غذا اور غذائیت

کوڈ نمبر 356 ایف ایس سی یونٹ 1-9

انوائرمینٹل ڈیزائن ہیلتھ اینڈ نیوٹریشنل سائنس

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی۔ اسلام آباد

کورس کوڈ 356

(جملہ حقوق بحق ناشر محفوظ ہیں)

ایڈیشن اول 2001ء

اشاعت 2020

تعداد اشاعت 20000

قیمت .... -/250 روپے

نگران طباعت .... منیجمنٹ کمیٹی برائے پی پی یو

طابع .... منیر کاپی ہاوس پرنٹرلاہور

ناشر .... علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد

کورس ٹیم

چیئرپرسن کورس ٹیم :- ———— ڈاکٹر پروین خان

مؤلف :- ———— ڈاکٹر اسلم اصغر (1980)

ڈاکٹر پروین خان (1985)

ڈاکٹر پروین خان (1992ء)

تحریر :- ———— ڈاکٹر مطیع الرحمٰن

ڈاکٹر پروین خان

مس وسیم بانو

مسز شگفتہ ابرار

مسز نزہت حیدر

ڈاکٹر ہدایت اللہ ریٹائرڈ

نظر ثانی :- ————

مسز نعمانہ انجم

مسز شاہدہ نعیم

مسز شگفتہ ابرار

مسز شگفتہ ہارون

ڈاکٹر مشتاق احمد خان

ڈاکٹر میاں ہدایت اللہ

ڈاکٹر پروین خان

تدوین ———— بشیر محمود اختر

دی پروگرام ———— فہیم جوزی

ڈیزائنرز ———— سعیدہ خانم، اعجاز احمد

رابطہ کار ———— ڈاکٹر مہ پارہ صفدر

تعارف

ایک حالیہ غذائی جائزے کے مطابق پاکستانی گھریلو آمدنی اور اخراجات کے تخمینے سے یہ بات ہوئی ہے کہ دیہات میں بھی گھریلو اخراجات کا اوسطاً 51.4 فی صد حصہ اشیائے خوردونوش پر اٹھتا ہے جب کہ شہروں میں اس کی شرح 43.3 فی صد پائی گئی ہے۔ البتہ یہ بات بھی مشاہدے میں آئی ہے کہ شہری اور دیہی ہر دو علاقوں کے غریب گھرانوں میں کھانے پینے پر اٹھنے والے اخراجات دوسرے اخراجات کی نسبت زیادہ ہوتے ہیں۔ جو ان کی روزمرہ آمدن پر بڑا بوجھ بنتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ان غریب گھرانوں میں نامناسب غذائیت کے شکار افراد کی تعداد بھی نسبتاً زیادہ ہوتی ہے۔ ملکی سطح پر حکومت کی کوششوں سے غذائی پیداوار میں کافی حد تک اضافے کے باوجود نامناسب غذائیت کا مسئلہ حل نہیں ہو پایا۔ اس کی ایک بڑی وجہ غذا اور غذائیت جیسے اہم موضوع کے متعلق افراد خانہ کی محدود معلومات ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ غذا اور غذائیت جیسے اہم مضمون کو تعلیمی نصاب میں شامل کیا گیا ہے۔ غذا اور غذائیت کے موضوع پر اس کتاب میں غذا کے بنیادی اجزاء اور کم مقدار میں پائے جانے والے غذائی اجزاء کے متعلق معلومات فراہم کی گئی ہیں۔ متوازن غذا کی اہمیت اور افادیت پر روشنی ڈالی گئی ہے۔ نیز اس کی تیاری اور استعمال کے رہنما اصول بیان کیے گئے ہیں۔

غذا کو تیار کرنے، پکانے اور محفوظ کرنے کے دوران میں کچھ اہم غذائی اجزاء کے ضائع ہونے کا خطرہ ہوتا ہے۔ اکثر افراد ان طریقوں سے واقف نہیں ہوتے جن پر عمل کرتے ہوئے ہم اس ضیاع کو کم سے کم کر سکتے ہیں اور نامناسب غذائیت جیسے مضر صحت اثرات سے بچ سکتے ہیں۔ لہٰذا اس کتاب میں غذائیت کے ضیاع سے بچنے کے طریقوں پر تفصیل سے روشنی ڈالی گئی ہے۔ آخری یونٹ میں غذا اور غذائیت پر اثر انداز ہونے والے معاشرتی عوامل بیان کیے گئے ہیں تاکہ ہمارے طلباء ان عناصر سے روشناس ہو سکیں جو غذائیت کی کمی کا باعث بنتے ہیں۔ ہمارے کچھ طلباء کو معلوم ہوگا کہ اس سے پہلے ہم غذا اور غذائیت کا مکمل کورس پیش کر رہے تھے۔ لیکن کتاب پر نظر ثانی کے دوران میں یہ بات بھی سامنے آئی کہ ہمارے طلباء اس مکمل کورس کو کسی قدر مشکل تصور کرتے تھے لہٰذا ماہرین غذائیت سے مشورے کے بعد اس کورس کو دو نصف کریڈٹ کورسز میں تبدیل کر دیا گیا ہے۔

ایک حصہ غذا اور غذائیت" کے عنوان سے آپ کے سامنے ہے جب کہ دوسرا حصہ "صحت اور غذائیت" کے موضوع پر تیار کر لیا گیا ہے۔ مضمون کے عنوان کے مطابق یونٹوں کی ترتیب بھی تبدیل کر دی گئی ہے۔ امید ہے کہ کورس طلباء میں پہلے سے زیادہ مقبول ہو گا اور اسے پڑھنے اور سمجھنے میں بھی آسانی ہو گی۔ آپ کے مفید مشوروں کا انتظار رہے گا۔

ڈاکٹر مہ پارہ صفدر
اسسٹنٹ پروفیسر
انوائرمنٹل ڈیزائن،
ہیلتھ اینڈ نیوٹریشنل سائنسز

فہرست مضامین

پیش لفظ

تعارف

یونٹ نمبر 1 غذا کے بنیادی اجزاء

یونٹ نمبر 2 حیاتین کی اقسام، کام اور انہیں حاصل کرنے کے ذرائع

یونٹ نمبر 3 معدنی نمکیات

یونٹ نمبر 4 متوازن غذا کی تیاری اور استعمال

یونٹ نمبر 5 متوازن غذا کے لیے مینو پلان کرنا

یونٹ نمبر 6 پکانے کے دوران غذائی اجزاء کا ضائع ہونا

یونٹ نمبر 7 موسم گرما کے پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنا

یونٹ نمبر 8 موسم سرما کے پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنا

یونٹ نمبر 9 غذا اور غذائیت پر اثر انداز ہونے والے معاشرتی عناصر

پیش لفظ

یہ ہمارے پیغمبر اسلام کا قول ہے کہ پرہیز علاج سے بہتر ہے۔ آج کے زمانے میں ایک اور قول کچھ زیادہ مقبولیت حاصل کر رہا ہے اور وہ یہ ہے کہ احتیاطی تدابیر علاج سے بہتر ہیں۔ جی ہاں! اگر بیماریوں کے خلاف محاذ قائم کر کے پہلے سے احتیاطی تدابیروں پر عمل کیا جائے تو بیماری کی کیا مجال کہ وہ صحت مند آدمی کے قریب بھی پھٹک جائے۔

مختلف بیماریوں کی احتیاطی تدابیر میں سب سے پہلی تدبیر متوازن غذا کا استعمال ہے۔ غذائیت کے علم سے پہلے خوراک حاصل کرنے کے محدود ذرائع اور ان کو بڑھانے کے مسائل پر غور و فکر صرف ماہر معاشیات اور ماہر سیاسیات کا مرض سمجھا جاتا تھا۔ لیکن غذائیت جیسی سائنس میں تحقیق و ترقی کے باعث یہ بات منظر عام پر آئی کہ انسان خوراک حاصل کرنے کے محدود ذرائع کے باوجود اپنی اور بہتر غذائیت حاصل کر کے اپنی اور اپنے خاندان کی صحت برقرار رکھ سکتا ہے اس طریقے سے وہ بہت سی ایسی بیماریوں سے بچ سکتا ہے جو صرف نامناسب / عدم غذائیت سے مرض وجود میں آتی ہیں۔ اس پیغام کو عوام تک پہنچانے کا فرض بھی ماہر غذائیت پر عائد ہوتا ہے۔

پاکستان جیسے ترقی پذیر ملک میں شرح خواندگی 34 فیصد ہے۔ یہاں عوام کو یہ احساس دلانا نہایت ضروری ہے کہ افراد خوراک کے محدود ذرائع کی وجہ سے نہیں بلکہ اپنی محدود معلومات کے باعث نامناسب / عدم غذائیت کا شکار ہو جاتے ہیں۔

اگرچہ ہمارے ہاں کچھ مسائل ایسے بھی ہیں جن کا تدارک ایک رات میں ممکن نہیں ان میں پینے کے پانی کی فراہمی- بیت الخلاء کے مناسب انتظام وغیرہ شامل ہیں۔ یہی دو بڑے مسائل دوسرے مسائل کو جنم دیتے ہیں۔ ان مسائل کا حل بھی اگر اپنی مدد آپ کے تحت خیال کیا جائے تو اتنا مشکل نہیں جتنا تصور کیا جاتا ہے۔ خاص طور پر گھروں پر صفائی کے مناسب انتظام اور کوڑا کرکٹ کے پھینکنے کے صحیح انتظام سے بہت سے ایسے امراض سے نجات ملتی ہے جو صرف جراثیم کے ذریعے سے پھیلتے ہیں اور روزمرہ ملنے والی خوراک کو جسم میں استعمال ہونے سے روکتے ہیں۔ انسان میں قوت مدافعت کی کمی بھی غیر متوازن غذا کے استعمال سے عمل میں آتی ہے۔ لہٰذا صحت مند معاشرے کے لئے ضروری ہے کہ جہاں تک ممکن ہو ملی جلی صحت بخش غذا کا استعمال کیا جائے، یہاں تک ہو سکے صفائی کا خیال رکھا جائے اور غذائیت کی تعلیم کو زیادہ سے زیادہ عام کیا جائے۔

ڈاکٹر غلام علی الانا
شیخ الجامعہ

یونٹ ــــــــ 1

غذا کے بنیادی اجزاء

تحریر:
ڈاکٹر پروین خان
نظر ثانی:
ڈاکٹر مشتاق احمد خان
مسز شاہدہ نعیم

یونٹ کا تعارف

یہ یونٹ غذا کے بنیادی اجزاء سے متعلق ہے۔ غذا کے کیمیادی تجربے کے بعد بنیادی طور پر پانی کاربوہائیڈریٹس لحمیات، چکنائی، اور غذائی ریشے حاصل کئے جا سکتے ہیں۔ پانی اگرچہ انسان کی غذائی ضرورت کو پورا نہیں کرتا لیکن چونکہ ہر غذا میں تھوڑی بہت مقدار میں موجود ہوتا ہے اور معدے میں غذا کو ہضم کرنے میں مدد دیتا ہے لہٰذا اس کو اس یونٹ میں غذا کے بنیادی اجزاء سے پہلے بیان کر دیا گیا ہے۔ اس کے علاوہ غذائی اجزاء کی مختلف اقسام ذرائع اور فوائد پر بھی روشنی ڈالی گئی ہے۔

یونٹ کے مقاصد

اس یونٹ کو پڑھنے کے بعد آپ مندرجہ ذیل باتیں جان لیں گے اور پھر اپنی عملی زندگی میں ان معلومات کو استعمال کر سکیں گے۔

1— ۔ پانی کی کیمیادی ساخت کیا ہے اور خوراک سے پانی حاصل کرنے کے بہترین ذرائع کونسے ہیں۔

2— ۔ جسم میں پانی کیا کام سرانجام دیتا ہے اور انسانی جسم کو روزانہ پانی کی کتنی مقدار کی ضرورت ہوتی ہے۔

3— ۔ غذا کا بنیادی جزکاربوہائیڈریٹس کتنی اقسام کے ہوتے ہیں ان کو حاصل کرنے کے ذرائع کیا ہیں۔

4— ۔ لحمیات کے فوائد کیا ہیں۔ ان کو کیسے حاصل کیا جا سکتا ہے اور لحمیات کتنی اقسام کی ہوتی ہیں۔

5— ۔ چکنائی ہمارے جسم میں کیا کام سرانجام دیتی ہے، اس کی کتنی اقسام ہیں اور خوراک میں استعمال ہونے والی چکنائی کی مختلف صورتیں کونسی ہیں۔

6— ۔ غذائی ریشے کیا ہوتے ہیں۔ کھانے میں غذائی ریشوں کی موجودگی کیوں ضروری ہوتی ہے اور یہ نظام انہضام کے دوران کیا کام سرانجام دیتے ہیں۔

فہرست مضامین

یونٹ کا تعارف

یونٹ کے مقاصد

1- غذائی اجزاء سے مراد ــــــــ ۱۲

2- پانی ــــــــ 17

2.1 پانی کی کیمیاوی ساخت اور خصوصیات ــــــــ 17

2.2 پانی کے ہضم ہونے کا طریق کار ــــــــ 18

2.3 جسم میں پانی کے فوائد ــــــــ 18

2.4 پانی حاصل کرنے کے ذرائع ــــــــ 19

2.5 کھانا کھانے کے دوران پانی پینے کی ضرورت ــــــــ 20

2.6 خود آزمائی نمبر 1 ــــــــ 20

3 کاربوہائیڈریٹس ــــــــ 22

3.1 ہضم ہونے والے کاربوہائیڈریٹس، ان کی اقسام، ان کے کام اور حاصل کرنے کے ذرائع ــــــــ 22

3.2 ہضم نہ ہونے والے کاربوہائیڈریٹس، انکی اقسام، ان کے کام اور حاصل کرنے کے ذرائع ــــــــ 26

3.3 خود آزمائی نمبر 2 ــــــــ 27

4 لحمیات ــــــــ 28

4.1 جسم میں لحمیات کے کام ــــــــ 28

4.2 لحمیات حاصل کرنے کے ذرائع ــــــــ 29

4.3 لحمیات کی اقسام ــــــــ 29

4.4 لحمیات کی حیاتیاتی قدر وقیمت ______ 31

4.5 خود آزمائی نمبر3 ______ 32

5 چکنائی ______ 33

5.1 چکنائی کی اقسام ______ 34

5.2 خوراک میں چکنائی کا استعمال ______ 36

5.3 جسم میں چکنائی کے کام ______ 37

6 غذائی ریشے ______ 37

6.1 کھانے میں غذائی ریشے کی موجودگی ______ 38

6.2 خود آزمائی نمبر۴ ______ 38

7- جوابات ______ 39

فہرست اشکال

شکل نمبر 1.1 :۔ مختلف قسم کی خوراک میں پانی کا تناسب ____ 20
شکل نمبر 1.2 :۔ کاربوہائیڈریٹس کی دو بنیادی اقسام ____ 23
شکل نمبر 1.3 :۔ لحمیات حاصل کرنے کے ذرائع ____ 30
شکل نمبر 1.4 :۔ چکنائی کی مختلف اقسام ____ 34

1- غذائی اجزاء سے مراد

ہم اکثر اچھی اچھی مرغن اور مزیدار غذائیں کھاتے ہیں لیکن کوئی پوچھے کہ ہم نے غذائیت کے اعتبار سے کیا کھایا ہے تو ہم پریشان ہو جاتے ہیں آئندہ اس قسم کی پریشانی اور خفت سے بچنے کے لیے ہم یہاں ان غذائی اجزاء کا ذکر کر رہے ہیں جو ہماری روزمرہ غذا کے بنیادی اجزاء ہیں۔ انہی اجزاء کی غذا میں موجودگی سے ہمیں غذا میں موجود غذائیت کا اندازہ ہوتا ہے لہٰذا یہاں یہ کہنا بجا ہوگا کہ :

> غذائی اجزاء غذا کے وہ چھوٹے بڑے اجزاء ہوتے ہیں جن سے مل کر غذا بنتی ہے اور یہی غذائی اجزاء ہمارے جسم کو غذائیت بخشتے ہیں جس سے انسانی صحت برقرار رہتی ہے ۔

غذا میں یہ غذائی اجزاء مختلف مقداروں میں پائے جاتے ہیں ۔ جو غذائی اجزاء نسبتاً زیادہ مقدار میں غذا میں موجود ہوتے ہیں ان کو بنیادی اجزاء کہتے ہیں ۔ ان بنیادی اجزاء کے نام مندرجہ ذیل ہیں ۔

1 پانی
2 کاربوہائیڈریٹس
3 لحمیات
4 چکنائی
5 غذائی ریشے

ایسے غذائی اجزاء جو نسبتاً کم مقدار میں موجود ہوتے ہیں ان کو کچھ کتابوں میں چھوٹے غذائی اجزاء بھی بیان کیا گیا ہے ان اجزاء میں مندرجہ ذیل شامل ہیں ۔

1 ۔ حیاتین
2 ۔ نمکیات

کسی بھی کھانے کی چیز (غذا) کا جب کیمیاوی تجزیہ کیا جاتا ہے تو اس میں اوپر دیئے ہوئے کچھ یا سب کے سب غذائی اجزاء مختلف مقدار میں موجود ملتے ہیں۔ خیال رہے کہ مختلف غذاؤں میں یہ غذائی اجزاء مختلف مقداروں میں موجود ہوتے ہیں یہاں جو بات قابلِ غور ہے وہ یہ کہ اگرچہ پانی غذا کا بنیادی جزو ہوتا ہے لیکن ماہرین غذائیت اس کو غذائی جزو

نہیں کہتے۔ اسی طرح غذائی ریشے اگرچہ کافی غذاؤں میں موجود ہوتے ہیں لیکن ان کو غذائی اجزاء میں شامل نہیں کیا جاتا۔ کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ ایسا کیوں ہے؟

پانی اور غذائی ریشوں کو غذائی اجزاء اسلیئے نہیں مانا جاتا کیونکہ ان کی اپنی غذائیت کچھ نہیں ہوتی۔ اس میں شک نہیں کہ یہ دونوں بنیادی اجزاء جسم میں غذا کو ہضم کرنے میں مدد دیتے ہیں اور ان کی غیر موجودگی میں جسم کے مختلف حصے صحیح طور پر کام نہیں کر سکتے اور جسم بعض اوقات غیر صحت یابی کا شکار بھی ہو جاتا ہے۔ آپ آگے چل کر پڑھیں گے کہ غذائی ریشے انسانی معدے میں ہضم نہیں ہو سکتے لیکن غذائی اجزاء مثلاً لحیات چکنائی اور کاربوہائیڈریٹس کو ہضم ہوتے اور خون میں مناسب مقدار میں جذب ہونے میں مدد ضرور دیتے ہیں۔ اسی طرح پانی کی بھی اگرچہ کوئی غذائیت نہیں ہوتی لیکن لحیات، چکنائی، کاربوہائیڈریٹس، حیاتین اور نمکیات کو ہضم ہونے اور جسم میں جذب ہونے میں مدد دیتے ہیں۔ ان دونوں کے برعکس لحیات ہمارے جسم کی نشوونما میں مدد دینے والے اجزاء یعنی امینو ترشے (AMINO ACIDS) فراہم کرتی ہیں۔

چکنائی ہمارے جسم کو تحفظ دیتی اور ضرورت کے وقت توانائی فراہم کرتی ہے۔ کاربوہائیڈریٹس بھی ہمارے جسم کو توانائی فراہم کرتے ہیں۔ اسی طرح غذا میں موجود کم مقدار والے غذائی اجزاء یعنی حیاتین اور نمکیات جسم کو مختلف بیماریوں سے محفوظ رکھتے ہیں۔ اور جسم میں ان بیماریوں کے خلاف مدافعت پیدا کرتے ہیں۔ ان غذائی اجزاء پر ہم اگلے یونٹوں میں مزید روشنی ڈالیں گے فی الحال ہم آپ کو غذا کے بنیادی اجزاء سے متعلق تفصیل فراہم کرتے ہیں۔

2- پانی WATER

ہمارے جسم کا سب سے بڑا حصہ پانی ہے جسم کے تجزیے سے یہ بات علم میں آئی کہ ایک آدمی کے وزن کا تقریباً 55 سے 60 فیصد حصہ پانی ہوتا ہے لہذا 60 کلوگرام وزن کے آدمی کے جسم کے مختلف خلیوں میں تقریباً 34 لیٹر پانی موجود ہوتا ہے یہ پانی ہمارے جسم میں خوراک کی شکل میں اور پینے کے سادہ پانی کے ذریعے داخل ہوتا ہے اور ضرورت کے مطابق جسم میں ذخیرہ ہو جاتا ہے ۔

ترقی پذیر ممالک کے دیہی علاقوں میں پینے کا پانی حاصل کرنا ابھی تک ایک بڑا مسئلہ ہے ایسے علاقوں میں دیہاتیوں کو دریا، ندی نالوں، کنوؤں یا پھر تالابوں کے پانی ہی پر گزارا کرنا پڑتا ہے ۔ یہی پانی کپڑے دھونے، برتن دھونے، کھانا پکانے، حتیٰ کہ پینے کے لئے استعمال ہوتا ہے ۔ اس کی وجہ سے پانی سے پھیلنے والی بیماریاں پھوٹنے کا اندیشہ ہوتا ہے ان بیماریوں میں تپ محرقہ یعنی ٹائیفائیڈ (TYPHOID) ہیضہ (CHOLERA) پیچش (DYSENTERY) اور یرقان (VIRUS JAUNDICE) شامل ہیں یہ بیماریاں گرمیوں اور برسات کے موسم میں پھیلنے کا اندیشہ زیادہ ہوتا ہے'

جب بارش کا پانی ندی نالوں کی صورت اختیار کرتا ہے اور کہیں کہیں جوہڑ اور نالیوں میں اکٹھا ہو جاتا ہے ۔

2-1 پانی کی کیمیاوی ساخت اور خصوصیات

پانی ایک سادہ مرکب ہے جس میں دو حصے ہائیڈروجن اور ایک حصہ آکسیجن موجود ہوتی ہے ۔ علامت کے طور پر اس کو H_2O لکھا جاتا ہے ۔ پینے کے شفاف پانی میں کوئی بو نہیں ہوتی ۔ اگرچہ اس کا اپنا کوئی ذائقہ نہیں ہوتا لیکن اس میں موجود خاص قسم کی معدنیات اس میں کھارے پن کا تصور دیتی ہے ۔ ان معدنیات میں کچھ ذرات سوڈیم، کیلشیم، میگنیشیم اور فولاد کے شامل ہوتے ہیں ۔ ایسا پانی جس میں معدنی ذرات زیادہ مقدار میں موجود ہوں بھاری پانی کہلاتا ہے ۔ جبکہ ہلکے پانی میں کم معدنی ذرات پائے جاتے ہیں ۔ بھاری پانی کو پینے کے قابل بنانے کے لئے پانی کو ابالنا ضروری ہوتا ہے ۔ ابالنے سے کافی مقدار میں معدنیات برتن کی اندرونی سطح پر جمع ہو جاتے ہیں اور پانی بذاتِ خود ہلکا اور معدنیات سے پاک ہو جاتا ہے پانی کو معدنیات سے بالکل صاف کرنے کے لئے ضروری ہے کہ پانی کو ابال کر اس سے اٹھنے والے بخارات کو کسی چیز میں اکٹھا کر کے دوبارہ پانی میں تبدیل کر دیا جاتا ہے ۔ اس کو کشید شدہ پانی (DISTILLED WATER) کہا جاتا ہے جو معدنیات اور جراثیم سے بالکل پاک ہوتا ہے ۔ سائنسی تجزیہ گاہوں میں مختلف تجربات کے دوران یہی پانی استعمال ہوتا ہے ۔

2.2 پانی کے ہضم ہونے کا طریق کار

معدے میں پہنچ کر پانی تھوڑی مقدار میں ہضم ہوتا ہے لیکن جونہی پانی چھوٹی آنت میں داخل ہوتا ہے' اس کے ہضم ہونے کی رفتار میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔ پانی سب سے زیادہ تیزی کے ساتھ بڑی آنت میں ہضم ہوتا ہے دن بھر 24 گھنٹے میں ایک صحت مند جسم زیادہ سے زیادہ 20 کلوگرام کے قریب پانی ہضم کر سکتا ہے۔ اس طرح پانی کے جسم میں داخل ہونے اور جسم سے خارج ہونے میں ایک توازن برقرار رہتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ جب بھی جسم میں ضرورت سے زیادہ پانی داخل ہوتا ہے تو صحت مند جسم چند ہی گھنٹوں کے اندر اندر فالتو ہضم شدہ پانی جسم سے خارج کر دیتا ہے۔ انسانی جسم روزانہ تقریباً تین کلوگرام پانی خارج کرتا ہے ایسے پانی کے اخراج اور ضرورت کا انحصار موسم اور کام کی نوعیت پر بھی ہوتا ہے۔ سردیوں کے موسم میں فالتو پانی پیشاب کی صورت میں زیادہ اور پسینے کی صورت میں کم خارج ہوتا ہے جس کی وجہ سے پیشاب کی صورت میں خارج ہونے والے پانی کی مقدار میں اضافہ ہو جاتا ہے اور پانی کا جسم میں توازن برقرار رہتا ہے۔ جوں ہی جسم میں پانی کی مقدار ضرورت سے کم ہو جاتی ہے تو پیاس لگنے لگتی ہے۔ نارمل حالات میں پینے کا پانی استعمال کرنے سے یہ کمی پوری ہو جاتی ہے۔ ہمارے ملک میں ایک آدمی کو روزانہ سات سے دس گلاس یا دو کلوگرام سے تین کلوگرام تک پانی کی ضرورت ہے۔ لیکن بعض اوقات جب کوئی فرد صاف پانی استعمال نہ کرنے کی وجہ سے ہیضہ' اسہال اور دست وغیرہ کا شکار ہوتا ہے تو بار بار رفع حاجت یا قے کی وجہ سے جسم سے زیادہ مقدار میں پانی خارج ہوتا ہے۔ ایسی صورت میں مریض کا جسم پانی کی شدید کمی (DEHYDRATION) کا شکار بھی ہو سکتا ہے۔ اس کمی کو اگر فوری طور پر دور نہ کیا جائے تو موت بھی واقع ہو جاتی ہے بچوں کی یہ حالت پاکستان میں گرمیوں اور برسات کے موسم میں عام ہوتی ہے۔ اس کی تفصیل یونٹ نمبر 7 میں بیان کی گئی ہے اس کے علاوہ کچھ ممالک میں قبض کی بڑی وجہ پانی کا کم استعمال ہوتا ہے۔

2.3 جسم میں پانی کے فوائد

1۔ پانی جسم میں خوراک ہضم ہونے میں مدد دیتا ہے۔

2۔ ہضم شدہ غذائی اجزاء کو تحلیل کرنے اور خون میں جذب ہونے میں کار آمد ثابت ہوتا ہے۔

3۔ نظام انہضام کے بعد خوراک کے غیر ہضم شدہ اجزاء کو فضلات اور پیشاب کی شکل میں جسم سے خارج کر دیتا ہے پیشاب کا 97 فیصد حصہ پانی ہوتا ہے۔

4۔ خلیوں میں غذائی اجزاء کے جذب ہونے کے بعد فالتو پانی اور زہریلے مادوں کو پسینے کی صورت میں خارج ہونے میں مدد دیتا ہے۔

5 — جسم کا درجہ حرارت قائم رکھنے میں مدد دیتا ہے پسینے کی مدد سے اضافی حرارت جسم سے خارج ہو جاتی ہے

6 — جسم میں بافتوں، ہڈیوں اور خون کی ضرورت کو پورا کرتا ہے۔ خیال رہے کہ ہمارے خون کے سرخ خلیوں میں تقریباً 7 فیصد اور سفید خلیوں کا 92 فیصد حصہ پانی ہی ہوتا ہے اور بعض بافتوں میں 70 سے 90 فیصد تک پانی ہوتا ہے۔

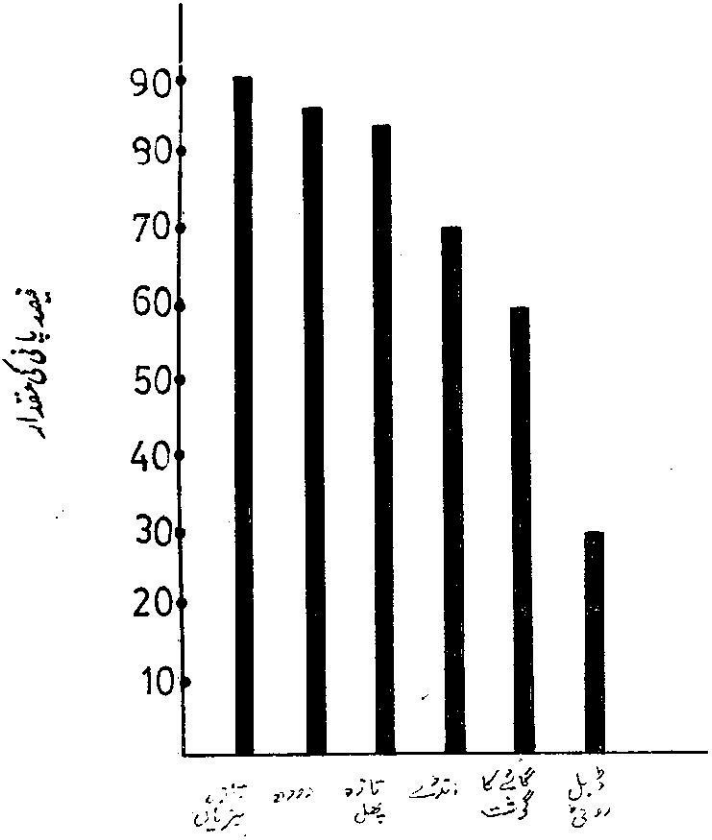
7— جسم کے جوڑوں اور پٹھوں کو نرم کرتا ہے۔

8— کانوں میں آواز پہنچانے میں بھی کام آتا ہے۔

9— جلد کو تر و تازہ رکھنے میں مدد دیتا ہے۔

2.4 پانی حاصل کرنے کے ذرائع

پانی کے بڑے ذرائع میں دریا، کنویں، ندی نالے، چشمے اور بارش وغیرہ شامل ہیں جن کا پانی انسان اپنے پینے کے استعمال میں لاتا ہے۔ اس کے علاوہ خوراک بھی پانی حاصل کرنے کا ایک ذریعہ ہے، خاص طور پر وہ مشروبات جو انسان کے استعمال میں صدیوں سے چلتی آرہی ہیں۔ مثلاً دودھ، لسی، پھلوں کا رس، سبزیوں کا رس، قدرتی ذرائع میں شامل ہیں جب کہ چائے اور کوک وغیرہ مصنوعی طریقے سے تیار کردہ ذرائع میں شامل ہیں اس کے علاوہ گوشت (مرغی۔ مچھلی۔ بھینس۔ بکرے) انڈے وغیرہ میں بھی کافی مقدار میں پانی موجود ہوتا ہے جبکہ اناج یعنی گندم، مکئی، باجرہ، چاول اور دالوں وغیرہ میں نسبتاً کم پانی کی مقدار موجود ہوتی ہے۔ مختلف قسم کی خوراک میں پانی کی مقدار کا اندازہ لگانے کے لئے شکل نمبر 1.2 دیکھئے۔



شکل نمبر 1.1 مختلف قسم کی خوراک میں پانی کا تناسب

2.5 کھانا کھانے کے دوران پانی پینے کی ضرورت

کھانا کھانے کے دوران پانی کا زیادہ استعمال معدے اور پیٹ کے پھول کر بڑے ہونے سے منسوب کیا جاتا ہے کچھ ماہرین کا یہی خیال ہے کہ کھانے کے دوران زیادہ پانی کے استعمال سے معدے کا عرق چونکہ پتلا (DILUTE) ہوجاتا ہے لہٰذا غذا پوری طرح ہضم نہیں ہو پاتی لیکن یہ بات ابھی تک مکمل طور واضح نہیں ہوسکی ۔ درمیانہ مقدار میں پانی (ایک گلاس) کے استعمال سے غذا مناسب طور پر ہضم ہوتی رہتی ہے اس ایک گلاس پانی کے علاوہ سوپ، دودھ چائے اور کافی وغیرہ کے علاوہ کھیرا ۔ تربوز ۔ ٹماٹر وغیرہ (جن میں پانی کی بھاری مقدار ہوتی ہے) کا کھانے کے دوران استعمال ہوتا رہنا ہے اس سے نظام انہضام پر کوئی برا اثر نہیں پڑتا ۔

2.6 خود آزمائی نمبر 1

ذیل میں دیئے گئے فقرات میں کچھ جگہیں خالی چھوڑی گئی ہیں ۔

خالی جگہوں کو مناسب الفاظ سے پُر کیجیے۔

1- صحت مند آدمی دن بھر میں زیادہ سے زیادہ . . . . . . کلوگرام کے قریب پانی ہضم کر سکتا ہے

2- ایک آدمی کے وزن کا تقریباً . . . . . سے . . . . . فیصد حصہ پانی ہوتا ہے۔

3- پانی میں دو حصے . . . . . اور ایک حصہ . . . . . موجود ہوتی ہے۔

4- پانی سب سے زیادہ تیز رفتاری کے ساتھ . . . . . میں ہضم ہو کر جذب ہوتا ہے۔

5- ہمارے خون کے سرخ خلیوں میں تقریباً . . . . . فیصد پانی موجود ہوتا ہے۔

3 کاربوہائیڈریٹس

انسانی خوراک میں استعمال ہونے والے غذائی اجزاء میں سب سے زیادہ کاربوہائیڈریٹس (CARBONYDRATES) ہی ہوتے ہیں ۔ وہ اس لیے کہ نشاستہ دار غذائیں انسانی خوراک کا بڑا جزو ہیں ۔ ترقی پذیر ممالک میں خاص طور پر کاربوہائیڈریٹس والی غذائیں توانائی حاصل کرنے کا ایک سستا ذریعہ بھی ہوتے ہیں ۔ اگرچہ ان غذاؤں میں کاربوہائیڈریٹس کی بھاری مقدار ہوتی ہے لیکن اس کا مطلب ہرگز یہ نہیں کہ ان غذاؤں میں دوسرے غذائی اجزاء موجود نہیں ہوتے ۔ کاربوہائیڈریٹس خوراک کی ایک ایسی صورت ہے جس سے دماغ کے خلیوں کو توانائی ملتی ہے ۔

کاربوہائیڈریٹس کی کیمیادی ساخت میں کاربن، آکسیجن اور ہائیڈروجن شامل ہیں اور علم کیمیا میں ان کو (CHO) کے نشان سے ظاہر کیا جاتا ہے اور شکری یونٹ (SACCHARIDES) بھی کہا جاتا ہے ۔ نظام انہضام کے لحاظ سے کاربوہائیڈریٹس کو دو بڑے حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے (دیکھئے شکل نمبر 2 .) ہضم ہونے والے کاربوہائیڈریٹس (ABSORBABLE) اور نہ ہضم ہونے والے (UNABSORBABLE) کاربوہائیڈریٹس ہضم ہونے والے کاربوہائیڈریٹس انسانی جسم میں ہضم ہو کر خون میں جذب ہو جاتے ہیں جب کہ نہ ہضم ہونے والے کاربوہائیڈریٹس پر نظام انہضام میں موجود خامروں کا کوئی اثر نہیں ہوتا ۔

3.1 ہضم ہونے والے کاربوہائیڈریٹس، ان کی اقسام، ان کے کام اور حاصل کرنے کے ذرائع

انسانی جسم میں ہضم ہونے والے کاربوہائیڈریٹس تین بنیادی اقسام کے ہوتے ہیں ۔

1) یک شکری مرکب
2) دو شکری مرکب
3) کثیر شکری مرکب

آیئے ان اقسام کا تفصیل سے مطالعہ کریں ۔

3.1.1 یک شکری MONO SACCHARIDES

یہ کاربوہائیڈریٹس کی سب سے سادہ قسم ہے ۔ دوسرے تمام قسم کے کاربوہائیڈریٹس کو ہضم ہونے اور خون میں جذب ہونے سے پہلے یک شکری مرکبات میں تبدیل ہونا پڑتا ہے ۔ یہ پانی میں حل پذیر اور ذائقے میں ہلکے میٹھے ہوتے ہیں ۔

ان کو کیمیادی زبان میں ($C_6H_{12}O_6$) لکھتے ہیں۔ یک شکری کاربوہائیڈریٹس کی مثالیں گلوکوز (GLUCOSE) فرکٹوز (FRUCTOSE) گلیکٹوز (GALACTOSE) ہیں۔ گلوکوز کو خواہ وہ پاؤڈر کی شکل میں ہو یا مشروبات کی شکل میں جسم میں داخل ہوتے ہی معدے ہی سے خون میں جذب ہو جاتا ہے۔

یہ نباتاتی، کیمیادی اور حیواناتی تینوں ذرائع سے حاصل ہو سکتا ہے۔ گوشت وغیرہ میں یہ لحمیات سے جڑا ہوا ہوتا ہے جب کہ کیمیادی طریقے سے یہ پاؤڈر کی شکل میں حاصل ہوتا ہے اور نباتاتی ذرائع سے یہ اکیلا ہی رس کی شکل میں دوسرے شکری مرکبات کے ساتھ حاصل کیا جاسکتا ہے۔ فرکٹوز کو حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع شہد، پھل اور سبزیاں ہیں اس کے علاوہ فرکٹوز کیمیادی طریقے سے بھی۔

کاربوہائیڈریٹس
CARBOHYDRATES

- انسانی جسم میں ہضم ہونے والے کاربوہائیڈریٹس ABSORBABLE
  - یک شکری MONO SACCHARIDES
    1. گلوکوز
    2. فرکٹوز
    3. گلیکٹوز
  - دو شکری DISACCHARIDES
    1. سکروز
    2. مالٹوز
    3. لیکٹوز
  - کثیر شکری POLYSACCHARIDES
    1. نشاستہ جات
    2. گلائیکوجن
- انسانی جسم میں ہضم نہ ہونے والے کاربوہائیڈریٹس UNABSORBABLE
  - GUMS گوند
  - CELLULOSE سیلیولوز

شکل نمبر 1.2 ۔ کاربوہائیڈریٹس کی دو بنیادی اقسام

تیار کیا جاتا ہے۔ گلیکٹوز وہ واحد یک شکری مرکب ہے جو نباتاتی ذرائع سے حاصل نہیں ہوتا بلکہ صرف حیواناتی ذرائع سے حاصل کیا جاتا ہے۔ اس کو حاصل کرنے کا سب سے بڑا ذریعہ دودھ ہے۔ نظام انہضام کے دوران دودھ میں موجود دو شکری مرکب یعنی لیکٹوز (LACTOSE) (جسے دودھ کی شکر بھی کہتے ہیں۔) سادہ یک شکری مرکبات میں تبدیل ہوتا ہے۔ وہ دو کاربوہائیڈریٹس گلوکوز اور گلیکٹوز ہوتے ہیں۔

لیکٹوز کیمیادی عمل ← گلوکوز + گلیکٹوز

دودھ کا کیمیادی طریقے پر تجزیہ کرتے سے بھی گلیکٹوز کی بھاری مقدار حاصل کی جاسکتی ہے ۔ اسی طرح سبزیوں اور اناج میں موجود گلیکٹو مونان (GALACTO MONNAN) کا اگر تجزیہ کیا جائے تو ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ یہ کاربوہائیڈریٹس بھی دو سادہ قسم کے یک شکری مرکبات سے مل کر بنا ہے جن کو گلیکٹوز (GALACTOSE) اور مینوز (MANNOSE) کہا جاتا ہے (گلیکٹو مونان (GALACTOMONON) وغیرہ ہضم ہوتے ہیں جسم سے خارج بھی ہو جاتے ہیں ۔ ان کا مقصد غذا کو صرف ہضم ہونے میں مدد دینا ہے ۔ ان کی تفصیل آپ آگے چل کر پڑھیں گے ۔

3.1.2- دو شکری کاربوہائیڈریٹس DI SACCHARIDES

دو شکری کاربوہائیڈریٹس میں شکر کے دو گروپ موجود ہوتے ہیں اور ان کا کیمیادی فارمولا ($C_{12}H_{22}O_{11}$) ہوتا ہے ان کی مثالیں سکروز (SUCROSE) مالٹوز (MALTOSE) اور لیکٹوز (LACTOSE) ہیں جو کہ خامرں (ENZYMES) یا کسی ترشے (ACIDS) کی موجودگی میں اپنے ہی سادہ یک شکری مرکبات میں تبدیل ہو جاتے ہیں سکروز کا دوسرا نام کین شوگر (CANE SUGAR) بھی ہے ۔ یہ وہ شکر ہے جو ہم روزمرہ زندگی میں چینی کے طور پر چائے وغیرہ میں استعمال کرتے ہیں ۔ اس کاربوہائیڈریٹ کو حاصل کرنے کا ذریعہ بناتا ہے ۔ ترقی پذیر ممالک میں یہ شکر گنے کے رس سے اور ترقی یافتہ ممالک میں یہ چقندر سے حاصل کی جاتی ہے ۔ ہمارے ملک میں دونوں ہی غذاؤں سے حاصل کرنے کے کارخانے لگائے گئے ہیں ۔ یہ توانائی حاصل کرنے کا سب سے سستا ذریعہ ہے آنتوں میں پہنچ کر یہ وہاں موجود خامروں کی وجہ سے گلوکوز اور فرکٹوز میں تبدیل ہو جاتا ہے اور پھر اسی حالت میں خون میں جذب ہو جاتا ہے ۔

سکروز کیمیادی عمل ← گلوکوز + فرکٹوز

مالٹوز ایک ایسا مرکب ہے جو بارلے (BARLEY) "جو" میں نشاستے کی صورت میں موجود ہوتا ہے "جو" میں موجود نشاستے کو گلوکوز میں تبدیل کرنے کے لئے اس کا خمیر اٹھایا جاتا ہے ۔ اس دوران نشاستہ کچھ مالٹوز بناتا ہے جو کہ بعد میں گلوکوز میں تبدیل ہو جاتا ہے ۔ اس کے برعکس لیکٹوز (جس کو دودھ کی شکر بھی کہتے ہیں ۔) انسان اور جانوروں

نشاستہ کیمیادی عمل ← مالٹوز کیمیادی عمل ← گلوکوز

دونوں کے دودھ میں موجود ہوتا ہے ۔ یہ ایک سفید پاؤڈر کی شکل میں ہوتا ہے اور ٹھنڈے پانی کی نسبت گرم پانی میں جلد حل پذیر ہوتا ہے اگرچہ یہ نسبتاً کم زود ہضم ہوتا ہے لیکن اس میں سکروز کی طرح میٹھاس نہیں ہوتی اس کا استعمال خوراک میں حرارے بڑھانے کے لئے کیا جا سکتا ہے اور مزے کی بات یہ ہے کہ اس کی زیادہ مقدار میں خوراک میں موجودگی اشیاء کو زیادہ میٹھا بھی نہیں کرتی ۔ لیکٹوز کے مقابلے میں اگر اسی مقدار میں سکروز استعمال کیا جائے تو پکوان اور زیادہ میٹھے ہو جاتے ہیں ۔ خیال رہے کہ کھانے میں لیکٹوز کی زیادہ مقدار ہاضمہ کو خراب بھی کرتی ہے اور اسہال کی شکایت ہو جاتی ہے ہاضمے کے دوران آنتوں میں لیکٹوز اپنے سادہ شکری مرکبات میں تبدیل ہو جاتا ہے جس میں گلوکوز اور گلیکٹوز شامل ہوتے ہیں ۔

لیکٹوز ← کیمیاوی عمل → گلوکوز گلیکٹوز

3.1.3 کثیر شکری کاربوہائیڈریٹس (POLY SACCHARIDES)

کثیر شکری مرکبات بہت سے سادہ یک شکری کاربوہائیڈریٹس سے مل کر بنتے ہیں اور ان کا کیمیاوی فارمولا $(C_6H_{10}O_5)$ ہے علم غذائیت میں سب سے زیادہ اہم کثیر شکری کاربوہائیڈریٹس ہیں ۔ ان میں

1 ۔ نشاستہ

2 ۔ گلائیکوجن

3 ۔ بھوسی یا سیلولوز اور گوندیں شامل ہیں ۔

نشاستے (starch) کی بھاری مقدار مختلف قسم کی سبزیوں اور اناج میں پائی جاتی ہے ۔ یہ اسی طرح سبزیوں میں سٹور ہوتا ہے جس طرح گلائیکوجن انسانوں اور جانوروں کے جسموں میں سٹور ہوتا ہے ۔ اس قسم کی سبزیوں میں آلو، شکرقندی شلجم شامل ہیں جب کہ اناجوں میں دالیں چاول، گندم، مکئی، باجرہ، وغیرہ نشاستہ حاصل کرنے کے بڑے ذرائع ہیں ۔ ایک ذریعے سے حاصل ہونے والے نشاستے کے ذرات دوسرے ذریعے سے حاصل ہونے والے ذرات سے سائز اور شکل میں مختلف ہوتے ہیں ۔ کھانا پکانے کے دوران نشاستہ زود ہضم ہو جاتا ہے ۔ نشاستے کے ذروں کو جب ابالا جاتا ہے تو بہت سا پانی اپنے اندر جذب کر لیتے ہیں ۔ اس کی وجہ سے ان کا سائز پھول کر بڑا ہو جاتا ہے ۔ اس کی پانی جذب کرنے کی خاصیت کی نشاندہی ایک اور مثال سے بھی ہو جاتی ہے ۔ نشاستے والے پھل کچے ہوتے ہیں تو یہ سائز میں چھوٹے بھی ہوتے ہیں اور ان کا ذائقہ بھی میٹھا نہیں ہوتا ۔ لیکن جوں ہی پھل گرمی کی وجہ سے پکنا شروع کرتا ہے تو نشاستہ زیادہ پانی جذب کرنے لگتا ہے اور پھل میں موجود خامرے نشاستے پر حملہ کر کے اس کو سکروز، گلوکوز اور فرکٹوز

میں تبدیل کر دیتے ہیں اور ان مرکبات کی وجہ سے پھل ذائقے میں میٹھا ہو جاتا ہے ۔

گلائیکوجن ایک کثیر شکری مرکب ہے، جو بہت سے گلوکوز کے یونٹوں سے مل کر بنتا ہے ۔ جسم میں یک شکری کاربوہائیڈریٹس (گلوکوز، فرکٹوز، گلیکٹوز) خوراک کے ہضم ہونے کے بعد خون میں جذب ہوتے ہیں ۔ خون سے یہ باقی جسم کے حصوں کو غذائیت پہنچاتے ہیں لیکن ان کی اضافی مقدار جو خون میں بچ رہتی ہے، ساری کی ساری گلائیکوجن میں تبدیل ہو کر جگر (LIVER) میں سٹور ہو جاتی ہے اور جب کبھی پھر توانائی کی ضرورت پڑتی ہے تو یہی گلائیکوجن سادہ یک شکری مرکبات میں تبدیل ہو کر خون میں شامل ہو جاتی ہے ۔ یہ بات بھی قابل غور ہے کہ ایک وقت میں جگر تقریباً آدھے دن کے لئے حرارے سٹور کر سکتا ہے ۔

3.2 ہضم نہ ہونے والے کاربوہائیڈریٹس، ان کی اقسام، ان کے کام اور حاصل کرنے کے ذرائع

ہضم نہ ہونے والے کاربوہائیڈریٹس کثیر شکری مرکبات کی دو قسمیں ہیں سیلولوز اور گوند (GUM) سیلولوز میں یک شکری مرکبات ایک زنجیر کی صورت میں ہوتے ہیں یہ یک شکری مرکب صرف گلوکوز کے سالموں پر ہی مشتمل ہوتے ہیں سبزیوں، پھلوں اور اناج میں یہ خلیوں کی دیواریں (CELL WALLS) بنانے کے کام آتے ہیں ۔

سیلولوز ⟵ کیمیاوی عمل ⟵ گلوکوز + گلوکوز + گلوکوز + گلوکوز

آپ کو یہ پڑھ کر حیرانگی ہوگی کہ سیلولوز انسانی جسم کے کسی بھی حصے میں ہضم نہیں ہو سکتا ۔ سیلولوز کو ہضم کرنے کے لئے ایک خاص قسم کے خامرے کی ضرورت ہوتی ہے جو انسانی جسم میں نہیں پایا جاتا ۔ یہ خامرہ صرف جانوروں کے جسم میں موجود ہوتا ہے ۔ اس کی مثال چھلکے والے چاول (جسے بنڈھی کھا جاتا ہے) ہیں ۔ اگر ان کو چھلکے سمیت کھایا جائے تو معدے اور آنتوں کے جوس میں موجود کوئی خامرہ ان چاولوں کو ہضم کرنے میں مدد نہیں دیتا اور یہ چاول ثابت ہی رفع حاجت کے ذریعے جسم سے باہر نکل آتے ہیں ۔ اگر چاول پر سے چھلکا اتار لیا جائے تو چاول جلد ہضم ہو کر جذب ہو جاتے ہیں وہ اس لئے کہ چاولوں کا چھلکا سیلولوز سے بنا ہوتا ہے سیلولوز کی کچھ مقدار اگر انسان کے کھانے میں شامل ہو تو یہ کھانا بہت قبض کشا ہوتا ہے یہی وجہ ہے کہ اسے روزمرہ کی خوراک میں شامل کیا جاتا ہے مشاہدے سے معلوم ہوا ہے کہ ترقی پذیر ممالک میں ترقی یافتہ ممالک کے مقابلے میں روزمرہ خوراک میں سیلولوز کا استعمال زیادہ ہوتا ہے ۔ کیونکہ ہمارے ہاں براؤن آٹے کا استعمال زیادہ ہوتا ہے جس میں کافی مقدار میں سیلولوز موجود ہوتا ہے یہی وجہ ہے یہاں قبض کی شکایت ترقی یافتہ ممالک کے مقابلے

میں بہت کم افراد کو ہوتی ہے۔ کیونکہ کثیر شکری مرکبات کی ایک اور صورت گوند یعنی گم (GUM) کی ہوتی ہے یعنی تمام گوندیں بھی مختلف قسم کے یک شکری مرکبات سے مل کر بنی ہوتی ہیں۔ لیکن ان میں سے بیشتر پر نظام انہضام کے کسی خامرے کا کوئی اثر نہیں ہوتا اور یہ انسانی جسم میں ہضم نہیں ہو پاتیں اس لئے ان کو ہضم نہ ہونے والے کاربوہائیڈریٹس بھی کہا جاتا ہے یہ گوندیں زیادہ تر نباتاتی اور کیمیاوی ذرائع سے حاصل ہوتی ہیں ان میں گوار اگم ایکیشا وغیرہ قابل ذکر ہیں۔

3.3 خود آزمائی نمبر 2

مندرجہ ذیل بیانات کو غور سے پڑھئے۔ ان میں سے بعض صحیح ہیں اور بعض غلط اگر بیان درست ہو تو صحیح کے گرد دائرہ لگائیں اور اگر غلط ہو تو غلط کے گرد دائرہ لگائیں۔

1- جسم کو حرارت اور توانائی مہیا کرنے کا بڑا ذریعہ کاربوہائیڈریٹس ہیں۔

(صحیح ۔ غلط)

2- کثیر شکری مرکب کو عموماً سادہ شکر کہا جاتا ہے۔

(صحیح ۔ غلط)

3- چینی اور شہد میں سو فیصد تک کاربوہائیڈریٹس موجود ہوتے ہیں۔

(صحیح ۔ غلط)

4- کاربوہائیڈریٹس میں کاربن کے علاوہ نائٹروجن اور آکسیجن ہوتی ہے۔

(صحیح ۔ غلط)

5- گلوکوز ذرہ واحد یک شکری مرکب ہے جو صرف حیوانی ذرائع سے حاصل ہوتا ہے۔

(صحیح ۔ غلط)

6- فرکٹوز کی زیادہ مقدار شہد، پھلوں اور سبزیوں میں موجود ہوتی ہے۔

(صحیح ۔ غلط)

4 — لحمیات

لحمیات یعنی پروٹین ایک لیس دار مادہ ہوتا ہے جو کہ کاربن، ہائیڈروجن، آکسیجن اور نائٹروجن سے مل کر بنتا ہے۔ اس کے علاوہ کچھ لحمیات میں گندھک اور فاسفورس بھی موجود ہوتا ہے۔ ہر جاندار کے جسم کا بنیادی جوڑ لحمیات ہی ہوتا ہے۔ لحمیات جب انسانی جسم میں داخل ہوتے ہیں تو معدے میں پہنچ کر غذا کے ہضم ہونے کے دوران یہ امینو ترشوں (AMINO ACID) میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ لحمیات کی کوالٹی کا انحصار بھی ان امینو ترشوں کی اقسام پر ہوتا ہے۔ یہ امینو ترشے آنت سے خون میں جذب ہو کر جگر تک پہنچ جاتے ہیں۔ وہاں ان میں موجود نشکر امینو ترشوں سے الگ ہو جاتی ہے۔ پھر یہ کیمیادی مرکب (جسے یوریا کہتے ہیں) میں تبدیل ہو کر واپس خون میں شامل ہو جاتے ہیں اور جسم کے باقی حصوں تک پہنچتے ہیں۔ ان میں سے کچھ امینو ترشے جسم میں چربی کی شکل میں جمع ہو جاتے ہیں، کچھ جسم کی بافتوں میں دوبارہ لحمیات کی شکل اختیار کرتے ہیں، کچھ پیشاب کی شکل میں جسم سے خارج ہو جاتے ہیں۔

انسانی جسم کا تقریباً 15 فیصد حصہ لحمیات پر مشتمل ہوتا ہے۔ مختلف لحمیات میں نائٹروجن کی مقدار 14 سے 20 فیصد کے قریب ہوتی ہے۔ یعنی 16 فیصد اوسط کے طور پر تصور کی جاتی ہے۔

4.1 جسم میں لحمیات کے کام

لحمیات کا سب سے بڑا کام نشوونما ہے۔ اگر اس کی مناسب مقدار جسم کو نہ ملے تو حرارے یا توانائی والی اشیاء اس کام کو سرانجام نہیں دے پاتیں کیونکہ کاربوہائیڈریٹس اور چکنائی دونوں ہی میں نائٹروجن موجود نہیں ہوتی۔

جسم میں اکثر خلیے ٹوٹتے پھوٹتے رہتے ہیں۔ ان کی مرمت کا کام لحمیات ہی کے ذمے ہوتا ہے۔

خوراک میں موجود لحمیات عرق معدہ (DIGESTIVE JUICE) داخین (HARMONES) ضد بادہ (ANTIGENS) خون کے حیاتین (VITAMINS) اور خامرے (ENZYMES) اور ضد اجسام (ANTI-BODIES) وغیرہ بنانے کے لئے خام مال کا کام کرتے ہیں۔

خامرے اور داخین کیا ہوتے ہیں؟

خامرے جو کہ بذات خود کیمیادی مرکبات سے بنے ہوتے ہیں، جسم میں کیمیادی عمل کو تیز کرنے میں مدد دیتے ہیں جبکہ داخین وہ مرکبات ہیں جو جسم کے کچھ غددوں سے رطوبت کی شکل میں خارج ہو کر براہِ راست خون میں شامل ہو جاتے ہیں۔ پھر خون کی گردش کے ذریعے وہ جسم کے مختلف حصوں تک پہنچ کر نشوونما اور دوسرے کاموں میں مدد دیتے ہیں۔

ضد اجسام اور ضد بادہ کیا ہوتے ہیں؟ ضد بادہ وہ لحمیاتی مرکب ہیں جو ایک جسم کے نامیہ کے دوسرے

جسم کے خون میں شامل ہونے سے بنتا ہے ۔ یہ ضدبار جب جسم کی کسی بافت سے ملتے ہیں تو جسم خاص قسم کے لحمیات خارج کرتا ہے جسے ضداجسام (ANTI BODIES) کہا جاتا ہے ۔ یہ ضداجسام ضدبار کو بے اثر کر دیتے ہیں ۔ اگرچہ جسم کی تمام بافتیں ضداجسام خارج کرتی ہیں لیکن تلی اور جگر سب سے زیادہ ضداجسام خارج کرتے ہیں ۔ خیال رہے کہ ضدبار کی موجودگی ہی ضداجسام کو خارج ہونے میں مدد دیتی ہے انہی ضداجسام کی وجہ سے انسانی جسم ضدبار کے اثرات سے محفوظ رہتا ہے

لحمیات بوقت ضرورت جسم کو حرارے بھی مہیا کرتے ہیں ۔ یعنی لحمیات کا وزن کے لحاظ سے ہر ایک گرام جسم کو 4 حرارے مہیا کر سکتا ہے اس کی بڑی وجہ لحمیات میں موجود کاربن اور ہائیڈروجن ہوتے ہیں جو ایندھن کا کام دیتے ہیں ۔

لحمیات ہی جسم میں اساس اور ترشوں (ALKALIES AND ACIDS) کے درمیان تناسب قائم رکھنے میں مدد دیتے ہیں ۔

لحمیات جسم میں دوسرے غذائی اجزاء کی آمد و رفت میں مدد دیتے ہیں مثلاً چکنائی کے ساتھ جڑ کر ایک مرکب بناتے ہیں جیسے (LIPO PROTEIN) کہتے ہیں ۔ اس طرح سے چکنائی ایک حصے سے دوسرے حصے میں منتقل کرنے میں مدد دیتے ہیں ۔

4.2 لحمیات حاصل کرنے کے ذرائع

لحمیات حاصل کرنے کے دو بڑے ذرائع ہیں ۔ قدرتی اور مصنوعی ۔ قدرت میں نباتاتی، حیوانی اور بیکٹیریل ذرائع شامل ہیں جب کہ مصنوعی سے مراد کیمیاوی ذرائع ہوتے ہیں جن سے مصنوعی گوشت اور خامرے تیار کیے جاتے ہیں (دیکھیے شکل نمبر 3.1)

نباتاتی ذرائع میں تمام قسم کے اناج ، اور سبز پتوں والی سبزیاں شامل ہیں اناج میں گیہوں اور تمام قسم کی دالیں اور سویابین شامل ہیں جن میں خاصی مقدار میں لحمیات موجود ہوتے ہیں سبز پتوں میں اگرچہ کم مقدار میں لحمیات موجود ہوتے ہیں لیکن کافی کارآمد ہوتی ہیں ان کو پتوں کی پروٹین (LEAF PROTEIN) کہا جاتا ہے ۔

حیوانی ذرائع میں بڑے کارآمد لحمیات ہوتے ہیں جو جانوروں کے گوشت ، ہڈیوں، دودھ اور انڈوں کے ذریعے سے حاصل کیے جا سکتے ہیں ۔ بچوں کے لئے انسانی دودھ بھی لحمیات کی بڑی مقدار مہیا کرتا ہے ۔

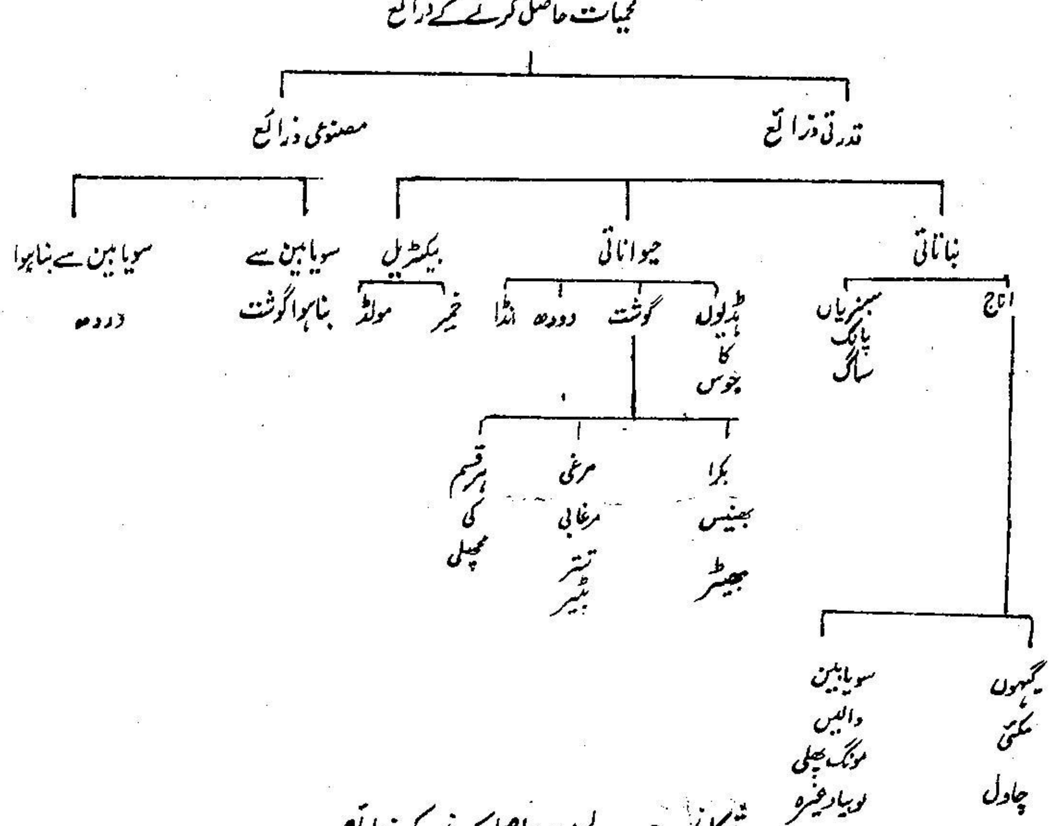
بیکٹیریل ذرائع میں بڑا ذریعہ خمیری لحمیات (YEAST PROTEIN) ہے جو خوراک میں عام استعمال ہوتے ہیں اس کے علاوہ دنیا کے کچھ ممالک میں مولڈز (MOULDS) سے بھی لحمیات حاصل کرنے کی کوشش جاری ہے ۔

(۱) خمیر (YEAST) محض ایک خلیے پر مشتمل پودے ہیں جو سائز میں جراثیم سے ذرا بڑے ہوتے ہیں یہ خوردنامیے عموماً سبزیوں اور پھلوں سے چھلکوں کے چپکے ہوتے ہیں ۔

(۲) مولڈز (MOULDS) خوردنامیے جو بہت سے خلیوں سے مل کر بنتے ہیں اور بعض اوقات بغیر خوردبین کے بھی دیکھے جا سکتے ہیں

4.3 لحمیات کی اقسام

لحمیات کی دو بنیادی اقسام ہیں آیئے ان کی خصوصیات کا تفصیل سے مطالعہ کرتے ہیں۔



شکل نمبر 3-1 . لحمیات حاصل کرنے کے ذرائع

4.31 مکمل لحمیات (COMPLETE PROTEIN)

یہ لحمیات غذائیت کے اعتبار سے نہایت اہم ہوتی ہیں اور جسم کے اندر کیمیاوی عمل سے نہیں بن پاتیں۔ لہٰذا ضروری ہوتا ہے کہ ان کو خوراک کے ذریعے جسم میں شامل کیا جائے۔ ان لحمیات میں جسمانی نشوونما کے لئے نہایت ضروری آٹھ امینو ترشے مناسب مقدار میں موجود ہوتے ہیں۔ اسی وجہ سے اگر جسم کو ایسے مکمل لحمیات مناسب مقدار میں ملتے ہیں تو جسم میں کسی بھی اہم امینو ترشے کی کمی نہیں ہونے پاتی اور تمام جسم صحیح نشوونما پاتا رہتا ہے جب کہ ایک بھی اہم امینو ترشے کی کمی کسی خاص بیماری کا باعث بن سکتی ہے۔ ان بیماریوں کا ذکر ہم آگے چل کر کریں گے مکمل لحمیات ہمیں صرف حیوانی ذرائع سے حاصل ہوتے ہیں۔ اسی لئے گوشت، انڈے اور دودھ لحمیات کی اچھی قسمیں کہلاتی ہیں کیونکہ ان سے آٹھ کے آٹھ امینو ترشے جسم کو حاصل ہو جاتے ہیں ان آٹھ امینو ترشوں کے نام مندرجہ ذیل ہیں۔

ا ۔ ٹرپٹوفین TRYPTOPHAN

ب ۔ فینائل الیانین PHENYL ALANINE

ج ۔ میتھائیونین METHIONINE

ت ۔ لیوسین LEUCINE

ٹ ۔ آئیسولیوسین ISOLEUCINE

ح ۔ ویلین VALINE

ش ۔ لائسین LYSINE

ل ۔ تھریونین THREONINE

4.3.2 نامکمل لحمیات

ان لحمیات میں اوپر دیئے گئے آٹھ امینو ترشوں میں سے کوئی نہ کوئی امینو ترشہ یا تو مکمل طور پر غائب ہوتا ہے یا اس کی مقدار نہ ہونے کے برابر ہوتی ہے یا پھر ان میں کچھ ایسے امینو ترشے موجود ہوتے ہیں۔ جو کہ جسم میں خوراک کے ہضم ہونے کے دوران خود بخود وجود میں آتے ہیں اور جن کو خوراک کے ذریعے حاصل کرنا اتنا ضروری نہیں ہوتا لہٰذا ایسی تمام لحمیات جو اناج، دالوں اور سبزیوں سے حاصل ہوتے ہیں وہ نامکمل لحمیات کہلاتے ہیں ان کو مکمل بنانے کے لئے ضروری ہے کہ خوراک میں دو لحمیات والی اشیاء کو ملا کر کھایا جائے اس طرح جو ضروری امینو ترشے ایک میں کم ہوں گے وہ دوسرے سے پورے ہو جائیں گے مثال گیہوں میں ضروری امینو ترشوں میں لائسین (LYSINE) بہت کم مقدار میں موجود ہوتی ہے لیکن جب دال سویابین کو روٹی کے ساتھ ملا کر کھایا جاتا ہے تو جسم کو مکمل لحمیات حاصل ہو جاتی ہے اور جسم صحیح طور پر نشو ونما پاتا رہتا ہے اسی طرح دو مختلف دالوں کو پکانے سے بھی مکمل لحمیات حاصل ہو جاتے ہیں۔

4.4 لحمیات کی حیاتیاتی قدر و قیمت

لحمیات کی حیاتیاتی قدر و قیمت سے مراد نائٹروجن کی وہ مقدار ہے جو جسم میں نشو ونما کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ اس

لئے یہ قدر وقیمت ایک پیچیدہ مقدا ہے جو خوراک کی لحمیات میں موجود امینو ترشوں اور ان کے ہضم ہونے، جذب ہونے اور جسم میں دوبارہ لحمیات میں تبدیل ہو کر ذخیرہ پر منحصر ہوتی ہے۔ اس لحاظ سے یہ حقیقت ہے کہ تمام حیوانی لحمیات (جن میں انڈے مچھلی، دودھ اور گوشت شامل ہیں) کی حیاتیاتی قدر وقیمت بہت زیادہ ہوتی ہے اور اناج وغیرہ کی حیاتیاتی قدر بہت کم ہوتی ہے لیکن جب نباتاتی اور حیوانی لحمیات کو ملا کر کھایا جاتا ہے تو پھر اچھی قدر وقیمت والی لحمیات حاصل ہو جاتی ہے۔

خود آزمائی نمبر3

45

مندرجہ ذیل بیانات کو پڑھیئے۔ ان میں سے بعض درست ہیں اور بعض غلط۔ اگر بیان درست ہو تو "صحیح" کے گرد دائرہ لگائیں اور اگر بیان غلط ہو تو "غلط" کے گرد دائرہ لگائیں۔

1 لحمیات بوقت ضرورت جسم کو حرارے بھی مہیا کر سکتے ہیں۔

(صحیح - غلط)

2 مچھلی جسم کو نامکمل قسم کی لحمیات مہیا کرتی ہے۔

(صحیح - غلط)

3 انڈے جسم کو مکمل لحمیات فراہم کرتے ہیں۔

(صحیح - غلط)

4 معدے میں غذا کے ہضم ہونے پر لحمیات امینو ترشوں میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔

(صحیح - غلط)

5 لیوسین ایک غیر ضروری امینو ترشہ ہے جو جسم میں بھی بن جاتا ہے۔

(صحیح - غلط)

6 دالوں سے ہمیں مکمل قسم کے لحمیات ملتے ہیں۔

(صحیح - غلط)

5 چکنائی

چکنائی کاربن، ہائیڈروجن، آکسیجن اور گلیسرین کے ترشوں کے مرکب سے بنتی ہے ۔ یہ الکوحل میں حل پذیر اور ناحل پذیر ہوتی ہے ۔ چکنائی جسم میں ایندھن کا کام دیتی ہے جس سے ضرورت کے وقت حرارے اور توانائی حاصل کی جاسکتی ہے ۔ چکنائی حرارے پہنچانے کا سب سے بڑا ذریعہ ہے کیونکہ ایک گرام چکنائی تقریباً 9 حرارے فراہم کرتی ہے ۔ نظام انہضام کے دوران چکنائی کی خوراک میں تھوڑی مقدار میں موجودگی خوراک کو ہضم کرنے میں مدد دیتی ہے ۔ جسم میں یہ آمد و رفت (TRANSPORTATION) کا کام بھی کرتی ہے ۔ خاص طور پر ان حیاتین کے لئے جو صرف چکنائی میں حل پذیر ہوتے ہیں جسم میں ذخیرہ ہونے کی صورت میں یہ جسم میں موجود لحمیات اور دوسرے غذائی اجزاء کی حفاظت بھی کرتی ہے ۔

5.1 چکنائی کی اقسام

چکنائی اپنی طبعی اور کیمیادی ساخت کے لحاظ سے پہچانی جاتی ہے طبعی حالت کا اندازہ 20 سنٹی گریڈ پر لگایا جاتا ہے ۔ اس درجہ حرارت پر کوئی قسم ذرا ٹھوس یا سخت، اور کوئی بالکل مائع کی صورت میں ہوتی ہے ۔ انہی مختلف صورتوں کی وجہ سے اس کو دو قسموں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

(1) ٹھوس چکنائی یا سیر شدہ چکنائی ۔ (SATURATED FAT)

(2) مائع یا سیال ۔ غیر سیر شدہ چکنائی UNSATURATED FAT

5.1.1 ٹھوس یا سیر شدہ چکنائی

ان چکنائیوں میں حیوانی ذرائع سے حاصل ہونے والی چکنائیاں شامل ہوتی ہیں ۔ ان میں بکرے، بھینس، گائے وغیرہ کی چربی، مکھن اور گھی وغیرہ شامل ہیں ۔

ٹھوس چکنائی کو حرارت کے ذریعے ایک شکل سے دوسری شکل میں تبدیل کیا جاسکتا ہے ۔ جس چکنائی کو پگھلانے کے لئے زیادہ درجہ حرارت کی ضرورت ہوگی وہ چکنائی اتنی ہی دیر میں ہضم ہوگی ۔ اس قسم کی چکنائی میں تیار کردہ پکوان بھی دیر سے ہضم ہوتے ہیں ۔ یہی وجہ ہے کہ ترقی پذیر ممالک میں سکول جانے والے بچوں اور کھیتوں میں کام کرنے والے افراد کو چکنائی والے کھانے ساتھ دیئے جاتے ہیں اور ناشتے میں بھی چکنائی کا استعمال زیادہ ہوتا ہے ۔ تاکہ کھیل کود اور کام کے دوران افراد کو جلد بھوک محسوس نہ ہو ۔ دیسی گھی، مکھن اور بناسپتی گھی ذرا نرم ہوتے ہیں جن کو گرم کرنے میں زیادہ درجہ حرارت درکار نہیں ہوتا ۔ یہ بھی

، مائع یا سیال چکنائی کی نسبت دیر سے ہضم ہوتا ہے ۔

اس قسم کی چکنائی عموماً ہائیڈروجن اندازی (HYDROGENATION) کے عمل سے وجود میں آتی ہے۔ اسی

چکنائی

ٹھوس، نیم ٹھوس (سیر شدہ)	مائع (غیر سیر شدہ)
[ہائیڈروجن اندازی والی چکنائی)	[غیر ہائیڈروجن اندازی والی چکنائی]
بناسپتی گھی، چربی، دیسی گھی، مکھن وغیرہ	تمام اقسام کے تیل

شکل نمبر 4 چکنائی کی مختلف اقسام

عمل کے ذریعے ہر قسم کے تیل کو مصنوعی گھی کی شکل دی جاتی ہے ۔ ترقی یافتہ ممالک میں بناسپتی گھی اور مکھن بھی اس طریقے سے تیار ہو رہا ہے ۔ جسم میں چربی بننے کا عمل بھی ہائیڈروجن اندازی ہی سے ہوتا ہے ۔

S·1·2 غیر سیر شدہ چکنائی

اس قسم کی چکنائی 20 سنٹی گریڈ (کمرے کے درجہ حرارت) پر مائع کی شکل میں ہی رہتی ہے اور ٹھوس ہونے نہیں پاتی ۔ یہ زیادہ تر نباتاتی ذرائع سے حاصل کی جاتی ہے ۔ جیسے سرسوں کا تیل، مکئی، سورج مکھی اور زیتون وغیرہ کے تیل یہ تیل زیادہ زود ہضم ہوتے ہیں ان سے مختلف بیماریاں لگنے کا اندیشہ بہت کم ہوتا ہے کیونکہ ان میں ایسے چکنے ترشے شامل ہوتے ہیں جن کی ہائیڈروجن اندازی (HYDROGENATION) آسانی سے نہیں ہو پاتی ماہرین غذائیت کے خیال کے مطابق اس قسم کی چکنائی کے استعمال سے دل کے امراض کا بہت کم اندیشہ ہوتا ہے ۔

5·2 خوراک میں چکنائی کا استعمال

انسانی غذا میں استعمال ہونے والی چکنائی میں زیادہ مقدار ٹرائی گلسرائیڈ (TRIGLYCERIDES) کی ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ ہم فاسفولپڈز (PHOSPHOLIPIDS) اور سٹیرائیڈز (STERIODS) کا استعمال بھی کرتے ہیں ۔ چکنائی کے تمام گروپ بنیادی طور پر کاربن، ہائیڈروجن اور آکسیجن سے بنے ہوتے ہیں ۔ ان کے علاوہ ان میں اپنے گروپ کا ایک عنصر بھی ضرور ہوتا ہے ۔ آیئے اب ہم ان کا تفصیل سے مطالعہ کریں۔

5·2·1 فاسفولپڈز PHOSPHO LIPIDS

اس قسم کی چکنائی میں فاسفورس کا عنصر موجود ہوتا ہے' لہٰذا یہ فاسفورس گروہ کہلاتا ہے۔ یہ اکثر لحمیات کے ساتھ منسلک ہوتا ہے۔ لہٰذا یہ لحمیات کو ایک سے دوسری جگہ منتقل کرنے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ خلیوں کی جھلی (CELL MEMBRANE) بنانے میں کام آتے ہیں۔ اس کی بڑی مثال لیسیتھین (LECITHIN) ہے جو انڈے کی زردی میں پائی جاتی ہے۔

5·2·2 سٹیرائیڈز (STEROIDS)

اس کی سب سے بڑی مثال کولیسٹرول (CHOLESTEROL) ہے جس کی بھاری مقدار جسم کے اندر ہی بنتی ہے۔ کولیسٹرول خون میں بھی موجود ہوتا ہے اور چکنے ترشوں (FATTY ACIDS) کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے میں مدد دیتا ہے۔ خوراک میں یہ زیادہ تر حیوانی ذرائع پایا جاتا ہے۔ ان ذرائع میں گوشت انڈے وغیرہ شامل ہے انڈوں میں خاصی مقدار میں کولیسٹرول موجود ہوتا ہے۔ انڈوں کے ضرورت سے زیادہ استعمال سے دل کے امراض لاحق ہونے کا خطرہ ہوتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ دل کے مریض کو انڈے کھانے سے بالکل منع کر دیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ نباتاتی ذرائع (سبزیاں) پھل' دالیں اور اناج وغیرہ) میں یہ چکنائی بالکل نہیں ہوتی۔ یہ بات قابل غور ہے کہ گردش کرتے ہوئے خون میں کولسٹرول کی مقدار کھانے میں موجود کولیسٹرول پر منحصر ہوتی ہے۔ ماہرین کے تجربات سے یہ واضح ہو گیا ہے کہ اگر کھانے میں انڈے کی زردی اور چربی کی زیادہ مقدار موجود ہو تو خون میں کولیسٹرول کی مقدار میں بھی اضافہ ہو جاتا ہے۔ خون میں کولیسٹرول کی زیادہ موجودگی سے دل کے امراض زیادہ ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے کیونکہ چکنائی کی یہ قسم خون کی نالیوں میں جمع ہو کر خون کے بہاؤ میں رکاوٹ پیدا کرتی ہے اس قسم کے مریضوں کو کولیسٹرول والی اشیاء سے سخت قسم کی پرہیز کروائی جاتی ہے اور سیر شدہ چکنائی (SATURATED FAT) کی جگہ غیر سیر شدہ چکنائی (UNSATURATED FAT) والی اشیاء کھانے کو دی جاتی ہیں لہٰذا ایسے مریضوں کا کھانا مکئی' سورج مکھی وغیرہ کے تیل میں پکایا جاتا ہے جس سے خون میں کولیسٹرول کی بڑھتی ہوئی مقدار پر قابو پایا جاتا ہے۔

5·2·3 ٹرائی گلیسرائیڈز

ہمارے کھانے میں موجود چکنائی کا 98 فیصد حصہ ٹرائی گلیسرائیڈز ہوتے ہیں۔ ٹرائی گلیسرائیڈ ایک حصہ گلیسرول اور تین حصے چکنے ترشے سے مل کر بنتے ہیں۔ گلیسرول کو عام زبان میں گلیسرین بھی کہا جاتا ہے جو کہ ذائقے میں بے حد میٹھی ہوتی ہے زیادہ تر تیل اور چکنائی وغیرہ میں مختلف قسم کے چکنے ترشے موجود ہوتے ہیں۔ انہی چکنے ترشوں کی وجہ سے چکنائی کی مختلف خصوصیات

وجود میں آتی ہیں ۔ یہ خصوصیات زیادہ تر ہائیڈروجن اندازی کے عمل سے معلوم کی جاتی ہیں اسی وجہ سے ان چکنے ترشوں کو بھی سیر شدہ چکنے ترشے (SATURATED FATTY ACID) اور غیر سیر شدہ چکنے ترشے (UNSATURATED FATTY ACIDS) کے نام سے جانا جاتا ہے ۔ جن کا ذکر اسی یونٹ میں پہلے کیا جا چکا ہے ۔

5.3 خوراک میں چکنائی کے کام

1۔ چکنائی جسم میں حرارے مہیا کرتی ہے ۔ ایک گرام چکنائی جسم کو 9 حرارے مہیا کرتی ہے ۔

2۔ چکنائی کی کھانے میں موجودگی سے جلد بھوک لگنے کا اندیشہ نہیں ہوتا کیونکہ یہ دیر سے ہضم ہوتی ہے ۔

3 چکنائی میں جسمانی صحت کیلیے ضروری چکنے ترشے ہوتے ہیں ۔

4 چکنائی کی کھانے میں موجودگی سے کھانا زیادہ مزیدار بنتا ہے ۔ ہمارے بہت سے کھانے چکنائی نہ ہونے کی وجہ سے بد ذائقہ ہو جاتے ہیں ۔

5 چکنائی کچھ خاص قسم کے حیاتین کو جسم میں لے جانے اور جزو بدن بننے میں مدد دیتی ہے ۔

6 چکنائی جسم کی چکنی بافتوں (FATTY TISSUES) کی مرمت کرنے کے کام آتی ہے ۔

6 غذائی ریشے

غذائیت کے علم میں یہ ایک نئی دریافت ہے۔

> غذا کے وہ تمام اجزاء جس کو انسانی معدے میں موجود خامرے ہضم کرنے سے قاصر ہوں، غذائی ریشے کہلاتے ہیں۔

ان اجزاء میں سیلولوز (CELLULOSE) ہیمی سیلولوز (HEMI CELLULOSE) گم (GUM) لگنین (LIGNIN) شامل ہیں۔ یوں سمجھا جاسکتا ہے کہ ان تمام اجزار کے مجموعے کو غذائی ریشے کہا جاتا ہے۔ غذائیت کی پرانی کتابوں کے خوراک کے گوشواروں میں اس کا وجود نہیں ہے۔ اگرچہ کہیں کہیں آپ کو کروڈ ریشے (CRUDE FIBRES) کا ذکر ضرور مل جاتا ہے۔ یہ غذا کے اس حصے کا نام تھا جو کہ غذا کو ہلکے تیزاب اور الکلی سے گزارنے کے بعد باقی بچ رہتا تھا۔ اس کروڈ ریشے میں تقریباً 26 فیصد ہیمی سیلولوز، 50 سے 80 فیصد سیلولوز اور 10 سے 50 فیصد کے قریب لگنین (LIGNIN) موجود ہوتی تھی اس کے علاوہ غذا میں موجود گوند جیسے مرکب کا کہیں پتہ نہ چلتا تھا موجودہ دور میں ان اجزاء میں گوند کو بھی شامل کر کے اسے غذائی ریشوں کا نام دیا گیا ہے۔ غذائی ریشے تمام نباتاتی ذرائع سے حاصل ہوتے ہیں جب کہ اب ان کو کیمیادی طریقے پر بھی تیار کیا جاتا ہے۔ یہ غذائی ریشے گندم کے چھلکے اور تازہ سبزیوں اور پھلوں (سیب) گاجر، مولی، وغیرہ میں بکثرت پایا جاتا ہے

6.1 کھانے میں غذائی ریشے کی موجودگی

1۔ غذائی ریشے اگرچہ خود ہضم نہیں ہوتے لیکن نظام انہضام کو بہتر رکھنے میں مدد دیتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ غذائی ریشے کی کھانے میں موجودگی قبض کو دور کرتی ہے۔

2۔ ماہرین نے تجربات کی روشنی میں یہ ظاہر کیا ہے کہ غذائی ریشے خوراک میں موجود اضافی کولیسٹرول کو اپنے اندر جذب کر لیتے ہیں اور پھر رفع حاجت کے ذریعے سے جسم سے باہر نکال دیتے ہیں اس طرح خون میں کولیسٹرول کی مقدار زیادہ نہیں ہونے پاتی۔

3۔ غذائی ریشے معدے میں پہنچ کر پھول جاتے ہیں اور سائز میں بڑے ہو جاتے ہیں اس سے معدے کو جلد بھر جانے کا احساس ہوتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ وزن کم کرنے والے افراد غذائی ریشے کا استعمال زیادہ کرتے ہیں۔

4۔ کھانے میں غذائی ریشے کی موجودگی خون میں گلوکوز کی مقدار کو بھی کنٹرول کرتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ شوگر کی شکایت

(ذیابطیس) والے مریض جب اپنی خوراک میں غذائی ریشے کا اضافہ کرتے ہیں تو ان کے خون میں گلوکوز کی مقدار کنٹرول ہو جاتی ہے۔

عملی کام . .

