صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی ماہنامہ

زراعت نامہ

مئی، جون 2017ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی ماہنامہ

رجسٹرڈ نمبر : P-217

جلد: 40 شمارہ: 11-12

مئی، جون 2017ء

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

BUREAU OF AGRICULTURAL INFORMATION Khyber Pakhtunkhwa

فہرست

۱۔ اقوال زریں 2

۲۔ اداریہ 3

۳۔ چاول کی براہ راست خشک طریقے سے کاشتکاری 5

۴۔ تمباکو کی بیماریاں، شناخت اور کنٹرول 13

۵۔ خیبر پختونخوا میں پھلوں کی پیداوار 20

۶۔ سبزیوں کی کاشت وسفارشات 27

۷۔ خیبر پختونخوا میں چارہ جات کی کاشت 35

۸۔ تحفظ نباتات کیلئے دیمک کا انسداد 41

۹۔ سبزیوں کو خشک کرنے کے طریقے 43

۱۰۔ گوداموں میں غلہ کی کیڑوں سے حفاظت 47

۱۱۔ مرغیوں میں بیماریوں کی روک تھام 50

۱۲۔ مچھلی تالابوں میں قدرتی خوراک کی پیداوار 52

مجلس ادارت

نگران اعلیٰ: سیکریٹری زراعت حکومت صوبہ خیبر پختونخوا

چیف ایڈیٹر: فصیح الرحمٰن
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
ڈسٹرکٹ ڈائریکٹر زراعت شعبہ توسیع

گرافکس وٹائٹل: نوید احمد　　کمپوزنگ: محمد یاسر

فوٹوز: سید فاروق شاہ۔ امتیاز علی

Website
www.agriculture.kp.gov.pk

facebook
Bureau of Agriculture Information

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

Ph: 091-9224239
Fax: 091-9224318

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

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

بیورو آف ایگریکلچرل انفارمیشن محکمہ زراعت شعبہ توسیع جمرود روڈ پشاور

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

ارشاد باری تعالیٰ

پیدا کرتا ہے وہ تمھارے لئے اس پانی سے کھیتی، زیتون، کھجور اور انگور اور ہر طرح کے پھل بے شک اس میں ایک بڑی نشانی ہے اُن لوگوں کے لئے جو غور وفکر کرتے ہیں۔

سورۃ النحل آیت: (۱۱تا۱۶)

حدیث شریف

اُم المومنین حضرت عائشہ صدیقہ رضی اللہ عنہا نبی کریم صلی اللہ علیہ وسلم سے روایت کرتی ہیں کہ آپ ﷺ نے فرمایا کہ جو شخص کسی ایسی زمین کو آباد کرے جو کسی کی مملوک نہ ہو تو وہ آباد کرنے والا زیادہ حق دار ہے۔

قائد اعظم کا فرمان

اگر ہم دنیا کو زیادہ محفوظ، زیادہ پاکیزہ اور پُر مسرت جگہ بنانا چاہتے ہیں تو ہمیں اپنی اصلاح کا کام افراد سے شروع کرنا پڑے گا۔

نہ اُٹھا پھر کوئی رومی عجم کے لالہ زاروں سے
وہی آب و گل ایراں، وہی تبریز ہے ساقی
نہیں ہے نا اُمید اقبال کشتِ ویراں سے
ذرا نم ہو تو یہ مٹی بہت زرخیز ہے ساقی

(علامہ محمد اقبال بالِ جبریل)

äm.].]p اپنی باتیں

قارئین کرام! السلام وعلیکم آپ سب کو رمضان المبارک کی خوشیاں اور برکتیں مبارک ہوں۔

جیسا کہ آپ کو معلوم ہے کہ رمضان المبارک کا مقدس مہینہ شروع ہونے والا ہے۔ رمضان کا مہینہ شروع ہونے سے پہلے ہی روزمرہ کی اشیاء خوردونوش مثلاً آلو، ٹماٹر، پیاز، لہسن، دال، چاول، چکن، گوشت وغیرہ کے نرخوں میں اضافہ دیکھنے کو ملتا ہے دوسرے ممالک میں رمضان کا مہینہ شروع ہوتے ہی تاجر حضرات صارفین کی سہولت کیلئے تمام اشیاء کی قیمتیں کم کردیتے ہیں۔ اسلامی ممالک کو چھوڑ کر غیر اسلامی ممالک میں بھی رمضان کا احترام کرتے ہوئے اشیاء خوردونوش کی قیمتیں کم کردی جاتی ہیں۔ ہمارے ہاں معاملہ اس کے برعکس ہے تمام اشیاء کی قیمتوں میں اضافہ اور کوالٹی میں کمی کردی جاتی ہے۔ ہمیں اپنے آپ کو مسلمان کہتے ہوئے شرم محسوس ہوتی ہے حالانکہ ہمارا ایمان ہے کہ اللہ تعالیٰ رمضان میں شیطان کو زنجیروں سے جکڑ لیتے ہیں لیکن ہم خود اس کی کمی پوری کردیتے ہیں۔ بحیثیت مسلمان اپنی ذمہ داری پوری کرنے کی بجائے ہم ساری ذمہ داری حکومت پر ڈال دیتے ہیں۔

اس کے علاوہ ہمارے عوام کی مالی حرص، لالچ اور راتوں رات دولت کمانے کی سوچ آہستہ آہستہ ہمارے سماجی اور جسمانی وجود دونوں کو کھوکھلا کررہی ہے۔ اشیاء خوردونوش میں ملاوٹ نے ہماری خوراک کے مجموعی معیار کو بہت پست کردیا ہے۔ دن میں 3 مرتبہ کھانے کے باوجود ہماری خوراک میں غذائیت کا عنصر نہ ہونے کے برابر ہے۔ غذائیت کی کمی کی وجہ سے ہمارے چھوٹے بچوں کی اموات کی شرح میں اضافہ ہورہا ہے اور اس کے ساتھ ساتھ ہمارے نوجوانوں کے کام کرنے کی استعداد کو بھی اس نے بہت متاثر کیا ہے۔ اخباری رپورٹوں کے مطابق پاکستان کو خوراک کی کمی کی وجہ سے سالانہ مبلغ 6.8 ارب ڈالر کا نقصان ہوتا ہے اور یہ خسارہ ہمارے جی ڈی پی کا 2.5 فیصد ہے۔ یعنی ہمارا یہ خسارہ جانی بھی ہے اور مالی بھی۔ غذائیت سے محرومی کی وجہ سے ہماری موجودہ اور آئندہ آنے والی نسلوں کو ایک اور نقصان کا بھی سامنا ہے وہ ہے ہمارے اوسط قد میں کمی۔ صورتحال یہ ہے کہ دنیا میں گذشتہ 100 سالوں میں انسانی قد میں اوسطاً 5 انچ کا اضافہ ہوا ہے جبکہ ہمارے ملک کے اعداد وشمار کے مطابق گذشتہ پچاس سالوں میں ہمارے اوسطاً قد میں 4 انچ کی کمی واقع ہوئی ہے۔ اس سلسلے میں ہمیں مل کر سوچنا ہوگا اور اس کی مکمل ذمہ داری صرف حکومت پر ہی نہیں چھوڑی جاسکتی ہم سب کو مل کر ہی اس مسئلے کا حل نکالنا ہے۔ حکومتی سطح پر کنزیومر پروٹیکشن ایکٹ اور عدالتوں کا قیام عمل میں لایا جاچکا ہے۔ ہم سب کو اس ایکٹ اور عدالتوں کے تحت اپنے حق کا استعمال کرنا ہے اور اس سلسلے میں آگاہی میں بھی اضافہ کرنا ہے۔

قارئین کرام! غربت کے خاتمے کیلئے وفاقی اور صوبائی حکومتوں کی سطح پر مختلف شعبوں میں بہت سے ترقیاتی پروگرام شروع کیے گئے ہیں اس میں زرعی شعبے بھی شامل ہیں۔ حکومت اس سلسلے میں توانائی، پانی اور تحفظ خوراک کے پروگراموں پر توجہ مرکوز کیے ہوئے ہے۔ ہمارے ملک میں من جملہ پانی کے وسائل کم ہورہے ہیں جس کی وجہ آبادی کی بڑھتی ہوئی خوراک کی ضرورت، فصلات میں سیلابہ آبپاشی اور دریاؤں نالوں کے پانی کے وسائل کو مجتمع نہ کرنا شامل ہیں۔ اس

سلسلے میں اصلاح آبپاشی اور تحفظ آب کے پروگرام جاری ہیں اور حکومتی سطح پر چھوٹے ڈیموں کی شکل میں پانی کے تحفظ کے ساتھ بجلی بھی پیدا کی جارہی ہے۔ زمیندار مقامی سطح پر بھی پانی کے تحفظ کے ریزروائر اور ہائی ایفی شینسی ٹیکنالوجی کو بروئے کارلا کر اپنا کردار ادا کر سکتے ہیں۔ اس معاملے میں وہ مقامی محکمہ اصلاح آبپاشی (واٹر مینجمنٹ) کے ماہرین سے رابطہ کر کے اپنے لئے مناسب ٹیکنالوجی کا انتخاب کر سکتے ہیں۔

قارئین کرام! ماحول کی بقاء کیلئے پانی، ہوا اور سرسبزی کے ساتھ جنگلی حیات بھی ایک ضروری امر ہے۔ جنگلی حیات ہمارے ماحول کو بہتر بنانے میں ہمارے ساتھ ممد و معاون ہیں مگر ہم نے اس کے تحفظ سے چشم پوشی اختیار کر رکھی ہے جنگلی حیات کرۂ ارض میں قدرت کے ماحولیاتی اور خوراکی زنجیر جو کہ انسانی بقاء کیلئے ضروری ہے کو توازن میں رکھنے میں مددگار ہوتی ہے۔ ہمارے صوبے میں بھی جنگلی جانوروں کے ساتھ ساتھ جنگلی پرندوں کی ایک بڑی تعداد ہمارے ارد گرد کے ماحول میں انسانی زندگی کو برقرار رکھنے میں اپنا کردار ادا کر رہی ہے۔ ہم انسانوں کو بھی ان کے تحفظ کیلئے اپنا کردار ادا کرنا ہوگا اور اس سلسلے میں زیادہ سے زیادہ آگاہی مہمیں چلا کر جنگلی حیات کو آئندہ نسلوں کیلئے محفوظ کرنا ہوگا۔

قارئین کرام! توانائی کے شعبے میں جہاں ہماری صوبائی حکومت پانی کے نئے ذخائر اور ان سے توانائی کے حصول میں مصروف ہے وہیں گیس کے ہمارے ذخائر کی پیداوار بھی بڑھ گئی ہے۔ وفاقی حکومتی سطح پر بھی فیصلہ ہوا ہے کہ جس صوبے میں توانائی کے ذخائر برآمد ہوں گے سب سے پہلے اُسی صوبے کی ضروریات کو پورا کیا جائے گا وفاقی سطح پر TAPI ترکمانستان، افغانستان، پاکستان اور انڈیا کے 22 سال پرانے منصوبے پر بھی پیش رفت ہوئی ہے۔ جس میں 56" قطر کی 1680 کلو میٹر لمبا پائپ بچھایا جائے گا جس سے ترکمانستان سے روزانہ 3.2 ملین کیوبک فیٹ گیس پاکستان کے راستے انڈیا برآمد کی جائے گی۔ اس گیس پائپ لائن سے افغانستان، پاکستان اور انڈیا کی گیس کی ضروریات پوری ہوں گی۔ پاکستان اور انڈیا کو روزانہ 1.325 کیوبک فیٹ جبکہ افغانستان کو 0.5 کیوبک فیٹ روزانہ گیس فراہم ہوگی۔ اس طرح ہمارے ملک میں ہر سال سردیوں میں ہونے والی گیس کی لوڈ شیڈنگ سے ہمیں نجات مل جائے گی۔ TAPI منصوبہ انشاء اللہ سال 2020ء تک مکمل ہو جائے گا۔

قارئین کرام! قبائلی علاقہ جات کو خیبر پختونخوا کا حصہ بنانے کا اعلان ہو چکا ہے اور وفاقی حکومت اس سلسلے میں ترتیب وار طریقے سے اگلے 5 سالوں میں انضمام کو مکمل کرے گی۔ حکومت کے اس فیصلے کا سب نے خیر مقدم کیا ہے۔ اس فیصلے سے خیبر پختونخوا کے ان تمام محکموں کے ملازمین جن کی محدود تعداد قبائلی علاقہ جات میں کام کر رہی تھی کو ایک ہی انتظامیہ کے تحت کام کرنے کا موقع ملے گا اور یوں قبائلی علاقہ جات کی ترقی کا ایک نیا باب کھل جائے گا۔ محکمہ زراعت توسیع قبائلی علاقہ جات اور بندوبستی علاقہ جات ایک ہی محکمانہ انتظامیہ تلے کام کریں گے اور زرعی ترقی کے حوالے سے صوبائی حکومت کے اہداف کو پورا کریں گے۔ اللہ تعالیٰ سے دُعا ہے کہ وہ ہمارے ارادوں میں پختگی اور عمل میں برکت ڈالے اور ہم اپنے صوبے کی زرعی ترقی کے خواب کو حقیقت میں بدل سکیں۔ (آمین) اللہ تعالیٰ ہم سب کا حامی و ناصر ہو!

والسلام

خیر اندیش ایڈیٹر

چاول کی براہ راست خشک طریقے سے کاشتکاری

رائس کوآرڈینیشن پروگرام ۔ پلانٹ سائنسز ڈویژن ۔ پاکستان زرعی تحقیقاتی کونسل اسلام آباد

چاول خریف کی ایک اہم فصل ہے۔ اور یہ پاکستان میں گندم اور کپاس کے بعد تیسری سب سے بڑی اُگائی جانے والی فصل ہے۔ یہ نہ صرف پاکستان کی غذائی ضرورت کو پورا کرتی ہے۔ بلکہ زرمبادلہ میں خاطر خواہ اضافہ کرتی ہے۔ چاول پاکستان میں ہر سال تقریباً 2.7 ملین ایکڑ رقبہ پر کاشت کیا جاتا ہے۔ اور اس سے تقریباً 6.87 ملین ٹن پیداوار سالانہ حاصل کی جاتی ہے۔ ملکی ضروریات پوری کرنے کے بعد اس کی برآمدات سے کثیر زرمبادلہ کمایا جاتا ہے۔ جو کہ ملک کی ترقی و تعمیر اور خود انحصاری کے لیے بڑا معاون ثابت ہورہا ہے۔

پاکستان کا باسمتی چاول اپنی خوشبو اور عمدہ پکائی کی وجہ سے دنیا بھر میں مشہور ہے۔ ایشیائی ممالک کی کثیر آبادی کی بنیادی غذا چاول ہے۔ اس لئے دنیا میں چاول کی مانگ دن بدن بڑھتی جا رہی ہے۔ اس طرح ملک کی بڑھتی ہوئی آبادی کی غذائی اور برآمدی ضروریات کو پورا کرنے کیلئے چاول کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ بہت ضروری ہوگیا ہے۔

پاکستان میں فی ایکڑ پیداوار دوسرے ممالک کی نسبت بہت کم ہے۔ اس کی بہت سی وجوہات ہیں۔ مثلاً ناقص اور غیر معیاری بیج، فی ایکڑ پودوں کی تعداد کا کم ہونا، چاول کی فصل میں جڑی بوٹیوں کی کثرت، غیر متوازی کھادوں کا استعمال، لاب لگانے کے لیے مزدوروں کا نہ ملنا اور وقت پر فصل کی کاشت اور برداشت نہ ہونا اہم عوامل تصور کیے جاتے ہیں۔ جو کہ پیداوار کا سبب بنتے ہیں۔ اوپر بیان کی گئی وجوہات میں پودوں کی فی ایکڑ تعداد کا کم ہونا پاکستان میں چاول کی فی ایکڑ پیداوار میں کمی کا بنیادی مسئلہ رپورٹ کیا گیا ہے۔

پچھلے چند سالوں میں ملک میں توانائی کا بحران، بارشوں کا موزوں وقت پر نہ ہونا اور مہنگائی کی وجہ سے اچھا اور معیاری بیج، کھادوں اور زرعی ادویات کا چھوٹے کاشتکاروں کی پہنچ سے دور ہونا بھی کم پیداوار کا ذریعہ بنا ہے۔ نئے ڈیموں کا نہ بننا، نہری نظام کا موثر نہ ہونا اور موسمی حالات میں ردوبدل بھی پیداوار میں کمی و بیشی کا موجب بنتی ہے۔ لہٰذا ملک کی بڑھتی ہوئی آبادی کی غذائی اور برآمدی ضروریات کو پورا کرنے کیلئے ہمیں چاول کی کاشت جدید ٹیکنالوجی کے ذریعے کرنی چاہیئے۔ جس سے ملک کی فی ایکڑ پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہو سکے۔

پاکستان میں چاول کی اوسط فی ایکڑ پیداوار 34 من فی ایکڑ ہے۔ جو کہ دوسرے ممالک سے دوگنا یا تین گنا کم ہے۔ جس کی بڑی وجہ پرانے روائتی طریقے سے چاول کی کاشتکاری ہے۔ ترقی یافتہ دوسرے ممالک مثلاً جاپان، امریکہ نے مشینی کاشتکاری کی وجہ سے ملکی پیداوار میں نمایاں ترقی حاصل کی ہے۔ روائتی کاشتکاری طریقہ کار میں 30 دنوں کی چاول کی نرسری کو کدو کیئے گئے کھیت میں لگاتار کھڑے پانی میں لگایا جاتا ہے۔ اس طریقہ کاشتکاری میں ملک کا کل میسر شدہ پانی کا 30 فیصد

استعمال ہوجاتا ہے۔ پچھلے کئی دہائیوں سے کئے گئے لگاتار کدو سے کھیتوں میں مٹی کی نوعیت بری طرح سے خراب ہوتی جا رہی ہے۔ جس کا بعد میں کاشت کی جانے والی گندم کی بجائی، پودوں کی بڑھوتری اور پیداوار پر برا اثر پڑتا ہے۔ اس لئے پرانا روائتی طریقہ کاشت چاول کے کاشتکاروں کیلیئے مناسب نہیں رہا۔ لہٰذا چاول کی فی ایکڑ پیداوار حاصل کرنے کیلیئے متبادل طریقہ کار کی اشد ضرورت ہے۔

اس ضرورت کے پیش نظر پاکستان زرعی تحقیقاتی کونسل کے زرعی سائنسدانوں نے کئی سالوں کی تحقیق اور انتھک محنت وکوشش کے بعد چاول اُگانے کا جدید طریقہ کاشت متعارف کروایا ہے۔ اس جدید طریقہ کار کو چاول کی خشک طریقہ کاشتکاری کا نظام کہتے ہیں۔ اس نظام کو ملک کے بیشتر اضلاع میں نمائشی طور پر لگایا گیا ہے۔ جس کے نہایت حوصلہ افزاء نتائج سامنے آئے ہیں۔ اس طریقہ سے چاول وتر زمین میں گندم کی طرح ڈرل کے ساتھ کاشت کیا جاتا ہے۔ چاول کی خشک کاشتکاری نظام، فی ایکڑ پودوں کی تعداد میں اضافہ اور زیادہ پیداوار حاصل کرنے میں معاون ثابت ہوا ہے۔ اس نظام کو چاول کے کاشتکاروں کی طرف سے بہت سراہا گیا ہے۔ کیونکہ اس نظام کے تحت کاشتکار مونجی لگانے کے لیے مزدوروں کی لاگت میں کمی، پانی کے استعمال میں بچت اور پیداوار میں نمایاں اضافہ حاصل کر سکتے ہیں۔ جو کہ ملکی غذائی ضروریات اور زرمبادلہ میں اضافہ کیلیئے نہایت ضروری ہے۔

خشک طریقہ کاشتکاری کے فوائد

چاول کی خشک طریقہ کاشتکاری میں بیج براہ راست وتر زمین میں ڈرل کے ذریعے بویا جاتا ہے۔ لہذا اس طریقہ کار میں پنیری کی کاشت، کدو کرنا اور لاب کی منتقلی پر ہونے والے اضافی اخراجات سے نجات اہم فوائد ہیں۔ باقی ماندہ فوائد درج ذیل ہیں۔

1۔ چاول کی بروقت کاشت اور برداشت۔

2۔ 30-35 فیصد پانی کی بچت۔

3۔ سستا اور موثر کاشتکاری نظام۔

4۔ 30 فیصد فیول اور انرجی کی بچت۔

5۔ 20-25 فیصد چاول کی پیداوار میں اضافہ۔

6۔ 40-45 فیصد گندم کی پیداوار میں اضافہ۔

7۔ کھادوں کے ضیائع میں کمی۔

8۔ چاول کی خشک کاشت کے نظام سے پودوں کی مطلوبہ تعداد کا پورا ہونا۔

9۔ پانی کے کم استعمال سے زمین کی بناوٹ کا بہتر ہونا اور زمین سے پودوں کی خوراک کی فراوانی بھی زیادہ ہوتی ہے

10۔ اس طریقہ کاشت سے چاول کے پودے مضبوط اور توانا ہوتے ہیں۔ اور فصل کے گرنے کا امکان کم ہوجاتا ہے۔

11۔ فصل 25-20 دن پہلے پک کر تیار ہو جاتی ہے۔
12۔ اس نظام کے تحت چاول کے برداشت کے بعد گندم وقت پر کاشت کی جاسکتی ہے۔
13۔ چاول کا خشک کاشت کا نظام ماحول کو بہتر بنانے میں بہت معاون ثابت ہوتا ہے۔
14۔ سیم اور تھور جیسے خطرناک مسائل سے زمین کو بچانے میں مددگار ثابت ہوگا۔

بہتر کاشتکاری عوامل

1۔ زیادہ پیداواری صلاحیت والی اقسام کی کاشت کرنا۔
2۔ چاول کی کاشت، وتر، زمین میں کرنا۔
3۔ مناسب زمین کا لیول کرنا (لیزر لیولنگ)۔
4۔ فصل کی بروقت کاشت اور برداشت۔
5۔ اچھے بیج کا استعمال کرنا۔
6۔ بیج کو کاشت کرنے سے پہلے 10-8 گھنٹے تک بھگونا۔
7۔ پودوں کی فی ایکڑ مطلوبہ تعداد حاصل کرنے کیلئے تجویز کردہ شرح بیج استعمال کرنا۔
8۔ بجائی کے وقت بیجوں کو مناسب گہرائی پر کاشت کرنا۔
9۔ Rabi: ڈرل سے بیج کی بجائی کرنا۔
10۔ جڑی بوٹیوں کی موزوں طریقوں اور مناسب وقت پر تلفی کرنا۔
11۔ کھادوں کا متناسب مقدار اور ان کا بروقت اور درست استعمال کرنا۔
12۔ خشک کاشت کیلئے تجویز کردہ طریقہ کار کے مطابق پانی کا مناسب استعمال۔
13۔ نقصان دہ کیڑوں اور بیماریوں سے بروقت تحفظ اور تدارک کرنا۔
14۔ زمین کی زرخیزی بحال رکھنے کیلئے ضروری اقدامات۔

زمین کی تیاری

چاول کی خشک طریقہ سے کاشت کیلئے زمین کا اچھی طرح ہموار ہونا بہت ضروری ہے۔ تاکہ اس سے کم پانی زیادہ اچھے طریقے سے کھیت میں ہر جگہ یکساں لگایا جاسکے۔ اس سے پانی کی بچت بھی ہوتی ہے۔ اور بیج کے اُگاؤ کی شرح میں اضافہ بھی ہوتا ہے۔ گندم کی کٹائی کے بعد جب کھیت خالی ہو جائیں تو کسی وقت ایک گہرا ہل چلا دیں۔ زمین کی اچھی تیاری کیلئے ضروری ہے کہ پہلے دو مرتبہ خشک ہل چلا کر اور کراہ لگا کر یا لیزر لیولر کے ذریعے کھیت کو ہموار کر لیں۔ پھر بجائی سے تقریباً ایک ہفتہ پہلے زمین کو پہلا پانی جس کو، راؤنی، کہتے ہیں لگا دیں۔ اس عمل سے زمین وتر حالت میں ہونے کی وجہ سے بڑی تعداد میں جڑی بوٹیاں نکل آتی ہیں۔ جن کو آسانی سے تلف کیا جاسکتا ہے۔ اس طریقے کو داب کا طریقہ بھی کہتے ہیں۔

اس کے لیے جب زمین وتر حالت میں آجائے تو بعد میں زمین کی بہتر تیاری کیلئے 4-3 مرتبہ ہل اور آخری بار سہاگہ کریں۔ اس سے زمین نرم اور بھربھری ہو جاتی ہے۔ اس عمل کے نتیجے میں چاول کے پودے کی جڑیں آسانی سے گہرائی میں چلی جاتی ہیں اور بڑھوتری اچھی ہوتی ہے۔ جڑوں کی بڑھوتری جتنی زیادہ ہو گی۔ ان میں زمین سے زیادہ خوردنی اجزاء حاصل کرنے میں آسانی رہے گی۔ پودا صحت مند و توانا رہے گا۔ جس سے پیداوار میں خاصہ اضافہ ہوگا۔ زمین کو بھربھری اور نرم رکھنے کیلئے نامیاتی کھادوں کا استعمال بھی کیا جا سکتا ہے۔ جو زمینیں گھاس نما یا جنگلی گھاس اور جڑی بوٹیاں زیادہ اگاتی ہیں وہ چاول کی خشک کاشت کیلئے موزوں نہیں۔ اس طرح کلراٹھی اور ریتلی زمین بھی چاول کی براہ راست کاشت کیلئے موزوں نہیں۔ میرا زمین چاول کی براہ راست کاشتکاری کیلئے سب سے زیادہ موزوں ہیں۔

خشک کاشتکاری کے لیے چاول کی موزوں اقسام

پاکستان کے صوبہ پنجاب خاص طور پر کالر کے علاقے میں باسمتی اقسام جبکہ صوبہ سندھ اور دیگر دوسرے صوبوں میں چاول کی موٹی دانوں والی اقسام زیادہ کاشت کی جاتی ہیں۔ چاول کو خشک طریقے سے کاشت کرنے کیلئے تمام باسمتی اور موٹے چاول والی اقسام موزوں ہیں۔ کچھ موٹے چاول والی منظور شدہ اقسام زمین کی زیادہ خشکی کو برداشت کرنے کی اہلیت نہیں رکھتیں۔ جبکہ ہائبرڈ اقسام میں سُپر باسمتی، باسمتی 515، باسمتی 2000، شاہین باسمتی اور باسمتی 385 موزوں اقسام کے ایس کے 133، کے ایس کے 282 کے ایس کے 334 اور اری۔6 موزوں اقسام ہیں۔ سندھ میں خوشبو۔5، پی آر۔82، ڈی آر 83 صوبہ کے پی کے میں جے پی۔5، سوات۔1، سوات ہیں۔

