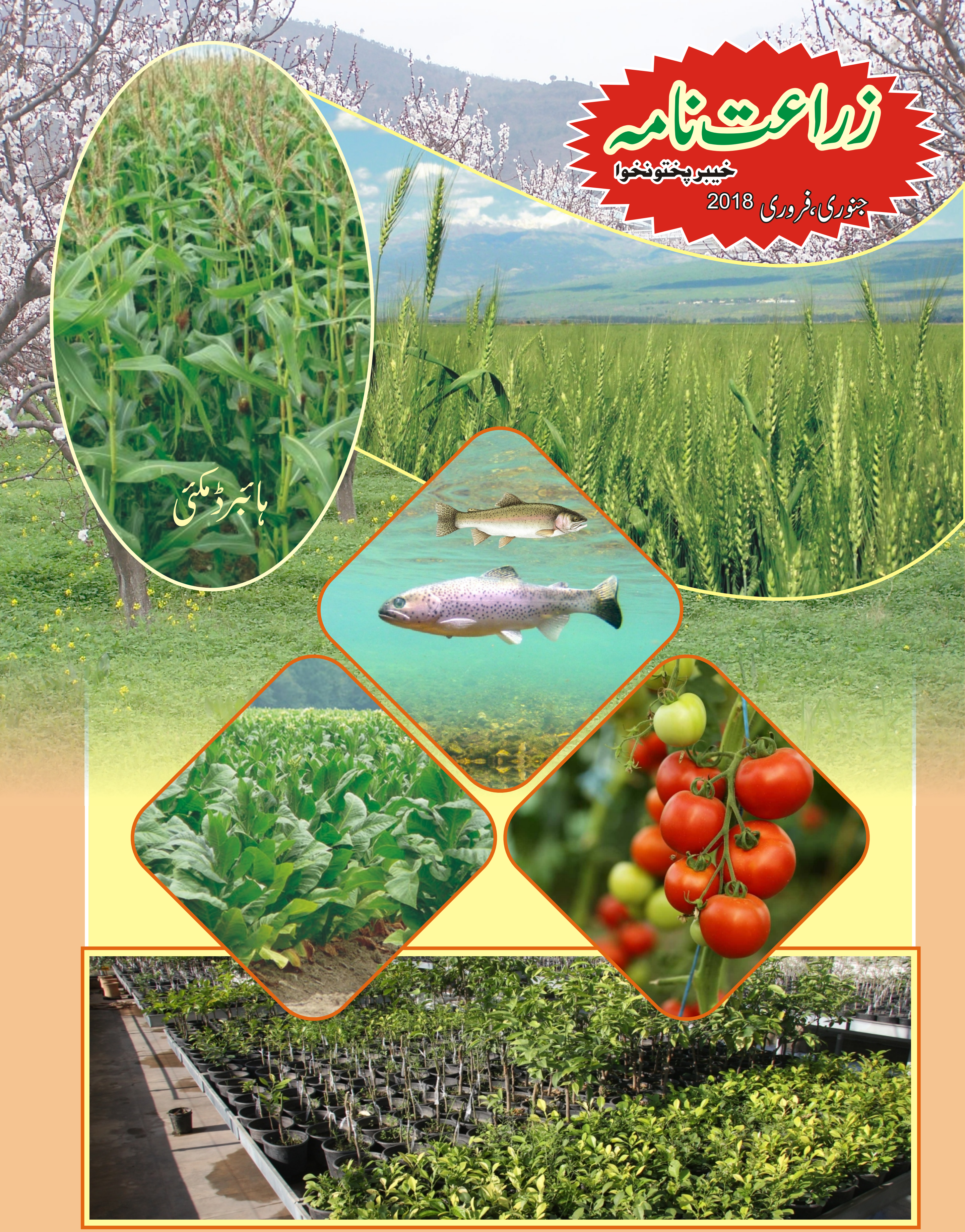
زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

جنوری، فروری 2018



صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

ارشاد باری تعالیٰ

اور (اے بندے) یہ اُسی کی قدرت کے نمونے ہیں کہ تو زمین کو سُونی (یعنی خشک) دیکھتا ہے۔ پھر جونہی ہم نے اس پر پانی برسایا، یکا یک شاداب ہو جاتی ہے اور چوسنے لگتی ہے یقیناً جس نے زمین کو زندہ کیا وہی مردوں کو زندگی بخشنے والا ہے۔ وہ ہر چیز پر قدرت رکھتا ہے۔
(حم السجدہ:۳۹)

رجسٹرڈ نمبر : P-217 | جلد: 41 شمارہ : 7 | جنوری، فروری 2018ء

مجلس ادارت

نگران اعلیٰ: محمد اسرار خان
سیکریٹری زراعت حکومت صوبہ خیبر پختونخوا

چیف ایڈیٹر: محمد نسیم
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: عابد کمال
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