(1) قریبی بازار میں بکنے والی ایسی اشیا کی فہرست بنایئے جو لحمیات سے بھرپور ہوں ان میں سب سے سستی کا نام بتایئے اور یہ بھی بتایئے کہ اس میں موجود لحمیات کوالٹی کے لحاظ سے کیسے ہیں۔

(2) ایک شخص روزانہ دو گرام چینی کھاتا ہے بتایئے وہ ہر روز کتنے اضافی حرارے اس چینی سے حاصل کرتا ہے۔

(3) بازار میں بکنے والے تمام قسم کے گھی کی ایک فہرست بنایئے مثلاً ڈالڈا، تلو اور رفحان وغیرہ۔ اب ان تمام کے متعلق یہ بتایئے کہ یہ کس قسم کی چکنائیاں ہیں اور کیوں؟

(5) گرمیوں میں بکنے والے پھلوں میں سے ایسے پھل کا نام لکھئے جس میں پانی کی مقدار سب سے زیادہ ہو۔

6.2 خود آزمائی نمبر 4

ذیل میں دیئے گئے بیانات میں کچھ جگہیں خالی چھوڑ دی گئی ہیں خالی جگہ کو مناسب الفاظ سے پُر کریں۔

1- انڈوں کی زردی میں . . . . . بھاری مقدار میں موجود ہوتا ہے۔

2- چکنائی جسم میں . . . . . . جتیا کرنے کے کام آتی ہے۔

3- دو گرام چکنائی جسم میں . . . . . . حرارے پیدا کرتی ہے۔

4- نباتاتی ذرائع سے حاصل ہونے والی چکنائی . . . . . . ہوتی ہے۔

5- فاسفولپڈز جسم میں خلیوں کی . . . . بنانے کے کام آتے ہیں۔

6- ہمارے کھانے میں موجود چکنائی کا . . . . . . فیصد حصہ ٹرائی گلیسرائیڈ ہوتے ہیں۔

7- چکنائی چند . . . . کو جسم میں لے جا کر جزو بدن بننے میں مدد دیتی ہے۔

7- جوابات

خود آزمائی نمبر 1

(1) 20 (2) 55 سے 60 (3) ہائیڈروجن اور آکسیجن (4) بڑی آنت (5) 70

خود آزمائی نمبر 2

(1) صحیح (2) غلط (3) صحیح (4) غلط (5) غلط (6) صحیح

خود آزمائی نمبر 3

(1) صحیح (2) غلط (3) صحیح (4) صحیح (5) غلط (6) غلط

خود آزمائی نمبر 4

(1) کولیسٹرول (2) حرارے (3) 18 (4) غیر سیر شدہ (5) مچھلی (6) 98
(7) حیاتین۔

یونٹ — 2

حیاتین کی اقسام، کام اور انہیں حاصل کرنے کے ذرائع

تحریر:
ڈاکٹر مطیع الرحمان
نظر ثانی:
مسز نزہت حیدر
ڈاکٹر پروین خان

یونٹ کا تعارف

پچھلے یونٹ میں ہم نے آپ کو غذا کے بنیادی اجزاء سے متعارف کروایا ۔ ان بنیادی اجزاء کے علاوہ بھی غذا میں کچھ ایسے اجزاء موجود ہوتے ہیں جن کی مقدار بنیادی غذائی اجزاء سے نسبتاً کم ہوتی ہے ۔ ان کو غذائیت کی زبان میں حیاتین یا وٹامنز اور نمکیات کہا جاتا ہے ۔ موجودہ یونٹ میں صرف حیاتین کی بنیادی اقسام اور ان کے کاموں پر تفصیل سے روشنی ڈالی گئی ہے مختلف حیاتین کے حصول کے ذرائع بھی بیان کئے گئے ہیں آپ کی مزید دلچسپی اور معلومات میں اضافے کے لئے مختلف حیاتین کی کیمیادی خصوصیات بھی مختصراً درج کر دی گئی ہیں ۔

یونٹ کے مقاصد

اس یونٹ کے مطالعے کے بعد آپ مندرجہ ذیل باتوں پر عمل کرنے کے قابل ہو جائیں گے ۔

1 اپنے دوست احباب کو حیاتین کی مختلف اقسام کے بارے میں معلومات فراہم کر سکیں گے ۔

2 کھانا کھاتے وقت اہم حیاتین والی اشیاء کو کھانے میں زیادہ ترجیح دیں گے ۔

3 مختلف حیاتین حاصل کرنے والے ذرائع کی نشاندہی کر سکیں گے جو مختلف قسم کی حیاتین سے بھرپور ہوتی ہیں ۔

4 بوقت ضرورت انسانی جسم میں حیاتین کی اہمیت اور ضرورت پر روشنی ڈال سکیں گے ۔

فہرست مضامین

- حیاتین	45
2- چکنائی میں حل پذیر حیاتین	48
2·1 حیاتین الف	48
2·2 حیاتین د	51
2·3 حیاتین ای	53
2·4 حیاتین ک	55
2·5 خود آزمائی نمبر 1	56
3- پانی میں حل پذیر حیاتین	57
3·1 تھایامین (حیاتین ب 1)	57
3·2 رائبوفلیون (حیاتین ب 2)	59
3·3 نیاسین (حیاتین ب 3)	60
3·4 پینٹوتھینول (حیاتین ب 5)	61
3·5 پیری ڈاکسن (حیاتین ب 6)	62
3·6 سائنوکوبالمین (حیاتین ب 12)	63
3·7 حیاتین ب مخلوط کی دوسری اہم اقسام	63
3·8 حیاتین ج	64
3·9 خود آزمائی نمبر 2	67
4 جوابات	68

فہرست اشکال

شکل نمبر 2.1 حیاتین الف حاصل کرنے کے بہترین ذرائع ________ 49

شکل نمبر 2.2 حیاتین د حاصل کرنے کے مختلف ذرائع ________ 52

شکل نمبر 2.3 تھایامین حاصل کرنے کے ذرائع ________ 58

شکل نمبر 2.4 حیاتین ج حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع ________ 64

گوشواروں کی فہرست

گوشوارہ نمبر 2.1 ضروری حیاتین کے حاصل کرنے کے ذرائع اور جسم میں اس کے کام ________ 46

گوشوارہ نمبر 2.2 مختلف غذاؤں کے 100 گرام وزن میں حیاتین الف کی مقدار ________ 50

گوشوارہ نمبر 2.3 حیوانی غذاؤں میں موجود حیاتین د کی مقدار ________ 52

گوشوارہ نمبر 2.4 حیاتین ای حاصل کرنے کے مختلف ذرائع ________ 54

گوشوارہ نمبر 2.5 رائبوفلیون حاصل کرنے کے لئے مختلف غذاؤں میں حیاتین ب 2 کی مقداروں کا تعین کرنا ________ 60

گوشوارہ نمبر 2.6 100 گرام وزن کی مختلف غذاؤں میں نیاسین کی صحیح مقداریں ________ 61

گوشوارہ نمبر 2.7 حیاتین ج کی مقدار تعین کرنے کے لئے بہترین اور مفید ذرائع ________ 65

گوشوارہ نمبر 2.8 پکانے کے دوران سبزیوں میں موجود حیاتین اور انکا فیصد نقصان ________ 66

1 حیاتین

حیاتین وہ نامیاتی مرکبات ہیں جو عام غذا کی طرح انسانی جسم کی صحت برقرار رکھنے کے لئے ضروری ہوتے ہیں ۔

اگرچہ انسانی جسم کو دوسرے غذائی اجزاء کی نسبت حیاتین کی کم مقدار میں ضرورت ہوتی ہے مگر جسم کے اندر یہ نہایت اہم کردار ادا کرتے ہیں ۔

حیاتین ہمارے جسم میں مختلف کام سرانجام دیتے ہیں ۔ چند مندرجہ ذیل ہیں ۔

1. یہ عمل تحول (MATABOLISM) کے دوران خامروں (ENZYMES) کے کام کرتے ہیں ۔
2. یہ خون کے بننے میں مدد دیتے ہیں ۔
3. جسم کی صحیح نشوونما میں مددگار ہوتے ہیں ۔
4. بینائی کو صحیح رکھنے میں مدد دیتے ہیں ۔
5. یہ جسم میں قوت مدافعت پیدا کرتے ہیں ۔

مزید تفصیلات کے لئے دیکھئے (گوشوارہ نمبر 1 . 2)

یہ دوسرے غذائی اجزاء کی نسبت تھوڑی مقدار میں ضروری ہوتے ہیں ۔ انسانی صحت اور کام کاج کی نوعیت کے مطابق ان کی ضرورت میں کمی بیشی ہوتی رہتی ہے ۔

چند حیاتین کا ذخیرہ انسان کے جسم میں ہوتا ہے ۔ خاص کر حیاتین الف، د، ی، ک اور ج وغیرہ ۔

چند حیاتین جسم میں بنتے ہیں مثلاً حیاتین الف کروٹین (CAROTENE) مادے کی شکل میں پھلی اور [illegible] میں ہوتے ہیں ۔ یہ جسم میں جاکر حیاتین الف کی شکل میں تبدیل ہو جاتے ہیں ۔ سورج کی خاص شعاعیں جب جسم پر پڑتی ہیں تو ڈی ہائیڈرو کولیسٹرول (DEHYDROCHOLESTROL) حیاتین ڈی میں تبدیل ہو جاتے ہیں ۔ اس طرح آنت میں کچھ جراثیم حیاتین " ب " بناتے ہیں ۔ حیاتین کی ایک خصوصیت یہ ہے کہ پیٹ میں ہضم ہونے کے دوران ضائع نہیں ہوتے ۔

حیاتین کو ناپنے کی اکائی کا تعین کرتے وقت سائنس دانوں کو کافی مشکلات کا سامنا کرنا پڑا کیونکہ جب ان حیاتین

نام	ذرائع	جسم میں ان حیاتین کے کام
حیاتین الف	سبز اور زرد رنگ کی سبزیاں مثلاً گاجر وغیرہ، مچھلی کے جگر کا تیل، گھی، مکھن، پنیر، زرد رنگ کے پھل مثلاً آم، آڑو، خوبانی وغیرہ	صحت مند جلد کے لئے ضروری ہے۔ دانتوں اور جسم کی مناسب نشوونما میں مدد دیتا ہے جسم میں متعدی امراض کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتا ہے یہ نظر کو بحال رکھنے میں مدد دیتا ہے
حیاتین ب (بی)	آٹا، روٹی، گوشت۔ دودھ، آلو، خمیری روٹی، خشک پھلوں کے چھلکے وغیرہ۔	خوراک کو جلد ہضم کرنے اور بھوک لگنے میں معاون ثابت ہوتے ہیں۔ خوراک کے ہضم ہونے کے دوران معاون خامروں کا کام بھی سرانجام دیتا ہے۔ جسم کی نشوونما کے لئے ضروری ہے۔ دل، اعصاب اور عضلات کے صحیح کام میں مدد دیتا ہے۔ مختلف بیماریوں، پلاگرا، بیری، بیری کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتا ہے۔
حیاتین ج (سی)	سبز رنگ کی سبزیاں، آلو پھلوں میں سے سنگترے، مالٹے، لیموں اور دوسرے ترش پھل	دانتوں اور مسوڑوں کو مضبوط بنانے کے کام آتا ہے ہڈیوں اور خون کی نالیوں کو مضبوط بناتا ہے۔ مختلف بیماریوں مثلاً نزلہ، زکام کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتا ہے۔
حیاتین د ڈی	مکھن، مچھلی کے جگر کے تیل اور سمندری مچھلی	جسم کی ہڈیوں کو مضبوط اور توانا رکھتا ہے۔ دانتوں کو مضبوط بناتا ہے۔ ریڑھ کی ہڈی کو مضبوط بناتا ہے۔

گوشوارہ نمبر 2.1 ضروری حیاتین کے حاصل کرنے کے لئے ذرائع اور جسم میں ان کے کام

کا صحت پر اثر دریافت کیا گیا تو اس وقت تک خالص حیاتین کو غذا سے الگ بھی نہیں کیا گیا تھا ۔ لہٰذا اس مشکل کو آسان بنانے کے لیئے ایک بین الاقوامی معیار قائم کیا گیا ۔ مثلاً اس وقت چونکہ حیاتین الف صرف مچھلی کے تیل میں موجود پایا گیا تھا لہٰذا مچھلی کے تیل کے نمونے کو ایک معیار بنا لیا گیا ۔ اسطرح ایک گرام مچھلی کے تیل میں موجود حیاتین ا کی مقدار کو بین الاقوامی یونٹس (INTERNATIONAL UNITS) سے ظاہر کیا جانے لگا ۔ یعنی تیل کے ایک گرام وزن میں کچھ بین الاقوامی یونٹس کو انگریزی حروف (I.U) سے ظاہر کیا جانے لگا ۔ اس معیار کے مطابق دوسری غذاؤں میں حیاتین الف کی موجودگی کو معلوم کیا جانے لگا ۔

یہی وجہ ہے کہ غذائیت کی پرانی کتابوں میں حیاتین الف کی مقدار (I.U) میں ظاہر کی گئی ہے ۔

آج کے ترقی یافتہ دور میں تمام حیاتین کو ان کے ذرائع سے الگ کر لیا گیا ہے اور بین الاقوامی یونٹس کی بجائے حیاتین کے وزن کو آسانی سے ناپا جا سکتا ہے ۔ لہٰذا کسی بھی غذا میں موجود حیاتین کو ملی گرام یا مائکرو گرام میں ظاہر کیا جا سکتا ہے اور (I.U) کے مزید استعمال کی ضرورت نہیں رہتی ۔

حیاتین کو عام طور پر دو گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے جو مندرجہ ذیل ہیں ۔

حیاتین

- چکنائی میں حل پذیر
- پانی میں حل پذیر

آیئے اب انکا تفصیلاً مطالعہ کرتے ہیں ۔

2- چکنائی میں حل پذیر حیاتین

یہ حیاتین پانی میں ناحل پذیر ہوتے ہیں چاہے یہ ٹھنڈا ہو یا گرم اور صرف چکنائی میں حل ہو سکتے ہیں یہی وجہ ہے کہ حیاتین کی یہ قسم صرف ایسی غذاؤں میں پائی جاتی ہے۔ جن میں چکنائی کی بھاری مقدار موجود ہوتی ہے اور یہ حیاتین اس چکنائی میں شامل ہوتے ہیں۔ چکنائی میں حل پذیر حیاتین میں حیاتین الف (VITA MIN-A-) حیاتین ڈی (VITAMIN-D-) حیاتین ای (VITAMIN E) وغیرہ شامل ہیں۔ اگرچہ ان کی چند ایک خصوصیات آپس میں ملتی جلتی ہیں لیکن جسم کے اندر یہ اپنے اپنے کام کے خود ذمہ دار ہیں۔ اگر جسم میں مناسب مقدار میں موجود ہوں تو اپنے ذمے لگے کام بڑی خوش اسلوبی سے سنبھالتے ہیں۔ آیئے اب ان کا تفصیل سے مطالعہ کرتے ہیں۔

2-1- حیاتین الف (VITAMIN A)

حیاتین الف 1915ء میں دریافت کیا گیا جب اس کو دودھ میں سے الگ کیا گیا۔ ماہرین غذائیت نے یہ بھی دریافت کیا کہ اگر چوہوں کو ایسی خوراک کھلائی جائے جس میں حیاتین الف موجود نہ ہو تو چوہے صحیح طور پر نشوونما نہیں پا سکتے۔ اس اہمیت کے پیش نظر ہلکے پیلے رنگ کی قلموں جیسے مادے کو دودھ کے ساتھ ساتھ کھانے کی دوسری اشیاء میں سے بھی علیحدہ کر لیا گیا اور اس کیمیاوی مادے کو ریٹینول (RETINOL) کا نام دیا گیا۔ اسی طرح گاجروں میں سے ایک دوسری قسم کے پیلے سے سفوف کو بھی نکالا گیا جس کو بعد میں کروٹین (CAROTENE) کہا گیا۔ یہ بھی ریٹینول جیسی خصوصیات کا حامل ہوتا ہے اور یہ دونوں جسم میں حیاتین الف بنانے کے کام آتے ہیں۔

جسم میں تقریباً 91 سے 95 فیصد حیاتین الف کا ذخیرہ جگر میں پایا جاتا ہے۔ اگرچہ تھوڑی مقدار میں گردوں اور جسم کے اندرونی حصوں میں بھی پایا جاتا ہے۔ بچپن میں اس حیاتین کی مقدار جسم میں کم ہوتی ہے لیکن عمر کے اضافے کے ساتھ ساتھ جسم میں اس کا ذخیرہ بھی بڑھتا جاتا ہے۔ اگر مہینہ بھر یہ حیاتین انسان کو خوراک کے ذریعے نہ ملے تو جسم اپنی ضرورت جگر میں موجود ذخیرے سے حاصل کرتا رہتا ہے۔ روغن یعنی چکنائی میں حل شدہ حیاتین الف جو جسم میں جذب نہیں ہوتا وہ فضلے کے ذریعے جسم سے خارج ہو جاتا ہے۔

2-2- حیاتین الف کی کیمیاوی خصوصیات

حیاتین الف چکنائی میں حل ہو جاتا ہے۔

حیاتین الف پانی میں ناحل پذیر ہوتا ہے۔

حیاتین الف پکانے کے درجہ حرارت پر ضائع نہیں ہوتا۔ یہی وجہ ہے کہ خواہ کھانے کو کتنا ہی بھونا جائے، یہ حیاتین ضائع نہیں ہوتا۔

حیاتین الف ہوا لگنے یا سورج کی شعاعوں خاص طور پر الٹراوائلیٹ (ULTRA VIOLET) شعاعوں سے جلد ضائع ہو جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ دودھ کو اگر بوتلوں کے اندر بند کر کے گھر پہنچایا جائے تو ایسے دودھ میں بہت سے حیاتین ضائع ہو جاتے ہیں۔ یہ دودھ بیچنے کا غلط طریق کار ہے اور ترقی پذیر ممالک کو یہ طریق کار اپنانے سے پرہیز کرنا چاہیئے۔

حیاتین الف آکسیجن کی موجودگی میں ضائع ہو جاتا ہے مثلاً اگر تیل یا چکنائی کو (جس میں یہ موجود ہوتا ہے) آٹے میں ملا دیا جائے تو اسے گوندھتے وقت بہت سی ہوا اس آٹے میں موجود چکنائی میں شامل ہو جاتی ہے۔ جس سے حیاتین الف کا اثر ختم ہو جاتا ہے۔ مزید برآں اگر اسی آٹے کو تیز روشنی میں کچھ دیر کے لئے چھوڑ دیا جائے تو بھی حیاتین الف کا اثر مکمل طور پر زائل ہو جاتا ہے۔ لہٰذا حیاتین الف والی غذاؤں کو زیادہ ہوا اور تیز روشنی سے محفوظ رکھنا ضروری ہوتا ہے۔ ورنہ غذا میں موجود حیاتین الف کا اثر زائل ہونے کے بعد یہ جسم میں اپنا کام صحیح طور پر سرانجام نہیں دے پاتا۔

2.1.2 - حیاتین الف حاصل کرنے کے ذرائع

حیاتین الف کو دو قدرتی ذرائع سے حاصل کیا جاتا ہے جو مندرجہ ذیل ہیں۔

قدرتی ذرائع

- حیوانی ذرائع
  - دودھ، مکھن
  - انڈے
  - کلیجی
  - کاڈ مچھلی کے جگر کا تیل
- نباتاتی ذرائع
  - پھل
    - لوکاٹ
    - آڑو
    - آم
    - پپیتا
  - سبزیاں
    - میٹھا کدو
    - پیلے شلجم
    - ساگ
    - گاجر

2.1 - حیاتین الف حاصل کرنے کے بہترین ذرائع

(1) حیوانی ذرائع

(2) نباتاتی ذرائع

حیوانی ذرائع میں سب سے بڑا ذریعہ ایک خاص قسم کی مچھلی کے جگر سے نکالا ہوا تیل ہوتا ہے اس مچھلی کو کاڈ (COD) مچھلی کہتے ہیں اور یہ سمندری مچھلی ہوتی ہے آپ نے دیکھا ہوگا کہ عموماً سردیوں میں ڈاکٹر مریضوں کو مچھلی کا تیل پینے کی ہدایت کرتے ہیں ۔ وہ یہی تیل ہے جو کاڈ مچھلی کے جگر سے نکالا گیا ہوتا ہے اس کے علاوہ بکرے اور بھینس کی کلیجی میں بھی کافی مقدار میں حیاتین الف موجود ہوتا ہے ۔ اس کے استعمال سے انسان اپنی ضرورت کی مقدار حاصل کرسکتا ہے ۔ مکھن اور انڈوں میں بھی حیاتین الف موجود ہوتا ہے ۔ لیکن نسبتاً کم مقدار میں لہٰذا زیادہ مقدار میں حیاتین حاصل کرنے کے لئے مکھن یا انڈوں کی بھاری مقدار استعمال کرنا پڑتی ہے ۔ لیکن یہ مناسب نہیں ۔ اسی طرح دودھ میں بھی نسبتاً کم حیاتین الف پایا جاتا ہے ۔ نباتاتی ذرائع میں سبز اور زرد رنگ کی سبزیاں مثلاً گاجر، پالک، سرسوں کا ساگ وغیرہ حیاتین الف سے بھرپور ہوتی ہیں ۔ اندازہ لگانے کے لئے دیکھئے گوشوارہ نمبر 2۔

	۱۰۰ گرام غذا کی مقدار	مائیکروگرام حیاتین الف
حیاتین الف حاصل کرنے کے بہترین ذرائع	بکرے کا جگر	17·000
	گائے کا جگر	15·000
	مرغی کا جگر	4·000
	شکر قندی	3·000
	شلجم پیلے	2·500
	گاجر	2·000
	سرسوں کا ساگ	1·324
	پالک	1·000
	مکھن	995
	پنیر	420
حیاتین الف حاصل کرنے کیلئے مفید ذرائع	انڈے	300
	خوبانی، آم	185
	ٹماٹر	117
	دودھ	44

گوشوارہ نمبر 2.2 مختلف غذاؤں کے سو گرام وزن حیاتین الف کی مقداریں

2.1 ـ حیاتین الف کے جسم میں کام

1 ـ حیاتین الف جسم کی نشو و نما میں مدد دیتا ہے اور اس کو صحت برقرار رکھنے والا عنصر بھی کہتے ہیں ۔ کیونکہ اس کی موجودگی ہمارے جسم کی اس قوت کے استحکام کا باعث بنتی ہے جس سے ہم خصوصی طور پر اپنا تحفظ کرتے ہیں ۔

2 ـ آنکھوں کی صحت اور بینائی کو قائم رکھنے کے لئے حیاتین الف نہایت ضروری ہے ۔

3 ـ جلد کی خارجی خلیوں کی ساخت اور صحت میں مدد دیتا ہے ۔

4 ـ ہڈی کی ساخت میں بھی مدد کرتا ہے ۔

5 ـ گردے میں پتھری ہونے سے بچاتا ہے ۔

6 ـ معمول کے مطابق افزائش نسل (NORMAL FERTIALITY) میں بھی مدد کرتا ہے ۔

2.2 حیاتین د (کولیکیلسفیرول)

حیاتین د کو 1918ء میں دریافت کیا گیا قدرتی طور پر پایا جانے والا حیاتین د دراصل حیاتین $د_3$ ہے جس کو کولیکیلسفیرول (CHOLECALCI FEROL) کہتے ہیں ۔

2.2.1 کیمیاوی خصوصیات

حیاتین د کولیکیلسفیرول کی سفید رنگ کی ٹھوس قلمیں ہوتی ہیں یہ چکنائی میں حل ہو جاتا ہے ۔ یہ غذا کو عام طریقے سے پکانے سے ضائع نہیں ہوتا کیونکہ یہ پانی میں ناحل پذیر ہوتا ہے ایک مائیکرو گرام حیاتین د تقریباً 40 بین الاقوامی یونٹوں کے برابر ہوتا ہے ۔ کولیکیلسفیرول دودھ دینے والے جانوروں کے جسم کی بافتوں (TISSUES) میں موجود ہوتا ہے اور ایک معاون حیاتین سے اس وقت بنتا ہے جب سورج کی شعاعیں جانوروں کی جلد پر پڑتی ہیں ۔

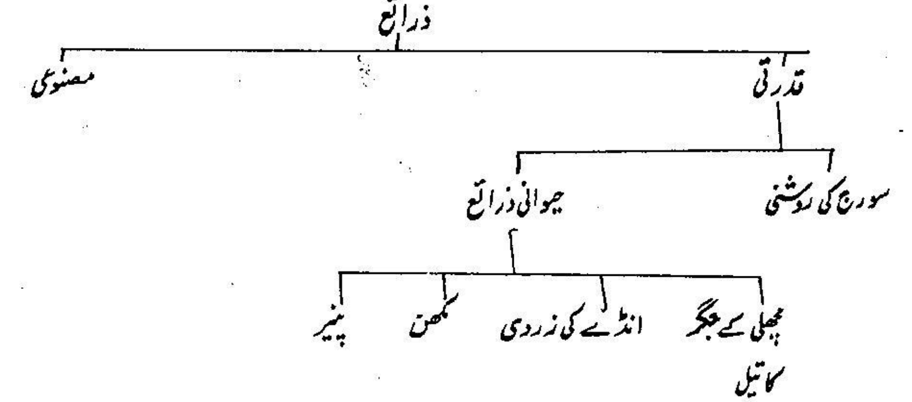
2.2.2 حیاتین د حاصل کرنے کے ذرائع

حیاتین د حاصل کرنے کے دو بڑے ذرائع ہیں ۔
مصنوعی ذرائع اور قدرتی ذرائع

ا ۔ مصنوعی ذرائع سے حاصل ہونے والے حیاتین د قدرتی ذرائع سے حاصل ہونے والے حیاتین د سے کیمیاوی ساخت میں مختلف ہوتے ہیں اس کو حیاتین یا پھر آیرگوکیلسفیرول (ARGOCALCIFEROL) کہا جاتا
یہ حیاتین د ایک کیمیاوی مرکب آیرگوسٹرول (ARGOSTEROL) پر سے الٹراوائلٹ (TRAVIOLET)

شعاعیں گزارنے کے بعد بنتا ہے اگرچہ یہ مصنوعی طور پر تیار کیا جاتا ہے لیکن جسم پر اثرات کے لحاظ سے یہ کسی صورت بھی حیاتین د سے کم نہیں ہوتا اسی لئے بازار میں بھی یہ حیاتین ڈی کے نام سے خریدا جاسکتا ہے ۔

(ب) قدرتی ذرائع میں بھی دو ذرائع شامل ہوتے ہیں ۔ ایک سورج کی روشنی اور دوسری مختلف قسم کی حیوانی غذائیں



شکل نمبر 2 . 2 ۔ حیاتین د حاصل کرنے کے مختلف ذرائع

جیسے کہ اوپر بیان کیا جاچکا ہے کہ انسانی جلد کی بافتوں (TISSUES) میں ایک کیمیائی مرکب ہوتا ہے جسے کولیکیلسفرول (CHOLECALCI FERAL) کہا جاتا ہے جو معاون حیاتین کا کام دیتا ہے ۔ جب سورج کی شعاعیں جلد پر پڑتی ہیں تو یہ مرکب حیاتین د میں تبدیل ہو جاتا ہے اور جگر میں جاکر سٹور ہو جاتا ہے ۔ جگر سے یہ حیاتین بوقت ضرورت مناسب مقدار میں باہر آکر اپنے کام سرانجام دیتا رہتا ہے ۔ قدرتی ذرائع میں دوسرا بڑا نام حیوانی غذاؤں کا ہے یہ وہ غذائیں ہیں جو ہمیں جانوروں سے حاصل ہوتی ہیں دیکھیے شکل نمبر 2 .2 میں سب سے بڑا ذخیرہ مچھلی کے جگر میں محفوظ ہوتا ہے اور اگر جگر سے تیل نکال لیا جائے تو کچھ مقدار حیاتین د موجود ہوتا ہے ۔ ان مقداروں کا صحیح اندازہ لگانے کے لئے دیکھیے گوشوارہ نمبر 2.3

غذا کا 100 گرام وزن	مائیکروگرام حیاتین د
کوڈ مچھلی کے جگر کا تیل	200.0 سے 750.0
مکھن	تقریباً 2.0
انڈے	1.0 سے 1.5
انڈے کی زردی	4.0 سے 10.0
پنیر	تقریباً 0.3

گوشوارہ نمبر 3 ۔2 حیوانی غذاؤں میں موجود حیاتین د کی مقدار

2.2.3 - جسم میں حیاتین د کے کام

- حیاتین د انسانی جسم کی صحت برقرار رکھنے کے کام آتا ہے ۔
- کیلشیم اور فاسفورس کو جسم میں جذب ہونے میں مدد دیتا ہے ۔
- حیاتین د جسم میں موجود حیاتین فاسفورس کو معدنی فاسفورس میں تبدیل کرتا ہے ۔
- کیلشیم اور فاسفورس کے ساتھ مل کر ہڈیوں کو مضبوط بناتا ہے ۔
- انسان کے دانت مضبوط بنانے میں کارآمد ثابت ہوا ہے ۔
- بچوں میں بھی ہڈیوں کو مضبوط بنا کر انہیں جلد چلنے میں مدد دیتا ہے ۔
- جوڑوں میں تھکاوٹ دور کرنا اور ریڑھ کی ہڈی کو مضبوط بناتا ہے ۔

2.3 حیاتین ای (VITAMIN E)

یہ حیاتین 1923ء میں کونکس (CONSIN) اور متھیل (MATHILL) کے تجرباتی عمل سے دریافت ہوا۔ اس کا زیادہ اثر چھوٹے جانور مثلاً چوہے وغیرہ پر دیکھا گیا ہے۔ اس حیاتین کا کیمیائی نام ٹوکوفیرول (TOCOPHEROL) ہے ۔

2.3.1 کیمیاوی خصوصیات

یہ حیاتین بھی چکناتی میں حل پذیر ہے ۔ عام حرارت اور پکانے سے اس کا اثر زائل نہیں ہوتا ۔ یہ تیل کی شکل کی طرح ہوتا ہے ۔

2.3.2 حاصل کرنے کے ذرائع

یہ قدرتی ذرائع سے حاصل ہوتا ہے ۔ قدرتی ذرائع میں حیواناتی اور نباتاتی دونوں شامل ہیں ۔ دیکھئے گوشوارہ نمبر 2.4

سویابین، گندم اور نباتاتی تیل حیاتین ای حاصل کرنے کے بہترین ذرائع ہیں۔ اس کے علاوہ حیواتی ذرائع میں انڈا، مچھلی، چربی، دودھ وغیرہ شامل ہیں۔

ٹوکوفیرول کی مقدار ملی گرام میں	وزن گرام	غذائیں	
0.46	150	سیب	حیاتین ای حاصل کرنے کے بہترین ذرائع
0.60	150	ٹماٹر درمیانہ سائز	
0.63	105	مچھلی (خاص قسم کی)	
0.47	74	گائے سے حاصل کردہ	
0.55	44	جگر کا گوشت	
0.55	50	چاکلیٹ	
0.33	150	کیلا	حیاتین ای حاصل کرنے کے مفید ذرائع
0.36	50	پیاز	
0.44	80	مٹر آدھا کپ	
0.30	168	چاول ایک کپ	
0.20	46	ڈبل روٹی	
0.22	100	ٹماٹر کا جوس	
0.22	50	آلو فرائی (تلے ہوئے)	

گوشوارہ نمبر 2.4 حیاتین ای (VITAMINE) حاصل کرنے کے مختلف ذرائع

2.3.3 جسم میں حیاتین ای کے کام

یہ حیاتین عضلات اور اعصاب کو متاثر کرنے والے امراض میں بے حد مفید ہے اس کی موجودگی سے حیاتین

"الف" اور "ج" میں عمل تکسید نہیں ہوتا اور جسم کو زیادہ فائدہ پہنچتا ہے۔ اس حیاتین کے استعمال سے اسقاط حمل کا خطرہ نہیں رہتا۔ حیاتین ای کے زیادہ مثبت اثرات جانوروں پر دیکھے گئے ہیں۔

2.4 حیاتین ک

حیاتین ک 1930 سے 1933 کے درمیان اس وقت دریافت ہوا جب اس کو چوزوں سے جاری خون کو روکنے کیلئے مفید پایا گیا ایسے چوزے جن کی خوراک میں سے حیاتین ک کو نکال لیا گیا ہوتا ان کے جسم میں اگر زخم آجاتا تو اس زخم سے خون کو روکنا مشکل ہو جاتا تھا۔

2.4.1 کیمیادی خصوصیات

- حیاتین ک ای زرد رنگ کی قلموں کی شکل میں خوراک سے الگ کیا جاتا ہے۔
- حیاتین ک بھی حیاتین د اور الف کی طرح چکنائی اور الکحل میں حل پذیر ہوتا ہے۔
- حیاتین ک پانی میں بہت کم مقدار میں حل پذیر ہوتا ہے۔
- حیاتین ک سورج کی شعاعوں سے ضائع ہو جاتا ہے۔
- کھانا پکانے کے دوران تیز آنچ پر بھی یہ حیاتین ضائع نہیں ہوتا۔

2.4.2 حاصل کرنے کے ذرائع

حیاتین ک مختلف غذاؤں میں کثرت سے موجود ہوتا ہے جن میں حیوانی غذائیں اور نباتاتی دونوں ہی شامل ہیں حیوانی غذاؤں میں مچھلی کے تیل میں اور ایسی غذائیں جو جراثیم کی وجہ سے خراب ہو جاتی ہیں، کافی مقدار میں موجود ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ نباتاتی غذائیں جن میں یہ حیاتین کثرت سے پایا جاتا ہے ان میں گوبھی، پالک، ٹماٹر، سویابین وغیرہ شامل ہیں۔ انسان کی بڑی آنت میں موجود بیکٹریا بھی برابر حیاتین ک بناتے رہتے ہیں۔ لہٰذا انسان کو یہ حیاتین غذا کے ذریعے حاصل کرنے کی ضرورت نہیں پڑتی۔

2.4.3 حیاتین ک کے جسم میں کام

جسم میں حیاتین ک ایک اہم کام سرانجام دیتا ہے اور وہ کام ضرورت پڑنے پر خون کو منجمد کرنے کا ہے۔ کچھ افراد ایسے بھی ہوتے ہیں جو اگر زمین پر گر جائیں اور انہیں چوٹ آجائے تو زخموں سے یوں خون بہتا ہے کہ رکنے کا نام ہی نہیں لیتا

ایسے افراد کے جسموں میں حیاتین ک کی کمی ہوتی ہے ۔ وہ تمام افراد جو اپنی خوراک میں ایسی غذاؤں کا استعمال کرتے ہیں جن میں حیاتین موجود ہو اور چوٹ لگنے پر کبھی اگر انہیں زخم آ جائے تو تھوڑی دیر خون بہتا ہے اور کچھ دیر بعد خود بخود بند بھی ہو جاتا ہے ۔

2.5 خود آزمائی نمبر 1

(الف) نیچے دیئے گئے فقروں میں سے کچھ درست ہیں کچھ غلط ۔ ان کو غور سے پڑھئے ۔ اگر جملہ درست ہو تو صحیح کے گرد دائرہ لگائیں ۔ اگر جملہ غلط ہو تو غلط کے گرد دائرہ لگائیں ۔

1۔ حیاتین جسم میں قوت مدافعت پیدا کرتے ہیں۔

(صحیح / غلط)

2— حیاتین ہمیں صرف حیوانی ذریعے سے حاصل ہوتے ہیں ۔

(صحیح / غلط)

3— حیاتین خون کے بننے میں مدد نہیں دیتے ۔

(صحیح / غلط)

4— حیاتین الف ۔ د ۔ ک اور ی چکنائی میں حل پذیر ہیں ۔

(صحیح / غلط)

5— حیاتین الف اور کروٹین ایک ہی چیز کے دو نام ہیں ۔

(صحیح / غلط)

(ب) نیچے دی گئی خالی جگہوں کو ایسے مناسب الفاظ سے پر کریں کہ جملے کا مفہوم سمجھ آ جائے ۔

1— حیاتین د . . . . میں حل نہیں ہوتا ۔

2— حیاتین ی کو . . . . بھی کہتے ہیں ۔

3— حیاتین ی حیاتین . . . . اور حیاتین . . . . کی تکمیل کو روکتا ہے ۔

4— حیاتین ک انسانی جسم میں . . . . کی مدد سے خود بخود بنتے ہیں۔

5— حیاتین د . . . . ہڈیوں اور . . . . کی ہڈی کو مضبوط بناتا ہے ۔

3 پانی میں حل پذیر حیاتین

پانی میں حل ہونے والے حیاتین کی دو بڑی قسمیں ہیں ۔ حیاتین ب مخلوط اور حیاتین ج
حیاتین ب مخلوط (VITAMIN B COMPLEX) کو 1936ء میں ولیم نامی سائنس دان نے دریافت کیا ۔اس نے یہ بھی دریافت کیا کہ حیاتین ب تقریباً پندرہ حیاتین کا مجموعہ ہے ۔ ان کی الگ الگ خصوصیات اور کاموں کی بنیاد پر انہیں مختلف ناموں سے ترتیب دیا گیا جو کہ مندرجہ ذیل ہیں ۔

3.1 تھایامین حیاتین ب۱

حیاتین ب۱ گندھک، کاربن آکسیجن اور ہائیڈروجن کا مرکب ہے ۔

3.1.1 کیمیاوی خصوصیات

یہ سفید قلمی دانوں کی شکل میں پایا جاتا ہے ۔ یہ حیاتین پانی میں حل پذیر ہے اور تقریباً 100 سنٹی گریڈ سے زیادہ حرارت پر ضائع ہو جاتے ہیں اس لئے پکانے کے دوران اس کی کچھ مقدار ضائع ہو جاتی ہے اس کے علاوہ اگر اس کو کھارے پانی کی موجودگی میں پکایا جائے تو بھی اس کا اثر زائل ہو جاتا ہے ۔

3.1.2 حاصل کرنے کے ذرائع

اگرچہ یہ حیاتین قدرتی اور مصنوعی دونوں ذرائع سے حاصل ہوتا ہے لیکن زیادہ تر قدرتی ذرائع سے حاصل کیا جاتا ہے ۔

قدرتی ذرائع

- حیوانی ذرائع
  - کلیجی
  - انڈے کی زردی
- نباتاتی ذرائع
  - اناج / دالیں
    - گندم
    - مکئی
    - باجرہ
    - دال مسور
    - دال چنا
    - سویابین
    - لوبیا
    - دال ماش
  - پھل
    - خشک پھلوں کے چھلکے
    - تربوز
  - سبزیاں
    - گاجر
    - گوبھی
    - مٹر

شکل نمبر 3.2 تھایامین حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع

جیسا کہ اوپر دی گئی شکل سے ظاہر ہے، قدرتی ذرائع میں سے تھایامین کی زیادہ مقدار اناج اور دالوں سے حاصل ہوتی ہے کیونکہ یہ اشیاء عموماً ہمارے روزمرّہ کی خوراک میں شامل ہوتی ہیں۔ اس لیئے اس حیاتین کو حاصل کرنا زیادہ مشکل نہیں ہوتا۔ اگرچہ ایسے ممالک میں جہاں اناج دالوں کا زیادہ استعمال نہیں ہوتا، وہاں افراد میں تھایامین کی کمی پیدا ہونے کا خدشہ ہو جاتا ہے۔ اس طرح انسانی جسم اور صحت پر بڑے اثرات نمایاں ہوتے ہیں۔

تھایامین کے جسم میں کام

1 ۔ یہ حیاتین بھی دوسرے حیاتین کی طرح انسان کی بہتر نشوونما کے لیئے ضروری ہوتا ہے۔

2 ۔ نشاستہ دار غذاؤں کو ہضم کرنے اور ان سے توانائی بنانے میں مدد دیتا ہے۔

3 ۔ تھکان کو روکتا اور بھوک لگنے میں مدد دیتا ہے۔

4 ۔ دل اور اعصابی کمزوری کو روکتا ہے۔

3.2 رائبو فلیون (حیاتین ب$_2$)

فلیوو (FLAVO) کا لفظی مطلب پیدا ہوتا ہے ۔ پہلے پہل جب اس حیاتین کو دودھ سے الگ کیا گیا تو اسے لیکٹو (LACTO) فلیون کا نام دیا گیا ہے جب جگر میں سے الگ کیا گیا تو اسے لیو (LEVO) فلیون کا نام دیا گیا ۔ اس طرح جس سائنس دان نے اسے انڈے میں سے الگ کیا اس نے اسے او (OVO) فلیون کا نام دیا لیکن چونکہ تمام مرکبات خصوصیات کے لحاظ سے ایک جیسے تھے لہٰذا بالآخران سب کو ملا کر رائبو فلیون کا نام دے دیا گیا ۔

3.2.1 خصوصیات

یہ حیاتین بھی پانی میں حل پذیر ہے اور یہ تیز پیلے رنگ کی قلموں کی شکل میں پایا جاتا ہے ۔ یہ زیادہ درجہ حرارت میں بھی اپنے اثر کو زائل نہیں ہونے دیتا یہی وجہ ہے کہ پکانے سے مختلف طریقوں کا اس پر کوئی اثر نہیں ہوتا، اگرچہ اساسی (BASIC) ماحول میں کچھ بے اثر ہو جاتا ہے ۔ اس لئے اگر میٹھے سوڈے کی موجودگی میں پکایا جائے تو حیاتین ب$_2$ بے اثر ہو جائے گا ۔

3.2.2 حاصل کرنے کے ذرائع

حیاتین ب$_2$ حاصل کرنے کی بہترین ذرائع میں جگر، گردے اور گوشت کی یخنی شامل ہیں ۔ اس کے علاوہ انڈوں، پنیر اور چربی کے بغیر گوشت میں بھی کچھ مقدار میں ملتا ہے ۔ اگرچہ خمیر ہمارے کھانوں میں کم مقدار میں استعمال ہوتا ہے لیکن حیاتین ب$_2$ حاصل کرنے کے لحاظ سے یہ سب سے بہترین ذریعہ ہے ۔ یہی وجہ ہے کہ خمیر والی روٹی یا ڈبل روٹی میں ہمیں رائبو فلیون کی کافی مقدار مل جاتی ہے ۔ رائبو فلیون کی مقداروں کا مختلف غذاؤں میں اندازہ لگانے کے لئے نیچے دیئے گئے گوشوارے سے مدد حاصل کی جا سکتی ہے ۔

100 گرام غذا کے وزن میں	ملی گرام حیاتین ب$_2$
خشک خمیر دانے دار	15.6
جگر	3.0
گردے	2.0
گوشت کی یخنی	2.0
گندم کا بیج	1.0

100 گرام غذا کے وزن میں	ملی گرام حیاتین ب2
انڈا	0·4
بغیر چربی کے گوشت	0·2
کچا لوبیا	0·1
ساگ	0·2
خشک خوبانی	0·2
دودھ	0·1
مچھلی	0·1

گوشوارہ نمبر 5 رائبو فلیون حاصل کرنے کے لئے مختلف غذاؤں میں حیاتین ب2 کی مقداروں کا تعین کرنا

3.3 نیاسین (NIACIN) (حیاتین ب3)

نیاسین بھی پانی میں حل ہونے والا حیاتین ہے اور رائبوفلیون کی طرح یہ بھی خمیر اور دوسری غذاؤں میں موجود ہوتا ہے نیاسین کی عمل انگیزی دو بنیادی کیمیادی عناصر کی وجہ سے ہوتی ہے جن کو نکوٹینک ترشہ (NICOTINIC ACID) اور نکوٹینامائیڈ (NICOTIMA MIDE) کہتے ہیں۔ حیاتین زیادہ حرارت سے بھی ضائع نہیں ہوتا۔ اگرچہ پانی میں حل پذیر ہے مگر گلیسرین اور الکحل میں جلد حل ہوجاتا ہے۔ روشنی اور کھارے پانی میں بھی اس کا اثر زائل نہیں ہوتا۔

3.3.1 حاصل کرنے کے ذرائع

نیاسین کا سب سے بڑا ذریعہ گوشت اور خمیر کی یخنی ہیں اگرچہ اس کی کافی مقدار جگر، گردوں اور بغیر چربی کے گوشت میں بھی موجود ہوتی ہے اس کے علاوہ گندم کے اوپر کے چھلکے یعنی گندم کے بھوسے میں بھی کافی مقدار میں ہوتا ہے۔

ملی گرام نیاسین	۱۰۰ گرام وزن	ملی گرام انیلین	۱۰۰ گرام وزن
2.0	مٹر اور پنیر	60	خمیر
1.0	معیدہ	70	گوشت کی یخنی
1.0	پالش چاول	30	گندم کا بھوسی
1.0	خشک فروٹ	12	جگر اور گردے
0.8	مکئی کا آٹا	5	گوشت
0.8	آلو	4	براؤن چاول
0.8	سبزیاں	4	مچھلی

گوشوارہ نمبر 6-2۔ ایک ۱۰۰ گرام وزن کی مختلف غذاؤں میں نیاسین کی صحیح مقداریں۔

3.3.2 نیاسین کے جسم میں کام

- نیاسین کاربوہائیڈریٹس کو ہضم کر کے ان سے توانائی خارج کرنے میں مدد دیتا ہے۔
- نیاسین انسانی جسم میں خود بخود نہیں بن سکتا۔ اس لئے غذا کے ذریعے حاصل کرنا نہایت ضروری ہے
- نیاسین کی غیر موجودگی میں ایک امینو ترشے ٹرپٹوفین (TRYPTOPHAN) کے کام کو سرانجام دے سکتا ہے لہٰذا ایسے افراد جو حیوانی لحمیات استعمال کرتے ہیں ان کو زیادہ نیاسین کی ضرورت نہیں رہتی نیاسین موذی مرض پلاگرا کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتا ہے۔

3.4 پینٹھینول (حیاتین ب₅)

حیاتین ب₅ کو پینٹھینونک ترشہ بھی کہتے ہیں ۔ یہ بے رنگ یا ہلکے زرد رنگ کا گاڑھا سا شربت ہوتا ہے جو کہ چکنائی میں ناحل پذیر اور الکحل اور پانی میں حل ہو جاتا ہے۔

3.4.1 حاصل کرنے کے ذرائع اور کام

یہ حیاتین تقریباً تمام قسم کی غذاؤں میں موجود ہوتے ہیں ۔ اگرچہ ان غذاؤں میں اس حیاتین کی صحیح مقداروں کا تعین ابھی

تک نہیں کیا گیا کیونکہ یہ تقریباً ہر غذا میں موجود پایا گیا ہے۔ اس کی کمی سے پیدا ہونے والے صحیح اثرات بھی ابھی تک معلوم نہیں ہو سکے۔ اگرچہ خیال کیا جاتا ہے کہ یہ حیاتین بہتر نشوونما میں کام آتے ہیں۔ بالوں کی قدرتی پیداوار اور نشوونما میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

3.5 پیری ڈوکسن (حیاتین ب$_6$)

(PYRIDOXIMINE)
یہ حیاتین بھی نیاسین کی طرح اپنی مختلف صورتوں میں نظر آتا ہے مثلاً پیری ڈوکسن (PYRIDOXINE) اور پیری ڈوکسامین دوسرے حیاتین ب کی طرح یہ بھی پانی میں حل پذیر ہے۔ یہ 1938 میں چاولوں کے چھلکے سے علیحدہ کیا گیا تھا۔

3.5.1 کیمیاوی خصوصیات

- یہ بے رنگ قلمی سفوف ہوتا ہے۔
- یہ پانی الکحل اور ایسی ٹون (ACETONE) میں جلد حل ہو جاتا ہے۔
- حرارت، تیزاب اور الکلی کا اس پر کچھ اثر نہیں ہوتا۔
- حیاتین ب$_6$ ذائقہ میں کڑوا ہوتا ہے۔
- حیاتین ب 6 کی کچھ مقدار تیز حرارت پر پکانے یا ابالنے کے درجہ حرارت پر ضائع ہو جاتی ہے لہٰذا ایسی اشیاء جن میں حیاتین ب 6 موجود ہو انہیں ہلکی آنچ پر پکانا فائدہ مند ہوتا ہے۔

3.5.2 حاصل کرنے کے ذرائع

حیاتین ب 6 حیوانی اور نباتاتی دونوں قسم سے حاصل ہوتے ہیں۔ حیوانی ذرائع میں مچھلی، گائے کے جگر خمیر اور انڈے کی زردی شامل ہیں۔ اس کے علاوہ گوشت کے عضلاتی ریشوں اور دودھ میں بھی یہ حیاتین موجود ہوتے ہیں۔ نباتاتی ذرائع میں سالم اناج، گندم کا چھان لورا پنیر، لیموں، مٹر، سویابین اور مونگ پھلی شامل ہیں اگرچہ غذاؤں میں ب$_6$ کی مقداروں کا صحیح اندازہ ابھی تک نہیں ہوا۔

3.5.3 حیاتین ب$_6$ کے جسم میں کام

حیاتین ب 6 جسم میں داخل ہو کر معادن خمیرے کا کام سرانجام دیتا ہے۔ یہ سب کام خون کے سرخ خلیوں میں ب$_6$ کی موجودگی سے عمل میں آتے ہیں جس کے نتیجے میں خوراک

بنتی ہے ۔

- ب 6 کا اصل کام انسانی صحت کو برقرار رکھنا ہے۔ (خاص طور پر جلدی صحت)
- عضلات اور عصبی نظاموں کے مناسب کام کے لئے بھی ضروری ہے ۔
- مختلف بیماریوں اور خاص طور پر پلاگرا جیسی موذی بیماری کے لئے قوت مدافعت پیدا کرتا ہے

3.6 سائنوکو بالیمن CYANOCOBALAMIN حیاتین $ب_{12}$

یہ حیاتین 1948 میں جگر (LIVER) میں سے علیحدہ کیا گیا اور اس کی کیمیادی ساخت 1955 میں یقین کی گئی ۔

3.6.1 کیمیادی خصوصیات

یہ سرخ رنگ کی قلموں کی صورت میں ہوتے ہیں اس میں کوبالٹ (COBALT) بھی موجود ہوتا ہے۔ یہ حیاتین بھی پانی میں حل پذیر ہیں جبکہ چکنائی میں حل نہیں ہوتا ۔

3.6.2 حاصل کرنے کے ذرائع

گوشت، انڈے، کلیجی، دودھ، مرغی اور مچھلی حیاتین $ب_{12}$ سے بھرپور غذائیں ہیں اگرچہ نباتاتی ذرائع میں موجود تو ہوتا ہے لیکن نسبتاً کم مقدار میں ۔

3.6.3 جسم میں کام

1 - یہ حیاتین بھی نشو ونما کے لئے ضروری ہیں ۔
2 - یہ خون کے سرخ خلیوں کی مناسب نشو ونما کے لئے ضروری ہیں ۔
3 - یہ لحمیات کے بنانے اور جسم میں ان کے استعمال کے کام آتا ہے ۔
4 - انیمیا (ANEAMIA) کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتا ہے ۔

3.7 - حیاتین ب مخلوط کی دوسری اہم اقسام

حیاتین ب مخلوط میں اور بھی قسم کے حیاتین شامل ہیں لیکن ابھی تک ان کے جسم میں کام اور کمی سے پیدا ہونے والے اثرات کا صحیح تعین نہیں ہو سکا۔ یہاں ہم ان حیاتین کے ناموں کو آپ سے متعارف کروانا چاہیں گے۔

اگلی کلاس میں جاکر آپ اس پر تفصیلی معلومات حاصل کر سکیں گے۔

1 - بائیوٹین (BIOTIN) حیاتین ایچ (VITAMIN H)

2 - کولین CHOLIN

3 - اِنوسٹیال INOSITOL

4 - فولک ایسڈ FOLIC ACID

5 - پیرا امینو بینزونک ترشہ PARA AMINOSBENZONIC ACID

3.8 حیاتین "ج" (VITAMIN C)

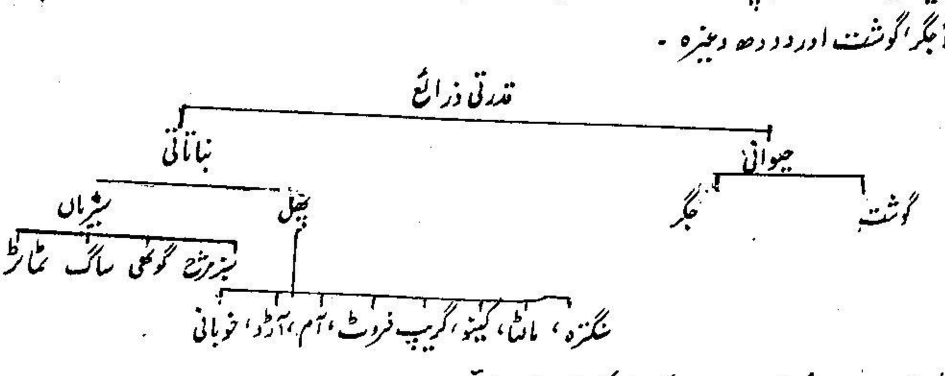
حیاتین "ج" کو اسکاربک ترشہ (ASCORBIC ACID) بھی کہا جاتا ہے۔

3.8.1 خصوصیات

یہ حیاتین بھی پانی میں حل ہو جاتا ہے۔ یہ سفید رنگ کی قلموں کی شکل میں ہوتا ہے۔ روشنی کا اس پر برا اثر پڑتا ہے اور یہ حرارت سے ضائع ہو جاتا ہے۔

3.8.2 حاصل کرنے کے ذرائع

یہ حیاتین رس والے پھلوں میں مثلاً سنگترہ، کینو، لیموں اور گریپ فروٹ میں بھاری مقدار میں موجود ہوتا ہے۔ سبزیوں میں ٹماٹر، سبز مرچوں، بند گوبھی، میں بھی پایا جاتا ہے۔ حیوانی ذرائع میں بھی تھوڑی مقدار میں پایا جاتا ہے مثلاً جگر، گوشت اور دودھ وغیرہ۔



شکل نمبر 2.4 حیاتین ج حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع

100 گرام وزن کی غذائیں	ملی گرام حیاتین ج
کچی گوبھی	70
کچی بند گوبھی	60
کچا پالک	60
مالٹے ، لیموں	40
پائن ایپل ۔ اناناس	40
گریپ فروٹ	40
کچا جگر	30
کچا مٹر	25
" ٹماٹر	20
" سلاد	15
" کیلا	10
" سیب	5

گوشوارہ نمبر 2.7 حیاتین ج کی مقدار تعین کرنے کے لئے بہترین اور مفید ذرائع

بدقسمتی سے حیاتین ج نسبتاً آسانی کے ساتھ کھانا پکانے کے دوران ضائع ہو جاتا ہے ۔ یہ پانی میں بے حد حل پذیر ہوتا ہے اور حرارت سے ضائع ہو جاتا ہے ۔ یہی وجہ ہے کہ حیاتین ج سے بھرپور غذاؤں کو نسبتاً کم وقت اور نسبتاً کم پانی میں پکانا چاہیئے اور جہاں تک ممکن ہو پانی جس میں غذا پکائی گئی ہو ، کھانے کے ساتھ استعمال کرنا ضروری ہوتا ہے اگر پانی پھینک دیا جائے اور صرف غذا کو استعمال کیا جائے تو تمام حیاتین (جو پانی میں حل ہو چکا ہے) ضائع ہو جاتا ہے ۔

حیاتین ج سے بھرپور غذاؤں کو استعمال سے زیادہ دیر پہلے کاٹ کر ٹکڑوں میں نہیں رکھنا چاہیئے کیونکہ اس طریقے سے حیاتین ج کٹی ہوئی سطح سے اڑ کر ضائع ہو جاتا ہے ۔

حیاتین ج والی غذاؤں کو کاٹ کر پانی میں نہیں بھگونا چاہیئے کیونکہ اس طرح بھی تمام حیاتین پانی میں شامل ہو جانے کا اندیشہ ہوتا ہے ۔

حیاتین ج والی غذاؤں کو اگر تیز آگ پر پکایا جائے یا بھونا جائے تو تمام حیاتین ج ضائع ہو جاتا ہے ۔

جہاں تک ممکن ہو حیاتین ج سے بھرپور غذاؤں کو (خاص طور پر پھل اور سبزیوں کو) اچھی طرح دھو کر اور تازہ کاٹ کر فوراً کھا لیا جائے تو حیاتین ج ضائع ہوئے بغیر جسم میں پہنچ جاتا ہے۔

۔ حیاتین ج تیزابی ماحول میں بہترین طریقے سے محفوظ رہتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ تمام قسم کے ترش پھلوں اور سبزیوں میں اس کی اچھی مقدار مل جاتی ہے۔ ان پھلوں اور سبزیوں کو اگر تازہ استعمال کر لیا جائے تو کافی فائدہ مند ہوتی ہیں۔ اگر ڈبوں میں محفوظ شدہ دہی، مچھلی، سبزیاں وغیرہ پکائی جائیں تو ان میں موجود زیادہ تر پھلوں اور سبزیوں کا حیاتین ج ضائع ہو چکا ہوتا ہے۔

غذا (۱۰۰ گرام وزن)	فیصد نقصان
بند گوبھی	65-40
گوبھی	45-25
پالک	30-25
مٹر	65-45
بینز	55-35

گوشوارہ نمبر 8.2 پکاتے کے دوران سبزیوں میں موجود حیاتین ج اور انکا فیصد نقصان

عملی کام

1۔ بازار سے ایسی اشیاء خریدیئے جو حیاتین ج سے بھرپور ہوں۔ اب ان اشیاء کے سو گرام وزن میں حیاتین ج کی مقداریں کسی کاغذ پر نوٹ کریں۔ اب یہ حساب لگایئے کہ 30 ملی گرام حیاتین ج حاصل کرنے کے لئے ہمیں ان اشیاء کو کتنے کتنے وزن میں لینا ہوگا۔ (مثلاً مالٹوں کا کتنا وزن ہمیں 30 ملی گرام حیاتین ج دے گا اور وزن میں کتنے ٹماٹر ہمیں 30 ملی گرام حیاتین ج دیں گے۔

2۔ 30 ملی گرام حیاتین حاصل کرنے کے لئے مختلف وزن کی سبزیوں اور پھلوں میں قیمت کے لحاظ سے کونسا

سستا ذریعہ ہے ؟ حساب لگایئے ۔

3 ۔ آپ نے کل جو کھانا کھایا ہے ۔ اس میں حیاتین د کا حساب لگایئے ۔

4 ۔ کل رات کو کھائے گئے کھانوں میں ایسی کونسی اشیاء شامل تھیں جو حیاتین ا سے بھرپور تھیں ۔ ذرا حساب لگایئے

5 ۔ ایک چھٹانک چاول لے کر کھلے پانی میں ابالیئے ۔ چاول گل جانے پر چاول نچوڑ لیجئے اور دم دے دیجئے ان چاولوں میں سے کون کونسے حیاتین باقی رہ گئے اور کونسے ضائع ہوگئے اور کیوں ۔

خود آزمائی نمبر 2

(الف ، نیچے دیئے گئے نفقرات کو غور سے پڑھیئے ۔ ان فقرات میں کچھ درست ہیں، کچھ غلط، اگر فقرہ درست ہو تو صحیح کے گرد دائرہ لگائیں اور اگر غلط ہو تو غلط کے گرد دائرہ لگائیں ۔

1 ۔ حیاتین ب$_1$(تھایامین) دودھ میں تھوڑی مقدار میں ملتا ہے ۔

(صحیح ۔ غلط)

2 ۔ حیاتین ب$_2$ رائبوفلیون پانی میں حل پذیر ہوتا ہے ۔

(صحیح ۔ غلط)

3 ۔ حیاتین ب$_2$ گاڑھے سرخ رنگ کا ہوتا ہے ۔

(صحیح ۔ غلط)

4 ۔ حیاتین ب$_{12}$ سرخ رنگ کا ہوتا ہے ۔

(صحیح ۔ غلط)

5 ۔ حیاتین ب$_{12}$ خون کے سرخ خلیوں کے مناسب نشوونما کے لئے ضروری ہے ۔

(صحیح ۔ غلط)

(ب) نیچے دیئے گئے نفقرات میں موجود خالی جگہوں کو ایسے مناسب الفاظ سے پر کریں ۔ کہ نفقروں کا پیغام واضح ہو جائے ۔

1 ۔ تھایامین کی قلمیں . . . . کی شکل میں ہوتی ہیں ۔

2 ۔ حیاتین ب$_2$ کا دوسرا نام . . . . ہے ۔

3 ۔ حیاتین ب 3 (نیاسین) کو حاصل کرنے کے حیوانی ذرائع میں . . . . سب سے اہم ہے

4 ۔ 100 گرام لیموں میں . . . . ملی گرام حیاتین ج ہوتا ہے ۔

5 ۔ حیاتین ب 6 . . . . قلمی سفوف کی شکل میں ہوتا ہے ۔

۱۴- جوابات

خود آزمائی نمبر 1

(الف) 1- صحیح 2- غلط 3- غلط - 4- صحیح - 5- صحیح

(ب) 1- پانی 2- ڈکونیبردل 3- الف - ج 4- بنیکڑیا 5- لمبی/پیڑھ

خود آزمائی نمبر 2

(الف) 1- غلط 2- صحیح 3- غلط 4- صحیح 5- صحیح

(ب) 1- دالوں 2- رائبوفلیون 3- گوشت کی یخنی 4- 40 5- بے رنگ

یونٹ — 3

معدنی نمکیات

تحریر
شگفتہ حسین
نظر ثانی
مس نگہت بشیر
ڈاکٹر پروین خان

یونٹ کا تعارف

یہ تو آپ کو معلوم ہو چکا ہو گا کہ ہماری غذا درحقیقت بہت سے غذائی اجزاء کا مجموعہ ہوتی ہے ان غذائی اجزاء میں سے آپ لحمیات، چکنائی ،کاربوہائیڈریٹس اور حیاتین سے متعلق ابتدائی معلومات حاصل کر چکے ہیں موجودہ یونٹ میں ہم آپ کو معدنی نمکیات سے متعلق اہم باتیں بتا رہے ہیں ۔ تمام غذائی اجزاء کی اپنی اپنی افادیت ہوتی ہے ۔جس کی وجہ سے وہ انسانی نشو و نما کے لئے ضروری ہوتے ہیں جسمانی صحت برقرار رکھنے میں مدد دیتے ہیں ۔معدنی نمکیات یہ کام کیسے سرانجام دیتے ہیں انکی کتنی اقسام ہوتی ہیں اور ان کو فرداً فرداً حاصل کرنے کے مختلف ذرائع کون سے ہوتے ہیں ؟ ان تمام سوالات کے جوابات ہم نے اس یونٹ میں تفصیلاً بیان کئے ہیں ۔

یونٹ کے مقاصد

ہم توقع رکھتے ہیں کہ آپ یہ یونٹ پڑھنے کے بعد مندرجہ ذیل معلومات کو سمجھ کر ان پر عمل کریں گے ۔

1 ۔ معدنی نمکیات کیا ہیں اور ان کی کیا اہمیت ہے

2 ۔ انسانی جسم کو کیلشیم کی کیوں ضرورت ہوتی ہے اس کے کیا فوائد ہیں اور اسے ہم کن کن قدرتی ذرائع سے حاصل کر سکتے ہیں ۔

3 ۔ فاسفورس کی اہمیت، ضرورت ، حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع اور اس کی کمی کے جسم پر اثرات کیا ہیں ۔

4 ۔ فولاد (آئرن) کے فوائد، ضرورت، حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع اور اس کی کمی سے ہونے والے جسمانی نقصانات کیا ہیں ۔

5 ۔ سوڈیم، پوٹاشیم، میگنیشیم ، آیوڈین ،فلورائیڈ ، کاپر اور فاسفیٹ کے بارے میں الگ الگ جان سکیں ۔کہ ان کی انسانی جسم کو کیوں ضرورت ہوتی ہے ۔ان کے حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع کون کونسے ہیں اور انکے فوائد کیا ہیں ۔

فہرست مضامین

	یونٹ کا تعارف	
	یونٹ کے مقاصد	
1	معدنی نمکیات	75
1.1	معدنی نمکیات کی اہمیت	75
2	کیلشیم	76
2.1	کیلشیم حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع	76
2.2	کیلشیم حاصل کرنے کا ایک اہم ذریعہ	77
2.3	انسانی جسم کو کیلشیم کی ضرورت	79
2.4	کیلشیم کے فوائد	80
2.5	خود آزمائی نمبر 1	80
3	فاسفورس	81
3.1	فاسفورس حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع	81
3.2	فاسفورس کے فوائد	82
4	فولاد (آئرن)	83
4.1	فولاد حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع	84
4.2	انسانی جسم کو فولاد کی ضرورت	85
4.3	فولاد کے فوائد	85
4.4	خود آزمائی نمبر 2	85
5	سوڈیم	87
5.1	سوڈیم حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع	87
5.2	انسانی جسم کو سوڈیم کی ضرورت	87
5.3	سوڈیم کے فوائد	88

6	پوٹاشیم	89
6.1	پوٹاشیم حاصل کرنے کے مختلف ذرائع	89
6.2	پوٹاشیم کے فوائد	89
7	میگنیشیم	89
7.1	میگنیشیم حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع	89
7.2	میگنیشیم کے فوائد	89
7.3	خود آزمائی نمبر 3	90
8	آیوڈین	91
8.1	آیوڈین حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع	91
8.2	آیوڈین کے فوائد	92
9	فلورین	92
9.1	فلورین حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع	92
9.2	انسانی جسم کو فلورائیڈ کی ضرورت	92
9.3	فلورائیڈ کے فوائد	92
10	کاپر	93
10.1	کاپر حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع	93
10.2	کاپر کے فوائد	94
10.3	خود آزمائی نمبر 4	95
11	جوابات	96

فہرست اشکال

شکل نمبر 3.1 کیلشیم حاصل کرنے کے مختلف ذرائع ______ 77
شکل نمبر 3.2 عمر کے مختلف حصوں میں دودھ کی ضرورت ______ 78

گوشواروں کی فہرست

گوشوارہ نمبر 1 مختلف غذاؤں میں کیلشیم کی مقداریں ______ 79
گوشوارہ نمبر 2 مختلف غذاؤں میں فاسفورس کی مقداریں ______
گوشوارہ نمبر 3.3 مختلف غذاؤں میں فولاد کی مقداریں ______
گوشوارہ نمبر 3.4 مختلف ذرائع سے حاصل ہونے والے پانی اور اشیاء خوردنی میں موجود فلورائیڈ کی مقدار ______
گوشوارہ نمبر 3.5 مختلف غذاؤں میں کاپر کی مقداریں ______

1 معدنی نمکیات

انسانی جسم میں تقریباً انیس قسم کی معدنی نمکیات پائے جاتے ہیں ان میں سولہ معدنی نمکیات باقی بیرہ معدنی نمکیات کی نسبت انسانی جسم کی نشوونما کے لئے زیادہ اہم ہوتے ہیں۔ ان سولہ معدنی نمکیات میں کیلشیم، فاسفورس، آئرن، کلورین، تانبا گندھک۔ جست۔ کوبالٹ برومین۔ مولیبڈیم اور فاسفورس سرفہرست ہیں۔ جسم میں یہ سب عناصر کسی نہ کسی کیمیادی مرکب کی صورت میں پائے جاتے ہیں ان میں سے آکسیجن ۶۵ فیصد، کاربن ۱۸ فیصد، ہائیڈروجن ۱۰ فیصد اور نائیٹروجن 3 فیصد ہوتی ہے۔ جب کہ کیلشیم فاسفورس اور سوڈیم 3 .2 فیصد تک موجود ہوتے ہیں۔ ان کے مقابلے میں آئرن 0004. فیصد اور آیوڈین 00004. فیصد پائی جاتی ہے یہ عناصر خالص حالت میں ہونے کی بجائے مرکبات کی شکل میں انسانی جسم میں موجود ہوتے ہیں۔ انسان متوازن غذا استعمال کر کے نباتاتی اور حیوانی ذرائع سے معدنی نمکیات ضرورت کے مطابق حاصل کر سکتا ہے جسم میں ضرورت کے لحاظ سے معدنی نمکیات کو دو گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

1۔ زیادہ مقدار میں ضرورت والے عناصر اس گروہ میں کیلشیم، فاسفورس اور آئرن شامل ہیں۔

2۔ کم مقدار میں ضرورت والے عناصر اس میں سوڈیم، پوٹاشیم، میگنیشم، مینگنیز، کلورین، تانبا، گندھک، جست، کوبالٹ، فلورین، برومین، مولیبڈیم اور آیوڈین شامل ہیں۔

جو معدنی نمکیات بہت قلیل مقدار میں انسانی جسم کو درکار ہوتے ہیں وہ عام طور پر خامری اعمال (ENZYMIC PROCSS) کے لئے درکار ہوتے ہیں۔ مختلف معدنی نمکیات کا غذا میں باہمی تعلق اور انکی مقدار دونوں پر ان کے فوائد اور نقصانات کا انحصار ہوتا ہے۔

1.1 معدنی نمکیات کی اہمیت

معدنی نمکیات کا ہماری غذا میں شامل ہونا بہت ضروری ہے ان کے بغیر جسم کی نشوونما نہیں ہوتی انسانی جسم کو معدنی نمکیات کے مناسب استعمال سے مندرجہ ذیل فوائد حاصل ہوتے ہیں۔

1۔ یہ ہڈیوں اور دانتوں کی صحت اور نشوونما میں مددگار ہوتے ہیں۔

2۔ معدنی نمکیات پٹھوں کی نشوونما اور ان کی مرمت کرتے ہیں۔

3۔ دل کی حرکت کو درست رکھتے ہیں۔

4۔ اعصابی قوت کو برقرار رکھتے ہیں۔

5۔ جسم میں پائے جانے والے اساس اور ترشوں میں توازن برقرار رکھتے ہیں۔
6۔ خون صاف کرتے ہیں۔
7۔ گردوں کے افعال درست رکھنے میں مدد دیتے ہیں۔

2۔ کیلشیم

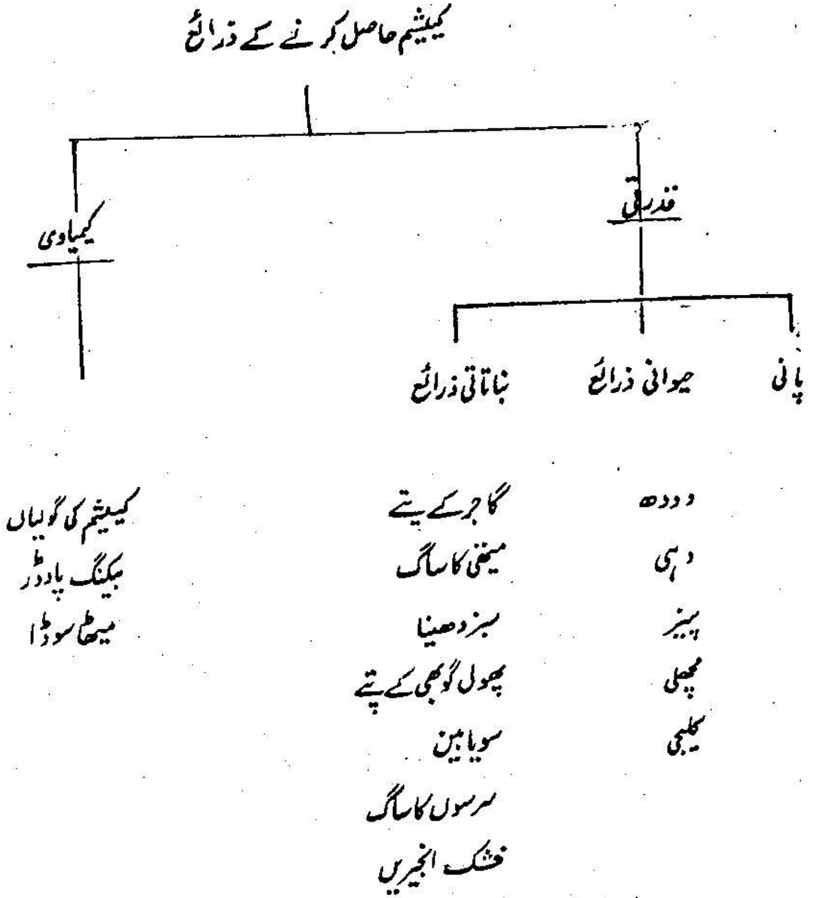
کیلشیم کی ضرورت ہمارے جسم میں باقی معدنی نمکیات کی نسبت زیادہ ہوتی ہے۔

ہمارے جسم کے کل وزن کا دو فیصد حصہ کیلشیم پر مشتمل ہوتا ہے۔ جس کی زیادہ مقدار ہڈیوں اور دانتوں میں موجود ہوتی ہے۔ ماہرین کی رائے کے مطابق کیلشیم کا ۹۹ فیصد تو صرف ہڈیوں اور دانتوں میں پایا جاتا ہے۔ باقی ایک فیصد جسم کے دوسرے حصوں میں موجود ہوتا ہے۔ کیلشیم کے بہت سے فوائد ہیں جو ہم آگے چل کر اسی یونٹ میں پڑھیں گے لیکن اس کا سب سے اہم کام ہڈیوں اور دانتوں کی نشوونما ہے۔ اگر کیلشیم ہمارے جسم کو بالکل نہ ملے تو ہماری ہڈیاں ربڑ کی طرح نرم پڑ جائیں اور ہمارے لئے چلنا پھرنا مشکل ہو جائے۔ اس کے علاوہ انسانی جسم کے نازک حصوں مثلاً دماغ اور جگر وغیرہ کو ہڈیوں سے جو تحفظ ملتا ہے وہ نہ مل سکے۔

کیلشیم کا فاسفورس اور حیاتین سے گہرا تعلق ہے کیلشیم کے ہضم ہونے کا انحصار ان تینوں کی مناسب مقدار کی موجودگی پر ہے۔ خاص کر کیلشیم اور فاسفورس کی مقدار میں مناسب نسبت کا برقرار رہنا ضروری ہے۔ عموماً کیلشیم اور فاسفورس کی مناسب نسبت 2 : 1 اور 1 . 1 کے درمیان سمجھی جاتی ہے۔ اگر حیاتین د مناسب مقدار میں غذا میں موجود ہو تو کیلشیم اور فاسفورس کی نسبت اتنی اہم نہیں رہتی۔ اگر حیاتین د کھانے میں شامل نہ ہو تو کیلشیم جسم میں پوری طرح جذب نہیں ہو پاتا۔

2.1 کیلشیم حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع

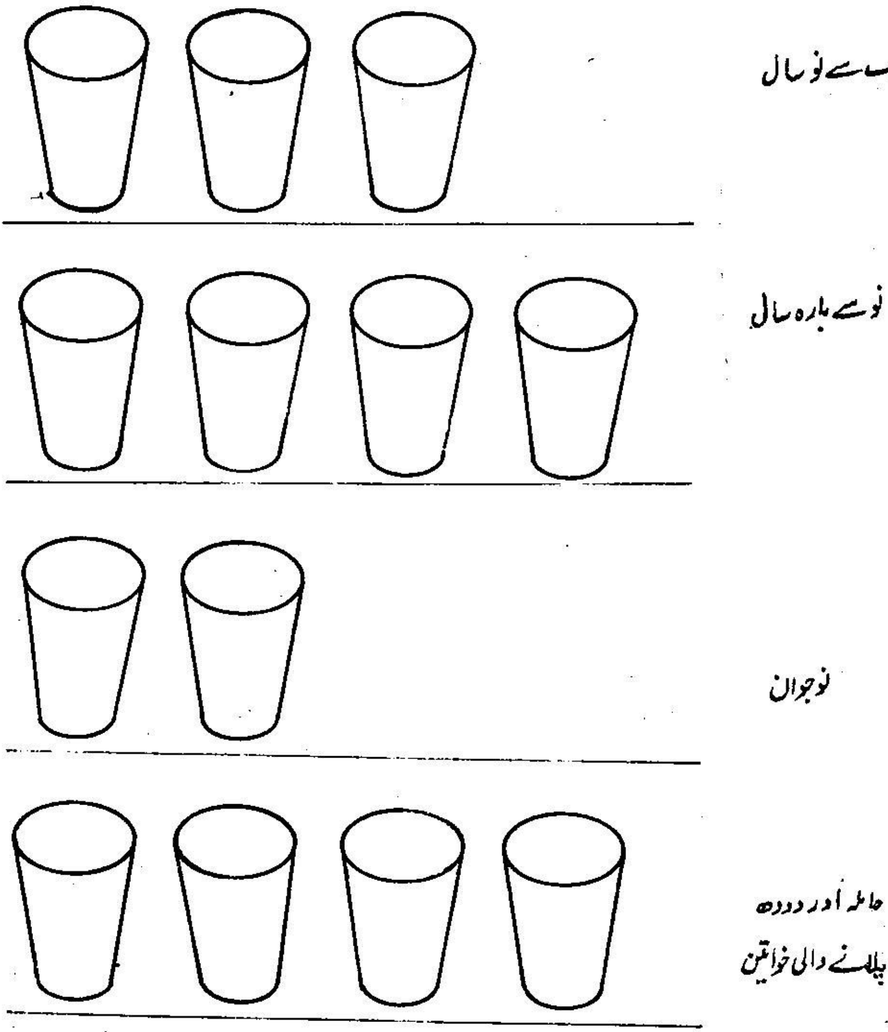
کیلشیم حاصل کرنے کے دو بڑے ذرائع ہیں۔ ایک قدرتی اور دوسرا کیمیاوی، قدرتی ذرائع کو ہم تین حصوں میں تقسیم کر سکتے ہیں۔ پہلا پانی، دوسرا حیوانی ذرائع جس میں دودھ اور دودھ میں بنی اشیاء شامل ہیں۔ تیسرا نباتاتی ذرائع جس میں گاجر کے پتے۔ بادام۔ میتھی کا ساگ۔ سبز دھنیا، پھول گوبھی کے سبز پتے، پالک، سرسوں کا ساگ اور خشک انجیریں وغیرہ شامل ہیں۔ کیلشیم حاصل کرنے کے کیمیاوی ذرائع میں کیلشیم کی گولیاں، بیکنگ پاؤڈر اور میٹھا سوڈا وغیرہ شامل ہیں۔ دیکھئے شکل نمبر 1 . 3



شکل نمبر 1 . 3 کیلشیم حاصل کرنے کے مختلف ذرائع

2.2 کیلشیم حاصل کرنے کا ایک اہم ذریعہ

کیلشیم حاصل کرنے کا سب سے اہم ذریعہ دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی اشیاء ہیں۔ اگر دودھ یا دودھ سے بنی ہوئی اشیاء ہماری روزمرہ کی غذا کا جزو نہ ہوں تو ہمارا جسم اپنی کیلشیم کی ضرورت کو پورا نہ کر سکے۔ ماہرین کا کہنا ہے کہ ایک سے نو سال تک کی عمر کے بچے کو روزانہ کم سے کم دو سے تین گلاس دودھ دینا چاہیئے نو سے بارہ سال کے بچے کو تین سے چار گلاس دودھ روزانہ، حاملہ اور دودھ پلانے والی خواتین کو روزانہ کم سے کم تین سے چار گلاس اور نوجوانوں کو روزانہ کم سے کم دو گلاس دودھ ضرور پینا چاہیئے۔



شکل نمبر 2 . 3 عمر کے مختلف حصوں میں دودھ کی ضرورت

ایک سال کی عمر کے بچے کی کیلشیم کی ضرورت ماں کے دودھ سے پوری ہو سکتی ہے اگر ماں کا دودھ میسر نہ ہو تو دوسرے دودھ کی جو مقدار بچے کو روزانہ دی جاتی ہے ۔ وہ کیلشیم کی کمی نہیں ہونے دیتی۔ بشرطیکہ بچے کا ہاضمہ درست ہے ۔

بعض عورتیں یا بچے دودھ پینا پسند نہیں کرتے ان کے لیے اس کا بدل پنیر، کھویا، اور کھیر ہے ۔ اس کے علاوہ کیلشیم کی قلیل مقدار سبز پتوں والی سبزیوں گوشت، انڈے، اناج، سویابینز، آئس کریم، اور سنگتروں میں پائی جاتی ہے ان اشیاء میں چونکہ مختلف مقداروں میں کیلشیم پایا جاتا ہے لہٰذا جسم کی ضرورت کو پورا کرنے کے لئے ضروری ہے کہ

ان غذاؤں کی اضافی مقدار کو اپنے روزمرہ کی خوراک میں شامل کیا جائے ۔ مثلاً ایک پیک دودھ میں موجود کیلشیم کی مقدار دس انڈوں میں موجود کیلشیم کے برابر ہوتی ہے اور اگر ایک کلو گرام مٹر کو ایک دن کی غذا میں شامل کیا جائے تو اس سے حاصل ہونے والے کیلشیم کی مقدار ایک پیالی دودھ میں موجود کیلشیم کے برابر ہوگی ۔

2.B انسانی جسم کو کیلشیم کی ضرورت

کیلشیم کی سب سے زیادہ ضرورت بچوں کو ہوتی ہے ۔ کیونکہ ان کے جسم کے ساتھ ساتھ ان کی ہڈیاں اور دانت بھی نشوونما پا رہے ہوتے ہیں ۔ حاملہ اور دودھ پلانے والی عورتوں کو بھی کیلشیم کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے ۔ کیونکہ ماں کو نہ صرف اپنے جسم کے لئے کیلشیم کی ضرورت پورا کرنا ہوتی ہے بلکہ اپنے بچے کی کیلشیم کی ضرورت بھی پورا کرنی ہوتی ہے ۔

گوشوارہ نمبر 3.1 میں کچھ اشیاء خوردنی اور ان میں موجود کیلشیم کی مقدار دی گئی ہے آپ ان کا بغور مطالعہ کر کے معلوم کیجئے کہ کیا آپ اور آپ کے بچے روزانہ اپنی ضرورت کے مطابق کیلشیم کی مقدار اپنی غذا سے حاصل کر سکتے ہیں یا نہیں ۔

اگر آپ کا جواب نفی میں ہو تو آپ گھبرائیے نہیں بلکہ غذا میں اضافہ کر کے اس ضرورت کو پورا کیجئے ۔

اشیائے خوردنی	کیلشیم کی مقدار	اشیائے خوردنی	کیلشیم کی مقدار
100 گرام وزن	گرام میں	100 گرام وزن	گرام میں
		تل	1.45
گائے کا دودھ	0.12	بادام	0.23
بھینس کا دودھ	0.21	گاجر	0.34
بکری کا دودھ	0.17	پودینہ	0.20
دہی (بھینس کے دودھ کا)	0.21	سویابین	0.20
~~کھویا~~	0.65	مچھلی	0.05
پنیر	0.79	کلیجی	0.01
چنے کی دال	0.20	گندم	0.03
مونگ کی دال	0.14	گوشت بکری	0.01
مسور کی دال	0.14		

گوشوارہ نمبر 3.1 ۔ مختلف غذاؤں میں کیلشیم کی مقداریں

نوٹ :۔ یہ گوشوارہ پروفیسر متین فاطمہ کی کتاب سے لیا گیا ہے۔

2.4 کیلشیم کے فوائد

1 ۔ کیلشیم دانتوں اور ہڈیوں کی نشوونما کے لئے ضروری ہے ۔
2 ۔ جسم کے افعال کو درست رکھتا ہے اور ان میں باقاعدگی پیدا کرتا ہے ۔
3 ۔ ہڈیوں اور رگوں کی نشوونما میں مدد دیتا ہے ۔
4 ۔ دل کے فعل کو درست رکھتا ہے ۔
5 ۔ اعصاب کو صحت مند رکھتا ہے ۔
6 ۔ اگر جسم میں پوٹاشیم، میگنیشیم یا سوڈیم کی زیادتی ہو جائے تو کیلشیم ان کی زیادہ مقدار کو زائل کر دیتا ہے ۔
7 ۔ اگر انسانی جسم میں کیلشیم کی مناسب مقدار موجود ہو تو جسم میں موجود آئرن (لوہے) کا استعمال بہتر طریقے سے ہوتا ہے ۔

2.5 خود آزمائی نمبر 1

مندرجہ ذیل فقروں کو موزوں الفاظ سے پُر کیجئے ۔

1 ۔ انسانی جسم میں . . . . . قسم کے معدنی نمکیات پائے جاتے ہیں ۔
2 ۔ معدنی نمکیات جسم میں پائے جانے والے مختلف . . . . . اور رطوبتوں میں توازن برقرار رکھتے ہیں ۔
3 ۔ معدنی نمکیات کے بغیر . . . . . کی نشوونما مناسب نہیں ہوتی ۔
4 ـــــ کی ضرورت ہمارے جسم میں باقی معدنی نمکیات کی نسبت زیادہ ہوتی ہے ۔
5 ۔ ہمارے جسم میں تقریباً . . . . . فیصد کیلشیم پایا جاتا ہے ۔
6 ۔ کیلشیم حاصل کرنے کا سب سے اہم ذریعہ . . . . . ہے ۔
7 ۔ ایک سے نو سال کی عمر کے بچے کو روزانہ کم از کم . . . . گلاس دودھ پینا چاہیئے۔
8 ۔ کیلشیم . . . . . اور دانتوں کی نشوونما کے لئے ضروری ہے ۔
9 ۔ اگر ہمارے جسم میں کیلشیم کی مناسب مقدار موجود ہو تو جسم میں موجود . . . . . کا استعمال بہتر طریقے سے ہوتا ہے ۔
10 ۔ 100 گرام بادام میں . . . . . گرام کیلشیم پایا جاتا ہے ۔

3 فاسفورس

کیلشیم کی طرح فاسفورس بھی انسانی جسم کی مناسب نشو ونما کے لئے ضروری ہے۔ ایک نوجوان کے جسم میں تقریباً ۹۰۰ گرام فاسفورس مختلف مرکبات کی صورت میں پایا جاتا ہے۔ انسانی جسم میں پائے جانے والے فاسفورس کا پچاس فیصد حصہ ہڈیوں اور دانتوں میں پایا جاتا ہے اس کے علاوہ فاسفورس رگوں، خلیوں، دماغ، اعصاب اور جسم کے رقیق مادوں میں بھی پایا جاتا ہے۔ فاسفورس کیلشیم کے ساتھ مل کر ٹھوس مادہ بناتا ہے۔ جس سے ہڈیوں میں سختی اور مضبوطی آتی ہے۔ یہ جسم کے مختلف حصوں میں کیلشیم کے ساتھ پایا جاتا ہے اور جسم انسانی کو اس سے پورا استفادہ جب ہی ہو سکتا ہے جب اس کے ساتھ کیلشیم کی مناسب مقدار موجود ہو۔ فاسفورس کھانے پینے کی اشیاء میں فاسفیٹ کی شکل میں پایا جاتا ہے۔ فاسفیٹ میں فاسفورس اور آکسیجن شامل ہوتے ہیں۔ فاسفورس اکیلا کہیں نہیں پایا جاتا کیونکہ اسے آگ لگنے کا خطرہ ہوتا اور یہ زہریلا بھی ہوتا ہے

3.1 فاسفورس حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع

یوں تو فاسفورس مختلف اشیاء میں کم وبیش پایا جاتا ہے لیکن اس کے حاصل کرنے کے بہترین ذرائع سویابین، گوشت مچھلی، انڈے، دودھ اور پنیر ہیں۔ اس کے علاوہ مختلف قسم کی دالیں، گیہوں، چاول، مٹر، ناریل، تل اور بادام میں بھی فاسفورس کی کافی مقدار پائی جاتی ہے۔

ذیل میں چند اشیاء خوردنی اور ان میں پائی جانے والی فاسفورس کی مقدار دی گئی ہے۔ آپ ان اشیاء خوردنی کا بغور مطالعہ کریں اور بتائیں کہ آپ ان اشیاء میں سے کون کونسی اشیاء کس مقدار میں کھاتے ہیں۔

اشیائے خوردنی وزن سو گرام	فاسفورس گرام	اشیائے خوردنی وزن سو گرام	فاسفورس گرام
گوشت	0.24	گیہوں	0.32
مچھلی	0.41	میدہ	0.09
انڈہ	0.22	دال چنا	0.37
گائے کا دودھ	0.09	مونگ	0.28
بھینس کا دودھ	0.13	مسور	0.25
پنیر	0.52	مٹر	0.30
کھویا	0.42	سویابین	0.69
کلیجی	0.38	بادام	0.49
چاول	0.۱۰	ناریل	0.25
		تل	0.57

گوشوارہ نمبر 3.2 مختلف غذاؤں میں فاسفورس کی مقداریں ۔

3.2 فاسفورس کے فوائد

1۔ فاسفورس دانتوں اور ہڈیوں کی مناسب نشوونما کرتا ہے اور انہیں ٹوٹ پھوٹ سے بچاتا ہے
2۔ فاسفورس کیلشیم کے ساتھ مل کر ایک قسم کا ٹھوس مادہ بناتا ہے جس سے ہڈیوں میں سختی اور مضبوطی آتی ہے
3۔ فاسفورس پٹھوں اور جوڑوں کی حرکت کے لئے اہم ہے۔
4۔ فاسفورس کئی ایک غذائی اجزاء کے جذب ہونے میں مدد دیتا ہے۔
5۔ نشاستہ دار غذاؤں اور چکنائی کے عمل تحول (META BOLISM) کے لئے ضروری ہے۔

۴۔ فولاد (آئرن)

انسانی خون میں تقریباً پچیس سے ساٹھ فیصد تک آئرن (IRON) پایا جاتا ہے۔ رگوں اور پٹھوں میں اس کی مقدار تیس فیصد تک ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ ہڈیوں، جگر، گردے اور تلی میں بھی آئرن موجود ہوتا ہے۔

ہمارے خون میں آئرن کا مرکب ہیم (HAEME) اور پروٹین یعنی گلوبین (GLOBIN) پائی جاتی ہے جو باہم مل کر ہیموگلوبین (HAEMOGLOBIN) بناتے ہیں۔ ہیموگلوبین چونکہ ہمارے جسم کا حصہ ہوتا ہے اس لئے جسم کے ہر حصے اور بافت کے لئے ضروری ہے اگر جسم میں آئرن کی کمی ہو تو خون بننے میں کمی آجاتی ہے۔ آئرن ہمارے خون میں سرخ ذرات میں بھی پایا جاتا ہے۔

جیسے خون میں ہیموگلوبین مرکب ہوتا ہے۔ ایسے ہی مائیوگلوبین (MYOGLOBIN) سرخ رنگ کے پٹھوں میں موجود ہوتا ہے۔ ہیموگلوبین کی طرح اس کا کام بھی آکسیجن کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانا ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ سائیٹوکرومز (CYTOCHROMES) آئرن ایک ضروری حصہ ہوتا ہے سائیٹوکرومز ایک پیچیدہ قسم کی پروٹین کا نام ہے۔ جس کی کیمیاوی ساخت تقریباً ہیموگلوبین ہی کی طرح سے ہوتی ہے جس کے مختلف خلیوں میں مرکبات بکھرے ہوتے ہیں جہاں یہ آکسیجن لے جانے اور لانے والے عاملوں کا کردار ادا کرتے ہیں۔

آئرن ویسے تو ہماری غذائیں کافی مقدار میں موجود ہوتا ہے لیکن اکثر یہ جسم میں جذب نہیں ہوتا دراصل اوگزیلک ایسڈ (OXALIC ACID) اور فائیٹک ایسڈ (PHYTIC ACID) دو ایسے غذائی ترشے (DIETARY FIBRES) ہیں جو آئرن کو انسانی جسم میں جذب ہونے سے روکتے ہیں۔ آئرن فائیٹک ایسڈ کے ساتھ مل کر ناحل پذیر مرکب بناتا ہے جس کو فیرک فائیٹیٹ کہتے ہیں۔ یہ مرکب جسم میں جذب نہیں ہوتا اس طرح آئرن اگزیلک ایسڈ کے ساتھ مل کر بھی ایک ناحل پذیر مرکب بناتا ہے جسے فیریک اوگزیلیٹ کہتے ہیں۔ یہ مرکب بھی جسم میں جذب ہو نہیں پاتا فائیٹک ایسڈ اناج میں پایا جاتا ہے اوگزیلک ایسڈ (OXALIC ACID) چائے میں پایا جاتا ہے لہٰذا اناج اور چائے کے زیادہ استعمال سے انسان کے جسم میں آئرن کی کمی ہو سکتی ہے۔

آئرن انسانی جسم میں چھوٹی آنت کے اوپر والے حصے میں فیرس اور فیرک کی شکل میں جذب ہوتا ہے کیمسٹری میں فیرس کے لئے (Fe^{++}) کی علامت استعمال ہوتی ہے اور فیرک کے لئے (Fe^{+++}) کی علامت استعمال ہوتی ہے۔ فیرس میں فیرک کی نسبت جسم میں زیادہ جذب ہونے کی صلاحیت ہوتی ہے یعنی فیرس فیرک کی نسبت جسم میں جلد جذب ہو جاتا ہے اگر حیاتین ج جسم میں موجود ہو تو وہ آئرن کو جسم میں جذب ہونے میں مدد دیتا ہے اس کے علاوہ معدے سے چند ترش رطوبات نکلتی ہیں جو آئرن کو جسم میں جذب ہونے میں مدد دیتی ہے معدہ

خراب ہو یعنی پیچش یا اسہال کی شکایت ہو تو پھر بھی آئرن جسم میں جذب نہیں ہوتا اور انسانی جسم میں آئرن کی کمی ہو سکتی ہے ۔

4.13 فولاد حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع

فولاد/آئرن کی سب سے زیادہ مقدار میتھی میں پائی جاتی ہے ۔ اس کے علاوہ کلیجی، انڈے کی زردی، مچھلی، گردے، گوشت، اناج، کشمش، گڑ اور سبز رنگ کی ترکاریوں میں بھی آئرن کی کافی مقدار پائی جاتی ہے ۔

ذیل میں چند اشیاء خوردنی اور ان میں موجود آئرن کی مقدار بتائی گئی ہے آپ ان اشیاء خوردنی کا بغور مطالعہ کیجئے اور انہیں آئرن کی مقدار کے لحاظ سے اس طرح ترتیب دیجئے کہ جس شے میں آئرن کی سب سے زیادہ مقدار پائی جاتی ہے وہ سب سے اوپر آئے اس سے نیچے وہ شے آئے جس میں اس سے کم آئرن پایا جاتا ہے۔
آخر میں وہ شے ہو جس میں آئرن کی مقدار سب سے کم پائی جاتی ہے ۔

اشیاء خوردنی	فولاد کی مقدار	اشیاء خوردنی	فولاد کی مقدار
سو گرام وزن	گرام	سو گرام وزن	گرام
باجرا	8.8	تل	10.5
جوار	6.2	دھنیا	10.0
چاول	2.8	میتھی	16.0
کشمش	3.0	پودینہ	15.6
گیہوں	5.3	پالک	5.0
چنے کی دال	9.8	انڈا	2.1
مونگ	4.8	مچھلی	2.3
مسور	7.0	کلیجی	6.3
مٹر	4.4	گوشت	2.3
سویابین	11.3		
پان	5.7		

گوشوارہ نمبر 3.3 مختلف غذاؤں میں فولاد کی مقداریں

4.2 انسانی جسم کو فولاد کی ضرورت

فولاد کی ضرورت کا انحصار نہ صرف انسان کی عمر پر ہوتا ہے بلکہ مختلف افراد کی جنس اور وزن سے بھی اس کا گہرا تعلق ہوتا ہے۔ بچے اگر مناسب وزن کے ساتھ پیدا ہوں تو انہیں کم وزن والے بچوں کے مقابلے میں زیادہ فولاد کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ نوجوان لڑکیوں کے جسم سے ماہواری کے دوران بہت سا آئرن ضائع ہوجاتا ہے جس کی ضرورت کو غذا کے ذریعے پورا کرنا ضروری ہوتا ہے۔ اس طرح خواتین کو مردوں کی نسبت زیادہ فولاد کی ضرورت ہوتی ہے۔ حمل کے دوران فولاد کی ضرورت میں مزید اضافہ ہوجاتا ہے۔ مختلف افراد کی روزمرہ ضرورت کے متعلق آپ آگے چل کر پڑھیں گے۔

4.3 فولاد کے فوائد

1۔ فولاد جسم میں خون پیدا کرتا ہے۔

2۔ فولاد جسم میں آکسیجن پہنچانے کے کام آتا ہے۔

3۔ فولاد خون میں سرخ خلیے (RED BLOOD CELLS) بنانے کے کام آتا ہے۔

4.4 خود آزمائی نمبر 2

مندرجہ ذیل سوالات میں سے ہر سوال کے نیچے چار ممکن جوابات دیئے گئے ہیں آپ کو ان جوابات میں سے جو جواب درست معلوم ہوتا ہے اس کے سامنے (✓) کا نشان لگایئے۔

1۔ انسانی جسم میں پائے جانے والے فاسفورس کا کتنے فیصد حصہ ہڈیوں میں پایا جاتا ہے۔

الف۔ 20 فیصد

ب - 60 فیصد

ج - 40 فیصد

د - 80 فیصد

2۔ فاسفورس جسم میں کونسے معدنی نمک کے استعمال میں مدد دیتا ہے؟

(الف) آیوڈین

(ب) آئرن

(ج) کیلشیم

(د) میگنیشیم

3 ۔ فاسفورس حاصل کرنے کا بہترین ذریعہ کونسا ہے ؟

(الف) چاول

(ب) میدہ

(ج) سویابین

(د) مسور

4 ۔ فاسفورس کونسی جسمانی حرکات کے لئے ضروری ہوتا ہے ؟

(الف) دل کی حرکت کے لئے

(ب) گردوں کی حرکت کیلئے

(ج) آنکھوں کی حرکت کیلئے

(د) پٹھوں اور جوڑوں کی حرکت کے لئے

5 آئرن ہمارے جسم میں کونسا اہم کام سرانجام دیتا ہے ؟

الف ۔ بینائی تیز کرتا ہے ۔

ب ۔ خون بناتا ہے ۔

ج ۔ جوڑوں کو حرکت دیتا ہے

د ۔ دانتوں کی نشو و نما کرتا ہے ۔

5 سوڈیم

ایک فرد کے جسم میں تقریباً 0.15 فیصد سوڈیم (SODIUM) پایا جاتا ہے۔ اس کا زیادہ حصہ خون کے دقیق مادوں اور غیر خلیاتی مائعات (EXTRACELLULAR FLUIDS) میں ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ اس کا کچھ حصہ جسم کے ڈھانچے میں بھی موجود ہوتا ہے دراصل سوڈیم انسانی جسم میں مرکب کی صورت میں پایا جاتا ہے۔ یہ مرکب سوڈیم اور کلورین کا مرکب ہوتا ہے۔ اس مرکب کو سوڈیم کلورائیڈ کہا جاتا ہے۔ سوڈیم کے مرکبات انسانی جسم میں فوراً جذب ہو جاتے ہیں اگر ان مرکبات کی مقدار ضرورت سے زیادہ بڑھ جائے تو ان کا اخراج گردوں کے ذریعے پیشاب کے ساتھ یا پسینے کی صورت میں ہو جاتا ہے۔

سوڈیم کلورائیڈ (SODIUM CHLORIDE) دراصل عام نمک ہے۔ جو ہم روزمرہ کے کھانے پکانے میں استعمال کرتے ہیں جس طرح نمک کی کمی انسانی جسم کے لئے نقصان دہ ہوتی ہے، اس طرح نمک کی زیادتی بھی انسان کے لئے فائدہ مند نہیں اگر نمک بہت زیادہ استعمال کیا جائے تو پانی جسم میں جمع ہونا شروع ہو جاتا ہے یہ اس صورت میں ہوتا ہے جب نمک کی مقدار جسم میں بہت بڑھ جائے ورنہ عام طور پر گردے نمک کی زیادتی کنٹرول کرتے ہیں اور زائد نمک خارج کرتے ہیں۔ نمک کے خارج ہونے کا انحصار نمک کے استعمال پر ہے۔ اگر نمک زیادہ استعمال ہو گا تو خارج بھی اسی نسبت سے ہوگا لیکن وہ لوگ جنہیں ہاتھ کی محنت سے روزی کمانی پڑتی ہے مثلاً مزدور وغیرہ انہیں پسینہ زیادہ آتا ہے جس میں نمک کی بہت زیادہ مقدار موجود ہوتی ہے جو خارج ہو جاتی ہے، اس لئے انہیں نمک کے زیادہ استعمال کی ضرورت ہوتی ہے۔

5.1 سوڈیم حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع

سوڈیم حاصل کرنے کا بڑا ذریعہ تو نمک ہے جو ہم روزمرہ کے کھانوں میں استعمال کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ سوڈیم کی قلیل مقدار گوشت، مچھلی، انڈے اور دودھ میں بھی پائی جاتی ہے۔

5.2 انسانی جسم کو سوڈیم کی ضرورت

سوڈیم کی یوں تو ہر عمر اور ہر جنس کے افراد کو یکساں ضرورت ہوتی ہے لیکن مختلف حالات میں اس کی ضرورت بڑھ جاتی ہے مثال کے طور پر اگر بچے اسہال کی بیماری کا شکار ہو جائیں تو ان کے جسم سے سوڈیم کلورائیڈ بہت

مقدار میں خارج ہو جاتی ہے یہی وجہ ہے کہ ڈاکٹر اسہال کے مریض بچوں کو پانی میں نمک اور چینی ملا کر بار بار پلانے کو کہتے ہیں۔ قے کرنے یا گردوں یا دل کی بیماریوں میں مبتلا مریض کے جسم میں سوڈیم کلورائیڈ کی کمی ہو جاتی ہے۔ لہٰذا ان امراض میں نمک کا زیادہ استعمال ضروری ہے۔ سوڈیم کی ضرورت کا انحصار انسان کے کام کرنے کی نوعیت پر بھی ہوتا ہے مثال کے طور پر وہ لوگ جو ائرکنڈیشنڈ کمروں میں بیٹھ کر کام کرتے ہیں ان کو سوڈیم کی کم ضرورت ہوتی ہے۔ لیکن مزدور جو دھوپ میں کام کرتے ہیں انہیں سوڈیم کی زیادہ مقدار کی ضرورت ہوتی ہے اس کے علاوہ سوڈیم کی ضرورت کا انحصار موسم پر بھی ہوتا ہے مثلاً سردیوں کی نسبت گرمیوں میں سوڈیم کی زیادہ مقدار کی ضرورت ہوتی ہے۔

53 سوڈیم کے فوائد

1. سوڈیم کے مرکبات جسم میں پانی کی کمی نہیں ہونے دیتے۔
2. سوڈیم کلورائیڈ جسم میں تیزابی اور غیر تیزابی مادوں کو بڑھنے نہیں دیتا اور انہیں کسی حد تک غیر ترشی کی طرف مائل رکھتا ہے۔
3. سوڈیم کلورائیڈ نشاستے کے ہضم ہونے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔
4. دل اور گردوں کے مناسب فعل کے لیے سوڈیم کلورائیڈ بہت اہم ہے۔

6 پوٹاشیم

ایک نوجوان کے جسم میں 0.35 فیصد پوٹاشیم (POTASSIUM) پایا جاتا ہے۔ اس کا زیادہ حصہ انسانی خلیوں کے اندرونی حصوں میں ہوتا ہے۔ پوٹاشیم جسم میں محفوظ نہیں رہ سکتا یہی وجہ ہے کہ روزانہ پیشاب کے ذریعے نصف سے ایک گرام تک پوٹاشیم ضائع ہو جاتا ہے۔

6.1 پوٹاشیم حاصل کرنے کے مختلف ذرائع

پوٹاشیم کی زیادہ مقدار نباتاتی ذرائع سے حاصل ہوتی ہے نباتاتی غذاؤں میں دالیں، پھل، چائے اور کوکو وغیرہ شامل ہیں۔

6.2 پوٹاشیم کے فوائد

1۔ پوٹاشیم سے ہڈیوں کو طاقت اور توانائی میسر آتی ہے۔
2۔ یہ جسم کے تیزابی اور غیر تیزابی مادوں کو غیر متوازن ہونے سے روکتا ہے۔
3۔ کیلشیم کے جسم میں جذب ہونے کے لئے پوٹاشیم ضروری ہے۔

7 میگنیشیم

ایک فرد کے جسم میں 0.5 فیصد میگنیشیم (MAGNESIUM) پایا جاتا ہے۔ یہ ہڈیوں اور جسم کے خلیوں میں موجود ہوتا ہے۔ میگنیشیم انسانی جسم میں موجود خامروں کو حرکت دیتا ہے۔

7.1 میگنیشیم حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع

میگنیشیم کے حصول کے بہترین ذرائع مختلف قسم کے اناج، سبز پتوں والی سبزیاں مثلاً بند گوبھی، پھول گوبھی اور سویابین وغیرہ ہیں۔

7.2 میگنیشیم کے فوائد

1۔ میگنیشیم انسانی دل کی حرکت کو معمول کے مطابق رکھنے میں مدد دیتا ہے۔

2 - یہ نشاستہ دار غذاؤں کے عمل تحول (META BOLISM) کے لئے ضروری ہے ۔
3 - یہ ہڈیوں اور دانتوں کا اہم جزد ہے ۔

7.3 خود آزمائی نمبر 3

مندرجہ ذیل فقروں میں سے کچھ درست ہیں اور کچھ غلط ۔ اگر فقرہ درست ہو تو صحیح کے گرد دائرہ لگائیے ورنہ غلط کے گرد ۔

1 - ایک فرد کے جسم میں تقریباً 90 فیصد سوڈیم پایا جاتا ہے ۔ (صحیح ۔ غلط)

2 - سوڈیم انسانی جسم میں مرکب کی صورت میں پایا جاتا ہے ۔ (صحیح / غلط)

3 - سوڈیم حاصل کرنے کا بڑا ذریعہ دودھ ہے ۔ (صحیح / غلط)

4 - سوڈیم کلورائیڈ نشاستے کے ہضم ہونے میں مددگار ثابت ہوتا ہے ۔ (صحیح / غلط)

5 - پوٹاشیم سے ہڈیوں کی طاقت اور توانائی میسر آتی ہے ۔ (صحیح / غلط)

6 - کیلشیم کے جسم میں جذب ہونے کے لئے پوٹاشیم ضروری ہے (صحیح / غلط)

7 - پوٹاشیم حاصل کرنے کا قدرتی ذریعہ گوشت ہے ۔ (صحیح / غلط)

8 - میگنیشیم انسانی جسم میں موجود خامروں کو حرکت دیتا ہے (صحیح / غلط)

9 - میگنیشیم نشاستہ دار غذاؤں کے عمل تحول میں رکاوٹ پیدا کرتا ہے ۔ (صحیح / غلط)

10 - میگنیشیم ہڈیوں اور دانتوں کا اہم جزد ہے ۔ (صحیح / غلط)

8 آیوڈین

انسانی جسم میں 0.00004 فیصد آیوڈین (IODINE) موجود ہوتی ہے ۔اس کا زیادہ تر حصّہ غدد درقیہ (THYROID GLAND) میں موجود ہوتا ہے آیوڈین غدود میں جب کہ کیمیائی مرکبات بناتی ہے ان میں سے ایک کا نام تھائرڈکسین (THYROXIN) ہے ۔ تھائرڈکسین (THYROXIN) ایک رطوبت کا نام ہے ۔ جو غدود درقیہ سے خارج ہوتی ہے ۔

8.1 حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع

آیوڈین کی سب سے زیادہ مقدار سمندر کے پانی میں پائی جاتی ہے ۔ بعض اوقات آیوڈین زمین میں موجود ہوتی ہے ایسی سبزیاں یا پھل جو آیوڈین والی زمین میں پیدا ہوتی ہیں، ان میں بھی آیوڈین کی کچھ مقدار موجود ہوتی ہے لیکن بعض پہاڑی علاقوں کی زمین میں آیوڈین بالکل نہیں ہوتی لہذا ان علاقوں میں پیدا ہونے والی سبزیوں اور پھلوں میں بھی آیوڈین نہیں ہوتی یہاں تک کہ ان علاقوں میں پائے جانے والے جانوروں کے گوشت میں بھی آیوڈین نہیں ہوتی جب کہ ایسے جانور جو نباتاتی خوراک یعنی گھاس وغیرہ جیسی خوراک پر پرورش پاتے ہیں ان جسموں میں آیوڈین موجود ہوتی ہے لہذا ایسے جانوروں کے گوشت آیوڈین حاصل کرنے کا بہترین ذریعہ ہوتا ہے ۔ مچھلی میں بھاری مقدار میں آیوڈین موجود ہوتی ہے کھانے کے سمندری نمک میں بھی کافی مقدار میں آیوڈین موجود ہوتی ہے ۔

8.2 آیوڈین کے فوائد

1 ۔ آیوڈین غدود درقیہ کے صحیح فعل کو درست رکھنے کے لئے ضروری ہے ۔

2 ۔ آیوڈین غدود درقیہ میں جاکر ایک مرکب تھائروکسین (TYYROXIN) بناتی ہے جو جسم میں عمل تکسید (OXIDATION) کو صحیح طور پر کام سرانجام دینے میں مدد دیتی ہے ۔

3 ۔ تھائرڈکسین فرد کی جسمانی اور دماغی نشوونما کے لئے ضروری ہے ۔

9- فلورین

فلورین جسم میں مرکبات کی صحیح شکل میں پائی جاتی ہے ان مرکبات کو فلورائیڈ (FLORIDE) کہا جاتا ہے۔ انسانی جسم کو اس کی بہت کم مقدار کی ضرورت ہوتی ہے۔ جسم میں یہ خون، ہڈیوں، دانتوں اور غدود درقیہ میں موجود ہوتی ہے۔

9.1 فلورائیڈ حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع

فلورائیڈ حاصل کرنے کا بہترین ذریعہ پانی ہے۔ بعض علاقوں میں تو یہ پانی میں قدرتی طور پر پائی جاتی ہے لیکن بعض علاقوں مثلاً امریکہ اور برطانیہ کے مختلف شہروں میں فلورائیڈ کی کچھ مقدار، سمندری مچھلی، خشک پھلوں اور دودھ میں بھی پائی جاتی ہے۔ پانی میں فلورین کی مقدار پانی حاصل کرنے کے ذرائع پر منحصر ہوتی ہے۔ اگر پانی کچھ ایسی چٹانوں اور مٹی سے گزر کر آیا ہے۔ جس میں فلورائیڈ کی کافی مقدار موجود ہو تو ایسے پانی میں فلورین کی مقدار نسبتاً زیادہ ہوگی (تفصیل کے لئے دیکھئے گوشوارہ نمبر 4.4)

9.2 انسانی جسم کو فلورائیڈ کی ضرورت

بچوں کو اس وقت فلورائیڈ کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے جب ان کے دودھ کے دانت گر کر نئے نکلتے ہیں یعنی سات سال کے بچوں کو فلورائیڈ کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے پھر ۵۰ سال کی عمر کے بعد انسان کے جسم کو فلورائیڈ کی نسبتاً زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔

9.3 فلورائیڈ کے فوائد

فلورائیڈ دانتوں کو گرنے سے بچاتا ہے۔ مختلف علاقوں میں جہاں فلورائیڈ مہیا کی جاتی ہے، دانتوں کے گرنے کی شکایت میں ساٹھ فیصد کمی آگئی ہے۔ اس کے علاوہ جہاں پہ فلورائیڈ قدرتی طور پر موجود ہوتی ہے، وہاں کے رہنے والوں کے دانت سفید، چمک دار اور مضبوط ہوتے ہیں۔

اشیاء خوردنی	فلورائڈ کی مقدار پارٹ پر ملین	پانی	فلورائڈ کی مقدار پارٹ پر ملین
چائے	3.2 سے 4.0	سمندر کا پانی	1.0 سے 1.4
اناج	1.0	دریا کا پانی	0.0 سے 2.5
سبزیاں	0.1 سے 0.3	بارش کا پانی	0 سے 3.4
آلو	04 〃 5.3		
انڈا	0.2 〃 0.4		
پنیر	0.1 〃 0.3	کنویں کا پانی	0.5 تقریباً
دودھ	0 〃 0.3	پانی میں زیادہ سے زیادہ مقدار	
خشک گوشت	3.3 〃 7.7	گرم آب و ہوا میں	1.4
گوشت	0.2 2.0	ٹھنڈی آب و ہوا میں	2.4

گوشوارہ نمبر 3.4 مختلف ذرائع سے حاصل ہونے والے پانی اور اشیاء خوردنی میں موجود فلورائیڈ کی مقدار

پارٹ پر ملین سے مراد
کسی بھی ایک کلوگرام وزن کی خوراک کے ایک ملین حصے کئے جائیں تو اس میں سے کچھ حصے فلورائیڈ کے ہوں گے مثلاً ایک کلوگرام وزن چائے میں 1,000,000/3.2 کے برابر فلورائڈ موجود ہوگا۔

10 کاپر

انسان کے جسم میں 0.00015 فیصد کاپر (COPPER) پایا جاتا ہے۔ یہ انسان کے جگر، گردوں، دل اور دماغ میں موجود ہوتا ہے۔

10.1 کاپر حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع

کاپر حاصل کرنے کے لئے بہترین ذرائع کلیجی، گردے، کشمش، کھمبیاں اور چاکلیٹ ہیں۔ اس کے علاوہ یہ

گوشت، مچھلی اور آلو میں بھی کافی مقدار میں پایا جاتا ہے۔ دودھ میں بھی اس کی قلیل مقدار موجود ہوتی ہے (مزید تفصیل کے لئے دیکھئے گوشوارہ نمبر 3.6۔

10.2 کاپر کے فوائد

1 ۔ کاپر خون کے بننے میں مدد دیتا ہے اور افزائش خون کے لئے ضروری ہے۔
2 ۔ اس سے ہڈیاں اور پٹھے توانائی حاصل کرتے ہیں۔
3 ۔ چکنائی کے عمل تحول کے لئے ضروری ہے۔

نشاستے دار غذائیں سو گرام وزن	کاپر کی مقدار مائیکرو گرام	سبزیاں سو گرام وزن	کاپر کی مقدار مائیکرو گرام	پھل سو گرام وزن	کاپر کی مقدار مائیکرو گرام
باجرہ	0.55	سبز دھنیا کے پتے	0.53	کیلا	0.40
خشک مکئی	0.19				
پسے ہوئے چاول	0.72				
ثابت گندم / گندم کا آٹا	0.49	چقندر	0.20	امرود	0.34
چھنا ہوا آٹا	0.19	آلو	0.20		
کابلی چنے	0.72				
چھولیا	0.97				
مسور کی دال	0.66	گاجر	0.19	مالٹا	0.58
خشک مٹر	0.85	کچے ٹماٹر	0.19	آم	0.23
سویابین	0.88			انناس	0 36
				ناشپاتی	0 40
				انار (سرخ)	0.21

گوشوارہ نمبر 5 ۔ مختلف غذاؤں میں کاپر کی مقداریں

10-3 خود آزمائی نمبر 4

مندرجہ ذیل فقروں کو موزوں الفاظ سے پُر کیجئے ۔

1 ۔ انسان کے جسم میں . . . . . فیصد آیوڈین ہوتی ہے ۔

2 ۔ آیوڈین کا ایک کیمیاوی مرکب جس کا نام . . . . ہے خون میں شامل ہو کر جسم کو بہت سے فوائد پہنچاتا ہے ۔

3 ۔ آیوڈین کی سب سے زیادہ مقدار . . . . . میں پائی جاتی ہے ۔

4 ۔ جسم میں . . . . . کے صحیح فعل کے لئے آیوڈین ضروری ہے ۔

5 ۔ کلورائیڈ حاصل کرنے کا بہترین ذریعہ . . . . . ہے ۔

6 ۔ چکنائی کے عمل تحول کے لئے . . . . . ضروری ہے ۔

7 ۔ فلورائیڈ . . . . . کو گرنے سے بچاتا ہے ۔

8 ۔ ایک ملین چائے میں . . . . پارٹ فلورائیڈ پائی جاتی ہے ۔

9 ۔ انسان کے جسم میں . . . . . فیصد کاپر پایا جاتا ہے ۔

10 ۔ سو گرام سویابین میں . . . . . مائیکرو گرام کاپر پایا جاتا ہے ۔

11- جوابات

خود آزمائی نمبر 1 ۔

1 ۔ انتیس (2) اساس (3) جسم (4) کیلشیم (5) دو

6 ۔ دودھ (7) تین (8) ۔ ہڈیوں (9) فولاد (10) 0.23

خود آزمائی نمبر 2

(1)۔(د) (2)۔ ج (3) ج (4) د (5) ب

خود آزمائی نمبر 3

1 ۔ غلط (2) صحیح (3) غلط (4) صحیح (5) صحیح (6) صحیح (7) غلط

8 ۔ صحیح (9) غلط (10) صحیح

خود آزمائی نمبر 4

1 ۔ 0.00004 (2) تھائرو کسین (3) سمندر کا پانی (4) غدود درقیہ (5) پانی

6 ۔ گلاپڑ (7) دانتوں (8) 3.2 سے 4.0 (9) 0.00015 (10) 0.88

یونٹ - 4

متوازن غذا کی تیّاری اور استعمال

تحریر:
ڈاکٹر پروین خان

نظرثانی:
مسز نعمانہ انجم
مسز نزہت حیدر

یونٹ کا تعارف

یونٹ میں متوازن غذا کی اہمیت اس پر اثر انداز ہونے والے عوامل اور اس کو ترتیب دینے کے طریقہ کار پر روشنی ڈالی گئی ہے تاکہ روزمرہ زندگی میں متوازن غذا ترتیب دیتے وقت جو مشکلات پیش آتی ہیں ان سے کسی حد تک نجات مل سکے۔

یونٹ کے مقاصد

اس یونٹ کے پڑھنے کے بعد آپ مندرجہ ذیل باتیں جان کر ان پر عمل کر سکیں گے:

1 ۔ متوازن غذا سے کیا مراد ہے اور روزمرہ کے کھانے کو کیسے متوازن بنایا جا سکتا ہے۔

2 ۔ اپنے گھر اور ارد گرد کے ماحول میں متوازن غذا کی اہمیت کا احساس کیسے دلایا جا سکتا ہے۔

3 ۔ متوازن غذا ترتیب دیتے وقت کونسے عوامل ذہن میں رکھنے ضروری ہیں۔

4 ۔ غذائی اجزاء کے بنیادی گروہ کونسے ہیں اور وہ متوازن غذا ترتیب دینے میں کتنے مددگار ثابت ہوتے ہیں۔

5 ۔ محدود آمدنی میں متوازن غذا کیسے تیار کی جا سکتی ہے۔

فہرست مضامین

یونٹ کا تعارف

یونٹ کے مقاصد

1- متوازن غذا کی تعریف 103

2- غذائی اجزاء کے بنیادی گروہ اور ان میں شامل غذائیں 104

2.1- گوشت بنانے والے غذائی اجزاء 104

2.2- توانائی فراہم کرنے والے غذائی اجزاء 106

2.3- حفاظتی مدافعتی غذائی اجزاء 108

2.4- خود آزمائی نمبر 1 111

3- متوازن غذا ترتیب دیتے وقت ذہن میں رکھنے والے عوامل 113

3.1- افراد کنبہ کی پسند اور ناپسند کا خیال 113

3.2- غذا تیار کرنے میں سہولت اور وقت کی بچت 114

3.3- کھانے کی تیاری کے دوران صفائی کا خیال 114

3.4- غذا میں ذائقہ اور خوشبو کا لحاظ 115

3.5- خوراک کی کافی مقدار 115

3.6- متوازن غذا کے لیے محدود بجٹ 115

3.7- خود آزمائی نمبر 2 118

4- متوازن غذا کی ترتیب اور تیاری 119

4.1- غذائی گوشوارے 119

4.2- متوازن غذا کی ابتدائی تیاری 123

4.3- غذا پکانے کے مقاصد 123

4.4- غذا پکانے کے طریقے 124

4.5- خود آزمائی نمبر 3 131

5- جوابات 132

فہرست اشکال

4.1 ۔ غذائی اجزاء کے تین بنیادی گروہ 105
4.2 ۔ گوشت بنانے والے غذائی گروہ اور اس میں شامل غذاؤں کی مختلف صورتیں 106
4.3 ۔ توانائی مہیا کرنے والے غذائی گروہ اور اس میں شامل غذائیں 107
4.4 ۔ حفاظتی یا مدافعتی غذائی اجزاء والا گروہ 107
4.5 ۔ غذا کو بھاپ میں پکانے کا برتن 125
4.6 ۔ پریشر ککر 126

فہرست تصاویر

4.1 ۔ شہر میں مہیا ہونے والی متوازن غذا 116
4.2 ۔ دیہات میں مہیا ہونے والی متوازن غذا 117

گوشواروں کی فہرست

4.1 ۔ غذائی اجزاء کے حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع 109
4.2 ۔ ناپ تول کے پیمانے 122
4.3 ۔ غذا پکانے کے مختلف طریقے اور ان سے مراد 127
4.4 ۔ بیکنگ کرنے کے لئے اوون کے درجہ حرارت کا چارٹ 129

١- متوازن غذا کی تعریف

خوراک۔ انسان کی تین بنیادی ضروریات میں سے ایک ہے اور یہی جسمانی صحت پر زیادہ اثرانداز ہوتی ہے۔ جہاں غذا کا نام آتا ہے وہاں متوازن غذا اور اس کی اہمیت کا ذکر بھی ضرور ملتا ہے۔ روزمرہ زندگی میں اگر متوازن غذا مہیا نہ ہو تو طرح طرح کے مسائل (جن کا تعلق غذائیت کی جسم میں کمی سے ہوتا ہے) پیدا ہونے شروع ہو جاتے ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق ترقی پذیر ممالک میں ترقی یافتہ ممالک کے مقابلے میں 20 سے 50 فیصد شرح اموات محض غذائیت کی کمی سے واقع ہیں۔ دوسری طرف متوازن غذا کو حاصل کرنے کا مسئلہ بھی ہوتا ہے کیونکہ ہر خاندان کی معیشت کے دو پلڑے ہوتے ہیں۔ ایک آمدن کا اور دوسرا خرچ کا پلڑا۔ کیا وہ خاندان جس کی آمدنی محدود ہے وہ اپنے بجٹ میں متوازن غذا مہیا کر سکتا ہے یا نہیں؟ ایک اندازے کے مطابق یہ کوئی ایسا مسئلہ نہیں جو حل نہ کیا جا سکے۔ اس کی تفصیل جاننے سے پہلے آیئے یہ دیکھتے ہیں کہ آخر متوازن غذا ہے کیا؟ اور اس کو انسانی زندگی میں اتنی اہمیت کیوں حاصل ہے۔

غذائیت اور اس سے منسلک بیماریوں کی روک تھام کے لیے متوازن غذا کے استعمال پر زور دیا جاتا ہے۔ اسی لیے کھانوں میں اس کی افادیت کو جاننا نہایت ضروری ہے۔ سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ آخر متوازن غذا سے کیا مراد ہے۔ متوازن غذا کی تعریف کچھ اس طرح کی جا سکتی ہے۔

> متوازن غذا وہ ملی جلی غذا ہے جس میں تمام ضروری غذائی اجزا مناسب مقدار اور صحیح تناسب میں پائے جاتے ہیں۔

یہاں یہ بات قابل غور ہے کہ ہر فرد کے لیے مختلف مقدار میں غذا کی ضرورت ہوتی ہے لہٰذا جتنی غذا وہ استعمال کرے گا اتنی ہی مقدار میں غذائی اجزا اس کے جسم کو مہیا ہوں گے۔ مثلاً چھوٹے بچے کی غذائی مقدار اصولاً ایک نوجوان آدمی سے کم ہوگی۔ اس لیے متوازن غذا کی تعریف میں مناسب کا لفظ تحریر کیا گیا ہے۔

آپ کو یہ جان کر حیرانگی ہوگی کہ ہمارے جسم میں مختلف غذائی اجزا نے مل کر ایک تناسب سا قائم کر رکھا ہے۔ اگر تناسب سے زیادہ یا کم کوئی غذائی جز ملے تو جسم خود بخود اس کے تناسب کو برقرار رکھنے کی کوشش کرتا ہے لیکن

جوں ہی جسم میں اس غذائی جزو کی کمی ہوتی ہے یا بہت زیادہ اضافہ ہو جاتا ہے تو یہ تناسب ٹوٹ جاتا ہے اور توازن برقرار نہیں رہ سکتا جس کے نتیجے میں صحت خراب ہوتی ہے اور کوئی غذائی نقص پیدا ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے۔ اس کی بہترین مثال جسم میں کیلشیم، فاسفورس اور وٹامن ڈی ہے۔ یہ تینوں غذائی اجزاء جب تک مناسب مقدار میں جسم کو مہیا نہیں ہوتے اور جب تک ان کی مقداروں میں توازن برقرار نہیں ہوتا یہ غذائی اجزاء جسم میں استعمال نہیں ہو پاتے اور بغیر استعمال ہوئے ہی جسم سے خارج ہو جاتے ہیں لیکن اس کے برعکس یہ مناسب مقدار اور صحیح تناسب میں جسم کو ملتے رہیں تو جسم کی ہڈیاں مضبوط اور سیدھی رہتی ہیں۔ دوسری صورت میں ہڈیاں کمزور اور ٹیڑھی میڑھی ہو جاتی ہیں۔ خاص طور پر بچوں میں اگر یہ کمی ہو جائے تو بچوں کو چلنے پھرنے میں دقت محسوس ہونے لگتی ہے۔ لہذا اس بحث کی روشنی میں ہم متوازن غذا کی تعریف کچھ اس طرح بھی کر سکتے ہیں۔

> متوازن غذا وہ صحت مند غذا ہے جس میں جسمانی صحت برقرار رکھنے والے تمام غذائی اجزاء کافی مقدار اور صحیح تناسب میں موجود ہوتے ہیں۔

جیسے کہ اوپر بیان کیا جا چکا ہے کہ ہر فرد کی غذائی ضرورت دوسرے سے مختلف ہے کیونکہ مختلف قسم کے عوامل انفرادی جسمانی ضروریات پر اثر انداز ہوتے رہتے ہیں جن کا ذکر آپ یونٹ نمبر 5 میں پڑھ چکے ہیں یہاں متوازن غذا کے حوالے سے ان پر دوبارہ نظرثانی کرتے ہیں تاکہ ؛ متوازن غذا ترتیب دیتے وقت یہ آپ کے ذہن میں رہیں۔

1۔ جنس

عورتوں کی نسبت مردوں کو زیادہ غذائی اجزاء کی ضرورت ہوتی ہے اس کی وجہ یوں بیان کی جاتی ہے کہ عورتیں مردوں کی نسبت کم مشقت والا کام کرتی ہیں لیکن جو عورتیں مردوں کے برابر کام کرتی ہیں ان کو نسبتاً زیادہ خوراک اور غذائی اجزاء کی ضرورت پڑتی ہے۔ اس طرح ایام حمل کے دوران اور دودھ پلانے والی ماؤں کو غذائیت سے بھرپور خوراک ملنی ضروری ہوتی ہے اور اس کی مقدار میں اضافہ بھی ضروری ہوتا ہے۔

2۔ عمر

بڑھتی ہوئی عمر میں جسم کی غذائی ضروریات بھی زیادہ ہو جاتی ہیں۔ مثلاً بڑھتے ہوئے بچوں اور نو عمر بچوں کو گوشت بنانے والے غذائی اجزاء یعنی لحمیات کی زیادہ مقدار میں ضرورت ہوتی ہے اور بڑھاپے میں یہ غذائی ضروریات کم تر ہوتی

غذائی ہیں۔

3۔ کام کرنے کی نوعیت

جیسے اوپر بیان کیا گیا ہے کہ زیادہ مشقت والے کام کرنے والے فرد کو زیادہ خوراک درکار ہوتی ہے اور اسی طرح جسمانی محنت کرنے والے افراد کی نسبت دفتروں میں بیٹھ کر کام کرنے والے افراد کو کم غذا کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگرچہ مقدار میں کم لیکن غذائیت سے بھرپور ہونی لازمی ہوتی ہے کیونکہ سخت محنت کرنے والوں کو دوسروں کی نسبت 15 فی صد زیادہ حراروں کی ضرورت ہوتی ہے۔

4۔ وزن اور قد و قامت

انفرادی قد و قامت اور وزن کا خوراک کی مقدار سے بہت تعلق ہے۔ مثال کے طور پر ایک لمبے اور بھاری وزن فرد کے لیے زیادہ اور پتلے اور پست قد کو نسبتاً کم خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔

5۔ صحت و تندرستی

ایک بیمار آدمی کو صحت مند اور تندرست آدمی کی نسبت زیادہ غذائی اجزا کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ مریض لوگ بخار کی وجہ سے کمزور ہو جاتے ہیں۔ ان کے جسم میں موجود عضلات کی بہت زیادہ توڑ پھوڑ ہوتی رہتی ہے۔ اس کے علاوہ ان کو اپنی کھوئی ہوئی قوت و توانائی کو بحال کرنے کے لیے زیادہ اور مکمل غذائی اجزا کی ضرورت ہوتی ہے۔

6۔ آب و ہوا

گرمیوں کی نسبت سردیوں میں زیادہ حراروں کی ضرورت ہوتی ہے کیونکہ سردیوں میں جسم کی سطح سے گرمی کا ضیاع زیادہ ہوتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ سردیوں میں گرمیوں کی نسبت زیادہ غذائی اجزا کی ضرورت ہوتی ہے اور نسبتاً خوراک کی مقدار میں بھی اضافہ ہو جاتا ہے۔

متوازن غذا ترتیب دیتے وقت مندرجہ ذیل نکات کو ذہن میں رکھنا ضروری ہوتا ہے:

1۔ اس فرد کی عمر کا اندازہ لگائیں، جس کے لیے متوازن غذا کی ترتیب دینی ہے۔
2۔ مرد یا عورت کے لیے اس کے کام کاج کے لحاظ سے غذائی ضروریات کا تعین کیجیے۔
3۔ اس فرد کے وزن اور قد کا اندازہ کیجیے۔

2 ۔ غذائی اجزاء کے بنیادی گروہ اور اُن میں شامل غذائیں

متوازن غذا کی ترتیب میں آسانی کے لیے ہم غذائی اجزاء کو تین بڑے حصوں میں تقسیم کرتے ہیں :

1 ۔ گوشت بنانے والے غذائی اجزاء کا گروہ

2 ۔ توانائی مہیا کرنے والے غذائی اجزاء کا گروہ

3 ۔ حفاظتی غذائی اجزاء کا گروہ

2.1 ۔ گوشت بنانے والے غذائی اجزاء کا گروہ

ایسے غذائی اجزاء جو جسم میں گوشت بنانے کے کام آتے ہیں مثلاً لحمیات اس کو نشوونما والا غذائی جزو بھی کہتے ہیں۔ لحمیات دو طرح کے ہوتے ہیں ۔ حیوانی اور نباتاتی۔

(ا) حیوانی لحمیات

جو لحمیات حیوانی غذاؤں سے حاصل ہوتے ہیں ان کو حیوانی لحمیات کہتے ہیں۔ ان کی مثالوں میں مچھلی انڈا دودھ اور دودھ سے بنی اشیاء۔ اس کے علاوہ تمام قسم کا حلال گوشت اور جیلاٹین شامل ہیں۔

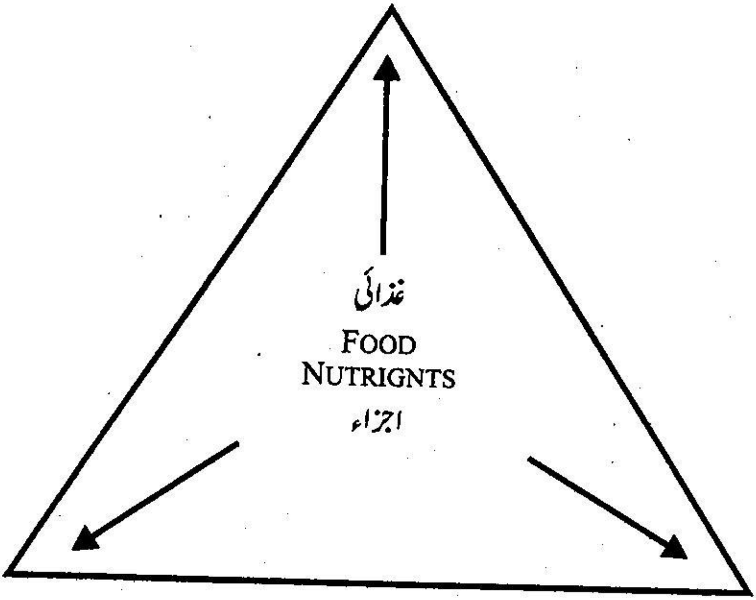
(ب) نباتاتی لحمیات

لحمیات نباتاتی غذاؤں سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ ان کے حاصل کرنے کے اچھے ذرائع تمام قسم کی دالیں، سویابینز اور مختلف قسم کے پھلیوں کے دانے ہیں (دیکھئے شکل نمبر 2.4)

جسم کے اندر ہضم ہونے کے بعد تمام لحمیات چھوٹے چھوٹے یونٹوں میں تبدیل ہو جاتی ہیں اور ان یونٹوں کو امینو ترشوں کا نام دیا جاتا ہے ۔ یہ مختلف قسم کے ہوتے ہیں۔ ان میں سے 18 امینو ترشے انسانی جسم کے بڑھنے کے لیے لازمی ہوتے ہیں ، ان ترشوں کی مزید تفصیل یونٹ نمبر 2 میں دوبارہ دیکھیں۔ اور ان میں سے ہر ایک مختلف قسم کے گوشت کے خلیے بنانے کے کام آتے ہیں اور اس کے علاوہ جسم میں کچھ اور خاص قسم کے کام کرنے میں بھی استعمال ہوتے ہیں۔ یہ اٹھارہ امینو ترشے جسم کے اندر نہیں بن سکتے اور جسم کو صرف خوراک کے ذریعے ہی سے مہیا کیے جا سکتے ہیں۔ ان لازمی امینو ترشوں کے علاوہ باقی ترشے جسم کے اندر خود بخود بن جاتے ہیں اور خوراک کے ذریعے مہیا کرنے کی ضرورت نہیں رہتی۔ لازمی امینو ترشے حیوانی لحمیات میں پائے جاتے

گوشت بنانے والے غذائی اجزاء Body Building Hutrients

(لحمیات Proteins)



ENGENGY GIVING NUTRIENTS

توانائی مہیا کرنے والے غذائی اجزاء

SUGAR AND CARBOHYDRATES شکری اجزاء/کاربوہائیڈریٹس

STARCH نشاستہ جات

FATS چکنائی

PROTECTIVE NUTRIENTS

حفاظتی غذائی اجزا

نمکیات

حیاتین

غذائی ریشے DIETARY FIBREO

شکل نمبر 1: 4 غذائی اجزاء کے تین بنیادی گروہ

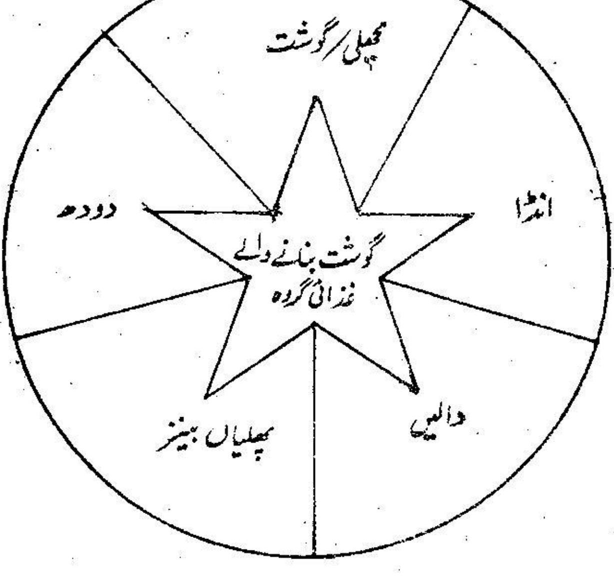
ہیں۔مثلاً گوشت۔انڈا۔مچھلی اور دودھ وغیرہ۔لیکن نباتاتی لحمیات میں ان 18 امینو ترشوں میں سے کچھ امینو ترشے پائے جاتے ہیں۔مثلاً دالیں وغیرہ۔ایک دال مثلاً چنے کی دال میں 18 امینو ترشوں میں سے چند ترشے کم ہوتے ہیں۔اسی طرح گندم میں کوئی نہ کوئی ایک امینو ایسڈ یا ترشہ کم ہوتا ہے۔

کم آمدنی والے افراد کے لیے متوازن غذا ترتیب دیتے وقت لحمیات کا مسئلہ بہت اہم ہے۔کیونکہ حیوانی لحمیات بہت مہنگی ہوتی ہیں اور نباتاتی ذرائع میں کسی امینو ترشے کی جسم میں کمی ہونے کا خدشہ ہوتا ہے۔اس صورت میں یہ بہت ضروری ہے

کر لی جلی نباتاتی لحمیات کی خوراک استعمال کی جائے جس سے ایک نباتاتی غذا میں جو امینو ترشہ کم ہوگا وہ دوسری نباتاتی لحمیات سے حاصل کیا جا سکتا ہے۔ اس موضوع پر آگے چل کر زیادہ تفصیل سے بات ہوگی۔

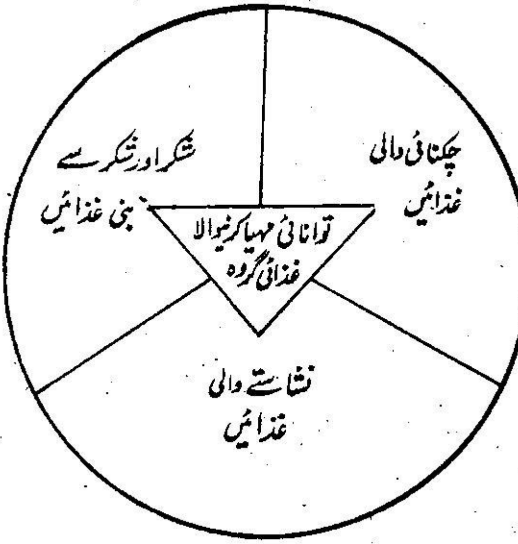
2.2۔ توانائی فراہم کرنے والے غذائی اجزاء

جیسا کہ شکل نمبر ا. امیں دکھایا گیا ہے یہ تین طرح کے غذائی اجزاء ہوتے ہیں۔ نشاستہ جات، شکری اجزاء اور چکنائی وغیرہ۔ یہ بھی دو ذرائع یعنی حیوانی اور نباتاتی دونوں طریقوں سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ حیوانی طریقوں سے حاصل کردہ اشیاء مکھن، چربی گھی اور خاص قسم کی شکر شامل ہیں۔ نباتاتی ذرائع سے حاصل کردہ اشیاء میں تمام قسم کے تیل، نشاستہ،

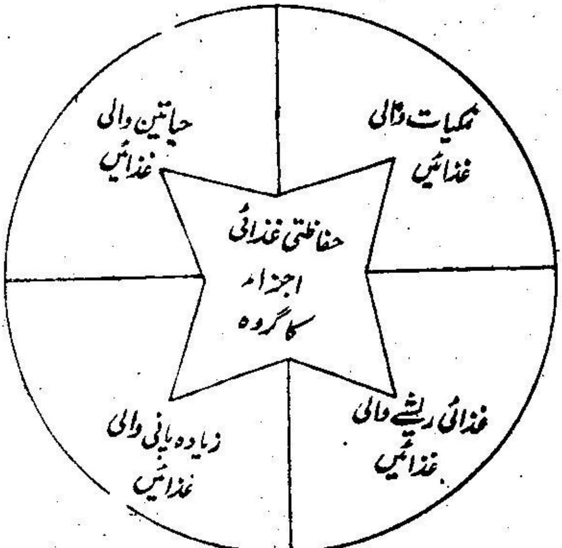


شکل نمبر 2. اگوشت بنانے والے غذائی گروہ اور اس میں شامل غذاؤں کی مختلف صورتیں۔

بناسپتی گھی، چینی، گڑ وغیرہ شامل ہیں۔ ان میں توانائی مہیا کرنے والے غذائی اجزا (نشاستہ جات اور چکنائی) کی بھاری مقدار ہے (دیکھیے شکل نمبر 3۔ 14)۔



شکل نمبر 3۔ 14۔ توانائی مہیا کرنے والے غذائی گروہ اور اس میں شامل غذائیں



شکل نمبر 4۔ 14۔ حفاظتی یا مدافعتی غذائی اجزاء والا گروہ

توانائی حاصل کرنے کا سستا ترین ذریعہ کاربوہائیڈریٹس (CARBOHYPRATES) ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ عام پاکستانی کھانوں میں 70 سے 80 فیصد حرارے صرف نشاستہ جات سے حاصل کیے جاتے ہیں اور بڑی نشاستہ دار غذا میں اناج صفِ اوّل پر ہے متوازن غذا میں چکنائی کی اصل مقدار کا تعین نہیں کیا جا سکتا۔ البتہ یہ کہا جاتا ہے کہ ہماری غذا میں تقریباً 14 فیصد تک وہ تمام چکنائی شامل ہے جو کہ ہم روزانہ کے دودھ، انڈوں اور گوشت وغیرہ کے ساتھ کھاتے ہیں۔ یہ بات قابلِ غور ہے کہ چکنائی ہر یونٹ وزن کے لیے نشاستہ جات اور لحمیات سے دوگنا سے زیادہ حرارے مہیا کرتی ہے۔ یعنی اگر لحمیات کا ایک یونٹ 4 حرارے مہیا کرتا ہے تو چکنائی کا ایک یونٹ 9 حرارے مہیا کرے گا۔

2.3۔ حفاظتی مدافعتی غذائی اجزاء

یہ اجزا بھی تین طرح کے ہوتے ہیں۔ نمکیات حیاتین اور غذائی ریشے۔ اگرچہ روزمرہ کی خوراک میں ان کی مقدار لحمیات۔ چکنائی اور نشاستہ جات سے کم ہوتی ہے۔ لیکن جسم کی حفاظت اور شکست و ریخت کے بعد مرمت کے لیے یہ غذائی اجزا اتنے ہی ضروری ہیں جتنے نشوونما کے لیے لحمیات اور دوسرے توانائی مہیا کرنے والے غذائی اجزاء۔ آیئے حفاظتی غذائی اجزا میں سے حیاتین کو پہلے تفصیل سے دیکھیں۔

انسانی جسم اپنی ضروریات کی مقدار خودبخود نہیں بنا سکتا لہذا انسانی حیاتین کی ضرورت کو پورا کرنے کے لیے اشیاءِ خوردنی کا سہارا لینا پڑتا ہے۔ ہر کھانے والی شے میں ایک یا ایک سے زیادہ حیاتین کی بھاری مقدار ہوتی ہے۔ نباتاتی غذاؤں میں ان کی زیادہ مقدار ہوتی ہے۔ جیسا کہ آپ پہلے پڑھ چکے ہیں۔ حیاتین دو قسم کے ہوتے ہیں۔

1۔ پانی میں حل پذیر جن میں حیاتین ب اور ج شامل ہیں۔

2۔ پانی میں نہ حل پذیر جن میں حیاتین الف۔ د۔ ای اور کے شامل ہیں۔

____ حیاتین ب دودھ پنیر۔ دہی۔ جگر۔ مچھلی۔ سویابینز۔ سبز پتوں والی سبزیاں۔ خمیر۔ لوبیا۔ تر بوز اور انڈے کی زردی وغیرہ میں پایا جاتا ہے۔

____ حیاتین ج زیادہ مقدار میں مالٹے۔ سنگترے۔ لیموں۔ انگور۔ ٹماٹر وغیرہ میں زیادہ اور دودھ میں نسبتاً کم مقدار میں پایا جاتا ہے۔

____ حیاتین الف مچھلی، کلیجی اور گردوں میں زیادہ مقدار میں ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ انڈے کی زردی اور مکھن میں بھی کم مقدار میں پایا جاتا ہے۔ سبزیوں میں سبز اور زرد پتوں والی سبزیاں، شلجم، بند گوبھی، گاجر، ہری بھری پالک، ٹماٹر، دودھ، آڑو اور آم شامل ہیں۔

____ حیاتین د ۔ یہ حیاتین دو قدرتی ذرائع سے حاصل ہوتا ہے ایک سورج کی شعاؤں اور دوسرا خوراک۔ سورج کی روشنی

NUTRITIENTS غذائی اجزاء	ANIMAL ORIGIN حیوانی ذرائع		PLANT ORIGIN نباتاتی ذرائع	
	بڑے ذرائع	چھوٹے ذرائع	بڑے ذرائع	چھوٹے ذرائع
لحمیات	گوشت ارگوشت سے بنی اشیاء 1. Meat & Meat Products 2. Fish مچھلی 3. Poultry مرغبانی 4. Eggs انڈے دودھاوردودھ سے بنی اشیاء 5. Milk & Milk Products		1. Soya Beans سویا کی دال 2. Various مختلف دالیں 3. Peanuts مونگ پھلی	1. Wheat گیہوں 2. Con مکئی 3. Leaves سبز پتے
نشاستہ جات اور شکری اشیاء	1. Liver کلیجی	1. Milk دودھ	1. اناج 2. Sugar Cane گنا 3. Bee شہید 4. Potato آلو 5. Sweet Potato شکرقندی	1. Banana کیلا 2. Apple سیب 3. Apricot خوبانی 4. Grapes انگور 5. Water Melon تربوز
چکنائی	1. چکنائی والا گوشت 2. Butter مکھن Ghee گھی Fish مچھلی	1. چکنائی والا دودھ 2. Eggs انڈے	1. Mustaed Oil سرسوں کا تیل 2. Corn Oil مکئی کا تیل سورج مکھی کا تیل 3. Peanuts Oil مونگ پھلی کا تیل 4. Ghee گھی	1. Almond بادام 2. Peanuts مونگ پھلی 3. Coconut کھوپرا
		گوشوارہ نمبر 4.1۔ غذائی اجزاء کے حاصل کرنے کے قدرتی ذرائع		

NUTRIENTS غذائی اجزاء	حیوانی ذرائع: بڑے ذرائع	حیوانی ذرائع: MINOR چھوٹے ذرائع	نباتاتی ذرائع: بڑے ذرائع	نباتاتی ذرائع: MINOR چھوٹے ذرائع
SALTS نمکیات حیاتین	1. Eggs انڈے 2. کلیجی	1. دودھ 2. Meat گوشت	Various Fruits مختلف پھل a) Orange مالٹے یا سنگترے سیب خوبانی آم آلوچہ آڑو f) Graps انگور خربوزہ یا تربوز 2. مختلف سبزیاں a) Turnips شلجم b) Spinch پالک سرسوں کا ساگ گوبھی اور بند گوبھی 3. مختلف قسم کی سلاد a) Carrots گاجر مولی سلاد کے پتے ٹماٹر	1. مختلف پھل اور مختلف سبزیاں
غذائی ریشے			1. سیب 2. Various Gums مختلف گوندیں 3. Careals Bran چھان لبورا	

جلد پر پڑنے سے جلد اپنے اندر خود حیاتین د بناتی ہے۔ اس کے علاوہ خوراک میں مچھلی کا تیل، انڈا، پنیر اور مکھن شامل ہیں۔ اس کے علاوہ کچھ خشک دودھ اور گھی میں بھی یہ حیاتین موجود ہوتے ہیں۔

—— حیاتین ای = یہ حیاتین سالم اناجوں (گیہوں اور مکئی) بناسپتی گھی، انڈے کی زردی، مونگ پھلی، سویا بینز، دودھ، لوبیا بادام، اگا جڑ اور چقندر میں ملتا ہے۔

—— حیاتین کے = اس کی بھاری مقدار پالک، گوبھی کے پتوں، اگا جڑ، سویا بینز کے تیل، ٹماٹر اور سنگترے کے چھلکوں میں پائی جاتی ہے۔

حفاظتی غذائی اجزاء یعنی نمکیات بھی اسی طریقے سے مختلف کھانے کی چیزوں میں مختلف مقداروں میں موجود ہوتے ہیں۔ اسی لیے اس بات پر یقین کیا جاتا ہے کہ ملی جلی غذاؤں کا روزمرہ زندگی میں استعمال متوازن غذائی بحالی کرتا ہے۔ اگرچہ نمکیات کی مقدار خوراک میں بے حد کم ہوتی ہے لیکن ان کی اہمیت جسمانی صحت کے بحال رکھنے میں بہت زیادہ ہے۔ غذائی ریشے اگرچہ جسم کے اندر ہضم نہیں ہوتے لیکن اس کے باوجود نظام انہضام کو بحال کرنے میں مددگار ہوتے ہیں۔ غذائیت پر کی گئی موجودہ تحقیق اس بات کو واضح کرتی ہے کہ غذائی ریشے کی خوراک میں موجودگی بہت سی بیماریوں سے محفوظ رکھتی ہے۔ ان بیماریوں میں ذیابیطس، دل اور نظام انہضام کے امراض شامل ہیں۔ پس متوازن غذا کی ترتیب میں وہ تمام ملی جلی غذائیت شامل ہیں جو جسم کی نشوونما، توانائی، شکست وریخت اور حفاظت کے لیے ضروری ہیں۔ گھر کے ماہانہ بجٹ بنانے سے کنبہ کے ہر فرد کے لیے متوازن غذا ترتیب دینے میں مدد ملتی ہے۔ غذائیت کے ماہرین کے خیال کے مطابق کم از کم 50 سے 60 فیصد آمدنی کا حصہ خوراک پر خرچ ہونا لازمی ہے۔ ایسا کرنے سے انسانی جسم کی صحت برقرار رکھی جا سکتی ہے۔ اس حساب سے اگر کسی مزدور کی آمدنی 460 روپے ماہانہ ہے تو 230 روپے (50) فیصد خوراک پر خرچ کرنا چاہیئے۔

2.4 خود آزمائی نمبر 1

ذیل میں دیے گئے بیانات میں کچھ جگہیں خالی چھوڑ دی گئی ہیں۔ خالی جگہوں کو ایسے مناسب الفاظ سے پر کریں کہ ہر فقرے کا مطلب مکمل اور درست ہو جائے۔

1۔ متوازن غذا میں ـــــــ مقدار میں غذائی اجزاء موجود ہوتے ہیں۔

2۔ متوازن غذا میں تمام غذائی اجزاء صحیح ـــــــ میں موجود ہوتے ہیں۔

3۔ مردوں کے لیے متوازن غذا ترتیب دیتے وقت یہ خیال رکھنا ضروری ہے کہ مردوں کو عورتوں کی نسبت ـــــــ غذائی اجزاء کی ضرورت ہوتی ہے۔

4۔ غذائی اجزاء کو ـــــــ بنیادی گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

5۔ کمں لحیات نسبتاً ۔ ۔ ۔ ۔ غذاؤں میں زیادہ مقدار میں موجود ہوتی ہیں۔
6۔ حفاظتی غذائی اجزا میں حیاتین کے علاوہ ۔ ۔ ۔ ۔ ۔ بھی شامل ہوتے ہیں۔
7۔ حیاتین ۔ ۔ ۔ کی بھاری مقدار پالک کے پتوں، سنگترے کے چھلکوں، گاجر وغیرہ میں پائی جاتی ہے ۔

3۔ متوازن غذا ترتیب دیتے وقت ذہن میں رکھنے والے عوامل

جب گھر میں موجود مختلف افراد کے لیے متوازن غذا کی بات ہوتی ہے تو ظاہر ہے کہ گھر کے ہر فرد کے لیے تو علیحدہ علیحدہ متوازن کھانا تیار نہیں ہوتا۔ گھروں میں تو کنبہ کے تمام افراد کے لیے کھانا تیار کیا جاتا ہے جس کی تمام ذمہ داری بظاہر خاتون خانہ پر ہوتی ہے۔ اور ایسی خاتون سگھڑ کہلاتی ہے جو اپنے تمام تر محدود وسائل کے باوجود کنبے کی صحت اور دیکھ بھال کے لیے ہر فرد کو متوازن غذا فراہم کرتی ہے۔ کنبے کے لیے متوازن غذا ترتیب دیتے اور تیار کرتے وقت جن باتوں کو مدِّنظر رکھنا ضروری ہے وہ مندرجہ ذیل ہیں۔

3.1۔ افراد کنبہ کی پسند اور ناپسند کا خیال

انسان فطرتاً ایک دوسرے سے مختلف پیدا ہوا ہے اور ہر انسان کی اپنی پسند اور ناپسند بھی ہوتی ہے۔ یہاں ہر خاتون خانہ کو بے حد مشکل کا سامنا کرنا ہوتا ہے اور آپ نے اکثر ماؤں کو یہ کہتے سنا ہوگا۔

> "بہن کیا کروں میرے پپو کو تو دال بالکل پسند نہیں اور گڈو تو گوشت کو بالکل ہاتھ نہیں لگاتا۔ لہٰذا مجھے ہر روز دو کھانے کی ڈشیں تیار کرنی پڑتی ہیں جس کی وجہ سے کام بہت زیادہ ہو جاتا ہے۔

اب دیکھیئے کہ لحمیات کی ایک قسم ایک بچے کو پسند ہے تو دوسری قسم دوسرے بچے کو پسند نہیں۔ ایسے بچوں کی ماؤں کو بے حد مشکل کا سامنا ہوتا ہے اور بچوں کی پسند کی اشیاء کھانے میں موجود نہ ہوں تو وہ کھانا کھانے سے انکار بھی کر دیتے ہیں۔ ایسی صورت میں اگر گوشت اور دال کو ملا کر پکایا جائے یا پھر گوشت اور دال کے شامی کباب بنا لیے جائیں تو یہ گوشت اور دال دونوں کی ایک نئی صورت بن جاتی ہے جس کو دال کھانے والے اور گوشت کھانے والے دونوں بچے بڑی خوشی سے کھائیں گے۔ اس طرح ایسے افراد کے لیے سبزی اور انڈوں کا بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

گھروں میں عموماً دیکھا گیا ہے کہ اگر کوئی فرد بیمار ہو تو وہ نہایت چڑچڑا ہو جاتا ہے اور کھانے پینے کی کوئی شے اسے پسند نہیں آتی۔ ایسے افراد کے لیے بھی ضروری ہے کہ انھیں بدل بدل کر ملی جلی غذا دی جائے اور ڈاکٹر جس قسم کی خوراک

تجویز کرے انہیں اس قسم کی خوراک دینا مناسب رہتا ہے۔ اگر گھر میں کوئی خاتون حاملہ ہے تو اسے دوسرے افراد کی نسبت کچھ زیادہ مقدار میں غذا کی ضرورت ہوگی۔ لیکن اس کے ساتھ ضروری ہے کہ اس کی خوراک میں بنیادی غذائی اجزا کے ہر گروہ میں سے ملی جلی غذائیں شامل کی جائیں۔ اس قسم کی متوازن غذا کی تفصیل آپ یونٹ نمبر ۱۲ میں پڑھیں گے۔

3.2۔ غذا تیار کرنے میں سہولت اور وقت کی بچت

متوازن غذا تیار کرتے وقت جہاں مختلف غذائی اجزاء کو شامل کرنا ضروری ہوتا ہے۔ وہاں یہ خیال رکھنا بھی ضروری ہے کہ غذا کی تیاری کے دوران یہ غذائی اجزاء کسی صورت ضائع نہ ہو جائیں۔ ہمارے ہاں مشرقی طرز کے کھانوں میں یہ بات دیکھی گئی ہے کہ یہ بہت محنت طلب ہوتے ہیں اور ان کی تیاری میں کافی وقت صرف ہوتا ہے جس کے نتیجہ میں پکانے کے دوران کچھ غذائی اجزاء بے اثر ہو جاتے ہیں۔ خاص طور پر ہمارے ہاں سالن بھوننے کا عمل ایسا عمل ہے جس کے دوران غذائی اجزاء خاص طور پر حیاتین کافی مقدار میں ضائع ہو جاتی ہیں اور جب ہم کھانا استعمال کرتے ہیں تو ہمیں یہ احساس نہیں ہو پاتا کہ ہم نے کیا ضائع کر دیا اور اصل میں کیا کھایا۔ لہٰذا خاتون خانہ کو چاہیئے کہ اگر وہ کنبے کو متوازن خوراک فراہم کرتی ہے تو اس خوراک کو پکانے میں بھی ایسے طریقے استعمال کرے جن سے غذائی اجزاء ضائع ہونے نہ پائیں اور انسانی جسم میں مکمل طور پر پہنچ جائیں۔ ان طریقوں سے ایک تو وقت کی بچت ہوتی ہے اور دوسرے محنت بھی کم درکار ہوتی ہے۔

3.3۔ کھانے کی تیاری کے دوران صفائی کا خیال

فرض کیجئے کہ ایک خاتون خانہ نے اپنے کنبے کی پسند اور ناپسند کو مدنظر رکھتے ہوئے متوازن غذا ترتیب دے لی۔ بڑی محنت کے بعد کھانے کی فہرست بھی تیار کر لی۔ لیکن کھانے بنانے کے دوران صفائی کا زیادہ خیال نہ رکھا۔ اشیاء خوردنی کو مناسب طور پر نہ دھویا یا پھر گندے برتنوں کو جلدی میں استعمال کر لیا تو یقین کیجئے کہ اس صورت میں متوازن غذا بھی آپ کو اور آپ کے گھر والوں کو بیماری سے محفوظ نہیں رکھ سکتی۔ کیونکہ وہ غذائی اجزاء جن کو آپ نے مختلف غذاؤں کی شکل میں اپنی غذا میں شامل کیا وہ جراثیم کی موجودگی میں جسم کو بیماری سے محفوظ نہیں رکھ سکتے۔ کیونکہ وہی غذائی اجزاء جراثیم اپنی نشوونما اور افزائش کے لیے استعمال کر لیتے ہیں اور اس کے بدلے میں انسان کو بیمار کر دیتے ہیں۔ لہٰذا متوازن غذا سے مکمل طور پر استفادہ حاصل کرنے کے لیے ضروری ہے کہ غذا صاف برتنوں، صاف ہاتھوں میں تیار کی گئی ہو۔ اسی طرح تیاری کے بعد بھی اس متوازن غذا کو محفوظ جگہ مکھیوں مچھروں سے دور رکھنا ضروری ہوتا ہے۔ کیونکہ مکھیاں اپنی ٹانگوں کے ساتھ لگی غلاظت کو متوازن غذا میں شامل کر دیں تو بے انتہا جراثیم اس غذا میں شامل ہو کر اس کو

بے اثر بنا دیتے ہیں۔ یہ اختیار خاص طور پر گرمیوں کے دنوں میں اور برسات میں کرنی نہایت ضروری ہے۔

3.4۔ غذا میں ذائقہ اور خوشبو کا لحاظ

متوازن غذا کو اس طریق سے تیار کرنا ضروری ہے جس سے اس میں موجود ذائقہ اور خوشبو برقرار رکھنے کے ساتھ اس میں اضافہ بھی کیا جائے۔ خوراک اگر بد ذائقہ اور خراب بو والی ہو تو کنبہ کے افراد کا دل اس کو دیکھنے سونگھنے اور چکھتے ہی خراب ہو جائے گا۔ اور پھر چاہے انہیں کتنا بھی کہا جائے کہ بھئی یہ خوراک متوازن ہے اور تمہاری صحت کے لیے بہت ضروری ہے تو بھی اس کو کھانا پسند نہیں کریں گے۔ اگرچہ خوراک خوش ذائقہ ہونے کی صورت میں انسان کے معدے کا عرق زیادہ مقدار میں بنتا ہے جو کہ اس متوازن اور خوش ذائقہ خوراک کو جلد ہضم ہونے میں مدد دیتا ہے۔

3.5۔ خوراک کی کافی مقدار

خوراک کی مقدار کنبے کے مختلف افراد کے جسمانی ساخت، کام کی نوعیت، عمر اور جنس کے مطابقت سے کافی مقدار میں موجود ہونی چاہیئے کیونکہ متوازن خوراک کے ساتھ ساتھ یہ مقدار میں بھی کافی ہونی چاہیئے کیونکہ حد سے کم متوازن خوراک بھی انسان کی صحت مناسب طور پر قائم نہیں رکھ سکتی اور جن افراد کو کم خوراک ملتی ہے (جو کہ ان کی جسمانی ضرورت سے بہت کم ہو) تو ایسے افراد نامکمل/ناکافی غذائیت کا شکار ہو جاتے ہیں۔ جن پر کوئی بھی بیماری کسی وقت بھی حملہ آور ہو سکتی ہے۔

3.6۔ متوازن غذا کے لیے محدود بجٹ

اگر متوازن کو حاصل کرنے کے لیے سوچ سمجھ کر اشیاء کی خریداری کی جائے تو عین ممکن ہے کہ کم پیسوں میں بھی اچھا ذائقہ دار کھانا حاصل کی جا سکتا ہے۔ اس سلسلے میں چند نکات پر عمل نہایت مفید ثابت ہو سکتا ہے۔

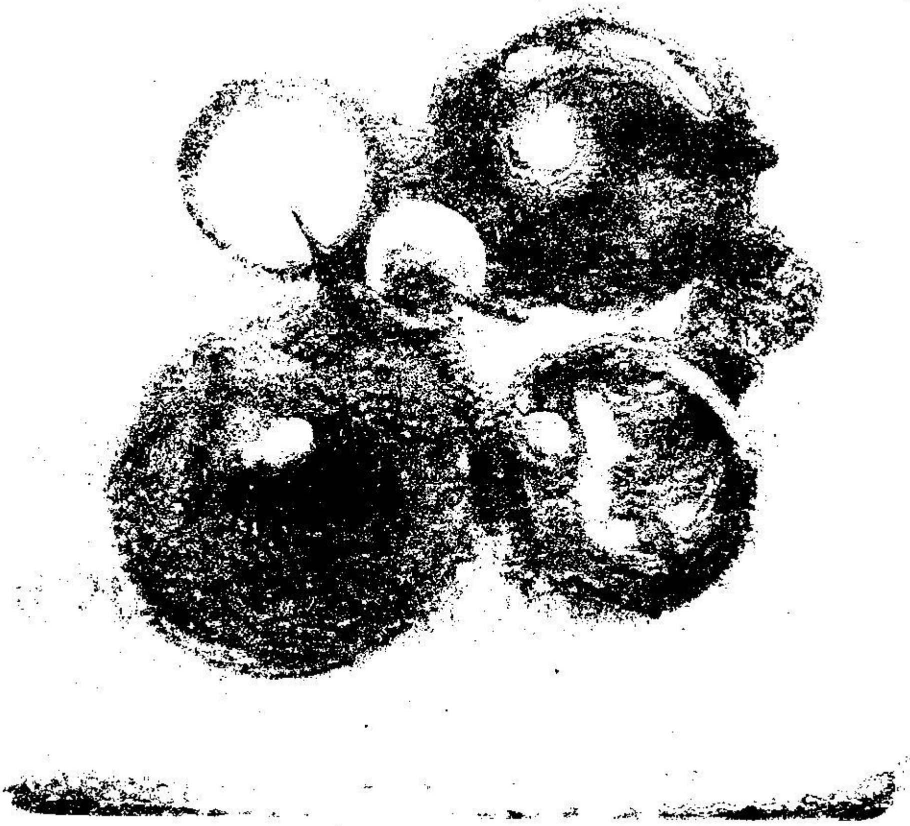
الف۔ گائے کا گوشت اگرچہ قیمت میں کم لیکن غذائیت سے بھرپور ہوتا ہے۔ اگر اس کو خرید کر اچھی طرح نرم کر لیا جائے تو یہ کسی قیمت بھی بکرے کے گوشت سے غذائیت میں کم نہیں ہوتا۔

ب۔ گوشت اور انڈوں کی زیادہ قیمت کی صورت میں ملی جلی دالیں، لوبیا، سویا بینز پھلیاں وغیرہ ہفتہ میں بدل بدل کر استعمال کرنی چاہئیں۔ یہ گوشت، انڈے اور مچھلی کے لحمیات کا بدل ہوتا ہے۔ اور سستا بھی پڑتا ہے۔

ج۔ جہاں تک ممکن ہو کچی سبزیاں اور پھل کھانے میں شامل کریں۔ موسمی پھلوں اور سبزیوں میں ضرورت کی سبزیوں اور پھلوں کا چناؤ ضروری ہوتا ہے کیونکہ موسمی پھل اور سبزیاں سستی بھی ہوتی ہیں اور غذائی اجزاء سے بھرپور بھی ہوتی ہیں۔

د۔ کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ دودھ دہی سے بہتر ہوتا ہے حالانکہ یہ درست نہیں۔ لسی اور دہی میں بھی اتنی ہی غذائیت

تصویر نمبر 10.1 - شہر میں مہیا ہونے والی متوازن غذا۔



تصویر نمبر 10.2 دیہات میں مہیا ہونے والی متوازن غذا

ہوتی ہے جتنی دودھ میں اور لسی دیہات میں عام بچی رہتی ہے اور بعض اوقات ضائع بھی کر دی جاتی ہے۔جس سے غذائیت کا بہت نقصان ہوتا ہے۔

ر۔ دیسی گھی کی نسبت بنا سپتی گھی اور پکانے کا تیل زیادہ زور ہضم اور غذائیت سے بھرپور ہوتا ہے۔ روز مرہ کی غذا کو متوزان بنانے کے لیے جہاں تک ممکن ہو پکانے کا تیل استعمال کریں۔ آج کل یہ دیسی گھی سے سستا بھی ہے۔

3.7- خود آزمائی نمبر 2

ذیل کے بیانات میں بعض بیانات صحیح ہیں اور بعض غلط۔ اگر بیان صحیح ہو تو "صحیح" کے گرد دائرہ لگائیں اگر بیان غلط ہو تو "غلط" کے گرد دائرہ لگائیں۔

1- کنبے کے لیے متوازن غذا ترتیب دیتے وقت افراد کنبہ کی پسند اور ناپسند کا خیال رکھنا نہایت ضروری ہے۔ صحیح / غلط

2- کھانا تیار کرنے سے پہلے متوازن غذا کے لیے فہرست طعام بنانا بہت ضروری ہوتا ہے صحیح / غلط

3- متوازن غذا کو خوب بھون کر پکایا جائے تو بہت فائدہ مند ہوتی ہے۔ صحیح / غلط

4- متوازن غذا سے استفادہ حاصل کرنے کے لیے ضروری ہے کہ یہ جراثیم سے پاک ہوتی جائیے۔ صحیح / غلط

5- گائے غذا چاہے مقدار میں کم ہو بہت فائدہ مند ہوتی ہے صحیح / غلط

6- گائے کا گوشت بکرے کے گوشت سے غذائیت کے لحاظ سے کمتر ہوتا ہے۔ صحیح / غلط

4۔ متوازن غذا کی ترتیب اور تیاری

ہم نے اب تک مختلف اقسام کی غذاؤں کا ذکر کیا اور یہ بھی بتایا کہ کونسی غذا میں کون کونسے غذائی اجزاء زیادہ مقدار میں موجود ہوتے ہیں۔ سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ ہمیں یہ کیسے معلوم ہوتا ہے کہ کس غذا میں کتنے غذائی اجزاء کس مقدار میں ہوتے ہیں اور ان کا اندازہ کیسے لگایا جاتا ہے۔ آیئے ہم آپ کو ایک مسئلہ بتائیں۔ آپ یہ بتایئے کہ کیا آپ کے پاس اس مسئلے کا حل ہے؟

مسئلہ ←

زاہدہ پچھلے دنوں بے حد بیمار رہی۔ بیماری کے دوران اس کا بہت سا وزن کم ہو گیا اور وہ اتنی دبلی ہو گئی کہ صحت مند ہونے پر ماہر غذائیت نے اُسے ایسی غذا کھانے کو کہا جس میں زیادہ حرارے موجود ہوں اور اندازاً ۱۵۰۰ حراروں والی غذا پر زور دیا۔ زاہدہ بہت پریشان تھی کہ آخر اپنی غذا میں حراروں کی مقدار کا اندازہ کیسے لگائے؟

ماہر غذائیت نے اُسے ایک کتاب دیتے ہوئے کہا اس کتاب کے آخر میں کچھ غذائی گوشوارے دیے گئے ہیں انہیں دیکھ کر حراروں کا اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔

کیا آپ کو معلوم ہے کہ غذائی گوشوارے کیا ہوتے ہیں؟

4.1۔ غذائی گوشوارے

غذائی گوشوارے ان گوشواروں کو کہتے ہیں جو ہمیں مختلف غذاؤں کے وزن کے لحاظ سے ان میں موجود غذائی اجزاء کی مقدار سے متعلق معلومات فراہم کرتے ہیں۔ یہ گوشوارے تقریباً غذائیت کی ہر کتاب کے آخری صفحات پر دیئے گئے ہوتے ہیں۔ یہ گوشوارے ہمیں غذائی اشیاء کی بناوٹ کی تفصیلی بھی فراہم کرتے ہیں۔ یہ گوشوارے معیاری ہوتے ہیں اور ان کو ترتیب دینے سے پہلے غذاؤں پر کیمیاوی تجربات کر کے اعداد و شمار حاصل کیے جاتے ہیں۔ پھر اُن کو گوشواروں کی صورت میں تیار کر لیا جاتا ہے کیونکہ روزمرہ زندگی میں عام افراد مختلف غذاؤں پر تجربات نہیں کر سکتے۔ لہٰذا عام افراد کی سہولت کے لیے سائنسدانوں نے غذاؤں پر تجربات کر کے یہ معیاری گوشوارے تیار کر دیئے تاکہ عام آدمی اُن سے پورا استفادہ کر سکے۔

اگرچہ یہ گوشوارے معیاری ہوتے ہیں لیکن پھر بھی بعض اوقات یہ ایک سے دوسری کتاب میں دیئے گئے اعداد و شمار تھوڑے بہت ایک دوسرے سے مختلف ہوتے ہیں۔ ان کے مختلف ہونے کی کئی وجوہات ہیں۔ مثلاً :

1۔ مختلف سائنسدانوں نے مختلف اوقات پہ تجربات کر کے اعداد و شمار اکٹھے کیے ہوتے ہیں۔

2۔ مختلف سائنسدانوں نے مختلف قسم کے غذائی نمونوں پر تجربات کیے ہوتے ہیں۔

3۔ ایک ملک کے غذائی نمونے دوسرے ملک کے غذائی نمونوں سے مختلف ہونے کی وجہ سے اعداد و شمار بھی مختلف ہوتے ہیں۔

4۔ ایک ہی ملک کے مختلف شہروں یا دیہاتوں میں سے اکٹھے کیے جانے والے غذائی نمونے بھی ایک دوسرے سے مختلف ہوتے ہیں۔

5۔ ایک ہی قصبے یا دیہات سے مختلف اوقات میں اکٹھے کیے جانے والے غذائی نمونے بھی ایک دوسرے سے مختلف ہوتے ہیں (مثلاً نباتاتی غذائی نمونوں پہ بارش، مٹی، پانی، موسم اثر انداز ہوتا ہے)۔

لہٰذا ان گوشواروں کو رہنمائی کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔ فرض کیجئے کہ آپ کو انڈے میں موجود غذائی اجزاء کی مقدار کا تعین کرنا ہے۔ آپ نے غذائیت کی ایک کتاب سے کر اس میں دیکھا تو غذائی گوشواروں میں انڈے کے اندر 12.8 گرام لحمیات درج ہیں۔ دوسری کتاب کے گوشواروں میں 13 گرام لحمیات کا ذکر ہے۔ یہ مقدار ایک دوسرے سے بہت قریب ہے۔ لہٰذا فکر کی کوئی زیادہ بات نہیں۔ لیکن اگر 12.8 گرام کی جگہ 8.0 گرام لکھا ہو تو پھر ضروری ہے کہ تیسری کتاب کو بھی دیکھ لیا جائے کہ اس میں کتنی مقدار درج ہے تاکہ صحیح مقدار کا اندازہ ہو سکے یا پھر کسی ماہر غذائیت سے رجوع کیا جائے تاکہ وہ انڈے میں موجود لحمیات کا صحیح اندازہ بتا سکے۔

آیئے اب واپس زاہدہ کی پریشانی کی طرف۔ زاہدہ کو کتاب مل گئی۔ غذاؤں کی مختلف مقداریں اعداد و شمار بھی مل گئے۔ اب اُسے اپنے ایک وقت کی غذا کی لسٹ تیار کرنی ہے۔ اور یہ اندازہ لگانا ہے کہ ایک وقت کے کھانے میں کونسی غذائیں کتنی کتنی مقداریں شامل کر کے تمام غذائیں مل کر اُسے 1500 حرارے مہیا کریں۔ دوسرے اس بات کا بھی دھیان رکھنا ضروری ہے کہ یہ حرارے اُسے کتنی کتنی مقداریں مختلف قسم کی غذاؤں سے مل رہے ہیں مثلاً 1500 حراروں میں سے کتنے فیصد حرارے اُسے چکنائی سے حاصل کرنے ہیں کتنے فیصد کاربوہائیڈریٹس والی غذاؤں، کتنے نشاستہ والی غذاؤں اور کتنے حرارے لحمیات والی غذاؤں سے۔ پھر ان غذاؤں کی مقدار اور قسم کا تعین کرنا ہے۔ یعنی اگر مکھن کا ایک چمچہ XY حرارے فراہم کرتا ہے تو چینی یا شہد کا چمچہ کتنے حرارے مہیا کرتا ہے لہٰذا اسے پوری غذا کا اندازہ لگانا ہوگا۔

خیال رہے کہ ہمارے کھانوں میں گھی میں بہت زیادہ بھنی ہوئی اشیاء شامل ہوتی ہیں۔ مثلاً سالن میں استعمال ہونے والی تمام اشیاء کو گننا بہت ضروری ہے تاکہ حساب میں غلطی نہ ہو۔ اس کے لیے اپنا ایک گوشوارہ بنا لینا نہایت ضروری ہے۔ مثلاً

غذا	وزن	حرارے
چپاتی	2 عدد	
سالن (آلو گوشت)		
آلو	$\frac{1}{2}$ اونس	
گوشت	$\frac{1}{2}$ اونس	
گھی	2 کھانے کے چمچے	
دہی	3 بڑے چمچے	
دال کا سالن		
دال	$\frac{1}{2}$ کپ	
گھی	2 بڑے چمچے	
فروٹ کسٹرڈ		
کیلا	1 عدد	
دودھ	1 گلاس	
چینی	1 بڑا چمچہ	
سیب	آدھا	
کسٹرڈ	1 چائے کا چمچہ	
ٹوٹل ←		

کیا آپ اوپر دیے گئے گوشوارے کو مکمل کر سکتے ہیں ؟

نوٹ : گوشوارے مکمل کرنے کے لیے غذائیت کی کسی بھی کتاب کے آخر میں دیے گئے غذائی گوشواروں سے مدد حاصل کیجیے اور یہ دیکھیے کہ یہ کھانا کتنے حرارے مہیا کرتا ہے ؟ مقداروں کا صحیح اندازہ لگانے کے لیے مندرجہ ذیل مقدار کے گوشواروں سے مدد لی جا سکتی ہے ۔

8 رتی	1 ماشہ	1 چائے کا چمچہ	4.8 ماشے
12 ماشے	1 تولہ	1 کھانے کا چمچہ	14.4 ماشے / 14 گرام
5 تولے	1 چھٹانک	1 پیالی / کپ	8.2 اونس / 240 گرام
4 چھٹانک	1 پاؤ = 1 کپ	1 اونس (مائع)	28.4 گرام
4 پاؤ	1 سیر = 2.05 پونڈ	1 پونڈ	453.6 گرام
40 سیر	1 من	1 لیٹر	1 کلوگرام (1.76 پائینٹ)
16 اونس	1 پونڈ	1 کلوگرام	2.2 پونڈ
2 کپ	1 پائینٹ		

گوشوارہ نمبر 2. ۔ ناپ تول کے پیمانے

ناپ تول کے دوسرے اندازے

60 قطرے = 1 چائے کا چمچ

1 چائے کا چمچہ = $\frac{1}{6}$ مائع اونس

3 چائے کے چمچے = کھانے کا ایک بڑا چمچہ

16 کھانے کے چمچے = ایک پیالی / کپ

دودھ / پانی 1 کھانے کا چمچ = $\frac{1}{2}$ اونس / 14 گرام

مکھن 1 کھانے کا چمچہ = 〃 〃 〃 〃

آٹا 〃 〃 〃 〃 = $\frac{1}{4}$ اونس / 7 گرام

چینی 〃 〃 〃 〃 = $\frac{3}{5}$ 〃 / 17 گرام

فرض کیجیے غذائی گوشوارے کی مدد سے زاہدہ نے 1500 حراروں والی ایسی غذا ترتیب دے دی جو باقی غذائی

اجزاء کے لحاظ سے بھی متوازن ہے۔ اب اُسے یہ غذا تیار کرنی ہے۔ تو آئیے دیکھتے ہیں کہ غذا کی تیاری کے دوران کیا کچھ کرنا ہوگا اور کون کون سے طریقے اختیار کرنا ہوں گے کہ اس سے حراروں کے ساتھ ساتھ باقی ماندہ غذائی اجزاء بھی مکمل طور پر حاصل ہو سکیں۔

4.2۔ متوازن غذا کی ابتدائی تیاری

متوازن غذا کی ابتدائی تیاری میں اشیاء کو دھونا، صاف کرنا، کاٹنا، پکانا / پکائے بغیر استعمال کرنا وغیرہ جیسے اقدام شامل ہیں۔ اشیائے خوردنی کو سب سے پہلے ٹھنڈے یا نیم گرم پانی سے دھونا ضروری ہوتا ہے۔ غذا کو صاف ستھرے پانی سے دھونا چاہیے تاکہ ان پر موجود جراثیم سے چھٹکارا حاصل کیا جا سکے۔ ان جراثیموں کے بارے میں آپ آگے چل کر یونٹ نمبر 13 میں تفصیل سے پڑھیں گے۔ کچھ غذائیں ایسی ہوتی ہیں جن کو صاف پانی سے دھونے سے پہلے صاف کرنا ضروری ہوتا ہے مثلاً چاول، دالیں، بینز یعنی لوبیا وغیرہ۔ ایسا کرنے سے ایک تو ناقص دانوں سے چھٹکارا مل جاتا ہے دوسرے غیر ضروری گرد اور مٹی سے بھی نجات ملتی ہے۔ سبزیوں اور پھلوں کو پہلے صاف پانی سے دھویا جاتا ہے اور پھر غیر ضروری ناقص حصوں کو کاٹ کر علیحدہ کر دیا جاتا ہے۔ صاف ستھری اشیاء کو چھوٹے چھوٹے حصوں میں تقسیم کر کے پکانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ کچھ غذائیں جو سلاد کی صورت میں استعمال ہوتی ہیں ان کو الگ ٹھنڈی جگہ پر ڈھانپ کر رکھنا ضروری ہوتا ہے ورنہ عملِ تکسیر کے ذریعے غذا میں موجود کچھ غذائی اجزاء کے زائل ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے جن اشیاء کو ناپا مقصود ہو انہیں الگ ڈھانپ کر رکھنا ضروری ہوتا ہے۔

4.3۔ غذا پکانے کے مقاصد

متوازن غذا خواہ کتنی ہی محنت اور دلچسپی سے ترتیب دی گئی ہو لیکن اگر وہ صحیح طرح پکی ہوئی نہ ہو تو وہ صحت کے لیے فائدہ مند ثابت نہیں ہوتی۔ کچی یا کم پکی غذا کھانے سے ہاضمہ خراب ہو جاتا ہے بعض اوقات اسہال کی شکایت بھی ہو جاتی ہے اور کھانا استعمال کرنے والے کو نہایت پریشانی اٹھانا پڑتی ہے۔ اس کے علاوہ

- کھانا پکانے سے کچھ غذاؤں کی غذائیت میں اضافہ ہوتا ہے۔
- غذا زود ہضم ہو جاتی ہے یعنی پکی ہوئی غذا زیادہ آسانی سے ہضم ہو جاتی ہے۔
- متوازن غذا مزید خوش ذائقہ بن جاتی ہے۔
- پکی ہوئی بچی کھچی متوازن غذا کو دیر تک سٹور کیا جا سکتا ہے۔
- متوازن غذا میں موجود جراثیم پکانے سے مر جاتے ہیں۔

4.4 غذا پکانے کے طریقے

متوازن غذا کو چار بنیادی طریقوں میں سے کسی ایک طریقے سے پکایا جاسکتا ہے۔ لیکن پکانے کے طریقے کو اختیار کرنے سے پہلے یہ سوچنا نہایت ضروری ہے کہ کس طریقے میں کم وقت، کم محنت اور کم غذائی اجزا ضائع ہوتے ہیں۔ اس مقصد کے پیش نظر چار طریقوں سے ایک کو منتخب کر لیا جاتا ہے۔ دیکھئے گوشوارہ نمبر 10.3

1۔ نمدار حرارت میں پکانا۔

2۔ خشک حرارت میں پکانا۔

3۔ گرم چکنائی میں پکانا۔

4۔ مائیکرو ویو (Micro Wave) میں پکانا۔

4.4.1 نمدار حرارت میں پکانا

غذاؤں کو اگر کم حرارت پر کچھ پانی کی موجودگی میں پکایا جائے تو اس کو نمدار حرارت میں پکانا کہا جاتا ہے۔ اس طریقے کی بھی مختلف اقسام ہیں۔ مثلاً اشیاء کو ابالنا (BOILING) بھاپ میں پکانا (STEAMING) دم پخت Stewing اور بھاپ اور دباؤ PRESSURE میں پکانا۔

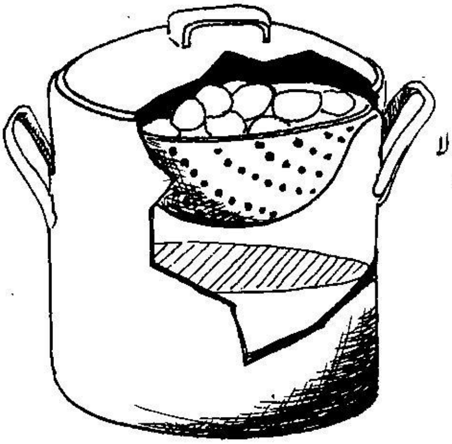
ا۔ ابالنا

اس طریقے کے پکانے میں خوراک کو ابلتے پانی میں ڈال دیا جاتا ہے اور پانی اتنی مقدار میں ہوتا ہے کہ خوراک اس میں ڈوب جائے۔ اشیاء کو اس لیے ابالا جاتا ہے کہ وہ نرم ہو جائیں۔ مثلاً آلو۔ چاول اشیاء میں سے ان کی یخنی نکالنے کے لیے سوپ بنانے کے لیے مثلاً ہڈیوں کا سوپ بنانا وغیرہ جن اشیاء کو نرم کرنا مقصود ہو تو ان کو ہمیشہ ابلتے پانی میں ڈالنا چاہیئے اور ابلنے کے عمل کو جاری رکھنا چاہیئے جب تک غذا نرم نہ پڑ جائے یخنی والی اشیاء کاٹ کر ٹھنڈے پانی میں ڈال کر دیگچی کو آگ پر رکھنا چاہیئے تاکہ پانی آہستہ آہستہ ابلنا شروع کر دے۔

ب۔ بھاپ میں پکانا

بھاپ میں پکانے سے مراد خوراک کو اس طرح سے پکانا ہے کہ خوراک پوری کی پوری بھاپ میں پکے اور پانی خوراک کو نہ لگے۔ یعنی پانی پکانے کے برتن کے نچلے حصے میں اور خوراک برتن کے اوپر کے حصے میں ہو اور نیچے کا پانی

اُبل اُبل کر بھاپ بناتا ہے۔ خوراک کو ایک سوراخ والی پلیٹ یا برتن میں رکھنے میں جو بھاپ کے اوپر ہوتا ہے اس کے بعد خوراک اور برتن کو اوپر سے ڈھانپ دیتے ہیں۔ پانی سے بننے والی بھاپ سے خوراک پکتی ہے اور نرم ہو جاتی ہے۔ دیکھئے شکل نمبر 4.5 ۔ اس طرح کے طریقے سے یہ احتیاط کرنی لازمی ہوتی ہے کہ برتن کا ڈھکن سختی سے بند ہو تاکہ بھاپ برتن سے باہر نہ نکل سکے۔ خوراک کو اگر گھی لگے کاغذ یا سبز پتوں میں لپیٹ لیا جائے تو خوراک زیادہ خوش رنگ اور خوش ذائقہ رہتی ہے۔ اس طریقہ کا خراب پہلو یہ ہے کہ اس میں وقت بہت درکار ہوتا ہے۔ ابالنے کے طریقے کی نسبت سے



شکل نمبر 4.5 : غذا کو بھاپ میں پکانے کا برتن

اس طریقہ سے خوراک پکانے میں ڈیڑھ گنا وقت زیادہ لگتا ہے۔ لیکن اس طریقے سے پکی ہوئی خوراک میں غذائی اجزاء بہت محفوظ رہتے ہیں اور خوراک کے زیادہ پکانے یا جل جانے کا اندیشہ نہیں رہتا اور اس طریقے میں انسانی قوت کم خرچ ہوتی ہے اور کھانا خود بخود پک کر مقررہ وقت پر تیار ہو جاتا ہے۔

ج۔ دم پذیری

اس طریقہ میں اشیاء کو پہلے کم گھی میں ہلکا تل لیا جاتا ہے۔ اگر سالن پکانا درکار ہو تو پیاز کو پہلے ہلکا تل کر گوشت اور نمک مرچ اور مسالہ ڈال کر ہلکا بھون لیا جاتا ہے پھر ٹماٹر ڈال کر تمام اشیاء کو ہلکی آگ پر دم دے دیا جاتا ہے۔ یہاں تک کہ تمام چیزیں خاص طور پر گوشت جب گل جائے تو اس کو آگ سے اتار لیتے ہیں۔ اس طریقے سے بھی توانائی زیادہ خرچ ہوتی ہے اور وقت زیادہ درکار ہوتا ہے۔ لیکن بھاپ میں پکانے سے نسبتاً کم وقت درکار ہوتا ہے۔ غذائی اجزاء بھی ضائع نہیں ہوتے کیونکہ تیز حرارت میں خوراک کو نہیں پکایا جاتا۔

د۔ بھاپ اور دباؤ میں پکانا

اس طریقہ میں خوراک میں کچھ پانی ڈال دیا جاتا ہے اور پھر برتن کو آگ پر چڑھا دیا جاتا ہے۔ تیز آگ پر پانی بھاپ میں تبدیل ہوتا ہے اور برتن کے اندر ایک قسم کا دباؤ پیدا ہوتا ہے۔ برتن کا ڈھکن اوپر سے خوب

شکل نمبر 4.6 پریشر ککر

سختی سے بند ہوتا ہے اور ڈھکن کو سخت رکھنے اور بھاپ کا دباؤ بڑھانے کے لیے ڈھکن پر مختلف مقداروں کے وزن رکھے جاتے ہیں۔ جتنا پریشر رکھنا درکار ہو اتنا وزن ڈھکن کے سوراخ پر رکھ دیا جاتا ہے دیکھئے شکل نمبر 4.6 ۔

بھاپ اور دباؤ میں پکانے سے وقت کی بچت ہوتی ہے اور کم وقت میں اشیا گل جاتی ہیں یہ طریقہ خاص طور پر مختلف قسم کی دالوں۔ سبزیعنی لوبیا وغیرہ کے لیے نہایت اہم ہے۔ پریشر ککر کو استعمال کرنے میں یہ احتیاط لازمی ہوتی ہے کہ پریشر ککر کو غذاؤں اور پانی سے لبالب نہ بھرا جائے۔ کیونکہ ایسا کرنے سے بھاپ کے لیے جگہ کم رہتی ہے اور ککر کے اندرونی دباؤ سے ککر کے پھٹنے کا اندیشہ ہوتا ہے۔

4.4.2 خشک حرارت میں پکانا

خشک حرارت میں پکانے کے تین مختلف طریقے ہوتے ہیں جو مندرجہ ذیل ہیں :

(ا) روسٹنگ (Roasting)

(ب) بیکنگ (Baking) تندور پذیری

(ج) گرل کرنا (Grilling)

ا ۔ روسٹنگ

کھانے والی اشیاء کو کسی برتن میں رکھ کر ہلکی یا تیز آگ پر پکانے کو روسٹنگ کہتے ہیں۔ بعض اوقات حرارت کی برابر تقسیم کے لیے اشیاء کو تپتی ریت میں پکایا جاتا ہے۔ مثلاً مکئی کے دانے بھوننا۔ یعنی روسٹ کرنا۔ مونگ پھلی کو روسٹ کرنا۔ کچھ اشیاء کو تیز گرم راکھ یا ریت میں دبا دیا جاتا ہے اور وہ اشیاء پک جاتی ہیں۔ مثلاً ریت کی چھلی۔ آلو اور شکر قندی وغیرہ اس طرح روسٹ کی جاتی ہے۔ روسٹنگ کے لیے بعض اوقات تھوڑی مقدار میں گھی کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ اس گھی کو تیز گرم کر کے اس میں اشیاء کو پکایا جاتا ہے۔ یہ طریقہ عموماً گوشت اور مرغی کو روسٹ کرنے میں استعمال ہوتا ہے۔

طریقہ		مراد	پکانے والی اشیاء
نمدار حرارت	1۔ اُبالنا (DRY HEAT)	1۔ ابلتے پانی میں پکانا	(حواری۔ آلو گوشت)
	2۔ بھاپ میں پکانا (Steaming)	2۔ گرم پانی میں ہلکی آگ پر پکانا کہ مواد ابلنے نہ پائے۔	(سالن۔ گوشت۔ سبزی)
	3۔ دباؤ میں پکانا (Pressure Cooking)	بھاپ کے دباؤ میں پکانا	(دالیں۔ گوشت)
	4۔ دم پذیری (Stewing)	غذا کے اپنے پانی کی بھاپ میں دم کرکے پکانا	(سبزیاں۔ گوشت)
خشک حرارت	1۔ روسٹ کرنا Roasting	بغیر پانی استعمال کیے دہی یا سرکے میں ہلکی آگ پر دم کرکے پکانا	(گوشت)
	2۔ بیک کرنا (Baking)	اوون تنور میں بغیر مائع کے پکانا	(بیکری کا سامان)
	3۔ گرل کرنا	اوون تنور میں سلاخ پر چڑھا کر پکانا۔	(گوشت۔ سبزی)
	4۔ برائل کرنا (BROILING)	براہِ راست آگ کے اوپر پکانا۔	
گرم چکنائی	1۔ فرائی کرنا (Frying)	کڑھائی گھی رتیل یا فرائنگ پین میں تھوڑے گھی میں تلنا۔	
	2۔ بریزنگ / نرم پذیری (Braising)	توے یا فرائی پینگا میں تھوڑا گھی ڈال کر تلنا اور پھر بھاپ میں پکانا	
مائیکرو ویو	مائیکرو ویو میں پکائی (Microwave Cooking)	ایک خاص قسم کی اوون میں پکانا جس میں پکانے میں نسبتاً کم وقت درکار ہوتا ہے، اور غذا والا برتن گرم نہیں ہوتا لیکن غذا پک کر تیار ہو جاتی ہے۔	

گوشوارہ نمبر 3.14۔ غذا پکانے کے مختلف طریقے اور اُن سے مراد

ب۔ بیکنگ (Baking) /تندور پذیری

پکانے کے اس طریقے میں اشیاء کو بند جگہ پر تیز حرارت پر پکایا جاتا ہے اور چیزوں کو چاروں طرف سے حرارت پہنچتی ہے کیونکہ اس بند جگہ میں موجود ہوا گرم ہو جاتی ہے جو اشیاء کو پکنے میں مدد دیتے ہے۔ یہ بند جگہ جس کو اوَن بھی کہتے ہیں بالکل تندور کے اصول پر کام کرتا ہے۔ دونوں میں فرق یہ ہوتا ہے کہ اوَن ہر طرف سے بند ہوتا ہے جبکہ تندور اوپر سے کھُلا ہوتا ہے اور اوَن میں درجہ حرارت کو کنٹرول کیا جا سکتا ہے جبکہ تندور میں درجہ حرارت کو کنٹرول کرنا ذرا مشکل ہو جاتا ہے۔ اوَن میں اشیاء کو چاروں طرف سے حرارت پہنچنے سے اشیاء کی اوپر کی سطح براؤن بھی ہو جاتی ہے۔ اسی لیے اس طریقے کو بیکنگ کہا جاتا ہے۔ یہ طریقہ زیادہ تر کیک اور پیسٹریاں وغیرہ بنانے میں کام آتا ہے پکانے کے اس طریقے میں بھی کافی وقت درکار ہوتا ہے کیونکہ اوَن میں خاص خاص درجہ حرارت پر اشیاء اندر سے صحیح طور پہ پکتی ہیں ورنہ یا تو کچی رہ جاتی ہیں یا پھر بہت زیادہ سخت ہو جاتی ہیں۔ بیکنگ کرتے ہوئے چند ایک ہدایات پر عمل کرنا ضروری ہو جاتا ہے۔

- اشیاء کو اوَن میں رکھنے سے پہلے اوَن کو صحیح درجہ حرارت پر گرم کرنا ضروری ہوتا ہے۔
- اوَن میں اشیاء محدود مقدار میں رکھیں تاکہ اندر کی ہوا مناسب طور پر اشیاء کو پکا سکے۔
- بیکنگ کی مختلف اشیاء ایک ہی دن پکائیں تاکہ اوَن کو بار بار گرم کرنے سے توانائی خرچ نہ ہو۔
- بیکنگ کے دوران اوَن کو بار بار کھولنا مناسب نہیں کیونکہ اس طرح ٹھنڈی ہوا اوَن میں داخل ہونے کا اندیشہ ہوگا۔

اگر کسی اوَن کا درجہ حرارت کنٹرول کرنے کا انتظام نہ ہو اور یہ معلوم کرنا مقصود ہو کہ اوَن کے اندر کا درجہ حرارت کتنا ہے تو اس کے لیے مناسب ہے کہ کاغذ کی مدد سے ایک ٹیسٹ کر لیا جائے تاکہ اندر کے درجہ حرارت کا اندازہ ہو سکے۔ مندرجہ ذیل ہدایات پر عمل کرنے سے یہ مسئلہ حل ہو سکتا ہے۔

مقامی بنے ہوئے اوَن کا درجہ حرارت کا اندازہ لگانا

سفید کاغذ کا ٹکڑا لے کر اوَن میں 2 سے 3 منٹ تک رکھیں اور پھر کاغذ میں آنے والی تبدیلی کا جائزہ لیں

اگر کاغذ :

ا۔ کالا ہو جائے ـــــ اوَن بہت زیادہ گرم ہے اور اس کا درجہ حرارت بہت زیادہ ہے۔

ب۔ گہرا براؤن ہو ـــــ اوَن بہت گرم ہے۔

ج ۔ سنہری براؤن ہو ——— اوَن کافی گرم ہے ۔
د ۔ ہلکا براؤن ہو ——— اوَن گرم (درمیان) ہے ۔
ح ۔ بسکٹ جیسا ہلکا براؤن ——— اوَن کم گرم ہے ۔

اوَن	9 نمبر گیس والے اوَن	12 نمبر گیس والے اوَن	بجلی سے چلنے والے اوَن
بہت زیادہ گرم	9 — 8	11 — 10	500 — 450 فارن ہیٹ
بہت گرم	7 — 6	11 — 9	450 — 400 〃 〃
کافی گرم	5	8	400 — 350 〃 〃
درمیانہ گرم	4 — 3	7 — 6	350 — 300 〃 〃
ہلکا گرم	2 — 1	5 — 3	300 — 250 〃 〃
بہت ہلکا	$\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{9}$	2 — 1	260 — 240 〃 〃

گوشوارہ نمبر ۴۰ ۔ بیکنگ کرنے کے لیے اوَن کے درجہ حرارت کا چارٹ

ج ۔ گرل کرنا (Grilling)

پکانے کے اس طریقہ میں غذا کو بلاواسطہ بغیر دھوئیں والی آگ کے اوپر سامنے پکایا جاتا ہے اکثر اوقات غذا کو لوہے کی سلاخوں پر چڑھا دیا جاتا ہے۔ ہمارے ہاں اس طریقے سے تکے، کباب اور مچھلی وغیرہ تیار کی جاتی ہے۔ یہ طریقہ زیادہ تر گوشت جیسی اشیاء کیلئے استعمال ہوتا ہے ۔

—— گرل کرنے کے لیے ضروری ہے کہ غذا تازہ اور کوالٹی میں اچھی ہو ۔
—— گرل کرنے کے لیے غذا کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے اور نرم والے حصّے استعمال کرنے ہوتے ہیں جو جلد گل جاتے ہیں ۔
—— ایسی شعلوں والی آگ استعمال کرنی ضروری ہے جس میں دھواں نہ ہو ۔
—— شعلوں پر غذا کو پکانے سے پہلے اس پر ہلکی چکنائی لگانی ضروری ہوتی ہے ۔
—— پکانے کے دوران خوراک کو جلد جلد پلٹنا پڑتا ہے تاکہ خوراک کے ایک طرف سے زیادہ پک جانے یا جلنے کا خدشہ نہ رہے ۔

پکانے کے اس طریقے میں بہت زیادہ انسانی قوت صرف ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ پکانے میں وقت بھی زیادہ درکار ہوتا ہے۔ لیکن اس دوران غذائی اجزاء کے کم ہونے کا اندیشہ زیادہ نہیں ہوتا۔

4.4.3 گرم چکنائی میں پکانا (FRYING)

گرم چکنائی میں کھانے یا خوراک کو تلنے کے دو بڑے طریقے ہوتے ہیں۔ ایک زیادہ گھی میں تلنا اور ایک کم گھی یا تیل میں تلنا۔ زیادہ چکنائی میں تلنے والی اشیاء کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے کرنا مقصود ہوتا ہے۔ ورنہ اشیاء نرم یا اچھی طرح پکنے نہیں پاتیں۔ تلنے سے پہلے چکنائی کو کافی گرم کرنا ضروری ہوتا ہے۔ تاکہ اشیاء کی سختی یا مناسب نرمی برقرار رکھی جا سکے۔ اشیاء کی زیادہ مقدار چکنائی ڈالنے سے پہلے اس کا درجہ حرارت ٹیسٹ کر لینا فائدہ مند ہوتا ہے۔ ہمارے ہاں اس طریقہ کی کوکنگ (Cooking) کے لیے خاص قسم کا برتن استعمال کیا جاتا ہے۔ جسے کڑھائی کہا جاتا ہے۔ اور یہ پکوڑے۔ مچھلی وغیرہ تلنے کے کام آتا ہے۔ لیکن باہر کے ملکوں میں عام دیگچی جیسا برتن ہی استعمال ہوتا ہے۔ لیکن اس کے اندر ایک جالی نما برتن ہوتا ہے تاکہ تلی ہوئی اشیاء کو آسانی سے باہر نکالا جا سکے۔ اس طریقے سے بھی کچھ غذائی اجزاء ضائع ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے لیکن زیادہ تر غذائی اجزاء محفوظ رہتے ہیں۔ کم چکنائی میں تلنے میں فرائینگ پین یا توے پر اتنا گھی تیل ڈالنا بہتر ہے جو توے یا پین کی سطح کو ڈھانپ لے پھر اشیاء کو اس تیل میں چھوڑ دیا جاتا ہے۔ لیکن عموماً یہ غذا باریک باریک قتلوں کی شکل میں ہوتی ہے اور اشیاء کو تلنے میں اتنا وقت دیا جاتا ہے کہ وہ ایک طرف سے پہلے براؤن ہو جائیں۔ پھر ان کو دوسری طرف سے براؤن کرنے کے لیے پلٹا جاتا ہے۔ اگر اشیاء کو بار بار پلٹا جائے تو اشیاء کی شکل بگڑ جانے کا ڈر رہتا ہے۔ اس طریقہ سے ہمارے ہاں اکثر آملیٹ، شامی کباب اور کٹلس وغیرہ تلے جاتے ہیں۔ یہ طریقہ نہایت محفوظ ہے اور زیادہ تر غذائی اجزاء ضائع ہونے سے بچ رہتے ہیں۔ لیکن غذاؤں کو تلنے میں کافی وقت درکار ہوتا ہے اور پکانے والے کی مہارت کو بڑا عمل دخل ہوتا ہے۔ اگر پکانے والا اس طریقہ میں ماہر ہو تو اشیاء تیار ہو کر دیکھنے میں نہایت خوش شکل نظر آتی ہے۔

4.4.4 مائیکرو ویو (Microwave)

یہ پکانے کا ایک جدید ترین طریقہ ہے جس میں کچھ خاص ویوز یعنی برقی لہروں کے ذریعے اشیاء کو پکایا جاتا ہے۔ یہ برقی لہریں اشیاء کے اندر داخل ہو کر اشیاء کے خلیوں کو نرم بناتی ہیں اور دلچسپ کی بات یہ ہے کہ جس برتن میں یہ غذا پکتی ہے اسے ہاتھ لگانے سے معلوم ہوتا ہے کہ وہ گرم ہی نہیں۔ برتن گرم صرف اس وقت ہوتا ہے جب پکنے والی شے اُبلتی ہے یا گرم ہوتی ہے تو غذا کی حرارت برتن میں منتقل ہوتی ہے تو برتن گرم ہوتا ہے۔ ورنہ برقی لہروں کا اثر برتن کو گرم کرنے میں مدد نہیں دیتا۔ یہ طریقہ بہت موثر ثابت ہو چکا ہے۔ کھانا پکنے میں بہت کم وقت درکار ہوتا ہے اور

کھانا گھنٹوں کی بجائے منٹوں میں تیار ہو جاتا ہے۔ لیکن پاکستان کے لیے یہ طریقہ ابھی بہت مہنگا ہے کیونکہ مائیکرو ویو آون MICROWAVE OVEN بجلی کے ذریعے سے ہی چلتا ہے جس میں برقی توانائی زیادہ خرچ ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے اور دوسرے اوون کی اپنی قیمت اتنی زیادہ ہے کہ عام آدمی کی پہنچ سے باہر ہے۔ ہمارے ہاں یہ زیادہ مقبول اس لیے بھی نہیں ہو سکتا ہے کہ ہمارے کھانے زیادہ تر خوب بھوننے والے ہوتے ہیں اور اس قسم کے طریقے میں اشیاء کو بھونا نہیں جا سکتا۔

4.5۔ خود آزمائی نمبر 3

1 ۔ مندرجہ ذیل پر جامع مگر مختصر نوٹ لکھیے؟

2 ۔ غذائی گوشوارے

3 ۔ بھاپ میں پکانا

4 ۔ دم پذیری

5 ۔ گرل کر کے پکانا

6 ۔ مائیکرو ویو کوکنگ

5-جوابات

خود آزمائی نمبر 1 -

1- مناسب　　2- تناسب　　3- زیادہ

4- تین　　5- مہنگی　　6- نمکیات

7- "کے"

خود آزمائی نمبر 2 -

1- صحیح　　2- صحیح　　3- غلط

4- صحیح　　5- غلط　　6- غلط

خود آزمائی نمبر 3 -

جوابات کے لیے مندرجہ ذیل حصے دوبارہ پڑھیے۔

(1) 4.1　(2) 4.4.1 (ب)　(3) 4.4.1 (ج)

(4) 4.4.2 (ج)　(5) 4.4.4

یونٹ — 5

متوازن غذا کیلئے مینو پلان کرنا

تحریر:
مس وسیم بانو
نظر ثانی:
ڈاکٹر پروین خان
مسز نعمانہ انجم

یونٹ کا تعارف

اس یونٹ میں آپ چار فوڈ گروپ گائیڈ کی مدد سے مختلف قسم کے مینو پلان کرنے کے طریقِ کار کے متعلق پڑھیں گے۔

یونٹ کے مقاصد

اس یونٹ کو پڑھنے کے بعد آپ اپنی عملی زندگی میں مندرجہ ذیل باتوں پر عمل کرنے کے قابل ہوجائیں گے کہ:

اپنے خاندان کے لیے ایک دن کی متوازن غذا کا مینو تیار کر سکیں۔

اشیائے خوردنی کی خریداری سے پہلے شاپنگ لسٹ تیار کر سکیں۔

خریداری شاپنگ لسٹ کے مطابق کر کے اپنا وقت، پیسہ اور قوت بچا سکیں۔

باورچی خانے میں مختلف کاموں کو مختصر وقت میں مکمل کر کے غیر ضروری کوفت سے بچ سکیں۔

کسی بھی محدود آمدنی والے خاندان کو پیسے کے صحیح استعمال سے متعلق اپنے مفید مشورے دے سکیں۔

فہرست مضامین

یونٹ کا تعارف

یونٹ کے مقاصد

1۔ مینو پلاننگ اور اس کی اہمیت 137

1.1۔ مینو کیا ہے؟ 138

1.2۔ مینو تیار کرنے کے فوائد 138

1.3۔ مینو پلان تیار کرنے کا طریقہ 139

1.4۔ خود آزمائی نمبر 1 140

2۔ مینو ترتیب دیتے وقت خاص نکات کا خیال 141

2.1۔ متوازن غذا مہیا کرنا 141

2.2۔ بجٹ کے مطابق مینو ترتیب دینا 144

2.3۔ طبیعت کو سیر کرنے والا فرحت بخش مینو 5

2.4۔ کم قیمت، کم وقت اور کم محنت طلب مینو 7

2.5۔ خود آزمائی نمبر 2 154

3۔ کم آمدنی والے خاندان کے لیے مینو ترتیب دینا 156

3.1۔ دیہاتی گھرانے کے لیے 156

3.2۔ شہری گھرانے کے لیے 157

4۔ درمیانہ آمدنی والے خاندان کے لیے مینو ترتیب دینا 158

5۔ زیادہ آمدنی والے خاندان کے لیے مینو ترتیب دینا 160

5.1۔ پاکستانی کھانوں کے مینو 160

5.2۔ انگریزی کھانوں کے مینو 161

5.3۔ چینی کھانوں کے مینو 163

6۔ جوابات 165

گوشواروں کی فہرست

5.1 - چند اہم غذائیں اور انسانی جسم کو ان سے حاصل ہونے والے غذائی اجزاء
5.2 - چار غذائی گروپ گائیڈ

1- مینو پلاننگ اور اس کی اہمیت

کسی بھی چیز کی پلاننگ کرنے کا مطلب یہ ہے کہ وقت سے پہلے سوچنا اور اندازہ لگانا کہ اس کے بارے میں کیا کرنا ہے۔ لہذا غذا کی پلاننگ یا کھانے کی پلاننگ کا مطلب یہ ہوا کہ کھانے میں ہمیں کیا کیا غذائیں شامل کرنی چاہئیں بہت سے گھروں میں خاتون خانہ دن میں تین دفعہ کھانا پیش کرتی ہے یعنی ہفتے میں اکیس دفعہ کھانا پیش کرنے کے لیے خاتون خانہ کو بہت سا وقت، قوت اور پیسہ درکار ہے کیونکہ اس کے لیے پیسہ درکار ہوتا ہے۔ اس لیے پلاننگ کا مقصد ہے کہ نہ صرف اپنے محدود پیسے میں خاتون خانہ اچھا کھانا بنائے بلکہ ایسا کھانا بنائے جس سے تمام افراد خانہ مطمئن ہوں۔

ایسی خاتون خانہ جو کھانے کی منصوبہ بندی کیے بغیر کام کرنا چاہتی ہیں نہ صرف وقت اور قوت زیادہ خرچ کرتی ہیں بلکہ جلدی میں وہ ضرورت سے زیادہ پیسہ بھی خرچ کرتی ہیں اور بعض اوقات وہ شاید غلط کھانوں کا انتخاب کر لیتی ہیں۔ اور اسی وجہ سے ہو سکتا ہے کہ جو کھانا وہ تیار کریں اسی میں ورائٹی نہ ہو یا جو غذائیں روزانہ کھانی ضروری ہوں شاید وہ تیار کیے گئے کھانے میں شامل نہ ہوں۔

پورے دن کے کھانے نہ صرف قوت بخش ہونے چاہئیں بلکہ افراد خانہ کو مطمئن بھی کرنے والے ہونے چاہئیں۔ اس کے لیے ایسے کھانے تیار کیے جائیں جو کہ خاندان کی آمدنی کے مطابق ہوں۔ کھانا تیار کرنے والی خاتون خانہ کے وقت اور قوت کے مطابق ہوں۔ اس کے علاوہ کھانا ایسا ہو جو افراد خانہ کو روزانہ مختلف غذائی اجزاء صحیح مقدار میں باہم پہنچائے یعنی متوازن ہو۔ اس کا مطلب یہ نہیں کہ خاتون خانہ ہر کھانے میں موجود وٹامن اور حیاتین کے مائیکروگرام گنے بلکہ اسے بنیادی غذائیت کا علم ہونا نہایت ضروری ہے تاکہ وہ کھانوں میں خوبصورتی اور دلچسپی پیدا کر سکے۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ غذا کی پلاننگ نہایت اہمیت رکھتی ہے۔ آیا پلاننگ اچھی طرح سے کی گئی ہے یا نہیں، اس کا انحصار خاتون خانہ کی تعلیم اور رغبت پر ہے۔ لیکن تعلیم یقیناً اس بارے میں بہتر طریقے اور بہتر عادات اختیار کرنے میں مدد دیتی ہے۔ پلاننگ کے لیے دو قسم کی گائیڈ مددگار ثابت ہو سکتی ہیں۔

(ا) روزانہ کھانے کی گائیڈ

روزانہ کھانے کی گائیڈ Daily Food Guide جس میں مختلف غذاؤں کی غذائیت اور ہمارے کھانے میں یعنی چار گروپ گائیڈ جس میں کہ تمام کھانے والی اشیاء کو چار گروہوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ (گوشوارہ نمبر 2 دیکھیے) گائیڈ غذا کو چار گروہوں میں تقسیم کر کے ہر گروہ کی غذائی اہمیت جاننے میں مدد دیتی ہے کہ ہر گروہ میں کیا کھایا جائے اور دن میں کتنی بار

کھایا جائے کہ کسی شخص کی اس گروپ کی غذائی اجزا کی ضروریات پوری ہو جائیں، جیسا کہ آپ پڑھ چکے ہیں۔ اچھی صحت کے لیے جسم کو غذائی اجزا یعنی کاربوہائیڈریٹس، لحمیات، چکنائی، نمکیات، حیاتین اور پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ غذائی اجزا کھانے کی مختلف چیزوں میں موجود ہوتے ہیں لیکن کسی ایک کھانے کی چیز میں تمام اجزا موجود نہیں ہوتے۔ مثلاً سبزیوں اور پھلوں میں نمکیات اور حیاتین زیادہ ہوتی ہیں۔ گوشت، انڈے وغیرہ میں لحمیات وغیرہ ملتے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ غذائی اجزا مختلف کھانے کی چیزوں میں مختلف مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ انہی باتوں کو مدِ نظر رکھتے ہوئے روزمرہ استعمال کے لیے غذائی گائیڈ بنائی گئی ہیں۔

(ب) میل پیٹرن گائیڈ (Meal Pattern Guide)

یہ گائیڈ اس لیے زیادہ مددگار ثابت ہوتی ہیں کیونکہ روزمرہ استعمال کی یہ گائیڈ ہمیں یہ تو بتا دیتی ہے کہ کس غذائی گروہ کو کتنا کتنا کھانا چاہیئے۔ لیکن یہ نہیں بتاتی کہ دن کے تین وقت کے مینو کس طرح سے تیار کیے جاتے ہیں۔ اور ہر ایک مینو میں کیا کیا کھانے کتنی کتنی مقدار میں شامل کیے جائیں تاکہ دن بھر کی غذائی ضروریات پوری ہو سکیں یہ سب Daily Food Guide سے معلوم نہیں ہو سکتا ہے۔ میل پیٹرن گائیڈ ایک خاکے کی طرح ہوتی ہے۔ کیونکہ اس میں کھانے کو مختلف حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے ان حصوں کو کلاسز بھی کہا جاتا ہے۔ میل پیٹرن گائیڈ ہر حصے یا کورس (Course) کے لیے اس کی اہمیت کے مطابق غذائیں تجویز کرتی ہے۔ مثلاً صبح کے ناشتے کے لیے خالی بین کی روٹی اور چائے بھی ہو سکتی ہے۔ آملیٹ پراٹھا اور چائے بھی ہو سکتی ہے اور دلیہ، ابلا ہوا انڈا، ٹوسٹ مکھن، جام اور چائے بھی ہو سکتی ہے۔ کھانا یا ناشتہ کئی کورسز یا حصوں پر مشتمل ہو گا۔ یہ آمدنی، وقت، کھانا پیش کرنے کے طریقِ کار اور افرادِ خانہ کی مصروفیات وغیرہ پر منحصر ہوتا ہے۔

1.1۔ مینو کیا ہے؟

جب خاتونِ خانہ کو یہ اندازہ ہو جائے کہ اس نے پورے دن کے کھانوں میں کیا کیا غذائیں شامل کرنی ہیں اور اس کے افرادِ خانہ کی کیا کیا غذائی ضروریات ہیں، خاص طور پر عمر، پیشہ، کام کی نوعیت اور موسم کے لحاظ سے تو اسے دن کے ہر کھانے کے لیے علیحدہ علیحدہ مینو بنانا ہو گا۔ یعنی ناشتے کا مینو، دوپہر کے کھانے کے مینو سے مختلف ہو گا اور دوپہر کا مینو رات کے کھانے کے مینو سے مختلف ہو گا۔

(مینو چنے ہوئے کھانوں یا ڈشوں کی فہرست کو کہتے ہیں۔)

1.2۔ مینو تیار کرنے کے فوائد

وہ خاتونِ خانہ جو وقت سے پہلے کھانے کی پلاننگ کر لیتی ہیں۔ انہیں بہت سے فائدے ہیں۔ مثلاً

1 ـــ وہ اپنے خاندان کی غذائی ضروریات کو پورا کرسکتی ہیں۔

2 ـــ وہ افرادِ خانہ کی پسند نا پسند کا خیال رکھ سکتی ہیں۔

3 ـــ وہ دن میں تین دفعہ پیش کیے جانے والے کھانوں میں دلچسپی، ورائٹی اور خوبصورتی پیدا کرسکتی ہیں۔

4 ـــ وہ کھانے کی خریداری، تیاری اور پیش کرنے میں وقت اور قوت بچا سکتی ہیں۔

5 ـــ وہ پیسے کی بچت کرسکتی ہیں۔

6 ـــ وقت سے پہلے پلاننگ کرنے کی وجہ سے وہ بہت سی دماغی کوفت سے بچ سکتی ہیں۔

1.3 ـ مینو پلان کرنے کا طریقہ

ہر مینو میں ایک ڈش خاص اہمیت کی ہوتی ہے۔ بہترین مینو ان خاص اہمیت والی ڈیشز کے گرد بنائے جاتے ہیں۔ عام طور پر مینو مرکزی کورس Main Course کی مرکزی ڈش Main Dish یا سب سے اہم ڈش کے گرد بنایا جاتا ہے۔ مثلاً جب مینو پر چاول ہوں تو سالن وغیرہ کا انتخاب چاولوں کی قسم پہ منحصر ہوگا یعنی اگر مینو پر پلاؤ ہے تو اس کے ساتھ گوشت یا مرغی کا شوربہ وغیرہ زیادہ بہتر رہے گا

بنسبت کسی دال کے۔ البتہ دال سادے چاولوں کے ساتھ بہتر رہے گی۔ ذیل میں دو طرح کے چاولوں کے مطابق مینو تیار کیے گئے ہیں۔

1 ـــ ابلے چاول۔ دال مسور اور رائتہ

خربوزہ

2 ـــ گوشت کا پلاؤ۔ مرغی کا سالن۔ شامی کباب رائتہ۔

کسٹرڈ اور جیلی

اوپر دی گئی مثالوں سے آپ نے یہ اندازہ لگایا ہوگا کہ جو چیزیں آپ ایک ساتھ کھاتے ہیں ان کو ایک ہی لائن میں لکھا جاتا ہے اور اسی کو کورس Course کہتے ہیں جیسے پلاؤ کے ساتھ مرغی کا سالن، کباب اور رائتہ اکٹھا لکھا گیا ہے کیونکہ یہ سب چیزیں اکٹھی کھائی جاتی ہیں اور جیلی اور کسٹرڈ کیونکہ علیحدہ کھایا جاتا ہے۔ اس لیے اسے الگ اوپر کی لائن کے درمیان میں لکھا گیا ہے۔ مینو لکھتے ہوئے لکھنے کے طریقے میں توازن رکھا جائے۔ جیسا کہ نیچے دیے ہوئے مینو سے ظاہر ہے۔

روسی سلاد

بگھارے، چاول۔ساگ گوشت۔ دہی پھلکیاں۔

خوبانی

اگر کھانے کے مینو میں چپاتی شامل ہے تو مرکزی دش چپاتی نہیں بلکہ گوشت کی جو بھی ڈش ہوگی اسے مانا جائے گا۔ اور چپاتی چاول کی طرح سب سے پہلے لکھنے کی بجائے سب سے آخر میں علیحدہ لکھی جائے گی۔ مثلاً

کچی سبزیوں کا کچومر

کٹے مصالے کا گوشت۔ ماش کی خشک دال

چپاتی

آم

یہ ضروری نہیں کہ چاول یا گوشت کی بنی ہوئی ڈش ہی کے گرد باقی مینو تیار کیا جائے بلکہ بعض اوقات سویٹ ڈش کے مطابق بھی مینو تیار کیا جاتا ہے۔ یعنی پہلے سلاد یا سویٹ ڈش پلان کر لیں اور اس کے مطابق ڈشز کا چناؤ کریں۔

خود آزمائی نمبر—1

1۔ ایک خاتون خانہ کی رغبت اور عملی صلاحیت کس طرح سے متوازن اور خوش نما مینو پلان کرنے میں مددگار ثابت ہو سکتی ہے۔؟

2۔ مینو بنانے کے کیا فائدے ہیں۔؟

3۔ ا۔ چار غذائی گروپ گائیڈ Four Food Group Guide کے چاروں گروہوں کے نام لکھئے اور ان گروہوں کی غذائی اہمیت بتائیں نیز اس گروپ میں چند ایسی سبزیوں پھلوں وغیرہ کے نام لکھیں۔ جن سے اس گروپ کے غذائی اجزاء حاصل ہو سکتے ہیں۔

ب: کیا ان چار غذائی گروپ گائیڈ کے علاوہ کسی طریقے سے متوازن مینو پلان کیا جا سکتا ہے ؟

4۔ آپ اپنے خاندان کے لیے ایک دن کا مینو بنائیں اور چار غذائی گروپ گائیڈ کے ساتھ موازنہ کر کے دیکھیں، آیا یہ چاروں گروہوں کو پورا کرتے ہوئے متوازن ہیں یا نہیں ؟ نیز مقدار کا بھی اندازہ لگائیں ؟

2۔ مینو ترتیب دیتے وقت خاص نکات کا خیال

غذائیت کی سائنس SCIENCE OF NUTRITION کی ترقی کی وجہ سے یہ فائدہ ہو گیا ہے کہ مینو ترتیب دینے میں کافی تبدیلی آگئی ہے۔ اس علم کی مدد سے خاتون خانہ کا فرض نہ صرف یہ ہے کہ وہ ایسے کھانوں کا چناؤ کرے جو کہ اس کے بجٹ کے ہر فرد کی ضروریات کے مطابق ہو۔

مینو ترتیب دیتے وقت مندرجہ ذیل نکات کو مدِ نظر رکھا جاتا ہے۔

2.1۔ متوازن غذا مہیا کرنا

1۔ بجٹ کے مطابق مینو ترتیب دینا۔

2۔ طبیعت کو سیر کر دینے والا مینو بنانا۔

3۔ محنت کم وقت اور کم محنت طلب مینو تیار کرنا۔

آیئے اب تفصیل سے مطالعہ کرتے ہیں۔

متوازن غذا مہیا کرنے سے مراد ہے کہ ایسی غذا کا پلان بنانا جو کہ کنبے کے ہر شخص کی غذائی ضروریات کو پورا کرے۔ اس کے لیے یہ جاننا ضروری ہے کہ مختلف غذائی اجزاء کن غذاؤں یا چیزوں میں پائے جاتے ہیں اور ان کے ہمارے جسم میں کیا کام ہیں۔ نیچے دیے گئے گوشوارہ نمبر 1.1 میں چند اہم غذائیں اور ان سے حاصل ہونے والے اہم غذائی اجزا کو مختصر بیان کیا گیا ہے۔ اس گوشوارے سے یہ مختلف غذائیں اور ان سے حاصل ہونے والے غذائی اجزاء کا علم ہو جاتا ہے۔ لیکن مقدار کا صحیح تعین نہیں ہو پاتا۔ لہٰذا گوشوارہ نمبر 2.1 کا بخوبی مطالعہ کریں جس میں اندازاً غذائیں کو چار گروہوں میں تقسیم کر کے ان کی روزانہ ضرورت کو پورا کرنے کے لیے مقدار بھی بتائی گئی ہے۔

عموماً غذاؤں کے توازن کا معیار حراروں سے پرکھا جاتا ہے۔ یعنی ایسی غذا جو ایک دن میں کسی شخص کی عمر، پیشہ اور جسامت کے لحاظ سے اس کی حراروں کی ضرورت کو پورا کرے وہ خود ہی اس کی بھی غذائی اجزاء کی ضرورت کو بھی پورا کر دے گی۔ مثلاً اگر آپ کو دن میں 2000 حراروں کی ضرورت ہے اور آپ اپنی غذا کا پلان اس طرح سے بنائیں کہ چار غذائی گروہوں کی گائیڈ میں سے ہر گروپ کو چنتے ہوئے دن میں 2000 حرارے پورے

ہو جائیں تو خود بخود آپ کی غذا متوازن ہوگی ۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ نہ صرف غذا میں تمام غذائی اجزاء کا شامل ہونا ضروری ہے بلکہ مقدار بھی کافی ہونا ضروری ہے تاکہ جسم کی ضرورت کو پورا کیا جاسکے ۔

غذائیں	جسم کی ضرورت اور ان کے کام
1۔ دودھ کریم اور پنیر وغیرہ	ان سے ہمارے جسم کو کیلشیم، حیاتین $ب_1$ ، $ب_2$ ، حیاتین الف، فاسفورس اور لحمیات حاصل ہوتے ہیں ۔
2۔ مچھلی انڈے ۔ گوشت (بغیر چربی)	یہ لحمیات، فولاد، حیاتین $ب_1$ ، $ب_2$ فولاد اور فاسفورس ہمارے جسم کو فراہم کرتے ہیں۔ انڈے اور کلیجی حیاتین الف اور نمکین پانی کی مچھلی، ایوڈین فراہم کرتی ہے۔
3۔ سبزیاں	مجموعی طور پر یہ مختلف نمکیات ۔ حیاتین وغیرہ بہم پہنچاتی ہیں۔
4۔ سبز پتے اور سبز سبزیاں	ان سے فولاد، حیاتین $ب_1$ ، $ب_2$ الف اور ج اور اس کے علاوہ کیلشیم حاصل ہوتا ہے ۔
ٹماٹر گاجر وغیرہ	حیاتین ج اور حیاتین الف
مٹر پھلیاں اور مونگ پھلی وغیرہ	لحمیات فولاد، حیاتین $ب_1$، $ب_2$ کیلشیم، فاسفورس اور اس کے علاوہ جسم کو طاقت بہم پہنچاتی ہیں ۔
5 ۔ پھل	مجموعی طور پر جسم کی فولاد، حیاتین $ب_1$ اور $ب_2$ اور ج کی ضروریات کو پورا کرتے ہیں ۔
لیموں، سنگترے، مالٹے اور چکوترہ	یہ حیاتین ج کی ضرورت کو پورا کرتے ہیں۔ دن میں ایک کھالینے سے جسم کی ایک دن کی حیاتین ج کی ضرورت پوری ہو جاتی ہے۔
سیب، کیلے، ناشپاتی، آڑو وغیرہ	ان سے حیاتین ج اور فولاد حاصل ہوتا ہے ۔
پیلے رنگ کے پھل مثلاً	ان سے ہمیں حیاتین الف دستیاب ہوتے ہیں ۔
آڑو، خوبانی اور آلو بخارہ (سرخ رنگ کا)۔ سوکھی ہوئی ناشپاتی، کھجور، انجیر، کشمش اور آلو بخارا۔	فولاد کی درمیانی مقدار جسم کو دستیاب کرتے ہیں۔
6 ۔ اناج	مجموعی طور پر سستی توانائی اور جسم کو کافی مقدار میں لحمیات دستیاب کرتے

ہیں۔اس کے علاوہ یہ حیاتین ب$_1$، ب$_2$ اور فولاد بھی مہیا کرتے ہیں

7۔ خشک میوہ)

بادام پستہ وغیرہ۔

مجموعی طور پر یہ توانائی بخش اور لحیات کی بہت اچھی مقدار مہیا کرتے ہیں۔اس کے علاوہ یہ فاسفورس اور حیاتین ب 1 کی درمیانی مقدار جسم کو مہیا کرتے ہیں۔

8۔ شکر اور دوسری میٹھی چیزیں مثلاً شہد وغیرہ

ان سے توانائی کی بہت مقدار دستیاب ہوتی ہے اور گڑ وغیرہ سے فولاد۔ حاصل ہوتا ہے۔

تیل گھی مکھن وغیرہ — ان سے حیاتین الف اور حیاتین دستیاب ہوتے ہیں

مچھلی کے جگر کا تیل ——— یہ توانائی کی بہت مقدار جسم میں پیدا کرتے ہیں۔

گوشوارہ نمبر 1.5۔ چند اہم غذائیں اور انسانی جسم کو ان سے حاصل ہونے والے غذائی اجزاء

ان غذائی گروہوں میں گھی، شکر وغیرہ شامل نہیں ہیں کیونکہ ان کی روزانہ ضرورت ہماری باقی غذاؤں کے ذریعے پوری ہو جاتی ہے۔

(1) گوشت انڈے مچھلی اور مرغی وغیرہ دالیں۔سویابین

دو سے تین اونس گوشت ایک سرونگ کے برابر ہے اور اس گروپ کی روزانہ کم از کم ایک یا ایک سے زائد سرونگ لینی چاہیئے۔

(2) سبزیاں اور پھل

ان میں سے حیاتین ج کی روزانہ ضرورت پوری کرنے کے لیے ایک مالٹا یا ایک لیموں یا دو درمیانے کچے ٹماٹر لینا ضروری ہیں یعنی دن میں ایک سرونگ حیاتین ج والے پھل یا سبزی لینا ضروری ہے کیونکہ سبزیوں میں یہ حیاتین لیموں سنگترے وغیرہ کی نسبت کم مقدار میں پایا جاتا ہے۔اس لیے اگر آپ سبزیاں حیاتین ج کے لیے چنیں تو زیادہ مقدار میں لینے ہی سے اس کی روزانہ ضرورت پوری ہو سکے گی۔

اس کے علاوہ کوئی اور پھل ہفتے میں تین یا چار مرتبہ۔

سبز پتوں والی سبزیاں دن میں تین یا تین سے زائد بار

(جاری ہے)

(3) دودھ اور دودھ سے بنی ہوئی اشیاء

عمر کے مطابق بچوں کے لیے روزانہ 2 سے 4 کپ دودھ

بڑوں کے لیے روزانہ 2 کپ دودھ

حاملہ عورتوں کے لیے روزانہ 3 سے زائد کپ

دودھ پلانے والی ماؤں کے لیے روزانہ 4 یا 4 سے زائد کپ

دودھ کی دی ہوئی مقدار کے مطابق دودھ کی بنی ہوئی اشیاء

(4) اناج دالیں وغیرہ

اس گروپ کی روزانہ 4 سرونگز درکار ہونگی۔

ایک چپاتی یا 3/4 کپ دال دیکی ہوئی) یا دو کپ ابلے ہوئے چاول ایک سرونگ کے برابر ہیں لیکن ان کی مقدار مینو پر باقی غذاؤں کی موجودگی کے مطابق گھٹ یا بڑھ سکتی ہے۔ یعنی سالن اور چپاتی کی صورت میں ایک سے زیادہ چپاتی ایک سرونگ کے برابر ہوگی جبکہ اگر مینو میں ایک سالن کے علاوہ سلاد دہی پھلکیاں وغیرہ بھی ہو تو پھر ہو سکتا ہے صرف ایک چپاتی ہی ایک سرونگ کے برابر ہو گی

گوشوارہ نمبر 2.5 - چار غذائی گروپ گائیڈ

2.2 بجٹ کے مطابق مینو ترتیب دینا

کھانے کی پلاننگ کا دوسرا بڑا اصول یہ ہے کہ مینو بجٹ کے مطابق ہو۔ مندرجہ ذیل چار ایسے نکات ہیں جن پر کہ کھانے کا بجٹ منحصر ہے۔

1۔ خاندان کے افراد

2۔ خاندان کی آمدنی

3۔ پیسے کے خرچے میں خاندان کا فلسفہ یعنی کچھ خاندان تعلیم پر زیادہ خرچے کو اہمیت دیتے ہیں کھانے میں بچت کرتے ہیں اور بعض خاندان صحت کو تعلیم پر ترجیح دیتے ہوئے اور کھانے پر زیادہ خرچ کرتے ہیں۔

4۔ خاندان کی پسند یا ناپسند

آمدنی جتنی زیادہ ہوگی اتنا ہی اسکا کم فیصد حصہ کھانے پر خرچ ہوگا اور آمدنی جتنی کم ہوگی اتنا ہی زیادہ فیصد حصہ کھانے کے لئے مقرر کیا جائے گا۔ مثلاً۔ اگر آمدنی 5000 ہزار ماہانہ ہے تو چار افراد کے کنبے کے لیے 1500 سے 2000 یعنی 33 سے 40٪ آمدنی کھانے کے بجٹ کے لیے رکھی جائے گی اس کے برعکس اگر آمدنی 500 روپے ماہوار ہے تو ہو سکتا ہے کہ 300 روپے بھی کھانے کے بجٹ میں رکھنے سے (جو کہ کل آمدنی کا 60٪ ہے) گزارہ نہ ہو سکے اور پھر آمدنی کا 70٪ خرچ کرنا پڑے۔

ہمارے ہاں کھانے پر خرچ کے تین درجے ہیں:

1۔ کم آمدنی کا بجٹ

2۔ درمیانی آمدنی کا بجٹ

3۔ زیادہ آمدنی کا بجٹ

ان درجوں میں فرق اصل میں ہر غذائی گروہ کی خریداری پر منحصر ہے کون سے گروہ کی اشیاء کتنی مقدار میں خریدی جاتی ہیں۔ یعنی سب سے پہلے گروپ، یعنی گوشت، انڈے، مچھلی وغیرہ کے گروپ کو لیں اس میں مرغی اور مچھلی کافی مہنگی ہے اور بکرے کا گوشت بھی۔ اس کے برعکس انڈے اور گائے کا گوشت سستا بھی ہے اور غذائیت میں کسی طرح بکرے کے گوشت سے کم نہیں۔ لہٰذا کم آمدنی کے بجٹ کے لیے بکرے کے گوشت یا مرغی اور مچھلی کی بجائے گائے کا گوشت چنا جائے گا۔ لیکن گائے کا گوشت بھی بہت زیادہ مقدار میں کھانے سے مہنگا پڑے گا، اس لیے اس کی مقدار بھی کم رکھی جائے گی تاکہ بجٹ کے مطابق ٹھہرے۔ اس کے علاوہ کم آمدنی کے بجٹ میں آپ ڈبوں کے کھانے یعنی ڈبوں میں بند مٹر گاجر اور پھل وغیرہ نہیں لے سکتے کیونکہ پیسہ محدود ہے۔ اس کے برعکس زیادہ آمدنی والے بجٹ میں یہ سب خریدا جا سکتا ہے جبکہ کم آمدنی والے کھانے میں زیادہ ورائٹی نہیں حاصل کی جا سکتی کیونکہ ہر گروہ میں سے آپ نے سستے کھانے چنے ہیں اور سستے کھانے میں ورائٹی پکانے ہی سے پیدا کی جا سکتی ہے۔ ورنہ کم ہی کھانے سستے پڑتے ہیں۔ مثلاً سبزیوں میں کچھ ہی ایسی ہوں گی جو سستی ہوں گی جبکہ زیادہ تر مہنگی ہوں گی۔ جس کی وجہ سے کھانے میں زیادہ ورائٹی حاصل نہیں ہو سکتی۔ کم آمدنی کے بجٹ میں مینو پر زیادہ ڈشز بھی نہیں رکھی جا سکتیں جبکہ درمیانہ آمدنی میں کچھ زیادہ ڈشز رکھی جا سکتی ہیں اور کم آمدنی میں گھی، مکھن وغیرہ بھی کم استعمال ہوگا۔ کیونکہ یہ چیزیں مہنگی پڑتی ہیں۔ مصالحہ جات بھی کم استعمال کیے جاتے ہیں کیونکہ ان سب کے استعمال سے کھانے کی قیمت بڑھ جاتی ہے۔

کھانا چاہے کم آمدنی پر بنا ہو یا زیادہ اگر اچھا پکایا جائے اور اچھی طرح پیش کیا گیا ہو تو وہ اچھا لگتا ہے۔

2.3۔ طبیعت کو سیر کرنے والا فرحت بخش مینو

کھانے یا غذا کے بارے میں انسان کافی دقیانوسی سمجھا گیا ہے وہ اس طرح کہ جو کھانے کی عادات ہمارے بزرگوں نے ہمارے ماں باپ بڑوں کو دیں۔ انہوں نے ہمیں دیں۔ مگر ہمارے ہاں زیادہ تر گوشت اور سبزی کا سالن اور ساتھ چاول چپاتی کا رواج یا دال اور چاول کا رواج ہے اور اگر ہمیں کبھی کوئی یہ کہے کہ اسکی جگہ اُبلا ہوا گوشت اور سبزیاں اور ڈبل روٹی وغیرہ کھاؤ تو ہم اس چیز کو بالکل پسند نہیں کریں گے۔ ہمیں کھانا پھیکا لگے گا۔ ہر ملک کے باشندوں کے کھانے کے رواج اور عادات ایک دوسرے سے مختلف ہوتی ہیں اور ان کو بدلنا بہت مشکل ہوتا ہے۔ لیکن اس کے باوجود ہر گھر میں غذا کے متعلق پسند یا نہ پسند ایک دوسرے سے بہت مختلف ہوتی ہے۔ ہو سکتا ہے کہ آپ کو دال اور چاول بہت پسند ہوں لیکن آپ کے بھائی کو دال کی بجائے گوشت زیادہ پسند ہو۔ یہی چیز خاتون خانہ کے لیے غذا کے انتخاب میں مشکل پیدا کرتی ہے اور اسے مینو یا کھانے کا انتخاب اس طرح سے کرنا ہوتا ہے کہ خاندان کے زیادہ افراد کی پسند نا پسند شامل ہو۔ خاندان کے افراد جتنے زیادہ ہوں گے پسند نا پسند کو مدِ نظر رکھتے ہوئے مینو بنانا اتنا ہی مشکل ہوگا۔

کھانے کی پسندیدگی اور ناپسندیدگی کا انحصار چار نقاط پر ہے :

1۔ کھانا آنکھ کو بھائے۔

2۔ کھانا خوشبو میں زبان اور مزے کو بھائے۔

3۔ کھانا طبعی Physical Appearance طور پر تسلی بخش ہو۔

4۔ کھانا جانا پہچانا ہو نہ صرف انتخاب میں بلکہ پکانے کے طریقے میں بھی لیکن اس حد تک کہ اس سے دل نہ بھر جائے۔

ہماری آنکھیں کھانے کے انتخاب میں دو طریقے سے مددگار ثابت ہوتی ہیں اگر دیکھنے میں کھانا بھلا معلوم ہو تو اس سے ہماری بھوک بڑھتی ہے اور نظام انہضام میں مدد ملتی ہے۔ آنکھ سے ہمیں کھانے کے رنگ، اس کا موٹا یا باریک، پتلا یا گاڑھا ہونا جسے انگریزی میں ٹیکسچر (Texture) کہتے ہیں۔ معلوم ہوتا ہے اور اس کی نوعیت کا پتہ چلتا ہے کہ ان تینوں چیزوں یعنی رنگ ٹیکسچر اور نوعیت کے لحاظ سے کہ یہ اچھا ہوگا کہ بدمزہ ہوگا۔

رنگ کے لیے ہم زیادہ تر سبزیوں، سلاد اور سجاوٹ (GARNISHES) کی چیزوں سے مدد لیتے ہیں۔ کبھی بہت زیادہ رنگوں کا استعمال نہ کریں یعنی اگر چقندر کا استعمال ہے تو گاڑھا رنگ ہونے کی وجہ سے کم مقدار میں استعمال کریں۔ اتنے تیز رنگ کو ذرا ہلکا کرنے کے لیے اس کے ساتھ سفید رنگ کی سبزی کا استعمال کریں۔ (Contrast) متضاد رنگ۔ نہ استعمال کیے جائیں۔ ہلکے رنگوں کے ساتھ گاڑھے رنگ براؤن کے ساتھ سبز اور سرخ مثلاً روسٹ کے ساتھ سلاد

کے پتے اور ٹماٹر یا سرخ سیب بغیر چھلکا اتارے سجاوٹ کے لیے استعمال کیے جا سکتے ہیں۔ کھانے کو پیش کرتے وقت کراکری کے رنگوں کا بھی خیال رکھیں کہ کھانے کا رنگ اور کراکری کا رنگ ایک دوسرے کو پھیکا نہ کر دیں۔ یا خوشبو کے انتخاب میں ہلکے یا (Mild) خوشبودار کھانے ہمیشہ مینو پر پہلے رکھیں۔ مینو پر تیز خوشبو والے کھانے بعد میں رکھیں جب کوئی دو سالن یا کھانے ایک کورس میں ہوں تو ان کی خوشبو کو دیکھ لیں کہ ایک دوسرے کے ساتھ جاتی ہیں یا نہیں۔ مثلاً اگر آپ اچار گوشت کے ساتھ حیدرآبادی سبزی اور چپاتی رکھیں تو دونوں سالنوں کا مزہ تقریباً ایک جیسا ہوگا۔ اسی طرح ٹیکسچر کے لیے بھی کھانے میں ورائٹی رکھیں مینو پر سب شوربے یا سب مصالحے دار چیزیں رکھنے سے بہت بوریت ہوگی اگر ایک شوربہ ہے تو ایک مصالحے دار چیز اور ایک خشک رکھیں۔ اسی طرح سب چیزیں خشک رکھنا بھی غلط ہے۔ کھانے کی پسندیدگی یا ناپسندیدگی کا انحصار اس کے ٹھنڈے یا گرم ہونے پر ہے۔ جو چیزیں ٹھنڈی ہونی چاہئیں انہیں ہمیشہ بہت ٹھنڈا پیش کریں اور جنہیں گرم پیش کرنا ہے انہیں بہت گرم پیش کریں۔ مثلاً سوپ ہمیشہ بہت گرم ہونا چاہیئے۔ اگر کسٹرڈ وغیرہ ہے تو اسے ٹھنڈا ہونا چاہیئے۔ اسی طرح چاول سالن وغیرہ بھی بہت گرم گرم پیش کرنے چاہئیں۔

کھانا طبعی طور پر تسکین دہ ہونا چاہیئے۔ اس کے لیے کھانے میں صحیح مقدار میں پروٹین اور چکنائی کا شامل ہونا ضروری ہے۔ جب یہ چیزیں صحیح مقدار میں موجود ہوں گی تو بھوک اگلے کھانے کے وقت سے پہلے نہیں لگے گی۔

2.4۔ کم قیمت، کم وقت اور کم محنت طلب مینو

خاتون خانہ کو کھانا پکانے اور پیش کرنے کے علاوہ اور بھی بہت سے کام کرنے ہوتے ہیں۔ مثلاً کپڑے دھونا گھر کی صفائی، بچوں کی دیکھ بھال اور انہیں پڑھانا اور مہمان نوازی ان سب کاموں کے لیے وقت چاہیئے۔ اس کے علاوہ ان سب کاموں کے ساتھ خاتون خانہ کو اتنا وقت بھی ملنا ضروری ہے کہ دوپہر کو تھوڑی دیر آرام کر لے تاکہ تھکاوٹ دور ہو جائے اور ان سب کاموں کو وہ خوش اسلوبی سے کر سکے ان سب کے لیے اسے وقت درکار ہے۔ لہٰذا یہ ضروری ہے کہ مینو ایسا بنائے جو جلدی تیار ہو جائے اور باقی کاموں کے لیے وقت بچ جائے تاکہ سارا دن تو کھانے پکانے میں نہ نکل جائے اور باقی کام دھرے کے دھرے رہ جائیں کھانا پکانے کے مختلف طریقے ہیں۔ بھوننا، ابالنا، تلنا اور (بیک) کرنا وغیرہ اگر آپ کا مینو ایسا ہے کہ سب چیزیں تلی جائیں گی یا سب بیک ہوں گی تو ان کے لیے بہت وقت درکار ہوگا اور ہو سکتا ہے کہ آپ وقت پر کام ختم کر پائیں۔ ایسی ڈشز کا انتخاب کریں کہ جب ایک چیز پک رہی ہو تو آپ دوسری کی تیاری کر سکیں اور جب وہ پک رہی ہو تو پہلی کو پکانا ختم کر کے تیسری بنا سکیں مثلاً اگر آپ نے دوپہر کے مینو میں آلو گوشت کا شوربہ کھیر کا رائتہ اور چپاتی رکھا ہے تو سب سے پہلے آپ پیاز بنا کر گوشت کو گلنے کو رکھ دیں گے جتنی دیر میں گوشت گل رہا ہے آپ پہلے آٹا گوندھیں پھر کھیرے کو کدوکش کر کے رکھ لیں۔ پھر آلو چھیل کر کاٹ کر رکھ لیں اور ٹماٹر بھی دھو کر

لیس، سالن میں ڈالنے کے لیے) پھر دہی پیسٹ کر مصالحہ نمک وغیرہ ملا کر کدوکش کیا ہوا کھیرا اس میں ملا کر رائیتہ تیار رکیں۔ اسے فریج میں رکھ لیں اور میز پر برتن لگالیں۔ اتنے میں گوشت گل جائے گا، اسے بھون کر ٹماٹر اور آلو ڈال کر آلو گلنے کو رکھ دیں اور چپاتی بنائیں اور ساتھ ساتھ آلو گلنے پر شوربہ بنا کر پکنے کو رکھ دیں۔ جتنی دیر میں سالن تیار ہوگا آپ چپاتی بنا کر فارغ ہوجائیں گی۔ اس کے وقت کا اندازہ لگانے کے لیے ذیل کے طریقے سے اپنے کام اور وقت کا اندازہ لگائیں۔

نام	تیاری کے لیے وقت	پکانے کے لیے وقت	ٹوٹل وقت درکار
1۔ گوشت کے لیے پیاز لہسن کاٹنا اور براؤن کرنا	2 منٹ	5-7 منٹ پریشر ککر میں پکانا	7-9 منٹ
گوشت ڈال کر ابلنے کو رکھنا	2 منٹ	40 منٹ	42 منٹ
2۔ اس دوران رائیتہ کی تیاری	5 منٹ کھیرا کدوکش کرنا اور دہی میں ڈالنا	—	5 منٹ
آٹا گوندھنا	5-7 منٹ		
سالن کے لیے آلو بنانا	5-7 منٹ		
میز لگانا	5 منٹ		
چپاتی بنانا	20 منٹ		

یعنی اس کھانے کی تیاری اور پیش کرنے کے لیے 87 منٹ یعنی ایک گھنٹہ 27 منٹ درکار ہیں۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ مینو کا انتخاب کرتے وقت آپ کچھ ایسی ڈشز کا انتخاب کریں جن کے لیے کم وقت درکار ہو اور کچھ ایسے کھانے جن کے پکنے کے دوران آپ کچھ اور چیزوں کو تیار کرسکیں۔

کام میں آسانی اور کام وقت میں ختم کرنے کے لیے ذیل میں دیے گئے طریقے اختیار کریں:

1۔ ایک قسم کے کام ایک ہی وقت میں کریں مثلاً سبزیاں ٹی وی کے پاس بیٹھ کر اکٹھی بنا کر علیحدہ علیحدہ پلاسٹک کے لفافوں میں ڈال کر فریج میں سٹور کرلیں۔

2۔ بجائے ایک جگہ سے دوسری جگہ گھومنے کے مختلف کام ایک ہی جگہ پر کھڑے ہو کر کرلیں۔

3۔ جب بھی ممکن ہو ایک کام ختم کرکے دوسرے کے لیے بڑھیں۔

4۔ جیسے جیسے آپ چیزوں کا استعمال کریں انہیں ساتھ ساتھ واپس ان کی جگہوں پر رکھتے جائیں اور دھونے والے برتن ساتھ ساتھ دھوکر واپس رکھتے جائیں بجائے اس کے کہ ڈھیر برتن جمع کرکے اکٹھے دھوئیں۔
اُون (Oven) کے استعمال سے کافی وقت کی بچت ہوتی ہے۔ مینو ایسا بنائیں جس میں اُون (Oven) کا استعمال بھی ہو اور کام جلدی ختم ہو جائے۔

6۔ میز لگاتے وقت چٹنی اچار سلاد وغیرہ ساتھ ہی رکھ دیں تاکہ بعد میں دوبارہ اُٹھ کر نہ جانا پڑے۔ یا آپ بھول نہ جائیں۔
ان نقاط پر عمل کرنے سے وقت بچے گا۔ اور جب وقت بچے گا تو قوت خود ہی کم درکار ہوگی۔

جب آپ کو مینو پلاننگ یا کھانے کے پلاننگ کے چاروں اصول اچھی طرح ذہن نشین ہو جائیں تو یہ کام مشکل نہیں رہے گا۔ مینو پلاننگ کا اصل مقصد یا فائدہ وقت اور پیسے کی بچت ہے۔ ذیل میں دی گئی مثال سے آپ کو اندازہ ہوگا کہ مینو تیار کرنے کے بعد کس طرح سے مارکیٹ لسٹ یا شاپنگ لسٹ بنائی جاتی ہے اور اس خرچ کا اندازہ کس طرح سے لگایا جا سکتا ہے۔

جیسا کہ آپ کو معلوم ہے کہ مینو بنانے کا سب سے بڑا اصول پسند اور موسم کے لحاظ پر ہوتا ہے۔ لہٰذا مینو بناتے وقت سب سے پہلے آپ خاندان کی آمدنی لکھیں گے پھر افراد جیسا کہ نیچے کی مثال سے ظاہر ہے۔

کل آمدنی	2000 روپے ماہوار
کھانے کا بجٹ	1000 روپے
خاندان کے افراد	4 عدد (دو ماں اور باپ اور دو بچے)۔

نوٹ :

ماں اور باپ کی غذائی ضروریات تقریباً ایک سی ہوں گی جبکہ بچوں کی بڑھنے کی عمر کی وجہ سے دودھ کی اور باقی ضروریات والدین کی نسبت زیادہ ہوں گی۔

1۔ 1000 روپے میں سے 500 روپے کا ماہانہ خشک سودا آجائے گا یعنی آٹا چاول چینی دالیں مصالحے اور چائے وغیرہ اور باقی 500 روپے روزانہ خرچ کے لیے یعنی سبزی گوشت انڈے اور پھل وغیرہ کے لیے۔

2۔ اسی بجٹ کا ایک دوسرے طریقے سے بھی اندازہ لگایا جا سکتا ہے۔ کیونکہ (خشک اشیاء خوردنی) یا ماہانہ سودے پر 50% کے قریب خرچ آجاتا ہے۔ اگر خشک اشیائے خوردنی نہ خریدی جائیں اور روز کا روز یا ہفتہ وار کا حساب رکھا جائے تو اس سے ہفتہ وار اوسط خرچ بھی معلوم ہو جائے گا۔ پیچھے دی گئی مثال میں دیئے گئے مینو کو دونوں طریقوں سے تخمینہ لگا کر دکھایا گیا ہے لیکن بہتر پہلا طریقہ ہی رہتا ہے جس میں ماہانہ سودا خرید کر باقی پیسوں کو مہینے کے تیس دنوں سے تقسیم کرکے روزانہ خرچ یا یومیہ خرچ رکھا

جاتا ہے۔

پہلے طریقے کے مطابق

کھانے کا بجٹ — 1000 روپے

خشک اشیار خوردنی ماہانہ سودا (Dry Ration) 500 روپے

روزانہ خرچ 500 تقسیم 30 = 16.60 روپے یومیہ

مینو

ناشتہ =

ہلکے گھی والی چپاتی اور انڈے اور آلو کا خاگینہ

چائے۔

دوپہر کا کھانا =

قیمہ کریلے۔ ٹماٹر پیاز ہری مرچ اور لیموں کا رس

چپاتی

رات کا کھانا =

اُبلے ہوئے چاولوں اور دال چنا بچوں کے لیے 2 کپ دودھ

مارکیٹ لسٹ

اشیار	مقدار	قیمت
ناشتہ =		
انڈا	ایک عدد	0.60

آلو	ایک پاؤ	0.70
چائے کے لیے دودھ	ایک پاؤ	1.70
	کل خرچ	3.40

دوپہر کا کھانا

قیمہ دبڑا	ایک پاؤ	7.00
کریلے	ڈیڑھ پاؤ	2.50
کچومر		1.00
	کل خرچ	10.50

رات کا کھانا

(سب سٹور میں سے سوائے دودھ کے)

دودھ	$1\frac{1}{2}$ پاؤ	2.55

ناشتے کا خرچ	3.40
دوپہر کے کھانے کا خرچ	10.50
رات کے کھانے کا خرچ	2.55
پورے دن کا کل خرچ	16.45

بچت = 16.60 − 16.45 = 00.15 پیسے

دوسرے طریقے سے پورے دن کا تخمینہ نکالنے سے نہ صرف قیمتوں یا خرچ کا ہی اندازہ ہوتا ہے بلکہ اشیاء کے صحیح اوزان اور درکار مقدار کا بھی علم ہوتا ہے۔ اوپر دیے گئے مینو کا دوسرے طریقے سے تخمینہ۔

کل ماہانہ کھانے کا بجٹ	1000

افراد خانہ = 4 ۔ روزانہ خرچ — 1000 تقسیم 30 = 33.33

ناشتہ =

اشیاء		مقدار		قیمت
چپاتی کے لیے آٹا	۔	ڈیڑھ کپ (ایک پاؤ)		1.00
گھی (چپاتی اور	۔	آدھ پاؤ	۔	00.70
تاگینہ کے لیے	۔		۔	
آلو	۔	ایک پاؤ	۔	00.70
انڈا	۔	1 عدد	۔	1.00
چائے کی پتی	۔	2 عدد	۔	1.00
چائے کے لیے چینی	۔	6 چمچے	۔	1.50
دودھ	۔	1 پاؤ	۔	1.70
		کل خرچ	۔	9.40

دوپہر کا کھانا =

مصالحہ جات اور گھی ۔	۔	۔	۔	2.00
قیمہ	۔	1 پاؤ	۔	7.00
کریلے	۔	ڈیڑھ پاؤ	۔	2.50
کچومر کے لیے سبزیاں	۔		۔	1.00
چپاتی کے لیے آٹا	۔	2 کپ	۔	1.50
		ٹوٹل خرچ	۔	14.00

رات کا کھانا

چاول	ـ	ڈیڑھ پاؤ	ـ	3.00	
گھی اور مصالحہ جات	ـ		ـ	2.00	
دال چنا	ـ	1 پاؤ	ـ	3.00	
دودھ	ـ	$1\frac{1}{2}$ پاؤ	ـ	2.55	
ٹوٹل خرچ				10.55	ـ

کل خرچ = 9.40+14.00+10.55=33.95 روپے

روزانہ الاؤنس = 33.33 روپے

پورے دن کا خرچ = 33.95 روپے

زائد خرچ = 00.62 پیسے

ہم پورے ہفتے کو ایک یونٹ تصور کریں گے اس لیے کسی دن الاؤنس سے ہمیں کم اور کسی دن الاؤنس سے زیادہ خرچ کرنا پڑے گا۔ نیز اوپر دی گئی غذائی اشیاء کی قیمتیں ستمبر ۱۹۹۰ء کے مطابق ہیں۔

عملی کام

1 ـ (الف) اپنی والدہ کو مینو بناتے کھانا پکاتے اور کھانا پیش کرتے ہوئے دیکھیں اور جو کام وہ کر رہی ہیں انہیں ذہن نشین کریں۔ پھر مختلف مرحلوں کی فہرست بنائیں مثلاً مینو کا چناؤ، کھانا پکانے کی ترکیب چننا وغیرہ وغیرہ۔ اسی فہرست پر دیئے گئے ان کاموں کو جو آپ کر سکتی ہیں علیحدہ علیحدہ کرلیں اور پھر ان کاموں کو جو کوئی دوسرا کر سکتا ہے علیحدہ کرلیں۔

(ب) آپ کے گھر میں کھانا پکانے اور پیش کرنے کیلئے جتنے مرحلے (   ) درکار ہیں ان کی فہرست بنایئے۔

2 ـ (الف) اپنے خاندان کے لیے ایک دن کا متوازن غذا کا مینو بنائیں اور اس کی شاپنگ کی فہرست بنا کر اندازہ لگائیں کہ کتنا خرچ آئے گا۔

(ب) ٹوٹل خرچ میں سے فی کس خرچ معلوم کریں۔

(الف) اپنے خاندان کے لیے صبح کا ناشتہ پلان کریں اور اس کی شاپنگ لسٹ بنا کر کل خرچ معلوم کریں۔

3 ـ (ب) دوپہر کا کھانا پلان کریں اور کل خرچ معلوم کریں۔

(ج) رات کا کھانا پلان کریں اور کل خرچ معلوم کریں۔

(د) تینوں وقت کا کل خرچ معلوم کر کے موازنہ کریں کہ آپ کے روزانہ الاؤنس کے مطابق خرچ آرہا ہے یا زیادہ ہے۔ اگر زیادہ ہے تو اپنے روزانہ الاؤنس کے مطابق مینو کو تبدیل کریں۔

4۔ اپنے خاندان کے لیے ایک وقت کا مینو پلان کر کے اسے تیار کر کے پیش کرنے کا پلان بنائیں اور اندازہ لگائیں کہ آپ کو کل کتنا وقت درکار ہوگا۔ پھر اس مینو کو تیار کر کے کھانا پکا کر پیش کریں بالکل اسی ترتیب سے جس سے کہ آپ نے پلان کیا ہے اور موازنہ کریں کہ آیا آپ نے جو وقت کی پلاننگ کی تھی اسی وقت میں کام ختم ہوا یا نہیں۔ اگر زیادہ وقت لگا تو کس مرحلہ (Steps) میں اور کیوں۔

5۔ آپ کی چھوٹی بہن کی سالگرہ ہے اور اس پر بیس لوگوں کے لیے چائے اور کھانے پینے کی چیزیں تیار کرنی ہیں۔ تین روپے فی کس کے حساب سے مینو تیار کریں اور پارٹی کے روز کی پوری پلاننگ درجہ بدرجہ لکھیں کہ تمام کام ختم کرنے کے لیے آپ کو کتنا وقت درکار ہوگا۔

6۔ اپنے خاندان کے ماہانہ بجٹ کے مطابق ایک دن کا مینو تیار کریں اور پھر اس کی مارکیٹ لسٹ تیار کریں (1) ماہانہ سٹور کے ساتھ (2) ماہانہ سٹور کے بغیر جیسا کہ مثال میں دیا گیا ہے۔ لسٹ کا موازنہ کریں کہ کوئی شے رہ تو نہیں گئی۔

7۔ اپنے خاندان کے لیے ایک ہفتے کا مینو بنائیں اور پورے ہفتے کی ہر دن کی علیحدہ علیحدہ شاپنگ لسٹ تیار کریں۔

2.5۔ خود آزمائی نمبر 2

نیچے دیے گئے جملوں میں خالی جگہ کو مناسب الفاظ سے اس طرح پر کریں کہ جملوں کا مطلب واضح ہو جائے۔

1۔ کھانا دیکھنے میں بھلا ہو تو ہماری بھوک بڑھ جاتی ہے جس سے نظام ــــــــ بہتر رہتا ہے۔

2۔ کھانے کی اشیا کی ظاہری حالت (باریک، موٹا، پتلا، کھردرا پن وغیرہ) کو غذائیت کی زبان میں ــــــــ کہتے ہیں۔

3۔ کھانے کی سجاوٹ کے وقت ہلکے رنگوں کے ساتھ ــــــــ رنگ استعمال کیے جاتے ہیں تو بھلے معلوم ہوتے ہیں۔

4۔ وقت کی بچت کے لیے ضروری ہے کہ ــــــــ سادہ اور کم محنت طلب ہو۔

5۔ پیاز اور لہسن کو کاٹ کر براؤن کرنے میں ـــــــــ منٹ درکار ہوتے ہیں۔

6۔ چھوٹے کنبے کے لیے چپاتی بنانے میں عموماً ـــــــــ منٹ صرف ہوتے ہیں۔

7۔ مینو پلاننگ کا اصل مقصد ـــــــــ اور ـــــــــ کی بچت کرنا ہوتا ہے۔

8۔ اگر کھانے کے بجٹ 550 روپے ہو تو اس میں سے ماہانہ سودے پر ـــــــــ روپے صرف کرنے مناسب ہوں گے۔

9۔ پورے دن کے خرچ کا تخمینہ لگانے سے نا صرف روزانہ کے اخراجات کا اندازہ ہوتا ہے بلکہ اشیاء کے صحیح ـــــــــ اور مقداروں کا تعین بھی ہو سکتا ہے۔

رات کا کھانا

1۔ اُبلے ہوئے چاول اور مولی یا پالک کی بھجیا یا 2۔کابلی چنوں کی کھچڑی اور لیموں کا اچار

بعض دیہاتی گھروں میں دن میں صرف دو دفعہ کھانا کھایا جاتا ہے۔دومرتبہ کھانے میں صبح کا ناشتہ دیر سے اور رات کا کھانا سرِشام یعنی جلدی کھالیا جاتا ہے۔اس صورت میں ناشتہ بھی بھاری ہوگا جس میں عام طور پر رات کا بچا ہوا سالن اور روٹی وغیرہ شامل ہوتے ہیں۔اور رات کا کھانا بھی بھاری ہوگا۔بعض شہری مزدور پیشہ لوگ بھی دن میں دو دفعہ کھانا کھاتے ہیں،بجائے تین مرتبہ کھانے کے لیکن وہ چائے کا استعمال بھی کرتے ہیں۔

3.2۔شہری خاندان کے لیے

ناشتہ

1۔ چپاتی اور آلو انڈے کا خاگینہ یا 2 ۔ بین کی ہلکے گھی والی روٹی
چائے چائے

دوپہر کا کھانا

1۔ اُبلے ہوئے چاول اور شلجم اور پالک کی بھجیا گنڈیریاں دہی یا 2 ۔ چنے کی دال کی کھچڑی اور اچار یا کنڈوریاں

رات کا کھانا

1۔ گائے کا گوشت مونگ کی چھلکے والی دال اور گندم کے دلیے کا حلیم سبز مرچ اور دھنیہ کی چٹنی یا 2 ۔ قیمہ (گائے کا) اور مٹر چپاتی

مینو میں آپ نے دیکھا ہوگا کہ بہت سستے کھانے استعمال کیے گئے ہیں جب کہ گھی اور مصالحوں

استعمال بہت کم ہے۔ دودھ اور گوشت کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے دالیں دہی یا لسی کا استعمال ہے اور وٹامن سی کے لیے ایسی سبزی کا چناؤ کیا ہے جس سے یہ حاصل ہو سکے اور یا لیموں کا اچار یا ہری مرچ اور سبز دھنیہ کی چٹنی مینو پر رکھی گئی ہے۔

4۔ درمیانہ آمدنی والے خاندان کے لیے مینو ترتیب دینا

درمیانہ آمدنی کا مینو بنانے کے لیے آپ تمام وہ غذائیں جو کم آمدنی والے بجٹ میں ہوتی ہیں اور اس کے علاوہ کچھ اور غذائیں شامل کر سکتے ہیں۔ مثلاً کم آمدنی والے بجٹ میں پھلوں کا استعمال بہت کم ہے۔ پھلوں سے حاصل ہونے والی غذائیت کے لیے سبزیوں ہی پر اکتفا کیا گیا ہے۔ لیکن درمیانہ آمدنی میں پھل کچھ زیادہ گوشت اور گھی مکھن وغیرہ بھی شامل کر سکتے ہیں۔ کیونکہ اس بجٹ میں غذاؤں کے چناؤ کے لیے زیادہ پیسے ہونے کی وجہ سے اتنا مشکل نہیں لیکن پھر بھی اگر آپ احتیاط سے پلاننگ کریں گے تو بجٹ سے آپ کا خرچ بہت آسانی سے بڑھ سکتا ہے۔ اس لیے احتیاط کی بہت ضرورت ہو گی۔

درمیانہ آمدنی والے مینو

ناشتہ

1۔ اسکنجبین	یا	2۔ امرود کی قتلیاں
بھنی ہوئی کلیجی اور ٹوسٹ		آملیٹ اور ٹوسٹ
چائے		چائے

دوپہر کا کھانا

1۔ اُبلے چاول۔ انڈے کی پکوڑیاں   یا   2۔ بڑیاں۔ پیاز اور لیموں کے رس والا کچومر
مسور کی دال   چپاتی
کیلے۔

رات کا کھانا

بڑے قیمے کے کوفتے اور چپاتی   یا   بھگارے چاول۔ شامی کباب
جیلی اور کسٹرڈ   آلو اور مٹر کی بھجیا
انڈے کی پڈنگ

ان مثالوں میں آپ نے غور کیا ہو گا کہ کم آمدنی والے مینو کے مقابلے میں زیادہ کھانے شامل ہیں۔ پھل اور سویٹ ڈش بھی شامل ہے۔ لیکن زیادہ مہنگی سویٹ ڈش اور زیادہ مہنگے پھل کے چناؤ سے بجٹ خراب ہو سکتا ہے۔ لہذا زیادہ غذائیں شامل کر لی گئیں لیکن وہ سستی ہیں۔

5۔ زیادہ آمدنی والے خاندان کیلیے مینو ترتیب دینا

زیادہ یا اعلیٰ آمدنی کے مینو بنانا اتنا مشکل نہیں کیونکہ اس میں پیسے کی کوئی بندش اس طرح سے نہیں کہ بہت سی چیزیں جو آپ اپنے مینو پر رکھنا چاہتے ہیں، نہ رکھ سکیں۔ اچھی طرح سے سوچ بچار کرنے سے اس آمدنی میں بہت متوازن اور اچھے مینو بنائے جا سکتے ہیں۔ یہ مینو درمیانہ آمدنی اور کم آمدنی کے مینو سے اس طرح سے مختلف ہے کہ اس میں آپ ڈبوں والے پھل سبزیاں اور دوسری اشیاء بھی شامل کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ پکے پکائے کھانے مثلاً بیکری کا سامان بھی شامل کیا جا سکتا ہے جبکہ کم آمدنی اور درمیانہ آمدنی کے مینو میں یہ چیزیں نہیں کر سکتے کیونکہ یہ بہت مہنگی پڑتی ہیں۔

5.1۔ پاکستانی کھانوں کے مینو

ناشتہ

مالٹے کا رس	یا	چکوترہ
دودھ اور چینی کے ساتھ گندم کا دلیہ		ہریسہ اور نان
ٹوسٹ مکھن اور مصالحہ دار		کشمیری چائے
فرائی انڈا (Fried Eggs)		
چائے		

دوپہر کا کھانا

کچی سبزیوں کی سلاد	یا	کچی سبزیوں کی سلاد
کٹے مصالحے کا گوشت مونگ کی دال		بھگارے چاول، مرغی کا سالن شامی کباب رائیتہ
دہی پھلکیاں۔ چپاتی		کیلے
جاپانی پھل		

رات کا کھانا

مرغی کا سوپ
سبزیوں کا پلاؤ، فرائی مچھلی،
آلو گوشت کا شوربہ
گاجر کا حلوہ
چائے

یا

سبزیوں کا سوپ
کڑاہی گوشت، حیدرآبادی آلو، کھیرے کا
رائتہ چپاتی
شاہی ٹکڑے
کافی

5.2۔ انگریزی کھانے کے مینو

ناشتہ

چکوترہ
گندم کی پھلیاں (Wheat Flexes)
کریم اور چینی : ابلا ہوا انڈا
بن مکھن اور جیلی
کوکو

یا

کینو کا رس
کارن فلیکس، چینی اور دودھ کے ساتھ
مکھن لگے ٹوسٹ اور بھنا ہوا مغز
کافی

دوپہر کا کھانا

سوپ
مکھن لگے مٹر
بند گوبھی کی سلاد
انڈے کے رول اور مکھن
ملے جلے پھلوں کا کپ
برف والی چائے

یا

سادہ ٹماٹر کا سوپ اور کریکرز (CRACKERS)
روسٹ گوشت، گلیزڈ گاجر، سلاد
کریم کے ساتھ سٹرابری (Strawbury)
چائے

عملی کام

1۔ آپ درمیانی آمدنی کا مینو بنا کر اسے کم آمدنی والے میں تبدیل کریں اور پھر اسے زیادہ آمدنی والے مینو میں تبدیل کریں۔ آپ ان غذاؤں کی فہرست بنائیں جو کہ کم آمدنی میں نہیں شامل کی گئیں اور درمیانی آمدنی والے مینو میں تھیں اور پھر ان غذاؤں کی بھی فہرست بنائیں جو درمیانی آمدنی والے مینو میں نہیں تھیں اور زیادہ آمدنی والے مینو میں موجود ہیں۔

رات کا کھانا

چکن روسٹ
آلو کے چپس۔ بھرے ٹماٹر کی
سلاد سینڈوچ ۔ زیتون
پڈنگ
برف والی چائے

یا

سوپ (یخنی)
بکرے کی ٹانگ کا روسٹ، پودینہ کی چٹنی
مصالحہ بھرے آلو کے کباب
مکھن والی گاجر
ٹماٹر اور کھیرے کی سلاد مکھن اور ڈبل روٹی
سیب والا کیک
کافی

5.3۔ چینی کھانے کے مینو

چکن کارن سوپ
انگ اینڈ ویجیٹیبل رول اور ساس (انڈے اور سبزی کے کٹلٹس)
چائینیز رائس، سویٹ اینڈ سار چکن
چینی قہوہ
تھائی سوپ اور فش پاپڑ (مچھلی کے پاپڑ)
چکن ڈرم سٹکس اور ٹماٹر سوس
امریکن چاپ ——— چکن اور چیز (مرغ اور پنیر ہیں)
قہوہ یا آئس کریم

اصل چینی کھانوں میں سوپ آخر میں پیش کیا جاتا ہے۔ لیکن ہمارے ملک میں چینی کھانے کو انگریزی طریقے سے پیش کیا جاتا ہے

2۔ ایک زیادہ آمدنی والے ناشتے کا مینو بنا کر شاپنگ لسٹ بنائیں اور قیمت کا اندازہ لگائیں۔ پھر وہ اشیاء بازار سے خرید کر یا ان کا بھاؤ معلوم کر کے موازنہ کریں کہ آپ کا اندازہ کہاں تک درست تھا۔

3۔ اپنے لیے ایک دن کا مینو بنا کر اس کا تخمینہ لگائیں اور اوپر دیے گئے سوال کے مطابق بازار سے قیمتیں معلوم کر کے موازنہ کریں کہ آپ کا اندازہ کہاں تک صحیح تھا۔

4۔ ایک دیہاتی اور ایک شہری خاندان کے لیے ایک دن کا مینو بنا کر دونوں کا موازنہ کر کے دیکھیں کہ دونوں ایک دوسرے سے کیسے مختلف ہیں۔

الف۔ قیمت میں۔

ب۔ تیاری میں۔

ج۔ غذائی لحاظ سے۔

6۔ جوابات

خود آزمائی نمبر 1 کے لیے یونٹ کے متعلقہ حصے دوبارہ پڑھیں۔

خود آزمائی نمبر 2

(1) انہضام (2) ٹیکسچر (3) گمرے (4) مینو
(5) 7 سے 9 (6) 20 (7) وقت اور قوت
(8) 250 (9) اوزان

یونٹ ــــ 6

پکانے کے دوران غذائی اجزاء کا ضائع ہونا

تحریر :
نزہت حیدر
نظرثانی :
ڈاکٹر میاں ہدایت اللہ
شگفتہ حسین

یونٹ کا تعارف

اس یونٹ میں آپ مختلف طریقوں سے غذا کو محفوظ کرنے اور پکانے کے دوران جو غذائی اجزاء ضائع ہوتے ہیں، ان کے بارے میں پڑھیں گے۔

یونٹ کے مقاصد

اس یونٹ کا مطالعہ کرنے کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ:

1. غذا کو تیار کرنے کے دوران ضائع ہونے والے غذائی اجزاء کے نقصان کو روکنے کی تدابیر اختیار کر سکیں۔
2. تنور پزیری (Baking)، تلنے، ابالنے اور دوبارہ گرم کرنے کے دوران غذا کے جن غذائی اجزاء پر اثر پڑتا ہے، انہیں بچانے کے لئے مناسب تدابیر اختیار کر سکیں
3. اشیاء خوردنی کو ٹھنڈے گوداموں (Refrigerator) اور منجمد کر کے محفوظ کرنے سے ضائع ہونے والے غذائی اجزاء کے متعلق بیان کر سکیں۔
4. غذا کو زیادہ مدت کے لئے محفوظ کرنے مثلاً غذا کو ڈبوں میں محفوظ کرنے، عمل پاسچری، بلانچنگ (Blanching) اور غذا کو مختلف طریقوں سے سکھانے سے غذائی اجزاء کے ہونے والے نقصان کا اندازہ لگا سکیں۔ پھر آپ دوسروں کو غذائیت محفوظ رکھنے کے متعلق معلومات فراہم کر سکیں۔

فہرست مضامین

یونٹ کا تعارف

یونٹ کے مقاصد

1— گھریلو سطح پر روزمرہ خوراک پکانے کے دوران غذائی اجزار کا ضائع ہونا۔ 169

1.1 غذا کی بنیادی تیاری / پراسیسنگ۔ 169

1.2 غذا پکانے کے دوران غذائی اجزار کا ضائع ہونا۔ 170

1.3 خودآزمائی -1 170

1.4 ابالنے کے غذائی اجزار پر اثرات 171

1.5 تلنے کے دوران غذائی اجزاء کا ضائع ہونا۔ 171

1.6 خودآزمائی -2 174

1.7 تندور پذیری میں غذائی اجزار کا ضائع ہونا۔ 177

1.8 غذا کو دوبارہ گرم کرنے سے غذائی اجزار کا ضائع ہونا۔ 178

1.9 خودآزمائی -3 179

2— غذا کو کم مدت کے لئے محفوظ کرنے کے دوران غذائی اجزار کا نقصان 180

2.1 ریفریجریشن یا ٹھنڈے گوداموں میں محفوظ کرنے سے غذائی اجزار پر اثرات۔ 180

2.2 منجمد کرنے سے غذائی اجزار کا نقصان۔ 181

2.3 خودآزمائی -4 183

3— غذا کو زیادہ مدت کے لئے محفوظ کرنے کے دوران غذائی اجزار کا نقصان۔ 185

3.1 ڈبوں میں محفوظ کرنے اور اس کے غذائی اجزار پر منفی اثرات۔ 185

3.2 خودآزمائی -5 187

3.4 غذا کو سکھا کر محفوظ کرنا اور اس کے دوران غذائی اجزار کا ضائع ہونا 188

3.5 خودآزمائی -6 189

4— جوابات۔ 193

گوشواروں کی فہرست

6.1 - مختلف قسم کے چاولوں کو دھونے کے دوران غذائی اجزاء کا ضائع ہونا۔ 170

6.2 - ابالنے کے دوران اناج میں فیصد حیاتین کا نقصان۔ 173

6.3 - عام غذا کی تیاری میں ابالنے کے دوران غذائی اجزاء کا نقصان۔ 174

6.4 - اناج کی تندور پذیری کے دوران فیصد حیاتین کا ضائع ہونا۔ 178

6.5 - دودھ میں مختلف عمل پاسچری کے دوران غذائی اجزاء کا نقصان۔ 188

6.6 - سبز پھلیوں کو 20° سنٹی گریڈ پر ایک سال تک رکھنے سے اس میں موجود غذائی اجزاء کا نقصان 189

1- گھریلو سطح پر روزمرہ خوراک پکانے کے دوران غذائی اجزا کا ضائع ہونا

آج کل دنیا میں بہت سے نئے طریقوں کے ذریعے سے خوراک میں غذائی اجزار کو زیادہ سے زیادہ محفوظ کرنے کی کوشش کی گئی ہے۔ لیکن اس کے باوجود یہ کہنا صحیح ہوگا کہ کھانے کے اعتبار سے جو غذائیت تازہ پھلوں اور سبزیوں میں ہوتی ہے۔ وہ مختلف طریقوں سے محفوظ کرنے یا پکانے میں نہیں رہتی۔

غذا کو تیار کرنے میں بہت سے مراحل سے گزارا جاتا ہے جن میں گھریلو سطح پر پکانے اور محفوظ کرنے سے لے کر تجارتی سطح پر تیار کرنا شامل ہے۔ پاکستان میں تجارتی سطح پر خوراک محفوظ کرنے کا طریقہ عام ہوتا جا رہا ہے۔ ان میں زیادہ اثر پھلوں اور سبزیوں کی حیاتین اور معدنی نمکیات پر پڑتا ہے، خاص کر حیاتین سی پر اگرچہ اناج، گوشت اور دالوں کو پکانے اور محفوظ کرنے کے دوران ان میں موجود لحمیات، چکنائی اور نشاستہ دار حصے بہت کم ضائع ہوتے ہیں۔

آیئے! ہم غذا کو اس اعتبار سے پڑھیں کہ پکانے اور مختلف طریقوں سے محفوظ کرنے میں کن کن غذائی اجزار پر اثر پڑتا ہے۔ اور ان اثرات کو کم کرنے کے لیے ہم کیا تدابیر اختیار کر سکتے ہیں۔

1.1 — غذا کی بنیادی تیاری / پراسیسنگ (Processing)

پھلوں اور سبزیوں میں حیاتین اور معدنی نمکیات کی کثرت ہوتی ہے۔ غذا کو پکانے سے پہلے اس کو پکانے کے قابل بنانے کے لئے تیار کیا جاتا ہے جس کو پراسیسنگ (Processing) کہا جاتا ہے۔ اس عمل کے دوران غذا کے ناقابل استعمال حصوں کو الگ کر دیا جاتا ہے۔ اور غذا کو ہر قسم کی کثافت اور گندگی سے صاف کر لیا جاتا ہے۔ پھر غذا کو یا تو پانی میں بھگو دیا جاتا ہے یا اس کو کاٹ چھانٹ کر چھوٹے چھوٹے حصے کر لئے جاتے ہیں۔ ایسا کرنے کے بعد بعض اوقات غذا کو کچھ وقت کے لئے الگ رکھ دیا جاتا ہے اور پھر بوقت ضرورت استعمال کیا جاتا ہے۔ پراسیسنگ کے دوران کچھ غذائی اجزاء ضائع ہو جاتے ہیں۔

(۱) پاکستان میں عام طور پر چاول، گندم اور مکئی سب اناجوں کے مقابلے میں زیادہ استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان کے دانے گھر یا کارخانے میں صاف کرکے صفائی اور پسائی کے بعد پکانے کے لئے تیار ہوتے ہیں۔ اس تیاری میں اناج جن مراحل سے گزرتا ہے اس دوران اس کے غذائی اجزاء کافی ضائع ہوتے ہیں۔

(2) پسائی کے دوران ان کا چھلکا علیحدہ کرکے اسے چھان بورے کے طور پر ضائع کر دیا جاتا ہے۔ ایسا کرنے سے اناج کے دانوں میں موجود لحمیات، روغن اور حیاتین کا بڑا حصہ ضائع ہو جاتا ہے۔

(3) اناج کو زیادہ دھونے سے بھی ان کے غذائی اجزاء ضائع ہوتے ہیں۔ مندرجہ ذیل چاولوں کی مختلف قسموں سے اندازہ ہوگا کہ دھونے سے کتنے غذائی اجزاء فی صد کے حساب سے ضائع ہوتے ہیں:۔

چاول کی قسمیں	تھایامین (فیصد)	رائبوفلیوین (فیصد)	نکوٹینک ترشے (فیصد)
بھوسی اتارے ہوئے چاول	21	8	13
کارخانے میں صاف کردہ چاول	20	26	23
گھر میں صاف کردہ چاول	7	12	0

گوشوارہ نمبر 6.1 : مختلف قسم کے چاولوں کو دھونے کے دوران غذائی اجزاء کا ضائع ہونا۔

(4) گھریلو سطح پر سبزیوں کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے بنا کر پانی میں بھگونے سے بہت سے حیاتین ضائع ہو جاتے ہیں، مثلاً آلو، گاجر اور چقندر میں مختلف حیاتین ضائع ہو جاتے ہیں۔

(5) غذا کو پکانے سے پہلے اگر کاٹ کر دیر تک رکھا جائے تب بھی حیاتین سی ضائع ہو جاتا ہے۔

1.2___ غذا پکانے کے دوران غذائی اجزاء کا ضائع ہونا

(1) آپ نے دیکھا ہوگا کہ ہمارے گھروں میں عام طور پر چاولوں اور ساگ کو پکا کر اس کا پانی پھینک دیا جاتا ہے۔ ساگ میں فولک ترشے (Folic Acids) چاولوں میں حیاتین ای، تھایامین، رائبوفلوین اور اس طرح ان میں موجود دوسرے حیاتین اور معدنی نمکیات ضائع ہو جاتے ہیں۔

(2) چنوں کو ابال کر ان کا پانی ضائع کر دیا جائے تب بھی بہت سے حیاتین ضائع ہوتے ہیں۔

(3) گوشت کو ضرورت سے زیادہ گلا دیا جائے تو اس کی غذائیت میں کمی آجاتی ہے۔

(4) دالوں کو تیز آنچ پر زیادہ دیر تک پکایا جائے تو ان کی لحمیات جھلس کر ضائع ہو جاتی ہیں۔

(5) سبز پتوں والی یا تیز خوشبو والی سبزی کو پکاتے وقت اگر نہ ڈھکا جائے تو اُس کا ترشہ ضائع ہو جاتا ہے۔

(6) پکانے کے دوران اگر دیگچی میں بار بار چمچہ ہلایا جائے تو ہوا کی آمیزش سے حیاتین ضائع ہو سکتے ہیں۔

(7) حیاتین میں سے حیاتین ای، سی اور تھایامین پکانے کے دوران کافی مقدار میں ضائع ہوتے ہیں کیونکہ سبزیاں پکانے میں جتنی حرارت استعمال کی جاتی ہے اس درجہ حرارت پر یہ قائم نہیں رہ سکتے۔

1.3 خود آزمائی ــــ 1

ہمارے ملک میں لوگ عام طور پر ساگ اور چاولوں کو اُبال کر پانی ضائع کر دیتے ہیں۔	صحیح۔ غلط
چاولوں کو اُبالنے کے بعد اس میں موجود پانی ضائع کرنے سے حیاتین ای ضائع ہو جاتی ہے۔	صحیح۔ غلط
گوشت کو ضرورت سے زیادہ گلانے سے اس کی غذائیت برقرار رہتی ہے۔	صحیح۔ غلط
دالوں کو زیادہ آنچ پر پکانے سے اس کی لحمیات پر اثر نہیں پڑتا۔	صحیح۔ غلط
اناج کو زیادہ مرتبہ دھونے سے بھی اس کے غذائی اجزاء ضائع ہوتے ہیں۔	صحیح۔ غلط

1.4 ابالنے کے غذائی اجزاء پر اثرات

خوراک کی تیاری یا اس کو ڈبوں میں محفوظ کرنے کے لئے اُبالنے کا طریقہ عام ہے۔ یوں اُبالنے میں سبزی پھل اور گوشت کے خلیوں میں موجود غذائی اجزاء پانی میں حل ہو جاتے ہیں اور اگر یہ پانی پھینک دیا جائے تو بہت سے حیاتین اور معدنیات ضائع ہو جاتے ہیں جن میں حیاتین سی سب سے زیادہ ہے۔

(1) اگر سبز پتے والی سبزیوں کو پکانے کے برتن میں پانی اوپر تک بھر کے اُبالا جائے تو 60 فیصد حیاتین سی اور اگر 1/4 پانی ہو تو 40 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہیں۔

(2) گوشت کو اُبالنے سے 40 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔

(3) پالک کے ساگ کو اُبال کر عام طور پر اس کا پانی پھینک دیا جاتا ہے۔ اس طرح فولک ترشے (Folic Acid) کافی مقدار میں ضائع ہو جاتے ہیں۔

(4) آلو اور شلغم کو ابالنے کے بعد اس کا پانی پھینکا جائے تو بھی بہت سے حیاتین ضائع ہو جاتے ہیں۔

(5) جام، جیلی، چٹنی وغیرہ بناتے وقت اگر مالٹے، آم، کینو، لیموں، ٹماٹر وغیرہ سے جوس کو اُبالا جائے تو حیاتین سی کافی مقدار میں ضائع ہو جاتی ہے۔

(6) آلو کو اُبالنے میں 25 فیصد تھایامین، 25 فیصد رائبوفلوین، 30 فیصد نکوٹینک ترشے اور 30-35 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہیں۔

(7) چاولوں کو اُبال کر پانی پھینکنے سے حیاتین ای کافی مقدار میں ضائع ہو جاتی ہے۔

(8) پھلوں اور سبزیوں کے بڑے ٹکڑوں کی نسبت چھوٹے ٹکڑوں کو اُبالنے میں زیادہ غذائی اجزاء کا نقصان ہوتا ہے۔

(9) تانبے کے برتن میں اُبالنے سے تقریباً ساری حیاتین سی ختم ہو جاتی ہے۔ مثال کے طور پر ٹماٹر کا جوس، کینو کا رس وغیرہ۔

اب ہم چند ایسے نکات پیش کرتے ہیں جن سے پھل، سبزیاں اور دوسری اشیاء خوردنی کو اُبالنے کے دوران ان میں زیادہ سے زیادہ غذائیت برقرار رکھی جا سکتی ہے:

(1) کاٹنے کے بعد کم سے کم مدت کے لئے بھگوئیں۔

(2) اگر ممکن ہو تو چھلکے سمیت اُبالیں۔

(3) ممکن ہو تو پھل اور سبزیوں کو کاٹتے وقت بڑے ٹکڑے کئے جائیں۔

(4) خوراک کو ڈھک کے پکایا جائے۔

(5) پکانے کے لئے کم سے کم پانی کا استعمال ہو۔

(6) خوراک کو کم سے کم مدت کے لئے پکایا جائے۔

(7) جن پھلوں اور سبزیوں میں حیاتین سی زیادہ ہو ان کو تانبے کے برتن میں اُبالنے سے گریز کریں۔

(8) اُبالنے کے بعد غذا کے پانی کو ضائع نہ کریں بلکہ کوشش کریں کہ ضرورت سے زیادہ پانی نہ ڈالیں۔

نیچے دیئے گئے گوشوارے کی مدد سے آپ کو اندازہ ہو گا کہ اناج (گندم ، چاول ، مکئی ، باجرہ) کو آبالنے کے دوران کتنے فیصد حیاتین ضائع ہوتے ہیں۔

فیصد		غذائی اجزاء
40	(Thiamin)	تھایامین
40	(Riboflamin)	رائبوفلوین
40	(Nicotinic Acid)	نکوٹینک ترشے
40	(VitaminB)	حیاتین ب
50	(Folic Acids)	فولک ترشے
40	(Biotin)	بائیوٹین
40	Pentothenic Acids	پینٹوتھینک ترشے

گوشوارہ نمبر 2- 6 آبالنے کے دوران اناج میں فیصد حیاتین کا نقصان۔

اب ہم آپ کو گوشوارے کی مدد سے بتاتے ہیں کہ عام غذا کی تیاری میں اُبالنے کے دوران غذائی اجزار کا نقصان کس حد تک ممکن ہے۔

غذائی اجزار	کس حد تک نقصان	غذائی اجزار	کس حد تک نقصان
حیاتین الف	درمیانہ	فاسفورس	زیادہ
حیاتین سی	زیادہ	فولاد	زیادہ
بائیوٹن	درمیانہ	حیاتین اکے (K)	زیادہ
کیروٹن	کم	نیاسین	درمیانہ
ب 12	زیادہ	رائبوفلوین	زیادہ
حیاتین (د)	درمیانہ	تھایامین	زیادہ
فولک ترشہ	زیادہ	حیاتین ای	درمیانہ
کیلشیم	زیادہ	پوٹاشیم	زیادہ
میگنیشیم	زیادہ		

گوشوارہ نمبر 3 ـ 6 عام غذا کی تیاری میں اُبالنے کے دوران غذائی اجزار کا نقصان۔

نوٹ :
کم : 20 فیصد سے کم
درمیانہ : 21 فیصد سے 74 فیصد
زیادہ : 75 فیصد سے زیادہ

5.1 ـ تلنے کے دوران غذائی اجزار کا ضائع ہونا

تلنے کے طریقے میں اشیار خوردنی کو گھی یا تیل گرم کرکے اس میں پکایا جاتا ہے۔ تلنے کے دو طریقے ہیں۔ ایک وہ جس میں زیادہ چکنائی استعمال ہوتی ہے۔ دوسرا وہ جس میں کم چکنائی استعمال کی جائے۔ یعنی ایک قسم سے اشیار کو تلا جاتا

ہے ۔ ہمارے ملک میں ان طریقوں سے اشیاء خوردنی کو تیار کرنے کا طریقہ عام ہے۔ مثلاً آلو کے چپس (Chips) پکوڑے، مچھلی، پاپڑ وغیرہ۔

نوٹ :

> کیا آپ کو علم ہے کہ اس طرح تیار کی گئی اشیاء خوردنی ہضم ہونے میں دیر لگتی ہے۔ تلنے کے دوران چکنائی کے چکنے ترشے (Fatty Acids) غذا میں جذب ہوتے ہیں جن کی وجہ سے غذا کو ہضم ہونے میں دیر لگتی ہے۔

آیئے! اب ہم مختلف طریقوں سے تلنے کے دوران غذائی اجزاء کے ضائع ہونے کے متعلق پڑھتے ہیں۔

ا ۔ زیادہ چکنائی میں تلنا۔ (Deep Frying)

ب ۔ کم چکنائی میں تلنا۔ (Shallow Frying)

(ا) زیادہ چکنائی میں تلنا

اس طریقِ کار میں چکنائی زیادہ مقدار میں استعمال ہوتی ہے۔ یعنی غذا کو ایک طرح سے اُبالا جاتا ہے۔ گھی یا تیل کو بہت زیادہ درجہ حرارت پر گرم کیا جاتا ہے تاکہ غذا جلد از جلد پک جائے۔ ایسی اشیاء میں آپ نے غور کیا ہوگا کہ بہت سا گھی، تلنے والی اشیاء میں رہ جاتا ہے جو غذا کے ہضم ہونے میں رکاوٹ بنتا ہے۔ اب ہم کچھ ایسی چیزوں کی فہرست تیار کریں گے جن کو زیادہ چکنائی میں تلا جاتا ہے:

1۔ پکوڑے
2۔ نمک پارے
3۔ تلی ہوئی دالیں۔ مثلاً چنا، مسور، مونگ وغیرہ
4۔ سموسے
5۔ پوری

(ب) کم چکنائی میں تلنا

اس طریقہ سے بہت سی اشیاء پکا کر تیار کی جاتی ہیں۔ ان میں صرف اتنی چکنائی استعمال ہوتی ہے جو صرف سطح

پر رہے۔ تلنے کا یہ طریقہ بھی ہمارے ملک میں عام طور پر رائج ہے مثلاً انڈا، کباب، پراٹھے وغیرہ۔

زیادہ چکنائی یا کم چکنائی میں تلنا، دونوں طریقوں سے خوراک میں موجود غذائی اجزاء کا نقصان ہوتا ہے۔ تلنے کے دوران حیاتین الف جو خاص کر سبز پتوں والی سبزیوں میں کیروٹین (Carotene) کی صورت میں پائی جاتی ہیں، چکنائی میں حل ہو جاتی ہے۔ اگر اس چکنائی کو روشنی، گرمی یا ہوا میں کھلا رہنے دیا جائے تو حیاتین الف ضائع ہو جاتا ہے۔ اس کے علاوہ تلنے میں تھایامین کا 10 فیصد اور رائبوفلوین کا 10 فیصد نقصان ہوتا ہے۔

چکنائی میں حل پذیر حیاتین یعنی حیاتین الف اور د کم چکنائی (Shallow Frying) میں تلنے سے زیادہ مقدار میں ضائع ہوتے ہیں کیونکہ تلنے والے برتن میں چکنائی کم ہوتی ہے۔ اور یہ بآسانی ہوا اور حرارت سے مل کر ضائع ہو جاتا ہے۔

گوشت کو تلنے اور بھوننے میں 20 فیصد حیاتین ضائع ہو جاتے ہیں۔ اس میں 10 فیصد تھایامین 10 فیصد رائبوفلوین اور 15 فیصد نیاسین شامل ہے۔

آلو کے چپس (Potato Chips) تلنے میں 10 فیصد تھایامین اور کل 25 - 50 فیصد حیاتین سی ضائع ہونے کا اندازہ ہے۔

اگر چکنائی کو 250 سنٹی گریڈ سے زیادہ گرم کیا جائے تو اس میں اہم کیمیائی تبدیلیاں (Chemical Reaction) آتی ہے۔ جس سے ایکرولین Acrolin جس سے بدبو پیدا کرنے والے مرکبات بنتے ہیں۔ اس عمل کی وجہ سے چکنائی کی خوشبو، ذائقہ اور رنگ خراب ہو جاتا ہے جسے ہم چراند (Rancidity) کہتے ہیں اس کے علاوہ اس میں موجود حیاتین الف اور حیاتین د بھی بڑی حد تک ضائع ہو جاتے ہیں۔ اس طریقے سے اگر برتن کی سطح جتنی زیادہ کھلی ہو گی اتنے ہی کم درجہ حرارت پر چکنائی میں تبدیلی ہو گی۔

اس سے یہ نتیجہ اخذ کیا جا سکتا ہے کہ:۔

(1) چکنائی کو زیادہ مدت کے لئے گرم نہیں کرنا چاہیئے۔

(2) غذا کو تلتے وقت چکنائی کی سطح سے نیچے رکھا جائے تاکہ اس میں حل ہونے والے حیاتین گرمی اور ہوا کی آکسیجن سے ضائع نہ ہوں۔

نوٹ:

سنٹی گریڈ کو فارن ہائیٹ میں تبدیل کرنے کے لئے سنٹی گریڈ ڈگری کو 9 سے ضرب دے کر 5 پر تقسیم کریں پھر 32 سے جمع کریں۔ یعنی فارن ہائیٹ = سنٹی گریڈ × 9/5 + 32

فارن ہائیٹ کو سنٹی گریڈ میں تبدیل کرنے کے لئے فارن ہائیٹ ڈگری سے 32 منفی کرکے 5 سے ضرب دیں اور 9 پر تقسیم کریں۔ یعنی سنٹی گریڈ = فارن ہائیٹ -32 × 5/9

1.6 خود آزمائی ـــ 2

مندرجہ ذیل فقروں میں درست فقروں کے آگے (✓) کا نشان لگائیے۔

1۔ پاکستان میں عموماً چکنائی میں تلی ہوئی اشیاء کھانا پسند کی جاتی ہیں۔ صحیح/غلط

2۔ تلنے کے دوران صرف حیاتین الف کا کچھ حصہ چکنائی میں مل کر ضائع ہو جاتا ہے۔ صحیح/غلط

3۔ چکنائی میں حل پذیر حیاتین یعنی حیاتین الف اور د کم چکنائی میں تلنے سے زیادہ مقدار میں ضائع ہوتے ہیں صحیح/غلط

4۔ آلو کے چپس تلنے میں 10 فیصد تھایامین اور 25-50 فیصد حیاتین سی ضائع ہوتے ہیں۔ صحیح/غلط

5۔ اگر چکنائی کو 250 سنٹی گریڈ سے زیادہ گرم کیا جائے تو اس میں کیمیادی تبدیلیاں آتی ہیں جو ایکرولین جیسے بدبو پیدا کرنے والے مرکبات میں تبدیل ہونے لگتی ہے۔ صحیح/غلط

1.7 ـــ تندور پذیری میں غذائی اجزاء کا ضائع ہونا

تندور پذیری (Baking) سے مراد ہے بند آگ میں پکانا یعنی بھٹی میں پکانا یا اوون (Oven) میں پکانا۔ یہ طریقہ کار ہمارے ملک میں عام ہے۔ ایسی اشیائے خوردنی میں تکے، کباب، نان، بسکٹ، کیک، نان ختائی وغیرہ شامل ہیں۔ اس طریقہ کار میں خوراک میں موجود کچھ امینو ترشے ضائع ہو جاتے ہیں۔ ان کے علاوہ حیاتین کا نقصان بھی ہوتا ہے۔

آلو کی تندور پذیری میں 10 فیصد تھایامین 20—40 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔

مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ اناج (گندم، مکئی، باجرہ، چاول) کو تندور پذیری کے ذریعے تیار کیا جائے تو 30 فیصد تھایامین، رائبوفلوین اور 20 فیصد نیاسین ضائع ہو جاتی ہے۔

مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ اناج (گندم، مکئی، باجرہ، چاول) کی تندور پذیری کے دوران مندرجہ ذیل فیصد حیاتین ضائع ہو جاتے ہیں:

غذائی اجزاء	فیصد
تھایامین	15
رائبو فلیوین	15
نکوٹینک ترشے	5
حیاتین سی	25
فولک ترشے	50
پینٹو تھینک ترشے	25

گوشوارہ نمبر 4۔ 6 اناج کی تندور پذیری کے دوران فیصد حیاتین کا ضائع ہونا۔

8.1۔ غذا کو دوبارہ گرم کرنے سے غذائی اجزاء کا ضائع ہونا

غذا کو پکانے یا اس کو دوبارہ گرم کرنے سے ان میں موجود غذائی اجزاء کافی مقدار میں ضائع ہوتے ہیں جن میں حیاتین کی مقدار سب میں زیادہ ہے۔ غذا کو دوبارہ گرم کرنے کا طریقہ عام طور پر ہوٹل یا تندور وغیرہ میں دیکھا گیا ہے۔ بعض اوقات ایسی جگہوں میں غذا کو مستقل گرم بھی رکھا جاتا ہے۔ اس دوران غذائی اجزاء کا نقصان عام طور پر اس بات پر منحصر ہے کہ پھلوں اور سبزیوں کو چھوٹے یا بڑے کس سائز کے ٹکڑوں میں کاٹا گیا ہے۔ مثلاً

1۔ مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ پکی ہوئی غذا کو 15 منٹ گرم کرنے سے 25 فیصد 45 منٹ گرم کرنے سے 50 فیصد اور ایک گھنٹہ گرم کرنے سے 80—90 فیصد حیاتین سی کا نقصان ہوتا ہے۔

2۔ زیادہ پیمانے پر سبزیوں کو تندور پذیری، ابال پذیری (Boilers) کے ذریعے پکا کر 15 منٹ کے لئے گرم رکھا جائے تو کافی مقدار میں حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔

3۔ پکی ہوئی سبزی یا پھل کو مسلنے (Mash) سے حیاتین سی کم ہو جاتی ہے۔ اندازہ لگایا گیا ہے کہ آلو کو 20 منٹ مسلنے سے آدھی حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔

4۔ ڈبوں میں بند کھانے کو دوبارہ گرم کریں تو مزید حیاتین سی ضائع ہوتی ہے۔

نوٹ :

اگر ہم چاہیں کہ غذائی اجزا کم سے کم ضائع ہوں تو :

1 سبزیوں کو اس وقت پکائیں کہ پکا کر فوراً پیش کی جا سکیں۔

2 حیاتین سی والی سبزیوں کو گرم الماری میں نہ رکھا جائے۔

3 اگر زیادہ پیمانے پر سبزی پکانی ہو جیسا کہ ہوٹل وغیرہ میں ہوتا ہے تو کوشش کی جائے کہ وقفے وقفے سے پکایا جائے تاکہ بالکل تازہ پیش کی جائے۔

4 اگر غذا کو دوبارہ گرم کیا جائے تو اس کو اچھی طرح گرم کریں (مثلاً 77° سنٹی گریڈ یا 170° فارن ہائیٹ) تک ورنہ غذا کو ہلکا گرم کرنے سے اس میں جراثیم تیزی سے بڑھتے ہیں۔

1.9 خود آزمائی ــــ 3

مندرجہ ذیل جملوں کو مناسب الفاظ سے پُر کیجئے تاکہ ان کا مفہوم سمجھ میں آسکے۔

1۔ گوشت کو اگر تندور پذیری کے ذریعے تیار کیا جائے تو تھایامین ــــــ رائبو فلیوین اور ــــــ نیاسین ضائع ہو جاتی ہے۔

2۔ پکی ہوئی غذا کو 15 منٹ گرم کرنے سے ــــــ حیاتین سی کا نقصان ہوتا ہے۔

3۔ ڈبوں میں بند کھانے کو ــــــ گرم کریں تو مزید حیاتین سی ضائع ہوتی ہے۔

4۔ اگر ہم چاہیں کہ غذائی اجزا کم سے کم ضائع ہوں تو غذا کو اس وقت پکائیں کہ ــــــ پیش ہو سکے۔

5۔ پکی ہوئی سبزی یا پھل کو تلنے سے حیاتین ــــــ کم ہو جاتی ہے۔

2 — غذا کو کم مدت کے لئے محفوظ کرنے کے دوران غذائی اجزأ کا نقصان

غذا کو محفوظ کرنے کے اس طریقہ کار میں بغیر پکائے اور پکانے کے بعد دونوں طریقوں سے محفوظ کیا جاتا ہے تاکہ کچھ مدت کے بعد اسے استعمال میں لایا جاسکے۔

2.1 — ریفریجریشن یا ٹھنڈے گوداموں میں محفوظ کرنے سے غذائی اجزأ پر اثرات

جب کسی کھانے والی شے کی پیداوار زیادہ ہو تو کوشش کی جاتی ہے کہ اُسے محفوظ کرلیا جائے تاکہ بوقت ضرورت استعمال کی جاسکے۔ کولڈ سٹوریج یا ٹھنڈے گوداموں کا استعمال اسی لئے کیا جاتا ہے۔ ٹھنڈے گوداموں میں غذا کو نقطۂ انجماد (Freezing Point) سے اوپر رکھا جاتا ہے۔ گھریلو سطح سے لے کر تجارتی سطح تک اشیار خوردنی کو اسی طریقے سے محفوظ کیا جاتا ہے۔ اگر آپ اپنے بازار میں سبزیوں اور پھلوں کا مشاہدہ کریں اور آپ کو ایسی سبزیاں اور پھل نظر آئیں گے جن کا موسم نہیں ہوتا تو دکاندار سے معلوم کرنے پر پتہ چلتا ہے کہ ان اشیاء کو ٹھنڈے گوداموں میں رکھا گیا تھا۔ اس طرح آپ اپنے گھروں میں بھی فریج میں کچھ عرصے کے لئے چیزیں محفوظ کرتے ہیں۔ اس طریقے سے محفوظ کرنے کے دوران جن غذائی اجزار کے ضائع ہونے کا ذکر کیا ہے ان کو ہم یوں بیان کرسکتے ہیں۔

ٹھنڈے گوداموں یا ریفریجریشن کے ذریعے خوراک کو محفوظ کرنا اس کے درجہ حرارت پر منحصر ہے۔ اس طریقے سے خوراک 2.2° سے 4.0° سنٹی گریڈ (35.9° سے 39.2° فارن ہائیٹ) میں محفوظ کی جاتی ہے۔ اس طریقے سے سبزیوں اور پھلوں کو محفوظ کرنے سے:

(1) حیاتین سی کافی مقدار میں ضائع ہوجاتی ہے۔

(2) تازہ سبز پھلوں کو 20° سنٹی گریڈ (8° فارن ہائیٹ) میں دو دن کے لئے رکھیں تو 50 فیصد حیاتین سی ضائع ہوجاتی ہے۔

(3) ریفریجریٹر کے درجہ حرارت پر ٹماٹر کو محفوظ کرنے سے 40 فیصد حیاتین سی ضائع ہوتی ہے۔

(4) سردیوں میں آلو کو محفوظ کرنے سے ہر مہینے تقریباً 1/8 حیاتین سی ضائع ہوجاتی ہے۔

(5) مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ اگر پھلوں اور سبزیوں کو اس درجہ حرارت پر زیادہ مدت کے لئے محفوظ کیا جائے تو کافی

مقدار میں حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔

6) پتوں والی سبزیوں کو 10° سنٹی گریڈ پر 4 دن اور 21° سینٹی گریڈ پر 2 دن کے لئے رکھا جائے تو 40 فیصد حیاتین سی ضائع ہوتی ہے۔

(7) بہت سی غذاؤں کو 5° سے 8° سنٹی گریڈ (1° سے 7° فارن ہائیٹ) میں رکھا جائے تو پھلوں اور سبزیوں پر بھورے دھبے پڑ جاتے ہیں مثلاً سیب، امرود، ناشپاتی وغیرہ۔ اس عمل کا تجزیہ آپ اپنے گھر میں کرسکتے ہیں۔

عملی کام — 1

بازار سے ایک کلو سیب خرید کر اسے فریج میں 15 دن کے لئے رکھیں۔ آپ غور کریں گے کہ ان میں بھورے دھبے پڑ گئے ہیں۔

2.2 — منجمد کرنے سے غذائی اجزاء کا نقصان

آج کل غذا کو منجمد کرنے کا رواج عام ہوتا جا رہا ہے۔ خاص کر جب کھانے پینے کی اشیاء کو ایک جگہ سے دوسری جگہ پہنچایا جائے تو ان کے خراب ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر مچھلی، مرغی، گوشت وغیرہ جو گھروں میں بہت جلد خراب ہو سکتی ہے۔ منجمد کرنے کے لئے خوراک کو 0 فارن ہائیٹ میں رکھا جاتا ہے۔ لیکن مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ اگر اس کو 0° یا 29° سنٹی گریڈ (منفی 29° سنٹی گریڈ) سے کم میں محفوظ کیا جائے تب بھی ساری غذا منجمد نہیں ہوتی اور اس کا 10 فیصد حصہ غیر منجمد رہتا ہے۔ اس دوران خوراک میں کیمیادی تبدیلیاں (Chemical Reactions) ہوتی رہتی ہے جس سے خوراک میں موجود غذائی اجزاء میں تبدیلیاں ہوتی رہتی ہیں۔ غذا میں موجود پانی برف کے ٹکڑوں میں تبدیل ہو جاتا ہے جس سے حیاتین سی کی مقدار میں کمی آجاتی ہے۔

مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ روزمرہ زندگی میں اگر ہم منجمد کی ہوئی (Frozen) غذا کا استعمال کریں تو غذائی اجزاء میں کسی حد تک کمی آسکتی ہے۔ یہاں ہم غذائی اشیاء اور ان میں منجمد ہونے کے دوران ہونے والی تبدیلیوں کا ذکر کرتے ہیں۔

(1) مٹر کو (منفی 18° سنٹی گریڈ، 18°- سنٹی گریڈ) میں 8 مہینے کے لئے محفوظ کیا جائے تو 15 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔

(2) منجمد کئے ہوئے مٹروں کو اگر 35 منٹ تک ابالا جائے تو کافی حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔

(3) تازہ سبزی، پھل کو (18°-) سنٹی گریڈ میں ایک سال کی مدت کے لئے رکھا جائے تو 50 فیصد حیاتین سی،

30 فیصد تھایامین، 20 فیصد حیاتین ب، 5 فیصد فولک ترشے (Folic Acids) اور 50 فیصد پنٹو تھنک ترشے ضائع ہو جاتے ہیں۔

(4) منجمد کرنے سے سبز پتوں والی سبزیوں میں 40 سے 50 فیصد اور پھلوں میں 10 سے 20 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔

(5) گوبھی یا پالک کو (18°—) سنٹی گریڈ میں 8 مہینے کے لئے محفوظ کیا جائے تو 5 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔

(6) مکھن کو (10°—) سنٹی گریڈ میں دو سال کی مدت کے لئے محفوظ کیا جائے تو 20 فیصد حیاتین الف ضائع ہو جاتی ہے۔

معلوم ہوا ہے کہ غذا کو منجمد کرنے سے بہت سے غذائی اجزار ضائع ہو جاتے ہیں۔ مزید ان میں بہت سی طبعی (Physical) تبدیلیاں بھی آتی ہیں۔ منجمد کی ہوئی غذا کی ساخت میں کافی تبدیلیاں آتی ہیں، جو مندرجہ ذیل ہیں:

(1) گوشت اور مچھلی جیسی غذائیں سخت (Tough) ہو جاتی ہیں جبکہ پھل اور سبزیاں اپنا قدرتی کرکرا پن چھوڑ کر نرم پڑ جاتی ہیں۔

(2) غذا منجمد کرنے سے ان میں موجود گوند ٹوٹ جاتی ہے جو خلیوں کو آپس میں جوڑتی ہے۔ ٹماٹر، آم، خوبانی وغیرہ اس قسم کی مثالیں ہیں۔

(3) منجمد کرنے سے ایک تبدیلی اور آتی ہے۔ منجمد کرنے سے گوشت میں شامل پانی کی مقدار کم ہو جاتی ہے جو اُسے سوکھا اور سخت کر دیتی ہے۔ اس طرح اس میں 1 5 فیصد وزن کم ہو جاتا ہے۔

(4) اکثر گھروں میں دیکھا گیا ہے کہ لوگ غذا کو منجمد کرتے وقت انہیں کھلا رکھتے ہیں یا پھر لفافے کو اچھی طرح بند نہیں کرتے جس کی وجہ سے فریز برن ہو جاتا ہے۔

نوٹ:

فریز برن (Freez Burn) اشیا خوردنی میں ایک طبعی تبدیلی ہے۔ جو حرارت کی کمی اور زیادتی کی وجہ سے ہوتی ہے۔

منجمد کرنے کے ڈبے میں عموماً خودکار برف پگھلانے کا (Autometic Defrost Cycle)

عمل ہوتا ہے۔ جب اس میں درجہ حرارت بڑھتا ہے تو پانی اس میں موجود ہوا میں مل جاتا ہے۔ یعنی اس ہوا کا لو لفافے کے اندر بند ہوتی ہے۔ جب درجہ حرارت گرے تو پانی دوبارہ غذا میں داخل نہیں ہوتا بلکہ برف [illegible] ہے۔ اگر یہ عمل جاری رہے تو غذا کی سطح میں تبدیلی آجاتی ہے، اور رنگت بدل جاتی ہے۔

(5) منجمد کرنے کے دوران غذا میں بدبو (Rancidity) ایک خاص کیمیائی تبدیلی (Chemical Changes) لاتی ہے۔ ایسی خوراک مثلاً گوشت، مرغی، مکھن کو پکایا جائے تو ان میں بہت جلد بدبو آجاتی ہے۔

(6) غذا میں خاکی رنگ کے دھبے پڑنا بھی ایک طبعی تبدیلی ہے۔

عملی کام ــــ 2

مندرجہ بالا تحریر کا مطالعہ کرنے کے بعد بازار سے چند اشیاء خوردنی جن کا ذکر نیچے کیا گیا ہے، خرید کر کسی فریزر (Freezer) میں رکھیے اور پھر ایک مہینے کی مدت کے بعد اس کی طبعی تبدیلیوں پر غور کیجیے اور اس چارٹ میں لکھیے۔

اشیاء خوردنی	طبعی تبدیلیاں
1۔ گوشت	
2۔ پالک	
3۔ مٹر	
4۔ ٹماٹر	
5۔ سیب	

2.3 خود آزمائی ــــ 4

مندرجہ ذیل بیانات میں سے بعض درست اور بعض غلط ہیں، درست بیان کے سامنے (✓) کا نشان لگائیے۔

1 سبزی اور پھلوں کو محفوظ کرنے سے سب سے زیادہ اثر ان کی حیاتین پر پڑتا ہے۔ صحیح/غلط

2 کھانے کے اعتبار سے جو غذائیت محفوظ کردہ پھلوں اور سبزیوں میں رہتی ہے وہ تازہ غذا میں نہیں ہوتی۔ صحیح/غلط

3 کولڈ سٹوریج یا ٹھنڈے گوداموں میں غذا کو محفوظ کرنے میں حیاتین سی کا ... ریں ضائع ہو جاتی ہے۔ صحیح/غلط

4 ٹماٹر کو ٹھنڈے گوداموں میں رکھنے سے 10 فیصد حیاتین سی ضائع ہو ... صحیح/غلط

5 سردیوں میں آلو کو ٹھنڈے گوداموں میں محفوظ کرنے سے تقریباً 1/6 ح ... ن ضائع ہو جاتی ہے۔ صحیح/غلط

6 ٹھنڈے گوداموں یا ریفریجریشن میں مائیکروب مرتے نہیں بلکہ ان کی ... ا کی رفتار سست پڑ جاتی ہے۔ صحیح/غلط

7 خوراک کو زیادہ مدت کے لئے (0-) فارن ہائیٹ پر منجمد کرنے سے ان میں کیمیائی تبدیلیاں جاری رہتی ہیں۔ صحیح/غلط

8 تازہ ہری پھلیوں کو اگر 18^0 سینٹی گریڈ میں ایک سال کی مدت کے لئے رکھا جائے تو 15 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہیں۔ صحیح/غلط

9 غذا کو اگر ٹھیک سے لفافوں میں بند کر کے منجمد نہ کیا جائے تو فریز برن (Freez Burn) ہو جاتا ہے۔ صحیح/غلط

10 غذا کو پکانے کے فوراً بعد اگر منجمد کیا جائے تو اس میں بدبو پیدا نہیں ہوتی۔ صحیح/غلط

3۔۔ غذا کو زیادہ مدت کے لئے محفوظ کرنے کے دوران غذائی اجزأ کا نقصان

جوں جوں زمانہ ترقی کر رہا ہے، لوگ اشیائے خوردنی کو محفوظ کرنے کے بہتر طریقوں پر غور کر رہے ہیں۔ غذا کو ڈبوں یا بوتلوں میں محفوظ کرنے کا بھی ایک طریقہ ہے۔ آج کل کے دور میں پکائے ہوئے کھانوں کو اس طریقے سے محفوظ کرنے کا رواج عام ہوتا جا رہا ہے جس کی وجہ ایک تو وقت کی کمی ہوتی ہے اور دوسرے بے موسم کی غذا حاصل کی جا سکتی ہے تیسرے زیادہ پیداوار کو استعمال میں لایا جا سکتا ہے۔ جہاں اتنے فائدے ہیں۔ وہاں ایک نقصان یہ ہے کہ اس دوران بہت سے غذائی اجزار ضائع ہو جاتے ہیں۔

3.1 ــــ ڈبوں میں محفوظ کرنا اور اس کے غذائی اجزاء پر منفی اثرات

غذا کو ڈبوں میں محفوظ کرنے سے مراد ہے کہ پکے ہوئے کھانوں کو قدرتی صورت میں خوراک کو زیادہ مدت کے لیئے رکھا جا سکے۔ اس عمل میں غذا کو یوں محفوظ کیا جاتا ہے۔ کہ ہوا کے گزر کو روک کر حرارت پہنچائی جاتی ہے، یعنی ابال لینے کے بعد جراثیم سے پاک ڈبوں یا بوتلوں میں بند کیا جاتا ہے۔ ہمارے ملک میں ایسی اشیائے خوردنی کی فروخت عام ہوتی جا رہی ہے۔ مثلاً ڈبوں میں بند پکے ہوئے کھانے، جیلی، حلوہ وغیرہ۔ یہ طریقہ گھریلو سطح سے لے کر تجارتی سطح پر رائج ہے۔ خوراک کو اس طریقے سے محفوظ کرنے میں ان کو مختلف مراحل سے گزارنے میں بہت سے غذائی اجزار ضائع ہو جاتے ہیں۔

کیا آپ ڈبوں میں محفوظ کی گئی چند اشیار کا ذکر کر سکتے ہیں جو آپ کے قرب و جوار میں میسر ہیں۔ ان کا نام نیچے تحریر کیجیے۔

-1

-2

-3

-4

-5

اشیائے خوردنی کو ڈبوں میں محفوظ کرنے سے زیادہ اثر پھل اور سبزیوں پر پڑتا ہے۔ اس طریقہ کار میں اشیار کا چھلنا

در بلانچ کرنا شامل ہے۔ مشاہدے سے معلوم ہوا ہے کہ ایسی اشیا میں مندرجہ ذیل غذائی اجزاء ضائع ہو جاتے ہیں۔

(1) ڈبوں میں محفوظ کی ہوئی سبزی کو استعمال کے لئے دوبارہ گرم کیا جائے تو مزید 75 فیصد حیاتین ضائع ہو جاتے ہیں جن میں حیاتین سی تقریباً 25 . 3 فیصد ہے۔

(2) ڈبوں میں محفوظ کرنے میں دوسرے حیاتین جو حرارت سے ضائع ہوتے ہیں، ان میں حیاتین الف اور تھایامین (ب) شامل ہیں۔

(3) سیب کو ڈبوں میں محفوظ کرنے سے پہلے چھیلا جاتا ہے۔ جس سے کافی مقدار میں فولک ترشے (Folic Acid) ضائع ہو جاتے ہیں۔

(4) گاجر کے چھلکے میں تھایامین (ب1) رائبوفلوین (ب2) اور نیاسین کافی مقدار میں رہتی ہے لیکن جب ڈبوں میں محفوظ کرنے کے لئے ان کو اُبالنے سے پہلے چھلکا اتارا جائے تو یہ غذائی اجزاء ضائع ہو جاتے ہیں۔

(5) سلاد اور بند گوبھی کے بیرونی پتوں میں زیادہ حیاتین (ب) ہوتی ہے جو عموماً کاٹنے میں ضائع کر دی جاتی ہے۔

(6) پھلوں کو اس طریقے سے محفوظ کرنے میں 30-40 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔ اس کے علاوہ پھل اور سبزیوں کا چھلکا اتار کر اُبالا جاتا ہے۔ جس سے بہت سے معدنی نمکیات ضائع ہو جاتے ہیں۔

(7) مٹروں کو ڈبوں میں محفوظ کرنے میں 60 فی صد تھایامین 50 فیصد رائبوفلوین 40 فیصد نیکوٹینک ترشے (Nicotinic Acid) اور 20-50 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔

(8) سبزیوں کو 3° . 15 سنٹی گریڈ یا 5° 6 فارن ہائیٹ پر گرم کر کے ایک سال کی مدت کے لئے محفوظ کیا جاتے تو 15 فیصد تھایامین اور اگر 2° . 15 سنٹی گریڈ یا 80° فارن ہائیٹ پر گرم کر کے ڈبوں میں محفوظ کیا جائے تو 25 فیصد تھایامین ضائع ہو جاتے ہیں۔ حیاتین سی بھی اسی مقدار میں ضائع ہوتی ہے۔

(9) ڈبوں میں بند کی ہوئی سبزی اور پھلوں کا کل وزن تقریباً 2/3 حصہ رہتا ہے اور بقیہ پانی ہوتا ہے۔ غذا کو جب ڈبوں میں بند کر دیا جاتے تو پانی میں حل ہونے والے حیاتین مثلاً تھایامین رائبوفلیون اور حیاتین سی غذا کے پانی میں حل ہو جاتے ہیں۔ استعمال کے وقت عام طور پر یہ پانی ضائع کر دیا جاتا ہے جس میں حل شدہ حیاتین ضائع ہو جاتے ہیں۔

ان کے علاوہ ڈبوں میں محفوظ کرنے سے اشیاء خوردنی میں کیمیائی تبدیلیاں آتی ہیں جن سے رنگت، ذائقہ اور سطح میں تبدیلی آتی ہے۔ ان سب نکات کو پڑھنے کے بعد کوشش کرنی چاہیئے کہ :۔

1۔ جن سبزیوں اور پھلوں کا استعمال بغیر چھلکا اتارے ہو سکتا ہے اسے اسی حالت میں استعمال کرنا چاہیئے۔ مثلاً سیب۔

2۔ چھلکا باریک اتارا جائے تاکہ کم سے کم غذائی اجزاء ضائع ہوں۔

عملی کام 3—1

آپ ایک گلاس تازہ مالٹے کا جوس نکالیں اور ایک گلاس میں بازار سے ڈبے کا جوس نکال کر پئیں پھر ان دونوں کا موازنہ کرکے ان کی رنگت اور ذائقہ میں فرق بیان کیجئے۔

3.2_خودآزمائی — 5

مندرجہ ذیل بیانات میں درست فقرے کے آگے (✓) کا نشان لگایئے۔

1 سبزیوں اور پھلوں کا کاٹ کر ڈبوں میں محفوظ کرنے سے ان کی حیاتین اور معدنی نمکیات کا کافی حصہ ڈبے میں موجود پانی میں حل ہو جاتا ہے۔ صحیح/غلط

2 مٹروں کو ڈبوں میں محفوظ کرنے میں ان کی غذائیت اسی طرح برقرار رہتی ہے جیسے تازہ مٹروں میں ہوتی ہے۔ صحیح/غلط

3 پھلوں کو ڈبوں میں محفوظ کرنے سے 30–40 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔ صحیح/غلط

4 جام بناتے وقت ممکن ہو تو مالٹے اور کنو کا چھلکا بھی استعمال میں لایا جائے کیونکہ اس میں حیاتین سی کافی مقدار میں ہوتی ہے۔ صحیح/غلط

5 آلو کو ڈبے میں محفوظ کرنے سے بہت کم حیاتین سی ضائع ہوتی ہے۔ صحیح/غلط

3.2.1 عمل پاسچری (Pasturization)

اس عمل سے مراد ہے غذا کو تیزی سے گرم کرنا اور تیزی سے ٹھنڈا کرنا۔ اس طریقے سے غذا کو 20–30 منٹ کے لئے °76 — °79 سنٹی گریڈ °170 — °175 فارن ہیٹ پر گرم کیا جائے تو بہت سے جراثیم ختم ہو جاتے ہیں لیکن تمام جراثیم نہیں مرتے۔ اس طریقے سے خوراک کو محفوظ کرنے سے سب سے زیادہ اثر تھایامین پر ہوتا ہے۔

(1) بہت زیادہ درجہ حرارت کم وقت پر (ULTRA HIGH TEMPERATURE)

(2) کم درجہ حرارت زیادہ وقت پر (HIGH TEMPERATURE FOR LONG TIME)

بہت زیادہ درجہ حرارت پر کم وقت کے لئے گرم کرنا یعنی یو۔ ٹی۔ ایس۔ ٹی کے دوران عمل پاسچرائزیشن °13 سنٹی گریڈ پر 3-5 سیکنڈ کے لئے کیا جاتا ہے۔

دوسرا طریقہ جس میں کم درجہ حرارت اور زیادہ وقت یعنی ایچ۔ ٹی۔ ایل۔ ٹی [illegible] کے دوران دودھ کو

°72 سنٹی گریڈ پر 15 سیکنڈ کے لئے گرم کیا جاتا ہے۔ بہت زیادہ درجہ حرارت اور کم وقت میں 20 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتے ہیں۔ دودھ میں عمل پاسچری کے دوران 20 فیصد حیاتین سی 10 فیصد تھایامین اور اس کے علاوہ ب12 کی مقدار کافی ضائع ہو جاتی ہے۔

پھلوں کے جوس مثلاً آم، مالٹے، لیموں وغیرہ میں عمل پاسچری کے دوران کافی مقدار میں حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔ مندرجہ ذیل چارٹ کی مدد سے آپ کو اندازہ ہوگا کہ دودھ میں مختلف عمل پاسچری کے دوران کتنے فی صد حیاتین کا نقصان ہوتا ہے۔

	کتنی مدت	حیاتین سی	تھایامین	حیاتین ب	حیاتین ب 12	فولک ترشے
1- زیادہ درجہ حرارت کم وقت (ایچ۔ٹی ایس۔ٹی)	کچھ دن	10	25	0	0	5
2- کم درجہ حرارت اور زیادہ وقت (ایچ۔ٹی۔ایس۔ٹی)	دو مہینے	10	30	10	5	25

گوشوارہ نمبر 5 . 6 دودھ میں مختلف عمل پاسچری کے دوران غذائی اجزاء کا نقصان۔

3.3 خود آزمائی ___ 6

مندرجہ ذیل جملوں کو مناسب الفاظ سے پر کیجئے تاکہ اس کا مفہوم سمجھ میں آئے۔

1 عمل پاسچری کے لئے دوران غذا میں موجود تھایامین کی مقدار ______ ہو جاتی ہے۔

2 زیادہ درجہ حرارت پر گرم کرنے سے مالٹے کے جوس میں حیاتین ______ کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔

3 عمل پاسچری کے دوران تمام ______ نہیں مرتے۔

4 عمل پاسچری کا عمل ______ طریقوں سے ہوتا ہے۔

5 عمل پاسچری کے دوران دودھ میں موجود ______ تھایامین ضائع ہو جاتے ہیں

3.3.7 ــ بلانچنگ (Blanching)

ڈبوں میں بند اشیاء خوردنی کو محفوظ کرنے کے لئے غذا کو کچھ خاص وقت میں خاص درجہ حرارت پر اُبالا یعنی بلانچ کیا جاتا ہے۔ اس طریقے میں اشیاء کو بھاپ یا اُبلتے ہوئے پانی میں 2-3 منٹ کے لئے رکھا جاتا ہے لیکن شاید ہمیں اس بات کا اندازہ نہیں کہ ایسا کرنے سے کتنے غذائی اجزاء کا نقصان ہوتا ہے۔

1- اس طرح اشیاء کو بلانچ کرنے سے غذا کی مہک اور رنگت میں تبدیلی آتی ہے۔ یہ تبدیلی عمل تکسیر کی وجہ سے ہوتی ہے۔ ان کے علاوہ بہت سے غذائی اجزاء ضائع ہو جاتے ہیں۔

2- بلانچ کرنے میں گرم پانی کے استعمال سے 45 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتے ہیں۔ اُبالنے کی نسبت بھاپ کے استعمال سے 5 سے 10 فیصد نقصان کم ہوتا ہے۔

مثال کے طور پر آپ کو اس چارٹ کی مدد سے اندازہ ہوگا کہ بلانچ اور غیر بلانچ کی ہوئی سبز پھلیوں کو 20° سنٹی گریڈ پر ایک سال کی مدت تک رکھنے سے ان کے غذائی اجزاء میں کتنی کمی ہو جاتی ہے۔

غذائی اجزاء کا فیصد کے لحاظ سے نقصان

	حیاتین سی	تھایامین	رائبوفلوین
بلانچ شدہ	90	70	40
غیر بلانچ شدہ	50	20	3

گوشوارہ نمبر 6: سبز پھلیوں کو 20° سنٹی گریڈ پر ایک سال کی مدت تک رکھنے سے اس میں موجود غذائی اجزاء کا نقصان۔

3.4 غذا کو سوکھا کر محفوظ کرنا اور اس کے دوران غذائی اجزاء کا ضائع ہونا

اگر غذا میں پانی کو کم کرنے کے لئے سورج کی روشنی کے علاوہ کوئی اور ذریعہ استعمال کیا جائے تو اسے عمل تجفیر (Dehydration) کہلاتا ہے۔ خوراک سے پانی کم کرنے کے لئے درجہ حرارت جبکہ تبخیر سے پانی نکالنا (Evaporation)

کہ غذا کی مناسبت سے استعمال کیا جاتا ہے۔ پہلے سورج کی روشنی کے ذریعے غذا کو سوکھاتے تھے لیکن آج کل بہت سے دوسرے ذریعے بھی استعمال ہوتے ہیں۔ گرم ہوا کو درازوں (Blowers) میں موجود غذا پر سے گزارا جاتا ہے۔ آجکل ایسی غذاؤں کا استعمال عام ہوتا جا رہا ہے۔ مثال کے طور پر سوکھا دودھ، یخنی، سوکھا اناج، سوکھا گوشت، سوکھی مچھلی، سوکھا آلو کا پاؤڈر وغیرہ۔ ان اشیاء کے علاوہ بہت سی اشیاء خوردنی ایسی ہیں جن کو سورج کی روشنی میں سکھایا جاتا ہے۔ اور ان کا استعمال صدیوں پرانا ہے۔ ان کی مثال انجیر، آلو بخارا، شہتوت، خوبانی، منقی، انار دانہ وغیرہ ہے۔ گو کہ ان کا استعمال اور محفوظ کرنے کا طریقہ صدیوں پرانا ہے۔ لیکن ان میں موجود غذائی اجزاء کا نقصان کافی حد تک ہو جاتا ہے۔ حیاتین سی، تھایامین اور حیاتین الف، عام طور پر ضائع ہو جاتے ہیں۔ اس دوران غذائیت کی مقدار کا نقصان اشیاء کو مختلف طریقوں سے سکھانے پر منحصر ہے۔ اگر حرارت کا استعمال مناسب نہ ہو تو غذائی اجزاء کے نقصان کے ساتھ ساتھ اشیاء کی خاصیت، مہک، رنگ اور ذائقہ پر بہت اثر پڑتا ہے۔ اور بعض اوقات ایسی غذا بیماری کا موجب بن جاتی ہے۔ اس سلسلے میں چند اہم نکات ذہن نشین کرنا ضروری ہے۔

1۔ کچھ جراثیم مثلاً سیفا کوکس آریس (Staphylococcus Aureus) ایسے ہوتے ہیں جو غذا کو محفوظ کرنے کے دوران زیادہ حرارت سے بھی ختم نہیں ہوتے اور سمیہ غذا (Food Poisoning) کا موجب بن سکتے ہیں۔

2۔ ایسی اشیاء کو عام طور پر دھویا نہیں جاتا۔ جس کی وجہ سے ان میں غذا کو خراب کرنے والے جراثیم رہ جاتے ہیں۔ اور جب ان کو ذرا سی نمی حاصل ہو تو یہ بہت جلد خراب ہو سکتے ہیں۔

3۔ غذا میں سے پانی کو سکھانے کے دوران 20—40 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔

4۔ سکھانے کے بعد غذا کو محفوظ کرنے میں 5—70 فیصد تھایامین اور 5—40 فیصد کیروٹین (Carotene) ضائع ہو جاتی ہے۔

5۔ مٹروں کو سکھانے میں 10 فیصد تھایامین 50 فیصد حیاتین سی اور 60 فیصد رائبوفلوین ضائع ہو جاتی ہے۔

آیئے اب ہم فرداً فرداً مختلف طریقوں سے سوکھانے میں غذائی اجزاء کے نقصان کے بارے میں پڑھتے ہیں۔

3.4.1 — دھوپ میں خشک کرنا (Spray Drying)

اس طریقہ کار میں اشیاء کو تختے پر رکھ کر سوکھایا جاتا ہے۔ ہمارے ملک میں عام طور پر لوگ پلنگ یا لکڑی پر سکھاتے ہیں۔ اس طریقہ سے اشیاء کو سوکھانے میں 3—4 دن لگتے ہیں۔ ان میں انگور، انجیر، خوبانی، منقی، شہتوت وغیرہ شامل ہے۔ گوشت کو سکھانے میں زیادہ دن درکار ہیں۔

گھریلو سطح پر بھی لوگ بہت سی اشیاء سوکھاتے ہیں جن میں کریلے، میتھی، شلغم، پودینا وغیرہ شامل ہے۔ عموماً دیکھا گیا ہے کہ اشیاء کو سوکھانے کے دوران ڈھانک کے نہیں رکھا جاتا جس کی وجہ سے ان کی سطح پر بہت سے مائیکروب (Microbes) جیسے مولڈر (Moulder) خمیری تخم (Yeast) اور بیکٹریا (Bacteria) پیدا ہو جاتے ہیں۔

مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ اشیاء خوردنی کو دھوپ میں خشک کرنے سے تقریباً 50 فیصد حیاتین سی کم ہو جاتی ہے۔

3.4.2 — چھڑک کر خشک کرنا (Spray Drying)

اس طریقہ کار میں اشیاء خوردنی یعنی مائع غذا کو گرم ہوا کے ساتھ چھڑکا جاتا ہے۔ ان میں دودھ یعنی مائع کے جوس وغیرہ شامل ہیں ۔ اس طرح غذا کو محفوظ کرنے میں صرف چند منٹ لگتے ہیں۔ مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ اگر مالٹے کے جوس کے پاؤڈر میں ایک فیصد نمی رہ جائے اور اسے 35 سنٹی گریڈ پر 9 مہینے کی مدت کے لئے رکھا جائے تو اس میں 5 فی صد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔ اگر 4 فیصد نمی ہو تو 50 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔ آلو کو چھڑک کر خشک کرنے میں ایک مہینے کے دوران 25 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔ اس طریقے سے دودھ کو محفوظ کیا جائے تو 5 فیصد حیاتین سی ضائع ہوتی ہے۔

3.4.3 — اوون میں رکھ کر خشک کرنا (Oven Drying)

دھوپ کی نسبت غذا کو اوون میں رکھ کر خشک کرنے میں کم وقت لگتا ہے۔ اس طریقے سے خشک کرنے میں 6- 18 گھنٹے درکار ہیں۔ مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ پھلوں کو اس طرح خشک کرنے میں 10 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔

عملی کام — 5

آیئے! اب ہم ایسی اشیاء کی ایک فہرست تیار کریں جو عموماً مختلف طریقوں سے سکھا کر محفوظ کی جاتی ہیں۔

اشیائے خوردنی

ٹرے میں رکھ کر خشک کی ہوئی	چھڑک کے خشک کی ہوئی	دھوپ میں خشک کی ہوئی
		1
		2
		3
		4
		5

3.5 — خود آزمائی — 7

مندرجہ ذیل بیانات میں صحیح کے آگے (✓) کا نشان لگایئے۔

1- اگر دھوپ کے درجہ حرارت کے ذریعے غذاؤں میں موجود قدرتی پانی کو خشک کیا جائے تو اس کے جراثیم مکمل طور پر ختم نہیں ہوتے۔ صحیح۔غلط

2- غذا سے پانی کو نکال دینے یا کم کر دینے سے بہت سے حیاتین اور معدنی نمکیات ضائع ہو جاتے ہیں۔ صحیح/غلط

3- غذا میں موجود پانی کو سکھانے کے دوران 20-40 فیصد حیاتین سی اور 5 - 70 فیصد تھایامین ضائع ہوتی ہے۔ صحیح/غلط

4- مٹروں کو خشک کرنے میں 10 فیصد تھایامین 50 فیصد حیاتین سی اور 60 فیصد رائبوفلیون ضائع ہو جاتی ہے صحیح/غلط

5- دھوپ میں پھلوں اور سبزیوں کو خشک کرنے سے بہت کم حیاتین ضائع ہوتی ہے۔ صحیح/غلط

6- اگر بالائی کے بوس کو خشک کر لیا جائے اور اس میں ایک فیصد نمی رہ جائے اور اسے 35° سنٹی گریڈ پر 9 مہینے کی مدت کے لئے رکھا جائے تو 5 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔ صحیح/غلط

7- آلو کو چھڑک کر خشک کرنے میں ایک مہینے کے دوران 15 فیصد حیاتین سی ضائع ہو جاتی ہے۔ صحیح/غلط

دھوپ کی نسبت اوون میں رکھ کر خشک کرنے میں زیادہ وقت درکار ہے۔ صحیح/غلط

9- دودھ کو چھڑک کر خشک کرنے میں حیاتین ضائع نہیں۔ صحیح/غلط
10- پھلوں کو اون میں رکھ کر خشک کرنے سے 10 فیصد ی ضائع ہو جاتی ہے۔ صحیح/غلط

4۔ جوابات

خود آزمائی ۔ 1

1 ۔ صحیح، 2 ۔ صحیح، 3 ۔ غلط، 4 ۔ غلط،
5 ۔ صحیح۔

خود آزمائی ۔ 2

1 ۔ صحیح، 2 ۔ غلط، 3 ۔ صحیح، 4 ۔ صحیح،
5 ۔ صحیح۔

خود آزمائی ۔ 3

1 ۔ 30 فیصد، 15 فیصد، 20 فیصد، 2 ۔ 25 فیصد، 3 ۔ دوبارہ،
4 ۔ فوراً 5 ۔ سی

خود آزمائی ۔ 4

1 ۔ صحیح، 2 ۔ غلط، 3 ۔ صحیح، 4 ۔ غلط،
5 ۔ صحیح، 6 ۔ صحیح، 7 ۔ صحیح، 8 ۔ غلط،
9 ۔ صحیح، 10 ۔ غلط۔

خودآزمائی ___ 5

1 ——— صحیح، 2 ——— غلط، 3 ——— صحیح، 4 ——— غلط۔
5 ——— صحیح

خودآزمائی ___ 6

1 ——— ضائع، 2 ——— سی، 3 ——— جراثیم، 4 ——— دو،
5 ——— 5 - 10 فیصد۔

یونٹ — 7

موسم گرما کے پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنا

تحریر
ڈاکٹر میاں ہدایت اللہ
نظرثانی :
شگفتہ فاروقی
ڈاکٹر پردین خان

یونٹ کا تعارف

اس یونٹ میں موسم گرما کے پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنے کی ضرورت اہمیت اور طریقوں پر بحث ہوگی۔ اس کے علاوہ پھلوں اور سبزیوں کی مختلف مصنوعات تیار کرنے کے مختلف پہلو اور عملی طریقے بھی بیان کئے گئے ہیں۔

یونٹ کے مقاصد

اس یونٹ کو پڑھنے کے بعد آپ مندرجہ ذیل معلومات حاصل کرسکیں گے۔ اور پھر اپنی عملی زندگی میں یا اپنی آمدنی بڑھانے کے لئے گھریلو پیمانے پر تدابیر اختیار کرسکیں گے۔

1. پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنے کے اصول سمجھ سکیں۔
2. پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنے کے طریقوں کو سمجھ سکیں۔
3. مندرجہ بالا مصنوعات کو محفوظ کرنے کے لئے صحیح قسم کی نقصان نہ دینے والی دوائیاں استعمال کرسکیں۔
4. مختلف پھلوں سے مربہ جات اور جام تیار کرسکیں۔
5. مختلف پھلوں سے رس یا سکوائش تیار کرسکیں۔
6. مختلف قسم کے اچار اور چٹنیاں تیار کرسکیں۔

فہرست مضامین

یونٹ کا تعارف

یونٹ کے مقاصد

1۔ پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنے کی ضرورت اور اہمیت 199

1.1 پھلوں اور سبزیوں کی مصنوعات کے امکانات 199

1.2 پھل اور سبزیاں محفوظ کرنے کے طریقے۔ 201

1.3 خود آزمائی ـــ 1 206

2۔ پھلوں سے مختلف سکوائش رس / جوس بنانے کے عملی طریقے 207

2.1 آم کا سکوئیش تیار کرنا 207

2.2 پھلوں کا رس محفوظ کرنا 210

2.3 ٹماٹر کا جوس تیار کرنا 212

2.4 ضروری احتیاطیں اور یاد رکھنے کی باتیں 214

3۔ پھلوں سے جیم تیار کرنا 216

3.1 آلو بخارا کا جیم تیار کرنا 216

4۔ پھلوں سے مارملیڈ تیار کرنا 219

4.1 آرنج مارملیڈ تیار کرنا

4.2 پھل کا انتخاب 219

5۔ مربہ جات 223

5.1 آم کا مربہ تیار کرنا 223

6۔ اچار اور چٹنی تیار کرنا 225

6.1 لیموں کا اچار تیار کرنا 226

6.2 ٹماٹر کی چٹنی تیار کرنا 226

6.3 خود آزمائی 2 228

7۔ جوابات 230

پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنے کی ضرورت اور اہمیت

پاکستان ایک زرعی ملک ہے ۔ 71- 72 فیصد آبادی دیہاتوں میں رہتی ہے ۔جن کا بنیادی طور پر زراعت پر انحصار ہے ۔ یہ ہماری خوش قسمتی ہے کہ ملک میں زرخیز زمین ، موزوں آب و ہوا اور آبپاشی کے مناسب ذرائع موجود ہیں ۔نیز ہمارے کاشت کار بھی محنتی اور جفاکش ہیں ۔ ان حقائق کی بنیاد پر پاکستان میں دوسری زرعی اجناس کے علاوہ بہترین قسم کے پھل اور سبزیاں پیدا کرنے کے بے شمار مواقع موجود ہیں ۔

ملکی آبادی میں بڑی تیزی سے (تقریباً 3 فی صد سالانہ) اضافہ ہو رہا ہے ۔ اس بڑھتی ہوئی آبادی کے لئے کافی مقدار میں بہتر غذا مہیا کرنا ، فی ایکڑ پیداوار اور فی کس آمدنی کا بڑھانا اہم ترین قومی مسئلہ اور فریضہ ہے ۔ اس مسئلے کے حل کے لئے ہم دوسری نفع آور فصلوں کے ساتھ ساتھ زیادہ سے زیادہ رقبہ پر پھلدار پودے اور سبزیاں اُگائیں ۔پھل اور سبزیاں پیدا کرنا ایک نفع بخش کام اور بہترین مشغلہ ہے ۔ یہ بھی ایک مسلمہ حقیقت ہے کہ دیگر فصلوں کے مقابلہ میں پھلوں اور سبزیوں کے ذریعے فی ایکڑ پیداوار اور آمدنی کئی گنا زیادہ حاصل کی جاسکتی ہے ۔کیونکہ سال میں ان کی دو تین یا زیادہ فصلیں حاصل کی جاسکتی ہیں ۔

حکومت پاکستان نے زرعی ترقی اور زیادہ خوراک پیدا کرنے کے سلسلے میں کئی ایک کم مدت کے منصوبے اور کچھ لمبی مدت کے منصوبے شروع کئے ہیں تاکہ تمام ذرائع کو استعمال کرکے غذائی مسئلہ کو حل کیا جائے ۔ ان منصوبوں میں دیہاتی آبادی اور زرعی توسیعی کارکن کے تعاون اور شرکت کو خاص اہمیت دی جانی چاہیئے ۔ ان منصوبوں کو کامیاب بنانے کے لئے مردوں اور خواتین کی زرعی تعلیم پر توجہ دینا نہایت ضروری ہے ۔

جہاں زرعی پیداوار میں اضافہ کا مسئلہ اتنا اہم ہے وہاں خوراک کو سائنسی طریقوں پر محفوظ کرنے کی بھی اتنی اہمیت ہے ۔ایک اندازے کے مطابق پاکستان میں پھلوں اور سبزیوں کا تقریباً 25 سے 30 فیصد حصہ ہر سال ضائع ہو جاتا ہے یہ ایک ناقابل برداشت نقصان ہے ۔جس کے لئے سب سے پہلے زمینداروں اور کاشتکاروں میں اس نقصان کا احساس پیدا کرنا بہت ضروری ہے ۔

1.1 ـــ پھلوں اور سبزیوں کی مصنوعات کے امکانات

پاکستان میں پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنے اور ان سے مصنوعات تیار کرنے کے بہت امکانات ہیں ۔ جس کی تفصیل درج ذیل ہے ۔

(1) پاکستان کے اکثر علاقوں میں موسم گرما کافی طویل ہوتا ہے۔ اور سال میں تقریباً 8 سے 9 ماہ کے لیے مشروبات کی ضرورت پڑتی ہے۔ یہاں یہ امر باعث تکلیف ہے کہ ہمارے ہاں قصبے اور دیہات میں عموماً مصنوعی مشروبات مثلاً کوکا کولا، سیون اپ اور سوڈا واٹر بہت مقبول اور زیادہ مقدار میں استعمال ہوتے ہیں۔ یہ بھی حقیقت ہے کہ ان مشروبات میں غذا کے اجزا نہ ہونے کے برابر ہوتے ہیں۔ چینی کی تھوڑی بہت مقدار کے سوا کوئی خاص جزو نہیں ہوتا سکرین، کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس اور خوشبو جیسے اجزاء استعمال کیے جاتے ہیں جو صحت کے لیے مضر ثابت ہوتے ہیں۔

(2) گندم، چاول، مکئی اور چنے جیسی زرعی اجناس با آسانی ذخیرہ کر کے محفوظ کی جا سکتی ہیں۔ لیکن پھل اور سبزیاں عرصہ تک تازہ حالت میں محفوظ نہیں رہ سکتیں۔ عام طور پر پھل اور سبزیاں چند دن کے اندر ہی خراب ہو جاتی ہیں۔ مگر گرمی کے موسم میں تو اور بھی جلدی خراب ہوتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ کاشت کاروں کو پھل اور سبزیاں سستے داموں فروخت کرنی پڑتی ہیں۔ بعض اوقات کاشت کار کو اپنی محنت کا صلہ بھی نہیں ملتا۔ جب پھل اور سبزیاں پک کر تیار ہوتی ہیں تو منڈی میں ڈھیر لگ جاتے ہیں کاشت کاروں کی اس مجبوری کا دوسرے لوگ ناجائز فائدہ اٹھاتے ہیں۔

(3) پھل اور سبزیاں صرف چند دن کثرت سے ملتی ہیں اور موسم گزرنے کے فوراً بعد ان میں کمی آ جاتی ہے یا پھر بہت مہنگی بکتی ہیں۔ اس طرح کاشت کار کم قیمت ملنے پر مایوس ہو جاتا ہے اور عام خریدار کو پھل اور سبزیاں خریدنا بہت مہنگا پڑتا ہے۔ اس طرح سے کئی معاشی، معاشرتی، اقتصادی اور حفظان صحت کے مسائل جنم لیتے ہیں۔ ان حقیقتوں کے پیش نظر پھلوں اور سبزیوں کی مصنوعات تیار کرنے اور محفوظ کرنے کی اشد ضرورت اور اہمیت ہے۔ اس ہنر کو گاؤں اور قصبوں میں گھریلو صنعت کے طور پر با آسانی شروع کیا جا سکتا ہے۔ اور ان مسائل پر مکمل کنٹرول کے لیے گھریلو پیمانے پر گھر کے ہر فرد کو پھلوں اور سبزیوں کی مصنوعات تیار کرنے کی عملی تربیت حاصل کرنی چاہیے۔ خاص طور پر دیہاتی اور شہری خواتین کو یکساں طور پر اس فن کو سائنسی اصولوں اور طریقوں کے مطابق سیکھنا چاہیے۔ تاکہ عملی مہارت پیدا کر کے موسم کے فالتو پھل اور سبزیوں کی مختلف مصنوعات تیار کر کے کم قیمت پر بہتر غذا حاصل کی جا سکے۔ پھل اور سبزیوں کو محفوظ کرنے کے مندرجہ ذیل فائدے ہیں۔

1۔ خوراک میں اضافے کے ساتھ ساتھ فالتو خوراک محفوظ کی جا سکتی ہے۔ اور غذائیت سے بھرپور مختلف مصنوعات تیار کی جا سکتی ہیں۔

2۔ پھلوں اور سبزیوں کی قیمت میں توازن برقرار رکھا جا سکتا ہے اور درمیانے طبقے کے تمام لوگوں کے لئے پھل اور سبزیاں اور ان کی مصنوعات مناسب قیمت پر سارا سال با آسانی مل سکتی ہے۔

3۔ پھلوں اور سبزیوں کی مصنوعات کی گھریلو صنعت سے بے روزگاری کا مسئلہ حل کیا جا سکتا ہے۔ اور اس طرح اس نفع بخش کام میں کافی مرد، عورتیں، جوان اور بچے مصروف ہو سکتے ہیں۔

4- پھلوں اور سبزیوں کی مصنوعات سے متوازن اور صحت بخش غذا میسّر ہوگی۔ اس سے عام لوگوں کی صحت پر اثر پڑیگا۔
5- پھلوں اور سبزیوں سے موسم گزر جانے کے بعد بھی غذا سے بھرپور اور صحت بخش مصنوعات سستی قیمت پر مل سکیں گی جس سے جسمانی دماغی اور ذہنی نشوونما صحیح ہوگی۔
6- پھلوں اور سبزیوں اور ان کی مصنوعات تیار کرکے دوسرے ممالک کو برآمد کرنے سے کافی زرمبادلہ کمایا جاسکتا ہے۔

1.2۔ پھل اور سبزیاں محفوظ کرنے کے طریقے

پھلوں اور سبزیوں اور ان کی مصنوعات کو دو طریقوں سے محفوظ کیا جا سکتا ہے۔
(1) عارضی طریقے
(2) مستقل طریقے

1.2.1 — عارضی طریقے

عارضی طریقے سے مراد کم مدت کے لیے محفوظ کرنا ہے۔ جو پانچ بنیادی طریقوں سے کیا جا سکتا ہے۔

(الف) جراثیم سے پاک رکھنا یا صفائی رکھنا

خوراک یا غذا کا خراب ہونا اس بات پر منحصر ہے کہ اس میں کون سی قسم کے جراثیم کتنی مقدار میں موجود ہیں۔ اس لیئے اگر پھلوں، سبزیوں اور ان کی مصنوعات کو اس طریقہ سے رکھا جائے کہ ان میں جراثیم داخل نہ ہونے پائیں تو وہ زیادہ عرصہ کے لیے محفوظ رہ سکتی ہیں۔ پھل اور سبزیاں پودوں سے توڑنے، ٹوکروں میں یا بکسوں میں بند کرنے، منڈی میں بھیجنے، ذخیرہ کرنے، دکانوں پر رکھنے اور گھروں تک پہنچانے کے دوران صفائی کا خاص خیال رکھا جائے تاکہ جراثیم کے بڑھنے اور پھلنے پھولنے کا امکان ہی نہ رہے اور اس طرح تازہ پھل اور سبزیاں نسبتاً زیادہ عرصہ کے لیے محفوظ رکھی جاسکتی ہیں۔ باغ سے منڈی تک اور منڈی سے ذخیرہ کرنے تک صفائی نہ ہو اور مناسب دیکھ بھال نہ کی جائے تو زخمی پھل اور سبزیوں پر جراثیم کی نشوونما کے لیے موزوں حالات پیدا ہو جاتے ہیں۔ اور ان کی تعداد بڑھ جاتی ہے۔ جس سے پھل اور سبزیاں جلدی خراب ہو جاتی ہیں۔

اس وجہ سے پھل اور سبزیوں سے مصنوعات تیار کرتے وقت یا انہیں سٹور کرتے وقت درج ذیل باتوں کا خاص خیال رکھیں
1- پھل اور سبزیاں صاف پانی سے اچھی طرح دو تین بار دھولیں۔ اگر ضرورت محسوس ہو تو تھوڑی سی جراثیم کش دوا پوٹاشیم پرمنگنیٹ (لال دوائی)، ڈال کر جراثیم سے پاک کرلیں۔
2- پھل اور سبزیاں تازہ ہوں اور بیماری اور کیڑے سے پاک ہونی چاہیئں۔ اگر ایک، آدھ پھل یا سبزی گلی سڑی ہو تو

اسے ضائع کر دیں۔

3- بوتل، مرتبان یا شیشے کے کسی برتن میں مربہ، جوس، سکوائش، اچار یا چٹنی وغیرہ بند کرنا ہو تو اسے جراثیم سے پاک کر لینا چاہیئے۔

(ب) پھل، سبزیاں اور مصنوعات ٹھنڈے گوداموں میں رکھنا

پھل، سبزیاں، انڈے، گوشت اور دودھ جیسی جلد خراب ہونے والی خوراک ٹھنڈی جگہوں یا ٹھنڈے گوداموں میں کافی عرصہ کے لیے محفوظ رکھی جاسکتی ہیں۔ کیونکہ کم درجہ حرارت پر تمام جراثیم عموماً مرتے تو نہیں لیکن ان کی بڑھنے اور پھلنے پھولنے کی رفتار سست پڑ جاتی ہے۔ یا بالکل رک جاتی ہے۔ نیز کیمیائی تبدیلیاں بھی سُست پڑ جاتی ہیں۔

ایک تجربے کے مطابق ترشادہ خاندان کے پھل مثلاً سنگترہ، مالٹا، کنو ٹھنڈے گودام میں 2.2 سے 3.7 سنٹی گریڈ (36 سے 39 فارن ہائیٹ) تک تقریباً چار سے پانچ ماہ تک محفوظ رہ سکتے ہیں۔ اسی طرح دوسرے پھل اور سبزیاں بھی ٹھنڈے گوداموں میں رکھ کر کئی ماہ تک محفوظ رکھے جاسکتے ہیں۔ پھلوں کی غذائیت بہت حد تک برقرار رہتی ہے۔ اور خوراک کے لیے پھل مہیا ہونے کا عرصہ بڑھ جاتا ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ:-

ملک میں زیادہ سے زیادہ ٹھنڈے گودام قائم کیے جائیں تاکہ فالتو پھل اور سبزیاں محفوظ کی جاسکیں۔

منڈی میں دھوپ میں پھل اور سبزیوں کے ڈھیر نہ لگائے جائیں بلکہ کھیت سے منڈی اور منڈی سے گودام تک پہنچانے کا مناسب انتظام کیا جائے۔ تاکہ انہیں موزوں درجہ حرارت پر محفوظ کیا جاسکے اس لیے گھروں میں ذخیرہ کرنے کا بہتر طریقہ استعمال کیا جائے۔

(ج) نمی سے بچانا

پھل اور سبزیاں جن میں پانی یا نمی کی مقدار بہت زیادہ ہوتی ہے وہ نسبتاً جلد خراب ہو جاتے ہیں کیونکہ جراثیم کی تعداد میں اضافہ اور پھپھوندی کے پیدا ہونے کے لیے نمی نہایت لازمی جزو ہے۔ مثلاً مربہ، جام، جیلی، مارملیڈ، سکوائش اور جوس کی بوتلوں اور مرتبانوں کے اوپر موم کی تہہ نہ ڈالی گئی ہو تو ہوا سے نمی داخل ہو جاتی ہے جس سے پھپھوندی یا جراثیم نشوونما پا کر اُسے خراب کر دیتے ہیں۔ لہذا:

1- مربہ، جام، جیلی اور مارملیڈ پکاتے وقت اتنا گاڑھا کریں کہ نمی مناسب حد تک کم ہو جائے۔

2- سکوائش اور جوس، مربہ، جام، جیلی کے برتنوں پر پگھلے ہوئے موم کی پتلی تہہ لگا دی جائے اور بند کرتے وقت خیال رکھا جائے کہ ہوا سے نمی حاصل نہ ہو۔

3- ان اشیاء کو استعمال کرنے کے لیے مرتبان سے نکالتے وقت، گیلا ہاتھ چمچ یا برتن استعمال نہ کیا جائے۔

4- ٹھنڈی، سایہ دار اور خشک جگہ میں ذخیرہ کیا جائے۔

5- بھرتے وقت مرتبان یا جار کے منہ کو اچھی طرح بند کیا جائے تاکہ ہوا اور نمی داخل نہ ہو سکے۔

(د) گرمی پہنچا کر محفوظ کرنا

کسی خوراک یا غذا کو 20 سے 30 منٹ کے لیے 76 سے 79 درجہ سنٹی گریڈ (170 سے 175 درجہ فارن ہائیٹ) پر گرم کیا جائے تو کافی تعداد میں جراثیم مر جاتے ہیں۔ اور ان کی نشوونما بند ہو جاتی ہے۔ یہ طریقہ پھلوں کے رس محفوظ کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(ر) ہوا کا اخراج

ہوا کے خارج ہونے سے پھلوں اور سبزیوں کی مختلف مصنوعات کے صحیح رہنے کی مدت یقیناً بڑھ جاتی ہے۔ مثلاً زیتون کا پھل ہوا لگنے سے بدمزہ ہو جاتا ہے۔ لیکن اگر ہوا نہ لگے تو کئی سال تک محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔ اسی طرح خمیر کے طریقہ سے خراب ہونے والی سبزیوں اور پھل مثلاً زیتون کے اچار کو ہوا خارج کرنے کے بعد کافی عرصہ محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔

مرتبان، جار یا بوتل سے اسی اصول کے تحت عموماً ہوا خارج کر دی جاتی ہے اور اوپر موم کی تہہ لگا دی جاتی ہے۔ پھر کارک یا ڈھکنے سے خوب بند کر دیا جاتا ہے کہ ہوا اندر داخل نہ ہو سکے۔ اس طرح چیزیں زیادہ عرصہ تک مؤثر طریقہ پر محفوظ کی جا سکتی ہیں۔

1.2.2 مستقل طریقہ

کسی خوراک یا غذا کو نقصان دہ جراثیم کے مکمل ختم کرنے سے مستقل طور پر محفوظ کیا جا سکتا ہے یا ان کی نشوونما بند کی جا سکتی ہے۔ جو غذا یا خوراک کو خراب کرنے کا سبب بنتی ہے۔ خوراک یا غذا کو مستقل طور پر محفوظ کرنے کے کئی طریقے ہیں۔ کسی طریقے کا استعمال پھل کی قسم، نوعیت اور مصنوعات پر منحصر ہے۔ ذیل میں چند طریقے مختصراً درج کیے جا رہے ہیں۔

(الف) جراثیم کشی یا گرم کر کے محفوظ کرنا

ہر قسم کے تمام جراثیم گرمی پہنچا کر اگر ختم کر دیئے جائیں تو مصنوعات خراب نہیں ہوتیں۔ تاہم یہ ضروری ہے کہ اس طریقے کے بعد مصنوعات اس طرح رکھیں کہ ان میں جراثیم دوبارہ داخل نہ ہونے پائیں۔ ورنہ خراب ہونے کا پورا پورا ڈر ہے۔ مختلف مصنوعات کو محفوظ کرنے کے لیے مختلف درجہ حرارت اور وقت درکار ہے جو درج ذیل ہے:

1- ترشی والے پھل اور سبزیوں کو محفوظ کرنے کے لیے 30 سے 35 منٹ کے لئے 100 سنٹی گریڈ (212 فارن ہائیٹ) پر گرم کریں۔

2- کم ترشی والے پھل اور سبزیاں محفوظ کرنے کے لیے 40 سے 45 منٹ تک 116 سے 118 سنٹی گریڈ (240 سے 245 فارن ہائیٹ) پر گرم کرنا ضروری ہے۔

3- کم ترشی والے پھل اور سبزیوں میں موزوں مقدار میں ترشی ملانے سے عام پھلوں کی طرح 30 منٹ کے لیے 100 درجہ سنٹی گریڈ (212 فارن ہائیٹ) پر گرم کر کے محفوظ کیا جا سکتا ہے۔ ترشی بڑھانے کے لئے سرکہ یا ست لیموں استعمال کریں۔

4- مرتبان، شیشے کے جار، برتن اور کپڑا وغیرہ کو جراثیم سے پاک کرنے کے لیے دیگچہ یا پتیلہ میں لٹھے کی یا کپڑے کی چند تہیں رکھ کر پانی ڈالیں اور اسے 30 منٹ کے لئے 100 درجہ سنٹی گریڈ (212 فارن ہائیٹ) پر اُبالیں بوتلیں یا مرتبان اس وقت باہر نکالیں جب پانی اچھی طرح ٹھنڈا ہو جائے ورنہ ٹوٹنے کا ڈر ہے۔

5- بعض اوقات 100 یا 116 درجہ سنٹی گریڈ (212 یا 240 درجہ فارن ہائیٹ) پر بعض جراثیم نہیں مرتے کیونکہ وہ اپنے گرد حلقہ بنا لیتے ہیں۔ اسی لئے یہ گرمی سے نہیں مرتے۔ اس حالت میں جراثیم مکمل ختم کرنے کے لیے زیادہ وقت یا زیادہ درجہ حرارت کے لیے اُبالنا ضروری ہے۔

(ب) بے ضرر دوائیاں ملا کر محفوظ کرنا

خوراک مستقل طور پر محفوظ کرنے کے لیے مختلف محفوظ کرنے والی چیزیں اور دوائیاں استعمال کی جاتی ہیں۔ تاکہ جراثیم کی نشوونما رک جائے۔ ان میں سے چند نقصان نہ دینے والی ہیں مثلاً چینی، نمک، سرکہ اور مسالہ جات وغیرہ۔

1- چینی

اگر کسی خوراک میں چینی کی مقدار 70 فی صد یا اس سے زیادہ ہو تو مختلف قسم کے جراثیم پیدا نہیں ہو سکتے کیونکہ جراثیم کے لئے موزوں کثافت والی خوراک نہیں ملتی یہی وجہ ہے کہ شہد میں جراثیم پیدا نہیں ہوتے۔ مربہ، جام، جیلی اور مالیڈ بھی اسی طرح محفوظ کئے جاتے ہیں۔

2- نمک

نمک جراثیم کے لیے زہر ہے۔ اگر کسی خوراک میں 15 فی صد نمک ہو تو بیکٹیریا، پھپھوندی کو پھلنے پھولنے اور بڑھنے کا موقع نہیں ملتا۔ نمک زیادہ مؤثر طور پر خوراک محفوظ رکھنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ اچار تیار کرنے میں یہ طریقہ استعمال کیا جاتا ہے۔

3- سرکہ

سرکہ نمک سے زیادہ مؤثر خوراک محفوظ کرنے کے کام آتا ہے۔ کسی خوراک میں اگر سرکہ کے تیزاب کی 2 فیصد

مقدار ڈالی جائے تو ایسی خوراک خراب ہونے سے محفوظ رہتی ہے۔ سرکہ کا تیزاب جراثیم کے لیے زہر کا اثر رکھتا ہے۔

(ج) محفوظ کرنے والی کیمیائی دوائیاں

خوراک کو محفوظ کرنے کے لیے چند زہریلی دوائیاں استعمال کی جاتی ہیں۔ جن کو موزوں مقدار میں استعمال کیا جائے تو کوئی حرج نہیں لیکن خاص مقدار سے زیادہ ملانا صحت کے لیے نقصان دہ ہے۔ ان میں پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ، سوڈیم بینزوئیٹ، فارم ڈیہائیڈیا فارمک ایلڈیہائیڈ اور سلیک ایسڈ وغیرہ ہیں۔

1۔ پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ (Potassium Meta bi-sulphite)

یہ دوائی پانی میں حل ہونے پر ہلکی تیزابی گیس جسے سلفرڈائی آکسائیڈ گیس کہتے ہیں مہیا کرتی ہے۔ جو پانی میں حل ہونے پر ہلکے تیزاب میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ گندھک کا یہ تیزاب مختلف مصنوعات مثلاً سکوائش، رس یا شربت کو محفوظ کرنے کے کام آتا ہے۔ یہ دوائی پھلوں کے ایسے سکوائش یا رس محفوظ کرنے کے لیے خاص طور پر استعمال کی جاتی ہے جس کا قدرتی رنگ کالی نہ ہو۔ مثلاً مالٹا، سنگترہ، آم، لیموں وغیرہ۔

پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ پاؤڈر یا دانہ دار شکل میں بھی ملتی ہے دانہ دار اگر ہو تو زیادہ مؤثر ہوتی ہے۔ کیونکہ اس میں نمی کی مقدار کم ہوتی ہے۔ خریدتے وقت خیال رکھیں کہ اس کی رنگت تبدیل نہ ہو چکی ہو۔

2۔ سوڈیم بینزوئیٹ (Sodium benzoate)

یہ دوائی پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کے مقابلہ میں اتنی زیادہ مؤثر نہیں۔ مگر یہ ایسے پھلوں کے رس اور سکوائش محفوظ کرنے کے لیے استعمال کی جاتی ہے جن کا قدرتی رنگ گہرا ہو مثلاً فالسہ، جامن، رنگدار انگور، ٹماٹر، انار وغیرہ۔

(د) دھوپ یا مصنوعی گرمی میں خشک کرنا

پھل اور سبزیاں دھوپ یا مصنوعی گرمی سے اس حد تک خشک کی جائیں کہ ان میں پانی یا نمی خارج ہو جائے۔ کسی خوراک کو خشک کرنے کی مقدار کا انحصار اس کی خاصیت اور بناوٹ پر ہے۔ مثلاً ایسے پھلوں کو جن میں چینی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ نسبتاً کم خشک کرنا چاہیئے۔ دھوپ میں خشک کرنے کے لئے ضروری ہے کہ درجہ حرارت ہوا اور نمی پر کنٹرول ہو۔ تاکہ خشک کرنے کے دوران جراثیم پیدا نہ ہو سکیں۔

(ر) خمیر اٹھا کر محفوظ کرنا

خوراک محفوظ کرنے کے لیے مختلف قسم کے خمیر بھی استعمال کئے جاتے ہیں۔ سرکہ، دہی یا پنیر اور اچار کی تیاری میں موزوں قسم کا خمیر اٹھایا جاتا ہے۔

10.3 خود آزمائی ـــــ 1

حصہ الف

مندرجہ ذیل فقرات میں سے کچھ درست ہیں اور کچھ غلط۔ اگر فقرات درست ہوں تو صحیح کے گرد د (✓) کا نشان لگائیں ورنہ غلط پر (✓) کا نشان لگائیں۔

(1) زخمی پھلوں اور سبزیوں پر جراثیم کی تعداد بڑھ جاتی ہے۔ صحیح۔غلط

(2) پھلوں اور سبزیوں کو جراثیم سے پاک کرنے کے لیے پوٹاشیم پرمنگنیٹ استعمال نہیں ہوتی۔ صحیح۔غلط

(3) کم درجہ حرارت پر پھل کئی ماہ تک محفوظ نہیں رکھے جا سکتے۔ صحیح۔غلط

(4) ٹھنڈے گوداموں میں پھل اور سبزیاں محفوظ کرنے سے ان کی غذائیت برقرار رہتی ہے۔ صحیح۔غلط

(5) جراثیم کے بڑھنے اور پھلنے پھولنے کے لیے نمی نہایت لازمی ہے صحیح۔غلط

(6) مرتبان، جار یا بوتل سے ہوا خارج کر دی جائے تو مصنوعات کافی عرصہ محفوظ رکھی جا سکتی ہیں۔ صحیح۔غلط

(7) شہد میں جراثیم کے لیے زہر نہیں ہے۔ صحیح۔غلط

(8) پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ دوا سوڈیم بینزوئیٹ سے زیادہ اثر والی ہے۔ صحیح۔غلط

(9) نمک جراثیم کے لئے زہر ہے۔ صحیح۔غلط

حصہ ب

مندرجہ ذیل خالی جگہوں کو صحیح جواب سے پُر کریں۔

(1) جراثیم اور پھپھوندی کی پیدائش کے لیے نمی ـــــــ ہوتی ہے۔ (لازمی۔ غیر لازمی)

(2) جیم، سکوائش یا رس بھرنے کے بعد بوتل کے کارک پر موم ـــــــ (لگائیں۔ نہ لگائیں)

(3) مرتبان بھرنے کے بعد منہ کے قریب تھوڑی جگہ خالی ـــــــ (چھوڑی جائے نہ چھوڑی جائے)

(4) کم درجہ حرارت پر جراثیم بڑھتے تو نہیں لیکن ان کی افزائش اور نشوونما ـــــــ ہو جاتی ہے۔ (کم۔ زیادہ)

(5) خوراک کو زیادہ دیر تک محفوظ کرنے کے لیے نمک اور سرکہ استعمال ـــــــ (ہوتے ہیں۔ نہیں ہوتے)

(6) کسی خوراک میں چینی 70 فی صد سے ـــــــ ہو تو غذا پھر محفوظ رہتی ہے۔ (کم۔ زیادہ)

(7) پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ خوراک کو ـــــــ کرتی ہے۔ (محفوظ۔ خراب)

(8) جن پھلوں کا رنگ گہرے رنگ کا ہو تو اس میں ـــــــ استعمال کریں۔ (سوڈیم بینزوئیٹ۔ پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ)

(9) خوراک محفوظ کرنے کے لیے چند زہریلی دوائیاں ـــــــ میں استعمال کی جاتی ہیں (مناسب مقدار۔ زیادہ مقدار)

(10) مالٹا، آم، لیموں، وغیرہ کے سکوائش اور رس ـــــــ سے محفوظ کیے جاتے ہیں (پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ۔ فارمل ڈیہائیڈ)

2- پھلوں سے سکوائش، رس، جوس بنانے کے عملی طریقے

پھلوں سے سکوائش، رس، جوس تیار کرتے وقت ذیل میں دی گئی احتیاطوں کو ضرور مدنظر رکھیں۔

1۔ رس، جوس تیار کرنے میں استعمال ہونے والے تمام برتن (بوتلیں، کپڑا، ململ، ہاتھ، چمچی، مگا، چھانی یا چھلنی کو اچھی طرح صاف کریں)

2۔ استعمال شدہ اور خالی بوتلیں اچھی طرح صاف ہونی چاہئیں۔ بہتر ہے کہ بوتلیں پانی میں ابال کر خوب صاف کریں۔

3۔ جوس کا کل وزن 50 کلوگرام (100 پونڈ) ہو تو پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ 70. 56 گرام ہونا چاہیئے۔
جوس 25 کلوگرام (50 پونڈ) ہو تو پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ 28.35 گرام (تقریباً ایک اونس) چاہیئے۔
جوس 10 کلوگرام (20 پونڈ) ہو تو پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ 11.34 گرام (تقریباً آدھا اونس)
جوس 5 کلوگرام (10 پونڈ) ہو تو پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ 5.67 گرام (تقریباً 1/4 اونس)
جوس تیار کرنے کے لیے پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کی مقدار ہمیشہ اسی طریقے سے معلوم کریں۔

4۔ تازہ تیار شدہ جوس استعمال کیا جا سکتا ہے۔ سکوائش بنانے کے لئے بھی استعمال ہو سکتا ہے۔ اور آئس کریم کے لیے بھی آم کا جوس استعمال میں لا سکتے ہیں۔

5۔ جوس کی بوتلیں جب کھولیں تو اسے چند روز میں ختم کرنا ضروری ہے ورنہ خراب ہونے کا احتمال ہے جب بوتل استعمال میں ہو تو اسے مزید ٹھنڈی جگہ میں رکھنا بہت ضروری ہے کیونکہ اس میں چینی نہیں ہوتی۔ جلدی خراب ہونے کا ڈر ہے۔

2.1 آم کا سکوائش تیار کرنا

غذا کے اعتبار سے آم پھلوں کا بادشاہ ہے۔ ذائقہ میں لذیذ۔ آم عموماً گرم اور گرم مرطوب میدانی علاقوں (ملتان، مظفرگڑھ، ڈیرہ غازی خان، میرپور، خیرپور ضلعوں میں) آم بہت زیادہ ہوتے ہیں۔ لیکن فیصل آباد، سرگودھا، ساہیوال، جھنگ، گجرات، سیالکوٹ، گوجرانوالہ اور لاہور میں بھی آم کے باغ کثرت سے پائے جاتے ہیں۔

لیموں اور آم کا پھل شروع جون سے آخر ستمبر تک منڈیوں میں ملتا ہے۔ لیکن شروع جولائی سے شروع اگست تک

پکے ہوئے آم منڈیوں میں کثرت سے آتے ہیں۔ اس لیے ضروری ہے کہ ان دنوں فالتو پھل کا سکواش بنا کر محفوظ کر لیا جائے تاکہ آم کی قیمت برقرار رہنے اور فالتو پھل بھی گلنے سڑنے سے بچ جائے۔

(الف) ضروری سامان

1- آم کا پھل
2- ست لیموں (سٹرک ایسڈ)
3- نارنجی رنگ
4- چینی
5- چمچی، ایلومینیم کا پتیلہ مگ
6- کپڑا، ململ، قیف
7- ترازو چھوٹا اور بڑا، باٹ
8- خالی بوتل، کارک، موم
9- چولہا یا انگیٹھی

(ب) طریقہ:

(1) گٹھلی اور چھلکے کو ایلومینیم یا بے داغ لوہے (Stainless steel) کی چھلنی (چھانی) پر رگڑ کر گودا اتاریں گٹھلی اور چھلکے میں پانی ملا کر ملنے اور نچوڑنے سے تمام رس حاصل کیا جاسکتا ہے۔

(2) رس سے ریشہ علیٰحدہ کرنے کے لیے چھلنی، ململ یا جالی کے کپڑے میں سے چھان لیں۔

(3) چینی کا شربت مندرجہ ذیل طریقے سے تیار کریں۔

(الف) چینی اور پانی وزن کرکے ملا لیں۔

نوٹ:

چینی اور پانی کا وزن برابر ہو

(ب) ست لیموں حسب ذائقہ یا پھل کی ترشی کے مطابق وزن کرکے چینی کے شربت میں ڈال دیں۔

(ج) چینی حل کرنے کے لیئے تھوڑی دیر کے لیے شربت گرم کرلیں۔

(د) چینی میں اگر ملاوٹ ہو یا صاف نہ ہو تو ململ کے کپڑے سے چھان لیں۔
(ر) آم کا سکوائش تیار کرنے سے پہلے شربت اچھی طرح ٹھنڈا کر لیں۔
(4) آم کا رس چینی کے شربت میں ملا دیں اور حسب ضرورت زرد رنگ ملائیں
نوٹ :

آم کا رس اور چینی پانی کے شربت کا وزن برابر رکھیں

(5) سکوائش کو محفوظ کرنے کے لیے اس میں پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ وزن کر کے ملائیں۔ وزن شدہ دوائی تھوڑے سے پانی میں علیحدہ خالی مگ یا شیشے کے گلاس میں حل کر کے تمام سکوائش میں اچھی طرح ملا دیں۔ اب آم کا سکوائش تیار ہو گیا ہے۔

نوٹ

پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ زہریلی دوائی ہے۔ اسے خاص مقدار سے زیادہ ملانا صحت کے لئے نقصان دہ ہے۔ موزوں مقدار میں استعمال کی جائے تو کوئی حرج نہیں۔

(6) سکوائش جلد از جلد خالی اور صاف بوتلوں میں بھر دیں۔ چینی یا ایلومینیم کی قیف اور مگ بوتلیں بھرنے کے لئے مفید ہیں۔ بوتلیں نصف گردن تک بھریں اور کارک لگا کر اچھی طرح بند کر دیں۔
(7) کارک پر پگھلا ہوا موم لگا دیں۔ جس سے کارک کے سوراخ بند ہو جائیں۔ اور ہوا اندر داخل نہ ہو سکے گی۔
(8) بوتلیں باہر سے صاف کر کے لیبل لگائیں۔

آپ کی دلچسپی کے لیے بازار میں ملنے والی آم کے سکوائش کی بوتل کے اجزاء کا وزن دیا جا رہا ہے۔ ان سے اس کی اصل قیمت کا اندازہ کریں اور بازار کے بھاؤ معلوم کرنے کے بعد گھر پر سکوائش بنانے سے ہونے والی بچت کا اندازہ کریں کہ گھر پلو چیزیں تیار کرنے سے کس قدر بچت ہوتی ہے۔

بھری ہوئی بوتل کا کل وزن تقریباً ڈیڑھ کلوگرام (تین پونڈ پانچ اونس) جبکہ خالی بوتل کا اوسط وزن 0.6 کلوگرام (ایک پونڈ پانچ اونس) لہذا بوتل سکوائش آم کا اوسط وزن 900 گرام (1500 — 600 گرام) یا تقریباً 0.9

کلوگرام (1.5 — 0.6 کلوگرام) جوکہ تقریباً 2 پونڈ کے برابر ہوتا ہے۔

آپ اگر سکوائش میں سے چینی اور دوسری اشیاء کا وزن نکال دیا جائے تو آم کے جوس یا رس کا وزن فی بوتل 312 گرام = 0.03 کلوگرام بنتا ہے جو تقریباً گیارہ اونس کے برابر ہوتا ہے۔ جبکہ اگر آپ بازار سے آم خرید کر اس میں سے رس نکالیں تو آدھا کلوگرام وزن آم میں سے تقریباً 250 گرام وزن رس نکلتا ہے۔

جبکہ چینی فی بوتل 368 گرام (13 اونس) پانی فی بوتل 227 گرام (18 اونس) ست لیموں 9.5 گرام (ایک تہائی اونس) اور پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ 0.56 گرام

نوٹ

ایک گرام = تقریباً ایک ماشہ
28.35 گرام = ایک اونس = تقریباً نصف چھٹانک
600 گرام = آدھا کلو = تقریباً ایک پونڈ

2.2 ۔ پھلوں کا رس محفوظ کرنا (انگور، انار)

انگور کوئٹہ، پشاور ریجن کا ایک اہم پھل ہے۔ اسی طرح انار ضلع مظفر گڑھ میں علی پور کے مقام پر عام پیدا ہوتا ہے۔ نیز حیدر آباد ریجن میں بھی دریاؤں کے قریبی علاقہ میں بھی بکثرت لگایا جاتا ہے۔ انار کے دریائی اور نکمی قسمیں راولپنڈی کے پہاڑی علاقہ میں خودرو ملتی ہیں۔

انگور کا پھل پودے سے توڑنے کے بعد زیادہ دیر تک محفوظ نہیں رکھا جا سکتا۔ بعض اوقات انگور منڈی میں پہنچنے سے پہلے ہی خراب ہو جاتا ہے۔ اگر فالتو پھلوں کا رس محفوظ کر لیا جائے تو وہ نہ صرف فالتو پھل ضائع ہونے سے بچ جاتے ہیں۔ بلکہ لذیذ اور صحت مند رس مہیا ہوگا۔

رس تیار کرنے کے لئے ترش قسم کا انگور اور انار زیادہ موزوں ہے۔ انار کا پھل موسم گرما میں ٹھنڈک پیدا کرنے کا اثر رکھتا ہے۔ ذیل میں انگور اور انار سے جوس بنانے کا طریقہ دیا گیا ہے۔

ضروری سامان اور فارمولا (انار کے رس کے لیے)

1۔ پھل کا رس 5 کلوگرام

2۔ چینی 8 کلوگرام

3- سٹرک ایسڈ رست لیموں 52.2 گرام (تقریباً پونی چھٹانک)
4- تچمچی
5- بالٹی
6- چاقو
7- صاف کپڑا
8- مگ
9- ترازو۔ بڑا چھوٹا وباٹ
10- سوڈیم بنیز ویٹ (محفوظ کرنے والی دوائی) 9 گرام
11- خالی بوتلیں۔
12- کارک، موم
13- انگیٹھی
14- قیف

طریقہ:

(1) درمیانہ قسم کا تازہ، رس دار، ترش، بے داغ۔ بیماری سے پاک اور موزوں حد تک پختہ پھل لیں۔ انگور اچھی قسم کے ہونے چاہیئں۔ تاکہ جوس میں خمیر اٹھنے کا ڈر نہ رہے۔

(2) پھل صاف پانی سے اچھی طرح دو تین بار دھولیں اور ڈنڈیاں اتار دی جائیں۔ انار سے دانے نکال لئے جائیں۔

(3) صابن سے اچھی طرح دو تین بار ہاتھ صاف کرکے پھل کو ہاتھوں سے مسل کر رس نکال لیا جائے۔

(4) پھوک میں معمولی پانی (پھل کے وزن کا ایک چوتھائی) ڈال کر گرم کیا جائے۔ تقریباً 15 سے 20 منٹ تک۔ تاکہ رس پورا کا پورا حاصل ہو سکے۔ اور چھلکے کے اندر موجود رنگ کی زیادہ مقدار حاصل کی جاسکے۔ یہ رس ململ کے صاف کپڑے سے چھان لیں اور دونوں دفعہ کا حاصل کیا ہوا رس اکٹھا کرلیں۔ اب رس کا وزن کرلیا جائے۔

(5) اگر پھلوں کے رس میں چینی ملا کر محفوظ کیا جائے تو ان کا ذائقہ زیادہ عرصہ تک محفوظ رہتا ہے۔ انگور، ٹماٹر اور سیب میں چینی زیادہ نہیں ملائی جاتی۔

نوٹ:

انار کے رس میں چینی ملانا مقصود ہوتی ہے ۔اس مقصد کے لیے پہلے چینی کا شیرہ بنالیا جاتا ہے ۔مثلاً چینی کی مقدار = 3 حصے پانی اور ایک حصہ چینی ملاکر شیرہ تیار کرلیا جائے ۔(ایک پیالہ چینی + 3 پیالہ پانی) اس شیرہ کو پھر رس میں ملادیا جاتا ہے۔

(6) وزن شدہ سٹرک ایسڈ (لیموں کا ست) علیحدہ پانی میں حل کر کے جوس اچھی طرح ملادیں۔

(7) وزن شدہ سوڈیم بینزویٹ (محفوظ کرنے والی دوائی) بھی علیحدہ بوتل میں تھوڑے سے پانی میں حل کریں اور جوس میں اچھی طرح ملاکر بغیر دیر کیے بوتلوں میں بھریں اور کارک سے بند کردیں۔ ایک بوتل جوس 900 گرام میں 1000 گرام دوائی درکار ہے۔

(8) پگھلا ہوا موم کارکوں پر لگا دیں تاکہ ہوا داخل ہونے سے جوس خراب نہ ہو۔

(9) خوبصورت لیبل لگا کر ٹھنڈے ہوا دار کمرہ میں محفوظ کرلیں۔

3.2 ۔ٹماٹر کا جوس تیار کرنا

ٹماٹر جلد خراب ہونے والی سبزی ہے۔ ہم ملکی ضروریات کے لیے ٹماٹر کا رس باہر سے منگواتے ہیں بلکہ ہمارے ملک میں پکنے کے موسم میں ہر سال 20 سے 25 فی صد ٹماٹر ضائع ہوجاتے ہیں جو بہت بڑا قومی نقصان ہے۔

ٹماٹر موسم سرما میں دسمبر سے جنوری اور موسم گرما میں اپریل سے جون تک زیادہ مقدار میں ملتے ہیں۔ انہیں زیادہ دیر رکھا نہیں جاسکتا کیونکہ یہ جلد خراب ہونے والی سبزی ہے۔ اس کی فالتو مقدار محفوظ کر کے قومی دولت کی حفاظت، بہتر صحت، زیادہ عرصہ کے لئے ٹماٹر کی فراہمی اور ضروری اجزائے خوراک کی کمی کو دور کیا جاسکتا ہے۔

ٹماٹر کا رس تیار کرنے کا طریقہ سادہ۔ آسان اور کم خرچ ہے۔ نیز گھریلو پیمانے پر اس کی تیاری نفع بخش ہے۔ خواتین کو ایسی مصنوعات بنانے میں گہری دلچسپی لینی چاہیئے۔ تاکہ گھریلو ضروریات کے لیے پھلوں اور سبزیوں سے مختلف مصنوعات خود تیار کرسکیں۔

ضروری سامان اور اشیاء کی مقدار

1۔ ٹماٹر کا رس 5 کلوگرام

2- پتیلہ
3- چمچی
4- قیف اور مگ
5- لکڑی کی کڑچھی
6- نمک ، 1 تا 2 فی صد (50 گرام)
7- چینی : 1 تا 2 فی صد (50 گرام)
8- چاقو
9- سوڈیم بینزوئیٹ : 9 گرام
10- انگیٹھی
11- چھانی
12- صاف ململ کا کپڑا
13- ترازو۔ چھوٹا و بڑا مع باٹ
14- خالی بوتلیں
15- کارک اور موم

طریقہ:

(1) پوری طرح پختہ، تازہ، بیماری سے پاک۔ کیڑے کے حملہ سے بچا ہوا ٹماٹر لیں۔
(2) پھل صاف پانی سے دو تین دفعہ اچھی طرح دھولیں۔
(3) ٹماٹر کی ڈنڈیاں اور سبز، بیمار یا داغ دار حصے علیحدہ کر دیں۔
(4) ٹماٹر کو چاقو سے پانچ چھ حصوں میں کاٹ لیں
(5) کاٹے ہوئے ٹماٹر لکڑی کی کڑچھی سے دبا کر کچل لیں۔
(6) یہ مواد پتیلے میں ڈال کر 5 منٹ تک آگ پر رکھ کر اُبالیں تاکہ چھلکا نرم ہو جائے اور بآسانی گودا علیحدہ کیا جا سکے۔
(7) گرم شدہ مواد باریک چھانی سے گزار کر چھلکے اور گودا علیحدہ کریں۔
(8) کسی صورت میں پانی نہ ڈالا جائے۔ کیونکہ ٹماٹروں میں پانی کافی موجود ہوتا ہے۔
(9) ٹماٹر کا گودا 3 سے 4 منٹ کے لیے اُبال لیں اور اس میں وزن شدہ نمک اور چینی ملا دیں۔ اور اچھی طرح حل کر لیں۔

نوٹ :

نمک اور چینی میں ذائقہ کے مطابق کمی یا زیادتی کی جاسکتی ہے

(10) ٹماٹر کا رس تیار ہے۔ اس میں وزن شدہ سوڈیم بنیزویٹ (محفوظ کرنے والی دوائی) 0.2 فی صد کے حساب سے تھوڑے سے پانی میں علیحدہ حل کرکے ٹماٹر کے رس میں اچھی طرح ملا دیا جائے اور بغیر دیر کیئے بوتلوں میں بھر کر کارک لگا کر خوب بند کر دیا جائے۔

2.4 ضروری احتیاطیں اور یاد رکھنے کی باتیں

1۔ تمام برتن، مشین، بوتلیں، کارک، کپڑا ململ اور دیگر استعمال ہونے والے سامان کو نصف گھنٹہ تک پانی میں اُبال کر صاف کرلیں۔ پتیلہ کے پیندے میں تولیہ یا موٹا کپڑا رکھ کر ہلکی آگ پر رکھیں، بوتلیں پانی سے ڈھکی ہونی چاہیئں۔ ورنہ ٹوٹنے کا ڈر ہے۔ استعمال شدہ بوتلوں کو برش سے خوب صاف کریں۔

2۔ ست لیموں یا سڑک ایسڈ کی بجائے ولائتی لیمن، لیموں، کھٹی یا کٹھا یا گلگل کا رس بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔ رس کی مقدار عموماً کم ہوتی ہے (16 سے 26 فی صد) ہونی چاہیئے کیونکہ ان میں ترشی کی مقدار عموماً کم ہوتی ہے (5 سے 6 فی صد)

3۔ سکوائش میں پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کی مقدار صحیح اور احتیاط سے استعمال کریں۔ زیادہ مقدار صحت کے لئے نقصان دہ ہے۔

نوٹ :

سکوائش (رس + چینی + پانی) = 1 کلوگرام ہو تو پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ = 0.5 گرام ضرورت ہے۔

4۔ جوس میں سوڈیم بنیزویٹ (محفوظ کرنے والی دوائی) کی مقدار وزن میں نہیں ہونی چاہیئے کیونکہ اس کی زیادہ مقدار صحت کے لیے نقصان دہ ہوتی ہے۔

5۔ دیسی چینی سکوائش بنانے یا جوس محفوظ کرنے میں استعمال نہیں کرنی چاہیئے۔

6۔ انگور، ٹماٹر اور سیب کا جوس محفوظ کرتے وقت کسی قسم کی چینی استعمال نہیں کرنی چاہیئے۔
7۔ سکوائش، جوس بناتے وقت تانبے یا پیتل کے بغیر قلعی کیے ہوئے برتن استعمال نہیں کرنے چاہیئں۔ کیونکہ تیزاب کے اثر سے سکوائش، جوس میں دھات کا زہریلہ اثر شامل ہونے کا ڈر ہوتا ہے۔
8۔ تازہ تیار شدہ سکوائش، جوس کی بوتلوں کو ٹھنڈی جگہ پر سٹور کریں۔ ایسا کرنے سے اس کو تقریباً ایک سال تک بالکل محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔
9۔ جوس جب استعمال میں ہو تو اسے چند دنوں میں ختم کرنا اور اسے مزید ٹھنڈی جگہ پر رکھنا نہایت ضروری ہے۔

3۔ پھلوں سے جیم تیار کرنا

جیم تیار کرنے کے لیے چھوٹے سائز کے پھلوں کو ثابت اور بڑے پھلوں کو چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹ کر آگ پر نرم کیا جاتا ہے اور موزوں مقدار میں چینی اور ترشی ملا کر اس حد تک پکایا جاتا ہے کہ گاڑھا ہو کر جیلی کی طرح بن جائے۔ ٹھنڈا ہونے پر جیلی کی طرح جم جائے۔

اچھے جیم کی پہچان

جس میں پھل کا قدرتی رنگ اور خوشبو موجود ہو، پھپھوندی یا کوئی خراب مادہ نہ ہو۔ جیم کی سطح صاف ہو۔ گاڑھا مگر موزوں حد تک نرم ہو وہ بہترین اور اچھا جیم ہے۔ جیم شیرے والا، گوند کی مانند یا سخت نہ ہو۔

موزوں پھل

ناشپاتی، آلوچہ، رس بھری، آم، خوبانی، آڑو، سیب، آلو بخارا، امرود، انجیر، انگور، سٹرابیری، اور گاجر وغیرہ جیم کے لئے موزوں پھل ہیں۔

3.1 ۔ آلو بخارا کا جیم تیار کرنا

ذیل میں آلو بخارا کا جیم تیار کرنے کا عملی طریقہ دیا گیا ہے۔ اسی کو مدنظر رکھ کر دوسرے پھلوں کا جیم بھی بآسانی تیار کیا جا سکتا ہے۔

پھل پوری طرح پختہ، بیماری سے پاک، تازہ اور ترش قسم کا ہو تو بہتر ہے۔ پھل جو منڈی میں تازہ فروخت نہ ہو سکے یا ڈبوں میں بند کرنے کے قابل نہ ہو یا سائز میں چھوٹا بڑا ہو لیکن بیماری یا کیڑے کے حملے سے پاک ہو اور جو کسی اور کام نہ آ سکے جیم بنانے کے لئے موزوں ہے۔ معمولی زخمی، قدرے زیادہ پکا ہوا یا کچے داغی پھل سے بھی جیم بنایا جا سکتا ہے۔

ضروری سامان

پتیلہ، چاقو، انگیٹھی یا چولہا، ایندھن یا کوئلہ، چینی، پھل، ست لیموں یا رس لیموں، شیشے کے مرتبان یا کھلے منہ والے جار۔

پھل کی تیاری

(1) پھل پانی سے اچھی طرح دو تین دفعہ دھو لیں اور ڈنڈیاں اتار لیں۔

(2) پھل کاٹ کر گٹھلی نکال لیں۔ آلوچہ، خوبانی، آڑو، رس بھری، انگور، انجیر، امرود وغیرہ کو چھیلنا ضروری نہیں کیونکہ پکانے پر ان پھلوں کا چھلکا نرم ہو کر قوام کے ساتھ مل جاتا ہے۔ آلوچہ، آڑو اور خوبانی کی اگر نصف تعداد میں گٹھلیاں اور بیج جیم میں رکھ لیے جائیں تو جیم دلکش نظر آتا ہے۔ تاہم استعمال کے وقت بیج پھینک دیئے جائیں۔ یہ اپنی اپنی پسند پر منحصر ہے۔

نوٹ:

پھل کو کاٹنے اور بیج نکالنے کے دوران نمک کے تقریباً 2 سے 3 فی صد محلول میں ڈالتے جائیں ورنہ پھل کی سطح کا رنگ بھورا ہونا شروع ہو جائے گا۔ چینی ملانے سے پہلے صاف پانی سے دھو کر نمک اُتار لیں۔

(3) اگر پھل قدرے سخت ہو مثلاً گاجر، آم، آلوچہ، ناشپاتی وغیرہ تو چینی ملانے سے پہلے تیار شدہ پھل میں تھوڑا سا پانی ڈال کر 10 سے 15 منٹ کے لئے اُبال لیں۔ حتیٰ کہ پھل نرم ہو جائے۔ ورنہ جیم سخت قسم کا تیار ہوتا ہے۔

نوٹ:

چینی کی مقدار پھل میں ترشی اور جمنے والا مادہ (پیکٹن) پر منحصر ہے۔ زیادہ پیکٹن اور موزوں ترشی والے پھل میں چینی کی مقدار تیار شدہ پھل کے برابر ڈالیں۔ کم ترشی اور کم پیکٹن والے پھل میں کم چینی ملائی جاتی ہے۔ تیار شدہ پھل کا تقریباً $\frac{3}{4}$ حصہ (تین چوتھائی) چینی کافی ہوگی۔ ضرورت کے مطابق چینی کی مقدار بڑھائی یا کم کی جا سکتی ہے۔

مثال:-

تیار شدہ پھل	= 1 کلوگرام
موزوں پیکٹن اور کافی ترشی ہو تو چینی	= 1 کلوگرام

پھل میٹھا اور جمنے والا مادہ (پیکٹن) کم ہو تو چینی = $\frac{3}{4}$ کلوگرام (تین چوتھائی، 750 گرام، 3 پاؤ)

(4) تیار شدہ پھل میں مقررہ وزن میں چینی ملا کر لکڑی کی کڑچھی سے اچھی طرح دبا کر ملا دیں۔ اور آدھ گھنٹہ کے لیے

رکھ دیں۔ تاکہ پھل پانی چھوڑ دے اور پکانے کے دوران سخت نہ ہو تو جیم صحیح ہے۔

(5) چینی اور پھل کو اچھی طرح مسلنے کے بعد آگ پر پکائیں حتیٰ کہ قوام گاڑھا ہو جائے پکانے کے دوران لکڑی کی کڑچھی سے مسلسل ہلاتے رہیں تاکہ قوام پیندے سے نہ لگے۔

(6) آگ سے اتارنے کے دس منٹ پہلے وزن شدہ ست لیموں تھوڑے سے پانی میں حل کر کے ڈال دیں۔ تاکہ ترشی کی مقدار موزوں حد تک ہو جائے اور جیم اچھا بنے۔ ست لیموں کی بجائے رس لیموں یا لیمن بھی ملایا جا سکتا ہے۔ قوام زیادہ گاڑھا نہ ہو ورنہ جیم سخت بنے گا۔

نوٹ:

تیار شدہ پھل	=	ایک کلوگرام
ہو تو رس لیموں یا لیمن	=	28 گرام

(7) مرتبان یا ڈبے صاف پانی میں اُبال کر جراثیم سے پاک کر لیں۔ جام قدرے ٹھنڈا ہونے پر مرتبانوں میں بھر لیں۔ بھرتے وقت خاص خیال رکھیں کہ مرتبان میں ہوا کا کوئی بلبلہ نہ رہ جائے۔ چمچہ سے جیم ہلا کر بلبلہ دور کیا جا سکتا ہے۔

(8) جیم پر پگھلے ہوئے موم کی ہلکی تہہ جما دی جائے تاکہ نمی آ جانے سے خراب نہ ہو۔

(9) ڈھکنے اچھی طرح بند کر دیں تاکہ ہوا اندر داخل نہ ہو سکے۔ 5 یا 10 منٹ کے لیے مرتبان یا ڈبے الٹا کر رکھ دیں تاکہ گرم قوام سے ڈھکنے کی اندرونی سطح کے ساتھ جراثیم ختم ہو جائیں۔

(10) ٹھنڈا ہونے پر کسی ٹھنڈی، خشک اور ہوادار جگہ میں رکھ دیں۔

احتیاطیں:

1۔ قلعی شدہ یا ایلومینیم کے برتن استعمال کیے جائیں۔

2۔ پکانے کے دوران لکڑی کی کڑچھی سے مسلسل ہلاتے رہیں تاکہ قوام پیندے میں نہ لگے۔

3۔ قوام زیادہ گاڑھا نہ ہو ورنہ جیم زیادہ سخت تیار ہو گا۔

4۔ ڈھکنے لگانے سے پہلے جیم پر پگھلے ہوئے موم کی ہلکی تہہ جما دیں تاکہ نمی آ جانے سے جیم خراب نہ ہو۔

4۔۔۔ پھلوں سے مارملیڈ تیار کرنا

مارملیڈ سے مراد ایسے پھلوں کا رس یا جوشاندہ جس میں موزوں تعداد میں پیکٹن اور ترشی موجود ہو یا ان دونوں اجزاء میں سے ایک، کافی مقدار میں موجود ہو اور دوسرے کی کمی کو پورا کر لیا جائے اور ان میں موزوں مقدار میں چینی ملا کر اس حد تک پکایا جائے کہ ٹھنڈا ہونے پر جم جائے اور پکانے کے دوران مالٹے کے چھلکے (بہت باریک کاٹے ہوئے اور تیار شدہ) ملا دیئے جائیں۔ جیلی اور مارملیڈ میں فرق صرف یہ ہے کہ مارملیڈ میں پھلوں کے چھلکے چھوٹی چھوٹی باریک پھانکوں کی صورت میں ملائے جاتے ہیں لیکن جیلی میں چھلکے نہیں ملائے جاتے۔ مارملیڈ بھی جیلی کی طرح ڈبل روٹی کے ساتھ لگا کر کھایا جاتا ہے۔

فالتو پھل کو ضائع ہونے سے بچانے، خوراک کی کمی کو دور کرنے اور زرمبادلہ کی بچت کے ساتھ ساتھ مارملیڈ تیار کر کے محفوظ بھی کیا جا سکتا ہے۔

4۔1 آرنج مارملیڈ تیار کرنا

مالٹا، سنگترہ، کھٹا، گریپ فروٹ، گلگل، یورپین لیمن،

ضروری سامان

مارملیڈ تیار کرنے کے لئے درج ذیل سامان درکار ہوگا۔

(1) لکڑی کی کڑچھی

(2) تام چینی کی چمچی اور بالٹی

(3) پتیلہ

(4) چاقو

(5) چولہا یا انگیٹھی

(6) شیشے کے کھلے منہ والے مرتبان یا جار

(7) چینی اور پھل

4.1.1 - پھل کا انتخاب

تیسرے درجے کا تازہ پھل ۔ بیماری سے پاک ترش پھل کا انتخاب کیا جائے چونکہ مالٹا میں قدرتی ترشی کم ہوتی ہے اسی لیے موزوں ترشی اور موزوں تعداد میں پیکٹن (جمنے والا مادہ) حاصل کرنے کے لیے عموماً مالٹا کے وزن سے نصف وزن میں سنگترہ، کھٹا، لیمن، گلگل اور کھرنا کھٹا وغیرہ ملائے جاتے ہیں۔ نیز جیم یا مارملیڈ بنانے کے لیے نہایت موزوں ہے۔ صرف اکیلے کھٹے کے پھل میں سے بھی مارملیڈ تیار کیا جا سکتا ہے۔ ہر دو مالٹے کے لیے ایک لیمن درکار ہوگا گریپ فروٹ سے مارملیڈ نسبتاً زیادہ کڑوا تیار ہوتا ہے۔ مغربی ممالک کے باشندے کڑوا مارملیڈ بہت پسند کرتے ہیں۔ اس لیے تقریباً دو حصہ گریپ فروٹ اور ایک حصہ مالٹے کا گودا ملا کر بہتر مارملیڈ تیار کیا جا سکتا ہے۔ گریپ فروٹ اور مالٹے کی نسبت میں تھوڑی بہت کمی بیشی کی جا سکتی ہے

4.1.2 پھل کی تیاری

پھل پانی سے دو تین دفعہ اچھی طرح دھویا جائے تاکہ مٹی یا گرد اتر جائے۔ مالٹے اور کھٹے کو اس طریق پر چھیلا جائے کہ صرف باہر کا پیلا حصہ ہی اتارا جائے اور چھلکے کا سفید حصہ پھل کے ساتھ رہے اس کام کے لیے خاص قسم کا چاقو بھی استعمال کیا جا سکتا ہے چھلکے کا سفید حصہ نہیں اتارنا چاہیئے۔ کیونکہ اس حصہ میں پیکٹن زیادہ موجود ہوتی ہے۔ جو مارملیڈ کے جمنے کے لئے اشد ضروری ہے

4.1.3 پیکٹین حاصل کرنا

چھیلے ہوئے پھل کو اچھی طرح دھو کر ململ کے کپڑے میں ڈھیلا باندھ لیں اور اُبلتے ہوئے پانی میں چار سے پانچ منٹ تک رکھ کر نرم کر لیں۔ تاکہ پھل کے گول ٹکڑے یا پھانکیں کاٹنے میں آسانی رہے اور چاقو سے مالٹے اور کھٹے کے گول گول باریک ٹکڑے کاٹ لیے جائیں۔ اب پیکٹن حاصل کرنے کے لیے کاٹی ہوئی گول پھانکیں ایک پتیلہ میں ڈال کر اس قدر پانی ملائیں کہ پانی گول کاٹی ہوئی پھانکوں کے تقریباً ایک آدھ انچ اوپر آ جائے اور تمام پھانکیں پانی میں پوری طرح ڈوب جائیں۔ عموماً پانی پھل کے وزن سے تقریباً ڈھائی گنا کافی ہوتا ہے۔ پھانکیں آگ پر رکھ کر 35 سے 40 منٹ کے لیے اُبال لی جائیں۔ لیکن وقت کا شمار پانی کے اُبلنے پر شروع کیا جائے۔ اس طرح پھانکوں کو اُبالنے پر پانی میں حل ہونے والے تمام مادہ جات مثلاً چینی، ترشی اور پیکٹن وغیرہ حاصل ہو جاتے ہیں۔ اب اس رس کو فلالین، لٹھے، کھدر یا ململ کے موٹے کپڑے یا جیلی بیگ سے پن لیا جائے۔ پھوک میں پہلی دفعہ کی نسبت تقریباً آدھا پانی ڈال کر پھر آگ پر رکھ لیا جائے اور 15 سے 20 منٹ کے لیے اُبالا جائے۔ اس دفعہ بھی وقت کا شمار اس وقت سے کیا جائے جب پانی اُبلنا شروع ہو۔ دوسری دفعہ کا رس اس طرح پن کر پہلے رس میں ملا دیا جائے۔ یہ عمل ضرورت کے مطابق تیسری دفعہ بھی 15 سے 20 منٹ کے لیے بھی دہرایا جا سکتا ہے تاکہ پھل سے زیادہ سے زیادہ پیکٹین حاصل کی جائے۔ لیکن یہ احتیاط ضروری ہے کہ کپڑے میں سے رس چھاننے کے دوران پھوک پر زیادہ دباؤ نہ ڈالا جائے۔ ورنہ شفاف رس کی بجائے دھندلا یا گدلا رس حاصل ہوگا۔ اور مارملیڈ صاف شفاف تیار نہیں

ہوگا۔

چونکہ مالٹے کا سکواش تیار کرتے وقت پھوک میں تقریباً تمام پکٹین نیچے رہ جاتی ہے اور تھوڑی بہت مقدار میں رس بھی پھوگ میں بچ جاتا ہے۔ یہ پھوک مارملیڈ بنانے کے لیے استعمال کر لیا جائے۔ پھوگ کو کاٹتے ہوئے پھل میں شامل کرکے پکٹین حاصل کر لی جائے۔ اس طرح مارملیڈ بنانے میں لاگت کم آئے گی اور زیادہ مقدار میں مارملیڈ تیار کیا جا سکے گا۔ اور پھوگ بھی ضائع نہیں ہوگا۔

4.1.4 پکٹین والا رس نتھارنا

چونکہ رس میں کچھ ایسے مادہ جات بھی شامل ہوتے ہیں جو رس میں حل نہیں ہوتے بلکہ تیرتے رہتے ہیں اس لیے موزوں ہے کہ اوپر دو یا تین دفعہ کا حاصل کیا ہوا یہ رس چوبیس گھنٹے کے لیئے تنگ پیندے اور اونچی دیوار والے برتن میں رکھ لیا جائے۔ مثلاً تام چینی کی بالٹی، اگلے روز رس احتیاط سے نتھار لیا جائے تاکہ گدلا اور نیچے بیٹھا ہوا مادہ علیحدہ کیا جا سکے۔

4.1.5 پکٹین کی مقدار کا اندازہ کرنا

چینی کی مقدار کا انحصار زیادہ تر اس امر پر ہے کہ رس میں پکٹین کی مقدار کتنی ہے۔ اگر پکٹین کی مقدار زیادہ ہو تو زیادہ مقدار میں چینی ملائی جاتی ہے اور اگر پکٹین کم ہو تو چینی کم ملانی پڑے گی۔

4.1.6 چینی ملا کر پکانا

چینی کا اندازہ بحساب حجم یا وزن کرنے کے بعد رس میں ملا دی جائے اور تیز آگ پر رکھ کر پکائیں اگر ضرورت محسوس ہو تو چینی ملانے کے بعد موٹے کپڑے میں سے پن لیا جائے تاکہ اگر چینی میں ملاوٹ ہو تو صاف ہو جائے۔ آگ پر پکانے کے دوران اگر میل آئے تو اتار لیں۔ جب پکانے پر کل حجم کا ایک تہائی یا ایک چوتھائی حصہ باقی رہ جائے تو مارملیڈ تیار ہو جاتا ہے۔

پکاتے وقت جب مارملیڈ کا درجہ حرارت 103 درجہ سنٹی گریڈ (218 فارن ہائیٹ) ہو جائے تو مالٹے کے چھلکے (جو پہلے تیار کیئے گئے ہوں) بحساب تقریباً 28 گرام فی نصف کلوگرام کے حساب سے ملا دیں۔ اور آگ پر پکانا جاری رکھیں۔

4.1.7 شیشے کے مرتبانوں یا ڈبوں میں بھرنا

آگ سے اتارنے اور قدرے ٹھنڈا ہونے پر جب مارملیڈ کا درجہ حرارت تقریباً 96 سنٹی گریڈ (255 درجہ فارن ہائیٹ) رہ جائے تو پہلے سے پانی میں اُبال کر تیار شدہ ڈبوں یا شیشے کے مرتبانوں یا جاروں میں ڈال کر بھر لیں۔ جار کھلے منہ والے ہونے چاہیئں۔ تاکہ استعمال کے لیے مارملیڈ نکالنے میں آسانی رہے۔ جب مارملیڈ پوری طرح ٹھنڈا ہو کر جم جائے تو اوپر پگھلے ہوئے موم کی پتلی تہہ ڈال دی جائے تاکہ مارملیڈ خراب نہ ہونے پائے اور پوری طرح ٹھنڈا ہونے پر ڈھکنا لگا کر بند کر دیا جائے۔ مرتبان یا جار پر خوبصورت لیبل لگا لیا جائے۔

مارملیڈ ہوادار خشک اور اندھیری جگہ یا کمرے میں رکھنا چاہیئے۔ تقریباً آٹھ سے نو ماہ تک سٹور کرنے پر مارملیڈ کا

رنگ سیاہ یا خراب ہونے کا امکان ہے۔اس لئے رنگ خراب ہونے یا دھبے سیاہی سے بچانے کے لیے بہتر صورت یہ ہے کہ پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ بحساب تین سے چار گرام فی نصف کلوگرام تیار شدہ مارملیڈ میں ملالیں۔اگر ڈبوں میں بند کرنا مقصود ہو تو پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ قطعاً نہیں ملانا چاہیئے۔

4.1.8 احتیاط

(1) تمام برتن صاف اور ایلومینیم یا قلعی شدہ یا لوہا چینی کے ہونے چاہیئں۔

(2) لکڑی کی کڑچھی استعمال کرنا بہتر ہے۔

(3) مارملیڈ بھرنے کے لیے ڈبے ایسے ہونے چاہیئں جن کا اندرونی حصہ پالش ہو تاکہ ان پر مارملیڈ میں موجود تیزاب کا کوئی اثر نہ رہے۔ اس کے علاوہ مارملیڈ شیشے کے جاروں میں بھی بھرا جا سکتا ہے۔

5—— مربہ جات

پھلوں کے مربہ جات پہلے سے ہی گاؤں اور شہر میں مقبول اور رائج ہیں۔ زیادہ تر خواتین مربہ بناتی ہیں۔ گاؤں میں حکیم اور دکاندار بھی بعض دفعہ مربہ اور شربت تیار کرتے ہیں۔ یونانی اور اسلامی طبیب یا حکیم عموماً مربہ جات کا استعمال مختلف بیماریوں (مثلاً جسم کی کمزوری دل کی کمزوری یا خون کی کمی کے لیے تجویز کرتے ہیں حالانکہ یہ ایک طاقت دینے والی فرحت بخشنے والی) اور لذیذ غذا ہے۔

مربہ بنانے کے لیے ثابت پھل دو حصہ، چار حصہ یا لمبی پھانکیں کاٹ کر استعمال کیا جاتا ہے۔ پھل کو چینی کے شربت میں اس حد تک پکایا جاتا ہے۔ کہ پھل شفاف اور تقریباً نیم چمکدار ہو جائے۔ مربہ نرم اور موزوں حد تک سخت ہونا چاہیئے۔ شیرہ کافی گاڑھا ہو اور پھل اس کے اندر اچھی طرح رچ جانا چاہیئے۔

اچھے مربہ کی پہچان یہی کی جاتی ہے کہ وہ صاف شفاف ہو۔ پھل کے ٹکڑوں کا رنگ برقرار رہے۔ ساخت مضبوط اور گداز ہو۔ شربت صاف اور گاڑھا۔ رنگ میں لچک اور شیرہ دانے دار نہ ہو۔ ٹکڑے شربت میں پورے ڈوبے ہوں۔

5.1 — آم کا مربہ تیار کرنا

پاکستان میں پیدا ہونے والے پھلوں میں آم کو ایک خاص مقام حاصل ہے۔ آم مربہ تیار کرنے کے لئے بھی نہایت موزوں ہے۔ ذیل میں آم کا مربہ تیار کرنے کا مختصر طریقہ بیان کیا جاتا ہے۔

5.1.1 ضروری سامان

1۔ بالٹی
2۔ چمچہ
3۔ چاقو
4۔ چولہا یا انگیٹھی
5۔ ترازو مع باٹ
6۔ موٹی ململ یا کھدر کا صاف کپڑا
7۔ آم
8۔ چلمچی

9- پتیلہ
10- لکڑی کی کڑچھی
11- شیشے، چینی یا روغنی مٹی کا کھلے منہ والا جار
12- چینی

5.1.2 طریقہ:-

(1) پھل تازہ نیم پختہ، قدرے سخت، اعلیٰ قسم، سائز میں پورا، بے داغ، بیماری سے پاک ہونا چاہیئے۔
(2) دو تین دفعہ صاف پانی سے آم دھولیں۔ اور اس کی لمبی لمبی پھانکیں کاٹ لیں۔ گٹھلی نکال کر پھینک دیں۔
(3) آم چھلتے وقت دو سے تین فی صدی نمک کے پانی میں ڈالتے جائیں تاکہ باہر کا رنگ بھورا نہ ہو۔
(4) تیار شدہ پھل کا وزن کرلیں۔ململ کے صاف کپڑے میں ڈھیلا باندھ کر ابلتے ہوئے پانی میں 10 منٹ تک رکھ کر نرم کر لیں۔پھل نرم کرنے سے چینی کا شیرہ بآسانی اور موزوں مقدار میں اندر جا سکتا ہے۔ ابلا ہوا پانی ضائع نہ کریں۔
(5) نرم شدہ ٹکڑے صاف کپڑے پر علیحدہ علیحدہ کر کے بچھا دیں تاکہ فالتو پانی یا نمی خارج ہو کر ٹکڑے موزوں حد تک خشک ہو جائیں۔
(6) اب ہر ٹکڑے کو ہاتھ میں پکڑ کر چاقو یا چھری یا باریک کانٹے کی نوک سے چاروں طرف سے اچھی طرح بھید لیں۔اس طرح آم کے ٹکڑوں کے اندر چینی زیادہ اچھی طرح جذب ہو سکے گی۔
(7) چینی کا قوام تیار کرنے کے لیے درج ذیل فارمولا استعمال کریں۔

تیار شدہ پھل	= ایک حصہ مثلاً ایک کلوگرام یا 5 کلوگرام
چینی	= ایک حصہ مثلاً ایک کلوگرام یا 5 کلوگرام
پانی	= $\frac{1}{3}$ حصہ یا $\frac{1}{4}$ مثلاً 334 گرام یا 250 گرام یا 6730 . 1 کلوگرام یا 1.250 کلوگرام
ست لیموں	= 2 گرام فی کلو مثلاً 2 گرام یا 10 گرام پھل کے وزن کے لیے۔

یاد رکھنے کی باتیں

1- مربہ تیار کرنے کے لیے وہی پانی استعمال کریں جو آم نرم کرنے کے لیے استعمال کیا گیا تھا۔
2- آم کی ترش قسم میں سٹرک ایسڈ یا رس لیموں ڈالنا ضروری نہیں کیونکہ پھل میں قدرتی ترشی موزوں مقدار میں موجود ہوتی ہے۔
3- مربہ تیز آگ پر پکائیں۔
4- مربہ کا بہتر رنگ اور خوشبو حاصل کرنے کے لیے تیار شدہ مربہ کو جلد از جلد ٹھنڈا کر لیا جائے۔

5- مربہ دو تین روز میں بتدریج تیار کیا جائے۔ تاکہ پھل کے ٹکڑے چڑمڑ نہ ہوں اپنی اصلی شکل برقرار رکھ سکیں اور مربہ سخت بھی نہ ہو۔

6- مربہ میں ضرورت کے مطابق خشک میوہ جات صاف کرکے بھی ملائے جا سکتے ہیں۔

7- نمک اتارنے کے لیے مربہ تیار کرتے وقت آم کے ٹکڑے صاف پانی سے اچھی طرح دھولیں۔

8- مربہ تیار کرتے وقت آم کے ٹکڑے صاف پانی سے اچھی طرح دھولیں تاکہ نمک اُتر جائے۔

9- وزن شدہ چینی پانی میں ڈال دیں۔ چینی کا شربت ایلومینیم یا سٹیل کے تپیلہ میں ڈال کر پکائیں۔ جب شربت اُبلنا شروع ہو تو آم کے ٹکڑے اُبلتے ہوئے پانی میں ڈال کر پکائیں۔

10- پہلے روز 5 سے لے کر 10 منٹ تک کے لیے اُبالیں اور اتار کر رکھ دیں۔ ابھی مربہ تیار نہیں ہوا۔ کیونکہ شیرہ ابھی پتلہ ہے۔ رات بھر مربہ پڑا رہنے دیں تاکہ پھل (آم) پانی چھوڑ دے اور چینی پھل کے اندر جذب ہو جائے۔

11- اگلے روز صبح شیرہ علیحدہ کر لیں۔ صرف شیرہ یا شربت کو ہی 10 یا 15 منٹ کے لیے پکائیں تاکہ فالتو پانی خشک ہو جائے۔ اب آم کے ٹکڑے اُبلتے ہوئے شیرہ میں ڈال دیں۔ تقریباً 10 منٹ کے لیے اُبالیں۔ حتیٰ کہ ٹکڑے موزوں حد تک سخت ہو جائیں۔ اور رنگ شفاف ہو جائے۔

12- یہی عمل ضرورت کے مطابق تیسرے روز بھی کیا جا سکتا ہے۔ مگر شیرہ زیادہ گاڑھا نہ ہونے پائے۔

13- گرم گرم مربہ کھلے منہ والے مرتبان یا جار میں بند کر لیں۔

6— اچار اور چٹنی بنانا

سبزیوں اور کچے پھلوں کو کھٹائی اور تیز مسالوں میں محفوظ کرنے کے بعد بننے والی مصنوعات کو اچار جبکہ پھلوں اور سبزیوں کو کھٹائی، چینی اور ہلکے مسالے میں محفوظ کرنے کے بعد بننے والی مصنوعات کو چٹنی کہا جاتا ہے۔ آیئے موسم گرما میں دستیاب پھلوں اور سبزیوں سے چٹنی اور اچار بنانا سیکھتے ہیں۔

6.1 لیموں کا اچار تیار کرنا

کاغذی لیموں ایک عام مشہور پھل ہے۔ زیادہ تر تازہ شکنجبین اور اچار بنانے کے لیے استعمال میں لایا جاتا ہے۔ علاوہ ازیں اس سے بہت سی دوسری مصنوعات بھی تیار کی جاسکتی ہیں۔ مثلاً جوس، سکوائش اور شربت وغیرہ۔ پھلوں کی دوسری مصنوعات کے لیے بھی لیموں کا رس، لیموں کے ست کی بجائے استعمال میں لایا جاتا ہے۔ اس طرح کم قیمت پر موزوں ترشی اور خوشبو بھی حاصل ہوتی ہے۔

کاغذی لیموں وسط اگست سے ستمبر تک پک جاتا ہے۔ موسم گرما کی فصل زیادہ اہم ہے۔ اسی لیے ان دنوں سستی قیمت پر لیموں خرید کر اچار تیار کیا جا سکتا ہے۔

ضروری سامان

1. پھل لیموں
2. نمک
3. سبز مرچ، ادرک، لہسن
4. چلمچی یا مٹی کی کنالی
5. چاقو
6. لیموں نچوڑ (لکڑی کا بنا ہوا)
7. ترازو۔ چھوٹا دباٹ
8. روغنی یا شیشے کے باٹ

فارمولا

1- پھل : 1 کلو
2- نمک (صاف اور باریک پسا ہوا) : 180 سے 240 گرام (3 سے 4 چھٹانک)
3- سبز مرچ : حسب پسند
4- ادرک باریک ٹکڑوں میں کاٹا ہوا۔ حسب پسند
5- ہلدی باریک پسی ہوئی : 30 گرام (آدھی چھٹانک)

طریقہ:

1- پختہ، تازہ، سائز میں پورا، بے داغ، بیماری سے پاک (خاص کوڑھ کی بیماری سے پاک) لیں۔ پھل کا رنگ موزوں حد تک زردی مائل ہو۔
2- پھل دو تین دفعہ صاف پانی سے اچھی طرح دھو لیں۔
3- پھل چاقو سے دو حصوں میں کاٹ کر چاقو کی نوک سے بیج نکال دیں۔ بیج تخمی پودے تیار کرنے کے لیے بوئے جا سکتے ہیں۔
4- کاٹے ہوئے ٹکڑوں کو دو حصوں میں بانٹ لیں۔ آدھے ٹکڑوں سے لیموں نچوڑ کر رس نکال لیں اور باقی آدھے ٹکڑوں کا رس نہ نکالیں۔ اب تمام ٹکڑوں کو اکٹھا کر رس میں ملا دیں۔ اچار تیار کرنے کے لیے روغنی یا شیشے کے مرتبان استعمال کریں۔
5- تیار شدہ لیموں کے ٹکڑے رس کے ساتھ وزن شدہ نمک میں ملا دیں اور اچھی طرح ہلا کر نمک اچار میں ملا دیں۔
6- نمک میں ملے ہوئے لیموں کے ٹکڑے دھوپ میں دو تین روز تک رکھ دیں اور روزانہ ملاتے رہیں تاکہ لیموں کے اندر نمک یکساں طور پر جذب ہو جائے۔ تمام ٹکڑوں کو برابر دھوپ لگ سکے۔ دھوپ میں رکھنے سے موزوں درجہ حرارت پر خمیر اٹھنے سے اچار نسبتاً جلدی تیار ہو جاتا ہے۔
7- سبز مرچ، ادرک، لہسن وغیرہ حسب ذائقہ اور پسند ملائے جا سکتے ہیں۔ سبز مرچ بڑے سائز کی ہو تو بہتر ہے۔ ڈنڈیاں اتار کر چاقو سے درمیان میں چیر دے دیں اور نمک بھر کر اچار میں ڈال دیں۔ اگر مرچ میں نمک نہ بھرا جائے تو نمک کی مقدار اچار میں سبز مرچ کے وزن کے مطابق بڑھا دی جائے تاکہ اچار صحیح تیار ہو۔

یاد رکھنے کی باتیں

1- ہلدی رنگ دینے کے لیے پسند کے مطابق ہلدی ملائی جا سکتی ہے۔
2- لیموں کے اچار میں اگر سرسوں کا تیل ملایا جائے تو اچار زیادہ عرصہ کے لیے محفوظ رہتا ہے۔ تمام اچار تیل میں بنا ہوا ہونا چاہیئے۔

3. استعمال کے لیے اچار نکالتے وقت مرتبانوں میں گیلے ہاتھ، چمچہ یا کانٹا نہ ڈالیں، ورنہ نمی سے اُلی لگنے کا ڈر ہوتا ہے۔

نوٹ:

گلگل کھٹا یا کھٹی یا رد ماسی اور گلگل، لیموں سبز مرچ کا ملا جلا اچار بھی اوپر دیئے ہوئے لیموں کے طریقہ کے مطابق تیار کیا جاسکتا ہے۔

6.2 ٹماٹر کی چٹنی تیار کرنا

ٹماٹر مالٹے کا نعم البدل ہے۔ دیکھنے میں دلکش، خوش رنگ و شکل سبزی ہے۔ اور مٹھاس کی مقدار موزوں ہے۔ تازہ ٹماٹر سلاد، چٹنی، جوس اور مختلف دوسری صورتوں میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ فرحت بخش اور بھوک پیدا کرنے والی عام پسندیدہ سبزی ہے اس میں غذائی اجزا رخاص طور پر حیاتین ج کافی مقدار میں ہوتے ہیں۔ ٹماٹر نہ صرف تازہ استعمال کیا جاتا ہے بلکہ خوراک سالن وغیرہ تیار کرنے جوس اور چٹنی بنانے میں بھی عموماً استعمال کیا جاتا ہے۔

پاکستان میں اس کی دو فصلیں ہوتی ہیں (اپریل مئی اور نومبر دسمبر) میں اس کی کاشت ہوتی ہے۔ گھروں میں بھی بآسانی پیدا کیا جاتا ہے۔ نیز پہاڑی علاقوں میں بھی اس کی کاشت کافی ہوتی ہے۔ اگرچہ کاشت سے ٹماٹر سال بھر تھوڑی بہت مقدار میں ملتا رہتا ہے۔ لیکن فالتو ٹماٹر کو محفوظ کرنے کے لیے مختلف مصنوعات تیار کی جائیں تو بہت مفید اور نفع بخش ہے۔ موزوں ترشی کی موجودگی کی وجہ سے اسے محفوظ کرنا نسبتاً آسان ہے۔ ذیل میں ٹماٹر کی چٹنی تیار کرنے کا مختصر طریقہ بیان کیا جاتا ہے۔

نسخہ یا فارمولا

1- ٹماٹر کا رس صاف : 5 کلوگرام
2- پیاز کاٹا ہوا : 50 گرام (1 چھٹانک)
3- لہسن کترا ہوا : 4 گرام
4- لونگ : 4 گرام
5- تمام مصالحہ جات (ثابت بڑی الائچی) : 2 گرام۔ کالی مرچ، زیرہ (برابر)
6- جوتری ثابت : ½ گرام (آدھا گرام)
7- دار چینی : 3 گرام

8- سرخ مرچ	=	2 گرام تقریباً
9- نمک	=	62.5 گرام (1 چھٹانک)
10- چینی	=	31.25 گرام (آدھی چھٹانک)
11- سرکہ	=	200.00 گرام (ساڑھے تین چھٹانک)
12- سوڈیم بنیزوئیٹ	=	5 گرام ایک گرام فی کلوگرام کے لیے کافی ہے۔

نوٹ:

> مصالحوں کی مقدار میں حسب ذائقہ کمی کی جا سکتی ہے

طریقہ:

1- پوری طرح پختہ، صاف ستھرے، سرخ رنگ، بے داغ بیماری سے پاک ٹماٹر لیں۔

2- دو تین بار صاف پانی سے دھولیں۔ کوئی حصہ سبز، داغ دار، پیلا یا خراب ہو تو چاقو سے کاٹ کر علیحدہ کر دیں۔

3- ٹماٹر چار یا پانچ حصوں میں کاٹ کر لکڑی کی کرچھی سے اچھی طرح دبا کر پانچ منٹ کے لیے تیز آگ پر اُبالیں۔

4- نرم شدہ ٹماٹر باریک سوراخ والی چھاننی یا صاف ململ کے موٹے کپڑے سے گزار لیں تاکہ بیج اور چھلکے علیحدہ کیے جا سکیں۔ چھاننی کو زنگ نہ لگا ہو سٹیل کی ہو تو بہتر ہے۔

5- کترا ہوا پیاز و لہسن، لونگ ثابت، بڑی الائچی، سیاہ مرچ، زیرہ، جلوتری، دار چینی، ململ کی ڈھیلی پوٹلی میں باندھ کر صاف شدہ گودے میں ڈالیں اور تیز آگ پر پکائیں۔ ساتھ ہی وزن شدہ چینی کا ایک تہائی بھی ڈال دیں۔

6- بقیہ چینی (دو تہائی) پکانے کے دوران ڈالیں۔

7- چٹنی کو اس حد تک پکائیں کہ وہ گاڑھی ہو جائے۔ عموماً کل قوام کا وزن جب ایک تہائی رہ جاتا ہے تو چٹنی تیار ہو جاتی ہے۔

8- مصالحوں کی پوٹلی نکال لیں اور آگ سے اتارنے کے تقریباً 5 منٹ پہلے وزن شدہ سرکہ ڈال دیں اور پھر پکانا شروع کر دیں۔ اس کے بعد مقررہ وزن میں نمک ملا دیا جائے۔

9- چٹنی کو مؤثر طریقہ پر محفوظ کرنے کے لیے سوڈیم بنیزوئیٹ (آدھا گرام تقریباً) ایک کلوگرام کے لیے کافی ہے) تھوڑی سی چٹنی میں علیحدہ حل کر کے تمام چٹنی میں ملا دیا جائے۔ اب چٹنی تیار ہے۔

10- اب پہلے سے صاف شدہ خشک بوتلوں میں چٹنی بھر کر کارک سے خوب بند کر دیں تاکہ ہوا اندر نہ جا سکے۔

11- چٹنی سے بھری بوتلیں آدھے گھنٹے کے لیے اُبلتے ہوئے پانی میں گرم کرلیں۔
12- بوتلیں ٹھنڈی کرکے خشک اور اندھیری جگہ میں سٹور کرلیں۔

یاد رکھنے کی باتیں

1- سوڈیم بینزوئیٹ چٹنی زیادہ دیر محفوظ کرنے کے لیے بہت مفید اور مُوثر ہے۔
2- چینی اور مصالحہ ذائقہ اور چٹنی محفوظ کرنے میں بھی مدد دیتے ہیں۔
3- ٹماٹر کی چٹنی گھر پر تیار کرتے وقت جتنی بھی احتیاط کی جائے کم ہے۔ کیونکہ اگر کسی موقعے پر سُستی یا غلطی ہو تو چٹنی جلد خراب ہو جاتی ہے۔

6.3 خود آزمائی ــــ 2

حصہ الف

خالی جگہ کو صحیح الفاظ سے پُر کریں

1 مربہ بنانے کے لیے سبزی یا پھل کے ٹکڑوں میں چینی جذب کرنے کے لیے چھید ــــــــ (لگائیں / نہ لگائیں)
2 مربہ تیار کرنے کے لیے وہی پانی استعمال ــــــــ جائے جس سے پھل نرم کیا گیا ہو۔ (کیا / نہ کیا)
3 مربہ تیار کرنے کے لیے پہلے روز پھل کو ــــــــ منٹ تک اُبالیں۔ (پانچ / دس)
4 مربے کا بہتر رنگ حاصل کرنا ہو تو تیار مربے کو ــــــــ ٹھنڈا کریں۔ (جلد / آہستہ آہستہ)
5 مربہ ــــــــ آگ پر پکائیں۔ (تیز / ہلکی)
6 مربہ ایک روز میں تیار کرنے سے پھل کے ٹکڑے ــــــــ ہو جاتے ہیں۔ (خوش ذائقہ / چڑمڑ)
7 چٹنی بنانے کے لیئے ٹماٹر کا رس نکال کر ــــــــ آگ پر اُبالیں۔ (ہلکی / تیز)
8 ٹماٹر ــــــــ کا نعم البدل ہے (مالٹے / سیب)

حصہ ب

نیچے دیئے گئے کچھ جملے درست ہیں اور کچھ غلط۔ اگر جملہ درست ہو تو صحیح پر (✓) کا نشان لگائیں۔ ورنہ لفظ غلط پر (✓) کا نشان لگائیں۔

1 اچار کے لیے گلے ہوئے لیموں استعمال کرنے چاہئیں — صحیح۔ غلط
2 اچار میں تھوڑا سا پانی ضرور ملانا چاہیئے۔ — صحیح۔ غلط
3 اچار تیار ہونے میں ایک دو گھنٹے لگتے ہیں۔ — صحیح۔ غلط

4۔ اچار کے لئے لیموں کے سب ٹکڑوں کا رس نکال لیں۔ صحیح۔ غلط

5 اچار نکالنے کے لیے چمچہ یا کڑچھی گیلی استعمال کرنے سے اُلی لگنے کا ڈر ہے۔ صحیح۔ غلط

6 سرسوں کے تیل سے اچار زیادہ عرصہ محفوظ رہتا ہے۔ صحیح۔ غلط

7 سوڈیم بنیزو یٹ چٹنی زیادہ عرصہ محفوظ کرنے کے لیے بہت مفید اور مؤثر ہے۔ صحیح۔ غلط

8 چینی اور مصالحہ جات ذائقہ اور خوشبو محفوظ کرنے میں مدد دیتے ہیں۔ صحیح۔ غلط

7۔ جوابات

خودآزمائی ۔ 1

حصہ الف

1 ۔ صحیح، 2 ۔ غلط، 3 ۔ غلط، 4 ۔ صحیح،
5 ۔ صحیح، 6 ۔ صحیح، 7 ۔ غلط، 8 ۔ صحیح،
9 ۔ صحیح،

حصہ ب

1 ۔ لازمی، 2 ۔ نہیں چھوڑنی چاہیئے، 3 ۔ لگائیں، 4 ۔ کم،
5 ۔ ہوتے ہیں، 6 ۔ زیادہ، 7 ۔ محفوظ، 8 ۔ سوڈیم بنیزوئیٹ،
9 ۔ مناسب مقدار، 10 ۔ پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ۔

خودآزمائی ۔ 2

حصہ الف

1 ۔ لگائیں، 2 ۔ کیا، 3 ۔ دس، 4 ۔ آہستہ آہستہ،
5 ۔ ہلکی، 6 ۔ خوش ذائقہ، 7 ۔ ہلکی، 8 ۔ ملالیے

حصہ ب

1 ۔ غلط، 2 ۔ غلط، 3 ۔ غلط، 4 ۔ غلط،
5 ۔ صحیح، 6 ۔ صحیح، 7 ۔ صحیح، 8 ۔ غلط،

یونٹ — 8

موسم سرما کے پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنا

تحریر

ڈاکٹر میاں ہدایت اللہ

نظرثانی

ڈاکٹر پردین خان

مس شگفتہ فاروقی

یونٹ کا تعارف

یہ یونٹ دو حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

1 - موسم سرما کے پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنے کی ضرورت، اہمیت اور طریقے۔

2 - پھلوں اور سبزیوں سے مختلف مصنوعات (چیزیں) تیار کرنے کے عملی طریقے۔

یونٹ کے مقاصد

اس یونٹ کے مطالعے کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ

1 - موسم سرما کے پھلوں اور سبزیوں کے محفوظ کرنے کے اصول سمجھ سکیں۔

2 - موسم سرما کے پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنے کے طریقوں کو سمجھ سکیں۔

3 - پھلوں اور سبزیوں سے تیار ہونے والی چیزوں کو محفوظ کرنے کے لئے صحیح قسم کی نقصان نہ دینے والی دوائیاں بوقت ضرورت استعمال کر سکیں۔

4 - مختلف پھلوں سے سکوائش اور جوس تیار کر سکیں۔

5 - مختلف پھلوں سے جیم (JAM) اور مربہ جات تیار کر سکیں۔

6 - مختلف قسم کے اچار اور چٹنیاں تیار کر سکیں۔

فہرست مضامین

یونٹ کا تعارف

یونٹ کے مقاصد

1 - پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنے کی ضرورت ، اہمیت

2 - موسم سرما کے پھلوں اور سبزیوں سے مختلف مشروبات تیار کر کے محفوظ کرنے کے عملی طریقے

2-1 سکوائش تیار کرنا

2-2 جوس تیار کرنا

2-3 خود آزمائی نمبر 1

3 - جیم اور مربہ جات

3-1 جیم تیار کرنا

3-2 مربہ جات تیار کرنا

4 - اچار اور چٹنی تیار کرنا

4-1 اچار بنانا

4-2 چٹنی تیار کرنا

4-3 خود آزمائی نمبر 2

5 - جوابات

پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنے کی ضرورت اور اہمیت

جیساکہ آپ یونٹ نمبر 15 میں پڑھ چکے ہیں کہ پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنے کی بہت زیادہ ضرورت اور اہمیت ہے کیونکہ پاکستان میں پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ نہ کرنے کی وجہ سے ہر سال تقریباً 25 سے 30 فی صد حصہ ضائع ہو جاتا ہے۔ یہ ایک ناقابل برداشت قومی نقصان ہے۔ اس لیے کاشت کاروں، زمینداروں اور پاکستان کے ہر شہری میں اس نقصان کا احساس پیدا کرنا بہت ضروری ہے تاکہ ملک کے پھلوں اور سبزیوں کو محفوظ کرنے کے طریقے اصول ضرورت، اہمیت اور امکانات بھی یونٹ نمبر 15 میں تفصیل سے بیان کیے گئے ہیں ہیں۔ آپ اسے غور سے پڑھیں۔

2- موسم سرما کے پھلوں اور سبزیوں سے مختلف مشروبات تیار کرنے کے عملی طریقے

موسم سرما کے پھلوں اور سبزیوں سے مختلف مشروبات تیار کر کے خوراک کو دیر تک محفوظ کیا جا سکتا ہے، یہاں ہم موسم سرما کے پھلوں سے تیار ہونے والے کچھ مشروبات بنانے کے عملی طریقے بیان کریں گے۔ ان مشروبات میں سرفہرست سکوائش اور جوس کو محفوظ کرنے کے طریقِ کار پر روشنی ڈالیں گے۔ اور ان کی چند ایک مثالیں بھی بیان کریں گے۔ موسم سرما میں چونکہ مالٹے، سنگترے، سیب وغیرہ پھلوں میں نسبتاً سستے ہوتے ہیں لہٰذا ان کو سستے موسم میں محفوظ کرنا سود مند ہوتا ہے۔

2-1 سکوائش تیار کرنا

سکوائش صحت مند حراروں سے بھرپور بہترین غذا ہے۔ جلد حاصل ہونے والی توانائی کا بہترین ذریعہ ہے۔ خاص طور پر گرمیوں کے موسم میں استعمال ہوتا ہے۔ لہٰذا سردیوں میں سستے پھلوں کو اگر اس صورت میں محفوظ کر لیا جائے تو گرمیوں کے موسم میں ایسے پھلوں کا مزہ ملتا ہے جو سردیوں کے موسم میں ہوتے ہیں۔ مثلاً مالٹے، سنگترے، کینو وغیرہ

2-1-1 مالٹے، سنگترے کا سکوائش تیار کرنا

مالٹا اور سنگترہ پاکستان کے میدانی علاقہ میں مشہور اور کامیاب ترین پھل ہے۔ دیگر پھلدار پودوں کے مقابلہ میں سب سے زیادہ رقبہ پر کاشت کئے جاتے ہیں۔ کل پھلدار باغوں کے رقبہ کا 50 سے 60 فی صد سنگترے اور مالٹے کے تحت ہے جس میں ہر سال کافی تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے۔

ہمارے ملک کے پھل کی پیداوار کا 20 سے 25 فی صد حصہ ضائع ہو جاتا ہے۔ جس کی وجہ محدود ذرائع آمد و رفت اور سٹور کرنے اور مارکیٹنگ کا ناقص اور غیر تسلی بخش انتظام ہے۔

مالٹے اور سنگترے عموماً منڈیوں میں دسمبر اور جنوری میں بکثرت ملتے ہیں۔ چند روز سستی قیمت پر مہیا ہونے کے بعد ختم ہو جاتے ہیں۔ اس لیے فالتو پھل کو بطور سکوائش یا جوس محفوظ کرنا نہایت ضروری ہے۔

گھریلو پیمانے پر سکوائش بنانے کا فارمولا

رس یا جوس   10 کلو گرام   پانی . . . . صفر (یعنی ضرورت نہیں)

چینی 7 کلوگرام ست لیموں 85 گرام (3 اونس)

ست لیموں حسب ذائقہ کم یا زیادہ کیا جاسکتا ہے۔

پوٹاشیم میٹا بائی سلفائٹ 9.64 گرام

نارنجی رنگ 0.51 گرام

مالٹے یا سنگترے کے چھلکے کا رس، فی سو مالٹے کے رس کے لیے تین یا چار مالٹوں یا سنگتروں کے چھلکوں کا رس۔

ضروری سامان

1 - مالٹا یا سنگترہ کا پھل
2 - ست لیموں
3 - نارنجی رنگ
4 - چمچی، ایلومینیم کا پتیلا، مگ
5 - جوس نکالنے والی مشین، قیف
6 - کپڑا ململ (صاف)
7 - انگیٹھی یا گیس کا چولہا
8 - چینی
9 - پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ
10 - ترازو چھوٹا اور بڑا، باٹ
11 - بالٹی اور ہاون دستہ
12 - خالی بوتلیں، کارک، موم
13 - تولیہ، ڈسٹر، صابن، بوتلیں صاف کرنے والا برش
14 - ٹوکری (چھلکے وغیرہ کے لیے)
15 - بوتلیں صاف کرنے کے لیے برش

یاد رکھنے کی باتیں

1 - سکوائش کا کل وزن 50 کلوگرام (100 پونڈ) ہو تو 28.35 گرام (ایک اونس) پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کی ضرورت ہے۔ اور سکوائش کے کل وزن سے مراد رس، چینی وغیرہ کا کل وزن ہے۔ یہ فارمولہ سکوائش کے لیے درست ہے۔

2 - سکوائش کی کتنی بھی مقدار کے لیے پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کا وزن ہمیشہ اسی اصول کے مطابق معلوم کریں۔

3 - کم مقدار میں یا زیادہ سکوائش تیار کرنے کے لیے پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کی مقدار معلوم کرنے کا طریقہ وہی ہے جو اوپر دیا گیا ہے۔

طریقہ

1 - پوری طرح پختہ، تازہ، رس دار، بے داغ اور بیماری سے پاک پھلوں کا انتخاب کریں۔ پھل کھٹے ہوں تو زیادہ بہتر ہے۔

2 ۔ پھل اچھی طرح دو تین دفعہ صاف پانی میں دھولیں اور چاقو سے ڈنڈی اتار لیں۔ اگر رس قیمہ بنانے والی قسم کی مشین سے نکالنا ہو تو پھل چھیل لیں۔ جوس نکالنے والی مشین کی صورت میں دو حصوں میں کاٹ لیں۔ چھلکے اتارنے کی ضرورت نہیں۔

3 ۔ جوس مشین یا قیمہ بنانے والی قسم کی مشین سے رس نکال لیں۔ بہتر یہ ہے کہ رس نکالنے کے بعد پھوک ایک دفعہ مشین سے گزار لیں۔ دوسری یا تیسری دفعہ پھوک میں سے رس نکالنے کے لیے معمولی مقدار میں پانی ملایا جا سکتا ہے تاکہ تمام کا تمام رس حاصل ہو سکے۔ بچا ہوا پھوک مارملیڈ بنانے کے کام بھی آ سکتا ہے۔

4 ۔ رس صاف ململ یا جالی کے کپڑے یا دھات کی چھلنی سے چھان لیں۔ تاکہ بیج اور پھوک علیحدہ ہو جائیں۔

5 ۔ وزن شدہ چینی مالٹے یا سنگترے کے رس میں ڈال دیں۔ ست لیموں بھی علیحدہ اور تھوڑے سے پانی میں حل کر کے رس اور چینی والے برتن میں ڈال دیں۔ اور اسے اچھی طرح ملا دیں۔

6 ۔ وزن شدہ نارنجی رنگ بھی تھوڑے سے علیحدہ پانی میں حل کر کے سکوائش میں ڈال دیں۔ رنگ کی مقدار اتنی ہو کہ سکوائش کا رنگ مالٹے اور سنگترے کے چھلکے کے رنگ کے عین مطابق ہو۔

۔ مالٹے اور سنگترے کے چھلکے کے باہر کے حصے میں ضروری خوشبو دار تیل ہوتا ہے۔ جو سکوائش میں پھل کی قدرتی خوشبو میں اضافہ کرتا ہے اور محفوظ کرنے میں مدد دیتا ہے۔

مقررہ مقدار میں مالٹے یا سنگترے کے چھلکوں کو اندر سے صاف کر کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹ لیں اور ہاون دستہ میں رگڑ کر تھوڑا سا پانی ملا کر صاف ململ کے کپڑے میں سے نچوڑ کر چھان لیں یہ نچوڑ سکوائش میں ملا دیں۔ اگر اسے قیمہ بنانے والی مشین سے نکالا ہو تو چھلکے اس مشین سے گزار لیں۔ تھوڑا سا پانی ڈال کر خوشبو دار تیل حاصل کر لیں اس طرح چھلکے ہاون دستے میں کوٹنے کی ضرورت نہیں۔

8 ۔ وزن شدہ پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ (محفوظ کرنے والی دوائی) ایک بوتل میں ڈال کر تھوڑے سے پانی میں علیحدہ حل کریں اور تمام سکوائش میں اچھی طرح ملا کر بوتلوں میں جلد از جلد بند کر لیں اور کارک لگا دیں۔ بوتلیں نصف گردن تک بھریں۔ (درج شدہ مقدار سے زیادہ پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ ڈالنا صحت کے لئے نقصان دہ ہے)

9 ۔ کارک پر پگھلا ہوا موم لگا دیں تاکہ محفوظ کرنے والی دوائی کا اثر ضائع نہ ہو۔ اور سکوائش محفوظ رہے۔

10 ۔ خوبصورت لیبل لگا کر ٹھنڈے کمرے میں محفوظ کر لیں۔ یہ سکوائش ایک سال تک محفوظ رہ سکتی ہے۔

ضروری احتیاط

مالٹے اور سنگترے کا سکوائش تیار کرنے میں وہی احتیاطیں برتیں جو آم کا سکوائش تیار کرنے کے لیے

یونٹ نمبر 7 کے 4.3 حصے میں دی جا چکی ہیں۔

2-1-2 کینو کا سکوائش

ترشادہ پھلوں میں کینو کو ایک خاص مقام حاصل ہے۔ کیونکہ پاکستان میں ترشادہ پھلوں کی پیداوار کا 60 فی صد کینو پیدا کیا جاتا ہے اور دوسرے ملکوں کو برآمد کر کے پاکستان ہر سال کافی زرمبادلہ کماتا ہے۔

ملک کے اندر کینو کا استعمال عام ہے۔ ہر شخص اپنی حیثیت کے مطابق اس کا استعمال کسی نہ کسی طریقے سے کرتا ہے۔ مثلاً سکوائش، جوس وغیرہ، جو گھریلو طور پر باآسانی تیار کر کے استعمال میں لائے جا سکتے ہیں۔

عام لوگوں میں محفوظ کرنے کی سوجھ بوجھ نہ ہونے، سٹوریج اور منڈیوں میں ناقص انتظام کی وجہ سے کینو پکنے کے موسم (جنوری۔ فروری) میں کافی مقدار میں ضائع ہو جاتا ہے۔ اور کسانوں کو کافی نقصان اٹھانا پڑتا ہے۔ اگر اس پھل کو کسی نہ کسی شکل میں محفوظ کر لیا جائے تو اس نقصان کو کافی حد تک بچایا جا سکتا ہے۔

غذائی لحاظ سے بھی کینو کی بہت اہمیت ہے۔ کیونکہ اس میں حیاتین ج کی کافی مقدار کے علاوہ حیاتین الف اور ب بھی پائے جاتے ہیں۔ جو صحت کے لیے بہت مفید ہیں۔ ذیل میں کینو کا سکوائش تیار کرنے کا طریقہ مختصر بیان کیا گیا ہے۔ جس سے آپ یقیناً مدد لیں گے۔

ضروری سامان

کینو کا سکوائش تیار کرنے کے لیے تقریباً اسی سامان کی ضرورت پڑتی ہے جس کی مالٹے اور سنگترے کا سکوائش بنانے میں۔ البتہ رس کے لیے مالٹے اور سنگترے کی بجائے کینو استعمال ہوں گے۔

گھریلو پیمانے پر سکوائش تیار کرنے کا فارمولا یا نسخہ

رس یا جوس (کینو)	10 کلو گرام
چینی	7 کلو گرام
پانی	صفر (ضرورت نہیں)
ست لیموں	85 گرام (3 اونس)

ست لیموں حسب ذائقہ کم یا زیادہ کیا جا سکتا ہے۔

پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ	9.64 گرام
نارنجی رنگ	0 51 گرام

کینو کے چھلکے کا رس — فی سو مالٹے کے رس کے لئے تین یا چار کینو کے چھلکوں کا رس

یاد رکھنے کی باتیں

سکوائش (رس + چینی) 5 کلوگرام

ہوتو پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ = 2.83 گرام

سکوائش (رس + چینی) 10 کلوگرام

ہوتو پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ = 5.66 گرام

سکوائش (رس + چینی) = 20 کلوگرام

ہوتو پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ = 11.32 گرام

ایک گرام	=	ایک ماشہ تقریباً
28.35 گرام	=	ایک اونس تقریباً آدھی چھٹانک
250 گرام	=	1/4 کلوگرام = ایک پاؤ
500 گرام	=	نصف کلو = تقریباً ایک پونڈ

2 ۔ سکوائش کی کسی بھی مقدار کے لیے پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کی مقدار ہمیشہ اوپر دیئے گئے اصول کے مطابق معلوم کریں۔

طریقہ

1 ۔ تازہ درمیانہ قسم۔ پوری طرح پکا ہوا، رس دار، بے داغ اور بیماری سے پاک پھل لیں۔ ترش قسم کا پھل ہو تو بہتر ہے۔

2 ۔ پھل اچھی طرح دو تین بار صاف پانی سے دھولیں۔ ڈنڈی چاقو سے اتار لیں۔ اگر رس نکالنے کے لیے قیمہ بنانے والی مشین استعمال کرنی ہو تو پھل چھیل لیں ورنہ چاقو سے دو حصوں میں کاٹ لیں۔

3 ۔ مشین سے جوس نکالیں۔ قیمہ تیار کرنے والی مشین کی طرح جوس نکالنے والی مشین لاہور اور سیالکوٹ میں بنائی جاتی ہے جو بہت کارآمد اور مفید ہے۔ اس مشین سے رس پوری مقدار میں حاصل ہوتا ہے۔ رس نکالنے کے بعد پھوک کو ایک دو دفعہ مشین سے گزار لیں۔ دوسری یا تیسری مرتبہ رس نکالنے کے لیے معمولی مقدار میں پانی ملایا جاسکتا ہے۔ تاکہ تمام رس حاصل کیا جاسکے۔

4 ۔ ململ یا جالی کے صاف کپڑے یا دھات کی چھلنی سے رس چھان لیں تاکہ بیج اور پھوک علیحدہ ہو جائیں۔

5 - وزن شدہ چینی کینو کے رس میں ڈال دیں ۔ ست لیموں بھی علیحدہ تھوڑے سے پانی میں حل کر کے رس اور چینی میں ملائیں ۔

6 - وزن شدہ نارنجی رنگ بھی علیحدہ تھوڑے سے پانی میں حل کر کے سکوائش میں ڈال دیں رنگ کی مقدار اتنی ہو کہ سکوائش کا رنگ اعلیٰ قسم کے کینو کے چھلکے کے عین مطابق ہو۔

7 - مقررہ مقدار میں کینو کے چھلکوں کو اندر سے صاف کر کے کاٹ کر ہاون دستہ میں تھوڑا پانی ڈال کر کوٹ لیں اور ململ کے صاف کپڑے میں چھان کر نچوڑ لیں ۔ یہ نچوڑ سکوائش میں ملا دیں یہ سکوائش پھل کی قدرتی خوشبو میں اضافہ اور اسے محفوظ کرنے میں مدد دیں گے۔

اگر قیمہ تیار کرنے والی قسم کی مشین سے رس نکالنا ہو تو کینو کے چھلکے اس مشین سے گزار کر ان کا نچوڑ حاصل کر لیں اس طرح چھلکے ہاون دستہ میں کوٹنے کی ضرورت نہیں۔

8 - پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ ایک بوتل میں ڈال کر تھوڑے سے پانی میں علیحدہ حل کریں۔ وزن شدہ ایک بوتل سکوائش 900 گرام (2 پونڈ) میں 5 گرام عام سکوائش میں اچھی طرح ملا دیں ۔ بوتل جلد از جلد بھر کر کارک لگا دیں بوتل پوری طرح نہ بھری جائے بلکہ گردن کا نصف حصہ خالی چھوڑ دیا جائے ۔

9 - پگھلا ہوا موم کارکوں پر لگا دیں تاکہ محفوظ کرنے والی دوائی کا اثر ضائع نہ ہو اور سکوائش محفوظ رہے۔

10 - خوبصورت لیبل لگا کر بغیر روشنی والے ہوادار کمرے میں محفوظ کر لیں۔ یہ سکوائش ایک سال تک محفوظ رہ سکتا ہے۔

احتیاطیں

1 - تمام استعمال ہونے والے برتن، مشین، بوتلیں، کپڑا، ململ، ہاتھ وغیرہ اچھی طرح صاف کر لیے جائیں ۔

اچھا سکوائش تیار کرنے اور بہتر طور طریقہ پر محفوظ کرنے کے لیے تمام استعمال ہونے والی چیزوں اور ماحول کا صاف ہونا بہت ضروری ہے ۔

2 - جوس نکال رہے ہوں تو مٹی گرد سے بچائیں۔

3 - دیسی چینی استعمال نہ کریں کیونکہ اس سے سکوائش جلدی خراب ہو جاتا ہے ۔

4 - پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ مقررہ مقدار سے زیادہ نہ ڈالیں۔ صحت کے لیے نقصان دہ ہے ۔

نوٹ

1 - کینو کی سکوائش کی بوتل کے نیچے گندا مادہ بیٹھ جاتا ہے یہ کوئی نقص نہیں ہے بلکہ کینو کے بغیر حل شدہ مادے نیچے بیٹھ جاتے ہیں۔

2 - سکوائش تیار کرنے کا طریقہ آسان اور سادہ ہے اور کسی خاص مشین کی بھی ضرورت نہیں۔ خواتین کو اس میں خصوصاً دلچسپی لینی چاہیئے۔ اور گھریلو ضرورت کے لیے چند بوتلیں ضرور تیار کر لینی چاہیئں۔

2-1-3 - عملی کام

گھر پہ سردیوں کے موسم میں کینو خرید کر ڈھائی کلو رس نکالیں اور پھر اس رس سے کینو کا سکوائش تیار کریں۔ اور پھر اس کو صاف بوتلوں میں محفوظ کر کے رکھ لیں، گرمیوں کے موسم میں استعمال کریں، اور دیکھیں کہ اس سکوائش کو کتنے عرصہ تک محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔

2-1-4 - لیموں (لیمن) سکوائش

پاکستان میں مالٹا اور سنگترہ کے بعد ترشادہ پھلوں میں کاغذی لیموں کی اہمیت بہت زیادہ ہے۔ گرمیوں میں ان پھلوں کا شربت (سکنجبین) ہر دلعزیز مشروب ہے۔ کاغذی لیموں اور یوریکا لیموں حیاتین ج کے لیے مشہور ہیں۔ یوریکا لیموں میں رس کی مقدار بہت زیادہ ہوتی ہے۔ کاغذی لیموں میں سال میں دو دفعہ پھل لگتا ہے۔ موسم برسات اور موسم بہار میں۔ یوریکا لیموں دسمبر، جنوری میں منڈی میں آتا ہے۔

چونکہ ان پھلوں میں قدرتی طور پہ خاصی مقدار میں ترشی ہوتی ہے۔ (4 سے 5 فی صد) اس لیے سکوائش بنانے کے لیے یہ نہایت موزوں ہیں۔ ست لیموں یا سٹرک ایسڈ ان میں علیحدہ ڈالنے کی ضرورت نہیں۔

ضروری سامان

1 - کاغذی یا یوریکا لیموں
2 - چینی
3 - کھانے کا رنگ (فوڈ رنگ)
4 - پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ
5 - چاقو
6 - خالی بوتلیں اور کارک
7 - جوس نکالنے کی مشین یا لیموں نچوڑ
8 - چھلنی
9 - بالٹی
10 - المونیم یا سٹیل کا پتیلہ
11 - ترازو چھوٹا بڑا، باٹ
12 - صاف کپڑا ململ
13 - مگ یا قیف
14 - موم
15 - انگیٹھی یا گیس کا چولہا

نسخہ یا فارمولا

رس = 1 کلوگرام (دو پونڈ)
چینی = دو کلوگرام (چار پونڈ)
پانی = 170 گرام (6 اونس)
پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ = 1.78 گرام
سکوائش (رس + چینی + پانی) = 1 کلوگرام
ہوتو پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ = 1/2 گرام (آدھا گرام)
سکوائش (رس + چینی + پانی) = 5 کلوگرام
ہوتو پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ = 2.83 گرام
سکوائش (رس + چینی + پانی) = 10 کلوگرام
ہوتو پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ = 5.67 گرام
سکوائش (رس + چینی + پانی) = 20 کلوگرام
ہوتو پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ = 11.34 گرام

طریقہ

1 - تازہ ، درمیانہ قسم ، پختہ ، رس دار ، بے داغ اور بیماری سے پاک پھل لیں۔
پھل پانی سے اچھی طرح دھولیں تاکہ مٹی اور گرد اتر جائے۔
پھل کو دو حصوں میں کاٹ کر لیموں نچوڑ لیں خوب دبا کر رس نکال لیں۔ رس نکالنے والی مشین سے بھی رس نکال سکتے ہیں۔
رس موٹی اور صاف ململ کے کپڑے میں چھان لیں تاکہ بیج اور پھوک علیحدہ ہو جائے۔
چینی اور پانی علیحدہ حل کریں۔ اگر حل نہ ہوں تو چینی اور پانی کو گرم کر لیں لیکن پھل کا رس ملانے سے پہلے چینی کے شربت کو ٹھنڈا کرنا ضروری ہے۔
رس ملا کر اچھی طرح حل کر لیں ، پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ کی وزن شدہ مقدار تھوڑے سے پانی میں علیحدہ حل کر لیں۔ اس کے لیے خالی بوتل استعمال کریں تاکہ دوائی حل ہونے سے جو گیس (سلفر ڈائی آکسائڈ) نکلے وہ ضائع نہ ہو۔ (پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ مقدار سے زیادہ نہ ڈالیں۔ صحت کے لیے نقصان دہ ہے)
بوتل میں حل شدہ محفوظ کرنے والی دوائی (پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ) تیار شدہ سکوائش میں اچھی طرح ملا دیں۔

ذرو رنگ پسند کے مطابق تھوڑے سے پانی میں حل کر کے سکوائش میں ملائیں۔ سکوائش بغیر دیر کیے بوتلوں میں بھر لیں۔ نیف اور رنگ بوتلیں بھرنے کے لیے مفید ہے۔ بوتلیں نصف گردن تک بھریں اور کارک لگا کر اچھی طرح بند کر دیں۔

پگھلا ہوا موم کارک پر لگا دیں تاکہ ہوا بوتل میں داخل نہ ہو سکے۔

بوتل پر لیبل لگا کر ٹھنڈے تاریک اور خشک کمرہ میں رکھیں۔

ایک گرام		تقریباً ایک ماشہ
28-35 گرام	ایک اونس	تقریباً نصف چھٹانک
250 گرام	آدھا پاؤنڈ	ایک پاؤ 1/4 کلو گرام
500 گرام	نصف کلو	تقریباً ایک پونڈ

احتیاطیں

استعمال ہونے والے برتن، بوتلیں، اور دیگر سامان کو خوب صاف کریں۔

صابن سے دو تین بار دھولیں۔ رس نکالتے وقت گرد و غبار سے بچائیں۔

صفائی کا خاص خیال رکھیں۔

2-2 جوس تیار کرنا

جوس اور سکوائش میں یہ فرق ہے کہ سکوائش کو محفوظ کرنے اور اس کی مقدار کو بڑھانے کے لیے چینی استعمال کی جاتی ہے۔ جبکہ کسی بھی پھل کے جوس یا رس کو محفوظ کرنے کے لیے چینی کا استعمال نہیں کیا جاتا۔ اور اس کو تازہ پھلوں کے رس کی طرح ہی محفوظ کر لیا جاتا ہے۔ یہ مشروب سکوائش سے اس طریقے سے بھی مختلف ہوتا ہے کہ استعمال کے وقت اس میں تازہ پانی ملانے کی ضرورت نہیں ہوتی جبکہ سکوائش میں حسب ذائقہ پانی ملایا جاتا ہے اور اس مشروب کا استعمال کیا جاتا ہے۔

پاکستان میں اگرچہ تازہ جوس کا استعمال بہت زیادہ ہے لیکن محفوظ کردہ بے موسمی جوس استعمال کرنے کا رواج ذرا کم ہے۔ کیونکہ عام خیال کے مطابق یہ جوس مہنگا پڑتا ہے۔ چونکہ اس جوس میں پانی ملا کر اس کی مقدار کو زیادہ نہیں کیا جا سکتا ہے لہٰذا گاہک سکوائش خریدنا زیادہ پسند کرتے ہیں حالانکہ قیمت کے لحاظ سے جوس سستا رہتا ہے، کیونکہ جب اسے سستے موسم میں خریدا جاتا ہے تو اس کے رس کو محفوظ کرنے پر خرچ بھی کم آتا ہے۔ اور یہ زیادہ فرحت بخش بھی ہوتا ہے۔ اور اگر اس کو گھر پر محفوظ کر لیا جائے۔ تو یہ سستا پڑتا ہے۔ آئیے ہم یہاں چند آسان قسم کے جوس کی تیار

کرنے کے طریقے بیان کرتے ہیں۔

2-2-1 مالٹے اور سنگترے کا جوس تیار کرنا

مالٹے اور سنگترے کا جوس تیار کرنے سے پہلے مندرجہ ذیل سامان اکٹھا کرنا ضروری ہے۔

1 - بے داغ۔ بیماری سے پاک مالٹے اور سنگترے
2 - نارنجی رنگ
3 - پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ (محفوظ کرنے والی دوائی)
4 - چلمچی، ایلومینیم کا پتیلہ، مگ
5 - صاف ململ کا کپڑا۔ قیف
6 - ترازو بڑا چھوٹا مع باٹ
7 - خالی صاف بوتلیں۔ کارک
8 - تولیہ۔ ڈسٹر۔ صابن
9 - بوتلیں صاف کرنے والا برش
10 - چھلکے وغیرہ کے لیے ٹوکری

<u>فارمولا</u>

رس یا جوس = ایک کلوگرام
پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ = 1.34 گرام
ست لیموں = حسب ذائقہ
نارنجی رنگ = 0.51 گرام
مالٹے اور سنگترے کے چھلکوں کا رس = فی سو مالٹے اور سنگترے کے رس کے لیے 3 یا 4 مالٹے یا سنگترے کے چھلکوں کا رس

<u>طریقہ</u>

1 - تازہ، رس دار، پختہ، بے داغ اور بیماری سے پاک پھل لیں۔ مالٹے اور سنگترے کھٹے قسم کے ہوں تو زیادہ بہتر ہے۔
2 - دو تین بار صاف پانی سے اچھی طرح دھولیں۔ اور چاقو سے ڈنڈی اتار لیں۔ اگر رس قیمہ بنانے والی قسم کی مشین سے نکالنا ہو تو پھل چھیل لیں۔ جوس نکالنے والی مشین کی صورت میں پھل دو حصوں میں کاٹ لیں۔ چھلکے اتارنے کی

ضرورت نہیں۔

3 ۔ اسے قیمہ بنانے والی قسم کی مشین سے نکال لیں ۔بہتر یہ ہے کہ اس رس کو نکالنے کے بعد پھوک ایک دو دفعہ مشین سے گزار لیں۔ دوسری یا تیسری دفعہ رس نکالنے کے لیے معمولی مقدار میں پانی بھی ملایا جاسکتا ہے۔ تاکہ تمام رس حاصل ہو سکے۔

4 ۔ رس صاف ململ کے کپڑے یا جالی دار صاف کپڑے یا دھات کی چھلنی سے چھان لیں تاکہ بیج اور پھوک علیحدہ ہو جائیں۔

5 ۔ وزن شدہ نارنجی رنگ علیحدہ تھوڑے سے پانی میں حل کرکے رس میں ڈال دیں رنگ کی مقدار اتنی ڈالیں کہ جوس کا رنگ مالٹے اور سنگترے کے چھلکے کے رنگ کی طرح ہو۔

6 ۔ مقررہ مقدار میں مالٹے اور سنگترے کے چھلکے اندر سے صاف کرکے چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹ کر ہاون دستے میں رگڑ کر تھوڑا سا پانی ملائیں اور صاف ململ کے کپڑے میں سے نچوڑ کر چھان لیں یہ نچوڑ بھی جوس میں ملا دیں ۔ اگر رس قیمہ بنانے والی قسم کی مشین سے نکالنا ہو تو چھلکے مشین سے گزار لیں۔ ہاون دستے میں کوٹنے کی ضرورت نہیں۔

7 ۔ وزن شدہ پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ (محفوظ کرنے والی دوائی) ایک بوتل میں ڈال کر تھوڑے پانی میں علیحدہ حل کرکے تمام رس میں ملا دیں۔ (مقدار سے زیادہ پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ نہ ملائیں کیونکہ یہ صحت کے لیے نقصان دہ ہے)

8 ۔ جوس بغیر دیر کیے جلد از جلد صاف بوتلوں میں نصف گردن تک بھر کر کارک سے بند کر دیں۔

9 ۔ کارک پر پگھلا ہوا موم لگا دیں تاکہ ہوا اندر داخل نہ ہو اور محفوظ کرنے والی دوائی کا اثر ضائع نہ ہو اور جوس محفوظ رہے۔

10 ۔ خوبصورت لیبل لگا کر ٹھنڈے کمرے میں محفوظ کر لیں ۔اسی جوس سے بعد میں سکوائش بھی بنایا جاسکتا ہے۔

نوٹ

مقدار سے زیادہ پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ نہ ملائیں کیونکہ یہ صحت کے لیے نقصان دہ ہے۔
پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کی مقدار ایک گرام کافی ہے 900 گرام جوس کی بوتل کے لیے ۔

2.2 کینو کا جوس تیار کرنا

اگر فالتو کینو کا رس محفوظ کر لیا جائے تو نہ صرف فالتو پھل ضائع ہونے سے بچ جاتے ہیں بلکہ لذیذ صحت مند جوس بھی مہیا ہوگا۔ قومی صحت میں اضافہ ہوگا اور باغ مالکان کو ان کی محنت کا مناسب معاوضہ بھی حاصل ہوگا۔

کینو کا جوس اگر بوتلوں میں محفوظ کر لیا جائے تو بعد میں اس سے سکوئیش بھی بنایا جاسکتا ہے اور بطور جوس بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔ جو صحت کے لیے بہت مفید ہے۔

ضروری سامان

کینو کا جوس تیار کرنے کے لیے وہی سامان چاہیئے جو کینو کا سکوئیش بنانے میں درکار ہے۔

گھریلو پیمانے کا فارمولا یا نسخہ

رس یا جوس	=	5 کلوگرام
چینی	=	3 - 50 کلوگرام
پانی	=	صفر (ضرورت نہیں)
پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ	=	5.67 گرام
کینوں کے چھلکوں کا رس	=	فی سو کینوں کے رس کے لیے تین یا چار کینوں کے چھلکوں کا رس
نارنجی رنگ	=	0.51 گرام
رس یا جوس	=	1 کلوگرام

ہو تو پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ	1.12 گرام
رس یا جوس	5 گرام
ہو تو پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ	5.66 گرام
رس یا جوس	10 کلوگرام
ہو تو پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ	11.32 گرام

طریقہ

1 ۔ تازہ درمیانہ قسم، پوری طرح پکا ہوا، رس دار اور بیماری سے پاک پھل لیں۔ پھل ترش قسم کا ہو تو بہتر ہے۔

2 ۔ پھل اچھی طرح دو تین بار پانی سے دھولیں اور چاقو سے ڈنڈی اتار لیں۔ اگر رس نکالنے کے لیے قیمہ بنانے والی قسم کی مشین استعمال کرنا ہو تو پھل چھیل لیں ورنہ چاقو سے دو حصّوں میں کاٹ لیں۔

3 ۔ جوس مشین سے نکال لیں۔ رس نکالنے کے بعد پھوک کو ایک دو دفعہ مشین سے گزار لیں تاکہ پورا رس حاصل کیا جاسکے۔

4 رس ململ کے صاف موٹے کپڑے یا دھات کی چھلنی سے چھان لیں تاکہ بیج اور پھوک علیحدہ ہو جائے۔
5 وزن شدہ نارنجی رنگ بھی علیحدہ پانی میں حل کر کے جوس میں ڈال دیں۔ رنگ کی مقدار اتنی ہو کہ جوس کا رنگ اچھی قسم کے کینو کے چھلکے کے رنگ کی طرح ہو۔
6 مقررہ مقدار میں کینو کے چھلکے نکال کر مشین سے گزار یا کاٹ کر ہاون دستہ میں کوٹ لیں۔ تھوڑا سا پانی ملا کر ململ کے صاف کپڑے سے نچوڑ لیں۔ یہ نچوڑ جوس میں ڈال دیں۔
7 وزن شدہ پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ (سکواش کی نسبت دوگنی ڈالنی ہے) ایک بوتل میں ڈال کر تھوڑے سے پانی میں حل کر کے تمام جوس میں ملا دیں۔ اور فوراً جوس بوتلوں میں نصف گردن تک بھر کر کارک لگا دیں ایک بوتل جوس 900 گرام (2 پونڈ) میں 1-1/4 گرام دوائی درکار ہو گی۔
8 پگھلا ہوا موم کارکوں پر لگا دیں تاکہ محفوظ کرنے والی دوائی کا اثر ضائع نہ ہو۔ اور جوس خراب نہ ہو۔
9 تیار شدہ بوتلیں ٹھنڈے کمرے میں رکھیں۔

یاد رکھنے کی باتیں

1 جوس میں پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کی مقدار سکوائش کی نسبت دوگنی ڈالیں۔ مقررہ مقدار سے زیادہ نہ ڈالیں کیونکہ یہ صحت کے لیے نقصان دہ ہے۔
2 - جوس کی بوتل جب کھولیں۔ اسے چند روز میں ختم کرنا ضروری ہے ورنہ خراب ہونے کا ڈر ہے۔
3 - جب بوتل استعمال میں ہو تو اسے مزید ٹھنڈی جگہ پر رکھنا ضروری ہے۔ کیونکہ اس میں چینی نہیں ہوتی جو اسے خراب ہونے سے محفوظ رکھتی ہے۔ اس سے جلدی خراب ہونے کا خطرہ ہے۔
4 - جوس کو تازہ استعمال بھی کر سکتے ہیں۔ محفوظ شدہ جوس بعد میں سکوائش بنانے کے لیے بھی استعمال ہو سکتا ہے۔

3-2- خود آزمائی

حصہ الف

(1) مندرجہ ذیل جملوں میں سے صحیح پر درست (✓) کا نشان لگائیے اگر جملہ غلط ہو تو لفظ غلط پر (✓) کا نشان لگائیے۔

1 - سکوائش یا جوس محفوظ کرنے سے قیمت میں توازن رکھا جا سکتا ہے۔ صحیح/غلط
2 - مالٹے اور سنگترے کے چھلکے سکوائش یا جوس میں پھل کی قدرتی خوشبو میں اضافہ کرتے ہیں۔ صحیح/غلط

3 - پوٹاشیم میٹیا بائی سلفائیٹ کی زیادہ مقدار صحت کے لیے نقصان دہ ہے۔ صحیح/غلط

4 - سکوائش یا جوس میں دیسی چینی استعمال ہوتی ہے۔ صحیح/غلط

5 - مالٹے اور سنگترے کے سکوائش یا جوس میں پھل بیماری سے پاک اور کھٹے قسم کے ہوں تو بہتر نہیں ہوتا۔ صحیح/غلط

6 - جوس کی بوتل استعمال میں ہو تو اسے چند دنوں میں ختم کرنا ضروری ہے۔ صحیح/غلط

7 - پھلوں کے جوس سے بعد میں سکوائش بھی تیار کیا جا سکتا ہے۔ صحیح/غلط

8 - لیموں کا سکوائش یا جوس تیار کرنے کے لئے ست لیموں ڈالنا ضروری ہے۔ صحیح/غلط

9 - پگھلا ہوا موم کارکوں پر لگانا ضروری نہیں۔ صحیح/غلط

10 - پوٹاشیم میٹیا بائی سلفائیٹ کی مقدار سکوائش کی نسبت جوس میں دوگنی استعمال ہوتی ہے۔ صحیح/غلط

11 - سکوائش یا جوس تیار کرنے کے لیے تانبے، پیتل یا جست کے برتن استعمال کر سکتے ہیں۔ صحیح/غلط

حصہ ب

(2) خالی جگہ کو موزوں الفاظ سے پُر کریں۔

1 - مالٹے سنگترے کے چھلکے کا رس سکوائش یا جوس میں ملانا .... ہے۔

(بہتر / بہتر نہیں)

2 - دیسی چینی سے سکوائش جلدی .... ہوتا ہے۔

(خراب / خراب نہیں)

3 - سکوائش اگر صحیح طریقہ سے بنایا جائے تو ایک سال تک محفوظ .... ہے۔

(رہ سکتا / نہیں رہ سکتا)

4 - لیموں کے سکوائش یا جوس میں سوڈیم میٹیا بائی سلفائیٹ ....

(ملائیں / نہ ملائیں)

5 - سکوائش یا جوس تیار کرنے کے لیے تمام چینی یا .... کے برتن استعمال کرنے چاہئیں۔

(ایلومینیم / تانبے)

3 - جیم اور مربہ جات

3-1 جیم بنانا

جیم ایک قسم کا مربہ ہے جس میں موزوں مقدار میں چینی، ترشی اور پیکٹن (جمنے والا مادہ) ہوتا ہے۔ جیم عموماً صبح ناشتے میں ڈبل روٹی کے ساتھ استعمال کیا جاتا ہے۔

3-1-1 سیب کا جیم بنانا

سیب کا جیم تیار کرنے کا عملی طریقہ مختصر طور پر نیچے دیا گیا ہے جسے پڑھ کر آپ یقیناً فائدہ اٹھائیں گے۔

طریقہ

1 - سیب پوری طرح پختہ، تازہ، بیماری سے پاک سائز میں چھوٹا بڑا ہو لیکن بیماری یا کیڑے کے حملے سے پاک ہو جو کسی اور کام نہ آسکے جیم بنانے کے لیے ٹھیک ہے۔ معمولی زخمی، قدرے زیادہ پکا ہوا یا کچا داغی پھل بھی جیم بنانے کے کام آسکتا ہے۔ ترشی قسم ہو تو بہتر ہے۔

2 - سیب دو تین بار صاف پانی سے اچھی طرح دھو لیں۔ ڈنڈیاں چاقو سے اتار لیں۔

3 - چاقو سے پھل چھیل کر چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹ کر بیج یا کیں وغیرہ نکال لیں اور نمک کے تقریباً دو تین فی صد حل شدہ پانی میں ڈالتے جائیں تاکہ پھل کی سطح کا رنگ بھورا نہ ہو۔

4 - تیار شدہ پھل میں چینی ملانے سے پہلے صاف پانی سے دھو کر نمک اتار لیں۔ اور وزن شدہ چینی ملا کر لکڑی کی کڑچھی سے اچھی طرح دبا کر ملا دیں۔ آدھا گھنٹہ کے لیے رکھ دیں تاکہ پھل پانی چھوڑ دے اور پکانے کے دوران سخت نہ ہو۔

تیار شدہ پھل موزوں پیکٹن اور کافی ترشی	=	1 کلوگرام
ہو تو چینی کی مقدار	=	1 کلوگرام
تیار شدہ پھل جمنے والا مادہ (پیکٹن) کم اور میٹھا کم	=	1 کلوگرام
ہو تو چینی کی مقدار	=	$\frac{3}{4}$ کلوگرام (3 پاؤ)

5 - چینی اور سیب کو اچھی طرح مسلنے کے بعد آگ پر پکائیں حتیٰ کہ قوام گاڑھا ہو جائے پکانے کے دوران کڑچھی سے مسلسل ہلاتے رہیں تاکہ قوام پیندے سے نہ لگے۔

6 - جب قوام موزوں حد تک گاڑھا ہو جائے تو ست لیموں تھوڑے سے پانی میں حل کر کے ڈال دیں تاکہ ترشی کی مقدار موزوں حد تک ہو جائے اور جیم اچھا بنے۔ ست لیموں کی بجائے لیموں کا رس بھی ملایا جا سکتا ہے۔ قوام زیادہ گاڑھا نہ ہو۔

تیار شدہ پھل	1 کلوگرام
ہو تو ست لیموں	2 گرام
تیار شدہ پھل	1 کلوگرام
ہو تو رس لیموں	28 گرام

7 - جیم قدرے ٹھنڈا ہونے پر شیشے اور جست کے مرتبان میں بھر لیں۔ بھرتے وقت جیم کو مسلسل ہلاتے رہیں تاکہ مرتبان میں ہوا کا کوئی بلبلہ نہ رہ جائے۔

8 - جیم پر پگھلے ہوئے موم کی ہلکی تہہ جما دیں تاکہ نمی آ جانے سے جیم خراب نہ ہو۔

9 - ڈھکنے اچھی طرح بند کر دیں تاکہ ہوا داخل نہ ہو سکے۔ یا 10 منٹ کے لیے مرتبان اٹھا کر رکھ دیں تاکہ گرم قوام سے ڈھکنے کی اندرونی سطح کے ساتھ جراثیم ختم ہو جائیں۔

10 - ٹھنڈے ہونے پر کسی ٹھنڈی، خشک اور ہوادار جگہ میں محفوظ کر لیں۔

احتیاطیں

یونٹ نمبر 15 کے حصہ 1-5 میں جن احتیاطوں کا ذکر کیا گیا ہے انہیں دوبارہ غور سے پڑھیے

> سیب کا جیم تیار کرنے کے طریقہ کو مدنظر رکھ کر دوسرے پھلوں کا بھی جیم بآسانی تیار کیا جا سکتا ہے

3-2 مربہ جات

مربہ جات سے مراد پھلوں/سبزیوں کو چینی کی چاشنی میں محفوظ کرنا ہوتا ہے۔ چینی کی زیادہ مقدار کے باعث محفوظ پھل خراب نہیں ہوتے۔ ایشیائی ممالک میں یہ ایک پسندیدہ غذا سمجھی جاتی ہے اور حکیم حضرات اس کو نہایت فرحت بخش غذا تصور کرتے ہیں۔ خیال رہے کہ مربہ میں سبزیوں/پھلوں کی مناسب سائز کی پھانکیں محفوظ کی جاتی ہیں۔

3-2-1 گاجر کا مربہ تیار کرنا

گاجر میں حیاتین الف یا کیروٹین کی مقدار عام پھلوں اور سبزیوں کی نسبت کئی گنا زیادہ ہے ۔ ذیل میں گاجر کا مربہ تیار کرنے کا طریقہ مختصراً بیان کیا جاتا ہے۔

ضروری سامان

1 - بالٹی۔	5 - ترازو بڑا و چھوٹا مع باٹ ۔	9 - پتیلہ
2 - چمچہ بڑا۔	6 - موٹی ململ یا کھدر کا صاف کپڑا۔	10 - لکڑی کی کڑچھی
3 - چاقو ۔	7 - گاجریں حسب ضرورت ۔	11 - شیشے ، چینی یا روغنی مٹی کا کھلے منہ والا مرتبان ۔
4 - چولہا۔	8 - چلچی	12 - چینی حسب ضرورت ۔

طریقہ

1 گاجریں ، تازہ اچھی قسم ، سائز میں پوری ، بے داغ ، اور بیماری سے پاک ہوں ۔ مربہ کے لیے عموماً بڑے سائز کی گاجریں چنی جاتی ہیں ۔

2 گاجریں صاف پانی سے دو تین دفعہ دھولیں ۔ باہر کا باریک چھلکا اور باریک جڑیں چاقو سے اتار دیں۔

- گاجر کو لمبائی کے رخ دو حصوں میں کاٹ کر درمیان سے کیل چاقو سے نکال لیں ۔ بعض دفعہ ثابت گاجر کا مربہ بھی تیار کیا جاتا ہے ۔ یہ اپنی اپنی پسند اور ذائقہ پر منحصر ہے ۔

4 - تیار شدہ گاجروں کا وزن کرلیں ۔ اور صاف ململ کے کپڑے میں ڈھیلا باندھ کر ابلتے ہوئے پانی میں 5 سے 10 منٹ تک رکھ کر نرم کرلیں ۔ نرم کرنے سے چینی کا شیرہ باآسانی اور موزوں مقدار میں سبزی کے اندر جاسکتا ہے۔ گاجریں نکال لیں اور پانی ضائع نہ کریں۔

5 - نرم شدہ ٹکڑے خشک صاف کپڑے پر علیحدہ علیحدہ رکھ کے بچھادیں تاکہ فالتو پانی یا نمی خارج ہو جائے اور ٹکڑے موزوں حد تک خشک ہو جائیں۔

6 - اب ہر ٹکڑا ہاتھ میں پکڑ کر چاقو ، چھری یا باریک کانٹے سے چاروں طرف اچھی طرح چھید لیں۔ یا سلائی کے سرے چاقو سے باریک کرکے بھی استعمال کیے جاسکتے ہیں۔

7 - چینی کا قوام مندرجہ ذیل طریقہ پر تیار کریں۔

مختلف مقداروں میں مربہ تیار کرنے کا فارمولا

اشیاء			تھوڑی مقدار میں مربہ	زیادہ مقدار میں مربہ
تیار شدہ پھل	=	ایک حصّہ	1 کلوگرام	5 کلوگرام
چینی	=	ایک حصّہ	1 کلوگرام	5 کلوگرام
پانی		$\frac{1}{3}$ حصّہ یا $\frac{1}{4}$ حصّہ	334 گرام 250 گرام	1.67 کلوگرام
ست لیموں ایک گرام فی 500 گرام (آدھا کلوگرام)		=	2 گرام	10 گرام

نوٹ

1 - مربہ تیار کرنے کے لیے وہی پانی استعمال کریں جو گاجریں نرم کرنے کے لیے استعمال کیا گیا تھا۔ کیونکہ اس پانی میں کافی مقدار میں حل شدہ اجزاء موجود ہوتے ہیں۔

2 - ست لیموں کی بجائے رس لیموں بھی ملایا جاسکتا ہے۔ 500 گرام (آدھا کلوگرام) تیار شدہ ٹکڑوں کے لیے تقریباً 15 گرام رس لیموں کافی ہے۔ رس لیموں ملانے سے مربہ کا ذائقہ بہتر ہو جائے گا۔

تیار شدہ پھل	=	1 کلوگرام
ہو تو رس لیموں	=	30 گرام
تیار شدہ پھل	=	5 کلوگرام
ہو تو رس لیموں	=	150 گرام
تیار شدہ پھل	=	10 کلوگرام
ہو تو رس لیموں	=	300 گرام

3 - پانی کی مقدار ضرورت کے مطابق کم یا زیادہ کی جاسکتی ہے۔ اگر پھل یا سبزی میں پانی کی مقدار کم ہو تو اوپر دی ہوئی پانی کی مقدار کافی ہے، لیکن اگر پھل یا سبزی میں پہلے سے پانی کی مقدار زیادہ ہو اور پھل یا رس والی ہو تو پانی کی مقدار آدھی یا اس سے بھی کم کی جاسکتی ہے۔

4 - وزن شدہ چینی ماہیت ست لیموں یا لیموں کا رس پانی میں ڈال دیں۔ چینی کا شربت سٹیل کے پتیلے میں ڈال کر پکائیں جب شربت ابلنا شروع ہو تو گاجر کے ٹکڑے ابلتے شربت میں ڈال کر پکائیں۔

5 - پہلے روز گاجریں 5 سے 10 منٹ کے لیے ابالیں اور اتار کر رکھ دیں۔ ابھی مربہ تیار نہیں ہوا۔ کیونکہ شربت ابھی پتلا ہے۔ رات بھر مربہ پڑا رہنے دیں تاکہ گاجریں پانی چھوڑ دیں اور چینی ٹکڑوں کے اندر خوب

جذب ہو جائے۔

6 - اگلے روز شیرہ علیحدہ کریں اور صاف شیرہ کو 15 منٹ کے لیے پکائیں تاکہ فالتو پانی خشک ہو جائے۔ اب گاجر کے ٹکڑے ابلتے ہوئے شیرہ میں ڈال دیں 5 سے دس منٹ کے لیے ابالیں تاکہ ٹکڑے موزوں حد تک سخت ہو جائیں اور ان کا رنگ شفاف ہو جائے۔

7 - اگر ضرورت محسوس ہو تو یہی عمل تیسرے روز بھی کیا جا سکتا ہے۔ لیکن شیرہ زیادہ گاڑھا نہ ہونے پائے۔

8 گرم گرم مربہ کھلے منہ والے صاف مرتبان یا جار میں بند کر دیں اب مربہ تیار ہے۔

یاد رکھنے کی باتیں

1 - مربہ تیز آگ پر پکائیں۔

2 - مربہ کا بہتر رنگ اور خوشبو حاصل کرنے کے لیے تیار شدہ مربہ کو جلد ٹھنڈا کریں۔

3 - مربہ تیار کرنے کے لیے وہی پانی استعمال کریں جو گاجریں نرم کرنے کے لیے استعمال کیا گیا تھا۔

4 - ست لیموں کی بجائے رس لیموں یا لیمن کا رس بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

5 - مربہ دو تین روز میں بتدریج تیار کریں تاکہ گاجریں اپنی اصل شکل برقرار رکھ سکیں اور ٹکڑے چڑ مڑ نہ ہوں۔ مربہ سخت نہ ہو۔

6 - ذائقہ اور ضرورت کے مطابق خشک میوہ جات صاف کر کے بھی ملائے جا سکتے ہیں۔

3-22 سیب کا مربہ تیار کرنا

سیب ان علاقوں میں کامیابی سے کاشت کیا جاتا ہے۔ جہاں موسم سرما میں شدید سردی اور موسم گرما میں کم گرمی پڑتی ہے۔ جیسے جیسے بلندی بڑھتی جاتی ہے۔ سیب کی کوالٹی اور پیداوار بہتر ہوتی جاتی ہے۔ پاکستان میں کوئٹہ، قلات، مری، پشاور اور ہزارہ کے علاقوں میں سیب کی کاشت بکثرت کی جاتی ہے۔ سیب کو معاشی اور غذائی اعتبار سے پھلوں میں ایک خاص مقام حاصل ہے۔ سیب میں وٹامن اے۔ اس کے علاوہ کیلشیم، فاسفورس اور لوہے جیسی انسانی صحت کے لیے مفید معدنیات بھی پائی جاتی ہیں۔

سیب مربہ تیار کرنے کے لیے بھی نہایت موزوں ہے۔ سیب کا مربہ دماغ اور دل کی کمزوری میں اور جسم کی طاقت کے لیے بہت مفید ہے۔ طاقتور اور فرحت بخش لذیذ غذا ہے۔

ہمارے ملک میں پھل کی پیداوار کا 20 سے 30 فی صدی حصہ ضائع ہو جاتا ہے۔ جس کی بڑی وجہ ناقص اور غیر تسلی بخش مارکیٹنگ، سٹوریج محدود اور دشوار ذرائع آمد و رفت ہیں۔ اگر فالتو پھل کو مختلف مصنوعات تیار کر کے محفوظ کر لیا

جلائے تو پھل ضائع ہونے سے بچ جائے گا۔ پھل مختلف مصنوعات میں سارا سال مہیا ہو سکے گا۔ قیمت میں توازن برقرار رہے گا۔ قومی صحت بہتر ہوگی۔

ذیل میں سیب کا مربہ تیار کرنے کا طریقہ مختصراً بیان کیا گیا ہے۔

ضروری سامان

1 - بالٹی	2 - چمچہ بڑا
3 - چاقو	4 - چولہا یا انگیٹھی
5 - ترازو بڑا و چھوٹا مع باٹ	6 - موٹی ململ یا کھدر کا صاف کپڑا
7 - سیب	8 - چلمچی
9 - پتیلہ	10 - لکڑی کی کڑچھی
11 - شیشے، چینی یا روغنی مٹی کا کھلے منہ والا مرتبان	12 - چینی

طریقہ

1 - پھل تازہ، اچھی قسم، قدرے سخت، لیکن داغ اور بیماری سے پاک ہونا چاہیئے۔

2 - سیب صاف پانی سے دو تین بار اچھی طرح دھولیں۔ چاقو سے چھیلنے کے بعد عموماً دو چار حصوں میں کاٹ کر درمیان سے سخت حصہ اور بیج نکال دیں۔

3 سیب چھیلتے وقت 2 سے 3 فی صدی نمک کے پانی میں ڈالتے جائیں تاکہ ان کا رنگ بھورا نہ ہونے پائے۔

تیار شدہ پھل وزن کر لیں اور صاف ململ کے کپڑے میں ڈھیلا باندھ کر ابلتے ہوئے پانی میں 5 سے 10 منٹ تک رکھ کر نرم کر لیں۔ نرم کرنے سے چینی کا شیرہ بآسانی اور موزوں مقدار میں پھل کے اندر جا سکے گا۔ پھل نکال کر پانی ضائع نہ کریں۔

5 پھل کا ہر ٹکڑا لے کر اس میں چاقو، چھری یا باریک کانٹے سے چاروں طرف چھید کریں۔ دیا سلائی کے سرے چاقو سے باریک کر کے بھی استعمال کیے جا سکتے ہیں۔

6 چینی کا قوام مندرجہ ذیل طریقہ پر تیار کریں۔

تیار شدہ پھل	=	ایک حصہ	=	10 کلوگرام
چینی	=	ایک حصہ	=	10 کلوگرام
پانی	=	1/3 یا 1/4 حصہ	=	3.34 کلوگرام یا 2.5 کلوگرام
ست لیموں	=	ایک گرام فی 500 گرام (آدھا کلوگرام)		
		2 گرام = 20 گرام		

احتیاطیں

1 مربہ تیار کرنے کے لیے وہی پانی استعمال کریں جو سیب نرم کرنے کے لیے استعمال کیا گیا تھا کیونکہ اس پانی میں کافی مقدار میں حل شدہ اجزاء موجود ہوتے ہیں۔

2 - ست لیموں کی بجائے رس لیموں یا لیمن کا رس بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ 500 گرام (آدھا کلوگرام) تیار شدہ سیب کے ٹکڑوں کے لیے تقریباً 15 گرام رس لیموں کافی ہے۔ رس لیموں ملانے سے مربہ کا ذائقہ کافی بہتر ہو جاتا ہے۔

تیار شدہ پھل	1 کلوگرام
ہو تو رس لیموں	30 گرام
تیار شدہ پھل	2 کلوگرام
ہو تو رس لیموں	60 گرام
تیار شدہ پھل	5 کلوگرام
ہو تو رس لیموں	150 گرام
تیار شدہ پھل	10 کلوگرام
ہو تو رس لیموں	300 گرام

3 اگر کسی پھل میں پانی مقدار کم ہو تو اوپر دی ہوئی پانی کی مقدار کافی ہے۔ لیکن اگر پھل میں پہلے سے پانی کی مقدار زیادہ ہو تو پانی کی مقدار آدھی یا اس سے بھی کم کی جا سکتی ہے۔ پانی کی مقدار ضرورت کے مطابق کم یا زیادہ کی جا سکتی ہے۔

4 - سیب کے ٹکڑے نمک والے پانی سے نکال کر صاف پانی سے اچھی طرح دھو لیں تاکہ نمک اتر جائے۔

5 - وزن شدہ چینی، ست لیموں یا لیموں کا رس پانی میں ڈالیں۔ چینی کا شربت سٹیل کے پتیلے میں ڈال کر پکائیں۔ جب شربت ابلنا شروع ہو تو سیب کے ٹکڑے ابلتے شربت میں ڈال کر پکائیں۔

6 - پہلے روز سیب کے ٹکڑے 5 سے 10 منٹ کے لئے ابالیں اور اتار کر رکھ دیں۔ ابھی مربہ تیار نہیں ہوا۔ کیونکہ شیرہ ابھی پتلا ہے۔ رات بھر شیرہ پڑا رہنے دیں تاکہ پانی چھوڑے اور چینی کے اندر خوب جذب ہو۔

7 - پہلے شیرہ علیحدہ کر لیں اور صاف شیرہ کو 10 سے 15 منٹ کے لیے پکائیں تاکہ فالتو پانی خشک ہو جائے۔ اب سیب کے ٹکڑے ابلتے ہوئے شیرہ میں ڈال دیں۔ 5 سے 10 منٹ کے لیے ابالیں۔ ٹکڑے موزوں حد تک سخت ہو جائیں اور رنگ بھی شفاف ہو جائے۔

8 - اگر ضرورت پڑے تو تیسرے روز بھی شیرہ پکایا جا سکتا ہے لیکن زیادہ گاڑھا نہ ہونے پائے۔ اب مربہ تیار ہے۔

9 - گرم گرم مربہ کھلے منہ والے پہلے سے صاف شدہ مرتبان میں بند کر دیں۔

یاد رکھنے کی باتیں

1 - مربہ تیار کرنے کے لیے وہی پانی استعمال کریں جو سیب نرم کرنے کے لیے استعمال کیا گیا تھا۔

2 - ست لیموں کی بجائے رس لیموں بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

3 - مربہ تیز آگ پر پکائیں۔

4 - مربہ کا بہتر رنگ اور خوشبو حاصل کرنے کے لیے تیار شدہ مربہ جلد ٹھنڈا کریں۔

5 - مربہ تین روز میں بتدریج تیار کریں۔ تاکہ سیب اپنی اصلی شکل قائم رکھ سکے۔ اور ٹکڑے چڑ مڑ نہ ہوں اور مربہ سخت بھی نہ ہو۔

6 - ذائقہ اور ضرورت کے مطابق خشک میوہ جات صاف کر کے بھی مربہ میں ملائے جا سکتے ہیں۔

4- اچار اور چٹنی تیار کرنا

4-1 اچار بنانا

اچار سے مراد ایسی اشیاء (پھل / سبزیاں) ہیں جو زیادہ کھٹائی میں محفوظ کی جاتی ہیں۔ کھٹائی کی وجہ سے اچار کی خصوصیات کسی بھی ترشے سے ملتی جلتی ہوتی ہیں۔ اسی ترشے کی تیزی اور کمی پر اچار کو زیادہ عرصہ تک محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔ کیونکہ زیادہ ترشے کی موجودگی میں ایسے خوردنامیے اپنی سرگرمی نہیں دکھا سکتے جو پھلوں اور سبزیوں کو عام حالات میں خراب کر دیتے ہیں۔ اچار میں عموماً نمک کی اچھی مقدار بھی خوردنامیوں کی سرگرمی کو روکتی ہے۔

ہمارے ہاں پھلوں اور سبزیوں دونوں ہی کا اچار کافی مقبول ہے۔ آیئے آپ کو گوبھی اور آم کا اچار بنانے کا طریقہ بتاتے ہیں۔

گوبھی کا اچار بنانا

ہمارے ملک میں پھول گوبھی کا اچار عام پسند کیا جاتا ہے۔ گوبھی سے اچار تیار کرنا کوئی مشکل کام نہیں۔ گھریلو طور پر اس کا اچار بآسانی تیار کر کے استعمال میں لایا جا سکتا ہے۔ موسم کے دوران پھول گوبھی کافی سستی ملتی ہے، جس سے اچار تیار کر کے محفوظ کیا جا سکتا ہے۔

گوبھی سے اچار تیار کرنے کا طریقہ مختصر طور پر نیچے درج ہے۔ غذائیت کے لحاظ سے پھول گوبھی دوسری سبزیوں میں اہم مقام رکھتی ہے۔ کیونکہ اس میں حیاتین اے اور سی کے علاوہ معدنی نمکیات (لوہا، چونا اور فاسفورس) کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں، جو صحت کے لیے لازمی ہے۔

<u>فارمولا</u>

1 -	تیار شدہ پھول گوبھی	=	ایک کلوگرام
2 -	نمک	=	تقریباً دو اونس (ایک چھٹانک) یا 60 سے 70 گرام
3 -	سرخ مرچ	=	31 گرام
4 -	زیرہ	=	3 گرام
5 -	لونگ	=	3 گرام

6 - بڑی الائچی = 1-50 گرام
7 - دار چینی = 3 گرام
8 - تازہ ادرک ٹکڑوں میں کاٹا ہوا = 31 گرام
9 - پیاز کاٹا ہوا = 31 گرام
10 - رائی = 31 گرام
11 - تیل سرسوں = 124 گرام
12 - سرکہ = 124 گرام

طریقہ

1 - بڑے سائز کے موٹے گھنے اور تازہ پھول لیں۔ باہر کے پتے اتار دیں اور ڈنٹھل بھی کاٹ لیں۔ پھول کو چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹ لیں۔
2 - پھول کے ٹکڑے صاف پانی سے دو تین بار اچھی طرح دھولیں اور دھوپ میں رکھ کر پانی خشک کر لیں۔
3 - تیار شدہ ٹکڑوں کا وزن کرلیں اور تمام مصالحوں کا بھی وزن کریں۔
4 - تمام مصالحہ جات صاف کر کے باریک کوٹ لیں۔ باریک مصالحے سرسوں کے تیل میں موزوں حد تک بھون لیں۔
5 - جب مصالحہ جات بھون کر بھورے رنگ میں تبدیل ہو جائیں تو گوبھی کے تیار شدہ ٹکڑے ملا لیں۔ اور اس حد تک پکائیں کہ گوبھی قدرے نرم ہو جائے۔
6 - گوبھی کے ٹکڑے آگ سے اتار کر ٹھنڈے کرلیں۔ اب اچار پانچ سے سات دن کے لیے دھوپ میں رکھ لیں کچھ زیادہ دن بھی دھوپ میں رکھا جا سکتا ہے۔ تاکہ خمیر اٹھنا مکمل ہو جائے۔
7 - خمیر اٹھنے پر اچار کا ذائقہ قدرے ترش ہو جاتا ہے اور اچار کی بھینی بھینی خوشبو آنی شروع ہو جاتی ہے۔ اب وزن شدہ سرکہ ملا کر دوبارہ تین چار دن تک دھوپ میں رکھ دیں۔ اب اچار تیار ہے۔ ضرورت کے مطابق استعمال کیا جا سکتا ہے۔
8 - تیار شدہ اچار شیشے یا روغنی مرتبان میں بھر کر ڈھکنے سے بند کر لیں۔

یاد رکھنے کی باتیں

1 - اچار میں سرسوں کا تیل ملانے سے اچار زیادہ عرصہ کے لیے محفوظ رہتا ہے۔
2 - استعمال کے لیے اچار نکالتے وقت مرتبان میں گیلے ہاتھ نہ ڈالیں۔ بلکہ خشک چمچہ یا کانٹا استعمال کریں۔

ورنہ نمی سے پھپھوندی یا اتی لگنے کا ڈر ہے۔

3 - جست، لوہے، تانبے، پیتل کے بغیر قلعی کیے برتن بالکل استعمال کریں۔

گوبھی کا میٹھا اچار

گوبھی کا میٹھا اچار بنانے کے لیے سرکہ ملاتے وقت وزن شدہ چینی کبھی اچار میں ملا دیں اور تین سے چار دن تک دوبارہ دھوپ میں رکھ دیں۔ تیار شدہ اچار شیشے یا روغنی مرتبان میں بھر کر ڈھکنے سے بند کر لیں۔

4-1-2 عملی کام

آدھا کلو گرام گوبھی (پھول) کا اچار تیار کرنے کی ترکیب اپنی نوٹ بک پر تحریر کریں اور پھر سٹڈی سینٹر پر جاکر اپنے معلم سے اس ترکیب پر تبادلہ خیال کریں۔

4-1-3 شلغم کا اچار بنانا

شلغم ایک اہم اور ہر دلعزیز سبزی ہے۔ موسم سرما میں اچھی قسموں کی کاشت ہر جگہ ممکن ہے۔ اس کا اچار بھی گھریلو طور پر بآسانی تیار کیا جا سکتا ہے۔ شلغم میں حیاتین اے اور سی کے علاوہ معدنی نمکیات لوہا چونا وغیرہ کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں جو صحت کے لیے کافی اہم ہیں۔

ذیل میں شلغم کا اچار تیار کرنے کا طریقہ بیان کیا گیا ہے۔

فارمولا

1 - شلغم کے تیار شدہ ٹکڑے = 10 کلو گرام

2 - سرخ مرچ = 250 گرام

3 - سیاہ مرچ = 125 گرام

4 - رائی = 500 گرام

5 - تمام مصالحہ جات دار چینی سونف = 62 گرام

6 - خشک کھجور (چھوہارے) = 250 گرام

7 - املی = 250 گرام

8 - ادرک تازہ (باریک کاٹا ہوا) = 250 گرام

9 - پیاز (باریک کاٹا ہوا)	=	1000 گرام (ایک کلو)
10 - لہسن	=	125 گرام
11 - نمک	=	ایک کلو گرام
12 - سرکہ	=	680 گرام
13 - گڑ	=	620 گرام
14 - تیل سرسوں	=	1 کلو گرام

طریقہ

1 - تازہ، دیسی گلابی رنگ اور پختہ شلغم لیں۔

2 - دو تین بار صاف پانی سے اچھی طرح دھو کر مٹی اتار لیں۔ اور باریک جڑیں چاقو سے کاٹ لیں۔

3 - صاف شدہ شلغم گول موٹے ٹکڑوں میں کاٹ کر وزن کر لیں۔

4 - تیار شدہ پیاز، ادرک، لہسن تھوڑے سے سرسوں کے تیل میں بھون لیں۔

5 - چھوہارے اور املی رات بھر پانی میں بھگو رکھیں۔ اور اگلے روز بیج اور گٹھلی نکال دیں۔ املی کا گاڑھا گودا حاصل کریں۔ چھوہارے بھی چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹ دیں۔

6 - سیاہ مرچ اور سرخ مرچ اور مصالحہ جات کو باریک کرلیں۔ گڑ اور تیل سرسوں کے سوا تمام مصالحہ جات شلغم کے تیار کردہ پھانکوں میں ملا دیں۔ اور شیشے کے کھلے منہ والے مرتبان یا روغنی مرتبان میں بھر کر اوپر ڈھکنے سے بند کر دیں۔

7 - مرتبان تین سے چار دن کے لیے دھوپ میں رکھ دیں۔ حتیٰ کہ شلغم کی پھانکیں قدرے ترشی مائل ذائقہ میں تبدیل ہو جائیں۔

8 - وزن شدہ گڑ تھوڑے سے پانی میں ابال کر چھان یا پُن لیں اور اچار میں ملا کر دھوپ میں دو سے تین دن کے لیے رکھ دیں۔ پھر سرسوں کا تیل ملا دیں۔ سرسوں کا تیل پہلے آدھے گھنٹہ کے لیے گرم کرلیں۔

9 - تیل سرسوں ملانے کے بعد اچار تین دن کے لیے مزید دھوپ میں رکھیں۔ اب اچار تیار ہے اور ضرورت کے مطابق استعمال کیا جا سکتا ہے۔

4-2 چٹنی تیار کرنا

پاکستان میں مختلف قسم کی چٹنیاں مختلف پھلوں اور سبزیوں سے تیار کی جاتی ہیں۔ مربہ کی طرح چٹنیاں بھی

ہمارے ہاں کافی عرصہ سے شہر اور دیہات میں پسند کی جاتی ہیں۔ چٹنی تیار کرنے کے لیے پیاز، لہسن اور مصالحہ جات ضروری چیزیں ہیں۔ چینی، سرکہ اور نمک بھی لذیذ ذائقہ والی چٹنی تیار کرنے میں مدد دیتے ہیں۔ سرکہ چٹنی کو محفوظ کرنے کے کام بھی آتا ہے۔

چٹنی کی ایک اہم خصوصیت یہ ہونی چاہیئے کہ اس کا ذائقہ لذیذ ہو اور بھوک پیدا کرے۔ سیب مربہ، جیم بنانے کے علاوہ، چٹنی تیار کرنے کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

4-2-1 سیب کی چٹنی تیار کرنا

ذیل میں گھریلو طور پر چٹنی تیار کرنے کا مختصر طریقہ بیان کیا گیا ہے۔

ضروری سامان

چٹنی تیار کرنے کے لیے برتن ایسے استعمال کیے جائیں جن پر تیزاب کا اثر نہ ہو، مثلاً ایلومینیم، سٹیل، مونل دھات وغیرہ کیونکہ عموماً لوہے، پیتل یا تانبے کے برتن استعمال کرنے سے چٹنی کا رنگ، ذائقہ اور خوشبو خراب ہو جاتی ہے۔

فارمولا

1 - ترش سیب	=	ایک کلو گرام
2 - چینی	=	400 گرام
3 - سرکہ	=	250 گرام
4 - کشمش صاف شدہ	=	225 گرام
5 - ادرک صاف شدہ	=	28-35 گرام
6 - نمک	=	تقریباً ایک اونس یا 60 سے 70 گرام

طریقہ

1 - درمیانہ قسم، تازہ قدرے ترش، بیماری سے پاک سیب لیں۔

2 - پھل دو تین بار صاف پانی سے اچھی طرح دھو کر چاقو سے چھیل لیں۔ درمیان سے سخت حصہ اور بیج نکال دیں۔

3 - پھل چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹ کر وزن کر لیں۔ کٹا ہوا پھل پتیلے میں ڈال کر آگ پر نرم کر لیں۔ اگر پھل قدرے سخت ہو تو معمولی مقدار میں پانی بھی ملا لیا جائے۔

4 - اب تمام مصالحہ جات سوائے چینی اور سرکہ نرم شدہ پھل میں ڈال کر ہلکی آگ پر پکائیں۔ ضرورت کے مطابق معمولی

مقدار میں پانی ملائیں۔ بعد میں وزن شدہ چینی اور سرکہ بھی ملا دیں۔

5 - تمام چیزوں کو آگ پر اس حد تک پکائیں کہ درمیانہ حد تک گاڑھا مواد بن جائے۔ عموماً چٹنی کو اتنا پکایا جاتا ہے جتنا جیم پکانے کے لیے ضروری ہے۔

6 - چٹنی پکاتے وقت لکڑی کی کڑچھی سے متواتر ہلاتے رہیں تاکہ پیندے میں نہ لگے۔

7 - گرم چٹنی پہلے سے صاف شدہ شیشے یا روغنی کھلے منہ والے مرتبان میں بند کر دی جائے۔

8 - اب چٹنی تیار ہے۔ ٹھنڈی، ہوادار جگہ میں محفوظ کر لیں۔

4-2-2 عملی کام

آدھا کلو سیب خرید کر ہدایات کے مطابق سیب کی چٹنی تیار کریں، اور پھر اس کو محفوظ کر کے رکھ لیں، اور یہ دیکھیں کہ اس کا ذائقہ اور خوشبو کب تک برقرار رہتی ہے۔

4.3 خود آزمائی نمبر 2

ذیل میں دیئے گئے سوالوں میں صحیح یا غلط پر نشان لگائیں۔

1 سیب سے جام تیار کیا جا سکتا ہے۔ صحیح/غلط

2 - زیادہ پیکٹین (جمنے والا مادہ) اور زیادہ ترشی والے پھلوں میں چینی کم ملائی جاتی ہے۔ صحیح/غلط

3 - جیم پر پگھلے ہوئے موم کی ہلکی تہہ سے جیم خراب ہو جاتا ہے۔ صحیح/غلط

4 - اچھے جیم میں پھل کا قدرتی رنگ اور خوشبو موجود ہوتی ہے۔ صحیح/غلط

5 - مربہ کو تیز آگ پر پکانے سے مربہ بہتر طور پر تیار ہوتا ہے۔ صحیح/غلط

6 - مربہ تیار کرنے کے لیے ست لیموں کی بجائے رس لیموں یا لیمن کا رس بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ صحیح/غلط

7 - مربہ کا بہتر رنگ اور خوشبو حاصل کرنے کے لیے مربہ کو جلد ٹھنڈا کرنا ضروری نہیں۔ صحیح/غلط

8 - اچار میں سرسوں کا تیل ملانے سے اچار زیادہ عرصہ محفوظ نہیں رہتا۔ صحیح/غلط

9 - اچار تیار کرنے کے لیے لوہے، تانبے، ٹین کے برتن استعمال نہیں کرنے چاہئیں۔ صحیح/غلط

10 - اچار نکالتے وقت مرتبان میں گیلے ہاتھ یا گیلا چمچہ استعمال کرنے سے اچار خراب ہو جاتا ہے۔ صحیح/غلط

11 - اچار میں پھپھوندی یا نمی سے اُلّی لگنے کا ڈر ہے۔ صحیح/غلط

12 - چٹنی میں ایسے برتن استعمال کیے جائیں جن پر تیزاب کا اثر نہ ہو ورنہ چٹنی کا رنگ، ذائقہ اور خوشبو خراب ہو جاتی ہے۔ صحیح/غلط

13 - چٹنی میں محفوظ کرنے والی دوائی سوڈیم بینزوئیٹ کے استعمال سے چٹنی زیادہ عرصہ محفوظ رکھی جا سکتی ہے۔ صحیح/غلط

14 - اچھی چٹنی ذائقہ میں لذیذ اور بھوک پیدا کرتی ہے۔ صحیح/غلط

15 چٹنی کچھ دنوں کے لیے محفوظ کرنی ہو تو گرم جگہ پر رکھیں۔ صحیح/غلط

5 - جوابات

خود آزمائی نمبر1

حصہ الف :

(1) صحیح (2) صحیح (3) صحیح (4) غلط (5) غلط (6) صحیح (7) صحیح (8) صحیح (9) غلط (10) صحیح (11) غلط۔

حصہ ب :

(1) بہتر (2) خراب (3) رہ سکتا ہے (4) ملائیں (5) ایلومینیم

خود آزمائی نمبر2

(1) صحیح (2) غلط (3) غلط (4) صحیح (5) صحیح (6) صحیح (7) صحیح (8) غلط (9) صحیح (10) صحیح (11) صحیح (12) صحیح (13) صحیح (14) صحیح (15) غلط۔

یونٹ — 9

غذا اور غذائیت پر اثر انداز ہونے والے معاشرتی عناصر

تحریر :
نزہت حیدر
نظرثانی :
ڈاکٹر پروین خان
شگفتہ فاروقی

یونٹ کا تعارف

ہمارے معاشرے میں جہاں خوراک کے لیے آمدن اور اشیائے خوردنی کی فراہمی کا مسئلہ ہے وہاں بہت سے ایسے معاشرتی عناصر ہیں جن کی وجہ سے ہم کھانے پینے کی بعض چیزوں کے استعمال سے گریز کرتے ہیں کسی علاقے میں سالہا سال پرانی روایتوں اور توہمات کی بنا پر کہیں پسند ناپسند یا کہیں چیزوں کے نہ ملنے کی وجہ سے لوگ ایک ہی طرح کے سالنوں کا استعمال کرتے ہیں۔ اور بعض مختلف مذاہب کے عقیدے اس مذہب کے ماننے والوں کی غذا پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ اسی وجہ سے لوگ بہت سی چیزیں نہیں کھاتے۔ مثلاً ہندو عقیدے کے افراد گوشت نہیں کھاتے اور مسلمان صرف حلال چیزیں کھاتے ہیں جب کہ چین میں رہنے والے افراد سانپ، خرگوش، مینڈک وغیرہ تک کھا لیتے ہیں۔

غرض یہ کہ دنیا میں اشیائے خوردنی کی ہر چیز استعمال کی جاتی ہے لیکن مذہب، ثقافت، رسم و رواج، لوگوں کے کام کرنے کی نوعیت، آب و ہوا وغیرہ کے اعتبار سے اشیائے خوردنی کا استعمال بھی ایک دوسرے سے مختلف ہے ہمارے ملک کے مختلف حصوں میں اسی اعتبار سے بہت سی اشیائے خوردنی استعمال ہوتی ہیں اور بہت سی چیزوں سے گریز کیا جاتا ہے۔

آیئے! اب ہم دیکھتے ہیں کہ ہمارے معاشرے میں لوگ مختلف اعتبار مثلاً مذہب، ثقافت، رسم و رواج، توہمات، آب و ہوا کے سبب کس قسم کی اشیائے خوردنی استعمال کرتے ہیں۔ گو کہ غذائیت کے اعتبار سے ہمارے ملک میں ان عوامل پر زیادہ تحقیق نہیں ہوئی لیکن عام مشاہدے کی بنا پر ہم بہت سی باتوں کا ذکر کر سکتے ہیں۔ ایک ماہر غذائیت کے لیے غذائیت کی تعلیم دینے اور معاشرے میں غذائی عادات کو بہتر بنانے کے لیے اس معاشرے میں موجودہ غذائی عادات، علاقے کی آب و ہوا، وہاں پر رہنے والوں کے مذہب وغیرہ کو جاننا نہایت ضروری ہوتا ہے تاکہ وہاں کے رہنے والے افراد کے عقیدوں، پسند ناپسند، رسم و رواج کو مدنظر رکھتے ہوئے غذا کے استعمال میں مناسب تبدیلیاں تجویز کی جا سکیں۔

یونٹ کے مقاصد

اس یونٹ کو پڑھنے کے بعد آپ اس قابل ہو جائیں گے کہ!

1 ۔ غذائیت کے اعتبار سے انفرادی شخصیت پر اثر انداز ہونے والے معاشرتی گروہوں کے بارے میں بات کر سکیں۔

2 ۔ پاکستان کے مختلف حصوں میں بسنے والوں کی طرزِ زندگی، وہاں کی پیداوار اور آب وہوا کے ان کی غذائی عادات پر اثرات معلوم کر سکیں۔

3 ۔ ذریعہ معاش کی نوعیت کے اعتبار سے بدلتی ہوئی غذائی عادات کا جائزہ لے سکیں اور بہتر غذائی عادات اپنانے کے مشورے دے سکیں۔

4 ۔ کھانا پکانے کے دوران گھر میں موجود سہولتوں کو بہتر طور پر استعمال کر سکیں۔

5 ۔ غذائیت کی تعلیم دینے کے مقاصد اور ذرائع کے بارے میں بتا سکیں۔ اس کے علاوہ غذائی تعلیم کو فروغ دینے کے مختلف پہلوؤں پر بحث کر سکیں۔

فہرست مضامین

1- کنبے کی آمدنی اور غذائیت کے مابین تعلق 273
2- خوراک کے اعتبار سے معاشرتی گروہ اور انفرادی نشوونما 274
2-1- ترجیحی بنیاد پر خوراک کی تقسیم اور غذائیت 274
2-2- معاشی طبقات اور خوراک کا استعمال 274
2-3- خودآزمائی نمبر 1 276
3- خوراک اور معاشرتی فلاح وبہبود 277
3-1- خوراک کا استعمال بطور علامت 277
3-2- خوراک اور انسانی نفسیات کے مابین تعلق 279
3.3- خوراک اور سماجی توہمات 279
3.4- خودآزمائی نمبر- 2 280
4- خوراک اور جسمانی نشوونما 281
4.1- غذا اور ذہانت کے مابین تعلق 282
4.2- خودآزمائی نمبر- 3 282
5- ذریعہ معاش کی نوعیت اور غذائی عادات 284
5-1- گھر پر کام کرنے والے باورچی / خادم اور غذائیت کے اصول 284
5-2- خودآزمائی نمبر 4 285
6- غذائیت کی تعلیم 286
6-1- غذائی تعلیم کے مقاصد 286
6-2- غذائی تعلیم دینے کے ذرائع 287
6-3- غذائی تعلیم کو فروغ دینے کے لیے اقدامات 290
6-4- خودآزمائی نمبر 5
7- جوابات 291

فہرست تصاویر

۹۰۱ ——— 275

کسی کنبے کی میز یا دسترخوان پر چُنے ہوئے کھانے سے معاشی طور پر اس کے رتبے کا اندازہ لگانا۔

۱- کنبے کی آمدن اور غذائیت کے مابین تعلق

غذا انسان کی بنیادی ضرورتوں میں سے ایک ہے۔ اس کا انحصار گھر کی آمدن پر ہوتا ہے۔ ہمارے معاشرے میں عام طور پر اس آمدن کا ذمہ دار گھر کا سربراہ ہوتا ہے اور کنبے میں موجود تمام افراد کی غذائی ضروریات کو اسی آمدن میں پورا کرنا ہوتا ہے۔ آج کل کے اس دور میں جب کہ مہنگائی اتنی زیادہ ہے اور اشیائے خوردنی کی قیمتیں روز بروز بڑھتی چلی جا رہی ہیں۔ عام طور پر ایک خاتون خانہ کے لیے یہ بہت مشکل ہے کہ گھر کے تمام افراد کی غذائی ضروریات کو تسلی بخش طریقے سے پورا کر سکے مثلاً ایک آدمی کی کمائی میں دس کو کھلانا بہت مشکل ہے عام مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ کم آمدن والے طبقے میں زیادہ تر دو وقت کا کھانا کھایا جاتا ہے اور ان کھانوں میں زیادہ تر نشاستہ دار غذاؤں کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اس طرح ہم کہہ سکتے ہیں کہ خوراک میں لحمیات کی کمی روز بروز بڑھتی جاتی ہے اور آخر کار گھر کے افراد مختلف بیماریوں کا شکار ہو جاتے ہیں۔

اگر ہم چاہتے ہیں کہ اپنی غذائی عادات میں تبدیلی لائیں اور متوازن خوراک کا استعمال کریں تو اس کے لیے ضروری ہے کہ اگر گھر کے سربراہ کی آمدن محدود ہو تو اس صورت میں گھر کے دوسرے افراد بھی آمدن بڑھانے میں مدد کریں۔

2 - خوراک کے اعتبار سے معاشرتی گروہ اور انفرادی نشوونما

جہاں اور ضرورتوں کی بنا پر معاشرے میں معاشرتی گروہوں کی تقسیم کی جاتی ہے، وہاں خوراک کے اعتبار سے بھی معاشرتی گروہوں کی تقسیم کی جاتی ہے اور خوراک انسان کی نشوونما اور ذہانت پر بھی اثر کرتی ہے۔

2.1 - ترجیحی بنیاد پر خوراک کی تقسیم اور غذائیت

ہر کنبے میں میاں بیوی، ماں، باپ، بچے بڑے اور مہمان وغیرہ شامل ہوتے ہیں۔ جس طرح گھر کے دوسرے کاموں میں گھر کے سربراہ کو ترجیح دی جاتی ہے۔ اس طرح خوراک کی تقسیم کرتے وقت بھی کنبے میں شامل افراد کے رتبوں اور رشتوں کو سامنے رکھا جاتا ہے۔ اس بات کا کبھی خیال نہیں کیا جاتا کہ جسمانی ضروریات کے لحاظ سے کسی کو کتنی اور کیسی خوراک ملنی چاہیئے۔

عام مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ گھر میں آدمی یعنی سربراہ کو مقدار اور خصوصیت دونوں اعتبار سے بہتر کھانا دیا جاتا ہے بہ نسبت بچوں کے مثال کے طور پر سالن پکاتے وقت گوشت بھون کر پہلے آدمی کے لیے نکال لیا جاتا ہے، اس کے بعد بقایا گوشت میں سبزی یا پانی ڈال دیا جاتا ہے۔ تاکہ باقی افراد کو سالن کی مناسب مقدار دی جا سکے۔ مرد کے بعد بچوں میں سے لڑکوں کو ترجیح دی جاتی ہے پھر لڑکیوں کو اور سب سے آخر میں ماں اور چھوٹے بچوں کی باری آتی ہے جن کو مقدار اور غذائیت دونوں اعتبار سے سب سے کم خوراک ملتی ہے۔

اگر دوسرے کاموں کی طرح خوراک کی تقسیم بھی رشتوں اور رتبوں کے اعتبار سے کی جائے تو غذائیت کی رو سے یہ صحیح عمل نہیں کیونکہ اس طریقے سے ہر ایک کی ضروریات کے مطابق خوراک تقسیم نہیں ہوتی اور اگر خوراک کی تقسیم کے اعتبار سے تجزیہ کیا جائے تو معلوم ہوتا ہے کہ ہمارے معاشرے میں لڑکیاں اور بچے سب سے زیادہ بیماریوں کے شکار ہوتے ہیں۔ مثلاً بچوں، لڑکیوں اور ماؤں میں خون کی بہت کمی پائی جاتی ہے۔ ان بیماریوں کو دور کرنے کے لیے یہ ضروری ہے کہ خوراک کی تقسیم کرتے وقت کنبے میں موجود افراد کی غذائی ضروریات کا زیادہ خیال رکھا جائے۔

2.2 - معاشی طبقات اور خوراک کا استعمال

جس طرح خوراک کی تقسیم کرتے وقت گھر میں موجود لوگوں کے رتبے کا خیال کیا جاتا ہے اسی طرح معاشی اعتبار سے مختلف قسم کے طبقات میں مختلف قسم کی خوراک استعمال ہوتی ہے۔ کم آمدن والے طبقے میں کھانے کے لیے اتنی چیزیں استعمال نہیں کی جاتیں جتنی ایک درمیانے طبقے میں یا زیادہ آمدن والے طبقے میں دوسرے طبقوں کی نسبت کھانے پر خاصی رقم استعمال کی جاتی ہے۔ ہمارے

معاشرے میں اس کی مثال یوں دی جاتی ہے کہ کم آمدن والے طبقے میں روزمرہ کی خوراک میں روٹی اوراس کے ساتھ صرف ایک سالن کا استعمال ہوتا ہے یا بعض اوقات روٹی سے صرف پیاز، چٹنی، لسی، کھجور یا آم وغیرہ کا استعمال کیا جاتا ہے۔ جب کہ درمیانی طبقے کے لوگوں میں روٹی کے ساتھ سالن اور ایک عدد اضافی کھانے کا استعمال عام طور پر ہوتا ہے لیکن زیادہ آمدن والے طبقے میں لحمیاتی خوراک کے ساتھ دوسرے کھانے .سلاد، پھل اور چٹنی اچار وغیرہ استعمال بھی ہوتا ہے۔

تصویر نمبر 1-18 کسی کنبے کی میز یا دستر خوان پر چنے ہوئے کھانے سے ہم معاشی طور پر اس کے رہنے کا اندازہ لگا سکتے ہیں

عملی کام

اگر آپ اپنی جان پہچان کے دو مختلف آمدن والے کنبوں میں کھانے کا اتفاق ہو تو گھر آنے کے بعد ان کے دستر خوان پر موجود کھانوں کی تفصیل اور ان میں موجود غذائی اجزاء کے بارے میں نیچے دیئے گئے خاکے میں لکھیں:

غذائی اجزاء (2)	کھانے کی تفصیل (2)	غذائی اجزاء (1)	کھانے کی تفصیل (1)

کھانے کی تفصیل (1)	غذائی اجزاء (1)	کھانے کی تفصیل (2)	غذائی اجزاء (2)

2.3 خود آزمائی نمبر 1

ذیل میں دیئے جملوں میں جو صحیح ہیں ان کے آگے لفظ صحیح پر (   ) کا نشان اور جو غلط ہیں، ان کے آگے غلط پر (   ) کا نشان لگائیے۔

1- ہر علاقے کی ثقافت اور تہذیب وہاں کی غذائی عادات پر اثر کرتی ہے   صحیح / غلط

2- آج کل کے دور میں عام طور پر گھر میں موجود ایک فرد کی آمدن سے کنبے کی غذائی ضروریات باآسانی پوری کی جاسکتی ہیں   صحیح / غلط

3- ہمارے معاشرے میں عام طور پر خوراک کی تقسیم کرتے وقت سب سے زیادہ ترجیح گھر کے سربراہ کو دی جاتی ہے۔   صحیح / غلط

4- ہمارے معاشرے میں کم آمدن والے طبقے میں زیادہ تر صرف دو وقت کھانا کھایا جاتا ہے۔   صحیح / غلط

5- معاشی اعتبار سے سارے طبقات میں ایک جیسی خوراک استعمال کی جاتی ہے۔   صحیح / غلط

3۔ خوراک اور معاشرتی فلاح بہبود

جہاں خوراک انسان کی بنیادی ضرورتوں میں شامل ہے اور انسان کی جسمانی و ذہنی نشوونما کے لیے ضروری ہوتی ہے۔ وہاں معاشرے میں اسے انفرادی ذہنی سکون سماجی فلاح کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے ہر معاشرے میں مختلف سماجی طبقے ہوتے ہیں کسی کو خدا نے اتنا کم دیا ہے کہ وہ دوسروں پر انحصار کرتا ہے اور کسی کو خدا نے اتنا دیا ہے کہ وہ دوسروں کو دے کر خوشی محسوس کرتا ہے۔ مثال کے طور پر صاحب حیثیت افراد کسی تہوار یا کسی خاص دن کے موقع پر بہت سے مفلس افراد میں کھانا تقسیم کر کے خوشی محسوس کرتے ہیں اور یوں غذائیت کے اعتبار سے سماجی فلاح و بہبود ہوتی ہے۔ مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ ہمارے معاشرے میں اس قسم کے طریقے اور رواج موجود ہیں۔ مثال کے طور پر عید الفطر، رمضان، محرم جیسے خاص دنوں میں اکثر لوگ غریب غربا میں کھانے پینے کی اشیاء تقسیم کرتے ہیں اور یوں معاشرے میں ان کو عزت کی نگاہ سے دیکھا جاتا ہے۔ فلاحی کاموں کے علاوہ مذہبی اعتبار سے بھی خوراک کی تقسیم کی جاتی ہے جس کو ہمارے مذہب میں فرض قرار دیا گیا ہے۔ خاص کر صاحب حیثیت لوگوں کے لیے مثال کے طور پر عید الفطر کے موقع پر جانوروں کی قربانی دینا اس موقع پر بہت سے ایسے لوگوں کو گوشت کھانا نصیب ہوتا ہے جو اکثر دال سبزی پر گزارا کرتے ہیں اس طرح شب برات کے موقع پر یہ فرض ہے کہ نذر و نیاز دے کر لوگوں میں کھانا تقسیم کیا جائے۔

یوں ہر مذہب میں غذائی اعتبار سے چیزوں کی تقسیم ہوتی ہے۔ جو کہ سماجی فلاح و بہبود میں کافی حد تک مددگار ثابت ہوتا ہے

3.1 ۔ خوراک کا استعمال بطور علامت

خوراک کو ضرورت کے علاوہ معاشرے میں مذہبی اور سماجی رشتوں میں علامت کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ اور ایک ماہر غذائیت اگر چاہتا ہے کہ لوگوں کی غذائی عادات کو بہتر بنائے تو اسے معاشرے میں موجود خوراک کی علامات اور پابندیوں کا بغور جائزہ لینا چاہیئے۔

ہمارے معاشرے میں مہمانوں کی خاطر تواضع اچھے کھانے سے کرنا ایک ثقافتی نشانی سمجھی جاتی ہے۔ ہر معاشرے اور ثقافت میں شادی بیاہ پیدائش دعوت وغیرہ کے موقع پر خاص قسم کے کھانے تیار کیئے جاتے ہیں۔ جس پر کافی رقم خرچ ہوتی ہے ایسے موقعوں پر پیش کیے گئے کھانے وہاں کی ثقافت اور رسم و رواج کو ظاہر کرتے ہیں۔ مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ پاکستان کے علاقوں میں مختلف تہواروں پر خاص کھانے تیار کیے جاتے ہیں۔ جن کا استعمال سالہا سال سے ایک روائتی علامت کے طور پر جانا جاتا ہے۔

نوٹ:

آئیے اب ہم آپ کو پاکستان میں موجود چند خوراکی رسم و رواج اور کچھ علاقوں کی مخصوص خوراک کے بارے میں بتاتے ہیں۔

1 - پیدائش کے موقع پر عام طور پر گھروں میں نوزائیدہ بچے کو شہد چٹایا جاتا ہے۔
2 - شادیوں پر کھانے میں جتنا گھی استعمال کیا جائے، اتنا اچھا سمجھا جاتا ہے۔
3 - کھانے میں تیل کی جگہ گھی کو زیادہ ترجیح دی جاتی ہے۔
4 - تہواروں میں گوشت کے بجائے مرغی کا استعمال کیا جائے تو میزبان کو صاحب حیثیت سمجھا جاتا ہے۔

اس طرح ہر ایک علاقے کی ایک مخصوص خوراک ہے جو روزمرہ زندگی میں استعمال کی جاتی ہے یا تہواروں پر خاص کر پکائی جاتی ہے۔ جیسے:

1 - پنجاب کے علاقوں میں چنے کی دال، ساگ اور نمکین لسی کا استعمال بہت ہے۔ لاہور کی شادیوں میں عام طور پر ساگ ضرور پکتا ہے، چاہے گوشت کے ساتھ یا بغیر گوشت کے۔ صاحبِ حیثیت لوگ ساگ کے علاوہ دوسرے کھانے بھی پیش کرتے ہیں۔

2 - حیدرآباد کے لوگوں کا ایک خاص پکوان ہے، جو بینگن سے تیار کیا جاتا ہے اور ان کی ہر شادی میں اس کا استعمال ضرور ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ ان کے ہر کھانے میں کھٹاس ضرور شامل کی جاتی ہے۔

3 - کراچی میں رہنے والے اکثر لوگ گرم مصالحوں کا استعمال بہت کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ چونکہ یہاں ہر قسم کے مذہب اور ثقافت سے تعلق رکھنے والے لوگ بستے ہیں، اس لیے ہر طرح کی اشیائے خوردنی مثلاً مچھلی، جھینگے، کیکڑے، اچار، چٹنیاں اور مربے وغیرہ بہت کھائے جاتے ہیں۔

4 - جس طرح پنجاب سے تعلق رکھنے والے چنے کی دال کا بہت استعمال کرتے ہیں، اسی طرح ہندوستان سے تعلق رکھنے والے ارہر کی دال شوق سے کھاتے ہیں۔

5 - پہاڑی علاقوں کے رہنے والے لوگ خشک میوے کا استعمال بہت کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ مکئی، ساگ، مکھن وغیرہ بھی استعمال ہوتا ہے۔

6 - بلتستان کے لوگ گندم کا بھنا ہوا آٹا لے کر اس میں دیسی گھی یا گڑ کے قہوے کے ساتھ بہت شوق سے کھاتے ہیں۔ یہ ان کی روزمرہ کی خوراک میں شامل ہے۔

اوپر دیے گئے تمام نکات کے بعد ہم کہہ سکتے ہیں کہ ہر علاقے اور تہذیب میں استعمال ہونے والے کھانے وہاں کی ثقافت

اور رسم و رواج کو ایک علامت کے طور پر ظاہر کرتے ہیں۔

3.2 ۔ خوراک اور انسانی نفسیات کے مابین تعلق

خوراک کا استعمال کرتے وقت انسان کی نفسیاتی اور جذباتی احساسات اس پر بہت اثر کرتے ہیں۔ نفسیاتی طور پہ اگر کوئی انسان پرسکون نہ ہو اور کھانا چاہے کتنا لذیذ ہو یا مقدار میں زیادہ ہو لیکن اس کا کھانے کو جی نہیں کرے گا۔ ذہنی سکون کے ساتھ جذبات اور احساسات اس کی خوراک پہ بہت اثر کرتے ہیں۔ بعض افراد خوشی کے موقع پر زیادہ کھانا کھاتے ہیں۔ بہ نسبت غم کے خوشی اور غم سے مراد ہے اگر انسان کو خود اسے کوئی خوشی حاصل ہے تو کھانے کے وقت بھی وہ بخوشی کھائے گا۔ اگر خود کسی غم میں مبتلا ہے تو کھانے کو بھی جی نہیں چاہے گا جب کہ کچھ افراد غم میں زیادہ کھانا شروع کر دیتے ہیں۔

نفسیاتی طور پر دیکھا گیا ہے کہ بعض اوقات بچپن میں اگر کسی فرد کو کسی خاص کھانے کی چیز سے نفرت ہو جائے تو وہ ساری زندگی ایسا کھانا پسند نہیں کرتا۔ مثال کے طور پہ اگر ایک ماں اپنے بچے کو زبردستی کھانا کھلاتی ہے دیتا ہے وہ مزے دار کیوں نہ ہو تو وہ نہیں کھائے گا اور پھر اس کے بعد جب بھی اس کے سامنے وہ کھانا ہوگا وہ اسے پسند نہیں کرے گا۔ اسی طرح بچپن میں کوئی کھانا بدمزہ کھایا ہو تو بچہ آئندہ بھی کبھی وہ کھانا پسند نہیں کرے گا۔

علم غذائیت میں خوراک کا نفسیات سے بہت تعلق ہے اور کسی کی غذائی عادات تبدیل کرنے سے پہلے اس کی نفسیات کے بارے میں جاننا بہت ضروری ہے۔

عملی کام :-

اگر آپ کو روزمرہ استعمال کی کوئی غذا پسند نہ ہو تو اس کے بارے میں لکھیے اور بتائیے کہ کس وجہ سے اسے پسند نہیں کرتے۔

3.3 ۔ خوراک اور سماجی توہمات

ہر معاشرے میں وہاں کی ثقافت اور تہذیب کے بارے میں کچھ توہمات ہوتی ہیں اور یوں خوراک کے اعتبار سے بھی لوگ بہت سی پرانی کہی ہوئی باتوں پر یقین رکھتے ہیں۔ اور مختلف وقتوں میں مختلف کھانے پینے کی اشیاء سے گریز کرتے ہیں۔ بعض اوقات ان توہمات پہ عمل کرتے ہوئے لوگ مختلف بیماریوں کا شکار ہو جاتے ہیں

نوٹ :-

آیئے! اب ہم آپ کو پاکستان میں موجود چند توہمات کے بارے میں بتاتے ہیں۔ جن پہ عام طور پر عمل کیا جاتا ہے لیکن علم غذائیت کی رو سے ایسا کرنا درست نہیں۔

1 ۔ کچھ غذاؤں کوگرم یا ٹھنڈا تصور کر کے ان کو کھانے سے گریز کیا جاتا ہے۔ مثلاً حاملہ کے لیے انڈا اور مچھلی وغیرہ منع کی جاتی ہے۔کیونکہ خیال کیا جاتا ہے۔کہ یہ گرم ہیں۔ اور ان سے حمل ضائع ہونے کا اندیشہ ہے۔ بہت سی غذائیں سے اس لیے روکا جاتا ہے تاکہ بچے کی پیدائش میں آسانی ہو جب کہ سائنسی نقطہ نگاہ سے کوئی غذا گرم یا سرد تاثیر نہیں رکھتی۔

2 ۔ بچے کو اسہال یا بخار میں خوراک کھلانے سے گریز کیا جاتا ہے۔ اور یوں اس کی جسمانی طاقت میں کمی ہوتی رہتی ہے اور آخر کار بچہ لحمیات اور توانائی کی کمی کا شکار ہو کر مزید بیماریوں میں مبتلا ہو جاتا ہے۔

3 ۔ عام طور پر مچھلی کھانے کے بعد دودھ پینے سے انسان جلد کی ایک خاص قسم کی بیماری میں مبتلا ہو جاتا ہے۔ جس میں جلد پر سفید دھبے پڑ جاتے ہیں۔ حالانکہ طبی نقطہ نگاہ اور تحقیق اس بات کی نفی کرتی ہے۔

4 اکثر لوگ ایسی خوراک استعمال نہیں کرتے جس میں دہی اور سرکہ دونوں چیزوں کا ایک ساتھ استعمال کیا گیا ہو۔

5 نزلہ اور زکام کے دوران مریض کو لیموں والی کوئی شے دینے سے پرہیز کیا جاتا ہے۔ عام لوگوں کا یہ خیال ہے کہ لیموں کھٹا ہونے کی وجہ سے مزید زکام میں مبتلا کرتا ہے، جب کہ علم غذائیت کی رو سے لیموں زکام کے دوران مریض کو پلانا یا کھلانا حیاتین سی مہیا کر کے اس کے جسم میں قوت مدافعت پیدا کرتا ہے۔

6 بعض افراد گائے کا گوشت غذائیت اور حیثیت کے لحاظ سے کم تر سمجھتے ہیں اور اس کو اپنے کھانوں میں شامل نہیں کرتے کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ گائے کے گوشت کی نسبت بکرے کے گوشت میں زیادہ غذائیت ہوتی ہے۔ جب کہ یہ تمام ایسے خیالات ہیں جن کا سائنسی دنیا سے کوئی تعلق نہیں۔

3.4۔ خود آزمائی نمبر 2

مندرجہ ذیل جملوں کو ایسے درست الفاظ سے پر کیجیے کہ ان کا مطلب واضح ہو۔

1 ۔ خوراک کا استعمال سماجی _____ کے لیے بھی کیا جاتا ہے۔

2 ۔ شادیوں پر کھانے میں جتنا گھی استعمال کیا جائے اتنا _____ سمجھا جاتا ہے۔

3 ۔ پنجاب کے علاقوں میں _____ کی دال عام طور پر پکائی جاتی ہے۔

4 ۔ حیدر آباد کے لوگ اپنے کھانے میں _____ کا استعمال ضرور کرتے ہیں۔

5 ۔ حاملہ عورتوں کے لیے مچھلی اور انڈے جیسی خوراک منع کی جاتی ہے کیونکہ خیال کیا جاتا ہے کہ یہ _____ ہیں۔

4 - خوراک اور جسمانی نشوونما

مختلف علاقوں میں رہنے والے لوگوں کی نشوونما ایک دوسرے سے مختلف ہوتی ہے۔ یعنی قد اور رنگت کے اعتبار سے ہر علاقے میں مختلف لوگ نظر آتے ہیں۔ گو کہ اس پر زیادہ تحقیق نہیں ہوئی لیکن یہ ضرور کہا جا سکتا ہے کہ ہر علاقے کی خوراک کا انسانی نشوونما اور قد و قامت پر بہت اثر ہوتا ہے یہی وجہ ہے کہ ساری دنیا میں آپ کو کہیں قد چھوٹا کہیں لمبا، کہیں رنگت سفید، کہیں کالی نظر آئے گی۔

آپ کے ذہن میں آئے گا کہ قد اور رنگت کا اثر وراثت سے ہوتا ہے لیکن علم غذائیت کی رو سے وراثت اور دوسرے عناصر کے علاوہ خوراک بھی انسانی نشوونما پر بہت حد تک اثر کرتی ہے۔ ہمارے ملک میں بھی مختلف علاقوں میں مختلف قد و قامت اور رنگت کے لوگ نظر آتے ہیں۔ مثال کے طور پر سرحدی علاقوں اور دیہات میں رہنے والے لوگ قد میں دوسرے علاقوں کی نسبت زیادہ لمبے ہوں گے۔ اس طرح عام طور پر سرحدی علاقوں میں رہنے والوں کا رنگ ریگستانی علاقوں کے لوگوں کی نسبت زیادہ صاف ہوگا یہ ضروری نہیں کہ سب لوگوں کو اس میں شامل کیا جائے بلکہ ہم اس طرح کہہ سکتے ہیں کہ دوسری وجوہات کے ساتھ خوراک انسان کے قد و قامت پر بہت اثر کرتی ہے۔ مثال کے طور پر دیہات میں اتنی ملاوٹ نہیں کی جاتی جتنی شہروں میں۔ مختلف طریقے سے تیار کیے گئے کھانے یا مختلف طرح کے کھانے بھی نشوونما پر بہت حد تک اثر کرتے ہیں۔ اگر دیہات میں مشروب کے طور پر ستو اور لسی کا استعمال ہوتا ہے تو شہروں میں تجارتی سطح پر بنے ہوئے سکوائش (SQOASH) اور کوکا کولا وغیرہ استعمال ہوتے ہیں جنہیں پینے سے غذائیت کے اعتبار سے کوئی فائدہ نہیں ہوتا لیکن ستو اور لسی میں کافی لحمیات، کیلشیم، وٹامن جیسے غذائی اجزاء ملتے ہیں۔

گو کہ اس بارے میں زیادہ تحقیق نہیں ہوئی کہ مختلف علاقوں کی کیا خاص وجوہات ہیں جو قد اور جسامت پر اثر کرتی ہیں لیکن اس کے باوجود چند علاقوں کی خوراک اور وہاں کے لوگوں کے قد و قامت کے بارے میں بحث کریں گے جو عام طور پر دیکھنے میں آتی ہیں۔

1- صوبہ سندھ کے علاقوں میں رہنے والے لوگوں کا قد عام طور پر چھوٹا ہوتا ہے اور یہاں کی خوراک میں اچار، چٹنی، گرم مصالحے اور مرچوں کا کافی استعمال ہوتا ہے۔

2- سرحدی علاقوں میں رہنے والے عام طور پر لمبے ہوتے ہیں۔ یہاں خوراک میں گرم مصالحوں اور مرچوں وغیرہ کا استعمال بہت کم ہوتا ہے اور یہ لوگ گوشت، خشک میوے، پھل وغیرہ بکثرت استعمال کرتے ہیں۔

3- پنجاب میں خاص طور پر دیہات میں عام طور پر لوگوں کا قد لمبا ہوتا ہے۔ یہاں کے لوگ گرم مصالحوں، مرچوں، چٹنی، اچار وغیرہ کے علاوہ دودھ، دہی، لسی اور گوشت زیادہ پسند کرتے ہیں۔ جو جسمانی نشوونما کیلئے بہترین غذا تصور کی جاتی ہے۔ گو کہ مختلف علاقوں کی چند خصوصیات ہیں لیکن جوں جوں زمانہ ترقی کر رہا ہے اور لوگ ایک دوسرے سے مل کر دوسری باتیں اپناتے ہیں، اس طرح ایک دوسرے کی غذائی عادات

بھی اپناتے ہیں اس لیے اس بارے میں یقین سے نہیں کہا جا سکتا کہ خوراک میں صرف ان چیزوں کا اثر انسان کے قد پر ہوتا ہے۔ لیکن کسی علاقے کی خوراک اور صحت کے بارے میں جاننے کے لیے وہاں کے لوگوں کی عمر کے اعتبار سے قد اور وزن کے بارے میں جاننا ضروری ہے جو اس علاقے کے لوگوں کی غذائی عادات میں تبدیلی لانے میں مددگار ثابت ہوتا ہے ۔

4-1۔ غذا اور ذہانت کے مابین تعلق

ساری دنیا میں مختلف چیزیں کھانے پینے میں استعمال ہوتی ہیں اور کسی نہ کسی طور پر تقریباً سارے غذائی اجزاء حاصل کر لیے جاتے ہیں لیکن یہ بات اکثر و بیشتر سننے میں آتی ہے کہ بعض علاقوں کے لوگ اپنی ذہانت کی وجہ سے مشہور ہیں۔ علم غذائیت میں ابھی اس پر زیادہ تحقیق نہیں ہوئی اور نہ ہی یہ معلوم ہو سکا ہے کہ غذائی اعتبار سے اس کی کیا وجوہات ہیں۔ لیکن مشاہدہ کیا جائے تو معلوم ہوتا ہے کہ ہر علاقہ کے لوگ دوسرے علاقے سے مختلف ہوں گے۔ ذہانت کے اعتبار سے اگر ایسے علاقوں کی خوراک کے بارے میں معلوم کیا جائے تو یقیناً یہ ایک دوسرے سے مختلف اشیائے خوردنی استعمال کرتے ہوں گے۔ لیکن ابھی یقین سے یہ نہیں کہا جا سکتا کہ کون سی مخصوص غذائیں انسان کی ذہانت پر اثر کرتی ہیں۔ اگرچہ ایک تاثر یہ ہے کہ زیادہ توانائی والی غذائیں دماغ کو تازہ رکھتی اور فرحت بخشتی ہیں ۔

4-2۔ خود آزمائی نمبر 3

مندرجہ ذیل دیئے گئے فقروں کے آگے دیئے گئے جوابات میں سے درست کے آگے (✓) کا نشان لگائیے!

(ا) ہمارے ملک کے مختلف علاقوں میں

1 - ایک جیسے قد و قامت کے لوگ ہوتے ہیں ۔

2 - مختلف قد و قامت کے لوگ ہوتے ہیں ۔

3 - لمبے قد کے لوگ ہوتے ہیں ۔

4 - چھوٹے قد کے لوگ ہوتے ہیں ۔

(ب) گرم علاقوں یا گرمیوں میں لوگ عام طور پر

1 - لحمیاتی غذاؤں کا استعمال کرتے ہیں ۔

2 - دالوں کا استعمال کرتے ہیں ۔

3 - مشروبات کا استعمال کرتے ہیں ۔

4 - خشک میووں کا استعمال کرتے ہیں ۔

(ج) دیہات کے مشروبات میں

1 - تجارتی سطح پر تیار کی گئی مشروبات کا استعمال ہوتا ہے۔

2 - گھریلو سطح پر تیار کی گئی مشروبات کا استعمال ہوتا ہے۔

(د) پنجاب کے علاقوں میں کھانوں میں عام طور پر

1 - لسی کا استعمال کم ہوتا ہے۔

2 - سبزی اور پھل کم کھائے جاتے ہیں۔

3 - دالوں کا استعمال کم ہوتا ہے۔

4 - گرم مصالحوں، مرچوں، چٹنی، اچار وغیرہ کا استعمال کم ہوتا ہے۔

(ے) عام مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ مختلف علاقوں کی خوراک وہاں کے لوگوں کی

1 - ذہانت پر اثر کرتی ہے۔

2 - ذہانت کا خوراک سے کوئی تعلق نہیں۔

5- ذریعہ معاش کی نوعیت اور غذائی عادات

آج کل کے دور میں، جب کہ ہمارا ملک سماجی طور پر ترقی کی راہ پر گامزن ہے گھر کے اکثر مرد گھر سے دور رہ کر روزی کماتے یا عورتیں اپنے گھر کی مصروفیات کے ساتھ ساتھ مردوں کے دوش بدوش کام کر رہی ہیں۔ تاکہ کنبہ کی ذرائع آمدن میں اضافہ ہو سکے۔ کنبے کی ان مصروفیات کے ساتھ لوگ اس بات پر ترجیح دیتے ہیں کہ ان کھانوں کا استعمال کیا جائے جو کم وقت میں باآسانی پک سکے یہی وجہ ہے کہ اس دور میں پکی پکائی اور تیار شدہ اشیائے خوردنی کا استعمال عام ہوتا ہے۔

نوٹ: آیئے! اب ہم کام کی نوعیت اور سہولت کے اعتبار سے شہر اور دیہات کی غذائی عادات کا جائزہ لیں۔

ہمارے ملک کے دیہات میں عام طور پر عورتیں کھیتوں میں مردوں کے ساتھ کام کرواتی ہیں اور یوں وہ دن کا بیشتر حصہ باہر گزارتی ہیں۔ گھر واپسی پر وہ جسمانی طور پر تھک جاتی ہیں۔ لیکن اس کے باوجود انہیں گھر کی دوسری ذمہ داریاں بھی پوری کرنی پڑتی ہیں، بہت سی سہولتیں بھی حاصل نہیں مثلاً ایندھن کے لیے ان کو لکڑی کے کوئلہ، اُپلے، مٹی کا تیل وغیرہ کا استعمال کرنا پڑتا ہے جس کو جلانے میں کافی دقت لگتا ہے۔ جب کہ شہروں میں سوئی گیس کا استعمال عام ہوتا جا رہا ہے اس طرح دیہاتوں میں پانی حاصل کرنے کے لیے کنوئیں پر جانا پڑتا ہے۔ جو بعض اوقات بہت فاصلے پر ہوتا ہے لیکن شہروں میں عموماً ایسی دقت کا سامنا نہیں کرنا پڑتا۔ اس طرح کی اور بھی بہت سی رکاوٹیں آتی ہیں جس سے کھانا تیار کرنے میں دیر لگتی ہے۔ ان سب سہولتوں میں کمی اور کام کی مصروفیت کی وجہ سے ان کی کوشش ہوتی ہے کہ ایسے کھانے تیار کریں جو جلدی اور باآسانی پک سکیں۔ ان کھانوں میں دلیا۔ چاول۔ دال۔ علاوہ آلو اور اس طرح کی دوسری چیزوں کا استعمال عام طور پر کیا جاتا ہے۔ کسی علاقے کی غذائی عادات میں تبدیلی کے لیے ضروری ہے کہ ہم اس طرح کی سہولتوں کا جائزہ لیں جو کھانا پکانے کے دوران استعمال میں آتی ہیں۔

5.1- گھر پر کام کرنے والے باورچی/خادم اور غذائیت کے اصول

ملک میں جوں جوں ترقی ہو رہی ہے اسی لحاظ سے لوگوں کے پیشوں میں بھی فرق آتا جا رہا ہے۔ پہلے عام طور پر نوکر اور باورچی کھانا تیار کرتے تھے دوسرے عورتیں بھی سارا وقت گھروں پر رہتی تھیں اس لیے ان کے پاس خاصا وقت ہوتا تھا اس لیے وہ

ہر چیز گھر پر تیار کرلیتی تھیں مثلاً سالن میں ڈالنے کے لیے مصالحے وغیرہ گھروں پر پیسے جاتے تھے، دودھ سے بنا ہوا گھی اور مکھن وغیرہ بھی گھر پر نکالا جاتا تھا۔ اس طرح کھانوں میں استعمال کی جانے والی بہت سی چیزیں گھر پر تیار کی جاتی تھیں زیادہ سے زیادہ خالص چیزوں کا استعمال ہوتا تھا، لیکن اب جب کہ نوکر یا باورچی ملنا مشکل ہے۔ اور عورتوں کو بھی کام کے لیے گھر سے باہر جانا پڑتا ہے۔ ان کے لیے مناسب ہے کہ غذائیت کے ایسے اصول اپنائیں جس میں کھانا جلد اور آسان طریقے سے تیار کیا جا سکے۔ جلد اور آسانی کے ساتھ یہ بھی ضروری ہے کہ ذائقہ میں اچھا ہو۔

کھانوں میں تبدیلی کے ساتھ یہ بھی بہتر ہوگا کہ کنبہ کی غذائی عادتوں میں تبدیلی لائی جائے تاکہ ایسے کھانوں کو قبول کریں جو پہلے سے مختلف ہوں۔

عملی کام

کسی ایسے کھانے کی ترکیب لکھیے جو دس منٹ میں تیار کیا جا سکے۔

5-2- خود آزمائی نمبر 4

مندرجہ ذیل جملوں میں درست کے سامنے (✓) کا نشان لگائیے۔ جو غلط ہیں ان کے سامنے (✗) کا نشان لگائیے۔

1- آج کل کے دور میں گھر کی ضروریات پوری کرنے کے لیے عورتوں کو بھی گھر کی آمدن میں اضافہ کرنے کے لیے مدد کرنی پڑتی ہے۔ صحیح / غلط

2- دیہات میں عام طور پر عورتیں مردوں کے ساتھ کھیتوں میں کام کرواتی ہیں۔ صحیح / غلط

3- دیہات اور شہروں میں خوراک تیار کرنے کے لیے ایک جیسی سہولتیں میسر ہیں۔ صحیح / غلط

4- آج کل کے دور میں کھانا پکانے کے لیے نوکر اور باورچی کا ملنا آسان نہیں۔ صحیح / غلط

5- کھانوں میں تبدیلی کے ساتھ کنبے کی غذائی عادات میں تبدیلی لانی چاہیئے۔ صحیح / غلط

6 - غذائیت کی تعلیم

غذائیت کی تعلیم و تربیت کا انتظام کرتے وقت یہ بات ذہن میں رکھنی چاہیئے کہ ہمارے ملک کی تقریباً 70 فیصد آبادی ناخواندہ ہے۔ پاکستانی طلبا میں صرف 20 سے 40 فیصد ایف ایس سی کے بعد، سائنسی تعلیم حاصل کرتے ہیں۔ لہذا غذا اور غذائیت کی تعلیم و تربیت کا ایسا انتظام کرنا چاہیئے کہ آبادی کے سب گروہ کم از کم بنیادی غذائی تعلیم حاصل کر سکیں تاکہ قومی غذا کی اصلاح ہوتی رہے۔

6.1 - غذائی تعلیم کے مقصد

غذائیت کی تعلیم کے اہم مقاصد کو پانچ گروہوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

(1) حصول علم

غذائیت کے ہر پہلو کا اس مقصد سے مطالعہ کیا جاتا ہے کہ انسان عمدہ اور ناقص غذا میں تمیز کر سکے اور اپنے لیے ایسی غذا منتخب کر سکے جو اس کی صحت اور قوت کو برقرار رکھنے میں مدد دے۔ اس کے حصول کے تین اہم پہلو ہیں۔

(i) انسان کی غذا کن غذائی اجزاء پر مشتمل ہوتی ہے اور وہ اجزاء جسم میں داخل ہونے کے بعد کس طرح اثر کرتے ہیں۔

(ii) غذا کس طرح کھائی جائے کہ انسان کی صحت اور کارکردگی تا حیات قائم رہے۔

(iii) اس کے علاوہ متوازن غذا تیار کرنے اور کھانے کے کیا طریقے اختیار کیے جائیں کہ ان سے اہم اجزاء زائل نہ ہوں اور غذا میں مضر مادے (جراثیم اور گندگی) شامل نہ ہوں۔ ان کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

(2) مسائل سے واقفیت

مختلف علاقوں کے باشندوں کے غذائی مسائل جغرافیائی حالات اور آبادی کے لحاظ سے مختلف قسم کے ہو سکتے ہیں، مثال کے طور پر ایک علاقے میں لحمیات اور دوسرے علاقے میں حیاتین کی کمی ہو سکتی ہے۔ کسی علاقے میں اہم غذائی اشیاء کی پیداوار کم اور کسی دوسرے علاقے میں کھانے پکانے یا ذخیرہ کرنے کے طریقے ناقص ہو سکتے ہیں۔ بحیثیت مجموعی ان مسائل کی طرف توجہ دینی چاہیئے۔ ان مسائل کا سراغ لگانے کے لیے بہت سی باتیں معلوم کرنے کی ضرورت ہے جیسا کہ۔

ا۔ باشندوں کا وزن

ب۔ شرح پیدائش و اموات

ج ۔ اہم امراض کی شرح ،طبی اور کیمیائی سعائنوں کے نتائج

د ۔ کام کاج کے لیے حرارون کی ضرورت ۔

اس مطالعے سے جو نتائج حاصل ہوتے ہیں ان کا موازنہ صحت مند افراد کے نتائج سے کر کے یہ معلوم کیا جاتا ہے کہ ملک کے کن کن حصوں میں کون کون سے اہم مسائل درپیش ہیں اور ان کو کس طرح پورا کیا جاسکتا ہے ۔

(3) منصوبوں پر عملدرآمد

غذائی تعلیم کا تیسرا مقصد یہ ہے کہ اہم غذائی مسائل کے بارے میں عملی حل تلاش کیا جائے اور ایسے منصوبوں کی تشکیل کی جائے ۔جن کی وجہ سے قومی صحت و توانائی کا معیار بلند ہو سکے ۔اعلیٰ غذائی منصوبے بنانے کے لیے ماہرین کے پاس متفرق قسم کا مواد ضروری ہے ۔

(4) کارکنوں کی تربیت ۔

غذائیت کی تعلیم کا چوتھا بڑا مقصد کارکنوں کی تربیت ہے یہ کارکن مختلف قسم کے فرائض سرانجام دیتے ہیں ۔مثلاً

ا ۔ مدرسوں اور کالجوں میں غذائیت کی تعلیم دینا ۔

ب ۔ غذائی تجاویز پیش کرنا اور انہیں عملی جامہ پہنانا ۔

ج ۔ عوام کو غذائیت کے اہم اصولوں سے باخبر کرنا ۔

د ۔ غذا کے بارے میں مشورے دینے والے عوامی لیڈروں یا کارکنوں کی تربیت کرنا ۔

(5) تحقیقی سرگرمیاں

غذائیت کی تعلیم کے مقاصد میں تحقیقی سرگرمیاں ایک اہم مقام رکھتی ہیں ۔کسی علم یا فن میں اس وقت تک ترقی نہیں ہو سکتی جب تک کہ اس کی بنیاد جدید تحقیق پر قائم نہ کی جائے تحقیقی سرگرمیوں کو فروغ دینے کے لیے لازم ہے کہ اعلیٰ تعلیم کا انتظام کیا جائے ہمارے ہاں بے شمار مسائل ایسے ہیں جو صرف مقامی تحقیق سے حل ہو سکتے ہیں اور اس وقت ہمارے ملک میں ایسے ادارے موجود ہیں جو ان سے متعلقہ تحقیق کر رہے ہیں ۔

6-2 ۔ غذائی تعلیم دینے کے ذرائع

ہماری کوشش ہونی چاہیئے کہ غذائی تعلیم کو پھیلانے میں ایسے ذرائع استعمال کریں جو عوام میں مقبول ہوں اور لوگ اس کو بلا کسی شک و شبہ کے قبول کریں ۔مندرجہ ذیل کچھ ذرائع ہیں جن سے ہم غذائی تعلیم دے سکتے ہیں ۔

1 ۔ مسجد

ہمارے معاشرے میں مسجد ایک بہت اہم درس گاہ ہے اور عام طور پر بچے سب سے پہلے مسجد میں جا کر تعلیم حاصل کرتے

ہیں اس لیے اس میں غذائی تعلیم اور اس کی کمی کے اثرات پر بھی روشنی ڈالی جا سکتی ہے۔ یہ کام مسجد کا پیش امام سرانجام دے سکتا ہے پیش امام اگر بچوں کو دینی تعلیم کے ساتھ ساتھ اسلام کی روشنی میں کھانے کی اچھی عادات واطوار اور ملی غذا سے متعلق معلومات فراہم کرے تو یہ معلومات بچوں کے ذریعے ماں باپ تک بھی پہنچ سکتی ہیں۔

2. سکول

ہماری آبادی کے سب سے زیادہ تعلیمی طبقہ پرائمری اور میٹرک تک کی سطح پر ہے۔ اس لیے کوشش کی جائے کہ غذائی تعلیم کو اس سطح پر نصاب میں شامل کیا جائے تاکہ شروع ہی سے بچوں کے ذہن میں اس کی اہمیت اور ضرورت کے بارے میں معلوم ہو جائے چونکہ اساتذہ کو بھی اس کے بارے میں اتنی معلومات نہیں لہٰذا ان کے لیے غذائی تعلیم کے ٹریننگ کورس دیئے جا سکتے ہیں۔

3. صنعتی ادارے

صنعتی ادارے، ڈسپنسری، ہسپتال۔ غذائی مصنوعات کی فیکٹریاں اور اس قسم کے دوسرے ادارے بھی یہ کام سرانجام دے سکتے ہیں گو کہ اس وقت ملک میں ایسے بہت سے ادارے غذائی تعلیم دے رہے ہیں۔ لیکن اس کو زیادہ اونچی سطح پر بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

4. میڈیکل اور نرسنگ سکول

ان اداروں میں بھی غذائی تعلیم کو نصاب میں شامل کیا جا سکتا ہے کیونکہ معاشرے میں اس طبقہ کو بہت اہمیت حاصل ہے۔ زیادہ تر لوگ ڈاکٹر اور نرس کی کہی ہوئی باتوں پر بہت یقین رکھتے ہیں اس طرح غذائی تعلیم کو پھیلانے کا یہ بھی ایک اہم ذریعہ ہے۔

5. ذرائع ابلاغ

ہمارے معاشرے میں ریڈیو، ٹی وی، فلمیں اور اخبارات وغیرہ بہت عام ہیں اور یہ ذرائع ایسے ہیں جن سے عوام پر بہت اچھا اور جلد اثر ہو سکتا ہے۔ ہمارے ملک میں اس وقت جیسا کہ بچوں کی اموات کی شرح بہت زیادہ ہے۔ اس لیے بچوں کی غذا ماں کے دودھ کی اہمیت حفاظتی ٹیکہ وغیرہ پر بہت اچھی طرح معلومات حاصل کی جا سکتی ہیں۔ اور آپ نے دیکھا ہو گا کہ ٹی وی پہ حفاظتی ٹیکوں کے بارے میں گا ہے بگاہے بہت سی معلومات دی جاتی ہیں۔ جن کا عوام پر بہت تیزی سے اثر ہو رہا ہے اس کے علاوہ یونیورسٹی کی طرف سے ایسی سلائڈز (Slides) بنائی جائیں جو اضافی تعلیم پر مبنی ہوں اور ان کو سینما گھروں میں دکھایا جائے۔

6. بیسک ہیلتھ سنٹر (Basic Health Centre)

یہ ادارے ہمارے ملک میں کافی شہروں اور دیہات میں کھل چکے ہیں۔ ان کو بنیادی صحت مرکز یا بیسک ہیلتھ سنٹر (Basic Health Centre) کہا جاتا ہے۔ ان میں خاص طور پر دائی ٹریننگ اور بچوں کی حفاظتی تدابیر کا انتظام کیا گیا ہے اس کے ذریعے بھی آپ اپنی صحتی تعلیم کو عام کر سکتے ہیں۔ اس ادارے میں اس علاقے کی بہت سی عورتیں آتی ہیں اور چونکہ

ان کا رابطہ مقامی لیڈی ہیلتھ وزیٹر (Lady Health Visitor) سے رہتا ہے۔ اس لیے ان کی کہی ہوئی بات کو وہ زیادہ جلدی اپنا تی ہیں۔ اور اسی ذریعے سے ہم غذائیت کی تعلیم بھی دے سکتے ہیں۔

6.3- غذائی تعلیم کو فروغ دینے کے لیے اقدامات

ہر جگہ ایسے غذائی نقائص کو زیر بحث لایا جائے۔ جو مقامی طور پر عام ہوں۔ وہاں کے لوگوں کو اس بات پر ابھارا جائے کہ کہ زیادہ لوگ اس میں حصہ لیں اس کے غذائی تعلیم کو اس طرح تربیت دی جائے۔ جس میں زیادہ سے زیادہ لوگ حصہ لے سکیں

1- عام تعلیم

عام تعلیم کے طلبہ سے مراد وہ طلبہ ہیں جو مدرسوں اور کالجوں میں عام مضمون پڑھتے ہیں۔ مثلاً ان میں معاشرتی علوم کے طلبہ کو کسی جماعت میں غذائیت کی تعلیم نہیں دی جاتی اور وہ پڑھے لکھے ہونے کے باوجود غذائی مسائل سے ناواقف رہتے ہیں اگر ان طلبہ کو نصاب کے ذریعے اہم غذائی اصولوں سے واقف کرا دیا جائے تو جب وہ تعلیم کے پیشے کو اپنائیں تو وہ بچوں کو سبق پڑھاتے وقت غذائیت کی حاصل کردہ تعلیم کو استعمال میں لا سکتے ہیں اور اسی طرح اپنی عملی زندگی میں بھی ان اصولوں پر عملدرآمد کر سکتے ہیں

جماعت چہارم کے بچے اردو۔ انگریزی جیسے مضامین کو آسانی سے پڑھ سکتے ہیں۔ ان کتابوں میں چند ایسے اسباق شامل کیے جا سکتے ہیں۔ جن کا تعلق غذا سے ہو۔ اس طرح مڈل اور میٹرک کی سطح پہ بھی ان کو شامل کیا جا سکتا ہے۔ جنرل سائنس میں بھی ان کی شمولیت ہو سکتی ہے۔

2- فنی تعلیم۔

اس سے مراد وہ طلبہ اور طالبات ہیں جنہیں ہمارے کالجوں میں فنی علوم، مثلاً طب، صحت عامہ، زراعت اور پرورش حیوانات کی تعلیم دی جاتی ہے۔ جب یہ تعلیم یافتہ افراد قومی اصلاح میں حصہ لیں تو وہ دوسرے کارکنوں کے مقابلے میں عوام کی غذا اور صحت کی اصلاح میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ لہذا ایسے اہل فنون کی تعلیم و تربیت میں غذائیت کا شامل کرنا ضروری ہے

3- خصوصی تعلیم

غذائیت کی تعلیم مختلف ممالک میں مختلف طریقوں سے دی جاتی ہے۔ اس کا مطلب یہ ہے کہ ہر قوم کے معاشرتی اور معاشی دسائل مختلف ہوتے ہیں۔ اور وہ اپنے حالات کے لحاظ سے اس تعلیم کا جو طریقہ موثر سمجھتی ہیں۔ اسے اختیار کرتی ہیں۔

پاکستان میں غذائی اصلاح کرنے کے لیے عوام کو غذائیت کی تعلیم و تربیت دینا ضروری ہے۔ اس ملک کی بیشتر آبادی چونکہ ناخواندہ ہے اور دیہی ہے اور اس کی آمدنی کم اور معیار زندگی پست ہے، اس لیے ہمیں مندرجہ ذیل باتوں کی طرف توجہ کرنی چاہیئے۔

1- تعلیم و تربیت عام فہم زبان میں ہونی چاہیئے۔

2 - معاشرے کی کئی غیر ضروری روایات کو ترک کرنے اور قومی غذا کو بہتر بنانے کے لیے لڑکیوں کی غذائی تعلیم و تربیت کا بڑے پیمانے پر انتظام کرنا بے حد ضروری ہے۔

3 - تعلیم و تربیت کے دوران ایسی اشیائے خوردنی کے استعمال کی سفارشات کرنی چاہئیں جو اس علاقے میں کثرت سے دستیاب ہوں۔ اور عام آدمی آسانی سے خرید سکتا ہو

6.4- خود آزمائی نمبر 5

نیچے دیئے ہوئے بیانات میں جو درست ہوں ان کے سامنے لکھے لفظ صحیح پر (✓) کا نشان لگائیے۔ اگر جملہ غلط ہو تو لفظ غلط پر (✗) کا نشان لگائیے۔

1- اعلیٰ غذائی منصوبے بنانے کے لیے ماہرین کے پاس متفرق قسم کا مواد ضروری ہے — صحیح / غلط

2 - غذا کے بارے میں مشورے دینے والے لیڈروں یا کارکنوں کی تربیت کرنا ضروری نہیں ہے — صحیح / غلط

3 - غذائیت کی تعلیم کے مقاصد میں تحقیقی سرگرمیاں ایک اہم مقام رکھتے ہیں۔ — صحیح / غلط

4 - کوششیں ہونی چاہیئے کہ غذائی تعلیم کو پھیلانے میں ایسے ذرائع استعمال کریں۔ جو عوام میں مقبول ہوں۔ — صحیح / غلط

5 - زیادہ تر لوگ ڈاکٹر اور نرس کی کہی ہوئی باتوں پر یقین نہیں رکھتے — صحیح / غلط

7 - جوابات

خودآزمائی نمبر 1

1. صحیح
2. غلط
3. صحیح
4. صحیح
5. غلط

خودآزمائی نمبر 2

1. فلاح وبہبود
2. اچھا
3. سپچنے
4. کھٹاس
5. گرم

خودآزمائی نمبر 3

1- مختلف قدوقامت کے لوگ ہوتے ہیں۔
2- مشروبات کا استعمال کرتے ہیں۔
3- گھریلو سطح پر تیار کی گئی مشروبات کا استعمال ہوتا ہے۔
4- گرم مصالحوں، مرچوں، چٹنی، اچار وغیرہ کا استعمال کم ہوتا ہے۔
5- ذہانت پر اثر کرتی ہے۔

خودآزمائی نمبر 4

1- صحیح
2- صحیح
3- غلط
4- صحیح
5- صحیح

خودآزمائی نمبر 5

1- صحیح
2- غلط
3- صحیح
4- صحیح
5- غلط

اصطلاحات

اے - A

Absorbable	جذب ہونے والا	(ایبزابیل)
Absorption	انجذاب	(ایبزاپشن)
Acetone	ایسٹون	(ایسٹون)
Acid	ترشہ	(ایسڈ)
Acid-base-balance	الکل اور ترشے کا توازن	(ایسڈ۔بیس۔بیلنس)
Acidity	تیزابیت (ترشی)	(ایسڈیٹی)
Acrolein	زیادہ درجہ حرارت پر چکنائی میں بننے والا کیمیاوی مرکب جو سیڑائیڈ خامرہ بناتا ہے۔	(ایکرولین)
Albumin Water	انڈے کی سفیدی میں موجود پانی	(البیومین واٹر)
Alcohal	الکحل	(الکوحل)
Almonds	بادام	(المنڈز)
Amino-Acid	امینو ترشے	(امینو ایسڈز)
Amylase	منہ اور معدے میں موجود خامرے جو نشاستے کو کاربوہائیڈریٹس (ایمایلیسز) میں تبدیل کرتا ہے۔	
Anaemia	قلۃالدم/ کھُبس	(انیمیا)
Animal	حیواناتی (حیوان) جانور	(اینمل)
Antagonist	مدافعتی	(اینٹاگونسٹ)
Antibodies	اجسامِ دافع	(اینٹی باڈیز)

Apple	(ایپل)	سیب (فروٹ)
Appricotes	(اپریکوٹس)	خوبانیاں (فروٹ)
Agro-calci-ferol		مصنوعی ذرائع سے حاصل ہونے والی حیاتین د (ایگرکیلسیفیرول)
Ascorbic Acid	(ایسکاربک ایسڈ)	ایسکاربک ترشہ

B - بی

Bacteria	(بیکٹریا)	جراثیم کی ایک قسم (بیکٹریا)
Bake	(بیک)	تندور میں پکانا
Baking	(بیکنگ)	تندور پذیری
Banana	(بنانا)	کیلا (پھل)
Barley	(بارلے)	جو
Base	(بیس/بیسز)	الکلی اساس
Biochemical	(بائیوکیمیکل)	حیٔ کیمیاوی عمل
Biotin		انڈے میں موجود ایک حیاتین خمیر میں بھی موجود (بائیوٹین) پایا گیا ہے۔
Blanching	(بلانچنگ)	میں نرم کرنا
Blowers	(بلوارز)	گرم ہوا کے ذخیرے
Body Building Nutrients		تن سازی والے غذائی اجزاء (پٹھے مضبوط کرنے (باڈی بلڈنگ نیوٹریئنٹس) والے غذائی اجزا)
Boiling	(بوائلنگ)	ابالنا
Braising	(بریزنگ)	ہلکا سا فرائی کرکے دم دے دینا (کھانا پکانے کا ایک طریقہ)
Butter	(بٹر)	مکھن دودھ سے نکلی ہوئی چکنائی

C - سی

Calcium	(کیلسیم)	کیلشیم

Calories	(کیلوریز)	حرارے
Cane-sugar	دو شکری مرکب جو گنے سے حاصل ہوتا ہے (سکروز) (کین شوگر)	
Canning	(کیننگ)	ڈبہ بند کرنا
Carbohydrates	(کاربو ہائیڈریٹس)	توانائی فراہم کرنے والا ایک غذائی جزو
Carotene	(کیروٹین)	گاجر میں موجود حیاتین الف کی شکل
Carrots	(کیرویٹس)	گاجریں (سفیدی)
Casein	(کیسین)	دودھ میں موجود سفید رنگ کی پڑٹین
Catalyst	(کیٹالسٹ)	عمل انگیز
Cauliflower	(کولی فلاور)	پھول گوبھی
Cellulose	(سیلولوز)	سیلولوز (کثیر شکری کاربو ہائیڈریٹ)
Cereals	(سیریل) سیریلز	نشاستہ جات
Chemical Reaction	(کیمیکل ریکیشن)	کیمیاوی عمل
Chips	(چپس)	آلو کی باریک تلی ہوئی پھانکیں
Cholestrol	(کولسٹرول)	کولسٹرول
Chole-calci-ferol	(کولی کیلسیفیرول)	کولی کیلسیفیرول
Chlorine	(کلورین)	کلورین
Classification	(کلاسیفیکشن)	درجہ بندی
Coconuts	(کوکونٹ)	ناریل کی گری
Contrast	(کنٹراسٹ)	متضاد
Cooking	(کوکنگ)	پکانا
Cod-fish	(کوڈ فش)	کوڈ مچھلی
Cod-liver-oil	(کوڈلیور آئل)	کوڈ مچھلی کے جگر کا تیل
Colon	(کولون)	بڑی آنت کا ایک حصہ
Complete-protein	(کمپلیٹ پروٹین)	مکمل لحمیات

Contributory-factors	(کونٹریبوٹنگ فیکٹریز)	اثرانداز ہونے والے عوامل
Copper	(کاپر)	تانبا
Course	(کورس)	کھانے کا دور
Crucible	(کروسیبل)	چینی کی تجرباتی پیالی
Crude Fibre	(کروڈ فائبر)	کھردرے ریشے

D - ڈی

Daily Food Guide	(ڈیلی فوڈ گائیڈ)	روزانہ غذا کے بارے میں ہدایات
Deep Frying	(ڈیپ فرائینگ)	زیادہ چکنائی میں فرائی کرنا
Dehydration	(ڈی ہائیڈریشن)	پانی کی بہت زیادہ کمی ہونا
Dextrin	(ڈیکسٹرین)	ڈیکسٹرین / کثیر شکری مرکب
Di	(ڈائی)	دو
Diet	(ڈائیٹ)	کھانا - خوراک
Dietary-fibre	(ڈائیٹری فائبر)	غذائی ریشے
Dietary-programme	(ڈائیٹری پروگریم)	غذا / کھانے / خوراک کا پروگرام
Dieting	(ڈائیٹنگ)	خوراک کو کم مقدار میں کھانا
Digestion	(ڈائیجشن)	انہضام
Digestive-juice	(ڈائیجیسٹو جوس)	عرق معدہ
Dihydrocholesteril	(ڈائی ہائیڈرکوسٹرول)	ڈائی ہائیڈروکولسٹرول
Dilute	(ڈائی لیوٹ)	رقیق، پتلا
Disaccharides	(ڈائی سیکرائیڈ)	دو شکری
Distilled-water	(ڈسٹیلڈ واٹر)	کشید شدہ پانی
Dry Heat	(ڈرائی ہیٹ)	بغیر پانی کے آگ پر پکانا
Drying	(ڈرائینگ)	خشک کر کے پکانا
Dysentary	(ڈائسینٹری)	پیچش

ای - E

	(ائیگ)	انڈا
Energy	(انرجی)	توانائی
Energy giving Nutrients	(انرجی گیونگ نیوٹرنٹ)	توانائی فراہم کرنے والا غذائی جزو
Enzymes	(اینزائم)	خامرے
Enzymic-action	(اینمزیمک ایکشن)	خامری اعمال
Enzymic-processes	(اینمزیمک پروسیس	خامری اعمال
Evaporation	(ایویپوریشن)	پانی کا بھاپ بن کر اڑ جانا (عمل تبخیر)
Extra-cellular-fluid	(ایکسٹرا سیولر فلوڈ)	خلیوں سے باہر محلول

الیف - F

Fat	(فیٹ)	چکنائی
Fat-soluble	(فیٹ سولیوبل)	چکنائی میں حل پذیر
Fatty-acids	(فیٹی ایسڈز)	چکنے ترشے
Fatty-tissues	(فیٹی ٹیشوز)	چکنی بافتیں
	(فیٹس)	فیتش
	(فش)	مچھلی
Fissure	(فیشرز)	خشک ہو کر چھلکا / جلد اترنا
Food Nutrients	(فوڈ نیوٹرینٹس)	غذائی اجزاء
Food Poisoning	(فوڈ پوائیزننگ)	قسم غذا
Food Tables	(فوڈ ٹیبلز)	غذائی گوشوارے
Folic Acid	(فولک ایسڈ)	فولادی ترشہ

Four Food Group Guide	(فوڈ گروپ گائیڈ)	غذا کے چار بنیادی رہنما گروہ
Florine-deficiency	(فلورین ڈیفی شینسی)	فلورین کی جسم میں کمی
Fluids	(فلیوڈز)	رقیق مادے
Fluorosis	(فلوروسیس)	جسم میں فلورین کا ضرورت سے زیادہ اضافہ
Folic Acid	(فولک ایسڈ)	فولک ترشہ
Fontanelle	(فونٹانیل)	تالو کی ہڈیوں کے درمیان کی جھلی
Food	(فوڈ)	غذا۔خوراک
Forearm	(فورآرم)	بازو کا نچلا حصہ
Freezer	(فریزر)	منجمد کرنے والا آلہ
Fructose	(فرکٹوز)	شکر کی ایک قسم
Frying	(فرائینگ)	اشیاء کو تلنا

G - جی

Garnish	(گارنیش)	کھانے کی سجاوٹ کرنا
Galactomonnan	(گلیکٹومونان)	گلوکوز اور مینوز کا مرکب
Galactose	(گلیکٹوز)	گلیکٹوز (دو شکری مرکب)
Glycerides	(گلیسرائیڈ)	چکنائی کی ایک قسم
Glycerol	(گلیسرول)	چکنائی کی ایک قسم گلیسرول
Glycogen	(گلائیکوجن)	جسم میں سٹور شکری مرکب
Goiter	(گوائٹر)	گلہڑ یا گھینگا گلہڑ زار مادے
Ghee	(گھی)	گھی
Grapes	(گریپس)	انگور
Grilling	(گرلینگ	آگ پر بغیر برتن کے پکانا (تکے بنانا)
Gum	(گم/گمز)	گوند/گم

ایچ - H

Haem	(ہیم)	آئرن/فولاد
Haemoglobin	(ہیموگلوبین)	خون میں موجود آئرن اور پروٹین کا مرکب
Heat	(ہیٹ)	حرارت پہنچانا
Hemi-cellulose	(ہیمی سلولوز)	سلولوز کی قسم کثیر شکری مرکب
High Temperature	(ہائی ٹیمپریچر)	بہت زیادہ درجہ حرارت
Honey	(ہنی)	شہد
Hydrochloric-acid	(ہائیڈروکلورک ایسڈ)	نمک کا تیزاب

آئی - I

Incomplete-protein	(ان کمپلیٹ پروٹین)	نامکمل لحمیات
International-units	(انٹرنیشنل یونٹس)	(بین الاقوامی یونٹس)
Iodine	(آیوڈین)	آیوڈین
Iodinated-oil	(آیوڈینٹڈ آئل)	آیوڈین والا تیل
Iron	(آئرن)	فولاد
Iron-defficiency	(آئرن ڈیفی شینسی)	فولاد کی جسم میں کمی
Isoleucine	(آئسولیوسین)	آئسولیوسین

جے - J

Jam	(جیم)	جیم
Jelly Bag	(جیلی بیگ)	جیلی بنانے میں استعمال ہونے والا تھیلا

کے - K

Kawashiorkor	(کواشی اورکور)	جسم میں لحمیاتی کمی سے پیدا ہونے والا مرض

L - ایل

Lacto-flavin	(لیکٹوفلیون)	دودھ سے حاصل ہونے والے حیاتین ب۲ کا پرانا نام
Lactose	(لیکٹوز)	دودھ میں موجود شکر کی قسم
Leaf-protein	(لیف پروٹین)	پتوں سے حاصل ہونے والے لحمیات
Lecithin	(لیستھین)	لیستھین
Leaves	(لیوز)	پتے
Levo-flavin	(لیوفلیون)	جگر سے حاصل ہونے والے حیاتین ب۲ کا پرانا نام
Lignin	(لیگنین)	لیگنین۔ایک قسم کا غذائی ریشہ
Lipo-protein	(لیپو پروٹین)	پروٹین اور چکنائی کا مرکب
Liver	(لیور)	جگر
Lysine	(لائیسن	لائیسن

M - ایم

Main Course	(مین کورس)	کھانے میں بنیادی ڈشز مثلاً چاول یا روٹی۔ سالن
Main Dish	(مین ڈش)	خاص کھانا
Maize	(میز)	مکئی
Magnesium	(مگنیشیم)	میگنیشم
Malta Fever	(مالٹا فیور)	متعدی بخار
Maltose	(مالٹوز)	دوشکری مرکب
Mango	(مینگو)	آم
Mannose	(مینوز)	دوشکری مرکب

Mash	(میش)	مالیدہ بنانا
Meal Pattern Guide	(میل پیٹرن گائیڈ)	رہنما طعام کا نمونہ
Meat	(میٹ)	گوشت
Meat Products	(میٹ پروڈکٹ)	گوشت سے بنی ہوئی اشیاء
Medium	(میڈیم)	جراثیم کی نشوونما کا ماحول/ غذا
Melon	(میلن)	خربوزہ
Methionine	(میتھا یئوٹائن)	ضروری امینو ترشوں میں سے ایک ترشہ
Methods of Cooking	(میتھڈ آف کوکنگ	کھانا پکانے کے طریقے
Microbes	(مائیکروبز)	جراثیم، خورد نامیے
Micrograms	(مائیکروگرام)	گرام کا ہزاروں حصہ ($\frac{1}{1000}$)
Microscopes	(مائیکروسکوپ)	خوردبین
Microwave	(مائیکروویو)	خورد برقی لہریں
Microwave Cooking	(مائیکروویو کوکنگ)	خورد برقی لہروں کی موجودگی میں پکانا
Microwave Oven	(مائیکروویو اوون)	خورد برقی لہروں والا اوون
Mild	(مائیلڈ)	ہلکی
Milk	(ملک)	دودھ
Milk Products	(ملک پروڈکٹس)	دودھ سے بنی اشیاء
Milligram	(ملی گرام)	گرام کا سواں حصہ $\frac{1}{100}$
Minerals	(منرلز)	نمکیات
Moist Heat	(موئسٹ ہیٹ	نمی والی حرارت
Mono	(مونو)	یک / ایک
Mono-saccharides	(مونوسکرائیڈز)	یک شکری مرکبات
Moulds	(مولڈز)	جرثومے کی ایک قسم
Mustered Leave	(مسٹرڈ لیوز)	سرسوں کے پتے / ساگ

این - N

Nacl (Sodium chloride)	(سوڈیم کلورائیڈ)	کھانے کا نمک
Neutral	(نیوٹرل)	درمیانہ
Niacin	(نیاسین)	نیاسین/حیاتین ب۳
Nicotinamide	(نیکوٹینامائیڈ)	جسم میں حیاتین ب۳ کی شکل نیاسین کا دوسرا نام (نیکوٹنیک ایسڈ)
Nicotinic Acid	(نیکوٹینگ ایسڈ)	نیکوٹنیک ترشہ
Nutrients	(نیوٹرائینٹس)	غذائی اجزاء
Nutrition	(نیوٹریشن)	غذائیت
Oranges	(اورنجیز)	سنگترے، مالٹے، کینو وغیرہ
Organic Compounds	(اورگینک کمپونڈز)	نامیاتی مرکبات
Oxidation	(اکسیڈیشن)	عمل تکسید
Oxidized	(اکسیڈائزڈ)	تکسید شدہ
Oven	(اوون)	تنور نما الماری جس کا درجہ حرارت کنٹرول ہو
Oven Dry	(اوون ڈرائی)	اوون میں رکھ کر اشیاء کو خشک کرنا

پی - P

Pasturization	(پیسچورائزیشن)	عمل تطہیر
Peaches	(پیچیز)	آڑو
Peanuts	(پینٹس)	مونگ پھلیاں
Peanuts Oil	(پینٹ آئل)	مونگ پھلی کا تیل
Phenyl-alanine	(فینائل الانین)	ضروری امینو ترشوں میں سے ایک ترشہ
Phosphate	(فاسفیٹ)	فاسفیٹ
Phospho-lipids	(فاسفولیپڈز)	چکنائی کے ساتھ موجود فاسفورس

Phosphorus	(فاسفورس)	فاسفورس
Physical Appearance	(فزیکل اپیرنس	ظاہری حالت
Physical Charges	(فزیکل چینجز)	طبعی تبدیلیاں
Plant Origin	(پلانٹ اورجن)	پودوں سے حاصل ہونے والی
Poly-saccharides	(پولی سیکرائیڈز)	کثیر شکری
Poultry	(پولٹری)	مرغیاں مرغابی وغیرہ
Potassium Meta-bi-sulphite	(پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ)	خوراک محفوظ کرنے والی دوا
Potato	(پوٹیٹو)	آلو
Preschool Child	(پری سکول چائلڈ)	سکول جانے سے پہلے کی عمر کا بچہ
Pressure Cooking	(پریشر کوکنگ)	بھاپ کے دباؤ میں پکانا
Processing	(پروسیسنگ)	عمل پذیری
Protective Nutrients	(پروٹیکٹو نیوٹرینٹس)	مدافعتی غذائی اجزاء
Protein	(پروٹین)	لحمیات
Pyridoxine		

R - آر

Radish	(ریڈش)	مولی
Rancidity	(رینسیڈیٹی)	چکنائی کا خراب ہونا
Refrigeration	(ریفریجریشن)	کم درجہ حرارت پہ محفوظ کرنا
Renin	(رینن)	وہ خامرہ جو گردوں سے نکل کر خون میں شامل ہوتا ہے
Riboflavin	(رائبوفلیون)	حیاتین (ب)
Rickets	(رکٹس)	کساخ
Roasting	(روسٹنگ)	گوشت کو روسٹ کرنا
Rod Shape	(روڈ شیپ)	ڈنڈی کی شکل

ایس۔ S

Saccharide	(سیکرائیڈ)	شکری مرکبات
Salad	(سلیڈ)	سلاد
Salad Leaves	(سلیڈ لیوز)	سلاد کے پتے
Salts	(سالٹ)	نمک
Saturated-fat	(سیچوریٹڈ فیٹ)	سیر شدہ چکنائی
Science of Nutrition	(سائنس آف نیوٹریشن)	غذائیت کی سائنس
Shallow Frying	(شیلو فرائنگ)	کم چکنائی میں تلنا (مثلاً آملیٹ)
Sodium	(سوڈیم)	سوڈیم
Sodium Benzoate	(سوڈیم بینزوئیٹ)	غذا کو محفوظ کرنے والا کیمیاوی مرکب۔
Sodium Chloride	(سوڈیم کلورائیڈ)	عام استعمال میں آنے والا کھانے کا نمک
Sodium Bi-carbonate	(سوڈیم بائی کاربونیٹ)	میٹھا سوڈا
Soyabeans	(سویا بینز)	خاص قسم کی دال اور بینز
Spinch	(سپنچ)	پالک کا ساگ
Sources	(سورس/سورسز)	ذرائع / ذریعہ
Spray Drying	اسپرے ڈرائینگ	سپرے کر کے خشک کرنا
Stainless Steel	(سٹین لیس سٹیل)	بے داغ دھات
Staphylococcus Aureus	(سٹیفلوکوکس ایریز)	بیماری پھیلانے والے جرثوموں کی قسم
Starchy	(سٹارچی)	ایسی اشیاء جن میں نشاستہ زیادہ ہو
Steaming	(سٹیمنگ)	بھاپ میں پکانا
Steps	(سٹیپس)	مراحل
Steroids	(سیٹرائیڈز)	چکنائی کی قسم سیٹرائیڈز
Sucrose	(سکروز)	عام استعمال کی شکر / چینی
Sun-flower Oil	(سن فلاور آئل)	سورج مکھی کا تیل

Sweet Potato	(سویٹ پٹیٹو)	شکر قندی

ٹی - T

Tomato	(ٹماٹو)	ٹماٹر
Texture	(ٹکسچر)	سطحی حالت
	(تھایامین)	حیاتین ب کا دوسرا نام
Tri	(ٹرائے)	سہ/تین
Triglyceride	(ٹرائی گلیسرائیڈ)	گلیسرائیڈ کے تین حصوں والی چکنائی
Tryptophan	(ٹرپیپٹوفین)	ضروری امینو ترشوں میں سے ایک ترشہ
Turnips	(ٹرنپس)	شلجم

یو - U

Ultra High Temperature	(الٹرا ہائی ٹیمپریچر)	بہت زیادہ درجہ حرارت .24 سنٹی گریڈ
Ultra Voilet Rays	(الٹراوائیلٹ ریز)	الٹراوائیلٹ شعاعیں
Unabsorbable	(ان ایبزابیل)	جذب نہ ہونے والا
	(ان ایبزابیل کاربوہائیڈریٹس)	انسانی جسم میں جذب نہ ہونے والے کاربوہائیڈریٹ
Unsaturated-fat	(انسیچوریٹڈ فیٹ)	غیر سیر شدہ چکنائی

وی - V

Valine	(ویلین)	ضروری امینو ترشہ ویلین
Various Dalls	(ویریس والز)	مختلف اقسام کی دالیں
Various Vegetables	(ویریس ویجی ٹیبل)	مختلف اقسام کی سبزیاں
Vegetable-sources	(ویجی ٹیبل سورسیز)	سبزیوں والے ذرائع
Vegetative Stage	(ویجی ٹیٹو سٹیج)	نشوونما نہ ہونے والا مقام

Viruses	(وائرس)	مائیکروسکوپ سے نظر نہ آنے والے جرثومے
Vitamins	(وٹامینز) وٹامن)	حیاتین
Vitamins (A.D.E.K, C, B_{12})	(حیاتین اے۔ڈی۔ای۔کے۔سی۔بی 12)	(حیاتین الف۔د۔ای۔کے۔ج۔ج۱)
Vitamin B_1, B_2, B_3	(وٹامنز بی ون۔بی ٹو بی تھری)	حیاتین ب ب2 ب3

ڈبلیو - W

Water	(واٹر)	پانی
Water Melon	(واٹر میلن)	تربوز
Water-soluble Vitamins	(واٹر سولیوبل وٹامنز)	پانی میں حل پذیر حیاتین
Wild Yeast	(وائلڈ ییسٹ)	خودرو خمیر
Wheat	(ویٹ)	گندم
Wheat Flaxes	(ویٹ فیلکس)	ناشتے میں استعمال ہونے والی چپٹی قسم کی گندم
Whey	(وھے)	دھی کا پانی
Whole Milk	(ہول ملک)	چکنائی نکالے بغیر دودھ

ایکس - X

Xerophthalmia	(زیروپتھیلمیا)	آنکھوں کی خاص بیماری آنکھوں کا خشک ہوجانا

وائے - Y

Yeast	(ییسٹ)	خمیر
Yeast-protein	(ییسٹ پروٹین)	خمیری لحمیات