اچھی پیداوار کیلئے بیج کا صحت مند اور خالص ہونا نہایت ضروری ہے۔ بوائی کے لیے بیج ہمیشہ بیماری سے پاک حاصل کریں۔ اس مقصد کے لیے سیڈ کارپوریشن کا تصدیق شدہ بیج استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اس کے علاوہ اچھا بیج چاول کے تحقیقاتی اداروں یعنی کہ رائس ریسرچ انسٹیٹیوٹ کالا شاہ کاکو (پنجاب) اور رائس ریسرچ انسٹیٹیوٹ ڈوکری لاڑکانہ (سندھ) سے بھی بیج حاصل کیا جا سکتا ہے۔

معیاری بیج کی خصوصیات

1۔ فیڈرل سیڈ سرٹیفکیشن سے تصدیق شدہ بیج استعمال کریں۔
2۔ بیج 100 فیصد خالص ہونا چاہیئے۔
3۔ بیج صحت مند اور بولڈ ہونے چاہیئے۔
4۔ بیج جڑی بوٹیوں سے پاک ہوں۔
5۔ اُگاو کی شرح 85 فیصد سے زیادہ ہونی چاہیئے۔
6۔ بیج بیماری سے پاک ہونا چاہیئے۔

شرح بیج: چاول کی فی ایکڑ فصل کیلئے شرح بیج درج ذیل ہے۔

چاول کی اقسام	مقدار بیج فی ایکڑ
اری ۲، کے ایس کے ۔۱۳۳، کے ایس ۔۲۸۲ نیاب اری ۔۹ شاہکار، خوشبو ۹۵ ۱ اور ہائبرڈ اقسام وغیرہ	۱۵ سے ۲۰ کلوگرام
باسمتی ۔۳۸۵، باسمتی ۔۲۰۰۰، شاہین باسمتی اور سپر باسمتی وغیرہ	۱۵ سے ۲۰ کلوگرام

وقت کاشت

مون سون بارشوں کے پانی کو بہتر طریقے سے استعمال کرنے کیلئے چاول کی خشک طریقے سے کاشت مون سون سیزن شروع ہونے سے 25-20 دن پہلے کر دینی چاہیئے ۔اس کا فائدہ یہ ہوگا کہ اگر چاول کی بجائی مون سون سے پہلے کر دی جائے تو بیج کا اگاؤ بہتر ہونے کی وجہ سے فصل کا سٹینڈرڈ بہتر اور یونیفارم ہوگا۔ چاول کی بجائی خشک طریقہ سے کاشت کے ذریعے 20 مئی سے لیکر 30 جون تک لی جاسکتی ہے۔مگر خشک طریقہ کاشت کے لیے موزوں ترین وقت 20 مئی سے لیکر 30 جون تک ہے۔اس سے چاول کی اچھی پیداوار کی جاسکتی ہے۔اگر بیجائی 30 جون کے بعد کی جائے تو قدرے پچھیتی ہو جائے گی۔جس کا فصل کی پیداوار پر بُرا اثر پڑ سکتا ہے۔اس لیے کوشش کرنی چاہیئے کہ فصل کی بوائی وقت پر کی جائے۔

چاول کا خشک طریقہ کاشت

چاول کے خشک طریقہ کاشت کے لیے ضروری ہے کہ چاول کا بیج ڈرل کے ذریعے براہ راست وتر زمین میں لائینوں میں بویا جائے۔اس کے لیے پہلے چاول کے بیج کی مطلوبہ مقدار لے کر اس کو عام پانی میں 10-8 گھنٹے کے لیے بھگوئیں۔یا اگر پھپھوندی کش دوائی دستیاب ہو تو اس کا محلول بنا کر بیج کی مطلوبہ مقدار اس محلول میں 10-8 گھنٹے بھگو دیں۔ اس مقصد کے لیے آپ ٹاپسن ایم یا وایٹاویکس دوائی 2 گرام فی کلوگرام بیج کے حساب سے استعمال کر سکتے ہیں۔پھر 10-8 گھنٹے کے بعد بھگوئے ہوئے بیج کو عام پانی یا محلول میں سے نکال کر سایہ دار جگہ پر 4-3 گھنٹے کے لیے اس طرح خشک کریں کہ صرف بیج کا بیرونی حصہ خشک ہو اور بیج کے اندر کی نمی برقرار رہے۔بیج کو خشک کرنے کا مقصد صرف یہ ہے کہ بیج کی بیرونی سطح خشک ہو جائے اور بیج ایک دوسرے کے ساتھ نہ چپکیں۔ڈرل کرتے وقت بیج آسانی سے ڈرل کی نالی سے ہوتا ہوا زمین میں جا گرے۔

بوائی سے پہلے ڈرل کو اچھی طرح چیک کر کے ایڈجسٹ کر لیں ڈرل کرتے وقت لائن کا فاصلہ 9 انچ رکھیں ڈرل کو اس طرح ایڈجسٹ کریں کہ سفارش کردہ بیج کی مقدار کو ڈرل مشین ایک ایکڑ کھیت میں یکساں طور پر بوائی کرے۔اس بات کا بھی خاص طور پر خیال رکھا جائے کہ بوائی کے وقت کھیت میں نمی کی مقدار مناسب ہو۔یعنی کہ زمین وتر حالت میں ہونا ضروری ہے۔تاکہ بیج کا اُگاؤ بہتر ہو سکے۔ڈرل کرتے وقت بیج کی گہرائی 2-1.5 انچ سے زیادہ نہیں ہونی چاہیئے ۔بوائی صبح کی بجائے سہ پہر کو کریں۔اس سے اگاؤ بہتر ہوگا بوائی کے دوران ڈرل کا لگاتار معائنہ کرتے رہنا

چاہیے۔تاکہ اگر کوئی پائپ لائن مٹی پھنس جانے سے بند ہوجائے تو اس کو بروقت کھول سکیں۔اس لیے احتیاطی طور پر ایک دو چکر مکمل کرنے کے بعد ڈرل کو اوپر اٹھا کر سارے سوراخوں کو اچھی طرح چیک کرلیں تاکہ کوئی سوراخ بند نہ ہو۔بوائی کے بعد کھیت کو کھلا چھوڑ دیں۔تقریباً سات دنوں کے اندر تقریباً تمام بیج اگاؤ مارلیں گے۔اگر کسی وجہ سے بیج کا اگاؤ کم ہو تو کھیت زیادہ خشک ہونے کی صورت میں کھیت کو ہلکا سا پانی لگا دیں۔اگر پھر بھی اگاؤ کم رہے تو صحت مند بیج لیکر خالی جگہوں پر ہینڈ ڈرل سے ناغے لگادیں۔اس طرح کھیت کے اندر پودوں کی تعداد یکساں نظر آئے گی۔تاہم نارمل حالت میں کھیت کو پانی بوائی کے 30-25 دنوں کے بعد لگائیں۔اس طرح پانی کی بچت کے ساتھ ساتھ کھیت کے اندر فصل کا اگاؤ بھی بہتر ہوگا

نوٹ: بیج کی بوائی چھٹے کے ساتھ مت کریں کیونکہ اس سے فائدہ کم اور نقصانات زیادہ ہوتے ہیں۔

آبپاشی کا استعمال

چاول کی خشک کاشت کے کاشتکاری نظام میں خشک کھیت میں زمین کی تیاری میں پہلا پانی 4 ایکڑ انچ کے حساب سے پانی لگادیں۔اسے راونی کہتے ہیں۔روانی کا پانی کھیت کو بیج کی بجائی سے پہلے لگانا چاہیے۔فصل کی بوائی کے بعد پہلا پانی 25 سے 30 دن بعد لگائیں۔اس کا انحصار موسمی حالات اور مٹی کی نوعیت پر ہوتا ہے۔زمین کی صحیح طور پر ہمواری پانی کے بہتر استعمال کے لیے بہت اہم ہے۔اگر چاول کے تمام پودے زمین سے نکل آئیں تو پہلا پانی 30 دن سے پہلے ہرگز نہ لگائیں۔اگر زمین میں مناسب وتر نہ ہونے کی وجہ سے اگاؤ نسبتاً کم ہو تو 15 دن بعد ہلکا پانی لگا دیں۔تاکہ تمام بیج کا اگاؤ ممکن ہوسکے۔اس کے 6-5 دن بعد پھر پانی ہلکا لگائیں۔فصل کو اگاؤ کے بعد 30 دن تک وتر کا پانی لگاتے رہیں۔تاکہ پودے خوب نشونما پاسکیں۔اس کے بعد پانی لگانے میں وقفہ بڑھا دیں اور صرف وتر پر پانی دیں اور اس بات کا خاص خیال رکھیں کہ کھیت خشک نہ ہونے پائے۔دانے دار زہر ڈالتے وقت ۴ دن تک پانی کھیت میں کھڑا رکھیں۔اس کی وجہ سے زہر اپنا اثر پورا کرتا ہے۔2 ماہ کے بعد جب چاول کے پودے قد میں بڑے ہوجائیں تو پانی کا وقفہ 10 دن تک بڑھایا بھی جاسکتا ہے۔لیکن اس بات کا بھی خیال رکھنا چاہیے کہ زمین زیادہ خشک نہ ہو اور اس میں دراڑیں نہ پڑ جائیں۔سٹہ میں دانے بننے کی حالت میں فصل کو کسی صورت لمبا سوکھا نہ لگنے دیں ورنہ اس سے فصل کی پیداوار متاثر ہوسکتی ہے۔جب فصل تیار ہوجائے اور اس کی کٹائی کرنی آسان ہوجائے۔تو فصل کی کٹائی سے تقریباً 30-25 دن پہلے پانی لگانا بند کردیں۔

چاول کی جڑی بوٹیاں

چاول کی فصل میں مختلف اقسام کی جڑی بوٹیاں پائی جاتی ہیں۔چاول کے روائتی علاقہ (core zone) میں ڈھڈن، سوانکی، ڈیلا، گھوئیں، کھبل اور نڑو وغیرہ جبکہ چاول کے غیر روایتی علاقہ (Non core zone) میں سوانکی، لمب گھاس، ڈیلا کھبل، نڑو، اٹ سٹ وغیرہ شامل ہیں۔طبعی شکل کے لحاظ سے ان کو تین مختلف گروپوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔ان کی شناخت ڈیلا کے خاندان، گھاس کے خاندان اور چوڑے پتے والی جڑی بوٹیوں کے طور پر کی جاتی ہے۔ان گروپوں کی اہم جڑی بوٹیوں کی تفصیل درج ذیل ہے۔چاول کی خشک طریقہ کاشت کے کاشتکاری نظام میں جڑی بوٹیاں ایک اہم

مسئلہ ہے۔اس سے پیداوار میں نقصان عام کاشت کی نسبت زیادہ ہوتا ہے۔عام روائیتی طریقہ کاشت سے چاول کو کھیت میں مسلسل پانی کھڑا رہنے کی وجہ سے جڑی بوٹیوں کے اگاؤ کیلئے ماحول سازگار نہیں ملتا۔لیکن چاول کی خشک کاشت میں زمین وتر حالت میں ہوتی ہے۔جو ہر قسم کے بیج کے اگاؤ کیلئے موزوں ماحول ہوتا ہے۔جس سے بہت سی جڑی بوٹیاں اگتی ہیں۔ان جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کرنے کے مواقع بھی محدود ہوتے ہیں۔اگر ان کو مناسب طریقہ کار اور مناسب وقت پر کنٹرول نہ کیا جائے تو پیداوار میں خاطر خواہ کمی واقعہ ہوسکتی ہے۔خشک کھیت میں جڑی بوٹیوں کا کنٹرول کامیاب فصل کا ضامن ہوسکتا ہے۔جڑی بوٹیوں کی شدت کو کم کرنے کیلئے فصل کی بجائی سے پہلے راؤنی کے بعد جڑی بوٹیوں کو مکمل اُگنے دیں۔اور داب کے طریقہ کار سے ان کو تلف کردیں۔جس سے بہت حد تک ان کا کنٹرول ممکن ہوتا ہے۔اس کے علاوہ راؤنی کے دوران (Pre-Emergence) جڑی بوٹی مار دواؤں کے استعمال سے بھی جڑی بوٹیوں کو اگنے سے روکا جا سکتا ہے۔اس مقصد کے لیے جڑی بوئی مار دوائی، کلک، استعمال کی جاسکتی ہے۔

فصل کی بوائی کے بعد کھیت میں وتر کی حالت جڑی بوٹیوں کے اُگاؤ کیلئے سازگار ہوتی ہے۔جب جڑی بوٹیاں اُگ آئیں تو ان کے خاتمہ کیلئے مناسب وقت پر (Post-Emergence) جڑی بوٹی مار دواؤں کا سپرے لازمی ہے۔اس مقصد کیلئے کلور (clover) یا پائرینکس گولڈ Pyranex Gold 30% یا اریڈیکیٹ 30 فیصد (Eradicate30%) جڑی بوٹی مار دوائیں استعمال کی جاسکتی ہے۔کاشتکاروں سے گزارش ہے کہ اچھے نتائج کے لیے ہمیشہ خالص دوائی استعمال کریں۔

چاول کی فصل میں عام طور پر تین طرح کی جری بوٹیاں پائی جاتی ہیں۔

(۱) چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں

(۲) ڈیلا اور اس کا خاندان والی جڑی بوٹیاں

(۳) گھاس نما باریک پتوں والی جڑی بوٹیاں

ان جڑی بوٹیوں کا تدارک مناسب وقت پر بہت ضروری ہے۔کیونکہ یہ جڑی بوٹیاں پیداوار کا تقریباً 25 سے 50 فیصد تک نقصان کرتی ہیں۔

جڑی بوٹیوں کی روک تھام

مندرجہ زیل چند باتوں پر عمل کرکے چاول کی جڑی بوٹیوں کے پھیلاؤ کو بہت حد تک کم کیا جاسکتا ہے۔

1۔ جڑی بوٹیوں کو بیج بننے سے پہلے تلف کردینا چاہیے ورنہ ان کے بیج کھیت میں گر جاتے ہیں اور آئندہ سال کھیتوں میں ان کی بہتات ہوجاتی ہے۔

2۔ آبپاشی اور نکاسی کیلئے استعمال ہونے والے پانی کے کھال اور نالیاں صاف رکھیں۔ان کے کناروں پر اگے ہوئے ناخواستہ پودوں کے بیج پانی میں شامل ہوکر اور بذریعہ ہوا کھیت میں شامل ہوجاتے ہیں۔

3۔ جڑی بوٹیاں جن کے بیج بن چکے ہیں بطور چارہ استعمال نہ کریں۔
4۔ جن جڑی بوٹیوں کے بیج بن چکے ہوں ان کو تلف کر کے گوبر (روڑی) والے گڑھے میں نہ ڈالیں۔
5۔ خالی زمین میں اکثر و بیشتر ہل چلاتے رہیں۔
6۔ صاف ستھرا جڑی بوٹیوں سے پاک بیج حاصل کیے جائیں تا کہ بیج کیساتھ کوئی بھی سخت جان جڑی بوٹی کا بیج نہ ہو۔
7۔ فصلوں کو ادل بدل (Crop Rotation) کر کاشت کرنے سے ان کے پھیلاؤ میں خاطر خواہ کمی کی جاسکتی ہے
8۔ جڑی بوٹیوں کے باقیات کو اکٹھا کر کے زمین میں دبا دیں تا کہ ان بیجوں کو دوسری جگہ منتقل ہونے سے روکا جاسکے
9۔ مئوثر احتیاطی تدابیر اختیار کی جائیں تا کہ جڑی بوٹیوں کے بیج اور ان کے نباتاتی اجزاء جن سے ان کی افزائش نسل بڑھتی ہو پانی کے ذریعے کھیتوں میں نہ جائیں۔

کھادوں کا استعمال

پودوں کی بہتر نشو نما اور ان سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے چاول کے پودوں کو تیرہ (13) چھوٹے بڑے عناصر کا ملنا بہت ضروری ہے۔ ان میں سے چھ (6) بڑے عناصر (نائٹروجن، فاسفورس، پوٹاش، سلفر، میگنیشیم اور کیلشیم) جبکہ سات (7) چھوٹے عناصر (زنک، بوران، کلورین، مینگنیز، مولبیڈینیم اور آئرن) ہیں۔ چھوٹے عناصر کافی مقدار میں قدرتی طور پر زمین میں پائے جاتے ہیں۔ جبکہ بڑے عناصر کی کمی کھادوں کے استعمال سے پوری کی جاتی ہے۔ دھان کی کاشت میں ہم بمشکل 2 یا 3 عناصر کھادوں کی شکل میں فصل کو مہیا کرتے ہیں۔

کھادوں کے غیر متناسب استعمال ہونے کی وجہ سے پودوں کی جڑیں صحیح طور پر نشو نما نہیں پاتیں۔ جس سے فصل گر جاتی ہے۔ اور فصل کی پیداوار میں کمی ہو جاتی ہے۔ تین بڑے عناصر نائٹروجن کو یوریا، فاسفورس کو ڈی اے پی اور پوٹاش کو ایس او پی کی شکل میں استعمال کیا جاتا ہے۔ پاکستان کے زیادہ تر کاشتکار چاول کی فصل کی بجائی کے وقت ڈی اے پی کا استعمال نہیں کرتے۔ خاص طور پر وہ کاشتکار جو گندم کی کٹائی کے بعد چاول کی کاشت کرتے ہیں۔ جس سے کھیت میں فاسفورس کی کمی واقعہ ہو جاتی ہے۔ اور اس سے دانے کا وزن نہیں بنتا۔ جو کہ پیداوار میں کمی کا سبب بنتا ہے۔ یوریا کو بھی مناسب مقدار میں استعمال کرنا بہت ضروری ہے۔ اس کے زیادہ استعمال سے فصل کا قد بہت بڑھ جاتا ہے۔ اور گرنے کا سبب بنتی ہے۔ اور سٹوں پر دانے کم بنتے ہیں۔ یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ چاول کی فصل کے کاشتکار پوٹاش کا استعمال تو بلکل نہ ہونے کے برابر کرتے ہیں۔ کھادوں کے ان غیر متناسب استعمال سے فصل کی پیداوار پر بُرے اثرات پڑتے ہیں۔ لہٰذا زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے کھادوں کا متناسب استعمال بے حد ضروری ہے۔ زمین کی زرخیزی کو دیکھتے ہوئے کھادوں کی مقدار کو کم و بیش کیا جاسکتا ہے۔ اس لیے چاول کے کاشتکاروں کو فصل کی بوائی سے پہلے اپنی زمینوں کا کیمیکل تجزیہ ضرور کروانا چاہیے۔ تا کہ پتہ چل سکے کہ ان کی زمین میں زرخیزی ہے۔

باقی صفحہ 46 پر ملاحظہ کریں۔

تمباکو کی بیماریاں، شناخت اور کنٹرول

بتعاون: پاکستان تمباکو بورڈ

کاشتکار کی خواہش ہوتی ہے کہ وہ تمباکو کی تندرست، کامیاب اور معیاری فصل پیدا کرے۔ تاہم یہ یاد رکھنا چاہیے کہ ایک یا دوسری قسم کی بیماریاں ہمیشہ تمام کھیتوں پر موجود ہوتی ہیں اور صورت حال مسلسل تبدیل ہو رہی ہوتی ہے۔ تمباکو کا پودا اپنے چوڑے اور نرم پتوں کی وجہ سے کئی کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے پنپنے کے لیے موزوں حالات فراہم کرتا ہے۔ بیماریوں کا وقوع اور ان سے نقصانات کی وسعت کھیت سے کھیت، جگہ سے جگہ اور ملک سے ملک مختلف ہوتی ہے۔ تاہم کم و بیش اُنیس (19) بیماریاں تمباکو کی فصل کو نقصان پہنچاتی ہیں اور اس کی پیداوار اور معیار میں کمی کا باعث بنتی ہیں۔ اس لیے تمباکو کی بیماریوں کے کنٹرول کا پروگرام بہت اہم ہے۔ بیماریوں کے کامیاب کنٹرول پروگرام کی ابتداء کے لیے سب سے اہم چیز مختلف مروجہ بیماریوں کے جرثوموں کی شناخت ہے۔ اس علاقے میں کچھ مروجہ / غالب بیماریوں کا مختصر ذکر درج ذیل ہے۔

پنیری کی بیماریاں

1۔ ڈیمپنگ آف یا بیڈ راٹ: (Damping Off or bed rot)

تمباکو پنیری کی یہ ایک عام بیماری ہے جو کہ ہر زمین میں موجود پھپھوندیوں کی مختلف اقسام یعنی Soft rot bacteria Pythium اور Rhizoctonia Solani, کی مختلف اقسام کی وجہ سے لگتی ہے۔ یہ بیماری نو خیز پنیری (جب وہ بیج سے اُگ رہی ہوتی ہے) پر بھی حملہ کر سکتی ہے اور نو خیز پودوں کو چُڑمُڑ کر دیتی ہے جو کہ پیلے پڑ کر مر جاتے ہیں۔

جب نرسری کھیت میں منتقلی کے لیے تیار ہو اس وقت اس بیماری کے حملے کی پہچان / نشاندہی Wet rot (پنیری کے پتے اور تنے سطح زمین کے قریب سڑنا شروع ہو جاتے ہیں) سے ہوتی ہے۔ مختلف موسم میں بیماری کی شدت مختلف ہوتی ہے۔ اور بیماری کا زیادہ تعلق تر زمین، مرطوب فضا اور بہت زیادہ گھنی پنیری سے ہوتا ہے۔ بیماری قطعات میں ظاہر ہوتی ہے جو کہ Damping of بیماری کا نہایت نمایاں خدوخال ہے۔

کنٹرول:

1۔ کیاری کو بیج بونے سے پہلے کوئی سفارش کردہ کیمیکل استعمال کر کے جرثوموں سے پاک کر لینا چاہیے اس سے Damping off، Anthracnose اور Nematodes جیسی بیماریوں کا خاتمہ ہو جائے گا اور جڑی بوٹیوں کے بیج مر جائیں گے۔ اگر کیمیکل دستیاب نہ ہو تو کیاری پر گھاس وغیرہ ڈال کر جلانے سے بھی مندرجہ بالا فوائد حاصل کیے جا سکتے ہیں۔

2۔ جب پنیری میں بیماری ظاہر ہو تو Dithane M-45 بحساب 8 تا 10 گرام 10 لیٹر پانی میں حل کر کے کیاریوں پر 7 تا 10 دن کے وقفہ سے

چھڑکتے رہنا چاہیے جب تک کہ بیماری پر مکمل قابو نہ پالیا جائے۔

3۔ کیاریوں میں جب بیماری نظر آئے تو پنیری کو پانی دینا بند کر دیا جائے اور جہاں پنیری گھنی ہو وہاں زائد پودوں کو نکال دینا چاہیے۔

2۔ Anthracnose Disease: یہ بھی تمباکو پنیری کی ایک اہم بیماری ہے۔ یہ بیماری پھپھوندی کی Collatorichum اور destructivum c.tabacum اقسام سے لگتی ہے۔ یہ بیماری چھوٹے، پانی میں تر دبے ہوئے کالے رنگ کے دھبے کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے جو کہ بعد میں سفیدی مائل بھورا ہو جاتا ہے۔

کنٹرول:

تمباکو بورڈ یا تمباکو کمپنیوں کی سفارش کردہ پھپھوندی کش ادویات کا مناسب مقدار یعنی تقریباً 10 تا 12 گرام 10 لیٹر پانی میں حل کر کے چھڑکاؤ کرنا چاہیے۔

3 Angular Leaf Spot And Willd Fire:

یہ بیماری/بیماریاں بیکٹریا کی Pseudomonas sps اقسام سے لگتی ہے۔ یہ بیماریاں پنیری اور کھیتوں میں بھی باریک پن کے سرے، گہرے بھورے بے شمار دھبوں کی صورت میں ظاہر ہوتی ہیں۔ Angular leaf spot کی صورت میں دھبوں کے تیز/نوکیلے زاویئے ہوتے ہیں۔ جو کہ بیماری کے بڑھنے کے ساتھ آپس میں مدغم ہوتے ہیں۔ جبکہ Wild fire میں دھبے عام طور پر گول رہتے ہیں اور ایک دوسرے میں مدغم نہیں ہوتے۔ ان دھبوں کا مرکز گہرا بھورا اور ارد گرد پیلا haler ہوتا ہے۔

کنٹرول:

1۔ بیمار پنیری کو ضائع کر دینا چاہیے۔

2۔ کوئی بھی Copper والی پھپھوندی کش دوائی بحساب 10 تا 12 گرام 10 لیٹر میں حل کر کے بیماری کے خاتمہ تک ہفتے بعد چھڑکتے رہنا چاہیے۔

4۔ Powdery mildew

یہ ایک پھپھوندی سے لگنے والی بیماری ہے جو کہ پنیری کی کیاریوں اور کھیتوں میں بھی پائی جاتی ہے۔ یہ بیماری اگرچہ عام نہیں ہے لیکن کچھ سالوں میں یہ سرڈھیری، چھوٹا لاہور اور مانسہرہ میں ریکارڈ کی گئی ہے۔ یہ بیماری Ersiphe Cichoracearum پھپھوندی سے لگتی ہے۔ بیماری پہلے چھوٹے سفید دھبوں کی مانند ظاہر ہوتی ہے۔ جو کہ سفوف نما ہوتے ہیں۔ بعد میں جب بیماری پھیلتی ہے تو پھپھوندی کے mycellium spores پتے کی تمام سطح کو ڈھانپ لیتے ہیں جو کہ سفید نما دکھائی دیتے ہیں۔

5۔ Frog Ege

اس بیماری کا موجب Cercospora nicotiana پھپھوندی ہے۔ بیماری پنیری کی کیاریوں کے علاوہ کھیتوں میں بھی تمباکو پر حملہ آور ہوتی ہے۔ یہ بیماری بھُورے دھبوں کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے جو کہ شکل میں گول اوران کا مرکز بھورا مائل سفید ہوتا ہے۔ جو کہ کچھ باہر کی طرف نکلا ہوتا ہے اور مینڈک کی آنکھ سے مشابہ ہوتا ہے۔ یہ بیماری FCV تمباکو میں عام نہیں لیکن rustica تمباکو میں عام ہے۔

کنٹرول:

Dithane M-45 یا اور سفارش کردہ fungicide بحساب 100 تا 120 گرام 100 لیٹر پانی میں حل کر کے استعمال کریں۔