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

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

گرافکس وٹائٹل: نوید احمد
کمپوزنگ: محمد یاسر
فوٹوز: سید فاروق شاہ

فہرست

۱:	اداریہ	2
۲:	گندم کی جڑی بوٹیوں کا تدارک و برداشت	3
۳:	ہائبرڈ دوغلی مکئی کی پیداواری ٹیکنالوجی	6
۴:	تمباکو ایک نفع بخش فصل	9
۵:	ٹماٹر کی کاشت	14
۶:	بیماری سے پاک تخم آلو کی پیداوار	18
۷:	ترشاوہ کی نرسری اور کاشت	22
۸:	سیب کی کاشت	27
۹:	بارشی پانی کا ذخیرہ، استعمال اور مینجمنٹ	30
۱۰:	جانوروں میں اسقاط حمل کی وجوہات	34
۱۱:	فش فارمنگ کیلئے پانی کا مشاہدہ	37

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

Website
www.agriculture.kp.gov.pk

facebook
Bureau of Agriculture Information KPK

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

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

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

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

شہید کی جو موت ہے، وہ قوم کی حیات ہے۔

اداریہ
اپنی باتیں

جو لوگ اللہ کی راہ میں شہید ہوئے ان کو مردہ مت کہو وہ زندہ ہیں لیکن تمھیں اس کی سمجھ نہیں۔ القرآن

قارئین کرام! السلام وعلیکم!

اس وقت جب میں آپ سے محوِ گفتگو ہوں میرا دل غم سے بوجھل ہے اور میرے ذہن میں زرعی تربیتی ادارہ کے اِن طلباء کی تصاویر گھوم رہی ہیں جو کہ یکم دسمبر 2017ء، ۱۲ ربیع الاول کے مبارک دن دہشت گردوں کے حملے سے شہید ہو گئے تھے۔ اپنے والدین، گھروں اور دور دراز کے علاقوں سے آنے والے یہ طلباء زرعی علوم کے حصول کیلئے زرعی تربیتی ادارہ آئے تھے لیکن کسی کو کیا معلوم کہ ایک دن یہ طلباء جن کا بین الاقوامی سیاست یا کسی مسلح ریاستی ادارے سے تعلق نہ ہونے کے باوجود انتقام اور سیاست کی بھینٹ چڑھ جائیں گے۔ آفرین ہے اُن والدین پر جنھوں نے اپنے بچوں کی اس قربانی کو قبول کیا بلکہ فخر کا اظہار کیا کہ ہماری اور اولاد کو بھی وطن کیلئے قربانی دینی پڑے تو اس سے دریغ نہیں کریں گے۔ یقیناً شہیدوں کا خون رائیگاں نہیں جائے گا بلکہ اس کی آبیاری سے وطن کی مٹی میں ایسے گل ولالہ کھلیں گے جو کہ ہماری ارضِ پاک اور اس کے باسیوں کیلئے امن و سکون کی بہار لائیں گے۔

قارئین کرام! اس دن کے واقعات کے حوالے سے میں جناب اکرام اللہ خان گنڈا پور وزیر زراعت، جناب محمد اسرار سیکریٹری زراعت خیبر پختونخوا کی ہمت و مستعدی کو داد دیے بغیر نہیں رہ سکتا جنھوں نے اس ناپاک حملے کی اطلاع ملتے ہی ریاستی اداروں کو متحرک کیا۔ جس سے فوری آپریشن کے انعقاد سے بہت سے طلباء کی جانیں بچ گئیں۔ اس کے علاوہ مقامی ہسپتالوں میں زخمیوں کے فوری علاج و معالجے کی کوششوں کے ساتھ ساتھ موقع پر موجود رہ کر اس عمل کی نگرانی بھی کی۔ جناب محمد نسیم ڈائریکٹر جنرل زراعت / پرنسپل زرعی تربیتی ادارہ نے حملے کے بعد مقامی و حکومتی معاملات کی اپنے ادارے کے افسران اور عملے کے ہمراہ نگرانی، تکمیل تک پہنچانے، زخمیوں کے ہسپتال پہنچنے کے بعد کے معاملات کی نگہبانی اور تمام شہیدوں کے گھروں تک ذاتی طور پر فاتحہ خوانی اور اُن کے دکھ میں شرکت کی، کے عمل کی جتنی تعریف کی جائے کم ہے۔ یقیناً یہ دکھ ہم سب کا سانجھا ہے اور اس کو ہم مل کر ہی مندمل کر سکیں گے۔ یقیناً عمل کی گھڑی میں محکمہ زراعت توسیع کے مقامی موجود عملے نے ایک زندہ محکمے کا کردار ادا کیا جس پر سبھی خراج تحسین کے حقدار ہیں۔ ہم اس مشکل گھڑی اور اپنے شہیدوں کو ہمیشہ یاد رکھیں گے اور سلام پیش کرتے رہیں گے۔

قارئین کرام! جنوری فروری کے مہینے ہماری زرعی منصوبہ بندی میں انتہائی اہم شمار ہوتے ہیں۔ فصلات کے علاوہ باغات کے زمیندار اِن مہینوں میں اپنے پرانے باغات کی صفائی ستھرائی، ڈارمنٹ سپرے اور بالخصوص گدھیری کے حملے سے بچاؤ کیلئے پودوں کے ارد گرد و باغات میں گوڈ کا عمل مکمل کرتے ہیں جبکہ نئے باغات کی داغ بیل والے گڑھوں کی تیاری اور صحیح النسل پودوں کے انتخاب کے عمل سے گزرتے ہیں۔ میری زمیندار بھائیوں سے گذارش ہے کہ وہ اِن عوامل میں مقامی زرعی اہلکاروں، ماہرین سے رابطہ کر کے ان کے مشورے کے مطابق عمل کریں۔ تاکہ آئندہ کسی غلطی کا احتمال نہ ہو۔ گندم کی فصل میں جڑی بوٹیوں کو گوڈی کے ذریعے یا زرعی زہریلی ادویات کے استعمال سے ختم کریں۔ بہاریہ مکئی، سورج مکھی اور گنے کی فروری کاشت کو مکمل کریں۔ بہاریہ مکئی کی کاشت، تخم کے حصول کیلئے بھی بہترین ہوتی ہے۔ ہم سب کو اپنی ذمہ داریوں کو احساس کرتے ہوئے اپنی فصلات کی پیداوار میں اضافے کیلئے کوشش کرنی چاہیے۔

اللہ تعالیٰ ہم سب کا حامی و ناصر ہو | والسلام! | خیر اندیش ایڈیٹر

گندم کی جڑی بوٹیوں کا تدارک اور برداشت

گذشتہ سے پیوستہ

زرعی تحقیقی ادارہ برائے غلّہ دار اجناس پیر سباق نوشہرہ، خیبر پختونخوا

جڑی بوٹیوں کا تدارک:

وہ خودرو پودے جو نہ چاہنے کے باوجود زمین میں اُگ آتے ہیں۔ جڑی بوٹیاں کہلاتے ہیں۔ گندم کی فصل میں جڑی بوٹیاں بکثرت ہوتی ہیں۔ لہٰذا اُن سے نقصان کا احتمال بھی زیادہ ہے۔ جڑی بوٹیاں گندم کو کئی طریقوں سے نقصان پہنچاتی ہیں۔

1:۔ یہ زمین سے وہ خوراک اور پانی لیتی ہیں جس کی گندم کی فصل کو ضرورت ہوتی ہے۔ جب گندم کے فصل پر خوراک اور پانی کی کمی آتی ہے تو فصل کمزور اور پیداوار کم ہو جاتی ہے۔ ان جڑی بوٹیوں کی وجہ سے پیداوار میں دس سے تیس فیصد تک کمی آتی ہے۔

2:۔ اگر ان جڑی بوٹیوں کا بروقت تدارک نہ کیا جائے تو فصل کے پکنے کے ساتھ یہ بھی پک جاتی ہیں۔ کٹائی کے وقت ان کا کچھ بیج زمین پر گر جاتا ہے اور کچھ بیج گندم کے کٹائی اور گہائی کے وقت گندم کے تخم میں مل جاتا ہے جس سے گندم کے تخم کا معیار گر جاتا ہے۔

3:۔ یہ جڑی بوٹیاں بیماریوں اور نقصان دہ کیڑوں کو نہ صرف خوراک مہیا کرتی ہے بلکہ اُنہیں پناہ بھی دیتی ہیں جس کی وجہ سے بیماریاں اور نقصان دہ کیڑے سال بہ سال زیادہ تعداد میں پھیل جاتے ہیں۔

4:۔ یہ بہت جلد بڑھ کر لاتعداد تخم پیدا کرتی ہے جس کی وجہ سے ان کی تعداد سال بہ سال بڑھتی ہے۔ ایک سال کے پیدا شدہ بیجوں کو تلف کرنے کے لئے دس سال کا عرصہ درکار ہے۔

5:۔ جڑی بوٹیاں عام طور پر پانی کے نالیوں میں یا کناروں پر اُگ آتی ہیں۔ بعض اوقات اتنی کثرت سے پیدا ہوتی ہیں کہ آبپاشی کی نالیوں میں پانی کا گزرنا مشکل ہو جاتا ہے۔ جس کی وجہ سے پانی نالیوں کے کناروں کے اُوپر سے گزر کر ضائع ہو جاتا ہے۔

6:۔ کئی جڑی بوٹیاں پودوں پر چڑھ جاتی ہیں۔ جس کی وجہ سے کٹائی میں دقت ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ ان کو فصل سے صاف کرنے کی وجہ سے پیداواری اخراجات میں اضافہ ہوتا ہے۔ بعض جڑی بوٹیوں میں کانٹے ہوتے ہیں۔ جس کی وجہ سے کٹائی مشکل ہوتی ہے۔

7:۔ بعض جڑی بوٹیاں اپنی جڑوں سے زہریلا مواد خارج کرتی ہیں۔ جن کے مضر اثرات گندم کے پودوں پر ہوتے ہیں۔

گندم میں موجود جڑی بوٹیاں:

عام طور پر گندم کی فصل میں دو اقسام کے جڑی بوٹیاں پائی جاتی ہے۔

ا۔ نوکیلے پتوں والی جڑی بوٹیاں جن میں (دمبی سٹی، جنگلی جئی وغیرہ) شامل ہیں۔

۲۔ چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں جن میں پیازی، لیہلی، شاہترہ، دھودک، پوہلی، باتھو اور جنگلی پالک وغیرہ شامل ہیں۔

جڑی بوٹیوں کے سد باب کیلئے مندرجہ ذیل تدابیر اختیار کی جائیں۔

(۱)۔ خالص بیج کا استعمال: کاشت کیلئے گندم کا صاف بیج استعمال کرنا چاہیے۔اگر خالص بیج مہیا نہ ہو سکے۔تو بیج کو چھان کر جڑی بوٹیوں کے بیجوں سے پاک صاف کرلیا جائے۔ایسا کرنے سے بہت سی جڑی بوٹیوں پر قابو پایا جاسکتا ہے۔

(۲)۔ زمین کی تیاری:۔ زمین کی تیاری میں جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کا خاص خیال رکھیں۔اگر دائمی جڑی بوٹیاں موجود ہوں۔تو دو تین بار ہل چلائیں پھر سہاگہ لگا کر آٹھ دس دنوں کیلئے کھلا چھوڑ دیں۔اس سے کھیت میں موجود جڑی بوٹیوں کے بیج اُگ آتے ہیں۔کھیت میں دوبارہ ہل چلا کر گندم کا بیج کاشت کریں۔

(۳)۔ آبپاشی کی نالیوں کی صفائی:۔ جڑی بوٹیاں عام طور پر نالیوں میں یا اُس کے کناروں پر پائی جاتی ہیں۔اُن کے بیج پک کر نالیوں میں گر جاتے ہیں اور آبپاشی کرتے وقت کھیتوں میں پہنچ جاتے ہیں۔ان نالیوں کو صاف کرنے سے اُن کے پھیلنے پر کافی حد تک قابو پایا جاسکتا ہے۔

(۴)۔ فصلوں کا ہیر پھیر:۔ اگر ایک قسم کی فصلیں سال بہ سال بوئی جائیں تو ان جڑی بوٹیوں میں جو اُس فصل میں اگتی ہیں مسلسل اضافہ ہوتا رہتا ہے۔اس لئے ضروری ہے کہ فصلوں کا مناسب ہیر پھیر کیا جائے۔فصلوں کے مناسب ہیر پھیر کرنے سے نہ صرف جڑی بوٹیوں پر قابو پایا جاسکتا ہے بلکہ زمین کے پیداواری قوت میں بھی اضافہ کیا جاسکتا ہے۔غلہ دار اجناس (گندم) کے فصل کو کاٹنے کے بعد زمین پر اگر پھلی دار فصلیں کاشت کی جائیں تو اس سے بھی زمین کی زرخیزی میں اضافہ اور نتیجتاً زیادہ پیداوار حاصل ہوگا۔

(۵)۔ شرح بیج زیادہ کرنے سے:۔ اگر کھیتوں میں جڑی بوٹیاں عام طور پر زیادہ پائی جاتی ہوں تو گندم کے شرح بیج کو زیادہ کرنے سے بھی کسی حد تک ان پر قابو پایا جاسکتا ہے۔گندم کے پودوں کی زیادہ تعداد ہونے کی وجہ سے اُن کے سائے میں جڑی بوٹیاں نہیں پھلنے پاتیں۔

(۶)۔ اگر ضروری ہو تو کھیتوں میں گوڈی کا عمل کریں۔تاکہ تازہ اُگنے والی یا اُگی ہوئی جڑی بوٹیاں تلف ہو جائیں۔ایسا کرنے کیلئے ضروری ہے۔کہ بوائی سیڈ ڈرل یا پورے کے ذریعے قطاروں میں کی جائے۔اگر گوڈی نہیں کر سکتے تو پھر ہاتھ سے جڑی بوٹیاں اُکھاڑنا چاہیئے۔کیمیائی ادویات کا استعمال کم سے کم کیا جائے کیوں کہ یہ زمین،فصلوں اور انسانی صحت کے لیے مضر ہوتی ہیں۔اگر جڑی بوٹیوں کی تعداد بہت زیادہ ہو جائے اور درج ذیل طریقوں سے تدارک ممکن نہ ہو تو سب سے آخر میں کیمیائی ادویات استعمال کی جائیں۔

کیمیائی طریقہ: آج کل جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کے لئے کیمیائی ادویات کا استعمال کیا جاتا ہے۔اس طریقے میں مختلف کیمیائی زہروں کا استعمال زرعی اہلکاروں کے مشورے سے کرنا چاہیے۔کیمیائی ادویات کے استعمال میں مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھیں۔

1۔ اُس زہر کا انتخاب کریں جو صحیح کام کرے۔اور دوائی کا انتخاب جڑی بوٹیوں کے نوعیت سے کریں۔

2۔ زہر صحیح وقت پر سپرے کریں۔گندم اُگنے کے بعد پہلی آبپاشی پر جب زمین تر وتر میں آجائے جب گندم تین سے سات پتوں کے درمیان ہو تو سپرے کریں۔فی ایکڑ دوا کی صحیح مقدار استعمال کریں نہ کم نہ زیادہ۔

3۔ ہر بیسا ئیڈ نوزل صحیح کام کرتا ہو۔نیپ سیک سپریئر استعمال کریں۔تاکہ زہر ایک جیسی تقسیم ہو جائے۔

4۔ جب تیز ہوا چل رہی ہو یا گھرے بادل ہوں تو سپرے نہ کریں۔

5۔ سپرے کرتے وقت ایک ہی رفتار سے چلیں۔پمپ کا نوزل زمین سے ڈیڑھ فٹ کے فاصلے پر زمین کے متوازی رکھیں۔سپرے

کرتے وقت خوراک یا نشہ نہ کریں۔ سپرے کے دوران چشمہ اور دستانے ضرور پہنیں۔ سپرے کے بعد خوب نہائیں اور لباس تبدیل کر دیں۔

کٹائی اور گہائی:

گندم جب پک جائے تو کٹائی شروع کرتے وقت چند ضروری باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے۔

1۔ مارچ اور اپریل کے مہینے کی خشک اور گرم موسمی حالات گندم کو جلد پکنے میں مدد دیتے ہے۔لیکن کٹائی اس وقت شروع کرنی چاہیے۔ جب گندم کے دانے میں نمی ۲۰ سے ۳۰ فی صد ہوتا کہ دھوپ میں خشک ہونے کے بعد گندم کی گہائی اچھی طرح ہو جائے۔

2۔ زیادہ پکنے پر کھیت میں دانے جھڑنے کا اندیشہ بھی ہوتا ہے۔اور خوشے بھی ٹوٹ جاتے ہیں جو کہ پیداوار میں کمی کا باعث بنتے ہیں۔

3۔ اگر کمبائن تھریشر استعمال کرنا ہو تو ۱۴ فی صد یا کم نمی کی حالت میں کٹائی کرنا لازمی ہے۔

4۔ دوپہر کے وقت کمبائن چلانا مفید ہوتا ہے۔لیکن اگر ہاتھ سے کٹائی کرنی ہو تو پھر صبح اور شام کا وقت بہت موزوں ہوتا ہے۔تا کہ گندم میں نمی موجود ہو اور خوشے نہ ٹوٹیں۔

5۔ گندم کی کاٹی ہوئی فصل کھیت میں بکھری نہ چھوڑیں۔ بلکہ کاٹتے وقت بھریاں بنالیں تا کہ آندھی یا بارش سے نقصان نہ پہنچ پائے۔

6۔ کاٹی ہوئی فصل کھیت سے کھلیان تک پہنچانے کا کام بھی نمی کی موجودگی میں کرنا چاہیئے۔اور پھر کھلیان میں فصل کو اس طرح رکھیں کہ بارش کا پانی خوشوں کے اندر جانے نہ پائے۔ کیونکہ اس سے دانے گل سڑ جاتے ہیں۔

7۔ گہائی (Threshing) کے بعد گندم کو دھوپ میں خشک کرنا چاہیئے۔تا کہ نمی صرف ۱۲ فیصد یا اس سے بھی کم رہے۔تو پھر ذخیرہ کرنے سے کھپرا اور دھوڑا جیسے کیڑے مکوڑوں سے فصل محفوظ رہتی ہے۔

تخم یا غلہ ذخیرہ کرنے سے پہلے احتیاطی تدابیر:

۱۔ تخم یا غلہ ذخیرہ کرنے سے پہلے گوداموں کو اچھی طرح صاف کر لینا چاہیے اور اس کے بعد کوئی بھی مناسب زہر سپرے کریں۔

۲۔ تخم کو اچھی طرح صاف کر لیں۔اور نمی کی مقدار کو تقریباً ۹۔۱۰ فیصد پر لا کر ذخیرہ کریں کیونکہ زیادہ تر کیڑے مکوڑے کم نمی کی موجودگی میں نشونما نہیں پا سکتے۔اس لیے یہ بہت ضروری ہے کہ پروسیسنگ اور ذخیرہ کرنے میں بھی تاخیر نہیں کرنی چاہیے۔

۳۔ تخم ذخیرہ کرنے کے لیے ہمیشہ نئی بوریوں کو ترجیح دیں۔اگر پرانی بوریاں استعمال کرنی ہوں تو ان پر مناسب زہر سپرے کریں۔یا کوئی بھی Fumigant استعمال کریں۔

۴۔ صاف تخم کو ایسی جگہ پر رکھیں جہاں کوئی دوسرا تخم پھر صاف کرنے کے لیے نہ لایا جائے۔اور نہ وہاں پر دوسرا کام انجام دیں۔

۵۔ ذخیرہ شدہ تخم کو ہر 15 سے 20 دن کے بعد ضرور چیک کریں۔اگر کوئی زندہ کیڑا نظر آئے تو فوراً گودام کو ہوا بند کر کے فاکسٹاکسین گولیوں کیساتھ 2- 3 گولیاں فی ٹن کے حساب سے فیومیگیشن کر لیں۔فیومیگیشن سے ذخیرہ شدہ تخم کی کوالٹی برقرار رہتی ہے۔اور یہ تخم تسلی کے ساتھ بویا جا سکتا ہے۔

۶۔ فیومیگیشن کا وقت پورا ہونے کے بعد گوداموں کو کھولیں۔مرے ہوئے کیڑوں کو صاف کریں۔یہ عمل 15 سے 20 دن کے بعد ضرور دہرانا چاہیئے۔جولائی اور اگست میں گوداموں کا معائنہ ضرور کرنا چاہیئے۔

۷۔ گوداموں میں سپرے کرتے وقت اپنی صحت کا خاص خیال رکھنا چاہیئے۔ہاتھ اور منہ ڈھانپنے چاہیں۔کیونکہ یہ زہر انسانی صحت کیلئے بے حد خطرناک ہے۔

☆☆☆☆☆

ہائبرڈ (دوغلی) مکئی کی پیداواری ٹیکنالوجی

تعارف

پاکستان میں مکئی کی روایتی اقسام کی پیداوار 20 سے 25 من فی ایکڑ ہے۔ جسے اچھے پیداواری ٹیکنالوجی سے 35 سے 40 من فی ایکڑ تک بڑھایا جاسکتا ہے۔ اسکے بالمقابل ہائبرڈ اقسام کی اوسط پیداوار 55 سے 60 من فی ایکڑ ہے جو اچھی پیداواری ٹیکنالوجی سے بہاریہ کاشت میں 110 سے 120 من فی ایکڑ تک حاصل کی جارہی ہے۔ علاوہ ازیں ترقی پسند کسان ہائبرڈ کی فی ایکڑ پیداوار 125 سے 140 من فی ایکڑ تک حاصل کررہے ہیں۔

موسم خریف میں بھی ہائبرڈ کی کاشت بڑھ رہی ہے۔ پاکستان میں تقریباً 48 تا 50 فیصد مکئی کا رقبہ ہائبرڈ کے زیر کاشت ہے۔ ہائبرڈ مکئی کی زیادہ سے زیادہ پیداوار کا حصول پیداواری ٹیکنالوجی کی سفارشات پر عمل پیرا ہو کر ہی ممکن ہے۔ کسانوں کی سہولت کو مدِ نظر رکھتے ہوئے ہائبرڈ کی کاشت کے لیے تحقیقات کی روشنی میں درج ذیل پیداواری پیکج تیار کیا گیا ہے۔

زمین کا انتخاب اور تیاری

اچھے اُگاؤ کا انحصار زمین کی بہتر تیاری پر ہے۔ زمین تیار کرنے کے لیے ایک دفعہ مٹی پلٹنے والا ہل (مولڈ بولڈ) چلا کر دو دفعہ عام ہل چلالیں اور راوُنی کر دیں۔ وتر آنے پر دو دفعہ ہل چلا کر سہاگہ سے وتر محفوظ کرلیں اور ہموار زمین پر رجر (Ridger) کی مدد سے اڑھائی فٹ کے فاصلے پر شرقاً غرباً کھیلیاں بنالیں۔ بیج دھوپ یعنی مشرق کی طرف رہے تو بہتر ہے ورنہ درمیان میں لگائیں۔

68 سینٹی میٹر پر ایڈجسٹ کیے گئے رجر (Ridger) سے شرقاً غرباً کھیلیاں

وقت کاشت:

چونکہ ہائبرڈ اقسام زیادہ دیر سے پکتی ہیں اس لیے اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے لازم ہے کہ بہاریہ ہائبرڈ کی کاشت آخر جنوری تا وسط فروری ہر حال میں مکمل کر لی جائے۔ دیر سے کاشت کیے گئے ہائبرڈ دھوپ کے جھلساؤ کی زد میں آسکتے ہیں اور بمبل کے جھلساؤ ٹیسل بلاسٹ (tassel Blast) کی وجہ سے زیرآپاشی کے عمل کا متاثر ہونا الگ سے مسئلہ رہے گا اور پیداوار بری طرح متاثر ہوگی۔

صوبہ خیبر پختونخوا، صوبہ سندھ اور صوبہ بلوچستان میں آب و ہوا اور سطح سمندر سے بلندی وقت کاشت پر زیادہ اثر انداز ہوتی ہے۔

مقامی اور بین الاقوامی کمپنیوں اور تحقیقاتی اداروں کے پاکستان میں رجسٹرڈ شدہ زیادہ پیداوار دینے والے ہائبرڈ کاشت کریں۔

طریقہ کاشت اور شرح بیج

چوپے کا طریقہ:

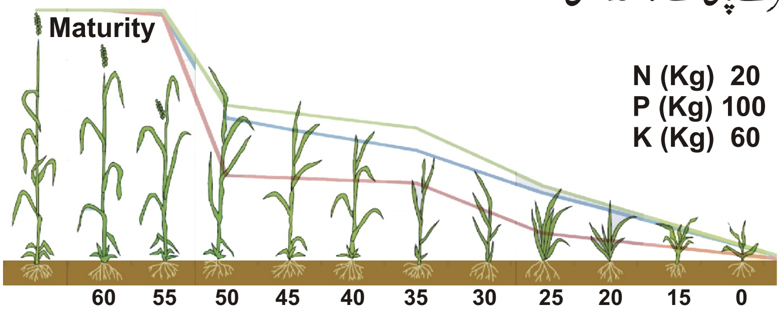
ہائبرڈ مکئی کی کاشت کے لیے یہ بہترین طریقہ ہے۔ کھیلیوں پر ہاتھ سے 7 تا 8 انچ کے فاصلے پر مکئی کے دانے کو ڈیڑھ انچ گہرائی تک وتر زمین میں دبا دیں۔ خیال رہے کہ بیج یکساں گہرائی تک رہے، اگر زمین صحیح وتر میں نہ ہو تو کھیلیوں میں پانی لگائیں اور جہاں تک صرف نمی کی لکیر پہنچے اُس کے اوپر بیج لگائیں۔ تاہم دوائی لگے بیج کے ساتھ چند دانے فیوراڈان یا ڈائیازینان ڈالیں۔ بیج کو دبانا نہ بھولیں۔ بہتر یہ ہے کہ کاشت کے وقت 7 گرام کونفیڈور (Confidor) فی کلوگرام بیج دوائی لگا کر کاشت کریں۔ اس طرح 8-10 کلوگرام فی ایکڑ ہائبرڈ مکئی کا بیج درکار ہوگا اور فی ایکڑ پودوں کی تعداد 35 ہزار ہوگی اور چھدائی بھی نہیں کرنی پڑے گی۔

بیج لگانے کا طریقہ

بیج کو زہر لگانا

کھادیں:

ہائبرڈ (دوغلی) اقسام کو روایتی اقسام کی نسبت زیادہ مقدار میں کھادیں فی ایکڑ درکار ہوتی ہیں۔ زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے کھادوں کا استعمال مناسب وقت پر کرنا ضروری ہے۔ زمین کی تیاری کے دوران آخری ہل کے ساتھ دو بوری ڈی اے پی، 20 کلو یوریا اور ایک بوری پوٹاش ڈالیں۔ جب فصل 6 انچ ہو جائے تو 1/2 بوری یوریا مزید ڈالیں۔ 10 کلوگرام زنک سلفیٹ (صرف زمین کی PH زیادہ ہونے کی صورت میں) دوسرے پانی کے ساتھ ڈالیں۔



جڑی بوٹیوں کی تلفی:

جڑی بوٹیاں مکئی کی فصل کے لیے انتہائی نقصان دہ ہوتی ہیں۔ تیزی سے بڑھوتری کی طرف مائل ہائبرڈز کو عام اقسام کی نسبت زیادہ Inputs کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ جڑی بوٹیاں فصل کے شروع کے ایام میں فصل کی زیادہ حق تلفی کرتی ہیں۔ کیونکہ اس وقت فصل کی بڑھوتری کے لیے مناسب درجہ حرارت نہ ہونے کی وجہ سے فصل سست روی کا شکار ہوتی ہے، جڑی بوٹیاں اس کا بھرپور فائدہ اٹھاتی ہیں۔ تخمینے کے مطابق عام طور پر جڑی بوٹیاں 18 سے 21 فیصد مکئی کی پیداوار گھٹا دیتی ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ بیج بونے کے ساتھ ہی ایٹرازین زہر 600 ملی لیٹر

فی ایکڑ کے حساب سے سپرے کر دی جائے۔ عام طور پر پرائمیکسٹرا گولڈ 600 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے اچھا تدارک دیتی ہے۔ علاوہ ازیں لائنوں کے درمیان جڑی بوٹیاں تلف کرنے کے لیے لسٹر ہل چلائیں۔ یاد رہے کہ اس عمل سے پہلے پوٹاش ایک بوری (دوسری قسط) ڈال دیں تاکہ اس عمل کے دوران کھاد مٹی کے ساتھ مکس ہو جائے۔

آبپاشی

نہری پانی یا متبادل بندوبست کے بغیر ہائبرڈ مکئی کی کاشت ممکن نہیں۔ البتہ اچھی بارش والے پہاڑی علاقوں میں جہاں مکئی کی کامیاب کاشت کی جاتی ہے وہاں ہائبرڈ مکئی کی کاشت ممکن ہے۔ بہاریہ کاشت ہو تو اگاؤ کے شروع پر ایک ہلکا پانی لگایا جائے۔ پھر تقریباً 7 سے 10 دنوں بعد حسب ضروری پانی لگاتے رہنا چاہیئے۔ زیر آبپاشی پر لازماً پانی دیں اور پھر سات سے آٹھ دن کے وقفے سے آبپاشی جاری رکھیں۔ بہاریہ مکئی کے لیے 14 تا 16 پانی چاہیے۔ البتہ موسمی کاشت کے دوران بارشوں کی وجہ سے پانی کی ضرورت کم ہوتی ہے۔ حالات کے مطابق 10 سے 15 دن کے وقفے سے پانی لگائیں۔ زیر آبپاشی کے دوران پانی نہایت ہی ضروری ہے۔ موسم خریف میں 5 تا 7 بار آبپاشی کافی رہے گی۔

ضرر رساں کیڑوں کی تلفی

کیڑے اور بیماریاں مکئی کی فصل کو 20 سے 25 فیصد نقصان پہنچاتی ہیں۔ مکئی پر بہت سے کیڑے حملہ آور ہوتے ہیں۔ تاہم تنے کی مکھی اور تنے کے گڑویں مکئی کو بہت زیادہ نقصان پہنچاتے ہیں۔ تنے کی مکھی یا لشکری سنڈی (Army Worm) کے حملے کی صورت میں 250 ملی لیٹر کراٹے (Karate) یا ڈیلٹا فاس (Deltafas) بحساب 500 ملی لیٹر فی ایکڑ کے حساب سے استعمال کریں۔ مکئی کے گڑوؤں کے حملے کی صورت میں بھی یہ زہریں کارگر ہیں لیکن فیوراڈان یا کیوریٹر دانے دار زہریں 8 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے چھٹہ دے کر پانی لگانے سے بھی مقصد حاصل کیا جا سکتا ہے۔ فوری پانی نہ ملنے کی صورت میں یہ زہریں کونپلوں میں ڈالیں۔ فصل کو بیماری سے محفوظ رکھنے کے لئے بیج پر وائٹا ویکس یا بنلیٹ لگایا جائے۔

فصل کاٹنا، خشک اور محفوظ کرنا

بہاریہ مکئی جون میں جبکہ موسمی مکئی وسط نومبر میں برداشت کے قابل ہو جاتی ہے۔ تاہم بھٹوں کے پردوں کا خشک ہونا، دانے کے اوپر ہلکا سا گڑھا بننا اور دانے کی نوک پر کالی تہہ کا مکمل ہونا فصل کے پکنے کی نشاندہی ہے۔ اگر پھر بھی پہچان میں وقت محسوس ہو تو دانے کو دانت کے نیچے دبا کر دیکھیں اگر دانہ دبنے کے بجائے ٹوٹ جائے تو فصل برداشت کے لیے تیار ہے۔ بھٹے توڑ کر صاف اور نیم سایہ دار جگہ پر ڈال کر خشک کریں تاکہ پھپھوندی اور کیڑوں کے نقصان سے بچاؤ کیا جا سکے۔ بھٹوں سے علیحدہ کئے ہوئے خشک دانے نمی اور چوہوں کی پہنچ سے دور بوریوں میں ڈال کر محفوظ کر لیں اور فی بوری دو گولیاں ایگٹاکسن (Agtoxin) ماچس کی خالی ڈبیوں میں ڈال کر اوپر ململ کا کپڑا لپیٹ کر بوریوں میں ڈال دیں اور مکمل طور پر کمرے کو بند کر دیں۔

☆☆☆☆☆

فصل برداشت کے لیے تیار ہے

تمباکو ایک نفع بخش فصل

تحریر: ڈاکٹر محمد خالد اور ڈاکٹر عبدالطیف (ڈائریکٹوریