صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

ارشاد باری تعالیٰ

میں نے تمھارے لئے زمین کو بچھونا اور آسمان کو چھت بنایا اور آسمان سے مینہ برسا کر تمھارے کھانے کے لئے انواع واقسام کے میوے پیدا کیے، بس کسی کو اللہ کا ہمسر نہ بناؤ اور تم جانتے تو ہو (البقرۃ:۲۲)

رجسٹرڈ نمبر : P-217 | جلد: 41 شمارہ: 2 - 1 | جولائی، اگست 2017ء

فہرست

اداریہ	2
پاکستان میں چاول کی خشک طریقے سے کاشتکاری	3
سبزیات کی کاشت وسفارشات	8
خیبر پختونخوا میں پھلوں کی پیداوار	15
فصلوں کیلئے فاسفورس کی اہمیت	21
پھلوں اور سبزیوں کو ڈبوں میں محفوظ کرنا	26
گھریلو اور صنعتی پیمانے پر پھلوں سے مصنوعات کی تیاری	29
گرمی کی شدت کے اثرات اور بچاؤ	35
جانوروں کی خوراک میں چاروں کا کردار	38

مجلس ادارت

نگران اعلیٰ: سیکریٹری زراعت حکومت صوبہ خیبر پختونخوا

چیف ایڈیٹر: فصیح الرحمن
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: عابد کمال
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز: محمد اصغر خٹک
ڈپٹی ڈائریکٹر (رابطہ ونشر واشاعت)
خولہ بی بی
ایگریکلچرل آفیسر (تعلقات عامہ ونشر واشاعت)

معاون خصوصی: جاوید مقبول بٹ
ڈائریکٹر مارکیٹنگ محکمہ زراعت شعبہ توسیع

گرافکس وٹائٹل: نوید احمد — کمپوزنگ: محمد یاسر

فوٹوز: سید فاروق شاہ

ہم آپ کی آراء، سوال وجواب اور مضامین کے منتظر رہیں گے

Website
www.agriculture.kp.gov.pk

facebook
Bureau of Agriculture Information

Email: bai@kp.gov.pk
bai.info378@gmail.com

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

بیورو آف ایگریکلچرل انفارمیشن محکمہ زراعت شعبہ توسیع جمرود روڈ پشاور
فون: 091-9224239 فیکس: 091-9224318

مجوزہ قیمت -/20 روپے
سالانہ قیمت -/240 روپے

اپنی باتیں

قارئین کرام کو عیدالفطر کی مبارک ہو!

قارئین کرام صوبائی حکومت نے رمضان کے مہینے میں اگلے مالی سال کا بجٹ پیش کر دیا ہے۔ مالی سال 18-2017 کا یہ بجٹ 603 ارب روپے یعنی چھ کھرب تین ارب روپے ہے۔ اس بجٹ میں وفاقی حکومت کی جانب سے صوبے کو 326 ارب روپے دیے جائیں گے۔ بجٹ میں مختلف صوبائی محکموں کیلئے رقومات مختص کی گئی ہیں۔ زراعت کی ترقی کیلئے 4 ارب، 35 کروڑ مختص کئے گئے ہیں اس کے علاوہ گندم پر سبسڈی کیلئے پچھلے سال کی طرح اس سال بھی 2 ارب، 90 کروڑ رکھے گئے ہیں جس سے صوبے کے چھوٹے زمینداروں کو فائدہ ہوگا۔

قارئین کرام! محکمہ زراعت کے ترقیاتی بجٹ میں اس حکومت نے ہر سال اضافہ کیا ہے اور زرعی پالیسی 2005ء کا اجراء بھی کیا گیا ہے۔ ان خدمات سے صوبے میں زراعت کی ترقی کو فروغ حاصل ہوگا۔ اس سال محکمہ زراعت نے 12 ہزار ایکڑ پر پھلوں کے باغات لگوائے ہیں۔ 3 لاکھ 80 ہزار زیتون کے پودے تقسیم کئے ہیں۔ 45 ہزار زمینداروں کو تربیت دی گئی ہے۔ 34 ہزار 553 میٹرک ٹن تصدیق شدہ گندم بیج کی تقسیم کی گئی ہے۔ 38 ہزار ایکڑ رقبہ زمین ہموار کی گئی ہے۔ 476 زرعی ٹیوب ویلوں پر شمسی آلات کی تنصیب وغیرہ جیسے چیدہ چیدہ کاموں سے زرعی پیداوار میں اضافے کے ساتھ ساتھ صوبے کی زرعی ضروریات بھی مقامی سطح پر پوری کی گئیں۔

قارئین کرام! اگلے سال کے ترقیاتی پروگراموں میں بھی زراعت کو خصوصی اہمیت دی گئی ہے۔ حکومت خیبر پختونخوا نے سال 18-2017ء میں زرعی شعبے کے 38 منصوبوں کیلئے 3 ارب، 99 کروڑ مختص کیے ہیں۔ محکمہ زراعت کو 2 ارب، 82 کروڑ 17 جاری منصوبوں کیلئے اور 1 ارب، 17 کروڑ نئے منصوبوں کیلئے دیے جائیں گے اور ان رقومات کی فراہمی سے صوبائی حکومت بیج کی پیداوار کے یونٹس کی صلاحیت بہتر کرے گی۔ 11 ہزار 500 چھوٹے زرعی مشینری آلات ماڈل فارم سروسز سنٹر سے زمینداروں کو مہیا کرے گی۔ زیتون کے پودوں کی تقسیم کا پروگرام جاری رکھتے ہوئے 49 لاکھ اعلیٰ قسم کے پودے صوبے بھر میں تقسیم کئے جائیں گے۔ گومل زام ڈیم کمانڈ ایریا ڈیویلپمنٹ پراجیکٹ کے تحت ضلع ڈیرہ اسمٰعیل خان اور ٹانک میں مزید 1 لاکھ، 63 ہزار ایکڑ بارانی زمین کو آبپاشی کی سہولت مہیا کی جائے گی جو کہ صوبے کی زرعی پیداوار میں اضافے کے ساتھ ساتھ صوبے کے زمینداروں کی معاشی اور سماجی ترقی کا موجب بنے گی۔

قارئین کرام! ہم ہر سال آپ کی توجہ موسمیاتی تبدیلیوں اور مون سون کی بارشوں کی طرف دلاتے ہیں۔ ان موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے ہمارے صوبے کو ہر سال بہت سے نقصانات چاہے وہ جانی ہوں یا مالی ہمیں برداشت کرنے پڑتے ہیں اور صوبے کے شمالی علاقہ جات اس کا زیادہ شکار بنتے ہیں۔ اس سال بھی ماہرین موسمیات نے قبل از مون سون زیادہ بارشوں جبکہ مون سون کے دوران معمول سے کم بارشوں کی پیش گوئی کی ہے۔ ان بارشوں سے تیز سیلابی کیفیات اور پہاڑی علاقوں میں لینڈ سلائیڈنگ کے واقعات بڑھ جاتے ہیں۔ اس سلسلے میں حکومتی اداروں نے اپنی ابتدائی حکمت عملی طے کر لی ہے تاہم سب کو انفرادی حیثیت میں بھی اپنی ذمہ داریاں پوری کرنی ہیں اور اپنے علاقے کے گذشتہ دو تین سال سے مون سون ایام کے واقعات کو مدنظر رکھ کر مشترکہ حکمت عملی بنانی ہے تاکہ ہمارا کم سے کم نقصان ہو۔ تاہم اس سلسلے میں گذشتہ سال کی پیش گوئیوں کے حوالے سے عرض ہے کہ محکمہ موسمیات نے پچھلے سال بھی اس طرح کی پیش گوئیاں کی تھیں مگر یہ سب دنیاوی حساب کتاب ہے ایک اور حساب کتاب رکھنے والی ذات ان سب معاملات میں برتر ہے۔ ہم اس سے دُعا گو ہوں گے کہ وہ ہمارے ساتھ پچھلے سال کے مون سون جیسا معاملہ ہی کرے۔ (آمین) اللہ تعالیٰ ہم سب کا حامی و ناصر ہو!

والسلام خیر اندیش ایڈیٹر

پاکستان میں چاول کی براہ راست خشک طریقے سے کاشتکاری

رائس کوآرڈینیشن پروگرام
پاکستان زرعی تحقیقاتی کونسل اسلام آباد
قسط نمبر۔2

اہم بیماریاں اوران کا انسداد

پاکستان میں موسمی حالات کے ردوبدل کی وجہ سے چاول کی فصل پر بہت سی بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں۔اگران کا بروقت انسداد نہ کیا جائے تو فصل کو بڑی حدتک نقصان پہنچاتی ہیں۔جس سے پیداواراوردانے کے معیار میں کمی واقع ہوتی ہے۔اہم بیماریاں اوران کا انسداددرج ذیل ہے

i۔ چاول کے پتوں کا جراثیمی جھلساؤ :

یہ بیماری ایک جرثومے کی وجہ سے ہوتی ہے۔ اس کا حملہ چاول کی موٹی اقسام اور باسمتی اقسام دونوں پر ہوتا ہے۔یہ بیماری پودے کے قدرتی سوراخوں (stomata) یا پھر پودے کے زخموں کے راستے پودے میں داخل ہوتی ہے۔کھادوں کے بے جا استعمال، تیز ہوا کے ساتھ بارش اور 35-25 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت اس کے بڑھنے اور پھیلنے کا سبب بنتے ہیں۔بیماری کے حملے کی صورت میں پودے کے پتے جھلسے ہوئے دکھائی دیتے ہیں اور پودا مرجھا کر سوکھ جاتا ہے۔جب فصل گوبھ پر ہوتی ہے تو اس بیماری کی علامات ظاہر ہونا شروع ہوتی ہیں۔یہ بیماری پتے کی نوک اور کناروں سے شروع ہوکر لمبائی اور چوڑائی میں بڑھتی ہے۔موزوں موسمی حالات میں شدید حملہ کی صورت میں پتے اطراف سے سوکھ جاتے ہیں اور پتے سوکھنے سے فصل جلدی پکی ہوئی دکھائی دیتی ہے۔

احتیاطی تدابیراورانسداد: اس بیماری سے بچاؤ کیلئے کاشتکاروں کومندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر اختیار کرنی چاہیے۔

1۔ قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کی کاشت کرنا۔
2۔ بیماری کی علامات ظاہر ہوتے ہی متاثرہ پودے اوراس کے اردگرد کے تندرست پودے اُکھاڑ کرتلف کرنا۔
3۔ کھادوں کا متناسب استعمال بہت ضروری ہے۔
4۔ بیماری والے کھیت کا پانی دوسرے کھیت میں نہیں جانے دینا چاہیے۔
5۔ کیوپراوٹ، وٹی گران بلیو یا کاپر آکسی کلورائیڈ کا بحساب ۳۰۰ گرام فی ۱۰۰ لیٹر پانی میں ملا کر ایک ایکڑ پر سپرے کرنا چاہیے۔

ii۔ دھان کا بھبھکا (Rice Blast):

یہ بیماری ایک پھپھوندی (Pyricularia oryzae) کی وجہ سے ہوتی ہے۔یہ بیماری موٹی اور باسمتی دونوں اقسام پر حملہ کرتی ہے اور فصل کے پکنے تک کسی بھی مرحلے پر حملہ آور ہوسکتی ہے۔ عام طور پر اس کا حملہ

پودے کے پتوں، گانٹھوں، مونجر کی گردن اور دانوں پر ہوتا ہے۔ میرا زمین میں اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے اس کے علاوہ ساز گار موسمی حالات، ہوا میں 85 فیصد نمی ہونا اور 25-30 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت اس بیماری کے پھیلنے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں اور وسیع پیمانے پر چاول کی فصل کا نقصان کرتی ہے۔ بیماری کے حملے کی صورت میں متاثرہ پتوں پر آنکھ کی شکل کے لمبوترے نشان پڑ جاتے ہیں۔ یہ نشانات کناروں سے قدرے گہرے بھورے جبکہ درمیانی حصہ مٹیالے یا سبزی مائل رنگ کے حامل ہوتے ہیں۔

گانٹھوں پر حملے کی صورت میں ان کے اردگرد سیاہ رنگ کے نشانات نمودار ہوتے ہیں۔ جوان کو پوری طرح گھیر لیتے ہیں۔ متاثرہ گانٹھ سے اوپر والا حصہ سوکھ جاتا ہے اور شاخ وہاں سے ٹوٹ جاتی ہے۔ سٹے کی گردن پر حملے کی صورت میں نقصان زیادہ ہوتا ہے۔ سیاہی مائل نشانات سٹے کی گردن کے گرد ہالہ بنا لیتے ہیں اور سٹہ وہاں سے ٹوٹ جاتا ہے۔ اس بیماری کا حملہ شاخوں اور دانوں پر بھی ہوتا ہے۔ ان پر سیاہی بھورے مائل نشانات پڑ جاتے ہیں۔ سٹہ نکلنے کے ساتھ ہی اگر اس بیماری کا حملہ ہو جائے تو اس میں دانے نہیں بنتے اور سٹہ سفید رہ جاتا ہے۔

احتیاطی تدابیر اور انسداد: چاول کے کاشتکاروں کو چاہیے کہ مندرجہ ذیل ہدایات پر عمل کریں۔

1۔ قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کی کاشت کریں۔
2۔ بیمار فصل کا بیج ہرگز استعمال نہ کریں۔
3۔ کٹائی کے بعد فصل کے مڈھ اور پرالی جلا کر تلف کر دیں۔
4۔ فصل زیادہ پچھیتی کاشت نہ کی جائے
5۔ پھپھوندی کش زہروں یعنی کہ ریپ سائیڈ (۲۵۰ گرام)، کاسومن (۵۰۰ گرام) یا بنلیٹ (۱۵۰ گرام) ۱۰۰ لیٹر پانی میں حل کر کے فی ایکڑ سپرے کریں۔

iii۔ پتوں کا بھورا جھلساؤ (Brown Leaf Spot): یہ پھپھوندی کی قسم (Altermaria padwicki) کی وجہ سے ہوتی ہے۔ جن علاقوں میں یا جس زمین میں پوٹاش کی کمی ہو یا زمین کمزور یا کلراٹھی ہو وہاں اس بیماری کا حملہ شدید ہوتا ہے۔ اس کا حملہ پتوں اور دانوں پر ہوتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں پیداوار بری طرح متاثر ہوتی ہے۔ اس بیماری کے حملے کی صورت میں پتوں پر چھوٹے چھوٹے گول یا لمبوترے نشانات ظاہر ہوتے ہیں۔ جن کے کناروں کا رنگ سرخی مائل بھورا اور درمیانی حصہ خاکستری ہوتا ہے۔ شدید حملہ کی صورت میں دھبوں کی تعداد بہت زیادہ ہوتی ہے۔ دانوں پر حملہ کی صورت میں قدرے گول یا لمبوترے نشانات ظاہر ہوتے ہیں اور دانے اچھی طرح بھر نہیں پاتے جس سے پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

احتیاطی تدابیر اور انسداد:

چاول کی فصل کو اس بیماری سے بچاؤ کیلئے زمینداروں کو مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر اختیار کرنی چاہیے۔

1۔ قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کی کاشت کریں۔
2۔ کھادوں کا متناسب استعمال کریں۔
3۔ پوٹاش کی کمی کو پورا کرنے کیلئے پوٹاشیم سلفیٹ کا استعمال ایک بوری فی ایکڑ کے حساب سے کریں۔
4۔ بیج کو پھپھوندی کش زہر یعنی ٹاپسن ایم، بنلیٹ یا وائٹاوکس بحساب 2 تا 3 گرام فی کلوگرام لگا کر کاشت کریں۔
5۔ تھائیوبیٹ 70 فیصد اور ٹلٹ 25 فیصد کے سپرے سے بیماری کے مزید پھیلاؤ کو روکا جا سکتا ہے۔

iv۔ دھان کی بکائنی بیماری (Bakanae): یہ پھپھوندی کی قسم فیوزیریم مونیلیفارمی کی وجہ سے ہوتی ہے۔ اس کا حملہ دھان کے روایتی علاقے وسطی اور جنوبی پنجاب کے اضلاع میں ہو رہا ہے۔ اس بیماری کے شروع ہونے کی بڑی وجہ متاثرہ پودوں والے کھیت سے حاصل کردہ بیج کا استعمال ہے۔ پودوں کا کھیت غیر معمولی لمبا ہونا اس بیماری کی سب سے بڑی علامت ہے۔ متاثرہ پودے صحت مند

پودوں کے مقابلے میں پیلے باریک اورکئی انچ لمبے ہوتے ہیں۔شدید متاثرہ پودوں کے پتے نیچے سے شروع ہوکراوپرتک سوکھ جاتے ہیں اور پوراپودامرجاتا ہے۔متاثرہ گانٹھوں اوراوپروالی گانٹھوں سے جڑیں نکل آتی ہیں۔پودے کے گلے ہوئے حصوں پرسفید یا گلابی پھپھوندی دکھائی دیتی ہے۔جس پرکروڑوں کی تعداد میں تخم ریزے (Spores) ہوتے ہیں۔یعنی تخم ریزے کھیت میں موجودتندرست پودوں اورسٹہ نکلنے پر دانوں کوآلودہ کردیتے ہیں۔جس سے پیداوار پر برااثرپڑتا ہے۔

احتیاطی تدابیراورانسداد: چاول کی فصل کواس بیماری سے بچاؤ کیلئے زمینداروں کومندرجہ ذیل احتیاطی تدابیراختیارکرنی چاہیے۔

1۔ صحت مندفصل سے بیج حاصل کیا جائے۔متاثرہ فصل کا بیج ہرگزاستعمال نہ کیا جائے۔
2۔ بیماری کی علامات ظاہرہوتے ہی متاثرہ پودے اوراس کے اردگردکے تندرست پودے اکھاڑکرتلف کرنا۔
3۔ جن کھیتوں میں پچھلے سال بیماری کا حملہ ہواہووہاں سپرباسمتی یاباسمتی ۔۳۸۵ کاشت نہ کریں۔وہاں کے ایس۔۲۸۲ کاشت کریں۔

v۔ تنے کی سڑن: اس بیماری کا محرک ایک پھپھوندی(sclerotium oryzae) ہے۔جس کے بیج زمین میں موجود ہوتے ہیں۔یہ بیج پودوں کے اوپروالی پرت کے ساتھ لگ جاتے ہیں۔اور پتے کی پرت پر سیاہی مائل بھورے نشانات پڑجاتے ہیں۔ان نشانات کی کوئی مخصوص شکل نہیں ہوتی ۔یہ نشانات تیزی سے بڑھتے ہیں اور پرت گل جاتی ہے۔بعدازاں یہ بیماری تنے پرحملہ آور ہوتی ہے۔اس طرح تنا بھی گل جاتا ہے اورفصل گرجاتی ہے۔شدید حملہ کی صورت میں پوراتنا سوکھ جاتا ہےاورسٹہ سفیدنظرآتا ہے۔اس بیماری کا حملہ عام طورپرسٹہ نکلنے کے بعدظاہرہوتا ہے۔سٹہ نکلنے کےفوراًبعدفصل گرجاتی ہےتودانہ صحیح طورپرنہیں بن پاتااوراس میں چٹک آجاتی ہے۔اس بنا پر پیداوار بری طرح متاثرہوتی ہے۔اس کے علاوہ گری ہوئی فصل کی کٹائی میں بھی دقت پیش آتی ہے۔اگرتنے کومتاثرہ جگہ سے چیرا جائے تو تنے کے اندر بےشمارسیاہ رنگ کے چھوٹے چھوٹے بیماری کے ذرات نظرآتے ہیں۔

احتیاطی تدابیر: اس بیماری کا محرک زمینی ہےاس لئے پھپھوندی کش زہروں سے بیماری کا انسدادنہیں ہوتا تاہم مندرجہ ذیل تدابیر سے خاطرخواہ فائدہ حاصل ہوتا ہے۔

1۔ بیماری والےکھیت میں موجوددھان کے مُڈھ جلادیں تاکہ ان میں موجود بیماری کے بیج تلف ہوجائیں۔
2۔ کھیت میں پانی زیادہ دنوں تک ایک ہی سطح پرکھڑانہ رکھیں۔
3۔ فصل کو پہلے ایک ماہ کے بعدتروترکا پانی لگائیں۔

چاول کےضرررساں کیڑےاوران کاتدارک

چاول کی فصل پر بہت سے نقصان دہ کیڑوں کا حملہ ہوتا ہے۔جن میں سب سے زیادہ نقصان دہ کیڑے تنے کی سنڈیاں،پتہ لپیٹ سنڈی اورسفید پشت والاتیلہ ہیں۔ان میں سے پتہ لپیٹ سنڈی اورتیلہ کا حملہ چاول کی موٹی اورباسمتی اقسام دونوں پر ہوتا ہے۔جبکہ تنے کی سنڈیاں زیادہ ترباسمتی اقسام پرحملہ کرتی ہیں۔اگران نقصان دہ کیڑوں کا حملہ زیادہ شدت میں ہوتوفصل کوبلکل تباہ کردیتے ہیں۔اورفصل کٹائی کے قابل نہیں رہتی۔جبکہ ان کیڑوں کے علاوہ ٹوکہ(گراس ہاپر)بھی چاول کی فصل کونقصان پہنچاتا ہے۔اورعلاوہ ازیں سیاہ بونڈی اورلشکری سنڈی کا حملہ بھی مختلف جگہوں پردیکھا گیا ہے۔لیکن ان کا حملہ عام نہیں ہے۔چاول کی فصل کی حفاظت کیلئے ضرررساں کیڑوں کا بروقت اور مناسب طریقہ سےانسدادضروری ہے۔

1۔ تنے کی سنڈیاں (Stem Borer): چاول کی فصل پرزرد،سفیداورگلابی رنگ کے بوررحملہ کرتے ہیں۔یہ بوررسنڈی کی

حالت میں فصل کونقصان پہنچاتے ہیں۔زرد اور سفید رنگ کی سنڈیوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے۔جبکہ گلابی سنڈیاں کافی کم ہوتی ہیں۔زرد اور سفید رنگ کے بورر کی مادہ پتوں پر چھوٹی چھوٹی ڈھیریوں میں انڈے دیتی ہیں۔ان انڈوں سے سنڈیاں نکل کر تنوں میں داخل ہو جاتی ہیں۔اور نیچے سے تنے کی درمیانی شاخ کو کاٹ دیتی ہیں۔جس سے درمیانی شاخ سوکھ جاتی ہے۔اس حملہ شدہ شاخ کو سوک یا ڈیڈ ہارٹ کہتے ہیں۔اگر اس سنڈی کا حملہ فصل میں دانہ بنتے وقت ہو تو مونجر میں دانے نہیں بنتے۔یہ مونجر رنگت میں سفید نظر آتی ہے۔

انسداد: تنے کی سنڈیوں کو کنٹرول کرنے کیلئے دانے دار زہر پاڈان (4G) 9 کلوگرام فی ایکڑ کھڑے پانی میں چھٹہ کر دیں۔

2۔ پتہ لپیٹ سنڈی (Leaf Folder):

یہ پتوں کا سبز مادہ کھاتی ہے۔جس کی وجہ سے پتوں پر مٹیالے رنگ کی لکیریں پڑ جاتی ہیں۔پتے کا سبز مادہ ضائع ہونے کی وجہ سے خوراک بنانے کا عمل بہت کم ہو جاتا ہے۔اور پیداوار کافی متاثر ہوتی ہے۔انڈہ سے نکلنے کے بعد سنڈی ایک دو دن تک کھلے پتے پر ملتی ہے۔مگر بعد میں یہ سنڈی پتے کے دونوں کناروں کو اپنے لعاب سے جوڑ کر پتے کو نالی نما بنا لیتی ہے۔اور اس کے اندر رہ کر پتے کے سبز مادہ کو کھا جاتی ہے۔

انسداد: اس کے انسداد کیلئے دانے دار زہر پاڈان 4جی 9 کلوگرام فی ایکڑ چھٹہ کریں۔

اس کے کنٹرول کیلئے کراٹے (لمبڈا سائیلوتھرین) 250 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے بھی کیا جا سکتا ہے۔

3۔ سفید پشت والا تیلہ :

یہ ایک رس چوسنے والا کیڑا ہے۔یہ پودے کے نچلے حصہ یعنی تنے سے رس چوستا ہے۔جب نیچے سے فصل سوکھ جائے تو تب اوپر پتوں اور منجروں پر حملہ آور ہوتا ہے۔یہ کیڑا بچہ (Nymph) اور جوان (Adult) دونوں حالتوں میں فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔اس کا حملہ عام طور پر ٹکڑیوں (Patches) کی شکل میں ہوتا ہے۔شدید حملہ کی صورت میں فصل جھلس جاتی ہے۔جسے تیلہ کا جھلساؤ کہتے ہیں۔اس کیڑے کا حملہ زیادہ تر چاول کی موٹی اقسام پر ہوتا ہے۔

انسداد: فصل میں تیلہ ظاہر ہونے پر فوراً ایکٹارا (امیڈاکلوپرڈ) ۷۰ فیصد بحساب ۲۴ گرام فی ایکڑ استعمال کریں۔چونکہ اس کا حملہ پودوں کے نچلے حصہ پر بھی ہوتا ہے۔اس لئے زہر کا سپرے فصل کے نچلے حصے پر ضرور کرنا چاہیئے۔

4۔ وک۔ٹڈا (Grass Hopper):

اس کا حملہ فصل کے پتوں پر ہوتا ہے۔اور اس کی ۵ سے ۶ اقسام حملہ کرتی ہیں۔یہ اقسام زیادہ تر سبز رنگ کی ہوتی ہیں۔لیکن بعض اوقات خاکی اور مٹیالے رنگ کی بھی ہوتی ہیں۔ٹو کا زمین میں یا پتوں پر انڈے دیتا ہے۔انڈے گچھوں کی شکل میں دیے جاتے ہیں۔ایک گچھے میں 8 سے 13 انڈے ہوتے ہیں۔یہ کیڑا موسم سرما میں انڈوں کی حالت میں کھیت کی وٹوں پر یا زمین کے اندر گزارتا ہے۔مارچ کے ابتداء میں ان انڈوں سے بچے نکل کر برسیم، سورج مکھی، کماد کی فصلوں اور جڑی بوٹیوں پر گزارا کرتے ہیں۔اس کے بعد چاول کی فصل پر حملہ آور ہوتے ہیں۔

انسداد: کھیتوں کے ارد گرد موجود جڑی بوٹیوں کو تلف کر دیں۔اس کے حملہ کی صورت میں لیمڈا سائیلوتھرین کا سپرے کریں۔

پودوں کی مناسب تعداد

چاول کا کاشتکار چاول خشک طریقہ سے کاشت کر کے عام روائتی طریقہ کاشت کی نسبت زیادہ پیداوار حاصل کر سکتا ہے۔کیونکہ اس میں سب سے زیادہ کردار پودوں کی تعداد کا ہوتا ہے۔روائتی طریقہ کاشت میں کسان پودے سے پودے کا درمیانی فاصلہ 9 انچ رکھتا ہے۔اس فاصلے پر پودے لگانے سے فی ایکڑ پودوں کی تعداد ۸۰ ہزار بنتی ہے۔جبکہ چاول کی اچھی پیداوار لینے کے لیے ضروری ہے کہ فی ایکڑ پودوں کی تعداد 150000 یا اس سے زیادہ ہونی چاہیے۔

تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ پودوں میں مختلف شاخوں مثلاً ابتدائی، پرائمری اور سیکنڈری شاخوں کی پیداوار مختلف ہے۔ جوں جوں ہم ایک پودے کی ابتدائی سے آخری شاخوں کی پیداوار کو نوٹ کریں تو پیداوار میں کمی ہوتی نظر آتی ہے۔ چاول کی خشک کاشت میں فی ایکڑ بیج کی مقدار روائتی شرح بیج سے دو تین گنا زیادہ استعمال کی جاتی ہے۔ جس سے اگنے والے ابتدائی پودوں کی تعداد کدو کی ہوئی فصل سے بھی زیادہ ہوتی ہے۔ جو پیداوار میں اضافہ کیلئے موثر ثابت ہوتی ہیں۔ اس طرح پیداوار میں ۴۰ سے ۴۵ فیصد اضافہ ممکن ہے۔

فصل کی برداشت

کٹائی اور پھنڈائی کرتے وقت مناسب احتیاط نہ کرنے سے پیداوار کا ۸ سے ۱۰ فیصد نقصان ہوتا ہے۔ فصل کی کٹائی کرتے وقت اس بات کا خیال رکھنا چاہیئے۔ کہ سٹہ کے اوپر والے دانے رنگ بدل چکے ہوں۔ اور نیچے والے دانے (۲ سے ۳) ابھی ہرے ہوں۔ اور دانوں میں نمی کا تناسب تقریباً ۲۲ فیصد ہو۔ کٹائی کرتے وقت سٹے کے اوپر والے دانے صاف، شفاف، مضبوط اور ۹۰ سے ۹۸ فیصد خشک پرالی کے رنگ کی طرح ہونے چاہیے۔ جس وجہ سے سب سے زیادہ پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔ چاول کی فصل کو پکنے کے بعد زیادہ دنوں تک کھیت میں کھڑی رکھنے سے دانے جھڑنے شروع ہو جاتے ہیں۔ اور اس طرح پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

چاول کی خشک کاشت کے نظام سے گندم کی فصل بونے کے لیے زمین کی تیاری بہت آسان ہو جاتی ہے۔ اور زمین جلد نرم اور بھر بھری ہو جاتی ہے۔ جس سے گندم کا اُگاؤ قدرے بہتر ہو جاتا ہے۔ کیونکہ زمین کی ساخت بہتر رہتی ہے۔ اور اس کے مسام کھلے رہتے ہیں۔ جو گندم کی بڑھوتری اور اچھی پیداوار کیلئے بہت ضروری ہے۔ تجربات سے بھی یہ ظاہر ہوا ہے کہ چاول کی خشک طریقہ کاشت کے بعد جب گندم کاشت کی گئی تو گندم کے پودوں کی تعداد کدو کئے ہوئے کھیت کی گندم سے کئی گنا زیادہ تھی۔ جس سے گندم کی پیداوار زیادہ حاصل ہوئی۔

غیر موزوں موسمی حالات کا چاول کی پیداوار پر اثر اور علاج

غیر موزوں موسمی حالات کا چاول کی پیداوار پر نہایت برا اثر پڑتا ہے۔ ان میں خاص طور پر مون سون کی بارشوں کا دیر سے شروع ہونا یا کم ہونا نہایت قابل ذکر ہے۔ ان حالات میں پانی کی فراہمی کا مناسب انتظام نہ ہونے کی وجہ سے بعض فصل بہت کم پیداوار دیتی ہے۔ بلکہ جن علاقوں میں ٹیوب ویل کم ہیں اور زمینی پانی اچھا نہیں ان میں تو فصل نہ ہونے کے برابر ہوتی ہے۔ درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے اس کے علاوہ حد سے زیادہ سردی یا کورا بھی فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔ اس کے علاوہ زیادہ بارشیں، آندھیاں اور طوفان، ژالہ باری، سیلاب اور وبائی امراض کا پھوٹ پڑنا کیڑوں اور خاص طور پر ٹڈی دل کا حملہ بھی فصل کو نقصان پہنچاتا ہے اور پیداوار پر اثر انداز ہوتا ہے۔

احتیاطی تدابیر

1۔ چاول کی فصل زیادہ سے زیادہ ایسی زمینوں پر لگائی جائے جن میں پانی کھیت میں کھڑا رکھنے کی اہلیت ہو۔
2۔ اگر زمینی پانی اچھا ہو تو ٹیوب ویل بھی ضرور لگوا لینا چاہیے خاص طور پر ان علاقوں کیلئے جہاں بارشیں کم اور غیر یقینی ہوتی ہے۔
3۔ بیماریوں اور کیڑوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائے۔
4۔ چاول کی فصل پر کیڑے کے حملے کی نشاندہی کیلئے پیسٹ سکاؤٹنگ کی جائے اور کیڑے مار ادویات کا استعمال کیا جائے۔
6۔ کاشتکاروں کو موسمی حالات اور ان کے اثرات کے بارے میں مطلع کیا جانا چاہیے اور مناسب اقدامات کے بارے میں بتانا چاہیے۔
7۔ فصل کی بروقت کٹائی کی جائے اور غیر ضروری تاخیر سے اجتناب برتنا چاہیے تا کہ بارش اور آندھیوں سے فصل کا نقصان نہ ہو۔

نوٹ۔ تمام چاول کے کاشتکار جو خشک طریقہ سے چاول کی کاشت کرنا چاہتے ہیں سے التماس ہے کہ چاول کی بوائی ہمیشہ ڈرل سے کریں۔

سبزیات کی صحت مند پنیریوں کی تیاری

ہمارے ملک میں سبزیوں کی پیداواری صلاحیت بہت کم ہے۔ پیداوار کے اس نمایاں فرق میں جہاں دیگر عوامل کارفرما ہیں وہاں اچھے بیجوں کی کمی کے ساتھ ساتھ جدید تحقیق کو نظرانداز کرنا بھی شامل ہے۔ مثال کے طور پر عام طریقوں سے تیار کردہ پنیری اور جدید طریقہ سے تیار کی گئی پنیریوں سے حاصل کردہ فصل کی پیداوار میں نمایاں فرق دیکھا گیا ہے۔ ضرورت اس امر کی ہے کہ ہم بڑھتی ہوئی آبادی کی خوراک اور غذائیت کو پورا کرنے کیلئے تمام جدید رجحانات کو بروئے کار لائیں۔ موجودہ دور میں صحت مند پنیری کی ضرورت میں خاصا اضافہ دیکھنے میں آیا ہے۔ حکومت خیبرپختونخوا کی کوششوں سے عام آدمی میں گھریلو پیمانے پر سبزیات کی کاشت کے رجحان میں بھی اضافہ ہوا ہے۔ علاوہ ازیں شہری علاقوں کے گردونواح میں موجود سبزیات کے فارم اور سبزیات کی کاشت کے روائتی علاقے اچھی اور صحت مند پنیریوں کی اہم مارکیٹ ہیں۔

پنیری اُگانے کے فوائد:

- ☆ عموماً جن سبزیوں کی کاشت پنیری سے ہوتی ہے، ان کے بیج کافی سخت ہوتے ہیں اور ان کے اُگنے کے لئے خاصا پانی درکار ہوتا ہے۔ اگر انہیں براہ راست کھیت میں اُگائیں تو پورے کھیت کو بار بار پانی دینا بہت مہنگا پڑتا ہے جڑی بوٹیاں بیج سے پہلے اُگ آتی ہیں جن کا تدارک بہت مشکل ہوجاتا ہے۔
- ☆ ان سبزیوں کے بیج کی جسامت کافی چھوٹی ہوتی ہے۔ اس لیے براہ راست لگانے سے زیادہ بیج استعمال ہوتے ہیں۔
- ☆ عام طور پر پنیری 6 سے 8 ہفتوں میں تیار ہوتی ہے۔ اس دوران اگر نرسری اُگالیں تو باقی کھیت سے ہم اتنے عرصے میں کوئی اور فصل حاصل کرسکتے ہیں۔
- ☆ پنیری کو موسمی حالات اور کیڑوں مکوڑوں سے بچانا قدرے آسان ہوتا ہے۔
- ☆ چھوٹی کیاری سے جڑی بوٹیوں کی تلفی اور دواپاشی پورے کھیت کی نسبت آسان اور سستی ہوتی ہے۔
- ☆ چونکہ ہم پنیری کھیت میں منتقل کرتے ہیں اس لئے پودوں کی مطلوبہ تعداد لگا کر زیادہ پیداوار حاصل کرسکتے ہیں۔
- ☆ اگر منتقلی کے بعد کچھ پودے مرجائیں تو ان کی جگہ نئے پودے لگائے جاسکتے ہیں۔ جبکہ براہ راست بیج سے کاشت کردہ فصل میں ناغے لگانا مشکل ہے۔ ☆ پنیری سے پیدا کردہ فصل بیج والی فصل کی نسبت جلد تیار ہوجاتی ہے۔

سبزیات کی پنیریوں کی ماہانہ وارطلب:

موجودہ دور میں سبزیات کی کاشت تقریباً سارا سال جاری رہتی ہے۔ درج ذیل شیڈول سے پنیریوں کی ماہانہ وارطلب واضح ہوتی ہے اور پنیریوں کا کاروبار تقریباً سارا سال جاری رکھا جاسکتا ہے۔

ماہ	سبزیات جن کی پنیریاں کاشت ہوسکتی ہیں	پنیری کی کاشت کا وقت
مارچ	مرچ، شملہ مرچ، بینگن، ٹماٹر	نومبر تا جنوری
	گھیا کدو، کریلا، کھیرا، چپن کدو، تربوز، خربوز، ٹِنڈا، توری، حلوہ کدو، پودینہ	جنوری
اپریل	گھیا کدو، کریلا، کھیرا، چپن کدو، تربوز، خربوز، ٹِنڈا، توری، حلوہ کدو، پودینہ	فروری، مارچ
مئی	گھیا کدو، کریلا، کھیرا، چپن کدو، تربوز، خربوز، ٹِنڈا، توری، حلوہ کدو، پودینہ	اپریل
جون	ٹماٹر، مرچ، شملہ مرچ، بینگن، پودینہ، گھیا کدو، کریلی، کھیرا، چپن کدو، توری، پیٹھا کدو	مئی
جولائی	ٹماٹر، مرچ، شملہ مرچ، بینگن، پودینہ، گھیا کدو، کریلی، کھیرا، چپن کدو، توری، پیٹھا کدو	مئی، جون
اگست	پھول گوبھی، بند گوبھی، سلاد	جون، جولائی
	پیاز بذریعہ سیڈ، پودینہ	فروری
ستمبر	پھول گوبھی، بند گوبھی، سلاد، بروکلی، کول ربی، برسل سپراوٹ، چائنہ کیبج	جولائی، اگست
	ٹماٹر، مرچ، شملہ مرچ، کھیرا (برائے ٹنل)	اگست
اکتوبر	پھول گوبھی، بند گوبھی، سلاد، بروکلی، کول ربی، چائنہ کیبج سیلری، پارسلے	اگست، ستمبر
	ٹماٹر، مرچ، شملہ مرچ، کھیرا (برائے ٹنل)	ستمبر
نومبر	پھول گوبھی، بند گوبھی، سلاد، بروکلی، کول ربی، چائنہ کیبج سیلری، پارسلے	ستمبر، اکتوبر
دسمبر	پھول گوبھی، بند گوبھی، سلاد، پیاز	اکتوبر
	بروکلی، کول ربی، برسل سپراوٹ، چائنہ کیبج سیلری، پارسلے، کھیرا (ٹنل)	نومبر
جنوری	پیاز	اکتوبر
	کھیرا (برائے ٹنل)	دسمبر
فروری	پیاز	اکتوبر

پنیریوں کی تیاری کیلئے بنیادی درکار اشیاء:

1۔ بیج
2۔ کمپوسٹ، پیٹ ماس، گوبر کھاد (میڈیا)
3۔ پنیریاں اُگانے کیلئے ساختیں
4۔ پانی
5۔ موسمی عوامل سے بچاؤ کیلئے ٹنل

بیج: بیج کی تین خوبیاں ہوتی ہیں:

۱۔ صحت مند ہو۔ ۲۔ اصلی ہو۔ کسی قسم کی ملاوٹ نہ ہو۔ ۳۔ اُگنے کی صلاحیت رکھتا ہو۔

اچھا بیج مندرجہ ذیل خصوصیات کا حامل ہوتا ہے:

ا: اچھا بیج دیگر فصلوں کے بیجوں، جڑی بوٹیوں کے بیجوں اور ٹوٹے ہوئے بیجوں سے پاک ہونا چاہیے۔

۲: ہمیشہ اچھی قسم کا ہائبرڈ یا ترقی دادہ قسم کا بیج منتخب کریں۔

۳: بیج ہمیشہ لیبل شدہ ہونا چاہیے جس پر قوت روئیدگی، قسم اور مدت استعمال درج ہو۔ کمپنی کا نام اور پتہ وغیرہ واضح ہو

۴: لوکل بیج سیڈ سرٹیفیکیشن ڈیپارٹمنٹ یا کسی ریسرچ ادارے سے مصدقہ ہو۔

۵: پنیری کی تیاری کے وقت مقصد کاشت واضح ہو۔ مثلاً بے موسمی کاشت کیلئے ٹماٹر کی لمبے قد والی اقسام مثلاً ساحل، جیوری کی پنیری تیار کی جائے گی اسی طرح سے موسم گرما میں فیلڈ کیلئے چھوٹے قد والے ٹماٹر مثلاً روما، ریئو گرینڈی یا سویرا ہائبرڈ درکار ہوگا۔

۶: علاقہ کے لحاظ سے قسم کا انتخاب کیجئے مثلاً پیاز کی قسم پھلکارا پنجاب میں اور سوات نمبر خیبر پختونخوا کے کاشت کاروں میں مقبول ہے

۷: پنیری کی تعداد کا تعین فصل پر نیز فی گرام بیجوں کی تعداد پر منحصر ہوتا ہے۔

درج ذیل جدول میں بیجوں کی تعداد فی 10 گرام، پودے فی ایکڑ اور درکار بیج فی ایکڑ دیئے گئے ہیں۔ تاکہ مطلوبہ پودوں کیلئے بیج کی مقدار سے آگاہی ہو سکے۔

جدول نمبر 2: **سبزیات کی پنیری کیلئے درکار بیجوں کی مقدار**

نام	درکار پودے (فی ایکڑ)	بیجوں کی تعداد (فی 10 گرام)	فی ایکڑ درکار بیج 20 فی صد زائد (گرام)
ٹماٹر	10792	3400	38
بینگن	10792	2500	52
مرچ	10792	2360	55
شملہ مرچ	13490	2360	69
کھیرا	8094	350	278
کریلا	11991	50	2878
گھیا کدو	3238	64	607
توری	3238	115	338
بند گوبھی	13490	2500	65
سلاد	53959	6600	98
پھول گوبھی (اگیتی)	22483	2500	108
پھول گوبھی	13490	2500	65
پیاز	161876	2670	728

سبزیات کی اہم اقسام: درج ذیل اقسام کی پیداواری صلاحیت نسبتاً اچھی ہے۔تاہم نئی اقسام متعارف ہوتی رہتی ہے۔

جدول نمبر3:

سبزیات کی ترقی دادہ اقسام

نام سبزی	اچھی پیداواری اقسام	خصوصیت
ٹماٹر	روما، ریئو گرینڈی، چیری ٹماٹر	چھوٹے قد والی اقسام
	منی میکر، بیف ٹماٹر، ساحل، میوری	لمبے قد والی قسم
پیاز	پھلکارا، سرخ دیسی، سوات نمبر 1، ریڈ کریئول	اچھی پیداوار
بینگن	پی پی لانگ	لمبے بینگن
	ملتان سلیکشن، نرالا، وائٹ ایگ (سفید)	بیضوی بینگن
مرچ	این اے آر سی 4	کڑوی مرچ آرائشی ساخت
	لونگی، تلہاری	چھوٹی کڑوی مرچ
	کیلا مرچ۔این اے آر سی 16/4#	لمبی زیادہ پیداوار
شملہ مرچ	کیلفورنیا وَنڈر، پولو ونڈر	اچھی پیداوار
پھول گوبھی	فیصل آباد اگیتی نمبر 1۔اگیتی نمبر 2	اگیتی (گرمی برداشت کرنے کی صلاحیت
	چمپا، سنوڈرفٹ، چائنولیٹ	درمیانی اور پچھیتی
بند گوبھی	گولڈن ایکڑ	اچھی پیداوار
کھیرا	سیالکوٹ سلیکشن، مارکیٹ مور، پائن سیٹ -76	دیسی
گھیا کدو	لمبا کدو، گول کدو	اچھی پیداوار
توری	دیسی	-
کریلا	فیصل آباد لونگ	اچھی پیداواری صلاحیت

سبزیات کی چند اہم ترقی دادہ اقسام اور پنیری اُگانے کے لئے مختلف ساختیں

اونچی کیاریوں میں نرسری اُگانا: اس طریقہ ساخت میں زمین سے تقریباً 6انچ اُونچی چھوٹی چھوٹی کیاریاں بنا کر پنیری اُگائی جاتی ہے۔کیاری کے گرد پانی کے لیے نالی بنا دیں۔ہموار کیاری یا پڑی پر لکڑی سے ہر دو انچ کے فاصلہ پر 1/2 انچ گہری لکیریں لگا کر ان میں بیج بکھیر دیں بعد ازاں بیج کو کمپوسٹ سے ڈھانپ کر پانی لگا دیں۔یہ طریقہ پیاز کی پنیری کے لیے موزوں ہے۔

لکڑی کے کریٹ میں نرسری لگانا: لکڑی یا پلاسٹک کے 4 سے 6 انچ اُونچے کریٹس جن میں نیچے فالتو پانی کے اخراج کا انتظام ہو، لے کر کمپوسٹ بھر لیں۔بعد ازاں ہر دو انچ کے فاصلہ پر 1/2 انچ گہری لکیروں میں بیج بکھیر کر ڈھانپ دیں نیز فوارہ سے آبپاشی کیجئے۔نمی دیر

تک قائم رکھنے کے لئے اسے بیج کے اُگاؤ تک پلاسٹک کی شیٹ سے ڈھانپ دیں اس طریقہ ساخت میں نرسری کو دور دراز مقامات پر لے جانا بھی آسان رہتا ہے۔

ملٹی پاٹ ٹرے میں نرسری اُگانا: یہ بہت ہی جدید طریقہ ہے۔ٹرے کوئی دو انچ تک اُونچی ہوتی ہے اور اس میں خانے بنے ہوتے ہیں۔ہر خانے کے نیچے پانی کے اخراج کے لیے سوراخ ہوتا ہے،کمپوسٹ کا آمیزہ ٹرے میں بھر کر ہر خانے میں دو سے تین بیج لگائے جاتے ہیں اور بعد میں پانی دے دیا جاتا ہے،جب پودے اپنے صحیح پتے نکالنا شروع کر دیں تو ایک خانے میں صرف ایک پودا چھوڑ کر باقی پودے نکال لئے جاتے ہیں اور ان پودوں کو دوسری خالی ٹرے میں منتقل کر دیا جاتا ہے۔اس طرح ایک خانے میں صرف ایک پودا ہونے کی وجہ سے پودا کافی صحت مند ہوتا ہے،پنیری منتقل کرتے وقت پودے کے ساتھ گاچی ہوتی ہے اور پودے کے مرنے کا خدشہ نہیں ہوتا۔اس قسم کی پلاسٹک کی ٹرے میں اگائی ہوئی نرسری ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانا بہت ہی آسان ہوتا ہے۔

پلاسٹک کے گلاسوں میں نرسری اُگانا: پلاسٹک کی کالے رنگ کے گلاس بیل دار سبزیات مثلاً کھیرا' کدوٗ کریلا وغیرہ کی کامیاب نرسری اُگانے کے لئے استعمال کی جاسکتی ہیں۔گلاس کے پیندے میں فالتو پانی کے اخراج کے لئے چھوٹے چھوٹے سوراخ کر لیں۔اب گلاس کو کمپوسٹ کے آمیزہ سے بھر کر ہر گلاس میں ایک بیج لگا کر پانی دے دیں۔پنیری کی منتقلی کے وقت گلاسوں کو اُلٹانے سے پودے گاچی سمیت منتقل ہو سکتے ہیں۔اس طریقہ سے پودوں کے مرنے کا خدشہ نہیں رہتا۔گلاس بار بار استعمال کیے جاسکتے ہیں۔عموماً اگیتی فصل حاصل کرنے کے لئے یہ طریقہ انتہائی مفید ہے۔

پنیری کی تیاری کے لئے ساختیں:

ساخت	موزوں سبزیات
بیڈز	پیاز
ملٹی پاٹ ٹرے (چھوٹے خانے 120 تک)	ٹماٹر،بینگن،مرچ،شملہ مرچ، پھول گوبھی، بند گوبھی
ملٹی پاٹ ٹرے (بہت چھوٹے خانے 200 تک)	پیاز،سلاد،دھنیا
ملٹی پاٹ ٹرے بڑے خانے (32 یا کم)	گھیا کدو،کھیرا،توری،تربوز،خربوز،کھیرا،کریلا،ٹماٹر،مرچ شملہ،بینگن
پولی تھین گلاس	گھیا کدو،کھیرا،توری،تربوز،خربوز،کھیرا،کریلا،ٹماٹر،مرچ،شملہ،بینگن

اگیتی پنیری لگانے کے لیے پلاسٹک ٹنل کا استعمال:

صحت مند نرسری اُگانے کے لئے پلاسٹک کی ٹنل کا استعمال کافی معاون ثابت ہوسکتا ہے۔خاص طور پر پلاسٹک کی پست ٹنل جو کہ زمین سے 2-3 فٹ اونچی ہوتی ہے اور یہ نہایت سستی بن سکتی ہے اس ٹنل کے اندر درجہ حرارت کو کافی حد تک کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔ٹنل کے استعمال سے پنیری ناموافق موسمی حالات (کہر اور ژالہ باری) سے محفوظ رہتی ہے۔چونکہ ٹنل میں درجہ حرارت زیادہ ہوتا ہے اس لئے پودوں کی نشو نما جاری رہتی ہے۔پودے تھوڑے وقت میں تیار ہونے کے علاوہ صحت مند ہوتے ہیں۔ایسی پنیری سے کاشت کردہ فصل جلدی تیار ہوتی ہے۔پودے صحت مند ہونے کی وجہ سے کیڑوں مکوڑوں اور بیماریوں سے کافی حد تک محفوظ رہتے ہیں۔فی ایکڑ زیادہ پیداوار حاصل ہونے کے ساتھ ساتھ اس کا معیار بھی اعلیٰ ہوتا ہے اور کاشتکار کو زیادہ منافع حاصل ہوتا ہے۔

کھاد کی اہمیت اور استعمال: پودوں کے بڑھنے کے لئے نائٹروجن کی ضرورت ہوتی ہے۔ نائٹروجن پتوں اور پودے کے قد اور پھیلاؤ کے لئے انتہائی اہم عنصر ہے۔ فاسفورس پودے کی جڑوں کی مضبوطی اور پھیلاؤ کے لئے انتہائی ضروری ہے، وافر فاسفورس پودوں میں مختلف بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت بھی پیدا کرتی ہے اسی طرح سے پوٹاشیم کی موجودگی سے پودا نائٹروجن اور فاسفورس کا صحیح فائدہ لے سکتا ہے علاوہ ازیں پھل اور بیج کی صحت مند بڑھوتری اور بہتر معیار کے لئے پوٹاشیم انتہائی اہم ہے ان تین عناصر (نائٹروجن، فاسفورس، پوٹاشیم) کے علاوہ بعض دیگر عناصر مثلاً کیلشیم، آئرن اور بوران وغیرہ بھی انتہائی قلیل مقدار میں پودوں کی ضرورت ہوتے ہیں۔ تاہم قدرت نے یہ تمام عناصر گوبر کی کھاد میں یکجا کیے ہیں قدرتی کھادیں جن میں گوبر اور پتوں کی کھادیں شامل ہیں نہ صرف پودوں کو ضروری غذائی اجزاء فراہم کرتی ہیں بلکہ زمین کی ساخت کو بھی بہتر بناتی ہیں۔

گوبر کی کھاد: اس میں جانوروں کا فضلہ اور مرغیوں کی بیٹیں شامل ہیں گوبر کی کھاد زمین کی تیاری کے وقت ڈالیں، خیال رہے کہ گوبر کی اچھی طرح سے گلی سڑی اور پرانی کھاد استعمال کیجئے، تازہ گوبر کھاد زمین میں ڈالنے سے دیمک لگ جانے کا بھی خدشہ ہے۔ تازہ کھاد جڑی بوٹیوں کے پھیلاؤ کا ذریعہ بنتی ہے۔ نیز تازہ کھاد سے پودوں کو خوراک حاصل نہیں ہوتی گوبر کھاد کو گڑھوں میں دو تا تین ماہ بند رکھیں یا زمین کے اوپر ہی مٹی کی موٹی تہہ سے ڈھانپ دیں تو کھاد تیار ہو جاتی ہے۔

پتوں کی کھاد: پانچ فٹ چوڑا، دس فٹ لمبا اور چار فٹ گہرا گڑھا کھود لیں اس گڑھے میں پتوں، سبزیوں اور انڈوں کے چھلکے نیز گلنے سڑنے والی اشیاء کی ہلکی تہہ پر گوبر کھاد کی تہہ لگائیں اور پانی چھڑک دیں اس طرح سے کئی تہیں لگا کر گڑھا بھر لیں آخر میں گڑھے کو مٹی کی موٹی تہہ یا پلاسٹک شیٹ سے بند کر دیں تقریباً تین ماہ میں یہ کھاد قابل استعمال ہوگی۔

میڈیا کو جراثیم سے پاک کرنے کیلئے لوہے سے بنا پانی کا ڈرم، ایک سٹینڈ اور جالی درکار ہوگی، علاوہ ازیں آگ جلانے کیلئے لکڑی اور شیشہ پلاسٹک کے 5 کلو والی تھیلیاں درکار ہوں گی۔

ا۔ ڈرم چولہے کے اوپر رکھ کر تھوڑا پانی (تقریباً 20-10 لیٹر) ڈرم میں ڈال دیں۔

۲۔ پانی میں سٹینڈ رکھ کر جالی سے ڈھانپ دیں۔

۳۔ تیار کمپوسٹ کو شیشہ پلاسٹک کی تھیلیوں میں ڈال کر اوپر رکھیں۔

۴۔ آگ جلا کر ڈرم مکمل بند کر دیں۔ بھاپ سے میڈیا میں موجود اکثر بیماریوں کے جراثیم مکمل ختم ہو جائیں گے۔

۵۔ تقریباً 1 گھنٹہ کے بعد کمپوسٹ نکال کر ٹنل میں پہنچا دیں جہاں ٹھنڈا ہونے پر بیج یا اُگا ہوا بیج اس میں منتقل کیا جا سکتا ہے۔

بیجوں کی کاشت: جراثیم سے پاک کرنے کے بعد کمپوسٹ کے ٹھنڈا ہونے پر ملٹی پاٹ ٹرے یا گلاسوں میں بھر لیں۔ کمپوسٹ کو پانی لگائیں بعد ازاں بیج کو ہر خانے میں اس کی جسامت کے دُگنا گہرائی میں لگاتے جائیں۔ بیج لگانے کے بعد کمپوسٹ کو بیج پر ڈال کر ڈھانپ دیں اور فوارہ سے آب پاشی کیجئے۔ بیج لگانے سے قبل درج ذیل اقدامات سے بیجوں کا اگاؤ کا عمل تیز کیا جا سکتا ہے۔

☆۔ بیج لگانے سے قبل بیجوں کو ایک دن (24 گھنٹے) مکمل پانی میں بھگو کر رکھیں۔

☆۔ بیجوں کے جلد اُگاؤ کے لئے (اُگاؤ کا چیمبر) ایک عدد بالٹی، بلب تار ہولڈر سمیت درکار ہوگا۔

☆۔ بیجوں کو کاغذ یا ٹشو میں پھیلا کر لپیٹ لیں اور کاغذ کو بیجوں سمیت پانی میں بھگو کر مکمل گیلا کر لیں۔

☆۔ بھگوئے ہوئے بیجوں کو کاغذ سمیت بالٹی میں رکھ کر ڈھکن سے تار گزار لیں اور ہولڈر میں بلب لگا کر اُسے جلا دیں۔

☆۔ اخبار کو 12 گھنٹے بعد نکال کر دوبارہ گیلا کر لیں اور بالٹی میں رکھ دیں۔

☆۔ جب بیج اُگنا شروع ہو جائیں تو اُگے ہوئے بیج کو چمٹی کی مدد سے ہر خانے میں لگاتے جائیں اور مکمل ٹرے لگانے کے بعد آبپاشی کر دیں

پنیری اُگانے کے لئے مصنوعی کھادوں کا استعمال

صحت مند پودے تیار کرنے کے لئے ضروری ہے کہ پودوں کی خوراک کا مناسب خیال رکھا جائے عام طور پر زرخیز زمین میں کیمیائی کھاد ڈالنے کی ضرورت نہیں ہوتی لیکن ہلکی زمین میں کھادوں کا مسلسل استعمال نہایت ضروری ہے کہ پودوں کا اچھی طرح معائنہ کر کے معلوم کیا جائے کہ کس عنصر کی کمی ہے۔ نائٹروجن کی کمی سے پودے زرد رنگت کے ہوں گے اور ان کی نشوونما آہستہ ہو گی جبکہ ارغوانی رنگ (Purple) کے پتے فاسفورس کی کمی کو ظاہر کرتے ہیں۔ پوٹاش کی کمی اتنے چھوٹے پودوں میں ظاہر نہیں ہوتی۔ کبھی کبھی پوٹاش کی کمی سے پتوں کے کنارے خشک ہو جاتے ہیں۔ اگر عام غذائی عناصر کی کمی محسوس ہو تو نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش کا آمیزہ اس طریقہ سے تیار کریں:

300 - 500 گرام یوریا	300 - 500 گرام DAP	100-300 گرام پوٹاش

یہ کھادیں 100 مربع فٹ (10× 10 فٹ یا 5× 20 فٹ) جگہ کے لیے مناسب ہیں۔ یاد رکھیں کھادوں کو بیج لگانے سے 3-4 دن پہلے اچھی طرح زمین میں مکس کر دیں تاکہ نئے پودوں اور بیج پر کوئی برا اثر نہ پڑے۔

پانی: بہتر ہے کہ بیج یا اگاؤ والا بیج لگانے سے قبل ملٹی پاٹ پولی گلاس ٹرے اور بیڈز کو فوارہ کے ذریعے آب پاشی کر دی جائے بعد ازاں ملٹی پاٹ ٹرے میں اور پولی گلاس میں کسی چھوٹی لکڑی کی مدد سے خانے کے درمیان میں چھوٹا سا سوراخ کر لیں اور بیج یا ننھا پودا منتقل کر لیں اور دوبارہ آب پاشی کر لیں۔ چند گھنٹوں (تقریباً 4 گھنٹے) بعد ایک مرتبہ پھر فوارہ سے وافر پانی لگائیں۔ مکمل اُگاؤ تک روزانہ صبح شام آبپاشی کرتے رہیں تاکہ آمیزہ خشک نہ ہو۔ اگاؤ مکمل ہونے کے بعد حسب ضرورت پانی لگائیں یعنی اس کا انحصار موسم پر ہو گا۔

پودوں کو سخت جان بنانا: پنیری کی منتقلی سے قبل یہ عمل کیا جاتا ہے، تاکہ پودے کھلی فضا میں ناموافق حالات کا مقابلہ کر سکیں۔ اس سلسلہ میں درج ذیل اقدامات تجویز کیے جا رہے ہیں:

ا۔ منتقلی سے قبل پنیری کو پانی دینا بتدریج کم کر دیں۔

۲۔ پانی دینے کا وقفہ بڑھاتے جائیں لیکن پودوں کو مکمل خشک ہونے سے بچائیں۔

۳۔ یہ عمل 7 تا 10 دن پر محیط ہونا چاہیے۔

منتقلی کیلئے پیکنگ اور ٹرانسپورٹیشن : پنیری کی اچھی پیکنگ سے قبل بیمار یا کمزور پودے نکال دیں۔ پنیری کی اچھی پیکنگ سے پنیری کی با حفاظت منتقلی آسان ہو جاتی ہے۔

☆☆☆☆☆

(قسط 2 گذشتہ سے پیوستہ)　　　　پھلوں کی اہم بیماریاں / کیڑے اوران کی روک تھام

سیب

کاڈلنگ ماتھ (Codling Moth):

اس کی سنڈی گلابی سفید رنگ کی اور سر بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔اس کا پروانہ مٹیالے رنگ کا ہوتا ہے۔

یہ کیڑا سنڈی کی حالت میں سیب کونقصان پہنچاتا ہے۔مادہ پھولوں، پتوں اور پھلوں پر انڈے دیتی ہے۔اپریل میں ان انڈوں سے بچے نکل آتے ہیں جو کہ پھلوں کے اندر داخل ہوکر گودے کو کھانا شروع کر دیتے ہیں۔حملہ شدہ پھل نا قابل استعمال ہو جاتا ہے۔پھلوں کی ظاہری شکل بدنما اور ذائقہ بھی اچھا نہیں رہتا۔ایک محتاط اندازے کے مطابق اس کیڑے سے سیب کی فصل کو 30-20 فیصد نقصان پہنچتا ہے۔

روک تھام:

۱۔ اپریل سے جولائی تک سیب کے پودوں میں روشنی کے پھندے لگائے جائیں۔یہ عمل سورج غروب ہونے کے بعد کیا جاتا ہے۔

۲۔ اپریل سے نومبر تک پودوں کے تنوں کے گرد ٹاٹ وغیرہ لپیٹ دیا جاتا ہے تا کہ سنڈیاں ان بوری کے ٹکڑوں میں جمع ہو جائیں۔ ہفتے میں ایک دوبار ان کو کھول کر سنڈیوں کو تلف کر دیا جائے۔

۳۔ گلے سڑے پھل کو اکٹھا کر کے گہرے گڑھے میں دبا دیا جاتا ہے۔

۴۔ پودوں کی مناسب کانٹ چھانٹ کی جائے تا کہ ان میں ہوا اور روشنی کا گزر صحیح ہو۔

۵۔ اپریل کے آخر میں جب پھل بن جائے تو 15 دن کے وقفہ سے سائپرمیتھرین/پولی ٹرین سی 450 ملی لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملا کر دو تین سپرے کریں۔

بُردار تیلہ (Wooly Aphid):

یہ کیڑا سرخ رنگ کا ہوتا ہے اور اس کے جسم پر سفید مومی ریشے ہوتے ہیں۔یہ پودے کے تنے، شاخوں، پتوں اور جڑوں سے رس چوستا ہے۔حملہ شدہ پودوں کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔ پتوں کا رنگ زرد پڑ جاتا ہے۔ پودے کے مختلف حصوں پر ابھری ہوئی گانٹھیں (رسولیاں) بن جاتی ہیں۔دسمبر میں یہ کیڑا زمین میں پودے کی جڑوں کے اوپر چلا جاتا ہے اور مٹی میں جڑوں سے نکل کر پھر پودے کے اوپر والے حصے پر آجاتا ہے۔

روک تھام: اگست سے اکتوبر تک میلاتھیان یا کسی اور زہر کا سپرے کریں۔

تنے اور شاخ کی سنڈی (Stem Borer): پردار کیڑے کا رنگ خاکستری ہوتا ہے اور سنڈی کا رنگ زردی مائل ہوتا ہے۔ کیڑا سنڈی کی حالت میں پودوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔ اس کی سنڈی پودوں کے تنوں اور شاخوں میں سرنگ بنا کر اندرونی حصہ کھاتی ہے۔ اس کے حملے سے پودے کمزور ہو جاتے ہیں اور اگر حملہ شدید ہو تو متاثرہ شاخیں یا پورا پودہ خشک ہو جاتا ہے۔

روک تھام: ۱۔ تنے میں موجود سوراخوں میں باریک تار کی مدد سے سنڈیوں کو تلف کیا جائے۔

۲۔ فاسٹاکیسن کی گولیوں کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے کر کے ان سوراخوں میں رکھ کر گارے وغیرہ سے بند کر دیا جائے۔

سین جوسکیل (Sanjose Scale): اس کیڑے کا رنگ بھی خاکستری ہوتا ہے۔ جسم کا درمیانی حصہ اوپر کو ابھرا ہوا ہوتا ہے۔ یہ کیڑا پودے کے مختلف حصوں میں اپنی باریک لمبی سونڈ کے ذریعے پودے کا رس چوستا ہے جس سے پودے مرجھا جاتے ہیں۔ عام طور پر اس کیڑے کا حملہ تنوں اور شاخوں پر ہوتا ہے۔ بعض اوقات اس کا حملہ پھلوں پر بھی ہوتا ہے۔ متاثرہ پھلوں پر ابھرے ہوئے سرخ رنگ کے نشان پڑ جاتے ہیں۔

روک تھام: کلوروپائریفاس 0.3 لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

کوڑھ (Apple Scab): یہ بیماری دنیا کے ہر ملک میں جہاں سیب کاشت کیا جاتا ہے پائی جاتی ہے۔ یہ ایک پھپھوندی نما بیماری ہے جو "وینچوریا ان ایکولیس" "Venturia In-Acqualis" سے پھیلتی ہے۔ گرم اور خشک موسم میں اس بیماری کے حملہ سے پودوں کے پتوں اور پھلوں پر بھورے رنگ کے گول گول دھبے پڑ جاتے ہیں۔ متاثرہ پھل جلدی زمین پر گر جاتے ہیں۔ ایسے پھلوں کو زیادہ دیر تک سٹور نہیں کیا جا سکتا اور متاثرہ پودوں کو اگلے سال پھل بھی کم لگتا ہے۔

روک تھام:

۱۔ موسم خزاں میں پودوں کے نیچے پڑے ہوئے پتوں کو اکٹھا کر کے جلا دیا جائے۔

۲۔ پودوں کی مناسب کانٹ چھانٹ کی جائے تا کہ ان میں ہوا اور روشنی کا گزر ہو۔

۳۔ سٹارایف 50 ملی لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔ یا

۴۔ ڈائی فینوکونازول 120 ملی لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

آڑو

پتوں کا چڑ مڑ (PEACH LEAF CURL)

یہ بیماری ایک پھپھوندی (DEFORMANS TAPHRINA) کی وجہ سے ہوتی ہے۔

اس کا حملہ پودے کے پتوں پر ہوتا ہے جس کے نتیجہ میں پتے صحیح شکل کے نہیں رہتے اور چڑ مڑ سے ہو جاتے ہیں۔ پودے کی بڑھوتری رُک جاتی ہے پھل کی پیداوار پر بُرا اثر پڑتا ہے۔

روک تھام: ۱۔ متاثرہ حصوں کو کاٹ کر جلا دیا جائے۔ ۲۔ بورڈو مکسچر 5:5:50 کا سپرے کیا جائے۔

یا انٹراکول 70 ڈبلیو پی 200 ملی لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔ سبز تیلے کے حملے کی صورت میں بھی پتے چڑ مڑ ہو جاتے ہیں اور بڑھوتری کا عمل رک جاتا ہے اور پیداوار پر اس کا اثر پڑتا ہے۔ اس کے لیے کنفیڈور یا نواسٹار سپرے کریں۔

ترشاوہ پھل

مالٹے کا تیلہ (Citrus Pyrlla): اس کا حملہ زیادہ تر نرم کونپلوں اور پتوں پر ہوتا ہے۔ یہ پودے سے رس چوس کر اس کو

کمزور کر دیتا ہے۔اس کے ساتھ ساتھ ایک لیس دار مواد بھی خارج کرتا ہے۔جس پر ایک پھپھوندی کا حملہ ہو جاتا ہے۔اس سے پتے سیاہ رنگ کے ہو جاتے ہیں۔پتوں میں ضیائی تالیف کا عمل رکنے سے پودے کی نشوونما رک جاتی ہے۔

روک تھام: امیڈا کلو پرڈ کا سپرے کریں۔

پتوں میں سرنگ بنانے والی سنڈی (Leaf Miner):

یہ سنڈی نوزائیدہ کونپلوں اور پتوں کو بہت زیادہ نقصان پہنچاتی ہے۔یہ نئے پتوں کو کھا جاتی ہے۔اس سے پودے کی نشوونما رک جاتی ہے۔متاثرہ پتے چُڑمُڑ ہو جاتے ہیں۔

روک تھام: متاثرہ پودوں پر نو اسٹار بحساب ۲ ملی لیٹر سپرے کریں۔

سفید مکھی (Citrus White Fly):

یہ ایک رس چوسنے والا کیڑا ہے۔پتوں اور نرم شاخوں سے روس چوس کر پودے کو کمزور کر دیتا ہے اور نتیجتاً پھل کی پیداوار میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔

روک تھام: متاثرہ پودوں پر میلاتھیان 57 فیصد بحساب 0.45 لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملا کر یا امیڈا کلو پرڈ لیبل پر دی گئی ہدایات کے مطابق سپرے کریں۔سپرے کیلئے مارچ،اپریل،اگست اور ستمبر کے مہینے زیادہ موزوں ہیں۔

لیموں کی تتلی (Lemon Butterfly)

یہ کیڑا پودوں کو سنڈی کی حالت میں نقصان پہنچاتا ہے۔سنڈیاں پتوں کو اور نرم کونپلوں کو کھا جاتی ہیں۔

روک تھام: ا۔سنڈیاں ہاتھ سے تلف کر دی جائیں۔ ۲۔متاثرہ پودوں پر میٹا ٹاکسن 50 فیصد بحساب 450 ملی لیٹر یا میلاتھیان 57 فیصد بحساب 450 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

کینکر (سرطان) (Canker)

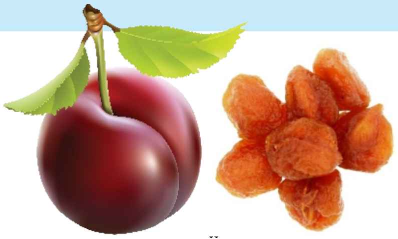
یہ بیماری ترشاوہ پھلوں میں بہت زیادہ پائی جاتی ہے۔اس کا حملہ زیادہ تر لیموں کے پودوں پر ہوتا ہے۔متاثرہ پودوں کے پتوں اور شاخوں پر بھورے رنگ کے اُبھرے ہوئے دھبے پڑ جاتے ہیں۔اس کے حملے سے پھل کے اوپر بھی اسی طرح کے نشان پڑ جاتے ہیں۔اس بیماری سے متاثرہ پھل کی بہت کم قیمت ملتی ہے۔

روک تھام:
ا۔ پودوں کی متاثرہ شاخوں کو کاٹ کر جلا دیں۔
۲۔ متاثرہ پودوں پر بورڈو مکسچر 4:4:50 کا سپرے کیا جائے۔
۳۔ انٹراکول 70 ڈبلیو پی 200 گرام 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

کونپلوں کا مُرجھانا (Wither Tip):

یہ بھی ترشاوہ خاندان کے پھلوں کی ایک اہم بیماری ہے۔اس بیماری کا حملہ پودے کے مختلف حصوں مثلاً پتوں،شاخوں اور پھل پر ہوتا ہے۔متاثرہ شاخیں اوپر سے خشک ہونا شروع ہوتی ہیں اور آہستہ آہستہ نیچے کی طرف خشک ہونا شروع ہو جاتی ہیں۔پتے پیلے ہو کر گر جاتے ہیں۔پھل پر سرخی مائل بھورے رنگ کے نشان پڑ جاتے ہیں۔بعد میں ان کا رنگ کالا یا گہرا بھورا ہو جاتا ہے۔

روک تھام:
ا۔ پودوں کی مناسب دیکھ بھال اور کھادوں کا خاص خیال رکھا جائے۔
۲۔ پودوں کے متاثرہ حصوں کو کاٹ کر جلا دیا جائے۔
۳۔ متاثرہ پودوں پر بورڈو مکسچر 4:4:50 کا سپرے کیا جائے۔



۴۔ انٹراکول 70 ڈبلیو پی 200 گرام 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

آلو بخارہ

بھونڈی (PLUM BEETLE)

بھونڈی کا رنگ بھورا اور سر ہلکا سیاہ ہوتا ہے۔ جون تا اگست میں یہ بھونڈی پتوں اور پھولوں پر حملہ آور ہوتی ہے عام طور پر اس کا حملہ رات کو ہوتا ہے اور دن کے وقت یہ زیر زمین یا پتوں کے نیچے رہتی ہے آلو بخارا کے علاوہ یہ سیب، ناشپاتی، آڑو اور خوبانی کے پودوں پر بھی حملہ آور ہوتی ہے۔

روک تھام:

۱۔ اس کے گرب (بچوں) کو پکڑ کر تلف کیا جائے۔

۲۔ کلوروپائریفاس 0.3 لیٹر 100 لیٹر پانی ملا کر سپرے کریں۔

خاکی سڑان (BROWN ROT):

یہ بیماری ایک پھپھوندی (MONILINIA FRUCTICOLA) سے پھیلتی ہے۔

روک تھام: ۱۔ متاثرہ حصوں کو کاٹ کر جلا دیا جائے۔ ۲۔ ٹاپ سین ایم کا سپرے کریں۔

کھجور

چونچ دار بھونڈی (DATE PALM WEEVIL)

سب سے زیادہ نقصان گرب کرتا ہے۔ انڈے سے نکلنے کے بعد تنے میں پیچ دار سرنگ بناتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں پودا مکمل طور پر خشک ہو جاتا ہے۔

روک تھام: بھنڈی کے بنائے ہوئے سوراخوں میں کیلشیم سائینا ئیڈ یا کاربن بائی سلفائیڈ ڈال کر بند کر دیں۔

گینڈا بھونڈی (RHINOCEROS BEELTE)

مکمل بھنڈی گہرے چاکلیٹ رنگ کی تقریباً 4 سینٹی میٹر لمبی ہوتی ہے۔ کھجور والے علاقوں میں زیادہ ملتی ہے۔ کھجور کے پودے کو زیادہ نقصان مکمل بھونڈی کرتی ہے۔ یہ بھونڈی پودے کے چھوٹے سے تنے میں داخل ہوتی ہے اور نرم و نازک حصوں کو کھا جاتی ہے۔ اس کے نتیجے میں پودے کی نشونما رک جاتی ہے۔

روک تھام:

۱۔ نومبر کے مہینے میں گرب اکٹھا کر کے ختم کر دیئے جائیں۔

۲۔ روشنی کے پھندے لگا کر بھونڈی کو تلف کیا جائے۔

۳۔ سوراخوں میں کیلشیم سائینا ئیڈ ڈال کر بند کریں۔

۴۔ کھجور کے باغات کی صفائی کا خیال رکھیں۔ باغات میں گوبر کی ڈھیریاں نہیں ہونی چاہئیں

پتوں کی پھوئی والی بیماری (LEAF PUSTULES):

اس کا حملہ نئے پتوں کی نسبت پرانے پتوں پر زیادہ ہوتا ہے۔ پتوں کی سطح پر گول، سخت ابھرے ہوئے دانے بن جاتے ہیں۔ ان دانوں میں برادہ سا بھرا ہوا ہوتا ہے یہ برادہ ہوا اور کیڑوں کے ذریعے دوسرے پودوں تک پہنچ جاتا ہے۔ بیماری کے حملہ سے پتے زرد رنگ کے اور پودا کمزور ہو جاتا ہے۔

روک تھام: ۱۔ متاثرہ پتوں کو کاٹ کر جلا دیا جائے۔

۲۔ بورڈو مکسچر 5:5:50 کا سپرے کیا جائے۔

۳۔ انٹراکول 70 ڈبلیو پی 200 گرام 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کیا جائے۔

اخروٹ

چونچ دار بھونڈی (WALNUT BORER): شروع میں یہ سیاہ رنگ کی ہوتی ہے۔وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ یہ بھورے رنگ کی ہو جاتی ہے۔اسکی چونچ سیدھی اور بہت نمایاں ہوتی ہے۔یہ بھونڈی سبز اور نازک چھوٹی شاخوں، پتوں اور پھولوں کو کھاتی ہے۔پھل کو زیادہ نقصان اس کے گرب سے ہوتا ہے جو پھل کی گری کو کھاتا ہے۔اس کے حملہ سے گری سیاہ رنگ کی ہو جاتی ہے۔متاثرہ پھل زمین پر گر جاتے ہیں شدید حملہ کی صورت میں سارا پھل جھڑ جاتا ہے۔

روک تھام: ۱۔ متاثرہ پھلوں کو اکٹھا کر کے گہرے گڑھے میں دبا دیں۔

۲۔ کاربوفیوران (5G) یا فیوراڈان (5G) کا سپرے کریں۔

انار

تتلی (BUTTER FLY): اس کا رنگ بھورا ہوتا ہے یہ انار کے پھل کو بہت زیادہ نقصان پہنچاتی ہے اس کی مادہ انار کے پھولوں اور چھوٹے پھولوں پر انڈ دیتی ہے۔ان انڈوں سے چند دنوں میں سیاہی مائل بھورے رنگ کی سنڈیاں نکل آتی ہیں، یہ سنڈیاں پھل کے اندر داخل ہو کر دانوں کو کھانا شروع کر دیتی ہیں۔متاثر پھل گل سڑ جاتے ہیں اور کھانے کے قابل نہیں رہتے۔

روک تھام: ۱۔ تتلیوں کو جال (HAND NUT) سے پکڑ کر تلف کیا جائے۔

۲۔ متاثرہ پھلوں کو اکٹھا کر کے گہرا دبا دیا جائے۔

۳۔ مارچ اپریل میں کلوروپائریفاس 0.3 لیٹر یا میلاتھیان 450 ملی لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں

پھل کی سڑن (FRUIT ROT): اس بیماری سے متاثرہ پھل نرم ہو جاتا ہے اور پھل کے چھلکے کا رنگ گہرا بھورا ہو جاتا ہے۔اندر سے پھل کا گودا پیلا ہو جاتا ہے۔یہ بیماری گلے سڑے پھل جو عموماً پودوں پر رہ جاتے ہیں سے پھیلتی ہے جولائی اور اگست میں جب بارشیں ہو رہی ہوں بیماری زیادہ پھیلتی ہے۔

روک تھام: ۱۔ گلے سڑے پھلوں کو پودوں سے توڑ کر زمین میں گہرا دبا دیں۔

۲۔ فروری کے مہینے میں پودوں پر انٹراکول 70 ڈبلیو پی 200 ملی لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں

۳۔ بورڈو مکسچر 5:5:50 کا سپرے کیا جائے۔

انگور

تھرپس (GRAPEVINE THRIPS): یہ کیڑا انگور کے پودوں پر حملہ کر کے پتوں سے رس چوستا ہے۔جس سے پودے کمزور ہو جاتے ہیں اور پیداوار اور پھل کی کوالٹی پر برا اثر پڑتا ہے۔

روک تھام: ۱۔ پودوں کے نیچے گہری گوڈی کر کے کیڑے تلف کئے جائیں۔

۲۔ مئی جون میں متاثرہ پودوں پرکلورو پائریفاس 0.3 لیٹر میلاتھیان 450 ملی لیٹر 100 لیٹر پانی میں ملاکر سپرے کریں۔

حمیلہ (GRAPEVINE LEAF HOPPER)

یہ کیڑا پتوں کی نچلی سطح سے رس چوس کر پودوں کو کمزور کر دیتا ہے۔ پتے زرد رنگ کے ہو جاتے ہیں۔ پودے کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔ جس سے پیداوار بری طرح متاثر ہوتی ہے۔ حملہ شدہ پتوں پر سفید دھبے بھی پڑ جاتے ہیں۔

روک تھام: میلاتھیان یا امیڈا کلوپر ڈیا اسیٹامیپرڈ کا سپرے کریں۔

(اہم پھلوں کی برداشت اور برداشت کے بعد کا انتظام)

ا۔ پھلوں کی برداشت کے بعد کے نقصانات:۔

پھلوں میں کٹائی کے بعد کے نقصانات 25-40 فیصد یا اس سے بھی زیادہ ہوتے ہیں۔

۲۔ برداشت کے بعد کے اہم نقصانات کی عام طور پر تین اہم وجوہات ہیں:۔

1۔ پھپھوندی نما اور جراثیمی بیماریاں

2۔ کیڑوں، میکانی طاقتوں، کیمیکلز، گرمی یا منجمد کرنے کی وجہ سے ہونیوالے طبعی نقصانات

3۔ ذخیرہ اندوزی سے پیدا ہونے غیر بیماری خرابیاں جو کہ نارمل میٹابولزم کو تبدیل کرتی ہیں

۳۔ خطروں کا مقابلہ کرنے کے اقدامات: کھانے کی پروسیسنگ کے مختلف طریقہ کار ہیں:

ا۔ کیننگ:

کیننگ ایک ایسا طریقہ کار ہے جس میں خوراک کو ایک بند جار میں حرارت دی جاتی ہے تا کہ ان تمام جراثیموں کا خاتمہ کیا جائے جو خوراک کو خراب کرتے ہیں۔ درست کیننگ کا طریقہ کار (جس میں ناپسندیدہ جراثیموں کو ختم کرنے کے لیے خوراک کو ایک خاص وقت تک حرارت دی جاتی ہے) خوراک کے خراب ہونے کے عمل کو روکتا ہے۔

۲۔ خوراک کو جمانا:

خوراک کو جمانا ایک ایسا فن ہے جس میں کھانے کو اس کی تازگی کے عروج پر تیار، پیک اور حالت کو تبدیل کیا جاتا ہے۔ آپ بہت سی نئی اقسام کی سبزیاں، پھل، حیاتیاتی پروٹین، مچھلیاں، ڈبل روٹی، کیکس اور سوپ کو جما سکیں گے۔

۳۔ خشک کرنے والی مشینیں:

خوراک کے تحفظ کے لئے اسے خشک کرنا سب سے پرانے طریقہ کار کی نشاندہی کرتا ہے۔ خوراک کو خشک کرنے کے بعد آپ اسے اس درجہ حرارت پر لے جاتے ہیں جس سے کہ تمام نمی ختم ہو جائے۔ تاہم اتنا کم نہیں کہ کھانا پک جائے۔ مناسب ہوا کی گردش خوراک کو یکساں طور پر خشک کرنے میں مدد دیتی ہے۔ خوراک کو خشک کرنے کے لیے ایک برقی خوراک خشک کرنے والا آلہ بہترین ہے۔ آج کل کے آلات میں درجہ حرارت کو مزید بہتر طریقے سے کنٹرول کرنے کے لیے تھرمواسٹیٹ اور پنکھا موجود ہوتا ہے۔ آپ اس کے علاوہ کھانے کو اپنے کچن کے آلات میں یا پھر سورج کی حرارت میں خشک کر سکتے ہیں۔ خوراک کو محفوظ کرنے کے طریقوں کی جانکاری میں بہتری نے یہ ممکن بنایا ہے کہ خوراک کے خراب ہوئے بغیر اسے زیادہ لمبے عرصے کے لیے ریفریجریٹر میں رکھا جا سکے۔

☆☆☆☆☆

فصلوں کے لئے فاسفورس کی اہمیت

پرویز خان، سینئر سائنٹسٹ - ڈاکٹر وصال محمد، ڈپٹی چیف سائنٹسٹ - ڈاکٹر محمد امتیاز، پرنسپل سائنٹسٹ
ارضیاتی اور ماحولیاتی سائنسز ڈویژن جوہری ادارہ برائے خوراک و زراعت نیفا، ترناب پشاور

فصلوں کے لئے فاسفورس کی اہمیت:

فاسفورس تمام جانداروں کے لئے بہت ضروری عنصر ہے۔ کیونکہ یہ بہت سے عضویاتی، حیاتیاتی اور کیمیائی عوامل میں اہم کردار ادا کرتی ہیں۔ ہر جاندار خلیہ میں فاسفورس موجود ہوتی ہے۔ اور اس کو کسی دوسرے عنصر سے بدلا نہیں جا سکتا ہے۔ یہ عنصر پیچیدہ DNA اور RNA کی ساخت میں موجود ہوتی ہے۔ اور تمام خلیوں میں توانائی کے نقل و حمل کے نظام میں لازمی جز ہے۔ انسانوں اور جانوروں میں فاسفورس کی ایک مناسب مقدار اپنی خوراک یعنی دودھ، انڈے، سبزیوں اور دوسرے ذرائع سے حاصل ہوتی ہے۔ فاسفورس کی زیادہ مقدار مچھلی، پنیر، نٹس، بیف (گوشت) اور دالوں میں موجود ہوتی ہے۔ جب کہ پودے زمین سے جڑوں کے ذریعے فاسفورس حاصل کرتے ہیں۔ انسانوں کے لئے فاسفورس کی مقدار روزانہ کے استعمال میں بچوں کے لئے 1.1، بالغوں کیلئے 1.6، حاملہ اور دودھ پلانے والی خواتین کے لئے 2.1 گرام فی کس ضروری ہے۔

فاسفورس ایک کیمیائی عنصر ہے۔ اور یہ تین اہم اشکال میں پائی جاتی ہے۔ یعنی سفید فاسفورس، سرخ فاسفورس اور کالا فاسفورس۔ فاسفورس بہت ہی زیادہ عمل انگیز ہونے کی وجہ سے یہ زمین پر آزاد حالت میں نہیں پائی جاتی ہے۔ فاسفورس زندگی کیلئے بہت اہم ہے۔ فاسفیٹ وہ مرکبات ہیں جس میں فاسفورس آئن (ion) ہوتے ہیں۔ اور وہ ڈی این اے، آر این اے، اے ٹی پی اور فاسپولیپیڈ کا جزو ہیں۔ زندگی اور فاسفورس کے تعلق کو سامنے رکھتے ہوئے یہ اخذ کیا جا سکتا ہے کہ عنصری فاسفورس کو سب سے پہلے انسانی ہڈیوں سے اخذ کیا گیا ہے۔

فاسفورس کا بنیادی استعمال:

موجودہ دور میں فاسفورس چار بنیادی صنعتوں میں استعمال ہوتی ہے۔ مغربی یورپ میں 79 فیصد فاسفورس کھادوں کی پیداوار میں استعمال ہوتی ہے۔ جسکو فصلوں کی پیداوار بڑھانے کے لئے زراعت میں استعمال کرتے ہیں۔ 11 فیصد فاسفورس خوراک کی معیار کو بہتر بنانے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ یعنی اینمل فوڈ ایڈیٹو میں استعمال ہوتی ہے۔ جبکہ 7 فیصد ڈیٹرجنٹ میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اور تین فیصد دوسری چیزوں میں استعمال کرتے ہیں۔ مثلاً بیکینگ پاؤڈر، پیسٹی سائیڈ اور ٹوتھ پاؤڈر وغیرہ میں استعمال ہوتا ہے۔

فاسفورس کے قدرتی ذخائر: فاسفورس کوئی نایاب عنصر نہیں ہے۔ کیونکہ کرۂ ارض میں اس کی مقدار کا گیارھواں نمبر ہے۔ بہت سی چٹانوں میں اس کے وسیع ذخائر موجود ہیں۔ جس کی تجارتی سطح پر اخراج ممکن ہے۔ فاسفیٹ چٹان کے ذخائر پوری دنیا کے کئی ممالک میں پائے جاتے ہیں جبکہ موجودہ دور میں اندرونی اور بیرونی تجارت کے لئے 30 ممالک سرپرست ہیں۔ موجودہ وقت میں فاسفورس کی پیداوار میں تین بڑے ممالک امریکہ، چین اور مراکش شامل ہیں جو فاسفورس کی عالمی ضروریات کا 2/3 حصّہ پیدا کرتے ہیں۔ تاہم جس رفتار سے فاسفورس کے موجودہ ذخائر کو استعمال کیا جا رہا ہے یہ ذخائر 100 - 250 سال تک ختم ہو جانے کا احتمال ہے۔

زراعت کیلئے فاسفورس کی ضروریات: فاسفورس پودوں کے شگوفوں اور جڑوں کی نشوونما اور بڑھوتری میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ یہ پودوں کے شگوفوں اور شاخوں کو بڑھاتی ہے۔ نیز یہ پھل اور بیجوں کی جسامت میں اضافہ کرتی ہے۔ جس سے فصل بروقت پک کر تیار ہو جاتی ہے۔ فاسفورس کا سب سے اہم کام توانائی کا ذخیرہ کرنا اور اسے پودوں کے دوسرے حصوں تک پہنچانا ہے۔ موجودہ دور میں فصلوں سے کم آمدنی اور کم زرعی پیداوار کی بڑی وجہ فاسفورس کی کمی ہے۔ فاسفورسی کھادوں کا استعمال انیسویں صدی میں شروع ہونے کے باوجود زمینوں میں فاسفورس کی کمی پائی گئی ہے۔ چونکہ فاسفورس ایک بنیادی غذائی عنصر ہے فاسفورس کی غیر موجودگی میں فصلوں پر دوسرے غذائی عناصر خصوصاً نائیٹروجن کے اثرات بھی محدود ہوتے ہیں۔ جس سے ظاہر ہوتا ہے۔ کہ فاسفورس کی کمی فصلوں کی بڑھوتری کے عمل کو روکتا ہے۔ اس بات کو 1899 میں انگلستان کے علاقے suffolk میں ثابت کیا گیا ہے۔ جس میں بہاریہ جو اور موسم سرما کی گندم کے جڑوں کو صرف نائیٹروجن ڈالا گیا تو اس کی پیداوار بغیر کھاد والی زمین سے تھوڑی زیادہ تھی۔ لیکن جب نائیٹروجن کے ساتھ فاسفورس کو ڈالا گیا تو پیداوار میں واضح فرق نظر آیا۔ 1930 کے دوران ہالینڈ، فرانس، بلجیم، جرمنی، ڈنمارک اور انگلینڈ میں فاسفورس اور نائیٹروجن کی جو اوسط مقدار زمین میں ڈالی جاتی تھی۔ وہ 29 کلوگرام نائیٹروجن اور 43 کلوگرام فاسفورس تھی یعنی (0.67:1) کے تناسب سے۔ 1990 کے اواخر میں نائیٹروجن کے زیادہ استعمال سے یہ تناسب (1:3.05) ہوا یعنی 119 کلوگرام نائیٹروجن اور 39 کلوگرام فاسفیٹ فی ہیکٹر کے حساب سے ڈالا جاتا تھا ان دو غذائی اجزاء کے زمین میں استعمال کی وجہ سے پیداوار بڑھتی تھی۔ اگر زمین کی پیداواری صلاحیت یعنی زرخیزی کم ہو تو اس غذائی جزو کی زیادہ پیداوار لینے کی صلاحیت کو متعلقہ کھاد سے پورا کیا جا سکتا ہے۔

پودوں میں فاسفورس کی کمی کی علامات: پودوں میں فاسفورس کی کمی عام طور پر زیادہ واضح نہیں ہوتی ہے۔ اس کی کمی کی تشخیص قدرے مشکل ہوتی ہے۔ لیکن جب کمی کی علامات ظاہر ہوتی ہیں۔ اس وقت تک بہت دیر ہو چکی ہوتی ہے۔ پودوں میں فاسفورس کی کمی کی صورت میں پتے گہرے سبزی یا جامن رنگ کے ہونے کے ساتھ ساتھ ان کی چمک ماند پڑ جاتی ہے۔ پودوں کی جڑیں کم نشوونما پاتی ہیں جو لمبائی، وزن اور جسامت کے حساب سے کمزور ہوتی ہے جس سے پودوں کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے۔ پھول اور پھل کم بنتے ہیں اور دیر سے پکنے کی وجہ سے اگلی فصل کی کاشت میں تاخیر ہو جاتی ہے۔

پاکستانی زمینوں میں فاسفورس کی مقدار: زمین میں کسی عنصر کی وہ مقدار جو پودوں کی نشوونما کے لئے آسانی سے میسر ہو خاص اہمیت کے حامل ہوتی ہے۔ اچھی نشوونما کے لئے دستیاب (available) فاسفورس کی مقدار آٹھ ملی گرام فی کلوگرام سے زیادہ زمین میں ہونا چاہیے۔ مگر بدقسمتی سے 90 فیصد پاکستانی زمینوں میں یہ مقدار اس پیمانے سے کم ہے۔ ویسے تو فاسفورس کی کل مقدار 0.02 سے لیکر 0.5 فیصد تک موجود ہوتی ہے۔ جس کا اوسط تقریباً 0.05 فیصد ہے چھ انچ کی گہرائی پر زمین کا کل وزن بیس لاکھ (2 million) کلوگرام

ہوتا ہے۔ تو اس حساب سے فاسفورس کی کل مقدار ایک ہیکٹر میں تقریباً ایک ہزار کلوگرام ہوتی ہے۔لیکن میسر یعنی (available) فاسفورس کی مقدار آٹھ ملی گرام فی کلوگرام سے کم ہے۔ جو کہ فصلوں کے بہتر نشوونما کے لئے قلیل مقدار ہے۔اس کی وجہ یہ ہے کہ ہماری آساسی زمینوں میں نامیاتی مادہ کی کمی اور چونا (کیلشیم) اور میگنیشم کی موجودگی کی وجہ سے فاسفورس کے ساتھ ایسے مرکبات بن جاتے ہیں جن کی نہ صرف حل پذیری کم ہوتی ہے بلکہ یہ چکنی مٹی کے ساتھ ثبت ہوجاتے ہیں ۔جن کی وجہ سے پودے فاسفورس کو جذب نہیں کرتے ہیں اور ڈالی گئی فاسفورس کی صرف 15-25 فیصد تک موثر استعمال کر پاتے ہیں۔

فاسفورس کی مقدار جانچنے کے طریقے

1۔ زمین کا تجزیہ: زمین میں فاسفورس کی کمی جانچنے کا یہ طریقہ جلد اور اچھے نتائج دیتا ہے تجزیہ اراضی میں زمین کی صحت اور زرخیزی کا تعین کیا جاتا ہے۔زمین کی صحت اور زرخیزی سے متعلق معلومات سے کاشتکار زمینوں کی بروقت اصلاح،کھادوں کا بہتر استعمال اور زمین کی قسم کے لحاظ سے فصلوں کی کاشت کے بارے میں منصوبہ بندی کر سکتے ہیں۔

زمین کی زرخیزی کا تعین درجہ ذیل معیار کے مطابق کیا جاتا ہے۔

مقدار دستیاب فاسفورس (Olsen Method) (دس لاکھ حصوں میں پی پی ایم)	کیفیت زمین
پانچ سے کم	بہت کمزور
چھ سے دس تک	کمزور
گیارہ سے پندرہ	درمیانی
پندرہ سے زیادہ	زرخیز

Meaurement	Soil Test	Low	Marginal	Adequate
		ppm		
Phosphate	NaHCO3	< 8	8-15	> 15
	AB-DTPA	< 4	4-7	> 7

2۔ پودوں کا تجزیہ: پودوں کے مختلف اعضاء کا تجزیہ دوسرا اہم طریقہ ہے۔عام طور پر پودوں میں بیس ملی گرام فی کلوگرام فاسفورس سے زیادہ کی مقدار نشوونما کے لئے بہتر سمجھی جاتی ہے۔اور اس سے کم مقدار پر فاسفورس کمی کی علامات ظاہر نہ ہونے کے باوجود پیداوار میں کمی آجاتی ہے (Hidden hunger) اور 0.15 ملی گرام فی کلوگرام فاسفورس سے کم مقدار پر فاسفورس کی کمی کی علامات ظاہر ہونا شروع ہوجاتی ہیں۔

فاسفوری کھادوں کی خصوصیات

ا۔ ڈائی امونیم فاسفیٹ (ڈی۔اے۔پی) اس کھاد میں 46-53 فیصد P2O5 اور 18-21 فیصد نائٹروجن ہوتی ہے۔

ڈی۔اے۔پی پانی میں بہت زیادہ حل پذیر ہے۔اورڈالنے کے بعد پانی میں فوراً حل ہوجاتا ہے۔حل ہونے کے بعداس مرکب سے امونیم ہائیڈروآکسائیڈاورفاسفورک ایسڈ بنتا ہے۔اس کے بعدامونیم نائیٹریفیکیشن کے عمل میں داخل ہوجاتی ہے۔ اس سے جوتیزابیت پیداہوتی ہے۔اس کی ابتدائی اساسیت بےاثرکرتی ہے۔

۲۔ مونوامونیم فاسفیٹ(ایم۔اے۔پی) اس کھادمیں48-55 فیصد P2O5 اور 11-18فیصدنائیٹروجن ہوتی ہے۔یہ ایک کم کیمیائی تعامل(pH) 3.5والی کھاد ہے پانی میں حل پذیر ہے۔تیزابی اثر رکھنے والی کھاد ہے جوکہ ہماری اساسی زمینوں کے لئے بہت مفید ہے۔

۳۔ ٹرپیل سپر فاسفیٹ (ٹی۔ایس۔پی) اس کھادمیں44-52 فیصد P2O5, 1-1.5 فیصدسلفراور20 فیصد کیلشیم ہوتی ہے اس کھادمیں فاسفورس کے ساتھ ساتھ کیلشیم بھی موجود ہوتی ہے جو پودوں میں خلیوں کی بناوٹ، زرگل کے اُگاؤاور بڑھوتری میں مدد کرتا ہے۔یہ بعض دھاتوں کے مضراثرات کوزائل کرتا ہے۔

۴۔ سنگل سپرفاسفیٹ (ایس۔ایس۔پی) اس کھادمیں16-22 فیصد P2O5, 11-12 فیصدسلفراور20 فیصد کیلشیم ہوتی ہے جواسکی دیگراورخصوصیات ٹی۔ایس۔پی سے ملتی جلتی ہے۔

۵۔ نائیٹروفاس(این۔پی)اس کھادمیں 20 فیصدP2O5, 22 فیصدنائیٹروجن ہوتی ہے۔این،پی تیزابی فاسفورس اوردوہری نائیٹروجن والی منفرد فاسفورسی کھاد ہے۔یہ پودوں کی بہتراورزیادہ خوراک کی فراہمی کوممکن بناتی ہے۔

فاسفورسی کھادوں میں فاسفورس کی مقدار

کھاد	فاسفورس کی مقدار
ڈائی امونیم فاسفیٹ (ڈی۔اے۔پی)	20.08
ٹرپیل سپر فاسفیٹ(ٹی۔ایس۔پی)	20.08
مونوامونیم فاسفیٹ	20.97
سنگل سپرفاسفیٹ (ایس۔ایس۔پی)	7.86
نائیٹروفاس	8.73
این۔پی۔کے	7.42

فاسفورس کھادوں کا استعمال:

ہمارے ملک کی زمین میں فاسفورس کی بہت زیادہ کمی ہے۔جو پیداوار پر منفی اثرات مرتب کررہی ہے۔ایسے میں کھادوں کا متوازن استعمال ہی منافع بخش زراعت کی ضامن ہے۔نیوکلیئرانسٹی ٹیوٹ فارفوڈاینڈ ایگریکلچر(نیفا) میں تجزیہ اراضی کی روشنی میں تجرباتی پلاٹوں کے مطابق فاسفورس اورنائیٹروجن کے استعمال کا تناسب 2:1 ہونا چاہیے اور نیفا میں مختلف تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ کھادوں کے متوازن استعمال سے گندم کی فی ایکٹر پیداوار میں 50 سے 70 فیصد اضافہ ممکن ہے اس کے برعکس غیرمتوازن استعمال سے پودوں کی جڑیں کمزور رہ جاتی ہیں۔پھول اور پھل گرپڑتے ہیں اور فصل دیر سے پکتی ہے۔جس کی وجہ سے اگلی فصل کی کاشت میں تاخیر ہوجاتی ہے۔فاسفورس کی

بدولت جڑیں لمبی اور مضبوط ہونے کی وجہ سے نہ صرف پودوں میں خوراک اور پانی کے استعمال کی استطاعت بڑھ جاتی ہے۔ بلکہ فصل گرنے سے بھی محفوظ رہتی ہے۔ پودوں میں فاسفورس کی زیادہ مقدار بیج میں ہوتی ہے۔ جس سے انکے وزن اور جسامت میں اضافہ ہوتا ہے۔

زمین میں فارسفورس کی کمی کو مختلف قسم کی فاسفورسی کھادوں کے استعمال سے پورا کیا جاسکتا ہے۔ جس میں ڈی۔اے۔پی (DAP) ،ٹرپیل سپر فاسفیٹ (TSP) ،سنگل سپر فاسفیٹ (SSP) ،مونوامونیم فاسفیٹ (MAP)، این پی کے (NPK) اور نائیٹروفاس (NP) شامل ہیں۔فصلوں کی بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لئے صدیوں سے قدرتی کھادوں کا استعمال ہی ہوتا رہا ہے۔ وقت کے ساتھ ساتھ آبادی کے بڑھنے اور خوراک کی زیادہ ضرورت کے پیش نظر زیادہ پیداواری صلاحیت والی اقسام کی مسلسل کاشت سے زمین کی زرخیزی میں بتدریج کمی ہوتی گئی۔

چونکہ قدرتی کھادوں میں خوراک اجزاء کی مقدار کم ہوتی ہے۔لہٰذا یہ کھادیں زمین میں فصلوں کی خوراک کی ضروریات پوری کرنے کی متحمل نہیں ہوسکتیں۔ چونکہ کیمیائی کھادوں میں خوراک کے اجزاء نسبتاً زیادہ مقدار میں ہوتے ہیں یوں کیمیائی کھادوں کا استعمال ناگزیر ہوتا گیا۔اسی طرح مختلف فصلوں کی خوراک کی ضروریات مختلف ہوتی ہیں۔ کچھ فصلیں بعض اجزء کو زیادہ جبکہ کچھ نسبتاً کم مقدار میں استعمال کرتی ہیں۔اس لئے فصلوں کی منافع بخش پیداوار اور کھادوں کے بہتر استعمال کے لئے کاشتکاروں کو فصلوں کی خوراک کی ضرورت سے متعلق آگاہی ضروری ہے۔ چونکہ نائیٹروجن کے بعد فاسفورس پودوں کی خوراک کا اہم بنیادی جزو ہے۔ان خصوصیات کی بنا پر نائیٹروفاس کھاد پاکستانی زمینوں کے لئے فاسفورس کا ایک بہترین ذریعہ ہے۔ فاسفورسی کھادوں کی قیمتوں میں حالیہ اضافہ نے اس بحران کو مزید شدید تر کر دیا ہے۔ جس سے اس کا استعمال مزید کم ہو رہا ہے۔ تاہم کاشتکاروں تک یہ پیغام پہنچانا ضروری ہے کہ موجودہ حالات میں بھی فاسفورسی کھادوں کا استعمال معاشی اعتبار سے منافع بخش ہے۔اس سلسلہ میں نیفا (NIFA) جو کہ پاکستان اٹامک انرجی کمیشن کا ایک ذیلی ادارہ کے سائنسدانوں نے گندم کی فصل کا معاشی تجزیہ کیا۔ جس کے نتائج کے مطابق فاسفورسی کھادوں کے استعمال سے ایک روپیہ خرچ کرنے سے گندم سے 4 روپے اضافی آمدنی ہوسکتی ہے۔

خیبر پختون خوا میں اہم فصلوں کے لئے کھادوں کی سفارشات

فصل	فاسفیٹ	نائیٹروجن	پوٹاش
	کلوگرام فی ہیکٹر		
گندم (آبپاش)	60-90	120-150	50
گندم (بارانی)	30-60	60-100	-
گنا	100	120-175	100
مکئی	60-90	90-120	30-60
دالیں	80	25-50	-

(لہٰذا کاشتکار حضرات تجزیہ اراضی کی روشنی میں اپنی زمینوں میں فاسفورسی کھادوں کا استعمال ضرور کریں)

پھلوں اور سبزیوں کو ڈبوں میں محفوظ کرنا

تحریر: ڈاکٹر معزاللہ خان، فضل محمود جوہری ادارہ برائے خوراک و زراعت (نیفا) پشاور

ڈبوں میں خوراک بند کر کے محفوظ کرنے کی ٹیکنالوجی (Food Canning) دنیا بھر میں رائج ہے۔ یہ طریقہ پھلوں، سبزیوں اور ان کی مصنوعات کو زیادہ عرصہ قابل استعمال رکھنے کیلیئے خاص طور پر کارآمد ہے۔ اس طریقہ میں خوراک محفوظ کرنے کیلیئے کوئی کیمیائی مادے استعمال نہیں ہوتے بلکہ خوراک میں موجود جراثیم کو حرارت کے ذریعے ختم کیا جاتا ہے ڈبوں میں بند خوراک کا عالمی کاروبار اربوں ڈالروں میں ہوتا ہے۔ پاکستان میں بھی صارفین ڈبہ بند خوراک سے بخوبی واقفیت رکھتے ہیں۔ ملک کے تمام چھوٹے بڑے شہروں میں ڈبہ بند خوراک دستیاب ہیں۔ ان میں بعض ملک کے اندر تیار کیے جاتے ہیں تاہم زیادہ تر برآمد شدہ ہوتی ہیں۔ ان میں بعض اشیاء کی قیمتیں بہت زیادہ ہوتی ہیں۔ قیمت میں اضافے (value addition) کا انحصار خام مال سے زیادہ اس کے تیار کرنے کے طریقہ اور اجزائے ترکیبی پر ہوتا ہے۔

شعبہ شماریات کے مطابق صوبہ خیبر پختونخوا میں سال 2008 اور 09 کے دوران پھلوں اور سبزیوں کی مجموعی پیداوار 934,900 ٹن ریکارڈ کی گئی، ان میں سب سے زیادہ مقدار ٹماٹر، آلو، سیب اور شفتالو کی ہیں۔ اس کے علاوہ یہاں پر مٹر، بھنڈی اور دیگر سبزیاں بھی خاصی مقدار میں اُگائی جاتی ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق تازہ پھلوں اور سبزیوں میں 30 تا 40 فیصد کا ضیاع ہوتا ہے۔ اس کی بڑی وجہ یہ ہے کہ موسمی پیداوار کھیت سے بہت زیادہ ہوتی ہے اور اضافی پیداوار کو سنبھالنے یا محفوظ کرنے کیلیئے مقامی طور پر کوئی سہولت موجود نہیں ہوتی، اور نہ ہی ہنرمند افراد موجود ہوتے ہیں۔ اگر ایسی اشیاء کو ڈبوں میں بند کر کے یا دوسرے طریقوں سے محفوظ کر کے سنبھال کر رکھا جائے جو بعد میں نہ صرف استعمال کی جاسکتی ہیں بلکہ ان کو برآمد بھی کیا جاسکتا ہے۔ چونکہ مذکورہ بالا طریقہ میں خوراک محفوظ کرنے کیلیئے کوئی کیمیائی مادے استعمال نہیں ہوتے، اس لئے ان کو بین الاقوامی منڈیوں میں آسانی سے بیچا جاسکتا ہے۔ اس وقت صورت حال یہ ہے کہ صوبہ خیبر پختونخوا میں پھلوں، سبزیوں اور اسطرح کے دوسرے اجناس کو ڈبوں میں بند کرنے کا بھی کارخانہ موجود نہیں ہے۔ مذکورہ مضمون کا بنیادی مقصد یہ ہے کہ لوگوں میں

زرعی اجناس کو محفوظ کرنے کے اس طریقہ کے بارے میں آگاہ کیا جائے اور مقامی سطح پر چھوٹے کارخانے لگائے جائیں جس سے مقامی اور ملکی معیشت کو مضبوط بنا کر اپنے پاؤں پر کھڑا کیا جا سکے۔ مزید براں نوجوان طبقے کو ڈبہ بند خوراک کا ہنر سکھا کر اُن کیلئے روزگار کے مواقع پیدا کیے جائیں۔

مشینری اور آلات:

ا۔ چھریاں (Knives)	۲۔ طشتریاں (Trays)	۳۔ لکڑی کا چمچہ
۴۔ بڑی کیتلی	۵۔ بلانچر	۶۔ بلینڈر
۷۔ پلپر (Pulper)	۸۔ سٹیم جنریٹر	۹۔ ڈبے بند کرنے کی مشین
۱۰۔ رٹارٹ یا آٹو کلیو	۱۱۔ چولہا (Stove)	۱۲۔ ترازو (Balance)
۱۳۔ پلاسٹک ٹب	۱۴۔ ٹن کے خالی ڈبے	۱۵۔ آلو کے چھلکے اُتارنے والی مشین

خام مال کے علاوہ بجلی، گیس اور وافر مقدار میں صاف پانی کی دستیابی ضروری ہے۔ اس کے ساتھ ٹرانسپورٹ کا مناسب انتظام بھی ضروری ہے۔

طریقہ کار: پھلوں اور سبزیوں کا انتخاب، چھانٹی اور دھلائی

ا۔ آج کل تقریباً تمام پھلوں اور سبزیوں کی مختلف اقسام دستیاب ہوتی ہیں۔ ڈبوں میں بند کرنے کیلئے مناسب قسم کا انتخاب کریں۔

۲۔ پوری طرح پکے ہوئے پھلوں کا انتخاب کریں۔ جو کہ نہ کچے ہوں اور نہ ہی زیادہ پکے ہوئے ہوں۔

۳۔ سارے پھل اور سبزی کو پانی میں ڈال کر ہلائیں تا کہ گرد وغیرہ الگ ہو جائے۔ اسکے بعد صاف پانی سے دھولیں، یہ کام سپرے واشر سے بھی کیا جا سکتا ہے۔

۴۔ سارے پھلوں کا ایک دفعہ پھر معائنہ کرلیں اور اگر کسی پھل کا کوئی حصہ خراب ہو تو کاٹ کر الگ کرلیں۔

یہاں تک کے مراحل تمام پھلوں اور سبزیوں کیلئے مشترک ہیں۔ اس سے آگے کچھ مراحل ہر جنس کیلئے الگ الگ ہیں۔ یہاں پر ٹماٹر، مشروم اور مٹر کے مراحل درج کیے گئے ہیں۔

۵۔ بالکل صاف، صحت مند اور سرخ ٹماٹروں کو اُبلتے پانی میں تین منٹ کے لئے ڈال دیں۔ پھر فوراً ٹھنڈے پانی میں ڈال دیں یا پانی کا سپرے کر کے ٹھنڈا کریں اور ٹرے میں رکھیں۔

۶۔ ہاتھوں سے اِس کا چھلکا اتاریں اور چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹ لیں۔

۷۔ خالی نیا ڈبہ لے کر اسے ترازو پر رکھیں اور مقررہ وزن کے کٹے ہوئے ٹماٹر اس میں ڈال دیں۔ صاف پانی سے ڈبے کو اسطرح بھریں کہ اوپر آدھا ½ انچ حصہ خالی رہ جائے۔ اس طرح سے تمام ڈبوں کو بھر دیں۔

۸۔ تمام بھرے ہوئے ڈبوں پر ڈھکن رکھیں اور ایک ایک کر کے ویکیوم کین سیلر کے ذریعے بند کر دیں۔

۹۔ تمام بند شدہ ڈبوں کو آٹو کلیو میں رکھ دیں اور آٹو کلیو کا ڈھکنا اچھی طرح بند کر دیں۔ ٹمپریچر 121 سینٹی گریڈ پر 15 منٹ ٹائم کیلئے لگا

دیں اور آن کر دیں۔اس مرحلے کو سٹرلائزیشن کہتے ہیں۔اس میں پھل اور سبزیوں کے ساتھ لگے ہوئے تمام جراثیم تلف ہو جاتے ہیں

۱۰۔ مقررہ وقت پورا ہونے پر آٹو کلیو کا ڈھکنا کھول دیں کیونکہ اس کے اندر گرم بھاپ ہوتی ہے۔ڈبوں پر ٹھنڈا پانی ڈالیں پھر احتیاط سے نکال کر پنکھے کے نیچے رکھ دیں۔ٹھنڈا ہونے پر اچھی طرح خشک کریں اور پھر سٹور میں سنبھال کر رکھیں۔یہ ایک سال سے زیادہ عرصے تک محفوظ رہیں گی۔

مٹر اور مشروم: یہاں یہ امر قابل ذکر ہے کہ تیزابیت (ترشی) یا پی ایچ (pH) کسی بھی کے ڈبوں میں محفوظ رکھنے میں بہت اہم کردار ادا کرتی ہے۔عام طور پر سبزیوں (سوائے ٹماٹر) کے مقابلے میں پھلوں میں ترشی زیادہ ہوتی ہے۔(ٹماٹر بھی دراصل ایک پھل ہے) مٹر اور مشروم کم تیزابیت والی سبزیاں ہیں یعنی ان کی (pH) زیادہ ہوتی ہے۔ایسی اشیاء کیلئے سرکہ (سٹرک ایسڈ) کا ایسا محلول تیار کریں جس کا 2.5 (pH) یا اس سے کم ہو۔اسی محلول میں 0.1 فیصد کے حساب سے کیلشیم کلورائیڈ بھی ڈال دیں۔باقی طریقہ کار وہی جو اوپر بیان کیا گیا ہے۔کین میں سبزی ڈالنے کے بعد پانی کی بجائے تیار شدہ محلول سے بھر دیں۔

ٹماٹر پیسٹ (Tomato Paste): ٹومیٹو پیسٹ کی تیاری نسبتاً زیادہ محنت طلب اور پیچیدہ کام ہے۔

۱۔ بالکل صاف، صحت مند اور سرخ ٹماٹروں کو اُبلتے ہوئے پانی میں تین منٹ کیلئے ڈال دیں۔

۲۔ ان گرم ٹماٹروں کو بڑے بلینڈر (جوسر) میں ڈال کر اچھی طرح ریزہ ریزہ کر کے جوس بنا لیں۔

۳۔ جوس کو پلپر سے گزاریں تاکہ بیج اور چھلکے پلپ سے الگ ہو جائیں۔

۴۔ اس وقت پلپ کا برکس (Brix) ۵ اور ۶ ڈگری کے لگ بھگ ہوگا اگر چاہیں تو ا فیصد نمک ڈال سکتے ہیں۔اس کو سٹینلس سٹیل کی کیتلی میں ہلکی آنچ پر ایسی جگہ رکھیں جہاں ہوا کا دباؤ نسبتاً کم ہو۔لکڑی کے چمچے سے مسلسل ہلاتے جائیں یہاں تک کہ اس کا بِرکس ۲۴ ڈگری تک پہنچ جائے۔اس عمل میں کئی گھنٹے لگ سکتے ہیں۔برکس جتنا زیادہ ہوگا پیسٹ اُتنا زیادہ گاڑھا ہوگا۔

۵۔ تیار شدہ پیسٹ مقررہ وزن کے حساب سے ڈبوں میں اس طرح ڈالیں کہ اوپر والے ڈھکن کے نیچے آدھا انچ جگہ خالی رہ جائے۔اوپر تحریر شدہ ہدایات نمبر ۸ سے لے کر ۱۰ تک پر عمل کریں۔

احتیاطی تدابیر

۱۔ کام کے دوران اچھی طرح صفائی کا خیال رکھیں۔

۲۔ تیار شدہ اشیاء کو محفوظ جگہ میں سٹور کر لیں۔بہت زیادہ ڈبے ایک دوسرے کے اوپر نہ رکھیں اور نہ ان پر کوئی اور وزن رکھیں۔

۳۔ مہینے بعد ڈبوں کا معائنہ کریں اگر کوئی ڈبہ پھولا ہوا ہے تو اسے تلف کریں۔چند ایک ڈبوں کو کھول کر دیکھیں ممکن ہو تو کسی لیبارٹری سے ٹیسٹ کروائیں۔

عام طور پر زیادہ تیزابیت والی خوراک کے ڈبوں میں کوئی مسئلہ نہیں ہوتا تاہم اگر کم تیزابیت والی خوراک کے کسی ڈبے میں اس طرح کا مسئلہ پیدا ہو جائے تو اس کو احتیاط سے زمین میں دفن کر دیں۔ ☆☆☆☆☆

گھریلواور صنعتی پیمانے پر پھلوں سے مصنوعات کی تیاری

ڈاکٹر سرفراز حسین، ڈیپارٹمنٹ آف فوڈ سائنس اینڈ ٹیکنالوجی

ترشاوہ پھلوں سے عام طور پر گرمیوں کیلئے فرحت بخش مشروبات اور سکوائش بنائے جاتے ہیں۔ ہمارے ہاں مہمانوں کو مشروبات پیش کرنے کی روایت عام ہے۔ بازار سے مہنگے مشروبات خریدنے کی بجائے گھریلو خواتین پھلوں سے اچھے اور سستے مشروبات بنا کر گھریلو بجٹ کو کنٹرول کر سکتی ہیں اور ایسے دنوں میں جب پھل بہت سستے ہوتے ہیں ان کو جوس یا گودے کی شکل میں محفوظ کر لیا جاتا ہے اور موسم کی مناسبت سے ان سے مصنوعات تیار کی جاسکتی ہیں۔ سکوائش پھلوں سے تیار کیا گیا ایسا مشروب ہے جس میں کم از کم 25 فیصد پھلوں کا جوس، 40 فیصد چینی اور 1 فیصد سٹرک ایسڈ موجود ہوتا ہے۔ 350 پی پی ایم سلفر ڈائی آکسائیڈ یا 600 پی پی ایم سوڈیم بینزوایٹ ہوتا ہے اور اس مشروب کو 1.5 حصہ ٹھنڈا پانی ملا کر پیاس بجھانے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ عام طور پر پھلوں سے مصنوعات بنانے کیلئے "C" گریڈ پھل استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ پھل قدرے ترش ہوتا ہے مگر اس سے مصنوعات زیادہ معیاری بنتی ہیں۔ اس طرح پھلوں کے ضیاع کو روکنے کے ساتھ ساتھ زرمبادلہ بھی کمایا جاسکتا ہے۔

پھلوں کا شربت تیار کرنا: ہمارے ہاں پھلوں کے شربت بہت زیادہ مقبول ہیں مگر خالص پھلوں سے تیار شدہ مشروبات ہی زیادہ اہمیت رکھتے ہیں۔ دوسری مصنوعات کی طرح شربت بنانا بھی بہت آسان ہے۔

اقسام شربت اور ان کے اثرات:۔

بنفشہ	معتدل	گاجر	سردتر، مقوی قلب، مفرح قلب (عضلات)
نیلوفر	سردتر	فالسہ	سرد، مقوی معدہ (عضلات) دافع صفرا، مقوی قلب
صندل	مفرح قلب	بزوری	مفید امراض سینہ، دافع صفراء، امراض بول
کیوڑہ	گرم تر، مفرح	مکس فروٹ	دل ودماغ، معدہ اور جگر کیلئے مفید
شربت گلاب	گرم تر، ملین	دینار	بخار پرانا، جگر کا درد سرے سے دور کرے۔
شہتوت سیاہ	مفید حلق ومعدہ، دافع سوزش عدد	الائچی	تر سرد، دل ودماغ، معدہ کے لئے مفید
املی وآلو بخارا	سردتر، مفید امراض صفراوی	بادام	گرم تر مقوی معدہ دل ودماغ، فرحت بخش
انار	سرد، مقوی معدہ وقلب	لوکاٹ	مقوی قلب، صفراء کو تسکین دے

شربت تیار کرنے کے لئے ضروری ہدایات:

۱۔ پھلوں کو اچھی طرح دھو کر چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹ لیں پھر انہیں تھوڑا سا پانی ڈال کر آگ پر چڑھائیں اور ہلاتے رہیں جب تھوڑا سا گرم ہو جائے تو نرم ہونے پر کپڑے سے چھان لیں۔اس طرح جو جوس حاصل ہوا سے شربت بنانے کے لئے استعمال کریں۔

۲۔ پھلوں کو بہت زیادہ دیر تک نہیں پکانا چاہیئے کیونکہ بہت نازک ترین پھلوں کا فلیور اس طرح ضائع ہو جاتا ہے۔اسی لئے بعض اوقات پھلوں کا جوس نکالنے کے لئے دوسرے برتن میں پھل ڈال کر پانی میں رکھ کر گرم کیا جاتا ہے تاکہ فلیور پر بُرا اثر نہ پڑے۔اس طریقے کو WET HEATING کہتے ہیں۔

۳۔ ایسے پھل اور میوہ جات جن کو نچوڑنے سے جوس نہ نکلتا ہو انہیں تین گنا پانی میں بھگو اور مل کر باریک ململ کے کپڑے سے چھان لیں اور بعد میں قوام بنائیں۔میوہ جات میں چھ گنا پانی ڈال کر جوش دیں جب نصف ہو جائے تو چھان کر چینی ملا کر قوام بنائیں۔

شربت الائچی

سبز الائچی	25 گرام	سبز رنگ	1/2 گرام
پانی	600 ملی لیٹر	ایسنس الائچی	حسب منشاء
چینی	1.5 گرام	سٹرک ایسڈ	5 گرام

ترکیب: الائچی کو گرائینڈ کر کے اُبال لیں اور ململ کے کپڑے سے چھان لیں پھر اسی میں چینی ڈال کر سٹرک ایسڈ کے ہمراہ قوام بنا لیں رنگ اور سوڈیم بینزوایٹ اور الائچی کا فلیور ڈال کر نیم گرم بوتلوں میں بھر لیں۔الائچی کو کوٹ کر استعمال میں لائیں اور چھلکے ضائع کر دیں۔ شربت کو کو ڈھانپ کر پکائیں تاکہ الائچی کا خوشگوار فلیور ضائع نہ ہو۔

مِلے جُلے پھلوں کا شربت (مکس فروٹ)

انار	400 گرام	چینی	دوگنا وزن
خوبانی	400 گرام	پانی	پھلوں کے وزن سے تین گنا
کیلا	4 عدد	مکس فروٹ ایسنس	حسب منشاء
آلو بخارا	400 گرام	سٹرک ایسڈ	20 گرام
سیب	400 گرام	سوڈیم بینزوایٹ	10 گرام

ترکیب: پھلوں کو دھونے کے بعد اچھی طرح کاٹ کر پانی ڈالیں اور پکائیں پھر فلٹر کر لیں اور دوگنا چینی ڈال کر قوام بنائیں رنگ اور ایسنس بھی حسب منشاء استعمال کریں اور نیم گرم شربت بوتلوں میں بھر دیں۔

فالسہ کا شربت

رس	350 گرام	فالسہ خوشبو	حسب منشاء
چینی	700 گرام	سوڈیم بینزوایٹ	3 گرام
رنگ فالسہ	حسب منشاء	پانی	350 گرام

ترکیب: فالسہ لے کر اس میں پانی ڈال دیں اور ہلکا ہلکا ہاتھ سے ملیں یا گرائینڈر جگ میں 10 سیکنڈ تک چلائیں تا کہ بیج گرائینڈ نہ ہوں صرف جوس نکال کر فلٹر کر لیں پھر چینی ڈال کر پکائیں آخر میں ایسنس اور رنگ ڈال کر قوام تیار کر لیں نیم گرم شربت بوتلوں میں بھر دیں ،سوڈیم بینزوایٹ علیحدہ پانی میں ڈال کر تیاری کے دوران شامل کریں۔ فالسے کی طرح شربت شہتوت اور جامن بھی تیار کیا جاسکتا ہے۔ شربت کو چولہے سے اُتارنے سے تھوڑی دیر پہلے سوڈیم بینزوائٹ شامل کریں۔ زیادہ درجہ حرارت گرم کرنے سے بھی سوڈیم بینزوایٹ کا اثر ضائع نہیں ہوتا۔

انار کا شربت

رس	ایک لیٹر	سٹرابیری یا رس بیری ریڈ کلر	حسب منشاء
چینی	2ء25 گرام	سوڈیم بینزوایٹ یا میتھائل پیرابن	3 گرام
پانی	ایک لیٹر	سٹرک ایسڈ	25 گرام

ترکیب: انار کا رس نکالنے کے لئے بازار میں مشین دستیاب ہے اس سے رس بہت اعلیٰ کوالٹی کا نکلتا ہے اگر مشین نہ ہو تو روائتی طریقوں سے جوس نکال کر چینی اور سٹرک ایسڈ کو جوس میں ڈال کر پکائیں جب چینی حل ہو جائے تو فلٹر کر لیں تا کہ صاف شفاف محلول حاصل ہو جائے بعد میں چینی ڈال کر قوام بنالیں اس میں سٹرک ایسڈ کی ضرورت عام طور پر نہیں پڑتی اگر پھل زیادہ میٹھا ہو تو پھر سٹرک ایسڈ ضرور شامل کریں۔ رنگ اور انار کا فلیور بھی آخر میں شامل کریں اور سوڈیم بینزوایٹ کو تھوڑا سا پانی میں حل کر کے شربت میں شامل کریں اور مکس کرنے کے بعد اتار لیں اور نیم گرم بوتلوں میں بھر دیں۔ لمبے عرصہ کے لیے محفوظ رکھنے کے لئے اس میں میتھائل پیرابن، یا پروپائل پیرابن ایک گرام فی لیٹر تیار شربت کے حساب سے شامل کریں۔ یہ شربت صنعتی طور پر انار مہنگا ہونے کی وجہ سے بہت قیمتی ہوتا ہے۔ لیکن امراض اختلاج قلب، کمزوری معدہ جگر میں از حد مفید ہے۔

شربت بادام

بادام	50 گرام	پروپائل پیرابن	0.5 گرام
چینی	750 گرام	سوڈیم بینزوایٹ	0.1 گرام
پانی	500 گرام	پی ایچ	6-6.1
الائچی چھوٹی کا دانہ	12 گرام	بریکس	62-63
میتھائل پیرابن	0.5 گرام	بادام کا ایسنس	5 ملی لیٹر

ترکیب: بادام کو رات بھر بھگو کر صبح چھلکا اُتار لیں۔ الائچی کو کاٹ کر استعمال کریں کیونکہ الائچی کا فلیور صرف بیج میں ہوتا ہے۔ بادام کو گرائنڈر میں ڈال کر تھوڑا تھوڑا پانی ڈال کر دودھ حاصل کر لیں اور اسے فلٹر کریں جو بادام بچ جائیں اسے دوبارہ پانی میں ڈال کر مزید باریک کریں۔ پھر ایک برتن میں چینی ڈال کر پانی شامل کریں اور قوام بنائیں اور اس میں بادام اور الائچی کا جز شامل کریں اور شربت تیار کر لیں۔ میتھائل پیرابن کو تھوڑے سے پانی میں حل کر کے شامل کریں۔ یہ کیمیکل بھی جراثیموں کے خلاف قوت مدافعت رکھتا ہے اور ایسے شربتوں میں استعمال ہوتا ہے جن کا فلیور بہت نازک ہو۔ نیم گرم شربت چولہے سے اُتار کر ایسنس بھی شامل کریں اور نیم گرم شربت بوتلوں میں بھر لیں۔

شربت لوکاٹ

لوکاٹ کا پھل	2 کلو	سوڈیم بینزوایٹ	ایک گرام
چینی	ڈیڑھ کلو	سٹرک ایسڈ	2 گرام
پانی	ڈیڑھ کلو		

ترکیب: شربت لوکاٹ دل کو تسکین دیتا ہے اور بہت سی خوبیوں کا حامل ہے۔ پھل کو پانی گٹھلی نکال کر اُبال لیں اور کپڑے سے چھان کر چینی ڈال کر قوام بنالیں بعد میں سٹرک ایسڈ اور سوڈیم بینزوایٹ ڈال کر گرم گرم بوتلوں میں بھر دیں۔

شربت صندل

صندل کی لکڑی	20 گرام	صندل کی خوشبو	ایک ملی لیٹر
پانی	900 گرام	کیوڑہ ایسنس	حسب ضرورت
چینی	2ء800 کلوگرام	سٹرک ایسڈ	8 گرام

ترکیب: صندل کی لکڑی بازار سے باآسانی دستیاب ہوجاتی ہے۔ صندل کا شربت خصوصاً زیادہ گرمیوں میں بلڈ پریشر والے مریضوں کے لئے ایک خاص نسخہ ہے۔ زیادہ پینے سے جوڑوں میں درد اور بلڈ پریشر میں کمی بھی واقع ہوسکتی ہے۔ گرمی کے اثرات سے بچنے کے لئے ایک مجرب چیز ہے۔ صندل کی لکڑی خریدتے وقت اس پر شبت شدہ مہر ضرور دیکھ لیں، عام طور پر صندل کی لکڑی کا پاوڈر بھی ملتا ہے جو ملاوٹ سے خالی نہیں ہوتا اس لیے سستا ہوتا ہے۔ صندل کی لکڑی کو پہلے ہتھوڑی کی مدد سے چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں توڑ کر باریک پاوڈر بنالیں تاکہ تمام لکڑی کا اثر نکل آئے۔ اس کی خوشبو بہت زیادہ ہوتی ہے۔ اس لئے خوشبو کو پوری طرح نکالنے کے لئے پریشر کُکر میں ڈھانپ کر 10 منٹ تک چولہے پر چڑھائیں۔ پکا کر درج ذیل فارمولے کے تحت شربت تیار کریں۔

صندل کے کشید شدہ پانی میں چینی اور سٹرک ایسڈ ڈال کر چولہے پر پکائیں جب چینی حل ہوجائے تو ململ کے کپڑے کی 3-4 تہوں سے گزار کر فلٹر کرلیں اور قوام بنالیں۔ ٹھنڈا ہونے پر کیوڑہ یا صندل کی خوشبو شامل کریں اور نیم گرم بوتلوں میں بھر دیں۔

شربت گلاب

دیسی تازہ گلاب کی پتی	50 گرام	رس بیری ریڈ کلر	حسب منشاء
عرق گلاب	100 گرام	سٹرک ایسڈ	8-7 گرام
چینی	ایک کلوگرام	میتھائل پیرابن	1.5 گرام
پانی	675 ملی گرام		

ترکیب: رات بھر گلاب کی پتی کو بھگو دیں صبح اُٹھ کر مل لیں پھر ململ کے کپڑے سے چھان کر پتی علیحدہ کردیں۔ پتیوں کو پانی میں 20-10 منٹ ہلکی آنچ پر پکائیں اور مزید عرق حاصل کریں اور اس میں چینی اور سٹرک ایسڈ شامل کریں اور قوام بنالیں۔ اگر قوام پر کوئی جھاگ یا میل وغیرہ آئے تو اسے علیحدہ نکال کر ضائع کردیں۔ قوام بنانے سے تھوڑی دیر پہلے عرق گلاب شامل کریں اور نیچے اتار کر رنگ اور مزید خوشبو شامل کریں اور نیم گرم بوتلوں میں بھرلیں۔

شربت توت (شہتوت) سیاہ کے فوائد

یہ گلے کے درد، ورم اور خراش کے لئے موثر ہے جو درج ذیل اسباب کے باعث لاحق ہو جاتے ہیں۔

۱)	سردی کے اثرات	۲)	گرد و غبار
۳)	زیادہ گرم اور سرد اشیاء کا استعمال	۴)	زیادہ بولنا، چیخنا اور چلانا
۵)	نزلہ کے وائرس	۶)	تمباکو نوشی
۷)	قوت مدافعت کا کم ہو جانا	۸)	ٹھنڈی برف ترش و تیز اشیاء کا استعمال

توت کا شربت گلے کے جملہ امراض جیسے ورم حلق و حنجرہ، گلے کا درد، خناق کے لئے زبردست اہمیت کا حامل ہے۔ اس کے استعمال سے گلے کے جانب نزلہ گرنے کو بھی روکتا ہے، ورم حلق کو تحلیل کرتا ہے، خشکی اور کھانسی میں فائدہ پہنچاتا ہے۔ ورم لوزتین (ٹانسلز کا پھول جانا) میں اس کا استعمال نفع بخش ہے۔ سگریٹ پینے والوں کے گلے کو خشک ہونے سے بچاتا ہے آواز میں نرمی اور ملائمت پیدا کرتا ہے۔ آواز بیٹھ جائے تو اس کے استعمال سے فائدہ ہوتا ہے۔ بلغم کو بھی خارج کرتا ہے۔ گلے کے غدود بڑھ جائیں یا خناق کے مرض میں بھی اس کے استعمال سے فائدہ ہوتا ہے۔ خوراک کا ایک بڑا چمچ دو پہر شام لیں۔

حلق کا ورم (PHARYNGITIS) ورم حنجرہ (LARYNGITIS) ورم لوزتین (TONSILITIS)

شربت شہتوت سیاہ

شہتوت کا جوس	1/2 لیٹر	سوڈیم بینزوایٹ	1 گرام
چینی	750 گرام	رنگ اسٹرابیری ریڈ	حسب ضرورت
سٹرک ایسڈ	1-2 گرام	خوشبو شہتوت	حسب ضرورت

کھجور کا شہد (Date Honey)

کھجور	ڈیڑھ کلو	سٹرک ایسڈ	1 چھوٹا چمچ
پانی	1 لیٹر	شہد کی کوشبو	آدھ ملی لیٹر
لیکوڈ گلوکوز	آدھ کلو	چینی	2 کلو
سوڈیم بینزوایٹ	2 گرام	رنگ اسٹرابیری ریڈ	تھوڑا سا

ترکیب: پہلے کھجور کو دھو کر گرد و غبار سے پاک کریں پھر پانی ڈال کر چولہے پر اُبال لیں پھر گٹھلیاں نکالیں اور اسی پانی میں گرائنڈ سے گزاریں پھر چینی، رنگ اور گلوکوز ڈال کر قوام بنالیں۔

کھجور کے فوائد: اس میں تمام ضروری معدنیات اور نمکیات ہوتے ہیں خصوصاً بوڑھے افراد کے لئے اور بچوں کو فربہ کرنے کے لئے شام کو دودھ کے ساتھ اس کا استعمال فائدہ مند ہے۔ اس کے علاوہ میٹھے پکوانوں میں ذائقہ بڑھانے کے لئے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

شربت املی وآلو بخارہ

املی	آدھ کلو	سوڈیم بینزوائٹ	1 گرام
چینی	2 کلو	پانی	آدھ لیٹر بھگونے کے لئے
آلو بخارا خشک	1 پاؤ	الا ئچی خورد	10 گرام
نمک	5 گرام		

ترکیب: املی اور آلو بخارا کو علیحدہ علیحدہ پانی میں رات کو بھگو دیں۔ الا ئچی کا اثر پانی میں علیحدہ نکال لیں۔ صبح املی اور آلو بخارا مل کر چھان لیں۔ لوہے کی چھانی استعمال نہ کریں بلکہ ململ کے کپڑے سے نکال کر نچوڑ لیں پھر چینی ڈال کر قوام بنا لیں۔ آخر میں سوڈیم بینزوایٹ ڈال کر گرم گرم بوتلوں میں بھر لیں۔

شربت املی وآلو بخارا کے فوائد:

معدے کو تقویت دیتا ہے۔ قبض دور کرتا ہے۔ گرمی سے نجات دلاتا ہے۔ جگر کی اصلاح کرتا ہے۔

میلے شربتوں کو صاف کرنے کے لئے گاؤزبان (جڑی بوٹی) لے کر رات پانی میں بھگو دیں اور بوقت ضرورت اس کے پانی کا چھینٹا قوام کو لگائیں اور سوراخ دار کفگیر سے میل اُتاریں۔

آج کل ڈائیٹ مشروبات اور دوسری مصنوعات بنانے کے لئے چینی کی بجائے انرجی فری کیمیکلز بھی بازار میں دستیاب ہیں۔ جن کے بارے میں عام لوگ کم ہی جانتے ہیں ان کی مٹھاس کا موازنہ چینی سے درجہ ذیل جدول میں دیا گیا ہے تا کہ لوگ ان کو استعمال کرتے وقت ان کی مقدار اور استعمال کا تعین کرسکیں۔ یہ موازنہ چینی کے ایک گرام سے کیا گیا ہے

چینی: مشروبات میں چینی کی مقدار عام طور پر 13.5 فیصد تک ہوتی ہے۔ مگر اس بات کا تعین جوس میں قدرتی طور پر پائی جانے والی چینی کے مطابق کیا جاتا ہے۔ خالص جوس میں جتنی مٹھاس ہوگی ڈرنک میں بھی اسی کے مطابق رکھی جائیگی تا کہ پھلوں کے اصل ذائقے سے لطف اندوز ہوا جاسکے۔ چند فروٹس کے T.S.S درج ذیل ہیں۔

فروٹ	چینی کی مقدار	فروٹ	چینی کی مقدار
۱۔سیب	13-12	۶۔آڑو	14-13
۲۔انگور	23-14	۷۔انناس	14-13
۳۔لیمن	12-13	۸۔آلو بخارا	12-10
۴۔لائم (کھٹی)	11-9	۹۔آم	18-15
۵۔ اورنج	15-12	۱۰۔ٹماٹر	7 - 5

(باقی مضمون آئندہ شمارے میں ملاحظہ فرمائیں۔)

گرمی کی شدت کے اثرات اور بچاؤ

ڈاکٹر اصل خان، لائیوسٹاک ڈیری ڈیویلپمنٹ (توسیع) صوبہ خیبر پختونخوا

جانور 10 سے 25 درجہ سینٹی گریڈ تک آرامدہ حالت میں رہتا ہے یعنی یہ درجہ حرارت اس پر برے اثرات مرتب نہیں کرتا۔ گرمی کے موسم میں جب درجہ حرارت 30 درجہ سینٹی گریڈ سے اوپر ہو جاتا ہے تو جانور پر منفی اثرات مرتب ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔ بہتر پیداوار اور منافع کیلئے ضروری ہے کہ جانوروں کو گرمی کی شدت سے محفوظ رکھا جائے۔

گرمی کی شدت کے علامات:

- ☆ ہانپنا۔
- ☆ منہ کے ذریعے سانس لینا۔
- ☆ رالیں ٹپکنا۔
- ☆ سست ہونا۔
- ☆ بے دل (حرکت نہ کرنا) لیٹنے کی بجائے کھڑے رہنے کو ترجیح دینا۔
- ☆ مٹی میں لوٹنا پوٹنا یا تالاب میں نہانا۔

گرمی کی شدت کے اثرات:

- ☆ چھوتھائی حصہ کم خوراک کھانا۔
- ☆ ایک تہائی حصہ زیادہ پانی پینا۔
- ☆ کم دودھ کی پیداوار۔
- ☆ کم چربی۔
- ☆ وزن میں کمی۔
- ☆ گبن ہونے کے کم مواقع۔

جانوروں کو گرمی کی شدت سے کیسے بچایا جاسکتا ہے:

- ☆ جانوروں کو سبز چارہ مناسب مقدار میں مہیا کرنا۔
- ☆ چارے کی کمی کے دنوں میں توڑی کی بجائے خشک کیا ہوا چارہ یا خمیر چارہ استعمال کرنا۔
- ☆ گرم خوراک مثلاً ونڈا کا استعمال دن کے ٹھنڈے اوقات (صبح وشام) میں سبز چارے کے ساتھ کریں۔
- ☆ جانور کی چوبیس گھنٹے تازہ اور صاف پانی تک رسائی
- ☆ جانوروں کو کھلا رکھیں۔
- ☆ پانی کی کھرلیاں سائے میں بنائیں۔
- ☆ شیڈ ڈیزائن ایسا ہو کہ گرمی کے اثرات کم سے کم ہوں۔

☆ شیڈ کی اونچائی تقریباً 14 سے 15 فٹ تک ہو۔ ☆ شیڈ کا رخ شرقاً غرباً ہونا چاہیے۔
☆ نسلوں کا انتخاب ایسا ہو کہ وہ گرمی کو برداشت کر سکیں۔ ☆ جانوروں کو درختوں کے نیچے رکھیں۔
☆ کھلی اور سایہ دار جگہ اتنی ہو کہ جانور آسانی سے گرمی کے اوقات میں وہاں بیٹھ سکیں۔

بچھڑے/بچھڑی کی دیکھ بھال۔

آج کی بچھڑی کل کی گائے اور آج کا بچھڑا کل کا بیل۔

بچھڑوں/بچھڑیوں کی مناسب دیکھ بھال اسلئے ضروری ہے تاکہ ہم 100 دنوں میں 100 کلوگرام کا جانور حاصل کر سکیں اور مناسب عمر میں جانور کو افزائش کیلئے استعمال کیا جا سکے۔

بچھڑوں کا باڑہ۔

☆ باڑہ صاف ستھرا ہونا چاہئے۔
☆ باڑہ ہوادار ہونا چاہے۔ ☆ باڑے میں بچھائی خشک ہونی چاہئے۔
☆ باڑے میں جانوروں کی حرکت کرنے کیلئے مناسب جگہ ہونی چاہیے۔

ناڑوں کی دیکھ بھال

☆ ناڑا کو جراثیم کش محلول مثلاً آئیوڈین سے دھوئیں۔
☆ دن میں دو دفعہ جراثیم کش محلول سے دھوئیں اور خشک ہو کر جھڑنے تک محلول سے دھوئیں۔

بچھڑوں کو بوہلی پلانا۔

☆ بچھڑوں/بچھڑیوں کو پیدائش سے چھ گھنٹے کے اندر بوہلی پلائیں۔
☆ بچھڑوں/بچھڑیوں کو ایک دن میں چار لیٹر بوہلی پلائیں۔
☆ دو لیٹر صبح اور شام کے حساب سے پلائیں۔

بچھڑے/بچھڑی کیلئے خوراک کی ضرورت

۱) بچھڑے/بچھڑی کی پیدائش کے پہلے دن سے ہی تازہ اور صاف ستھرا پانی اس کی پہنچ میں ہونا چاہئے۔
۲) سردیوں میں بچھڑے/بچھڑی کی پانی کی ضرورت تقریباً 15 لیٹر دن ہوتی ہے اور گرمیوں میں تقریباً 25 لیٹر پانی کی ضرورت ہوتی ہے
۳) بچھڑوں کو ونڈا (جس میں سترہ سے اٹھارہ فی صد لحمیات ہوتی ہیں) پیدائش کے پہلے دن سے بچھڑے/بچھڑی میں ہونا چاہیے۔
۴) بچھڑوں کو کھلانے والا ونڈا تقریباً 6 سے 8 ہفتے کی عمر تک کھلانا چاہئے۔
۵) صاف ستھری تھوڑی خوراک پیدائش کے چوتھے دن سے جانور کی پہنچ میں ہو اس سے معدے کی نشو و نما کا عمل تیز ہو جاتا ہے۔
۶) بچھڑے/بچھڑی کی خوراک میں یوریا نہ شامل ہو کیونکہ یہ زہریلا ہوتا ہے۔
۷) پیدائش کے چوتھے دن سبز چارہ علیحدہ کھرلی میں جانور کے سامنے رکھیں۔
۸) بچھڑوں کی دودھ عمر کے مقابلے وزن کے حساب سے چھڑانا چاہیے۔
۹) دودھ چھڑاتے وقت ساہیوال نسل کے بچھڑے/بچھڑی کا وزن 91 کلو اور بھینس کے بچھڑے/بچھڑی کا وزن 100 کلو ہونا چاہے۔

پانی کی اہمیت۔ پانی نظام انہضام بہتر کرتا ہے یہ جسم کے درجہ حرارت کو برقرار رکھتا ہے اور جانور کی صحت و تندرستی اور پیداوار کو بڑھاتا ہے۔

دودھیل جانور کی ضرورت: دودھیل جانوروں کو دوسرے جانورں کی نسبت زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ کیونکہ دودھ پیدا کرنے کیلئے زیادہ پانی درکار ہوتا ہے دودھ میں پانی کی مقدار 87% ہوتی ہے یہ پانی جانور اپنی روزمرہ کی خوراک اور پینے والے پانی سے حاصل کرتا ہے۔ پانی کی مدد سے جسم میں خوراک کی توڑ پھوڑ کا عمل شروع ہوتا ہے اور خوراک سادہ اجزاء میں تبدیل ہو کر جسم کا حصہ بنتی ہے زیادہ تر ضرورت جانور اپنے پینے والے پانی سے پورا کرتا ہے

پانی پینے کا طریقہ کار۔ صاف اور تازہ پانی ہر وقت جانور کی پہنچ میں ہونا چاہیئے تا کہ جانور زیادہ سے زیادہ پانی پی سکے۔ دن میں کئی بار پانی کے ضرورت خاص طور پر چارہ کھانے کے بعد اور دودھ دوہنے کے بعد بڑھ جاتی ہے گائے اپنی ضرورت کا 50-30 فیصد پانی دودھ دینے کے بعد ایک گھنٹے کے اندر اندر پی لیتی ہے جانور خشک خوراک کے بعد پانی پیتے ہیں ایسی خوراک میں پانی کی مقدار کم ہوتی ہے۔

ہمہ وقت پانی کی فراہمی۔ دودھ کی پیداوار میں اضافہ۔

- ☆ ہمہ وقت پانی کی فراہمی جانور کے دودھ دینے کی صلاحیت میں اضافہ کرتی ہے۔
- ☆ گرمیوں میں جانور کو سایہ دار اور ٹھنڈی جگہ پر پانی مہیا کرنا چاہیے۔
- ☆ تازہ اور صاف پانی مہیا کریں۔ پانی گرم نہ ہو دودھیل جانورں کیلئے ہر گھنٹے پانی میسر ہو۔
- ☆ پانی کی کھرلیوں یا برتن کی صفائی کا خاص خیال رکھیں۔
- ☆ جانور کو پانی والی کھرلی تک کا آزادانہ رسائی میسر ہو۔
- ☆ پانی والی کھرلیوں میں ہر وقت پانی موجود ہو۔

جانوروں کو کھلا رکھیں۔ جانور کو کھول کر پانی پلانے اور پھر باندھنے سے نہ صرف وقت کا ضیاع ہوتا ہے۔ بلکہ جانور اپنی مرضی کے مطابق مطلوبہ مقدار میں پانی بھی نہیں پی سکتے جسکی وجہ سے اکثر جسم میں پانی کی کمی واقع ہو جاتی ہے جانور کھلا رہنے سے اپنی مرضی سے اپنی ضرورت کے مطابق پانی پی سکتے ہیں۔

پانی کی قلت کی صورت میں چارہ جات۔

پانی کی قلت والے علاقوں کیلئے چارہ جات۔ جوار، گوارا، باجرہ، موٹھ، رامان گھاس، برمودا گھاس، اور پلوان سب سے زیادہ موزوں چارجات ہیں۔

کھڑی فصل (چارے) کیلئے کیا کرنا چاہیے۔

- ☆ گوڈی کریں۔ اگر ممکن ہو یا ٹریکٹر کے ساتھ تر پھالی کا استعمال کریں۔ جیسے کپاس کی فصل میں کیا جاتا ہے۔ اس سے پانی محفوظ کیا جا سکتا ہے۔
- ☆ اگر پچھلی فصل کے مونڈ کھیت میں چھوڑ دیئے جائیں تو اس سے پانی کو محفوظ کیا جا سکتا ہے۔

چارے کی کمی کی صورت میں متبادل۔

جب آپکے پاس زیادہ چارہ ہو تو اس کو میسر چارے کی صورت میں محفوظ کرلیں تا کہ چارے کی کمی کے دنوں میں استعمال کیا جا سکے۔

☆☆☆☆☆

جانوروں کی خوراک میں چاروں کا کردار

ڈاکٹرسعید احمد، ڈاکٹر صائمہ: اسسٹنٹ پروفیسر اینی مل نیوٹریشن ڈیپارٹمنٹ، یونیورسٹی ویٹرنری اینڈ اینی مل سائنسز لاہور

پاکستان کی معیشت میں لائیوسٹاک کا بہت ہی اہم کردار ہے۔ دودھ یا گوشت والے جانور کیلئے خوراک بہت اہمیت رکھتی ہے۔ عمومی طور پر جانور کی پیداوار میں 70 سے 80 فی صد تک خرچہ خوراک پر آتا ہے۔ لوگ شوق سے اچھا دودھ دینے والی گائے یا بھینس خرید کر لاتے ہیں۔ مگر خوراک کا صحیح بندوبست نہ ہونے کی وجہ سے اُن سے حسب توقع پیداوار نہیں لے سکتے۔ جانوروں سے اُن کی صلاحیت کے مطابق زیادہ سے زیادہ دودھ اور بڑھوتری لینے کے لیے متوازن خوراک بہت ضروری ہے۔ یہ چارے کے ساتھ ساتھ ونڈے کے استعمال سے ہی ممکن ہے۔

چارہ جات:

چارے جانوروں کو پالنے کا سستا ذریعہ ہیں۔ پنجاب اور سندھ میں چارہ نسبتاً زیادہ مقدار میں پیدا ہوتا ہے اور سارا سال مہیا ہوتا ہے۔ جبکہ بلوچستان اور صوبہ خیبر پختونخواہ میں اس کی مقدار نسبتاً کم ہے۔ یہ بات تحقیق سے ثابت ہوئی ہے کہ سبز چارہ جانور کی جسمانی ضرورت کو تو کسی حد تک پورا کرتا ہے لیکن اگر اس سے اچھی بڑھوتری لینی ہو یا دودھ کی زیادہ پیداوار حاصل کرنا ہو تو چارے کے ساتھ ونڈا یا دیگر اضافی خوراک کا انتظام ضروری ہو جاتا ہے۔ چونکہ چارے جانوروں کی بنیادی خوراک کا کام دیتے ہیں۔ لہٰذا اُن کو ذرا تفصیل سے بیان کرنا ضروری ہے۔

موسم کے لحاظ سے چاروں کو دو حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔

1۔ سردیوں کے چارے
2۔ گرمیوں کے چارے

1۔ سردیوں کے چارے:

ان میں عام طور پر برسیم، لوسرن، رائی گراس وغیرہ شامل ہیں۔ جئی بھی اس موسم میں کاشت کی جاتی ہے۔ مگر یہ دوسرے چاروں سے مختلف ہے۔ سردیوں کے چاروں میں لحمیات کی مقدار 20 سے 22 فی صد ہوتی ہے اور قابل ہضم اشیا بھی 55 سے 60 فی صد کے درمیان ہوتی ہیں۔ لہٰذا کوالٹی کے لحاظ سے یہ چارے بہترین تصور کیے جاتے ہیں۔ اس میں عام طور پر خشک مادہ کم اور نمی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ لہٰذا اگر چارے بہت نرم ہوں تو اُن کے ساتھ بھوسہ گندم یا پرالی کتر کر ملائی جاتی ہے۔ اس سے جانور کی جسمانی خشک مادہ کی ضرورت بھی پوری ہو جاتی ہے اور موک یا Diarrhea لگنے کا اندیشہ کم ہو جاتا ہے۔ چارہ جات اگر مناسب مقدار میں ڈالے جائیں تو ایک عام جانور جو 5 سے 6 لیٹر دودھ دے رہا ہوا سے راشن کی کم ہی ضرورت پڑتی ہے۔ لیکن اگر چارہ کی کمی ہو تو راشن کا استعمال ضروری ہو جاتا ہے۔ اسی طرح زیادہ دودھ دینے والے جانوروں کو مناسب توانائی سپلائی کرنے کے لیے بھی راشن کا استعمال ضروری ہے۔ اگر چارہ کوالٹی کا ہو تو جانور کافی مقدار میں کھا لیتے ہیں۔ لیکن عمومی طور پر چارہ جانور کے جسم کے وزن کا دس فی صد کافی رہتا ہے۔ یعنی اگر جانور کے جسم کا وزن 500 کلوگرام ہو تو 50 کلو

گرام چارہ کافی ہوتا ہے۔اسی طرح گائے کے لیے30-40 کلوگرام اور بھینس کے لیے40-50 کلوگرام چارہ مناسب ہے۔

برسیم: یہ موسم سرما کی ایک اہم اور غذائیت سے بھرپور فصل ہے۔اس کو چاروں کا بادشاہ بھی کہتے ہیں۔اس کی کاشت سے زرخیزی بھی بڑھ جاتی ہے۔اس میں لحمیات، کیلشیم اور حیاتین کافی مقدار میں ہوتے ہیں۔اس کو Hay کی شکل میں بھی محفوظ کیا جاسکتا ہے۔ اس چارے کو ستمبر کے آخری ہفتے سے وسط اکتوبر تک کاشت کیا جاتا ہے۔اس کی کاشت کے لیے 8 سے 10 کلوگرام بیج فی ایکڑ درکار ہوتا ہے۔ برسیم کی اوسط پیداوار 50 سے 55 ٹن فی ایکڑ ہے۔

جئی: جئی موسم سرما کا دوسرا مفید چارہ ہے۔اِس کو عمومی طور پر برسیم کے ساتھ ملا کر کاشت کیا جاتا ہے۔یہ چارہ بھی غذائیت کے لحاظ سے دودھ دینے والے جانوروں کے لیے نہایت مفید ہے۔اس کی کئی کٹائیاں دینے والی اقسام بھی حال میں متعارف ہوئی ہیں۔

کاشت کے لیے اس کا بیج 32 تا 35 کلوگرام فی ایکڑ درکار ہے۔چارے والی فصل سے 28 ٹن ایکڑ سبز چارہ حاصل کیا جاسکتا ہے۔جبکہ بیج کی پیداوار 20 تا 25 من فی ایکڑ حاصل کی جاسکتی ہے۔

لوسرن: یہ دوامی نوعیت کا ایک پھلی دار چارہ ہے جس سے لحمیات حیاتین، کیلشیم اور فاسفورس وافر مقدار میں موجود ہوتے ہیں۔ اس فصل سے سارا سال چارہ حاصل کیا جاسکتا ہے۔پھلی دار چارہ ہونے کے ناطے برسیم کی طرح یہ چارہ بھی زمین کی زرخیزی میں اضافہ کرتا ہے۔سخت گرمی اور شدید سردی اس پر کم ہی اثرانداز ہوتے ہیں۔

2۔ گرمیوں کے چارے

گرمیوں کے چارے میں مکئی، جوار، باجرہ، ماٹ گراس اور سدابہار وغیرہ شامل ہیں۔کچھ عرصہ پہلے چارے عام طور پر ایک کٹائی دیتے تھے۔مگر اب جوار اور باجرہ میں زیادہ کٹائیاں دینے والی قسمیں آگئی ہیں۔جس سے چارہ جات کی مقدار بہت بڑھ گئی ہے اس کے علاوہ چارے کی کمی والے وقفے بھی کم ہوگئے ہیں۔

موسم گرما کے چاروں میں عام طور پر موسم سرما کے چاروں کی نسبت خشک مادہ زیادہ اور لحمیات کم ہوتی ہے۔خشک مادہ 20 سے 40 فی صد تک ہوتا ہے اور لحمیات کی مقدار 6 سے 8 فی صد تک ہوتی ہے۔قابل ہضم اشیا عام طور پر 50 سے 55 فیصد ہوتی ہیں۔مگر اُن کی کوالٹی چارہ جات کی عمر پر بہت منحصر ہوتی ہے۔زیادہ پکے ہوئے چارے جانور نہ تو کھانا پسند کرتے ہیں اور نہ ہی اُن کے لیے فائدہ مند ہوتے ہیں۔لہٰذا انہیں مناسب وقت پر ہی کھلا دینا چاہیے۔عمر کے ساتھ چاروں کی کوالٹی میں کمی گرمیوں کے چارہ جات میں سردیوں کے چارہ جات کے مقابلے میں بہت زیادہ ہوتی ہے۔گرمیوں کے چاروں میں خشک مادہ کافی مقدار میں ہوتا ہے لہٰذا اُن میں توڑی یا پرالی ملانے کی ہرگز ضرورت نہیں ہوتی۔چونکہ گرمیوں کے چاروں میں لحمیات کی مقدار کم ہوتی ہے لہٰذا جانوروں کی مخصوص حالتوں مثلاً بڑھوتری یا پیداواری حالت میں راشن کا استعمال ضروری ہے۔

مکئی: مکئی کی فصل سے بیج حاصل کرنے کے علاوہ اس کا چارہ جانوروں کی خوراک کے لیے بہترین حالت میں ہوتا ہے۔مکئی کا چارہ ایک لذیز چارہ ہے اور جانور اسے بڑے شوق سے کھاتے ہیں۔مکئی کا چارہ عمومی طور پر تین قسم کا ہوتا ہے۔یعنی بہاریہ مکئی، موسم گرما کی فصل اور موسم خزاں کی فصل اس کی کاشت کے لیے 15 سے 16 کلوگرام بیج فی ایکڑ درکار ہوتا ہے۔اس سے فی ایکڑ 40 سے 50 ٹن چارہ پیدا کیا جاسکتا ہے۔

جوار: جوار یا چری گرمیوں میں وسیع رقبے پر اُگایا جاتا ہے۔اسے نہری اور بارانی دونوں علاقوں میں کاشت کیا جاتا ہے۔یہ

چارہ جانوروں کے لیے نہایت زود ہضم ہے اور ہر قسم کے جانوروں کو کھلایا جا سکتا ہے۔ لمبے عرصے تک خشک موسم کی وجہ سے بعض اوقات اس پودے میں زہریلے مرکبات بھی پیدا ہو جاتے ہیں۔ اس کی کاشت کے لیے فی ایکڑ 32 سے 35 کلوگرام بیج کی ضرورت ہوتی ہے۔

سدابہار: سدابہار کئی کٹائیاں دینے والا گرمیوں کا چارہ ہے۔ جو جوار اور سوڈان گراس کے باہمی اختلاط سے تیار کیا گیا ہے۔ یہ غذائیت اور لذت کے اعتبار سے دیگر چارہ جات سے بہتر ہے۔ یہ چارہ خشک موسم برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ اگر مناسب وقت پر کاشت کیا جائے تو یہ مئی جون میں سبز چارے کی قلت کے دوران جانوروں کی ضروریات کافی حد تک پوری کر سکتا ہے۔ اسے کاشت کرنے کے لیے 10 سے 12 کلو گرام بیج فی ایکٹر درکار ہوتا ہے۔ اور اس سے تین یا چار کٹائیوں سے 60 سے 70 ٹن چارہ فی ایکٹر حاصل ہوتا ہے۔

چارہ جات کا ذخیرہ : چارہ جانوروں کی خوراک کا ایک اہم جز ہے۔ اس کو سارا سال جانوروں کی خوراک میں شامل کرنا ہے۔ پاکستان میں چند مہینوں میں عموماً سبز چارے کی قلت ہوتی ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ کثرت کے دنوں میں فاضل چارے کو کاٹ کر محفوظ کر لیا جائے تا کہ قلت کے دنوں میں جانوروں کے لیے چارے کی فراہمی کو یقینی بنایا جا سکے۔ اس مقصد کے لیے چارے کو سبز یا خشک حالت میں محفوظ کر کے زخیرہ کر لیا جاتا ہے۔

چارے کو خشک کرنا: (Hay making) اس کو بنانے کے لیے سبز چارے میں موجود نمی کا 70 سے 95 فیصد حصہ دھوپ اور ہوا کے ذریعے خارج کر دیا جاتا ہے۔ سبز چارے کو کاٹنے کے بعد کھیت میں ہی رکھا جاتا ہے تا کہ ذخیرہ کرنے سے پہلے اس سے نمی کی خاص مقدار کو کم کر دیا جائے۔ خشک چارے میں نمی کی مقدار کا انحصار خشک کی جانے والی فصل پر ہوتا ہے۔ اسی فصل میں کمی کی 15 سے 18 فیصد تک موجودگی کے باوجود اسے تادیر ذخیرہ کیا جا سکتا ہے۔ عام حالات میں فصل کو کھیتوں میں رکھ کر اس حد تک خشک کرنا کافی دشوار ہوتا ہے۔ اس کے لیے ضروری ہے کہ مصنوعی طریقے سے ہوا کے ذریعے خشک کرنے کا کوئی متبادل انتظام کیا جائے۔ اگر خشک چارے میں نمی کی مقدار زیادہ رہ گئی ہو تو ہوا میں نمی اپنے اندر جزب کر لیتی ہے۔ اس سے خشک چارے میں الی لگ جانے کا احتمال ہو سکتا ہے۔

خشک چارہ پھلی دار اور غیر پھلی دار دونوں قسم کی فصلوں سے تیار کیا جا سکتا ہے۔ پھلی دار چاروں میں لوسرن خشک کرنے کے لیے موزوں ترین ہے۔ اگر مناسب طریقے سے لوسرن کو خشک کیا جائے تو اس میں 14 سے 15 فیصد لحمیات اور 50 فیصد تک کل قابل ہضم غذائی اجزا موجود ہوتے ہیں۔ برسیم اور رواںہہ کی فصل کو خشک کرنا مشکل ہوتا ہے۔ کیونکہ برسیم میں نمی زیادہ ہوتی ہے اور رواںہہ کا تنا سخت اور موٹا ہوتا ہے۔

اچھے خشک چارے کی خصوصیات

(1) اچھے خشک چارے میں پتے کثیر مقدار میں موجود ہونے چاہیں۔
(2) خشک کی جانے والی فصل کو پھول آنے پر کاٹنا چاہیے کیونکہ اس موقع پر پودے میں غذائی اجزا زیادہ مقدار میں ہوتے ہیں
(3) خشک چارے کا رنگ سبز ہونا چاہیے سبز رنگ چارے میں کیروٹین زیادہ مقدار میں ہوتے ہیں۔
(4) اچھا خشک چارہ نرم لچک دار ہونا چاہیے۔

خشک مادے کی بنیاد پر مکئی کے خمیر چارے میں 8 سے 9 فیصد لحمیات 65 سے 75 فیصد کل قابل ہضم غذائی اجزا 0.33 فیصد کیلشیم اور 0.2 فیصد فاسفورس پائی جاتی ہے۔ تاہم جانوروں سے زیادہ نشونما اور زیادہ سے زیادہ دودھ کی پیداوار حاصل کرنے کے لیے اضافی لحمیات اور توانائی دینے کی ضرورت ہوتی ہے۔ ☆☆☆