6۔ Brown Spot

یہ بیماری پنیری کی کیاریوں اور کھیتوں میں بھی ظاہر ہوتی ہے۔ اس بیامری کا موجب پھپھوندی کی A. Tenuis، A. Alternata, Alte rnaria solani وغیرہ اقسام ہیں۔ بیماری پہلے چھوٹے گول بھورے دھبوں کی شکل میں نچلے پتوں پر ظاہر ہوتی ہے۔ بعد میں یہ دھبے بڑے ہو جاتے ہیں اور گول رہتے ہیں جن میں مخصوص ہم مرکز گول دائرے ہوتے ہیں۔ یہ بیماری ملکی (Rustica) تمباکو میں عام ہے۔

کنٹرول: Dithane M-45 یا اور سفارش کردہ Fungiside بحساب ۱۰۰ تا ۱۲۰ گرام 100 لیٹر پانی میں حل کر کے استعمال کریں۔

7- Weather Fleck

Weather fleck ایف سی وی تمباکو کے پتے کی بیماری ہے جس کا موجب ہوا میں موجود آکسیجن کے مرکبات خاص طور پر اوزون ہے۔ یہ آکسیجن کے مرکبات پتے کی بافت کو نقصان پہنچاتے ہیں اور چھوٹے دھبے بناتے ہیں جو کہ شکل میں بے ترتیب ہوتے ہیں۔ ابتداء میں کالے رنگ کے ہوتے ہیں۔ بعد میں بھورے ہو جاتے ہیں اور انجام کار بھورے مائل سفید ہو جاتے ہیں۔ یہ دھبے اکثر Bacterial leaf spots بیماریوں جیسے Wirld fire اور angular leaf spots اور versus کی اقسام سے الجھاؤ کا باعث بنتے ہیں۔

Virus Diseases8

تمباکو کی Virus کی بیماریوں میں عام پائی جانے والی بیماری تمباکو موزائیک ہے۔ یہ بیماری بہت تغیر پزیر دکھائی دیتی ہے لہذا متاثرہ پودوں پر علامات بھی مختلف ہو سکتی ہیں۔ نمایاں علامت پتوں پر رنگ برنگ کے دھبے ہیں۔ جن میں زرد، سبز اور گہری سبز سطحیں ہیں۔ نئے / چھوٹے پتوں پر بکثرت اُبھار پائے جاتے ہیں اور پتے بدوضع ہوتے ہیں۔

Leaf Curl - 9

یہ بھی وائرس بیماری ہے اور اس علاقہ میں عام پائی جاتی ہے۔ اس میں پتے سکڑ جاتے ہیں۔ اور کنارے نیچے اور اندر کی طرف مڑ جاتے ہیں۔ یہ بیماری Bemesia tabaci جیسے کیڑے کی وجہ سے پھیلتی ہے۔ اسکے علاوہ Vein banding جیسی وائرس کی بیماری بھی ریکارڈ کی گئی ہے۔ پودے کی عمر، قسم اور وائرس کی اقسام کے مطابق علامات مختلف ہوتی ہیں۔ پہلے بالائی پتوں پر معمولی رنگ برنگ دھبے (کالے اور ہلکے سبز areas) اس بیماری کی نمایاں علامت ہے۔ بڑے پتے چھوٹی رگوں (جن کے دونوں طرف گہری سبز پٹی ہوتی ہے) کے درمیان معمولی سے bleach ہوتے ہیں۔

جڑوں اور تنے کی بیماری

Granville Wilt-1

یہ تمباکو کی ایک اہم اور خطرناک بیماری ہے اور Pseudomonas solanacearum بیکٹیریم اس کا موجب ہے۔ 1980 کی دہائی میں یہ بیماری ہمارے تمباکو والے علاقہ میں عام تھی۔ نوخیز اور طاقتور پودوں کے ایک یا دو پتوں کا دن کی گرمی میں گرنا اور شام کو بحال ہو جانا اس بیماری کی پہلی علامت ہے۔ اکثر پتے کا آدھا حصہ مرجھا جاتا ہے۔ وقت کے ساتھ مرجھانے کی وسعت بڑھ سکتی ہے حتیٰ کہ پودا پورا مرجھا کر مر جاتا ہے۔ بیمار تنے میں گودے کی بجائے تنے کی لکڑی سے ایک کالی دھاری اوپر کی طرف جاتی ہوئی نظر آتی ہے۔ بیماری کے اگلے مرحلے میں تنے کا نچلہ حصہ کالا اور کھوکھلا ہوتا ہے اور گودے کو بیکٹریا گلا دیتا ہے۔ اگر متاثرہ تنے کے نچلے حصہ سے ایک ٹکڑا کاٹ کر صاف پانی کے بیکر میں معلق کر دیا جائے تو کچھ وقت کے بعد دودھیا یا بھورے رنگ کے بیکٹیریا کا بہاؤ نظر آئے گا۔

Black shank-2

یہ تمباکو کی خطرناک اور تباہ کن بیماریوں میں سے ایک ہے۔ زمین میں موجود ایک پھپھوندی Phytophthora parasitica اس کا موجب ہے۔ بلیک شینک جڑوں اور پتے کے نچلے حصہ پر حملہ آور ہوتی ہے۔ شکست و ریخت (گلنا سڑنا) جڑ سے شروع ہوتا ہے اور تنے کے گودے تک پھیلتا ہے بعد میں تمام جڑیں اور تنے کی بنیاد کالی ہوتیں ہیں اور مر جاتی ہیں۔ تنے کا مرکزی حصہ (گودا) قرص discs میں الگ الگ ہو جاتا ہے۔

Fusarium Wilt -3

یہ بیماری زمین میں موجود ایک پھپھوندی Fusarium oxysporum کے باعث لگتی ہے۔ پھپھوندی زخموں کے ذریعہ داخل ہوتی ہے اور ترسیلی بافتوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ بیکٹریا کی وجہ سے ایک زہر پیدا ہوتا ہے جو کہ پتوں کی نمایاں زردی کا موجب بنتا ہے۔ حملے کے ابتداء میں مرجھاؤ ایک نمایاں علامت ہونا ضروری نہیں۔ پودے کے ایک طرف کے پتوں کا پیلا اور خشک ہونا انتہائی نمایاں علامت ہے۔ متاثرہ جانب کے پتے چھوٹے ہوتے ہیں۔ تنے کو کاٹنے پر چھال کے

نیچے پانی کی ترسیلی بافتوں کا رنگ بھورا ہوتا ہے۔ تنے کا مرکزی حصہ (گودا) عموماً سفید ہوتا ہے اور شاز و نادر گلتا ہے۔ عام طور پر صرف چند نقصان زدہ جڑیں دیکھی جاتی ہیں۔

4- Sore Shin

اس بیماری کا موجب زمین میں موجود ایک پھپھوندی Rhizoctonica Solani ہے۔ پودے کی نشوونما کے ابتدائی عرصہ میں جب درجہ حرارت کم ہوتا ہے تو یہ بیماری پودے کے زمین کے قریبی حصہ پر حملہ کرتی ہے۔ متاثرہ پودوں کے تنوں کے زمین کے قریبی حصہ پر ہلکے سے گہرے بھورے اور بعض اوقات کالے زخم ہو جاتے ہیں۔ بعد میں پھپھوندی پورے تنے کو گھیر لیتی ہے۔ عام طور پر متاثرہ پودوں کی جڑیں تندرست رہتی ہیں۔ اور کچھ متاثرہ پودے زندہ رہتے ہیں اور معمول کی فصل دیتے ہیں۔ بیمار پودوں کا تنا کمزور ہو جاتا ہے اور طوفان کے دوران ٹوٹ جاتا ہے۔

5- Hollwo stalk

Hollwo stalk کا موجب زمین میں موجود ایک Soft rot بیکٹریم Erwinia Carotovora ہے جو کہ عام طور پر گل تراشی اور شاخ تراشی کے دوران زمین سے تنے میں منتقل ہوتا ہے۔ مرض عموماً مرطوب اور بارش کے دنوں میں ہوتا ہے۔ گودا فوراً بھورا ہو جاتا ہے اور بعد میں بافتیں گل سڑ کر منہدم ہو جاتی ہیں۔ گودا پہلے تر ہوتا ہے پھر جلد ہی خشک ہو کر ختم ہو جاتا ہے اور نمایاں کھوکھلے تنے کی نشانیاں چھوڑ جاتا ہے یہ بیماری رسٹیکا تمباکو میں عام ہے۔

6- Black Root Rot

اس بیماری کا موجب زمین میں رہنے والی ایک پھپھوندی Thielaviopsis basicola ہے۔ اس کی دو نمایاں علامات پودوں کی نشوونما میں رکاوٹ اور دن میں ہلکا سا مرجھانا اور رات کو بحال ہونا ہیں۔ متاثرہ پودوں کی جڑیں کم ہو جاتی ہیں ان پر کالے سے بھورے زخم آ جاتے ہیں اور اکھاڑنے پر آسانی سے ٹوٹ پھوٹ جاتی ہیں۔ یہ بیماری پودوں کو شاز و نادر ہی مارتی ہے۔ کم درجہ حرارت، زیادہ یا کمزور نکاس والی زمینیں اس بیماری کے پھیلاؤ/ حملہ میں معاون ہیں۔

7- Nematodes

تمباکو کے پودے پر بہت سے nematodes حملہ آور ہوتے ہیں لیکن ان میں سے Root knot اور کسی حد تک Lesiion nematodes اہم ہیں۔ یہ نیماٹوڈز پودوں کو نقصان پہنچانے کے علاوہ دوسری بیماریوں مثلاً بلیک شینک، فیوزیریم ولٹ، گرین وائل ولٹ وغیرہ کے پھیلاؤ کے لیے بھی سازگار حالات مہیا کرتے ہیں۔ Root Knot کی صورت میں پودوں کی نشوونما رک جاتی ہے گرم اور خشک دن میں مرجھا جاتے ہیں اور ان کے قبل از وقت پھول نکل آتے ہیں۔ جڑوں پر مختلف جسامت کے ورم (سوج جانا) دیکھے جاسکتے ہیں جو اس بیماری کی نمایاں علامت ہے۔ Root Knot نیماٹوز کی کئی اقسام ہیں۔ عام پائی جانے والی قسم Meloidogyne incognita ہے اس کے علاوہ تمباکو پر

حملہ آور ہونے والی Root Knot کی M.javanica M .areneria ,M M.abapla اقسام بھی اہم ہیں ۔اس علاقہ میں بیمار پودوں سے M. Javanica . M.Incognita منسلک ہیں۔

8۔ Brown root rot

اس بیماری کا موجب نیماٹوز کی قسم Pratylenchus sp جسے خلل اعضا یا چراگاہ نیماٹوز بھی کہتے ہیں۔زمین سے اوپر والے حصے کی علامت Root Knot nematodes سے مشابہ ہے۔ایک بے قاعدہ فصل (لمبے اور چھوٹے پودے) اس بیماری کی علامت ہے۔متاثرہ پودوں کو زمین سے اکھاڑیں تو جڑوں پر بھورے رنگ کی سطحیں یا زخم دیکھے جا سکتے ہیں اور جڑوں کا نظام انتہائی چھوٹا ہوسکتا ہے۔

کنٹرول: جیسا کہ پہلے بیان کیا گیا ہے کہ جڑوں اور تنوں کی بیماریوں کے موجب ایجنٹ زمین میں رہتے ہیں ۔اس لیے پہلے سے طے شدہ ایک مربوط کنٹرول پروگرام کو اپنانا چاہیے۔

a. Crop Rotation۔ (فصلوں کا ہیر پھیر)

زمین سے پیدا ہونے والی بیماریوں کے وقوع کو کم سے کم کرنے کے لیے یہ طریقہ شائد سب سے اہم ہے۔مسلسل فصلیں اُگانے سے میزبان کو جراثیم کے سامنے غیر محفوظ چھوڑ دینے کے عمل کو طول دینا ہے۔مناسب میزبان کی غیر موجودگی سے بیماری کے جرثوموں کی تعداد کم ہوجاتی ہے۔اور وہ غیر فعال بھی ہوجاتے ہیں۔ Black Shank. Granville Wilt ,Root Knot وغیرہ بیماریوں کے لیے فصلوں کا ہیر پھیر خاص طور پر موثر ہے۔مکئی، جوار، گندم، گنا اور سویابین وغیرہ جیسی فصلوں کے ساتھ تمباکو rotate (ہیر پھیر) کرنا چاہیے۔ٹماٹر اور آلو کو تمباکو کے ساتھ rotate (ہیر پھیر) نہیں کرنا چاہیے۔

b) (تنے اور جڑ کو تلف کرنا) Stalk and root distruction

گزشتہ فصل کی جڑوں اور تنوں کو کٹائی کے فوراً بعد کھیت سے نکال دینا چاہیے۔کیونکہ تمباکو کی برداشت کے بعد زیادہ عرصہ تک اس کی کھیت میں موجودگی وائرس کی بہت سی بیماریوں کے پنپنے کے لیے موزوں حالات مہیا کرتی ہے۔ان کی تعداد Suckers پر تیزی سے بڑھتی ہے۔

بیماریوں کے جرثوموں کو بھی زمین میں بڑھنے کا بہت زیادہ وقت مل جاتا ہے۔لہذا برداشت کے فوراً بعد گزشتہ فصل کے تنوں (Stalks) کو کاٹنا چاہیے۔زمین میں ہل چلانا چاہیے اور جڑوں کو اکٹھا کر کے کھیت سے باہر نکال دینا چاہیے۔اس عمل سے پرانے پودوں کے گلنے میں تیزی آئے گی۔بلیک شیک، گرین وائل ولٹ، روٹ ناٹ نیماٹوڈز، لیف کرل، موزائیک، وین بینڈنگ اور براؤن سپاٹ جیسی بیماریوں کے حملے کو کم کرنے کے لیے یہ عمل (Practice) بہت موثر ہے۔

c) Resistant Variety

بیماریوں کے کسی بھی کنٹرول پروگرام کے لیے مزاحم قسم Resistant Variety ایک اہم قدم ہے۔ کسی بھی قسم کے چناؤ سے پہلے مندرجہ ذیل نکات پر غور کرنا چاہیے۔

1۔ فارم پر موجود بیماریوں کی قسم 2۔ بیماریوں کی کثرت و جراثیم کی تعداد

3۔ Variety (قسم) میں مزاحمت کا درجہ

تاہم یہ جاننا ضروری ہے کہ مزاحم اقسام اکثر محفوظ نہیں ہوتیں۔ بہت زیادہ مزاحم قسم میں بھی بیماری کے حملے کا امکان ہوتا ہے

d) use of chemical

1۔ کیمیکل کا استعمال زمین سے پھیلنے والی بیماریوں (بلیک شیک، روٹ ناٹ نیماٹوڈز، گرین وائل ولٹ، پر قابو پانے کیلئے مفید ہوسکتا ہے۔ روٹ ناٹ نیماٹوڈز پر قابو پانے پانے کے لیے Nematicide بحساب 25 کلوگرام فی ہیکٹر کرنا چاہیے۔ Nematicide (Curater ,G and Mocap Nemacur G) کو کھیت میں پودوں کی منتقلی سے پہلے یا فوراً بعد استعمال کیا جاسکتا ہے۔

2۔ Ridomil کا استعمال بلیک شینک پر قابو پانے میں موثر ثابت ہوا ہے۔ اس کیمیکل کو کھیت مین پودوں کی منتقلی سے پہلے broad cast کرنا چاہیے۔

3۔ فیوزیریم ولٹ fusarium wilt اور سور شین Sore shin پر قابو پانے کے لیے Baytran کی سفارش کی جاتی ہے۔ اس کا محلول پنیری کی کیاری پر منتقلی کے 3-2 دن پہلے چھڑکنا چاہیے۔

4۔ تندرست پنیری پیدا کرنا، کھیلیوں پر کاشت، پودوں کا مناسب درمیانی فاصلہ وغیرہ بھی بیماریوں کے حملوں کو کم کرنے کے لیے اہم عوامل ہیں۔

5۔ علاوہ ازیں وائرس کی بیماریوں پر قابو پانے کے لیے مندرجہ ذیل نکات کو مدنظر رکھنا چاہیے۔

1۔ پنیری کی کیاریوں میں کام کرتے ہوئے یا کھیت میں پنیری کی منتقلی کے دوران تمباکو اور اس کی مصنوعات استعمال نہیں کرنا چاہیے۔

2۔ پنیری کو چھونے سے پہلے ہاتھوں کو صابن یا ڈیٹول سے دھونا چاہیے۔

3۔ تمباکو مارکیٹنگ کے دوران استعمال کی گئی پلاسٹک شیٹ سے پنیری کی کیاری کو نہیں ڈھانپنا چاہیے۔

4۔ پنیری کی کیاری سے بیمار پودوں کو نکال دینا چاہیے۔ امید کی جاتی ہے کہ مندرجہ بالا سفارشات پر عمل کر کے کاشت کار بھائی تمباکو کی بہترین فصل پیدا کر سکتے ہیں۔

☆☆☆☆☆☆

خیبر پختونخوا میں پھلوں کی پیداوار

ڈیپارٹمنٹ آف ہارٹیکلچر ریسرچ اینڈ ڈویلپمنٹ قومی زرعی تحقیقاتی مرکز اسلام آباد

الف) اہم پھلوں کی مختلف اقسام، سیڈلنگ اور پیداوار

۱۔ خیبر پختونخواہ میں اہم پھلوں کا رقبہ اور پیداوار

پھل	رقبہ (ہیکٹر)	پیداوار (ٹن)	پیداوار (کلوگرام/ہیکٹر)
سیب	5,544	44,115	7.96
آڑو	4,805	27,257	5.67
امرود	4,013	46,927	11.69
ترشاوہ پھل	3,307	27,781	8.40
جاپانی پھل	1,989	21,213	7.10
آلوچہ	2,605	24,325	9.34
ناشپاتی	1,637	17,854	10.67
خوبانی	1,385	10,289	7.43
کھجور	1,356	7,325	5.40
اخروٹ	915	7,663	8.37

۲۔ خیبر پختونخواہ میں پھلوں کی مناسب اقسام

سیب	اینا، سمر گولڈ، گولڈن ڈارسٹ، رائل گالا، گالامسٹ، سمر ریڈ، سپارٹن، گولڈن ڈیلیشیس، گولڈن سموتھی
آڑو	ارلی گرینڈ، فلوریڈا کنگ، سوات 8-1، سپرنگ کرسٹ، ٹیلساس اے69، البرٹا، سوانی، پیچ ایٹ (8)، ماریہ ڈیلزیہ
امرود	گولا، صراحی
ترشاوہ پھل	ٹروکو، بلڈریڈ، سکری، سلستیانہ، مورو
جاپانی پھل	سیڈلیس جاپانی پھل
آلوچہ	فضل منائی، ریڈ بیوٹ، سینٹم سیٹا روزا، سٹینلے

ناشپاتی	لیکانٹ، ناشی پیر، سینٹا ماریا، ہسوئی، کسوئی
خوبانی	ٹرائی ویٹ، شکرہ پارہ، برامی، چارمگزی
کھجور	ڈھکی
اخروٹ	دیر سلیکشن، سوات سلیکشن، چترال سلیکشن
انار	ترناب گلابی، قندھاری

۳۔ خیبر پختونخواہ میں اہم پھلوں کی گرافٹنگ

پھل	روٹ سٹاک	پیوند کاری	مہینہ
سیب	کریب ایپل، ایم 9، ایم 106	ٹی نما چشمہ، پھانا نما گرافٹنگ	جولائی، اگست۔ دسمبر، جنوری
آڑو	پشاور لوکل، سوات لوکل، جی ایف 677	ٹی نما چشمہ	مئی، جون
امرود		بیج	جولائی، اگست۔ فروری، مارچ
ترشاوہ پھل	کھٹا	ٹی نما چشمہ، سائیڈ گرافٹنگ	مارچ۔ ستمبر، اکتوبر
جاپانی پھل	املوک	پھانا نما، زبان نما گرافٹنگ	جولائی، اگست۔ دسمبر، جنوری
آلوچہ	آلوچہ، پشاور لوکل، ماریانہ 81	ٹی نما چشمہ	مئی، جون
ناشپاتی	بٹنگی،، کوئنس	ٹی نما چشمہ، پھانا نما گرافٹنگ	جولائی، اگست۔ دسمبر، جنوری
خوبانی	آلوچہ، ہاڑی، پشاور لوکل	ٹی نما چشمہ	مئی، جون
کھجور		سکرز یا زیر بچے	جولائی، اگست۔ فروری
اخروٹ		پھانا نما گرافٹنگ	دسمبر، جنوری
انار		قلم سے افزائش نسل	دسمبر، جنوری

۴۔ پھلدار پودوں کیلئے روٹ سٹاک تیار کرنا:

ترشاوہ پھلوں کیلئے روٹ سٹاک تیار کرنا: ترشاوہ پھلوں کی مختلف اقسام کیلئے زمین کی مختلف اقسام کو مدنظر رکھتے ہوئے روٹ سٹاک تیار کرنے کیلئے عام طور پر کھٹا کا بیج کاشت کیا جاتا ہے۔

بیج نکالنے کا طریقہ: بیج نکالنے کیلئے پھل کو چاقو کی مدد سے اس طرح کاٹا جاتا ہے کہ بیج زخمی نہ ہو چاقو کا تراش پھل کی پوری گہرائی تک نہیں جانا چاہیے۔ دونوں حصوں کو ہاتھوں میں پکڑ کر مخالف سمت میں تھوڑا سا گھما کر علیحدہ کرلیا جاتا

ہے اس کے بعد ان حصوں کو ہاتھ سے نچوڑ کر بیج کو گودے سے علیحدہ کرلیا جاتا ہے۔ کھٹی وغیرہ کی چکناہٹ دور کرنے کیلئے بیج کو دو تین مرتبہ پانی سے دھویا جاتا ہے۔ بیج کو صاف کرتے وقت وہ بیج جو پانی کے اوپر تیر آئیں ان کو نکال کر پھینک دینا چاہیے کیونکہ یہ بیج اُگنے کی صلاحیت نہیں رکھتے۔ اس کے بعد صاف ستھرے بیجوں کو کسی سایہ دار جگہ میں رکھ کر خشک کرلیا جاتا ہے۔ خشک ہونے پر بیج نرسری میں کاشت کے قابل ہوجاتے ہیں۔

بیج کی کاشت کا وقت: بیج سے اچھا اگاؤ حاصل کرنے کیلئے بیج کو پھل سے نکالنے کو بعد جلد ہی نرسری میں کاشت کر دینا چاہیے بیج زیادہ دیر تک رکھنے سے اس کے اُگنے کی صلاحیت متاثر ہوتی ہے۔ عام حالات میں بیج پھل سے علیحدہ کرنے کے بعد ایک ہفتے کے اندر اندر کاشت کر لینے چاہئیں۔ سٹرس خاندان کا بیج موسم بہار یعنی فروری میں بہتر اُگتا ہے۔ اگر بیج کو کچھ وقت کیلئے سٹور کرنا مقصود ہو تو پھر اس کو کسی کولڈ سٹور میں 35 سے 40 ڈگری درجہ فارن ہیٹ پر رکھنا چاہیے۔

بیج بونے کا طریقہ: کھٹی کا بیج چھوٹی چھوٹی کیاریوں میں کاشت کیا جاتا ہے کاشت سے پہلے زمین اچھی طرح تیار کرلینی چاہیے۔ اس میں گوبر کی گلی سڑی کھاد اچھی طرح ملا لینی چاہیے اس سے زمین میں نامیاتی مادہ کا تناسب بڑھ جاتا ہے جو زمین کو نرم رکھنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے اور اس میں پانی کو زیادہ دیر تک جذب رکھنے کی صلاحیت بڑھ جاتی ہے۔

کیاریوں کا سائز: لمبائی 2 میٹر، چوڑائی 1 میٹر، اور اونچائی 20 سینٹی میٹر، کیاریاں تیار کرنے کے بعد 15,15 سنٹی میٹر کے فاصلے پر 2 سنٹی میٹر گہری لکیریں کھینچی جائیں۔ ان لکیروں میں بذریعہ کیرا قریب قریب کھٹی کا بیج بویا جائے۔ بیج ڈالنے کے بعد اس کو پھل یا پتوں کی گلی سڑی کھاد سے ڈھانپ دیا جائے اس کے بعد فوارے سے ہلکی ہلکی آبپاشی کی جائے۔ کیاریوں کے اوپر کماد کی کھوری وغیرہ بھی ڈالی جاسکتی ہے اس سے زمین میں نمی کافی دیر تک محفوظ رہتی ہے۔ اگاؤ سے پہلے فوارے سے روزانہ آبپاشی کرنی چاہیے۔ جب بیج اُگنا شروع ہوجائے تو کھوری اوپر سے ہٹا دینی چاہیے اس کے بعد پودوں کو کھلا پانی دینا چاہیے۔

پودوں کو نرسری میں تبدیل کرنا: کیاریوں میں جب پودوں کی عمر تقریباً چھ ماہ کی ہوجائے تو یہ نرسری میں منتقل کرنے کے قابل ہو جاتے ہیں عام طور پر پودا اگست ستمبر میں منتقل کیا جاتا ہے۔ نرسری میں منتقلی کے وقت پودوں سے پودوں کا فاصلہ 15 سنٹی میٹر پھر 60 سم۔ اس طریقے سے دو قطاروں کے درمیان جو 60 سنٹی میٹر جگہ بچتی ہے اس میں بیٹھ کر مالی آسانی سے چشمہ کاری یا پیوندکاری اور گوڈی کا عمل مکمل کرسکتا ہے۔ اس طریقے میں ہر تیسری قطار بیج سے خالی رہنے دی جاتی ہے۔

پودے وتر حالت میں زمین سے اکھاڑنے چاہئیں اور وتر حالت میں ہی زمین میں لگانے چاہئیں۔ بہتر یہ ہے کہ پودا شام کے وقت منتقل کیا جائے۔ منتقلی کے بعد نرسری کی آبپاشی کردی جائے۔ اگر مناسب دیکھ بھال کی جائے تو یہ پودا نرسری میں منتقلی کے ایک سال بعد پیوندکاری کے قابل ہوجاتی ہے۔ اس طرح بیج لگانے سے پیوند کرنے تک ڈیڑھ سال کا

عرصہ درکار ہوتا ہے اور پودوں کی کھیت میں منتقلی بیج لگانے کے اڑھائی سال بعد ہوتی ہے۔ دوسرے لفظوں میں ترشاوہ پھلوں کے پودے اڑھائی سال میں تیار ہوتے ہیں۔

۵۔ پت جھڑ پودوں کے روٹ سٹاک تیار کرنا:

ان پودوں میں آڑو، خوبانی، سیب، ناشپاتی، آلو بخارا اور بادام زیادہ اہم ہیں ان پودوں کے لئے روٹ سٹاک تیار کرنے کا طریقہ تقریباً ایک جیسا ہی ہے ان پودوں کے روٹ سٹاک تیار کرنے کیلئے مختلف پودوں کے بیج استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان کی تفصیل درج ذیل ہے۔:

نام پھلدار پودا	موزوں روٹ سٹاک
آڑو	زرد دیسی آڑو، کڑوا بادام
خوبانی	ہاڑی، آڑو، کڑوا بادام
سیب	ایسٹ مالنگ نمبر 7، نمبر 9، نمبر 12، نمبر 13 اور کریب ایپل
ناشپاتی	جنگلی بنگی یا بٹنگ
آلو بخارا	آلوچہ، دیسی آڑو، خوبانی، کڑوا بادام
بادام	کڑوا بادام

مندرجہ ذیل پودوں کے روٹ سٹاک تیار کرنے کیلئے موزوں پودوں سے صحت منداور صاف ستھرا پھل حاصل کر کے اس سے بیج نکال لیا جاتا ہے ان تمام پھلوں کے بیج عموماً بہت سخت ہوتے ہیں اس لئے ان بیجوں کو کاشت سے پہلے نرم کرنا پڑتا ہے۔ اس مقصد کیلئے عام طور پر ان بیجوں کو پندرہ بیس دن کے لئے نمدار ریت میں رکھا جاتا ہے۔ اس عمل کو سٹریٹیفکیشن (STRATIFICATION) کہتے ہیں۔ اس عمل کیلئے عام طور پر لکڑی کے کریٹ استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان کریٹوں میں آٹھ دس سنٹی میٹر ریت کی تہہ بچھا دی جاتی ہے۔ اوپر بیجوں کی ایک تہہ بچھا دی جاتی ہے۔ اس طرح بیجوں کی پانچ چھ تہیں بچھائی جاتی ہیں اس ریت کے اوپر مناسب وقفے سے پانی کا چھڑکاؤ کر کے نمی کو محفوظ رکھا جاتا ہے جب بیج کا چھلکا پھٹ جائے تو یہ بیج نرسری میں منتقل کر دیئے جاتے ہیں۔

نرسری میں منتقل کرنے کا طریقہ: نرسری میں منتقل کرنے سے پہلے زمین کو اچھی طرح تیار کرلیا جاتا ہے پھر اس میں 60 سنٹی میٹر کے فاصلے پر نالیاں نکالی جاتی ہیں ان نالیوں کی گہرائی 5-6 سنٹی میٹر سے زیادہ نہیں ہونی چاہیے۔ ان نالیوں میں 8 سنٹی میٹر کے فاصلے پر بیج لگا دیئے جاتے ہیں۔ بیج لگانے کے بعد ان کو پتوں کی گلی سڑی کھاد سے ڈھانپ دیا جاتا ہے اور فوارے سے آبپاشی کر دی جاتی ہے۔ مناسب اگاؤ کیلئے یہ ضروری ہے کہ اگاؤ سے پہلے کیاریوں کو کھوری وغیرہ سے ڈھانپ دیا جائے۔

وقتِ کاشت: ان پودوں کی پنیری لگانے کیلئے اگست ستمبر کا موسم موزوں رہتا ہے۔اس وقت لگائے گئے پودے اگلے سال اسی موسم میں یا پھر اس سے اگلے مارچ اپریل میں پیوندکاری کے قابل ہو جاتے ہیں۔بیج کے علاوہ ان پودوں کے روٹ سٹاک نباتاتی طریقوں یعنی قلم اور سکرز سے بھی تیار کیے جاتے ہیں۔

ب) اہم پھلدار پودوں کی کاشت و دیکھ بھال

ا۔اہم پھلدار پودوں کی کاشت

تجویز کردہ پودے کاشت کرنے کی جگہ جہاں پودے لگانے ہوں وہاں پر مندرجہ ذیل چیزوں کا لازمی دھیان رکھیں:

- ☆ مناسب روشنی۔خاص طور پر صبح کے وقت
- ☆ پودوں کے درمیان مناسب فاصلہ
- ☆ نکاسی آب کے لیے اچھی مٹی اور پانی جذب کرنے کی مناسب استعداد
- ☆ جہاں نکاسی آب کمزور ہو وہاں پر کھائی بنانا
- ☆ کاشت کے انتظامات کے لیے آسان رسائی

پودوں کی کاشت کی ترتیب اور تعداد

پھل	لے آؤٹ/ترتیب	فاصلہ
سیب	مربع نما	18x18فٹ۔15x15فٹ
آڑو	مربع نما/مستطیل نما	18x18فٹ
امرود	مربع نما/مستطیل نما	15x15فٹ
ترشاوہ پھل	مربع نما/مستطیل نما	20x20فٹ
جاپانی پھل	مربع نما	15x15فٹ
آلوچہ	مربع نما	18x18فٹ
ناشپاتی	مربع نما/مستطیل نما	10x15فٹ
خوبانی	مربع نما/مستطیل نما	18x18فٹ
کھجور	مربع نما/مستطیل نما	15x15فٹ
اخروٹ	مربع نما/مستطیل نما	20x20فٹ
انار	مربع نما/مستطیل نما	10x10فٹ

☆ ۱۔اقسام کوملا کرلگائیں۔ ☆☆ ۲۔نرپودہ بھی لگائیں۔

۱۔ کاشت کا طریقہ:

☆ پرنپاتی پودے(Deciduous trees)بہار یا خزاں میں لگائے جاسکتے ہیں جب کہ ہمیشہ سبز رہنے والے پودے جیسے ترشاوہ کو بہار میں ہی لگانا چاہیے۔

☆ کاشت کے لیے جوگڑھا کھودا جائے اس کا سائز اتنا ہونا چاہیے کہ جڑوں کی صحیح نشوونما ہوسکے۔ یعنی80-60 سنٹی میٹر اور 100-80 سنٹی میٹر)

☆ گوبر اور کیمیائی کھاد کوزمین میں اچھی طرح ملانا چاہیے۔

☆ لمبے پودوں کوسہارا بھی دینا چاہیے تاکہ زمین پر نہ گرے۔اوراچھی طرح پانی دینا چاہیے۔

۲۔ کاشت کے لیے منصوبہ بندی:

شاخوں کی کٹائی،چھٹائی کے فوائد:

☆ ایک متوازن پیدوار کے حصول کویقینی بنانا۔

☆ پودے کی ایک مناسب ساخت بنانا تاکہ کاشت کی منصوبہ بندی آسانی سے کی جاسکے۔

☆ پودے کی مناسب/متوازن چھتری بنانا تاکہ نشوونما صحیح ہو۔

☆ پودوں کے درمیان مناسب وقفہ کویقینی بنانا۔

☆ پودے کی ساخت کو پائیدار بنانا تاکہ موسمی اثرات سے نقصان نہ پہنچ سکے۔

☆ بیماری اور کیڑوں پرقابو پانا اورمتاثر شاخوں کو کاٹنا

پرونگ کے طریقے

پھل	کٹائی اور چھٹائی کا طریقہ کار	وقت
سیب	سنٹر لیڈر سسٹم/موڈیفائیڈ سنٹر سسٹم	جنوری
آڑو	اوپن سنٹر سسٹم	جنوری
امرود	بیمار زدہ/اطراف کی شاخوں کو ہٹانا	فروری
ترشاوہ پھل	بیمار زدہ/اطراف کی شاخوں کو ہٹانا	دسمبر۔جنوری
جاپانی پھل	موڈیفائیڈ سنٹر سسٹم	جنوری
آلوچہ	اوپن سنٹر سسٹم	جنوری

ناشپاتی	سنٹر لیڈر سسٹم/ اوپن لیڈر سسٹم	جنوری
خوبانی	اوپن سنٹر سسٹم	جنوری
کھجور	بہت پرانے پتوں کو ہٹائیں	۔
اخروٹ	موڈیفائیڈ سنٹر لیڈر سسٹم	جنوری
انار	صرف اطراف والی خشک اور بیمار شاخوں کو ہٹائیں	دسمبر۔جنوری

۳۔ کھادوں کا مناسب استعمال: کھادوں کی مقدار مندرجہ ذیل پر منحصر ہے:

ا۔زمین کی قسم ۲۔پھل کی قسم ۳۔گزشتہ سال استعمال ہونے والی کھاد کا گوشوارہ

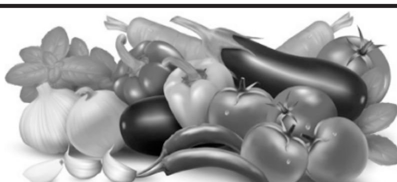
۴۔پودے کی عمر ۵۔پودے کی قسم ۶۔کھاد کی قسم

پھل آنے سے پہلے کھادوں کا تناسب

پودے کی عمر	گوبر کی کھاد (کلوگرام فی پودا)	اموینیم سلفیٹ (کلوگرام فی پودا)	یوریا (کلوگرام فی پودا)
پہلا سال	0	0	0
دوسرا سال	10	0.5	0.25
تیسرا سال	15	0.66	0.33
چوتھا سال	15	1	0.5
پانچواں سال	20	1.5	0.75

پھل آنے بعد کھادوں کا تناسب (کھاد کلوگرام فی پودا)

پھل	پودے کی عمر (سال)	فارم یارڈ مینور	یوریا	سپر فاسفیٹ	پوٹاشیم
ترشاوہ پھل	6-8	40	2	1.5	0.5
	9-10	60	2	1.5	0.5
سیب، ناشپاتی، آڑو، آلوچہ، خوبانی	6-8 9-10	30 40	1 2	1.5 3	1 1.5
کھجور	جوان پودا	20	0.25	0.5	۔
امرود	6-8	40	1	2.5	0.75



سبزیوں کی کاشت و سفارشات

سبزیوں کی اہمیت و ضرورت

سبزیاں اپنی غذائی و طبّی اہمیت کی وجہ سے ''حفاظتی خوراک'' کے نام سے منسوب کی جاتی ہیں۔ ان میں صحت کو برقرار رکھنے اور جسم کی بہترین نشوونما کے لیے تمام ضروری اجزاء مثلاً نشاستہ، لحمیات، حیاتین، نمکیات وغیرہ وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں جو کہ دیگر غذائی اجناس میں قلیل مقدار میں ملتے ہیں۔ طبّی لحاظ سے بھی سبزیوں کی افادیت مسلّمہ ہے۔ سبزیاں جسم سے نہ صرف غلیظ مادوں کے اخراج میں مدد دیتی ہیں بلکہ یہ آنتوں میں کولیسٹرول کی تہوں کی صفائی نیز دماغ کی بڑھوتری کے لئے بھی یکساں مفید ہیں۔ سبزیوں کا متوازن استعمال جسم میں مختلف بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا کرتا ہے۔

ماہرین خوراک کے ایک اندازے کے مطابق انسانی جسم کی بہترین نشوونما اور بڑھوتری کے لیے غذا میں سبزیوں کا استعمال 300 تا 350 گرام فی کس روزانہ ہونا ضروری ہے۔ جبکہ پاکستان میں سبزیوں کا فی کس روزانہ استعمال 100 گرام سے بھی کم ہے سبزیوں کے اس کم استعمال کی ایک وجہ کم پیداوار اور سبزیوں کا مہنگا ہونا بھی ہے۔ ضرورت اس امر کی ہے کہ ہم اپنے تمام وسائل بروئے کار لاتے ہوئے سبزیوں کی پیداوار میں ممکنہ حد تک اضافہ کریں تا کہ وطن عزیز میں سبزیوں کی بدولت غذائیت کی کمی کو دور کیا جا سکے۔

گھریلو پیمانے پر سبزیوں کی کاشت اس سلسلہ میں انتہائی مؤثر کاوش ہے۔ گھریلو باغیچہ پر تھوڑی سی محنت سے نہ صرف تازہ اور زہریلی ادویات سے پاک سبزی پیدا کی جا سکتی ہے بلکہ یہ مشغلہ اخراجات کو کم کرنے کا اچھا ذریعہ بھی ثابت ہو سکتا ہے۔

سبزیوں کی درجہ بندی بلحاظ موسم:

موسمی عوامل کے لحاظ سے سبزیوں کی دو اقسام ہیں۔

1۔ گرمیوں کی سبزیاں: گرمیوں کی سبزیوں میں ٹماٹر، مرچ، شملہ مرچ، بینگن، کھیرا، بھنڈی، کالی توری، گھیا توری، گھیا کدو، کریلا، اروی، تربوز، خربوزہ، حلوہ کدو، پیٹھا کدو، آلو، ہلدی اور ادرک وغیرہ ہیں جو عموماً فروری مارچ میں کاشت ہوتی ہیں اور ستمبر اکتوبر تک ان کی برداشت جاری رہتی ہے۔ یہ گرمیوں کی سبزیاں کہلاتی ہیں۔

2۔ سردیوں کی سبزیاں: یہ سبزیاں ستمبر اکتوبر میں کاشت ہوتی ہیں اور فروری مارچ تک برداشت ہوتی رہتی ہیں۔ موسم سرما کی سبزیوں میں پھول گوبھی، بند گوبھی، آلو، پیاز، سلاد، مولی، شلجم، مٹر، گاجر، پالک، میتھی، دھنیا، لہسن اور چقندر شامل ہیں۔

درجہ بندی بلحاظ طریقہ کاشت:

طریقہ کاشت کی بنیاد پر سبزیات کی تین قسمیں ہیں۔

1)۔ براہ راست بیج سے کاشت ہونے والی سبزیاں:

موسم سرما میں مولی، شلجم، گاجر، پالک، دھنیا، میتھی اور مٹر جبکہ موسم گرما میں بھنڈی، کریلا، کھیرا، تربوز اور خربوز وغیرہ کو زمین میں براہ راست کاشت کیا جاتا ہے لیکن آج کل

کھیرا، تربوز اور خربوزہ کی اگیتی فصل کے لیے پنیریاں بنا کر بھی کاشت کی جاتی ہے۔

2)۔ **پنیری سے کاشت ہونے والی فصلیں:** ٹماٹر، مرچ، شملہ مرچ، اور بینگن گرمیوں میں جب کہ پھول گوبھی، بند گوبھی، بروکلی، پیاز اور سلاد موسم سرما میں بذریعہ پنیری کاشت ہونے والی سبزیاں ہیں۔ علاوہ ازیں شعبہ سبزیات، قومی زرعی تحقیقاتی مرکز اسلام آباد کی جدید تحقیق کے مطابق موسم گرما کی بیلوں والی سبزیات مثلاً کھیرا، تر، گھیا کدو وغیرہ کی اگیتی پنیری پلاسٹک کی تھیلیوں میں اُگائی جاسکتی ہے۔ جس سے پیداوار میں دُگنا اضافہ ممکن ہے۔

3)۔ **نباتاتی حصوں سے کاشت ہونے والی سبزیاں:** اروی، آلو، لہسن، ہلدی، ادرک، اور پودینہ نباتاتی حصوں سے کاشت ہونے والی سبزیاں ہیں۔ جبکہ شعبہ سبزیات، قومی زرعی تحقیقاتی مرکز، اسلام آباد کی تحقیق کے مطابق ٹماٹر کی لمبے قد والی اقسام مثلاً منی میکر کے بغلی شگوفوں اور ٹماٹر کی دیگر اقسام کی قلمیں بطور افزائش استعمال میں لائی جا رہی ہیں اور اس کے نتائج بھی بہتر ہیں۔

گھریلو باغیچہ کی منصوبہ بندی

☆ سبزیوں کے لیے ایسی جگہ منتخب کیجئے جہاں پودے دن میں کم از کم چھ گھنٹے سورج کی روشنی سے مستفید ہوسکیں۔ اگر آپ کے صحن یا باغیچے میں کوئی ایسی جگہ ہے جہاں زیادہ دیر تک سایہ رہتا ہو تو ایسی جگہ پر پتوں والی سبزیاں مثلاً دھنیا، پودینہ، پالک، سلاد وغیرہ کاشت کیجئے۔

☆ کاشت کے لیے منتخب رقبہ کو ناپ لیں تا کہ آپ کو اندازہ ہو سکے کہ رقبہ کے لیے کتنی کھاد اور بیج کی ضرورت ہوگی۔ ایک مرلہ زمین 272 مربع فٹ کے برابر ہوتی ہے۔ یعنی ایک مرلہ زمین کی لمبائی اور چوڑائی کا حاصل ضرب 272 مربع فٹ ہوگا۔ کچھ علاقوں میں 250 مربع فٹ کو بھی مرلہ ہی تصور کیا جاتا ہے۔

☆ زمین ناپنے کے بعد اپنی ضرورت، پسند اور موسم کو مدنظر رکھتے ہوئے مختلف سبزیوں کے لئے رقبہ مختص کر لیں۔ بعض سبزیاں مثلاً دھنیا، پودینہ کم رقبے سے بھی گھر کی ضرورت پوری کر دیتی ہیں۔ جبکہ دیگر سبزیوں کو زیادہ رقبے کی ضرورت ہوتی ہے۔

☆ کاشت سے قبل کاغذ پر ایک خاکہ بنا کر اس میں منتخب سبزیاں لکھ لیں اسی طرح سے خاکہ میں سبزیوں کی قطاروں، پودوں کا فاصلہ، کھاد کی ضرورت وغیرہ درج کر لیں تا کہ زمین کی تیاری کے وقت دشواری نہ ہو۔ بیلوں والی سبزیوں مثلاً مٹر، کدو وغیرہ کو حفاظتی باڑ کے ساتھ کاشت کریں۔ تا کہ بیلوں کو باڑ پر چڑھایا جا سکے۔ سبزیوں کی قطاروں کا رُخ سردیوں میں شمالاً جنوباً رکھیں تا کہ دھوپ زیادہ مقدار میں مل سکے۔

☆ سبزیوں کو پالتو جانوروں مثلاً مرغی، خرگوش وغیرہ سے بچانے کے لئے رقبے کے اردگرد حفاظتی باڑ کا انتظام کیجئے پرندوں مثلاً طوطے، چڑیا اور مینا وغیرہ سے مٹر اور دیگر سبزیوں کو بچانے کے لئے رقبے میں چمکیلی پٹی باندھنے سے پرندے سبزیوں سے دور رہتے ہیں۔

☆ ایک خاندان کی سبزیاں ایک ہی ٹکڑے (رقبہ) پر یکے بعد دیگرے کاشت نہ کریں۔تا کہ کیڑوں اور بیماریوں کے حملے کی شدت میں کمی رہے مثلاً بیلدار سبزیاں (کدو، توری وغیرہ) آلو، ٹماٹر مرچ ایک ہی خاندان سے تعلق رکھتے ہیں۔عملی کاشت کاری سے قبل درج ذیل تمام اہم نکات مدنظر رکھیں۔مکمل منصوبہ بندی کے ساتھ باغیچہ کی تیاری کیجئے۔

عملی کاشت کاری: عملی کاشت کاری کے لئے درج ذیل سامان کی ضرورت ہوگی:

1۔درانتی:۔گھاس کی کٹائی کے لئے 2۔کھرپہ:۔گوڈی اور زمین نرم کرنے کے لئے

3۔کدال:۔سخت زمین کی کھدائی کے لئے 4 ۔فوارہ:۔آب پاشی کے لئے

5۔ریک:۔کٹی گھاس سمیٹنے کے لئے نیز زمین ہموار کرنے کے لئے

6 ۔کسی:۔زمین کی کھدائی نیز پٹڑیاں یا وٹیں بنانے کے لئے

زمین کی تیاری اور کھادوں کا استعمال

زمین کی تیاری: سبزیوں کی کاشت کے لئے زمین کا بالائی حصہ (9 تا 12 انچ) انتہائی اہمیت کا حامل ہے۔چونکہ اسی حصہ سے پودے نے خوراک اور پانی حاصل کرنا ہے۔اس لئے اس کی اچھی تیاری اور زرخیزی انتہائی ضروری ہے۔سبزی کی کاشت کے لئے عام نرم میرا زمین انتہائی موزوں خیال کی جاتی ہے۔اگر آپ کے رقبے میں چکنی مٹی والی یا ریتلی زمین ہو تو بھی رقبے کو درج ذیل طریقے سے قابل کاشت بنایا جاسکتا ہے۔

☆ سخت زمین یا چکنی مٹی والی زمین بھل یا ریت اور گوبر کھاد وافر مقدار میں ملا کر قابل کاشت بنائی جاسکتی ہے۔

☆ ریتلی مٹی والی زمین کو عام مٹی اور گوبر کی کھاد وافر مقدار میں ملا کر قابل کاشت بنایا جاسکتا ہے۔

زمین کی اچھی تیاری کے لئے ایک فٹ گہرائی تک زمین کی بار بار کھودائی کیجیے۔زمین میں شامل کنکر، پتھر، پلاسٹک وغیرہ باہر نکال دیں۔مٹی کے ڈھیلوں کو توڑ کر نرم اور ہموار کرلیں۔مکمل تیاری پر مٹی کا بھر بھرا اور نرم ہونا ضروری ہے۔تا کہ پودوں کی جڑیں اچھی طرح پھیل سکیں اور پودے زمین سے وافر خوراک و پانی وغیرہ حاصل کرسکیں۔

کھادوں کا استعمال: پودوں کی بڑھوتری کے لئے نائٹروجن کی ضرورت ہوتی ہے۔نائٹروجن پتوں اور پودے کے قد اور پھیلاؤ کے لئے انتہائی ضروری عنصر ہے۔فاسفورس پودوں کی جڑوں کی مضبوطی اور پھیلاؤ کے لئے انتہائی اہم عنصر ہے۔

فاسفورس پودوں کی جڑوں کو مضبوط بناتی ہے جبکہ پوٹاش پودوں میں مختلف بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتی ہے۔اسی طرح سے پوٹاشیم کی موجودگی سے پودہ نائٹروجن اور فاسفورس کا صحیح فائدہ لے سکتا ہے۔علاوہ ازیں پھل اور بیج کی صحت مند بڑھوتری اور کوالٹی کے لئے پوٹاشیم انتہائی اہم ہے۔ان تین عناصر (نائٹروجن، فاسفورس، پوٹاشیم) کے علاوہ بعض دیگر عناصر مثلاً کیلشیم، آئرن، زنک، بوران، وغیرہ بھی انتہائی قلیل مقدار میں پودوں کی ضرورت ہوتے ہیں۔

اگر چہ یہ تمام عناصر مختلف کیمیائی کھادوں کی صورت میں بازار میں دستیاب ہیں۔تاہم گھریلو باغیچے کے لئے یہ ممکن نہیں کہ اتنی کھادیں اکٹھی کی جائیں جبکہ قدرت نے یہ تمام عناصر گوبر کی کھاد میں یکجا کئے 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 اور مرغیوں کا فضلہ 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 کی کھاد زمین میں ڈالنے سے دیمک لگ جانے کا اندیشہ ہے۔ نیز تازہ کھاد سے پودوں کو خوراک حاصل نہیں ہوتی۔ گوبر کی 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: تین تا چار فٹ گہرا گڑھا کھود لیں اس گڑھے میں پتوں، سبزیوں، پھلوں اور انڈوں کے چھلکے نیز گلنے سڑنے والی دیگر اشیاء کی ہلکی تہہ لگا دیں۔ اس تہہ کے اوپر گوبر کی کھاد کی تہہ لگائیں۔ اس طرح سے کئی تہیں لگا کر گڑھا بھر لیں آخر میں گڑھے کو مٹی کی موٹی تہہ سے بند کر دیں تقریباً دو تا تین ماہ میں یہ کھاد استعمال کے لئے تیار ہو جائے گی۔ گوبر اور پتوں کی کھاد 4 تا 5 من فی مرلہ استعمال کیجئے۔

کیمیائی کھادیں: کیمیائی کھادیں بازار میں دستیاب ہیں۔ مختلف اجزاء (عناصر) کے لئے گھریلو باغیچہ کیلئے گوبر کھاد یا پتوں کی کھاد ہی ترجیحاً استعمال کی جائے۔ کیمیائی کھادوں کے استعمال سے اجتناب کیجئے۔ اگر آپ کے باغیچہ کی زمین کم طاقت کی بھی ہے۔ تو نامیاتی کھادیں وافر مقدار میں استعمال کرنے سے زمین طاقت ور ہو جائے گی۔

زمین میں کھادیں ڈال کر اچھی طرح سے گوڈی کر کے کھادیں زمین میں ملا دیں۔ اب سبزی لگانے کے لئے زمین کو ہموار کر لیں اور سبزیوں کی قسم کے مطابق وٹیں پٹڑیاں یا ہموار جگہ میں سبزی کاشت کریں۔

وٹیں بنانے کا طریقہ: بھنڈی، مرچ، ٹماٹر، شملہ مرچ، بینگن، پھول گوبھی، بند گوبھی، مولی، شلجم، گاجر اور سلاد وٹوں پر کاشت کرنے سے اچھی پیداوار دیتی ہے۔ نرم اور ہموار زمین میں کسی ڈوری یا رسی کی مدد سے سیدھے نشان لگا لیں (قطاروں کے فاصلے کے لئے کیلنڈر دیکھیں) اب نشان کے دونوں اطراف سے مٹی اُٹھا کر نشان کے اوپر ڈالتے جائیں۔ اس عمل سے جو اُبھار ہوگا یہی وٹیں کہلاتی ہیں۔ وٹوں کے درمیان پانی لگانے کے لئے نالی بن جائے گی۔

پٹڑیاں بنانے کا طریقہ: تمام بیلدار سبزیاں مثلاً کدو، کھیرا، تربوز، خربوزہ، تر اور مٹر پٹڑیوں پر کاشت ہوں گی۔ اگر ان سبزیوں کو باڑ کے نزدیک کاشت کیا جائے اور سہارا دے دیا جائے تو پٹڑیوں کی ضرورت نہیں رہے گی۔ پٹڑیوں کے لئے بھی نشان لگا کر مٹی اٹھائیں تا کہ سیدھی پٹڑیاں بن سکیں۔ پٹڑیاں وٹوں کی نسبت زیادہ چوڑی ہوتی ہیں۔

ہموار جگہ پر کاشت: پالک، میتھی، دھنیا، لہسن، پیاز اور پودینہ ہموار جگہوں پر قطاروں میں کاشت کیجئے۔ قطاروں میں کاشت کرنے سے جڑی بوٹیوں کا تدارک نیز گوڈی و آب پاشی میں آسانی کے علاوہ پودوں کو یکساں مقدار میں دھوپ، خوراک اور پانی بھی حاصل ہوتے ہیں۔

طریقہ کاشت: سبزیاں عموماً تین طریقوں سے کاشت کی جاتی ہیں۔

1۔ براہ راست بیجوں سے 2۔نباتاتی حصوں سے 3۔ پنیری سے

1۔ براہ راست بیجوں سے: زمین اچھی طرح سے تیار کرنے کے بعد ضرورت کے مطابق زمین میں وٹیں، پٹڑیاں یا ہموار جگہ پر قطاروں کے نشان لگالیں۔کیلنڈر میں دیئے گئے فاصلے کے مطابق بذریعہ بیج کاشت ہونے والی سبزیاں مثلاً بھنڈی، کھیرا، کریلا، توری، ٹینڈا، کدو، تربوز، خربوزہ، اور تر موسم گرما جبکہ مولی شلجم، گاجر، میتھی، پالک وغیرہ موسم سرما میں بیج سے کاشت کیجئے۔ایک جگہ اچھی روئیدگی والا ایک بیج جبکہ کم قوت روئیدگی والے دو بیج کاشت کیجئے۔بیجوں کو ان کی جسامت کے تین گنا گہرائی میں لگائیں۔بعدازاں فوارہ کے ذریعے آب پاشی کیجئے۔بیج اگنے کے چند دن بعد ایک جگہ پر ایک پودا چھوڑتے ہوئے باقی پودوں کی چھدرائی کردیں تاکہ پودا صحت مندانہ نشوونما پاسکے۔

2۔نباتاتی حصوں سے کاشت: چند سبزیاں تنوں یا جڑوں کے حصے سے کاشت کی جاتی ہیں۔ان سبزیوں میں آلو، اروی، لہسن اور شکرقندی شامل ہیں۔

آلو: بہاریہ فصل کے لئے آلو کو اس طرح کاٹیں کہ ہر ٹکڑے پر دو یا تین آنکھیں ہوں۔ان ٹکڑوں کو بطور بیج جنوری میں زمین میں لگائیں۔انہیں وٹوں پر کاشت کریں۔وٹوں کا درمیانی فاصلہ اڑھائی فٹ جبکہ پودے سے پودے کا فاصلہ 8 سے 10 انچ رکھیں۔خزاں والی فصل میں درمیانی جسامت کا مکمل آلو بطور بیج وٹوں پر کاشت کیجئے۔خزاں والی فصل شروع ستمبر میں کاشت ہوگی۔جبکہ پہاڑی علاقوں مثلاً مری، کالام، کاغان، گلگت، سکردو میں گرمائی فصل اپریل تا جون لگائیں۔جو کہ اگست، ستمبر اور اکتوبر میں برداشت ہوگی۔

اروی: اروی کی درمیانہ جسامت کی گٹھلیوں کو بطور بیج استعمال کیجئے۔وٹوں کا درمیانی فاصلہ دو فٹ جبکہ پودوں کا آپس میں فاصلہ 8 انچ رکھیں فصل فروری، مارچ میں کاشت کیجئے۔

شکرقندی: شکرقندی کا (کھانے والا حصہ) فروری میں ریت میں دبا دیں۔ریت کو اس قدر پانی دیتے رہیں کہ ریت نم حالت میں رہے۔شکرقندی سے بیلیں نکلنا شروع ہوجائیں گی۔مارچ میں ان بیلوں کو کاٹ کر 4 تا 6 انچ کی قلمیں تیار کرلیں۔ان قلموں کو وٹوں پر کاشت کیجئے اور پانی لگادیں۔ابتداء میں چونکہ ان کی جڑیں نہیں ہوں گی اس لیے مرجھائے ہوئے نظر آئیں گے تاہم چند دنوں میں پودے جڑیں بنالیں گے۔یہ بات یاد رکھیں کہ شکرقندی والے کھیت میں گوبر کی کھاد کا استعمال نہ کیجئے۔

لہسن: لہسن کی پوتھیاں بطور بیج استعمال ہوں گی۔پوتھیوں کو الگ الگ کرلیں۔ہموار زمین میں قطاروں سے قطاروں کا فاصلہ 8 انچ جبکہ پودے سے پودے کا فاصلہ 2 تا 4 انچ رکھتے ہوئے لہسن اکتوبر میں کاشت کیجئے۔لہسن میں جتنی گوڈی کریں گے اتنی پیداوار زیادہ ہوگی۔

پودینہ: پودینہ کی جڑیں ہموار سطح پر قطاروں میں کاشت کیجئے۔پودینے کے اچھے پھیلاؤ کے لئے زمین کا نرم ہونا اور اچھی مقدار میں گوبر کی گلی سڑی کھاد کا ہونا ضروری ہے۔

3۔ پنیری والی سبزیوں کی کاشت: (الف) ریت، گلی سڑی گوبر کی کھاد اور عام مٹی چھان کر برابر مقدار میں ملا کر آمیزہ تیار کر لیں۔ اس آمیزے کو گملوں، کریٹ یا پلاسٹک کی ٹرے میں بھر لیں۔ اس کے اندر ہی مرچ و شملہ مرچ، ٹماٹر، بینگن سلاد، پیاز، پھول گوبھی، بند گوبھی، بروکلی وغیرہ کے بیج لگا کر فوارے سے آبپاشی کیجئے۔ چند ہفتوں میں پودے نکل آئیں گے۔ مناسب جسامت کے پودے صبح یا شام کے وقت باغیچہ میں منتقل کیجئے۔

(ب) مرچ، ٹماٹر، شملہ مرچ اور بینگن کی اگیتی پنیری تیار کرنے کے لیے دسمبر میں گملوں یا کیاریوں میں بیج لگا لیں۔ ان کیاریوں کے اوپر شیشم یا دیگر درختوں کی ٹہنیوں سے ٹنل بنا لیں۔ ٹنل کو شفاف پلاسٹک سے ڈھانپ دیں تاکہ روشنی پودوں تک پہنچ سکے۔ دوپہر کے وقت پلاسٹک ہٹا کر پانی وغیرہ دیں اور کیاریوں کو ہوا لگنے دیں اسی دوران جڑی بوٹیوں کی صفائی کر دیں۔

(ج) بیلوں والی سبزیوں کی اگیتی فصل کے لیے پنیری ایسے علاقے جہاں سردی زیادہ عرصہ تک رہتی ہے۔ گرمیوں کی سبزیوں مثلاً کھیرا، کدو وغیرہ کی کاشت میں کافی تاخیر ہوتی ہے۔ جس کے تدارک کے لیے طریقہ (ب) میں تیار کردہ ٹنل کے اندر پلاسٹک کی چھوٹی تھیلیاں (ڈیڑھ × ڈھائی انچ) پنیری کی تیاری کے لیے موزوں ہیں۔

تھیلیوں کے پیندے میں فالتو پانی کے اخراج کے لیے چھوٹے چھوٹے سوراخ کر لیں۔ اب تھیلیوں کو مٹی اور گوبر کی کھاد کے ہم وزن آمیزے سے بھر کر ہر تھیلی میں ایک بیج لگا کر ٹنل کے اندر رکھ کر ان کی آبپاشی کر دیں۔

اس طریقے میں کریلے دسمبر میں جب کہ گھیا کدو، تربوز، خربوزہ، کھیرا، ٹینڈا، چینی کدو، گھیا کدو، کالی توری آخر جنوری میں لگائیں۔ مارچ میں جب کورا پڑنا بند ہو جائے اور شدید سردی ختم ہو تو باغیچہ میں پنیری منتقل کر کے پانی لگا دیں۔ پنیری کی منتقلی کے وقت تھیلیوں کو پانی دے کر الٹانے سے پودے مٹی (گاچی) سمیت منتقل ہو سکتے ہیں اس طریقے سے پودوں کے مرنے کا خدشہ نہیں رہتا۔ تھیلیاں سنبھال کر رکھنے سے بار بار استعمال کی جا سکتی ہیں اس سے اگیتی پیداوار حاصل ہو گی۔ نیز اس طریقہ سے پیداوار میں عام فصل کی نسبت دُگنا اضافہ ممکن ہے۔

باغیچہ میں سبزیوں کے کاشتی امور

آبپاشی: بیج کے اگاؤ سے سبزیوں کی برداشت تک پودے کے لیے پانی بنیادی اہمیت کا حامل ہے۔ بیجوں کے اگاؤ کے لیے زمین کا وتر حالت میں رہنا ضروری ہے۔ اس طرح سے جب پنیری منتقل کی جائے تو زمین کو وتر حالت میں ہونا چاہیے۔ نیز پنیری منتقل کرنے کے فوراً بعد بھی پانی دینا ضروری ہے۔

رقبہ ہموار ہونا چاہیے تاکہ پانی تمام پودوں کو یکساں مقدار میں حاصل ہو سکے۔ فالتو پانی کے اخراج کے لیے رقبہ میں بندوبست ضرور رکھیں تاکہ بارش کا پانی باغیچہ میں کھڑا ہو کر پودوں کے لیے نقصان کا باعث نہ بنے۔

موسم گرما میں سبزیوں کو پانی جلد درکار رہتا ہے۔ گرمیوں میں حرارت کی شدت سے بچنے کے لیے پودے پانی تیزی سے خارج کرتے ہیں۔ لہٰذا 4 تا 6 دن تک وقفے سے پانی دیں جب کہ موسم سرما میں ننھے پودوں کے لیے وقفہ زیادہ

رکھیں۔ پانی کی کمی والے علاقوں میں فوارے سے آبپاشی کریں۔ نیز ملچنگ سے فالتو پانی کے ضیاع کو روکا جاسکتا ہے۔

جڑی بوٹیوں کا تدارک اور گوڈی: پودوں کے ساتھ اگنے والی جڑی بوٹیاں نہ صرف پودوں کے حصے کی خوراک و پانی وغیرہ استعمال کرتی ہیں بلکہ کیڑوں اور بیماریوں کے پھیلاؤ کا باعث بھی بنتی ہیں اس لیے ابتداء سے ہی جڑی بوٹیوں کا مؤثر تدارک لازمی ہے۔

جڑی بوٹیوں کے نکلتے ہی کھرپہ وغیرہ کی مدد سے انہیں جڑ سے نکالتے رہیں۔ جڑی بوٹیوں کی کٹائی کرنے سے خاطرخواہ فوائد حاصل نہیں ہوتے جب تک انہیں جڑ سے نہ اکھاڑا جائے۔ بار بار گوڈی کرنے سے نہ صرف جڑی بوٹیاں تلف ہوتی ہیں بلکہ ساتھ ساتھ زمین بھی نرم ہوتی ہے اور پودوں کو ہوا وافر مقدار میں حاصل ہوتی ہے۔ گوڈی کرنے کے دو یا تین دن بعد آبپاشی کریں تاکہ تلف شدہ جڑی بوٹیاں مکمل طور پر مرجائیں۔

ضرررساں کیڑے اور بیماریوں کا تدارک: سبزیوں پر موسم سرما میں عموماً اور موسم گرما میں خصوصاً کیڑوں اور بیماریوں کا کافی شدید حملہ ہوتا ہے۔ اگر مناسب طریقے سے کیڑوں کا بروقت تدارک نہ کیا جائے تو تمام باغیچہ تباہی کا شکار ہوسکتا ہے۔

نقصان دہ کیڑوں اور بیماریوں کا انسداد: اگرچہ کیمیائی طریقہ انسداد (زرعی ادویات کا سپرے) انتہائی مؤثر ترین اور تیز کنٹرول ہے تاہم کیمیائی طریقہ انسداد اس صورت میں ہی کرنا چاہیے جب کوئی دوسرا طریقہ کارگر نہ رہے۔ ذیل میں نقصان دہ کیڑوں کو کنٹرول کرنے کے اہم طریقے بیان کیے جارہے ہیں۔

زرعی طریقہ انسداد: مشہور مقولہ ہے کہ پرہیز علاج سے بہتر ہے۔ کیڑوں اور بیماریوں کے تدارک کے لیے درج ذیل تدابیر پر عمل کریں تاکہ آپ کا باغیچہ ضرررساں کیڑوں اور بیماریوں کے حملے سے محفوظ رہے:

- ☆ باغیچہ صاف ستھرا رکھیے۔ باغیچے میں اور ارد گرد فالتو گھاس اور جڑی بوٹیوں کو تلف کرتے رہیں۔
- ☆ زمین کی تیاری کے وقت گوڈی کرکے زمین کو اچھی طرح دھوپ لگنے دیں تاکہ روشنی کی شدت سے کیڑوں کے انڈے اور بیماریوں کے اثرات ختم ہوجائیں۔
- ☆ پودے کیلنڈر میں دیئے گئے فاصلے پر لگائیں اور پودوں کا درمیانی فاصلہ چارٹ میں دیئے گئے فاصلوں کے برابر رکھیں تاکہ پودوں کے پھیلاؤ کے بعد کیڑوں کو پھلنے پھولنے کا موقع نہ مل سکے۔ باغیچہ میں ہوا کی آمدورفت اور دھوپ لگنے سے کیڑے کم ہوجاتے ہیں۔
- ☆ گوبر کی کھاد اچھی طرح گلی سڑی اور تیار ہونی چاہیے۔ کچی کھاد میں دیمک اور دیگر کیڑوں کے انڈے و بچے وغیرہ پائے جاتے ہیں۔
- ☆ گوبر کی تازہ کھاد جڑی بوٹیوں کے پھیلاؤ کا باعث بنتی ہے۔
- ☆ ایک ہی خاندان کی سبزیوں کو یکے بعد دیگرے ایک کھیت میں کاشت نہ کریں۔

چولہے کی راکھ کا استعمال: چولہے میں جلائی گئی لکڑیوں، اوپلوں وغیرہ کی راکھ کیڑوں کے انسداد کے لیے انتہائی محفوظ

طریقہ ہے۔ چولہے سے حاصل شدہ باریک راکھ پودوں پر دھوڑنے سے کیڑے پودوں سے چلے جاتے ہیں۔ یہ طریقہ خصوصاً لال بھونڈی کے لیے آزمودہ ہے۔ پودوں پر نمی کی موجودگی سے راکھ کا اثر دیرپا ہوتا ہے اس لیے بہتر ہے کہ علی الصبح دھوڑا جائے جب پودوں پر اوس کی وجہ سے نمی موجود ہو۔

چور کیڑا اور آلو: چور کیڑا ٹماٹر، مرچ اور شملہ مرچ پنیری کے لیے انتہائی نقصان دہ کیڑا ہے۔ یہ رات کو زمین سے باہر نکل کر پنیری کو تنے سے کاٹ دیتا ہے۔ آلو کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑے پنیری میں رکھ دیں۔ صبح دیکھنے پر آلو کے ٹکڑوں کے گرد بہت سے چور کیڑے جمع ہوئے نظر آئیں گے، ان کو تلف کر دیں۔

کیمیائی طریقہ انسداد: جب کیڑوں اور بیماریوں کا حملہ انتہائی شدید ہو جائے اور کسی صورت میں کنٹرول نہ ہو رہا ہو تو ماہرین کے مشورے سے ایسی ادویات کا استعمال کیجئے جو انسانی صحت کے لیے مضر ثابت نہ ہوں۔ سپرے سے قبل تیار سبزی توڑ لیں۔ سپرے کرنے کے بعد 8-10 دن تک سبزی استعمال میں نہ لائیں۔ زہروں کا سپرے کرتے وقت آپ کے جسم کے تمام حصے مکمل طور پر ڈھانپے ہونے چاہئیں نیز ہوا کے مخالف رخ پر سپرے نہ کریں۔ کیڑوں اور بیماریوں کے حملے کی صورت میں زرعی ماہرین سے مشورہ کر کے دوائی کا سپرے کیجئے۔ دوائی کو ہمیشہ محفوظ جگہ پر سٹور کیجئے جہاں کھانے پینے کی اشیاء نہ ہوں اور بچوں کی پہنچ سے دور رہیں۔۔ چونکہ یہ دوائیں انسانی صحت کے لیے بھی نقصان کا باعث ہوتی ہیں اس لیے سپرے کرنے کے بعد سفارش کردہ ایام کے بعد پھل توڑ دیں۔

اہم نکات

☆ باغیچے کے لیے ہمیشہ گوبر کی گلی سڑی کھاد استعمال کیجئے۔ تازہ اور کچی کھاد سے اجتناب کریں۔
☆ زمین کی اچھی طرح گوڈی کر کے اسے نرم، بھربھرا اور ہموار کرلیں۔
☆ کاشت سے قبل گوڈی کر کے زمین میں دھوپ اور ہوا لگنے دیں۔ دو دن بعد پھر گوڈی کر کے سطح ہموار بنالیں۔
☆ سبزیاں ہمیشہ قطاروں میں (قطاروں اور پودوں کا سفارش کردہ فاصلے کے مطابق) کاشت کیجئے۔
☆ بیلوں والی سبزیوں کو باڑ کے نزدیک لگا کر سہارا دیں تاکہ کم جگہ کو زیادہ بہتر انداز میں استعمال کیا جاسکے۔
☆ گاجر کے لیے نسبتاً نرم اور ریتلی زمین کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ اس کی جڑیں مناسب جسامت اختیار کرسکیں۔
☆ پیاز اور پھول گوبھی کے لیے اقسام کے چناؤ پر خصوصی توجہ دیں تاکہ کم جگہ کو زیادہ بہتر انداز میں استعمال کیا جاسکے
☆ پیاز کے لیے پھلکارا قسم تقریباً ہر موسم میں کاشت کی جاسکتی ہے۔
☆ کھادیں سفارش کردہ مقدار سے زیادہ استعمال نہ کیجئے۔
☆ مرچ ہمیشہ وٹوں پر کاشت کریں تاکہ بیماریوں کے خطرات کو کم کیا جاسکے۔
☆ شکر قندی کے لیے گوبر کی کھاد استعمال نہ کریں۔ ☆ مناسب وقفوں سے آبپاشی کیجئے۔
☆ باغیچہ اور اردگرد کا علاقہ جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں۔

☆☆☆ باقی آئندہ شمارہ میں ملاحظہ کیجئے۔

خیبر پختونخوا میں چارہ جات کی کاشت

مکئی بطور چارہ

پاکستان میں مکئی انسانی خوراک کے علاوہ جانوروں کیلئے سبز چارے کی فصل کی حیثیت سے بھی ہر سال بہت بڑے رقبے پر کاشت ہوتی ہے۔ اس کا چارہ دودھ دینے والے جانوروں کیلئے خاص طور پر مفید خیال کیا جاتا ہے زمیندار عام طور پر اسے گاچا بھی کہتے ہیں۔ دانہ حاصل کرنے کے بعد مکئی کی خشک کڑبی سردیوں میں جانوروں کیلئے اچھا چارہ فراہم کرتی ہے۔ نہری علاقوں میں مکئی زیادہ تر غلے کیلئے کاشت کی جاتی ہے۔ البتہ شہروں کے نزدیک کافی رقبہ پر مکئی کے چارے کی فصل بوئی جاتی ہے۔ مکئی کی فصل 50 تا 60 دنوں میں چارے کیلئے تیار ہو جاتی ہے اس لئے ایک کھیت سے ایک سال کے دوران تین چار فصلیں لی جاسکتی ہیں۔ اس کا چارہ مئی جون میں چارے کی قلت پر بخوبی قابو پالیتا ہے۔

آب وہوا: مکئی کی کاشت ایسے علاقوں میں اچھی ہوتی ہے جہاں بارش کافی ہوتی ہو۔ راتیں ذرا نم ہوں اور دن میں گرمی اور دھوپ ہو تاہم مکئی کی اقسام میں اس قدر تنوع پایا جاتا ہے کہ ہر قسم کی آب وہوا کیلئے مختلف اقسام موجود ہیں۔

زمین اور اس کی تیاری: مکئی کی فصل چونکہ بہت تھوڑے عرصے میں پک جاتی ہے۔ لہٰذا اس کیلئے نہایت زرخیز زمین کا انتخاب اشد ضروری ہے۔ بھاری میرا قسم کی زمین جس میں نامیاتی مادہ کثرت سے موجود ہو اور جس میں سے پانی کا نکاس اچھی طرح ہو سکے۔ مکئی کی کاشت کیلئے نہایت ہی موزوں ہوتی ہے۔ کلر والی اور سیم زدہ زمینوں پر مکئی کی کاشت سے احتراز کرنا چاہیے۔ ہلکی اور ریتلی زمینوں پر بھی مکئی کی فصل کچھ زیادہ پیداوار نہیں دیتی۔ مکئی کی کاشت کیلئے ایسی باریک اور مستحکم مگر نرم زمین درکار ہوتی ہے۔ جس کے نیچے تہہ مضبوط ہو اور جس کا نچلی سطح سے اچھا ربط ہو۔ زمین میں 2 تا 3 مرتبہ ہل اور سہاگہ چلا کر زمین اچھی طرح باریک اور ہموار کرلیں۔

وقت کاشت وموزوں اقسام: مکئی کی فصل مارچ تا ستمبر کاشت کی جاسکتی ہے۔ اور اس کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے سرحد وائیٹ، سلطان، سرگودھا-2002 اقسام کی سفارش کی جاتی ہے۔

شرح بیج: یہ امر تسلیم شدہ ہے کہ فصل کی پیداوار کا دارو مدار پودوں کی مناسب تعداد پر ہوتا ہے۔ لہٰذا چارے کی فصل کیلئے 35 تا 40 کلوگرام صحت مند اور جڑی بوٹیوں سے پاک بیج فی ایکڑ ڈالیں۔ بعض علاقوں میں بیج اس سے بھی زیادہ ڈالا جاتا ہے۔ جس کی دلیل یہ دی جاتی ہے کہ زیادہ گھنی فصل کے پودے باریک ہوتے ہیں جو چارے کی منڈیوں میں مہنگے داموں فروخت ہوتے ہیں۔ بیج والی فصل کیلئے 15 تا 20 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

طریقہ کاشت: چارے کی فصل اکثر زمیندار بذریعہ چھٹہ کاشت کرتے ہیں جو کہ ایک پرانا طریقہ ہے۔ اس طریقہ کاشت سے نہ صرف بہت سا بیج مناسب گہرائی تک نہ پہنچنے کی وجہ سے ضائع ہو جاتا ہے۔ بلکہ بیج کی یکساں تقسیم نہ ہونے کی وجہ سے

پیداوار میں خاصی کم واقع ہو جاتی ہے۔لہٰذا مکئی کی کاشت لائنوں میں بذریعہ ڈرل ایک ایک فٹ کے فاصلے پر کریں اور بیج کی گہرائی ڈیڑھ تا ڈھائی اِنچ ہونی چاہیے۔مکئی کا دانہ چونکہ موٹا ہوتا ہے اس لیے اس تر وتر میں کاشت کریں تا کہ اُگاؤ بہتر ہو اور اچھی پیداوار حاصل ہو۔

کھادوں کا استعمال: زمین کی قوت کو بحال رکھنے کیلئے کھادوں کا استعمال ضروری ہے۔لہٰذا مکئی کی کاشت سے تین یا چار ہفتے پہلے گوبر کی گلی سڑی کھاد 4 تا 5 ٹرالی فی ایکڑ زمین میں یکساں بکھیر کر بذریعہ ہل اچھی طرح زمین میں ملا دیں اگر گوبر کی کھاد میسر نہ ہو تو ایک بوری ڈی اے پی اور ایک بوری یوریا ملا کر بوقت بوائی ڈالیں اور بعد میں یوریا حسبِ ضرورت ڈالیں۔

آبپاشی: مکئی کی فصل کے متعلق مشہور ہے کہ اس کو عام فصلوں سے بہت زیادہ پانی درکار رہتا ہے۔اچھا چارہ حاصل کرنے کیلئے مکئی کو 4 تا 6 پانی درکار ہوتے ہیں۔ پہلا پانی بوائی کے تین ہفتہ بعد اور بعد ازاں حسب ضرورت پانی دیں۔زیادہ دنوں تک مکئی کی فصل میں پانی کھڑا رہنے سے پودے مرجاتے ہیں۔اُگاؤ کم ہونے کی صورت میں پہلا پانی جلدی لگائیں تا کہ اُگاؤ بہتر ہو سکے۔

نقصان دہ کیڑے، بیماریاں اور انکا انسداد: اگر مکئی کی فصل پر تنے کی سُنڈی اور کونپل کی مکھی کا شدید حملہ ہو جائے تو فیوراڈان (تین فیصد) بحساب 8 کلوگرام فی ایکڑ پہلے پانی کے ساتھ کھیت میں ڈالیں تا کہ چارہ تیار ہونے تک اس کا اثر زائل ہو جائے۔مکئی کی فصل پر عموماً مکئی کے تنے کا گلنا سڑنا کی بیماری حملہ آور ہوتی ہے۔لیکن اگر بیج کو پھپھوندی کُش دوائی مثلاً بینلیٹ یا ٹاپسن ایم بحساب دو گرام فی کلو بیج لگا کر کاشت کی جائے تو کافی حد تک ان بیماریوں کا خاتمہ ہو سکتا ہے۔

چُست اور سُست تیلے کیلئے ڈائی میتھوایٹ 40 ای سی بحساب 420 ملی لیٹر فی ایکڑ یا امیڈا کلپرڈ 200 ای سی بحساب 100 ملی لیٹر فی ایکڑ دوائی استعمال کریں۔

کٹائی: بہاریہ مکئی مارچ کے پہلے ہفتے میں کاشت کردہ فصل مئی میں اور جولائی میں کاشت کردہ فصل ستمبر کے دوسرے ہفتے میں چارے کی کٹائی کیلئے تیار ہو جاتی ہے۔ چارے والی فصل کو 35 تا 50 فیصد تک پھول نکلنے پر یعنی جب چھلیاں ابھی دودھیا ہوں کاٹ لینا چاہیے۔

پیداوار: مختلف علاقوں میں مکئی کے چارے کی پیداوار 25 سے 30 ٹن فی ایکڑ ہے۔

غذائیت: مکئی کا چارہ اپنے غذائی اجزاء کی وجہ سے خریف کے چارہ جات میں سرفہرست ہے۔اس میں غذائی اجزاء کی مقدار مندرجہ ذیل ہیں:

غذائی اجزاء	فیصد	غذائی اجزاء	فیصد	غذائی اجزاء	فیصد
خشک مادہ	25.7	نمکیات	9.8	ریشہ دار اجزاء	27.1
لحمیات	9.8	روغنیات	1.8	غیر نائٹروجنی مرکبات	51.6

باجرہ

باجرہ کی فصل موسم گرما میں اہم اور مفید چارہ مہیا کرتی ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ اسے اناج کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ بارانی اور نہری علاقوں کی جلد تیار ہونے والی اہم فصل ہے۔ یہ پانی کی کمی کو دوسرے چارہ جات کے مقابلے میں زیادہ برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ اسی لیے اسے بارانی علاقوں کی فصل بھی کہا جاتا ہے۔ خشک علاقوں میں باجرہ کی سبز چارے اور دانے کی پیداوار دوسری اجناس خوردنی سے زیادہ ہے۔ بارانی علاقوں میں اس کے زیر کاشت رقبے کا دارومدار بارشوں پر ہوتا ہے۔ باجرہ دودھیل اور باربرداری والے جانوروں کیلئے یکساں مفید ہے۔ اس میں کیڑوں اور بیماریوں کے حملے کے خلاف قوتِ مدافعت دوسری فصلوں کی نسبت بہت زیادہ ہے۔

آب وہوا: یہ فصل کم بارش والے علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے اور راولپنڈی ڈویژن کے خشک علاقوں میں اہم ترین فصل ہے۔ بارش کا زیادہ ہونا یا مطلع کا زیادہ دیر تک ابر آلود رہنا اس کے حق میں مہلک ہے۔

زمین اور اس کی تیاری: باجرہ کی فصل کلراٹھی اور سیم زدہ زمینوں کے سوا ہر قسم کی زمین پر کاشت کی جاسکتی ہے۔ تاہم ہلکی میرا زمین اس کی کاشت کیلئے انتہائی موزوں ہے۔ زمین کی تیاری جوار کی طرح ہی کی جاتی ہے اور بیجائی سے پہلے اس میں کم گہرائی پر اچھی طرح ہل چلا کر زمین کو بُھربُھرا اور باریک کر لینا چاہیے۔ بارانی علاقوں میں وتر دبا کر کاشت سے پہلے زمین تیار کر لینی چاہیے۔

وقت کاشت و موزوں اقسام: باجرہ کی فصل مارچ تا اگست کاشت کی جاسکتی ہے۔ اور اس کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے کمپازٹ، بی ایس -2002، سرگودھا باجرہ 2011 کاشت کرنی چاہیے۔

شرح بیج: بیجائی کیلئے عمدہ قسم کا بیج حاصل کرنا چاہیے۔ چارے کی فصل کیلئے نہری علاقوں میں 6 کلوگرام اور بارانی علاقوں میں 8 کلوگرام فی ایکڑ بیج استعمال کریں۔ جبکہ غلہ حاصل کرنے کیلئے 3 تا 4 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ جڑی بوٹیوں سے پاک صحت مند بیج اچھی پیداوار کا ضامن ہے۔

طریقہ کاشت: باجرہ کی بیجائی بذریعہ کیرا یا خریف ڈرل سے کریں۔ گو عام زمیندار اس کی بوائی بذریعہ چھٹا کرتے ہیں لیکن ڈرل سے کاشت کرنے کا سب سے بڑا فائدہ یہ ہے کہ دانہ ٹھیک نمی والی جگہ پر پہنچ کر اچھی طرح اُگ آتا ہے۔ لائنوں میں کاشت کردہ فصل کے چارے اور بیج کی پیداوار بھی بڑھ جاتی ہے۔ لائنوں کا درمیانی فاصلہ ایک فٹ رکھیں۔

کھادوں کا استعمال: کھاد کا انحصار زمین کی قسم پر ہوتا ہے۔ لہٰذا بارانی اور میانی قسم کی آبپاش زمینوں کیلئے ایک بوری ڈی اے پی اور آدھی بوری یوریا فی ایکڑ بوائی کے وقت ڈالیں اور آدھی بوری یوریا جب فصل ڈیڑھ تا دو فٹ ہو جائے تو آبپاشی کے ساتھ ڈالیں۔ بارانی زمینوں میں ساری کھاد بوائی کے وقت ہی ڈال دیں۔

آبپاشی: نہری اور چاہی علاقوں میں پہلا پانی کاشت کے تین ہفتے بعد لگائیں مگر کم اُگاؤ کی صورت میں پانی جلدی لگانا مفید ہوتا ہے۔ بعد میں حسب ضرورت پانی لگائیں۔ یہ فصل چونکہ سیم زدہ حالت برداشت نہیں کرسکتی اس لیے

برسات کے دنوں میں کھیت میں زیادہ دیر پانی کا کھڑا رہنا نقصاندہ ہے۔

نقصان دہ کیڑے، بیماریاں اور انکا انسداد: باجرہ کے پودوں کی سب سے بڑی خوبی یہ ہے کہ اس پر تنے میں سُوراخ کرنے والے کیڑوں کا حملہ نہیں ہوتا بلکہ اس فصل پر کسی قسم کے کیڑے کا حملہ نہیں ہوتا کیونکہ اس کی جلد کُھردری اور سخت ہوتی ہے۔ اور پودے کے مختلف حصوں پر کثرت سے بال ہوتے ہیں۔ لہٰذا نقصان دہ کیڑے اس فصل سے دور رہتے ہیں۔ البتہ ذخیرہ شدہ بیج پر کیڑوں کا حملہ بعض اوقات شدید ہوتا ہے اس لیے بیج کو محفوظ کرتے وقت شعبہ تحفظ نباتات کے مشورہ کے مطابق ان کیڑوں کی روک تھام کا ضروری انتظام کر لینا چاہیے۔

کٹائی: چارے کیلئے کاشت کردہ فصل کم وبیش اڑھائی ماہ میں تیار ہو جاتی ہے۔ سٹوں پر آئی فصل غذائیت سے بھرپور ہوتی ہے۔ اس لیے اس کی کٹائی کا مناسب ترین وقت 50 فیصد سٹے نکلنے پر ہوتا ہے۔ غلے والی فصل سے سٹے علیحدہ کر کے کڑب کے گٹھے باندھ لیں اور سردیوں میں جانوروں کے استعمال میں لائیں۔

پیداوار: نہری علاقوں میں بارانی علاقوں کی نسبت کم از کم دو تین گُنا زیادہ پیداوار لی جاسکتی ہے۔ بارانی علاقوں میں 8 تا 10 ٹن اور آبپاس علاقوں میں 30 تا 35 ٹن سبز چارہ فی ایکڑ حاصل کیا جاسکتا ہے۔ بیج والی فصل سے 8 تا 10 من بیج فی ایکڑ حاصل کیا جاسکتا ہے۔

غذائیت: اس کے بیج میں بہت سے غذائی اجزاء پائے جاتے ہیں۔ سبز چارے کا کیمیائی تجزیہ کچھ یوں ہے:

خشک مادہ	25.0 فیصد	چکنائی	1.5 فیصد
لحمیات	6.40 فیصد	ریشہ دار اجزاء	32.6 فیصد
نمکیات	11.5 فیصد	غیر نائٹروجنی مرکبات	50.1 فیصد

جوار

جوار یا چری خریف میں کاشت کردہ چاروں میں ایک نہایت ہی اعلیٰ اور مفید فصل ہے۔ اس کی مٹھاس اور اعلیٰ لذت کی وجہ سے جانور اسے بڑی رغبت سے کھاتے ہیں۔ جوار کی فصل میں بجائی کے تین ماہ بعد کٹائی کے وقت 7 تا 8 فیصد لحمیات ہوتے ہیں۔ گرمی اور خشکی برداشت کرنے کی صلاحیت کی وجہ سے اسے نہری اور بارانی علاقوں میں کامیابی سے کاشت کیا جاسکتا ہے۔ جوار کے دانے مرغیوں کی بہترین خوراک ہیں۔ دنیا کے بعض ممالک میں جوار کی میٹھی اقسام سے چینی بھی تیار کی جاتی ہے۔ جوار کا پودا ایک سالہ ہوتا ہے۔ اس کی پختہ جڑیں سطحی اور ریشہ دار ہوتی ہیں اور ان میں بہت سی شاخیں پیدا ہوتی ہیں جوار کے تنے سیدھے اور ٹھوس ہوتے ہیں اور 4 سے لیکر 20 فٹ تک اُونچے بڑھ جاتے ہیں۔ جوار کے پتوں پر ایک خاص قسم کا موم سا لگا ہوتا ہے جو کہ سخت گرمی میں اخراج آب کو کم کرتا ہے۔ خشک موسم میں جوار کے پتے اندر کی طرف مڑ جاتے ہیں۔

آب وہوا: جوار منطقہ حارہ کا پودا ہے لیکن صدیوں کی انتہائی کوششوں کے ذریعے انسان نے اسے منطقہ معتدلہ کے حالات کے مطابق بھی بنالیا ہے۔ جوار کے بیج کو اُگنے کیلئے کم ازکم 40 تا 50 فارن ہیٹ درجہ حرارت درکار ہوتا ہے اوراس کی نشونما کیلئے موزوں ترین اوسط درجہ حرارت تقریباً 80 درجہ فارن ہیٹ ہے۔ 40 درجہ فارن ہیٹ سے کم درجہ حرارت پر فصل بہت کم بڑھوتری کرتی ہے۔ اس لیے اس فصل میں خشک سالی برداشت کرنے کی صلاحیت موجود ہے۔ بہر حال جوار کی فصل آبپاشی میسر آنے پر خوب پھلتی پھولتی ہے۔

زمین اوراس کی تیاری: جوار کی فصل مختلف اقسام کی زمین پر کامیابی سے کاشت کی جاسکتی ہے لیکن زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے بھاری میرا زمین جس میں پانی کا نکاس اچھا ہو بہترین تصور کی جاتی ہے۔ بہرحال اسے ہلکی کلراٹھی زمین پر بھی کاشت کیا جاسکتا ہے۔ کیونکہ زمین میں شور کی موجودگی کو جوار کی فصل دوسری فصلوں کے مقابلے میں بہتر طور پر برداشت کرسکتی ہے۔ زمین میں تین چار مرتبہ ہل اور سہاگہ چلاکر زمین کو نرم اور بھر بھرا کرلیں کیونکہ زمین کا ہموار ہونا اچھی پیداوار کا ضامن ہے۔

وقت کاشت وموزوں اقسام: جوار مارچ تا اگست کاشت کی جاسکتی ہے تاہم اگیتی بوائی سے پچھیتی بوائی کے مقابلے میں زیادہ پیداوار حاصل ہوسکتی ہے اوراس کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے جے ایس2002، جے ایس263 اور جوار2011 کاشت کرنی چاہیے۔

نوٹ: بیج کیلئے فصل کی بوائی وسط جولائی سے وسط اگست تک مکمل کرلینی چاہیے۔

شرح بیج: بارانی علاقوں کیلئے 35 تا40 کلوگرام فی ایکڑ اور آبپاش علاقوں کیلئے30 تا35 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ جبکہ بیج حاصل کرنے والی فصل کیلئے 8 تا10 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

طریقہ کاشت: چارے کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے جوار کی بوائی لائنوں میں کریں اور لائنوں کا درمیانی فاصلہ ایک فٹ رکھیں۔ گو چھٹا سے کاشت کا رواج ہے لیکن چھٹا کرنے کی صورت میں بیج کا اُگاؤ بھی کم ہوتا ہے اور پیداوار بھی کم حاصل ہوتی ہے۔ بیج پیدا کرنے کیلئے فصل کو دوفٹ کے فاصلے پر لائنوں میں کاشت کریں۔ بیج کی اچھی روئیدگی کیلئے بیج کی گہرائی تین اِنچ سے زیادہ نہ ہو ورنہ اُگاؤ متاثر ہوگا۔

کھادوں کا استعمال: جوار کی فصل بونے سے تقریباً ایک ماہ پہلے 5 تا 6 ٹرالی گوبر کی گلی سڑی تیار شدہ کھاد فی ایکڑ کے حساب سے کھیت میں یکساں بکھیر دیں اور ہل چلاکر زمین میں اچھی طرح ملادیں۔ اگر گوبر کی کھاد میسر نہ ہوتو مصنوعی کھادیں مندرجہ ذیل طریقہ سے استعمال کریں:

☆ چارہ حاصل کرنے والی فصل کیلئے دوبوری نائٹروفاس یا ایک بوری ڈی اے پی اور آدھی بوری یوریا فی ایکڑ بوقت بیجائی ڈالیں۔

☆ بیج حاصل کرنے والی فصل کیلئے ایک بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پوٹاش بوقت بیجائی ڈالیں۔

☆ آبپاش علاقوں میں آدھی بوری یوریا پہلے پانی کے ساتھ دیں جبکہ بارانی علاقوں میں ساری کھاد بیجائی کے وقت ڈال دیں۔

آب پاشی: جوار کے چارے کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے فصل کو 2 تا 3 دفعہ پانی دیں۔ پہلا پانی بوائی کے تین ہفتہ بعد لگائیں تاکہ پانی کی تلاش میں پودوں کی جڑیں دور دور تک پھیل سکیں اور جڑوں کا سلسلہ اس قدر وسیع ہو جائے کہ بڑھتی ہوئی فصل کی روزافزوں ضروریاتِ خوراک و آب بخوبی پوری ہو سکیں۔ اگر چارے والی فصل کا قد تین فٹ سے کم ہو اور پانی کی کمی کا شکار ہو جائے تو اسے جانورں کو احتیاط سے کھلائیں۔ کیونکہ ایسی حالت میں اس میں ایک زہریلا مادہ ہائیڈروسائینک ایسڈ (HCN) پیدا ہوتا ہے جو جانورں کیلئے بہت زیادہ مضر ہوتا ہے۔ ایسی صورت میں ایک پانی لگا کر بعد میں چارہ جانوروں کا کھلائیں۔ موڈھی فصل کا چارہ کھلانے میں بھی احتیاط کرنی چاہیے۔ اس صورت میں بھوسہ وغیرہ یا کوئی اور سبز چارہ اس کے ساتھ ملا کر جانوروں کو کھلائیں۔

نقصان دہ کیڑے، بیماریاں اور انکا انسداد: چارے والی فصل پر عام طور پر کسی زہر کا استعمال نہیں کیا جاتا۔ تاہم بیج حاصل کرنے والی فصل پر کونپل کی مکھی، تنے کی سنڈی، تیلا اور مائٹس (جوئیں) وغیرہ کے ممکنہ حملے کی صورت میں فیوراڈان (تین فیصد) 4 کلوگرام یا پاڈان 4جی 7 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے پہلے پانی کے ساتھ ڈالیں۔ تیلے کے حملے کی صورت میں مانیٹر 600 بحساب 450 سے 600 ملی لیٹر، نوا کران 500 ملی لیٹر، کونفیڈار 260 ملی لیٹر یا انکول 500 سے 600 ملی لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔ جوار کی فصل پر ریڈ لیف سپاٹ اور پھر بیج والی فصل پر کانگیاری کا حملہ ہوتا ہے۔ اس بیماری کی روک تھام کیلئے ایک تو صحت مند بیج استعمال کریں اور پھر اس کے ساتھ ساتھ بیج کو پھپھوندی کش دوائی لگا کر کاشت کریں۔

کٹائی: موسم بہار میں کاشت کردہ فصل مئی، جون اور برسات میں کاشت کردہ فصل اکتوبر، نومبر میں چارہ کی کٹائی کیلئے تیار ہو جاتی ہے۔ کاشت کے ڈھائی ماہ بعد جب پچاس فیصد سٹے نکل آئیں تو فصل کاٹ لینی چاہیے کیونکہ اس وقت بھرپور پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ البتہ بیج والی فصل ماہ نومبر میں پک کر تیار ہو جائے تو اسکے سٹے کاٹ کر خشک کر لیں اور کڑب کے گٹھے باندھ کر رکھ لیں جو سردیوں میں جانوروں کو کھلانے کے کام آتے ہیں۔

پیداوار: مختلف صوبوں میں جوار کے چارے کی پیداوار 28 سے 32 ٹن فی ایکڑ ہے۔ جبکہ بارانی علاقوں میں 18 سے 24 ٹن فی ایکڑ سبز چارہ حاصل کیا جا سکتا ہے۔

غذائیت: جوار یا چری کا چارہ استعمال کرنے سے جانوروں کے دودھ اور گوشت میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔ یہ زود ہضم ہوتی ہے۔ میٹھی جوار کو جانور بڑے شوق سے کھاتے ہیں۔ جوار میں مختلف اجزاء کی تفصیل درج ذیل ہیں:

خشک مادہ	28.5 فیصد	چکنائی	1.5 فیصد	نمکیات	6.8 فیصد
لحمیات	8.1 فیصد	ریشہ دار اجزاء	29.4 فیصد	غیر نائٹروجنی مرکبات	53.1 فیصد

☆☆☆☆☆☆

تحفظ نباتات کیلئے دیمک کا انسداد

تحریر: ڈاکٹر صلاح الدین بیٹنی ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت ڈیرہ اسماعیل خان

زرعی لحاظ سے خیبر پختونخوا کی زمین ہر قسم کی فصلوں، سبزیات اور پھلدار پودوں کے لیے نہایت موزوں ہے۔ ساتھ ہی قدرت نے ہمیں وافر مقدار میں وسائل اور موزوں آب وہوا سے بھی نوازا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ہمارے محنتی کسان مسلسل فصلوں کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کررہے ہیں۔ مگر اس کے باوجود بھی ہم مجموعی طور پر اپنی زمینوں اور آب وہوا سے وہ نتائج حاصل نہ کرسکے جو وقت کی ضرورت اور ہمارے ملک کی بڑھتی ہوئی آبادی کی ضروریات کو پورا کرسکے

اس کی ایک بنیادی وجہ ہماری فصلوں، سبزیوں اور پھلدار پودوں پر مختلف قسم کے نقصان دہ حشرات ہیں جو کہ پیداوار میں کمی کا باعث بنتے ہیں۔ ان حشرات میں دیمک کافی اہمیت کا حامل ہے۔ دیمک کا حملہ ویسے تو تقریباً تمام فصلوں پر ہوتا ہے مگر گنا، گندم، چنا، اور پھلدار پودے اس سے بہت زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔ خاص طور پر بارانی علاقوں میں گندم اور چنے کی فصل کو بہت زیادہ نقصان پہنچتا ہے۔ تحقیق سے پتہ چلا ہے کہ دیمک کاشت کے فوراً بعد گنے کی فصل پر حملہ آور ہوتا ہے اور نئے لگائے ہوئے سموں سے چشمے کھا کر فصل کے اُگاؤ کو بھی مکمل طور پر ناکام بنا دیتا ہے۔ اسی طرح پھلدار پودوں کی جڑیں کھا کھا کر بعض اوقات درخت مکمل طور پر خشک یا گر جاتا ہے۔ فصلات کے علاوہ یہ پول (کھمبے)، عمارات، فضلات کو لے جانے والے کنٹینرز، کاغذ اور پیکنگ میٹریل کو بھی نقصان پہنچاتے ہیں۔ زمیندار بھائیوں کے لیے دیمک سے متعلق کچھ بنیادی معلومات سے جان کاری ضروری ہے۔ تاکہ اسے کنٹرول کرنے میں آسانی ہو۔ دیمک ایک چھوٹا سا پیلے رنگ کا کیڑا ہے جو کہ زمین کے اندر گھر بنا کر کالونی کی شکل میں ایک مکمل خاندان کی صورت میں رہتا ہے۔ یہ عام طور پر زمین کے اندر ایک سے لیکر 8 فٹ تک کی گہرائی یا پھر لکڑی یا درختوں پر حملہ آور ہو کر ان میں گیلریاں بناتا ہے۔ دیمک دنیا کے تقریباً ہر موسم اور ہر کونے میں پایا جاتا ہے۔ ان کی آبادی بہت ہی سرد پہاڑی علاقوں میں کم ہوتی ہے۔ ان کی پرورش کے لیے گرم اور نمدار آب وہوا سب سے زیادہ موزوں ہے۔ دیمک روشنی میں نہیں رہ سکتے۔

دیمک کے معدہ (نظام انہظام) میں پروٹوزوآ ہوتے ہیں۔ جو انزائم پیدا کرتے ہیں۔ اس لیے دیمک ہر اس چیز کو کھاتی ہے۔ جس میں سیلولوز (Cellulose) ہوتا ہے۔

دیمک کی پرورش اور افزائش نسل: موسم برسات میں جب بارش ہوجاتی ہے۔ تو رات کو بلب یا دوسری روشنی کے اردگرد بہت زیادہ تعداد میں چیونٹی نما بڑے بڑے پر والے پیلے رنگ کے کیڑے جمع ہوجاتے ہیں۔ جو کہ تھوڑی دیر بعد پر اتار کر جوڑی بنا لیتے ہیں۔ دراصل یہی دیمک کے نر اور مادہ ہوتے ہیں۔ جو موزوں جگہ کو تلاش کرکے مستقبل کے بادشاہ اور ملکہ بن جاتے ہیں۔ اور نئے سرے سے ایک خاندان یا کالونی کی بنیاد رکھ لیتے ہیں۔ ابتدائی دنوں میں ملکہ کی انڈے دینے

کی رفتار کم ہوتی ہے۔اور روزانہ 15 سے 50 تک انڈے دیتی ہے۔مگر جوں جوں ملکہ کی عمر بڑھتی ہے۔اس کی انڈے دینے کی رفتار بڑھتی جاتی ہے۔ان انڈوں سے نکلنے والے بچوں میں کارکن، سپاہی اور بعد میں نر اور مادہ بھی اسی نسل سے ہوتے ہیں۔جو کہ آنے والے دنوں میں مناسب موسمی حالات میں زمین سے باہر آ کر جوڑی بناتے ہیں۔اور اس طرح ان کی افزائش نسل در نسل چلتی رہتی ہے۔دیمک کے بچوں میں سے دفاع اور افزائش نسل کے علاوہ باقی تمام کام کارکن سرانجام دیتے ہیں۔گھر تیار کرنا ہو یا مرمت کا ملکہ اور بادشاہ کیلئے خوراک کی فراہمی اور فصلوں اور پودوں پر حملہ کرنا ہو۔تمام زمہ داری کارکن پر ہوتی ہے۔اس لیے تحفظ نباتات کے حوالے سے دیمک کے کنٹرول میں کارکن اور ملکہ سب سے اہم ہیں کیونکہ ملکہ انڈے دینے والی مشین ہے۔اور کارکن اس مشین کو سازگار ماحول فراہم کرتے ہیں۔

دیمک کی ملکہ جسامت کے لحاظ سے 5 سے 7 سینٹی میٹر تک ہوتی ہے۔اور اس کی مجموعی عمر 6 سے 15 سال تک ریکارڈ ہوئی ہے۔ملکہ اپنے دور حیات میں لاکھوں سے لیکر کروڑوں تک انڈے دیتی ہے۔یہ عام طور پر زمین میں 4 سے لیکر 8 فٹ تک کی گہرائی یا لکڑی کے اندر ہوتی ہے۔۔اس لیے زیادہ تر یہ زہریلی ادویات کی پہنچ سے محفوظ رہتی ہے۔

دیمک کا کنٹرول: دیمک کے کنٹرول سے پہلے ان کی موجودگی کا پتہ لگانا ضروری ہے۔اس سلسلے میں جوہری ادارہ برائے خوراک وزراعت، نیفا (Nifa) پشاور نے نیفا ٹرمیپ (Nifa Termap) ایجاد کیا ہے۔جسے کھیت میں لگا کر دیمک کی تلاش اور ان کی آبادی کو کم کر سکتے ہیں۔اسی طرح سفیدہ کی لکڑی کو مناسب فاصلے پر زمین میں لگا کر دیمک کی موجودگی کا پتہ لگایا جا سکتا ہے۔جہاں دیمک کا حملہ ہو وہاں نیفا ٹرمیپ لگا کر پندرہ (15) دنوں کے بعد چیک کریں۔حملہ شدہ نیفا ٹرمیپ کو پانی سے بھرے ٹب یا بالٹی میں جھاڑ کر 5-10 منٹ تک پانی میں رہنے دیں۔تاکہ ساری دیمک مر جائے۔اس کے علاوہ کھیت میں جہاں گھڑے نظر آئیں یا زمین میں پاؤں دھنس جائے تو سمجھو کہ یہاں کے آس پاس دیمک کی کالونی ہے۔ان گڑھوں کو جانے والے راستے ملکہ اور فنگس کونب تک جاتے ہیں۔جہاں بے شمار کارکن، سپاہی بچے اور ملکہ کونب کے اندر ملے گی۔ان کو اکٹھا کر کے مرغیوں کو کھلا دیں یا پانی سے بھرے برتن میں 10 سے 15 فٹ تک ڈبو دیں۔اور تمام راستوں کو مناسب دوائی سے سپرے کریں۔اس کے علاوہ کھیت کے آس پاس درختوں کا بغور مشاہدہ کریں۔خاص طور پر پرانے مونڈھ اور درختوں پر دیمک کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ان کی کالونی کی بنیاد اور ملکہ کو ڈھونڈھ کر تباہ کریں۔فصلات کو دیمک سے بچانے کا عمل بیج کے کاشت سے ہی شروع کیا جاتا ہے۔بیج کو بوائی سے پہلے مناسب زہریلی ادویات مثلاً لارسبین یا کلوریاٹری فاس کے محلول میں دو گھنٹے کے لیے ڈبو کر سایے میں خشک کر لیں۔اس کے بعد کاشت کریں۔گنے کے کھیت میں دیمک کنٹرول کرنے کے لیے کاشت کے دوران سلموں پر مناسب زہر اسپرے کریں۔اس طرح گنے یا گندم کے مونڈھ پر اگر دیمک کا حملہ ہو تو کوشش کریں کہ گیلریاں یا راستے جہاں جاتے ہیں وہاں سے ملکہ اور فنگس کونب تلاش کر کے ختم کر دیں۔اسی طریقے سے زرعی ادویات کے استعمال کے بغیر دیمک کا خاتمہ ہوسکتا ہے۔

سبزیوں کو خشک کرنے کے طریقے

از ڈاکٹر عبدالطیف ، ڈاکٹر محمد خالد ، عمران خان (ڈائریکٹوریٹ آف آوٹ ریچ زرعی تحقیق خیبر پختونخواء پشاور)

سبزیوں کی اہمیت سے کون انکار سکتا ہے۔ سبزیوں کو بجا طور پر ریشہ دار اجزاء (Cellulose)، حیاتین (Vitamins) اور معدنیات (Minerals) کا خزانہ کہا جاتا ہے کیونکہ سبزیوں میں یہ اجزاء نہ صرف وافر مقدار میں بلکہ مناسب توازن میں موجود ہوتے ہیں۔ اِن اجزاء کے علاوہ سبزیوں میں تقریباً 80 فیصد پانی ہوتا ہے۔ جو کہ ان کی ساخت اور مناسب معیار کو برقرار رکھنے کے لئے ضروری ہوتا ہے۔

سبزیوں کو دیرپا استعمال کرنے کا ایک آسان اور سستا طریقہ سبزیوں کو مناسب طریقوں سے خشک کر کے کھانا ہے۔ سبزیوں کو خشک کرنے کا قدیم اور آسان ذریعہ دھوپ میں خشک کرنا ہے جسے انگریزی میں (Sun Drying) کہتے ہیں۔ لیکن اس طریقے میں بیشتر اوقات سبزیوں کا معیار کم ہو جاتا ہے اور ایسے علاقوں میں جہاں سردیاں اور بارشیں زیادہ ہوتی ہیں یہ طریقہ استعمال نہیں کیا جاسکتا۔ دورِ جدید میں سبزیوں کو مشینی طریقوں سے خشک کیا جاتا ہے جس کے لئے مختلف قسم کی مشینیں ایجاد ہو چکی ہیں۔ اِن کی مدد سے تجارتی اور گھریلو پیمانے پر زیادہ مقدار میں سبزیوں کو خشک کیا جاسکتا ہے۔ اِن مشینوں کی مدد سے درجہء حرارت، نمی اور ہوا کی رفتار کنٹرول کر کے اعلیٰ کوالٹی کی خشک شدہ سبزیاں تیار کی جاسکتی ہیں۔

گھریلوں پیمانے پر سبزیوں کو دھوپ میں خشک کرنے کے لئے مختلف استعداد کے دھوپ سے چلنے والے ڈرائر (Solar Drier) بھی تیار کئے گئے ہیں۔ جن کے استعمال سے نہ صرف اعلیٰ درجہ کی سبزیاں تیار کی جاسکتی ہیں بلکہ وقت کی بھی کافی بچت ہوتی ہے۔ مندرجہ ذیل طریقوں سے اگر سبزیوں کو خشک کیا جائے تو خشک کردہ سبزیوں میں تازگی کی رنگت اور خوشبو برقرار رہ سکتی ہے اور غذائی اجزاء کا ضیاع بھی کم ہوتا ہے۔

سبزی کی تیاری (Dressing)

چناؤ (Sorting): سبزیوں کو کھلے پانی میں اچھی طرح دھولیں اس کے گلے سڑے اور ناقص حصہ علیحدہ کر کے مناسب سائز کے چھوٹے ٹکڑوں میں کاٹ لیں۔

بلانچنگ (Blanching): سبزیوں کو خشک کرنے سے پہلے انہیں اُبلتے ہوئے پانی یا بھاپ کے عمل سے گزارا جاتا ہے اس عمل کو بلانچنگ کہتے ہیں۔ اس عمل سے خامروں (Enzymes) کا کیمیائی عمل رک جاتا ہے جو سبزیوں کے کوالٹی کو خراب کرنے کا باعث بنتا ہے۔ عمدہ خشک سبزیاں تیار کرنے کے لئے یہ عمل بہت ضروری ہے۔ اس طریقے سے خشک کی ہوئی سبزیوں کی رنگت بہتر ہوتی ہے اور پکنے پر خوش ذائقہ ہوتی ہیں۔

طریقہ (Procedure): تیار شدہ سبزی کو دو سے پانچ منٹ تک اُبلتے ہوئے پانی میں ڈبونے سے بلانچنگ کا عمل مکمل ہو جاتا ہے۔ اس کے بعد سبزی کو ٹھنڈے پانی کے عمل سے گزار کر 25 سینٹی گریڈ کمرے کے درجہء حرارت تک ٹھنڈا کر لیا جاتا ہے۔

بلانچنگ کے بعد مٹروں کو فریزر میں محفوظ کرلیا جاتا ہے جبکہ باقی ماندہ سبزیوں کو خشک کر کے محفوظ کرلیا جاتا ہے۔

بلانچنگ کے فائدے:

1. بلانچنگ کے عمل سے سبزیوں کو خشک کرنے کے دوران ان کے رنگ میں اور معیار میں تبدیلی نہیں آتی۔
2. بلانچنگ کے عمل سے خشک سبزیوں کو دوبارہ پکانے کے وقت ان میں پانی جزب کرنے کی صلاحیت بڑھ جاتی ہے
3. خشک سبزیوں کو محفوظ کرنے کے دوران خراب ہونے، غیر ضروری اور ناپسندیدہ خوشبو پیدا ہونے اور ان کا رنگ تبدیل ہونے سے بچانے کے لئے بلانچنگ کرنا بہت ضروری ہے۔ جس سے Enzymes یا خامروں کا کیمیائی عمل رُک جاتا ہے اور عرصہ دراز تک کے لئے محفوظ کیا جاسکتا ہے۔
4. اِس عمل سے سبزیوں کے اُوپر سطح پر موجود جراثیم ختم ہوجاتے ہیں جس سے ایک طرف سبزیوں کی حفاظت ہوجاتی ہے اور دوسری طرف انسانی صحت پر مضر اثرات مرتب نہیں ہوتے۔

سبزیوں کو گندھک کے محلول میں ڈبونا یا دھونی دینا:

سبزیوں کو خراب ہونے سے بچانے کے لئے دوسرا اہم طریقہ گندھک کی دھونی (Sulphuring) ہے۔ اس عمل سے سبزیات زیادہ دیر کے لئے محفوظ رہتی ہیں۔ سبزیوں کو محفوظ کرنے کے لئے گھروں میں موجود پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کے 0.5 فیصد محلول میں رکھا جاتا ہے۔ یہ طریقہ زیادہ موزوں اور آسان ہے۔ جسے آسانی کے ساتھ کیا جاسکتا ہے۔ اس عمل میں تقریباً ایک گیلن پانی میں 3-4 چائے کے چمچے پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ حل کریں اور ٹھنڈی کی ہوئی سبزیات کو 15 منٹ کے لئے محلول میں ڈالیں۔

دھوپ میں خشک کرنا (Sun Drying):

سبزیات کو پوٹاشیم میٹا بائی سلفائیٹ کے محلول سے نکال کر کسی صاف ستھری ٹرے یا چارپائی پر بچھائیں اور اس کے اُوپر صاف ستھرا ململ کا کپڑا اچھا کر پھیلائیں اور ایک اور باریک کپڑے سے ڈھانپ لیں تاکہ سبزیات گردوغبار اور کیڑے مکوڑوں اور مکھیوں سے محفوظ رہے۔ اِس دوران دن میں سبزیوں کو 3-4 مرتبہ ہلاتے رہیں اور رات کے وقت کسی محفوظ سایہ دار جگہ میں رکھ لیں تاکہ سبزیاں نمی جزب نہ کریں۔ یہ عمل تین سے چار دن تک دہرائیں جب تک کہ سبزیاں بھربھری نہ ہوجائیں۔ سبزیوں کو گھریلو پیمانے پر خشک کرنے کے لئے سولر ڈرائر (Solar Drier) کا استعمال نہایت موزوں ہے۔

خشک سبزیوں کو بند کرنا:

گھریلوں استعمال کے لئے خشک شدہ سبزیات کو ایسے ڈبوں میں بند کریں جن میں ہوا اور کیڑے مکوڑوں کا گذر نہ ہوسکے۔ اس کے علاوہ خشک شدہ سبزیات کو بند کرنے کے لئے پلاسٹک کے مختلف سائزوں کے لفافوں کا استعمال بھی

نہایت کم خرچ اور موزوں ہے۔

خشک سبزیوں کا استعمال:

خشک کردہ سبزیات کا استعمال جب بھی کرنا مقصود ہوتو استعمال سے پہلے ان کو اس طرح پانی میں ڈبوئیں جس سے سبزیات بھیگ جائیں اور پانی کو اچھی طرح سے جزب کرلیں۔ سبزیوں کو پانی میں تقریباً 4-5 گھنٹوں تک رکھیں۔ اس عمل کے بعد ان سبزیات کو عام سبزیوں کی طرح پکا کر استعمال کریں۔ اس عمل کو ری ہائیڈریشن کہتے ہیں۔ یہ عمل نہایت مفید اور ضروری ہے۔

مختلف سبزیوں کے خشک، دوبارہ گیلی ہونے کی شرح اور ذخیرہ دورانیہ

نمبر شمار	نام سبزی	خشک ہونے کی صلاحیت Dehydration Ratio (Kg)	دوبارہ پانی جزب کرنے کی صلاحیت Rehydration Ratio (Kg)	دورانیہ ذخیرہ Storage Period (days)
1.	مٹر	1-10	1-8	7- 1/2 6ماہ
2.	گوبھی	1-17	1-11	7ماہ
3.	ادرک	1-15	1-10	9 یا 1/2 8ماہ
4.	پیاز	1-15	1-8	9 یا 1/2 8ماہ
5.	گاجر	1-11	1-6	7- 1/2 6ماہ
6.	لہسن	1-8	1-6	11 - 1/2 10ماہ
7.	پالک	1-19	1-8	9 یا 1/2 8ماہ
8.	شلجم	1-16	1-11	7- 1/2 6ماہ
9.	آلو	1-8	1-6	9 یا 1/2 8ماہ

لہسن، پیاز اور ادرک کا پاؤڈر بنانا:

بیماریوں سے پاک، صاف ستھرے لہسن، پیاز اور ادرک منتخب کریں اور صاف کر کے خشک جگہ پر رکھیں۔ اس کے بعد دونوں کو چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں کو الگ الگ کاٹیں۔ اِن تینوں سبزیوں میں پیاز کی سلفائیٹنگ کرنا ضروری ہے۔ اس کے بعد تینوں سبزیوں کو کھلی فضا میں کسی خشک جگہ پر چارپائی یا جالی دار ٹرے میں پھیلا کر ململ کے کپڑے سے ڈھانپ دیں تا کہ گرد وغبار، کیڑے مکوڑوں اور مکھیوں سے محفوظ رہ سکیں۔ دن میں مختلف وقفوں سے چار سے پانچ دفعہ اِن سبزیوں کو پلٹیں

اور رات کے وقت کسی خشک اور سایہ دار جگہ میں منتقل کریں۔ جب مکمل طور پر خشک ہو جائے اور بھربھری ہو جائیں تو تینوں سبزیوں کو کمرے کے درجہ حرارت 25 سینٹی گریڈ پر ٹھنڈا کریں۔ اس عمل کے لئے سولر ڈرائر (Solar Dryer) کا استعمال نہایت مفید ہے۔ ان تینوں سبزیوں کو الگ الگ گرائنڈر (Grinder) کی مدد سے پیس کر پاوڈر بنالیں اور پلاسٹک کے چھوٹے چھوٹے لفافوں میں بند کر کے سیل کریں۔ پاوڈر کو خشک جگہ پر رکھیں اور نمی سے محفوظ رکھیں۔

احتیاطی تدابیر

1. تمام سبزیوں کو خشک کرنے سے پہلے خوب صاف کریں۔
2. ہمیشہ صاف ستھرے اور بیماریوں سے پاک سبزیوں کا انتخاب کریں۔ نیز صاف برتن کا استعمال کریں۔
3. خشک کردہ سبزیوں کو خشک اور ٹھنڈی جگہ پر رکھیں۔
4. پیکٹوں کو اچھی طرح سیل کریں تاکہ نمی سے محفوظ رہیں۔
5. کیڑے مکوڑوں اور چوہوں سے محفوظ مقام پر رکھیں۔

☆☆☆☆☆

بقیہ مضمون:۔ چاول کی براہ راست خشک طریقے سے کاشتکاری

کمزور زمینوں میں آدھی بوری یوریا یا زیادہ ڈیلنی چاہیے۔ اور کلراٹھی زمینوں میں امونیم سلفیٹ اور سنگل سپر فاسفیٹ بہتر ہیں۔ جو زمینیں میرہ ہوں یا صرف جہاں ٹیوب ویل کا پانی میسر ہو۔ وہاں پوٹاش لازمی ڈالیں۔ دوسری زمینیں جہاں پانی کھڑا رہتا ہو وہاں پوٹاش نہ ڈالیں۔ کاشتکار کھادوں کا مناسب استعمال نیچے دیے گئے چاٹ کے مطابق کر سکتے ہیں۔

چاول کیلئے کھادوں کی مقدار (کلوگرام فی ہیکٹر)

اقسام	نائٹروجن (N)	فاسفورس (P)	پوٹاش (K)	زنک (Zn)
باسمتی اقسام	140	80	65	25
موٹی اقسام	150	90	70	25

کاشتکار تمام فاسفورس اور پوٹاش کی مقدار چاول کی خشک طریقہ کاشت کے وقت استعمال کریں اسطرح نائٹروجن کا(1/3) DAp کی شکل میں بوائی کے وقت استعمال کریں اور باقی نائٹروجن کو تین حصوں میں تقسیم کرلیں۔ یوریا کی کچھ مقدار (1/3) فسل کے اگنے کے ۳۰ سے ۴۰ دنوں کے بعد ڈالیں۔ دوسری مقدار (1/3) پودوں کے شگوفے نکلتے وقت اور تیسرا حصہ کھاد کا گوبھ کی حالت کے وقت ڈالیں۔ یوریا کھاد کا چھٹہ دینے کے بعد کھیت کو پانی دینا بہت ضروری ہے۔ نہیں تو یوریا کھاد ضائع ہو جاتی ہے۔

باقی مضمون آئندہ شمارہ میں ملاحظہ کیجئے۔

گوداموں میں غلہ کی کیڑوں سے حفاظت

محبت خان۔ ماہر حشرات

غلہ کو کیڑے مکوڑوں سے محفوظ رکھنے کیلیئے مندرجہ ذیل احتیاطی اور انسدادی تدابیر کو اختیار کرنا ضروری ہے۔

1۔ گوداموں کو صاف رکھنا: غلہ ذخیرہ کرنے کیلیئے صفائی بہت ضروری ہے۔ جس گودام میں غلہ ذخیرہ کرنا مقصود ہو وہاں سے پرانے دانے، بھوسہ کے تنکے اور مٹی وغیرہ کو اچھی طرح سے صاف کرلیا جائے۔ خصوصی طور پر گودام کے ان حصوں میں جہاں دراڑیں ہوں۔ غلہ ذخیرہ کرنے سے پیشتر فرش، دیواروں اور چھتوں کی مرمت کرنا انتہائی ضروری ہے تاکہ تمام سوراخ بند ہوجائیں اور کیڑے مکوڑے ان سوراخوں میں پناہ نہ لے سکیں۔

اگر ممکن ہو تو نئے غلے کو پرانے غلے سے فاصلے پر ذخیرہ کرنا چاہیئے کیونکہ تمام احتیاط کے باوجود پرانے غلے میں کیڑے مکوڑوں کی موجودگی کا امکان رہتا ہے۔ اگر نئے غلے کی ذخیرہ اندوزی پرانے غلے کے قریب ہی کردی جائے تو پھر کیڑے مکوڑے پرانے غلے سے نکل کر نئے غلے پر بآسانی حملہ آور ہوسکتے ہیں۔

2۔ رطوبت: رطوبت کیڑوں کی افزائش میں مدد فراہم کرتی ہے۔ کوشش کریں کہ غلہ میں جتنی کم رطوبت پائی جائے اتنا ہی بہتر ہے۔ اصل میں رطوبت ہی سب خرابیوں کی جڑ ہے۔ اگر غلہ میں ذخیرہ کرنے سے پہلے ہی مناسب مقدار میں نمی رہنے دی جائے تو وہ کافی حد تک محفوظ رہ سکے گا۔ مثال کے طور پر گندم کی کٹائی اپریل، مئی میں کی جاتی ہے جب موسم گرم ہوتا ہے۔ اگر بارشیں نہ ہوں۔ تو گندم کی فصل میں رطوبت کی شرح 10 تا 12 فیصد رہ جاتی ہے۔ غلہ ذخیرہ کرتے وقت کوشش کرنی چاہئیں کہ دانے میں 10 تا 12 فیصد سے زیادہ نمی نہ ہو۔ جن پر حشرات کا حملہ کم ہوتا ہے۔

3۔ دھوپ کا عمل: عام مشاہدے سے ظاہر ہے۔ کہ جب غلے کو دھوپ میں رکھا جاتا ہے تو اس میں سے تمام کیڑے مکوڑے نکل جاتے ہیں۔ عام طور پر 40 سے 44 ڈگری سنٹی گریڈ پر کیڑے مکوڑے مر جاتے ہیں۔ کوشش کرنی چاہیئے کہ غلے کو پہلے دھوپ میں اچھی طرح خشک کرلیا جائے۔ جب رطوبت 10 سے 14 فیصد باقی رہ جائے تو غلے کو ذخیرہ کرنے کے اچھے نتائج ملتے ہیں۔

4۔ پودوں کے پتوں کا استعمال: بعض پودے ایسے ہیں جن کو غلے میں رکھا جائے تو وہ غلے کو مضر کیڑے مکوڑوں سے محفوظ رکھ سکتے ہیں۔ عام طور پر نیم کے پتے غلے میں رکھے جاتے ہیں کیونکہ ان میں کڑواہٹ ہوتی ہے جو حشرات آرام سے ہضم نہیں کرپاتے اور موت کا شکار ہوجاتے ہیں۔ اسکے علاوہ تمباکو کو بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔

5۔ ریت یا راکھ کا استعمال: ریت یا راکھ غلہ کے اندر خالی جگہوں کو بھر دیتا ہے۔ جن سے کیڑوں کے عمل تنفس کیلیئے آکسیجن کی مقدار کم میسر ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ رگڑ کی وجہ سے کیڑوں کے جسم کی اوپر کی تہہ (کھال) پر خراشیں آجاتی ہیں۔ جسکے نتیجے میں جسم سے نمی خارج ہوجاتی ہے اور آخر کار اسکی موت واقع ہوجاتی ہے۔

6۔دھواں کا استعمال: دُھوئیں کے عمل سے کیڑے مکوڑے اپنی جگہ چھوڑ جاتے ہیں گوبر یا اوپلے جلانے سے کمرے کا درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے جسکی وجہ سے کیڑوں کی موت واقع ہو جاتی ہے اور دانوں میں موجود نمی کافی حد تک کم ہو جاتی ہے۔ نمی کی کمی سے غلہ کیڑوں کے حملے سے نسبتاً زیادہ محفوظ ہو جاتا ہے۔

7۔آکسیجن کی کمی: اگر غلہ کو جستی چادروں کے ڈرموں میں پوری طرح بھر کر اوپر ڈھکنا ائرٹائٹ کر دیا جائے تو کیڑوں کی نشوونما کافی حد تک رک جائے گی۔اس عمل سے ڈرم میں آکسیجن کی کمی واقع ہو جاتی ہے اور کاربن ڈائی آکسائیڈ میں اضافہ ہو جاتا ہے۔جسکی وجہ سے کیڑے مکوڑوں کی موت واقع ہو جاتی ہے۔

8۔گوداموں کو گرم کرنا: گوداموں میں کوئلہ جلا کر 66 ڈگری سنٹی گریڈ تک گرم کریں اور 24 گھنٹے تک گودام کو بند رکھیں اور پھر صاف ستھری نئی بوریوں میں اچھی طرح خشک شدہ غلہ رکھیں۔ چادر کے بھڑ ولوں کو ٹھنڈی جگہ میں رکھیں نیز براہ راست روشنی سے بچائیں۔

انسدادی تدابیر: حشرات کش ادویات کی تعداد سینکڑوں میں ہے۔لیکن گوداموں میں کیڑوں کو مارنے والی ادویات چند ہیں۔

i۔ڈیلٹا میتھرین/الفاسائپر/ لمڈا سائیلوتھرین: ان ادویات کو غلہ کو گوداموں میں ڈالنے سے پہلے گوداموں کی دیواروں اور فرش پر چھڑکا یا جاتا ہے۔

ii۔یونیفاس: اس زہر کو ڈی۔ڈی۔وی۔پی بھی کہتے ہیں۔یہ لمس کے ذریعے بھی کیڑوں کو ختم کرتا ہے۔یہ دوائی (Fumes) میں تبدیل ہو جاتی ہے۔گوداموں میں اس کا چھڑکاؤ بھی ہوسکتا ہے اور بطور گیس بھی استعمال ہوتی ہے۔اس کا استعمال خطرے سے خالی نہیں ہے۔اسے گودام میں لٹکا دیا جائے تو اُس سے گیس نکلتی ہے۔اس کا اثر دو سے تین ماہ تک رہتا ہے۔

زہریلی گیس کا استعمال: اس وقت دنیا میں ایک درجن بھر مرکبات ہیں جو زہریلی گیس کے طور پر استعمال ہوتے ہیں جن میں سے 8 مائع 2 گیس اور 2 ٹھوس شکل میں ہیں۔تین گیسوں کا استعمال پاکستان میں کافی عرصہ سے ہو رہا ہے۔ جن میں دو گیسوں ہائیڈروسائنک ایسڈ اور ایتھلین ڈائی کلورائڈ۔کاربن ٹیٹراکلورائڈ مکسچر کا استعمال اب متروک ہو چکا ہے۔

فاسفین گیس: فاسفین گیس کا استعمال آج کل تمام دنیا میں گوداموں میں کیڑے مکوڑوں کو مارنے کے لئے ہو رہا ہے۔اسکی گولیاں مندرجہ ذیل صورتوں میں ملتی ہے۔

i۔ **ڈیٹیا:** اس کی ٹکیاں فاسٹاکسین کی ٹکیوں سے مشابہت رکھتی ہیں۔یا

ii۔ **فاسٹاکسین:** یہ سلور دھات کی ٹیوبوں میں ٹکیوں کی شکل میں ملتی ہیں۔

iii۔ **سلفاس:** یہ فاسٹاکسین کی طرح گولیاں ہیں۔جس سے فاسفین گیس نکلتی ہے۔یہ 2 سے 4 گولیاں فی ٹن غلہ کے حساب سے استعمال کی گاتی ہیں اور گوداموں کو کم از کم 7-6 دن تک مکمل بند رکھا جاتا ہے۔

گولیوں کی تعداد: گودام میں کتنی گولیاں یاٹکیاں رکھی جائیں یہ اہم بات ہے لیکن گولیوں کی تعداد کا اندازہ لگانے کیلئے مندرجہ ذیل طریقے اختیار کیے جائیں۔

i۔اگر غلے کی مقدار معلوم ہو تو2 سے 4 گولیاں فی ٹن غلے کے حساب سے کافی ہیں۔ یہ گولیاں گودام میں لکڑی کے بنی ہوئی طشتری یا تختی پر رکھ دیں ایک ٹن غلہ تقریباً10 بوریوں میں آجاتا ہے۔

ii۔اگر غلے کی مقدار معلوم نہ ہو تو اس صورت میں پہلے غلے کی صحیح مقدار معلوم کرلیں۔اندازے کے مطابق ایک مکعب فٹ جگہ (جس جگہ کی اونچائی، لمبائی، چوڑائی ایک ایک فٹ ہو) میں اوسطاً 22.5 کلوگرام گندم آتی ہے۔گودام کی لمبائی چوڑائی اور اُونچائی فٹوں میں ناپ کر گودام میں موجود گندم کا اندازہ کرلیں اور پھر اُس کے مطابق گولیاں استعمال میں لائیں۔

آپ کی معلومات کیلئے یہ بات بھی ضروری ہے کہ فاسفین گیس کے استعمال کے بعد غلے کے استعمال سے انسان کو کوئی نقصان نہیں ہوتا اور نہ ہی فصل کی روئیدگی پر کوئی اثر پڑتا ہے۔اسلئے یہ غلہ بطور خوراک اور بیج دونوں کے لئے استعمال ہوسکتا ہے۔گوداموں میں احتیاطی اور انسدادی تدابیر اختیار کرنے کے بعد اس بات کی اُمید کی جاسکتی ہے کہ غلے کا نقصان کافی حد تک کم کیا جاسکتا ہے۔لیکن اس سلسلے میں ہمارے زمیندار بھائیوں کی طرف سے عملی قدم اُٹھانے کی اشد ضرورت ہے

غلہ کو نقصان پہنچانے والے کیڑے مکوڑے: غلہ ذخیرہ کرنے کی مدت جتنی طویل ہوگی کیڑوں سے نقصان کے اتنے ہی امکانات زیادہ ہونگے۔سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ کیڑے غلے میں کہاں سے آتے ہیں۔جب فصل کاٹی جاتی ہے۔تو اس وقت یہ ذخیرہ کیڑے مکوڑوں سے بالکل محفوظ ہوتا ہے۔عام سی بات ہے کہ ان کا وجود گرد و غبار سے تو پیدا نہیں ہوتا بلکہ گوداموں میں کچھ کیڑوں کے پہلے سے موجودگی آنے والے غلہ پر حملے کا باعث بنتی ہے یا پھر نشوونما کا سلسلہ ان پرانی بوریوں میں چھپے ہوئے کیڑے مکوڑوں سے ہوتا ہے جنہیں کھیت سے گوداموں تک غلہ لانے کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔

اجناس خوردنی کے گوداموں میں نقصان پہنچانے والے کیڑوں کی تعداد ایک ہزار ہے مگر پاکستان میں اب تک 38 کیڑے ایسے ہیں جنہیں ذخیرہ شدہ غلہ میں پائے گئے ہیں اور ان میں گیارہ اہم کیڑے ہیں جو درجہ ذیل ہیں۔

i۔کھپرا: سخت نقصان دہ کیڑا ہے۔گندم کو آٹا میں تبدیل کر دیتا ہے دانوں کے صرف خول بچ جاتے ہیں اس کیڑے کے بچے (Grubs) نقصان پہنچاتے ہیں۔

iii۔آٹے کی سُسری: ہر جگہ پایا جاتا ہے گندم کے آٹے کو ترجیح دیتا ہے اس کے علاوہ خشک پھلوں، دالوں، چاول، مکئی اور جو کو بھی نقصان پہنچاتا ہے۔

iv۔سنڈ والی سسُری: یہ گندم، چاول اور مکئی کو بہت نقصان پہنچاتا ہے۔سُسری اور سنڈیاں دونوں غلے کو نقصان پہنچاتی ہیں۔

v۔گندم کا پروانہ: اس کی سنڈی گندم اور مکئی کو نقصان پہنچاتی ہے۔اس کے علاوہ چاول کا پتنگا، ہندی پتنگا، چنے کا ڈھورا، مونگ کا ڈھورا، چپٹی بھونڈی، آرے دار بھونڈی دوسرے نقصان دہ کیڑے ہیں۔

☆☆☆☆☆☆☆

مرغیوں میں بیماریوں کی روک تھام، ویکسین اور اس کی اہمیت

ڈاکٹر محمد اقبال خٹک ڈائریکٹر لائیوسٹاک ریسرچ اینڈ ڈیویلپمنٹ خیبر پختونخواہ پشاور

مرغیوں میں ویکسین (حفاظتی ٹیکوں کا استعمال) کا باقاعدہ استعمال جس اہتمام کے ساتھ اب ہوتا ہے۔ ایک دہائی پہلے ایسا نہ تھا۔ کیونکہ اس وقت حفاظتی ٹیکوں کا استعمال زیادہ تر رانی کھیت کی بیماری کی روک تھام تک ہی محدود تھا۔ جس کا ایک سبب یہ بھی تھا کہ اکثر وائرس کی بیماریوں کی تشخیص نہیں ہو پاتی تھی اور ان کی روک تھام نتیجتاً ممکن نہ تھی۔ لیکن جونہی اور جیسے مرغبانی کی صنعت نے فروغ پایا۔ بیماریوں کی تشخیص اور حفاظتی ٹیکوں کی تیاری کا عمل بھی تیز ہو گیا۔

ویکسین یا حفاظتی ٹیکہ کیا ہے۔

ویکسین یا حفاظتی ٹیکہ کی بنیاد بیماری پیدا کرنے والے جراثیم (زندہ یا مردہ) یا اس خلیہ کا وہ حصہ ہوتا ہے جو مرغیوں کے دفاعی نظام کو متحرک کرنے میں (یعنی بیماری کے حملہ سے چوکنا کرنے) میں معاون ہو سکتا ہے، اور اس طرح مرغیوں کی بیماری کے خلاف قوت مدافعت کو موئثر بناتا ہے۔ یہ قوت مدافعت وقتی طور پر چوزوں کو ماں سے پیدائش کے وقت حاصل ہوتی ہے یا پھر قدرتی طور پر جراثیم کے زیر اثر آنے سے حاصل ہوتی ہے۔ تاہم اس کے حصول کا موئثر طریقہ حفاظتی ٹیکوں کا باقاعدہ استعمال ہی ہے۔

ویکسین یا حفاظتی ٹیکے دو طرح کے ہوتے ہیں۔

اولاً وہ جن میں جراثیم ہوں دوم وہ جن میں مردہ جراثیم ہوں۔ جب کبھی حفاظتی ٹیکوں کی تیاری میں زندہ جراثیم کو استعمال کیا جاتا ہے۔ تو اس امر کو پہلے سے یقینی بنایا جاتا ہے کہ جراثیم بیماری پیدا کرنے کی صلاحیت سے محروم ہوں تاکہ ہم مرغیوں میں وہ قوت مدافعت کو فروغ دینے میں مددگار رہوں۔ دوسری صورت میں جراثیم کو کیمیائی اور دیگر عوامل کے ساتھ مار کر ویکسین کا حصہ بنایا جاتا ہے۔ اور اس عمل کے دوران یہ بات محل نظر رہتی ہے کہ یہ جراثیم اپنی مردہ شکل میں مرغیوں کے دفاعی نظام کو تحریک دے سکیں۔ جب زندہ جراثیم پر مشتمل ویکسین مرغیوں کو دی جاتی ہے تو ویکسین میں موجود جراثیم مرغیوں میں داخل ہوتے ہی پھلنا پھولنا شروع کر دیتے ہیں۔ جس سے مرغی کے دفاعی نظام کو یہ تاثر ملتا ہے کہ مرغی پر بیماری کا بھرپور حملہ ہو گیا ہے۔ جس سے دفاعی نظام بیماری کے خلاف حیاتیاتی اسلحہ ہنگامی بنیاد پر پیدا کرنا شروع کر دیتا ہے اس طرح مرغیوں میں فعال قوت مدافعت جنم لیتی ہے۔ یہ قوت مدافعت قدرے سرعت سے پیدا ہوتی ہے۔ تاہم اسی صورت میں دیرپا ہو سکتی ہے، کہ اس کے کچھ عرصے بعد (جس کا انحصار کئی عوامل پر ہے) مردہ جراثیم سے تیار کردہ حفاظتی ٹیکہ بھی لگایا جائے۔ مئوخرالذکر ٹیکے سے مردہ جراثیم جب جسم میں داخل ہوتے ہیں تو وہ نشونما نہیں پاتا تاہم دفاعی نظام اسے زندہ جراثیم سمجھ کر اس کے خلاف حیاتیاتی اسلحہ پیدا کرنا شروع کر دیتا ہے۔ زندہ اور مردہ جراثیم سے تیار کردہ ویکسین یا حفاظتی ٹیکے کب

اور کیسے استعمال کرنا چاہیں۔اس کے لئے آپ وٹرنری ڈاکٹر ہی سے حتمی رائے لے سکتے ہیں۔

حفاظتی ٹیکے (ویکسین) کے استعمال کے طریقے

ویکسین ٹیکوں کے علاوہ عموماً پانی میں ملا کر بھی پلائی جاتی ہے۔اس کے علاوہ ویکسین کے قطرات آنکھوں میں ڈالے جاتے ہیں۔زندہ جراثیم کی ویکسین زیادہ تر پانی میں پلائی جاتی ہے یا اس کے قطرات آنکھوں میں ڈالے جاتے ہیں چونکہ یہ ویکسین زندہ جراثیموں سے بنتی ہے جو حساس ہوتے ہیں۔اس لئے ویکسین کو گرم موسم سے بچانا چاہئے۔اور اسے چار سے سات درجے سینٹی گریڈ پر سٹور کرنا چاہئے۔اگر درجہ حرارت میں کمی بیشی ہوتی رہے تو ویکسین کی صلاحیت اور معیار پر اثر پڑتا ہے۔جب کبھی ویکسین کو اس مخصوص محلول میں داخل کیا جاتا ہے جو ویکسین کے ہمراہ دستیاب ہوتا ہے۔تو اس کی تیاری کے نصف سے پونے گھنٹے کے اندر اس ویکسین کو استعمال کر لینا چاہئے، وگرنہ تاخیر کی صورت میں ویکسین موثر نہیں رہے گی۔جب ویکسین پانی میں پلائی جانا مقصود ہو تو موسم کی نوعیت کے مطابق مرغیوں کو ایک سے تین گھنٹے تک پیاسا رکھا جاتا ہے، اور پھر ویکسین کو اتنے پانی میں ملایا جائے تاکہ مرغیاں ایک سے تین گھنٹے کے اندر پی لیں۔یہ یاد رہے کہ گرمی کی انتہائی شدت میں مرغیوں کو زیادہ تر پیاسا رکھنے سے اموات ہوسکتی ہیں۔اسلئے ایسے حالات میں کم تر وقت کیلئے انہیں پیاسا رکھ کر فوری طور پر ویکسین ملا پانی فراہم کیا جائے۔زندہ جراثیم سے تیار کردہ ویکسین کا دوسرا طریقہ جیسا کہ بیان کیا جا چکا ہے کہ ویکسین کے دو قطرات براہ راست آنکھ میں ڈالے جاتے ہیں۔یہ طریقہ بہت موثر ہے کیونکہ ہر پرندے کی آنکھ میں الگ الگ قطرہ ڈالنے سے ویکسین کا استعمال یقینی اور موثر ہو جاتا ہے۔ایسا کرنے کا موزوں طریقہ یہ ہے کہ چوزے کو بائیں ہاتھ میں پکڑیں اور ویکیسن (سے بھرے ڈراپر کو بائیں ہاتھ میں لے کر) اس سے چوزے کی آنکھ میں ڈالیں تاکہ چوزہ آپ کے ہاتھوں میں بائیں کروٹ لیتا ہوا قطرہ ڈالنے کے بعد ایک بار اپنی آنکھ جھپکالے تاکہ وہ قطرہ آنکھ میں جذب ہو جائے۔بصورت دیگر قطرے آنکھ سے گرنے کی صورت میں ویکسین ضائع ہوسکتی ہے، چونکہ پرندوں کو الگ الگ ویکسین دینے سے قدرتی طور پرندے دباؤ (سٹریس) کا شکار ہو جاتے ہیں۔اس لئے ویکسین کے بعد انہیں گلوکوز، الیکٹرولیٹس، وٹامن ملا محلول ضرور پلایا جائے۔جہاں تک مردہ جراثیم سے تیار کردہ ویکسین کے استعمال کا تعلق ہے اس کے مضمرات ہیں۔اولً ٹیکے کی صورت میں پرندے تکلیف کے علاوہ طبعی دباؤ (سٹریس) کا شکار ہو جاتے ہیں۔اور یہ عمل وقت اور محنت طلب ہوتا ہے۔کیونکہ یہ ویکسین بوجہ آنکھوں کے قطرات کی صورت میں یا پینے کے پانی میں استعمال نہیں ہو سکتی۔چنانچہ اسے عضلاتی یا زیر جلد ٹیکوں کی صورت میں لگایا جاتا ہے اور اس کیلئے جسم کی موزوں ترین جگہ کا انتخاب کرنا چاہیئے اور سفارش کردہ طریقے پر (جراثیم سے پاک ماحول میں) ٹیکہ لگایا جانا چاہئے۔ٹیکے لگانے کیلئے ہنر مند افرادی قوت کو استعمال میں لایا جانا چاہیئے۔

☆☆☆☆☆

مچھلی تالابوں میں قدرتی خوراک کی پیداوار

Preparation of Natural Feed in Fish Ponds

فشریز ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

دوسرے جانوروں کی طرح مچھلی میں بھی غذا کے دو اہم کام ہیں۔اول جسم کے مختلف اعضاء کے نظام کار Metabolism کو قائم رکھنے کیلئے ،دوئم تعمیری مقاصد(Growth) کیلئے اس میں جسم کے مختلف حصوں کی توڑ پھوڑ کی مرمت اور جسم کے اعضاء کی افزائش شامل ہیں۔

خوراک کے اعتبار سے ہم مچھلی تالابوں کو تین اقسام میں تقسیم کرسکتے ہیں۔

☆۔ اول ایسے تالاب جن میں قدرتی طور پر پیدا ہونے والی خوراک مچھلی کی غذائی ضروریات پوری کرسکیں۔

☆۔ دوئم ایسے تالاب جن میں قدرتی طور پر پائی جانے والی خوراک کے ساتھ ساتھ مچھلیوں کو مصنوئی خوراک بھی دی جاتی ہے۔ایسے تالابوں میں ہم اولالذکر تالاب کی بہ نسبت بیک وقت زیادہ مچھلیاں پال سکتے ہیں۔

☆۔ سوئم ایسے تالاب جن میں قدرتی طور پر کوئی خوراک موجودنہیں ہوتی بلکہ ساری خوراک باہر سے ڈالی جاتی ہے۔ایسے تالابوں میں ہم مندرجہ بالا دونوں تالابوں کے مقابلے میں بیک وقت زیادہ مچھلیاں پال سکتے ہیں۔

یہاں پر ہم ایسے تالابوں کا تذکرہ کریں گے جن میں قدرتی خوراک پائی جاتی ہے۔قدرتی خوراک کا سارا دارومدار سورج کی روشنی پر ہوتا ہے۔یعنی ان تالابوں میں سورج کی روشنی نباتات کی موجودگی میں تالاب میں موجود نامیاتی کھادوں اور دیگر قدرتی اجزاء مثلاً غذا رساں اجزاء (Minerals Nutrients) کے ملاپ سے خوراک بناتی ہے۔جس طرح خشکی کی زراعت میں سبزی خور (Herbivore) یعنی گائے کھیتوں میں اُگی ہوئی گھاس کھاتی ہے۔اس طرح آبی زراعت (Aquaculture) میں مچھلی بھی پانی میں اُگی ہوئی گھاس غذا کے طور پر کام میں لاتی ہے۔

پانی میں یہ گھاس لاکھوں اور کروڑوں خوردبینی حیوانات اور نباتات پر مشتمل ہوتی ہے۔خوراک پیدا کرنے کا طریقہ دونوں خشکی اور آبی زراعت میں ایک جیسا ہے۔کیونکہ دونوں کیلئے توانائی کا ذریعہ سورج کی روشنی ہے۔تالاب میں یہ توانائی خوردبینی نباتات کی ایک بہت بڑی کثرت استعمال کرکے نشاستہ (Carbohydrate) میں تبدیل کرتی ہے۔ان خوردبینی (Phyto-plankton) کو سائنس میں Algea کہا جاتا ہے تالاب میں اس کی وجہ سے پانی کا سبز رنگ ہوتا ہے۔خوردبینی نباتات کے علاوہ پانی خوردبینی حیوانات (Zooplankton) بھی ہوتے ہیں۔ان خوردبینی حیوانات میں زیادہ تر حشرات کے لاروے اور دیگر چھوٹے جانور شامل ہوتے ہیں۔جو اپنی نسل کشی (Life cycle) کے مختلف مراحل پانی میں مکمل کرتے ہیں۔

کم گہرے تالابوں میں چونکہ سورج کی روشنی تالاب کی تہہ تک پہنچتی ہے۔اس لئے تالاب کی تہہ پر موجود حیوانات اور نباتات ایک چادر (Carpet) کی شکل میں موجود رہتے ہیں۔پانی میں نباتاتی پیداوار سورج کی روشنی کی رسائی پر انحصار کرتی ہے یعنی جہاں تک پانی میں سورج کی روشنی کی رسائی ہو وہاں تک نباتات کی پیداوار ہوگی۔کیونکہ سورج کی روشنی کی موجودگی میں پودے ضیائی تالیف کا عمل کرتے ہیں۔

ضیائی تالیف وہ عمل ہے جس میں پودے سورج کی روشنی کی موجودگی میں پانی میں موجود غذا رساں اجزاء (Nutrients) جو کاربونیک ایسڈ (Carbonic acid) کی شکل میں موجود ہوتے ہیں کے ملاپ سے نشاستہ بناتی ہے۔پانی میں سورج کی روشنی کی ترسیل پانی کی شفافیت پر منحصر ہوتی ہے۔وہ پانی جس میں خوردبینی نباتات یا بڑے پودے زیادہ مقدار میں موجود ہوں ان میں سورج کی روشنی کی رسائی کم ہوگی اور اس طرح سورج کی روشنی تالاب کی تہہ تک نہیں پہنچ سکتی جس کے نتیجے میں تالاب کی تہہ پر پودے نہیں اُگ سکتے۔یہ ایک اہم عامل (Important Factor) ہے۔کیونکہ ایک کامیاب فش فارم میں پیراکیوں یعنی (Plankton) کی مناسب مقدار تالاب میں ہروقت موجود ہونی چاہیے۔مناسب مقدار سے مراد وہ مقدار ہے جن میں سورج کی کچھ روشنی تالاب کی تہہ کے کم گہرے حصوں تک پہنچتی ہو اور اس طرح تالاب کی تہہ پر پودوں کی مناسب مقدار ہروقت موجود ہو۔

تالاب میں پیراکیوں (Plankton) کی پیداوار کیلئے کھادوں کی ضرورت ہوتی ہے۔جس طرح خشکی کی زراعت میں یہ کھادیں یا تو نامیاتی ہوتی ہیں یا غیر نامیاتی مصنوعی کھادیں چونکہ مصنوعی کھادیں مہنگی (Expensive) ہوتی ہیں۔اس لئے مچھلی کی مارکیٹ ریٹ کم ہو یا مچھلیوں کو صرف گھریلو استعمال کیلئے پیدا کرنا مقصود ہو تو اس صورت میں مصنوعی کھادوں کے استعمال سے اجتناب کیا جانا چاہیے اور صرف نامیاتی کھادوں کا استعمال کرنا چاہیے۔ہمارے صوبے میں نامیاتی کھادیں زیادہ تر بھینس گائے کے گوبر اور مرغی کی بیٹوں پر مشتمل ہوتی ہیں۔نامیاتی کھادوں کے استعمال میں احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے۔اگر ہم انتہائی کم مقدار میں نامیاتی کھاد استعمال کریں تو یہ ہمارے اہداف کو حاصل نہیں کر سکتے یعنی تالابوں میں خوراک انتہائی کم پیدا ہوگی اور اگر ہم نامیاتی کھادوں کو زیادہ مقدار میں استعمال کریں تو یہ پانی کو خراب کر دیتی ہیں۔یعنی پانی کی تیزابیت میں اضافہ کرتی ہیں۔علاوہ ازیں یہ پانی میں موجود آکسیجن کو بھی استعمال کرتی ہیں اور حتیٰ کہ پانی میں موجود پیراکیے (Plankton) بھی مار دیتی ہیں۔اس لئے تالابوں میں نامیاتی کھادوں کو مناسب مقدار میں ڈالنا چاہیے اور اس سلسلے میں محکمہ ماہی پروری خیبر پختونخوا سے ضرور رابطہ کرنا چاہیے۔

عام طور پر 3000 کلوگرام سے 5000 کلوگرام نامیاتی کھاد گائے کے گوبر کی صورت میں فی ایکڑ استعمال کی جانی چاہیے۔جبکہ 1500 کلوگرام سے 2500 کلوگرام نامیاتی کھاد مرغی کی بیٹ کی صورت میں فی سیکڑ استعمال کی جاتی ہے۔لیکن اگر تالاب پرانا ہو یعنی نیا نہیں بنوایا گیا ہو تو مندرجہ بالا مقدار سے کم کھاد استعمال کرنا چاہیے۔ایک اچھا تالاب وہ

ہوگا جس میں پیرا کیوں (Plankton) یا خورد بینی جانداروں کی ایک مناسب مقدار مچھلیوں کی نشوونما کی مدت میں موجود ہوں۔ پیرا کیوں (Plankton) کی مقدار کو معلوم کرنے کیلئے زمیندار کو خاص وقفوں کے بعد پانی کا نمونہ لے کر اس میں پیرا کیوں (Plankton) کی مقدار معلوم کرنی چاہیے اور اس کے ساتھ ساتھ اگر ممکن ہو تو پیرا کیوں (Plankton) کی ترکیب بھی معلوم کی جاسکتی ہے۔ پیرا کیوں (Plankton) کی مقدار کے ساتھ ساتھ پانی کا درجہ حرارت اور پانی کا PH (تیزابیت) بھی معلوم کرنا چاہیے۔

اگر ایک زمیندار کو مندرجہ بالا پانچ چیزوں پر عبور حاصل ہو تو اس کا تالاب ایک اچھا تالاب تصور ہوگا۔ مثلاً اگر ایک تالاب کا پانی تیزابی ہے یعنی اس کا ph سات سے کم ہے تو اس صورت میں زمیندار کو پانی میں Lime یعنی چونا ڈالنا چاہیے جو پانی کو اساسی بناتا ہے۔ کیونکہ نباتاتی پیرا کیے (Phytoplankton) کی بڑھوتری کیلئے تقریباً سات کی ph درکار ہوتی ہے۔

جبکہ حیوانی پیرا کیے (Zooplankton) کو سات سے اوپر PH درکار ہوتا ہے۔ یعنی پانی کا تھوڑا اساسی ہونا ضروری ہے۔ کچھ نوجوان مچھلی (Young Fish) اور Specialized Fish پیرا کیوں کو براہ راست کھاتی ہیں مثلاً ایک لیٹر (Plankton) کی خوراک تقریباً 4000 بچہ مچھلی جس کی لمبائی 1.5 cm - 2 cm ہو کیلئے 8 گھنٹوں کیلئے کافی ہے۔ پانی میں پیرا کیوں کی مناسب مقدار کو برقرار رکھنے کیلئے کھادوں کا باقاعدہ استعمال انتہائی ضروری ہے۔ کچھ مچھلیاں (Plankton) کو براہ راست خوراک کیلئے استعمال کرتی ہیں۔ اس طرح زخمی اور مردہ Plankton تالابوں کی ذرخیزی میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔

تالاب میں ایسی مچھلیاں بھی ہوتی ہیں جو ان گلے سڑے پیرا کیوں کو براہ راست تالاب کی تہہ سے کھا جاتے ہیں اور ان کی خوراک بن جاتے ہیں۔ تالاب میں بڑے غیر فقاریہ جانور Large invertibrate بھی پائے جاتے ہیں جو تالاب میں موجود گلے سڑے Plankton کھا جاتے ہیں۔ یہ Invertibrate جانور پھر بڑی مچھلیوں کی خوراک بن جاتے ہیں۔ اسی طرح مچھلیوں کی غذا کو بنیادی طور پر دو قسموں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

☆۔ قدرتی غذا۔ وہ غذا جو آبی ذخائر میں قدرتی طور پر موجود ہو اسے قدرتی غذا کہتے ہیں۔

☆۔ مصنوئی غذا۔ وہ غذا جو مچھلیوں کی بہتر پرورش کیلئے انہیں بیرونی وسائل سے مہیا کی جائے اس کو مصنوئی غذا کہتے ہیں۔

مصنوئی غذا کو ہم پانچ گروہوں میں تقسیم کرسکتے ہیں۔

(1)۔ نامیاتی اجزاء (Organic Debris)

(2)۔ نباتاتی پیرا کیے (Phytoplankton)

(3)۔ حیوانی پیراکیے (Zooplankton)

(4)۔ آبی ہرزے (Aquatic Weeds)

(5)۔ خوردحیوانات (Small Animals)

رہن سہن (Habitate) کے اعتبار سے ہم مندرجہ بالا خوردبینی جاندار کو مزید گروہوں میں تقسیم کرتے ہیں جو مندرجہ ذیل ہیں۔

☆۔ Plankton پیراکیے۔ ایسے جاندار جو پانی کے رحم وکرم پر گومتے پھرتے ہیں، مثلاً روٹی فر(Rotifer) اور Valvox وغیرہ۔

☆۔ Nekton۔ ایسے جاندار جو پانی میں اپنی مرضی سے گھومتے پھرتے ہیں۔ مثلاً حشرات اور ان کے لاروے۔

☆۔ Benthons۔ ایسے جاندار جو تالاب کی تہہ میں رہتے ہیں۔ مثلاً Chironomids اور Tubifex وغیرہ۔

☆۔ Macrophytes۔ ایسے بڑے پودے جو تالاب کی تہہ میں یا کناروں کے ساتھ منسلک ہیں۔

مندرجہ بالا بحث سے یہ ظاہر ہے کہ تالاب میں قدرتی خوراک پیراکیوں Benthons، Necton، Organic Debris کی شکل میں موجود ہوتے ہیں۔ جن کی مستقل بقاء کیلئے سورج کی روشنی اور نامیاتی کھادوں کا استعمال انتہائی ناگزیر ہے۔ ہماری خوش قسمتی یہ ہے کہ ہمارے پاس ایسی مچھلیاں موجود ہیں جو مندرجہ بالا سبھی قسم کی خوراک کھا جاتی ہیں۔

☆ موری مچھلی تالاب کی تہہ سے Organic Debris، اور Benthon کھاتی ہیں۔

☆ روہو تالاب کے درمیان سے Plankton کھا جاتی ہیں۔

☆ سلور اور تھیلا تالاب کی بالائی سطح سے Plankton اور Nekton وغیرہ کھاتی ہیں۔

☆ جبکہ Grass Carp، Macropytes کو کھا جاتی ہیں۔

اس طرح ہم ایک تالاب میں بیک وقت پانچ قسم کی مچھلیاں پال سکتے ہیں۔ جو تالاب میں موجود سبھی قسم کی خوراک کو استعمال کرسکتی ہیں۔ اس کے علاوہ اگر ہمیں تالاب کی پیداواری صلاحیت کو اور بڑھانا ہو تو پھر قدرتی خوراک کے ساتھ اضافی تیار شدہ خوراک کی بھی ضرورت ہوگی۔

☆☆☆☆☆

بہاریہ کاشت میں پیٹل ہائی برِیڈ سیڈز سے زیادہ سے زیادہ پیداوار کا طریقہ کار

کاشت سے پہلے

زمین کا انتخاب: کلراٹی، سیم زدہ اور ریتلی زمین کے علاوہ مکئی ہر قسم کی زمین پر کاشت کر سکتے ہیں۔

زمین کی تیاری کے وقت کھادوں کا استعمال: 2 بوری DAP یا 3 نائٹروفاس یا 5 بوری سنگل سُپر فاسفیٹ اور ایک بوری یوریا + 2 بوری SOP فی ایکڑ استعمال کریں۔

شوٹ فلائی کے کنٹرول کیلئے بیج کو ایکٹارا، کونفیڈار یا امیڈا کلوپرِڈ لگا کر کاشت کریں۔

کاشت کے بعد

مکئی کی کاشت کے لیے سب سے بہترین طریقہ چوپے لگا کر کاشت کرنا ہے۔

چوپے لگانے کے مختلف طریقے:

- کھیلیوں میں پانی لگا کر جہاں تک نمی پہنچے وہاں چوپے لگانا۔
- کھیلیوں پر چوپے لگا کر اتنا پانی لگانا کہ دانے پر پانی نہ چڑے اور صرف نمی پہنچے۔
- ہموار زمین پر قطاروں میں تر وتر پر چوپے لگانا اور تین سے چار دنوں کے بعد پانی لگانا۔
- قطاروں یا کھیلیوں کا درمیانی فاصلہ 24 انچ سے 30 انچ تک رکھیں۔

بہاریہ کاشت میں کھیلیاں شرقاً غرباً بنائیں اور کاشت سورج کی طرف کریں۔

جب اُگاؤ شروع ہو جائے تو ایک ہلکا پانی لگائیں تا کہ فصل کا اُگاؤ یکساں رہے۔

اُگاؤ کے بعد کھادوں کا استعمال:

فصل ایک فٹ کی ہو جائے	فصل دو فٹ کی ہو جائے	جب فصل سٹہ پر ہو جائے
ایک بوری یوریا فی ایکڑ	ایک بوری یوریا فی ایکڑ	ایک بوری یوریا فی ایکڑ

3 لیٹر فلڈ-1 فی ایکڑ کے حساب سے استعمال کریں۔

اُگاؤ پورا ہوتے ہی شوٹ فلائی کے کنٹرول کیلئے سپرے انتہائی ضروری ہے۔

جڑی بوٹیوں کا تدارک: فصل سے جڑی بوٹیوں کا خاتمہ ضروری ہے۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی جڑی بوٹی مار دوائی کے صحیح استعمال اور گوڈی سے کیا جا سکتا ہے۔ ہمیشہ جڑی بوٹی مار ادویات پر دی گئی ہدایات کو پڑھیں اور اس کے مطابق استعمال کریں۔

کیڑے مکوڑوں کی تلفی:

سنڈیاں: ایمامکٹین، کراٹے، لارسبین، میچ	**شوٹ فلائی:** ایکٹارا، کونفیڈار، امیڈا کلوپرِیڈ
بورر: فیوراڈان، ڈیلٹا فاس، ایڈوانٹیج	**جیسڈ:** موسپلان، پولو، اسیٹا میپرڈ

آبپاشی:

- موسم کو مدِ نظر رکھتے ہوئے آبپاشی کا درمیانی وقفہ 7 سے 10 دِن رکھیں۔
- موسم گرم ہونے کی صورت میں دورانیہ کم کیا جا سکتا ہے۔
- سٹہ نکلنے کے دوران پانی کی کمی نہ آنے دیں اور زمین کو تر وتر میں رکھیں۔

دانہ بننے سے برداشت تک

- فصل کو پانی کی کمی نہ آنے دیں۔
- جب چھلیوں کے پردے تین چوتھائی خشک ہو جائیں تو پانی دینا بند کر دیں۔
- جب دانے سخت ہو جائیں اور دانے کی نوک پر کالی تہہ بن جائے تو فصل برداشت کیلئے تیار ہے۔
- برداشت کے لیے چھلیاں اچھی طرح خشک کر کے دانے نکال لیں۔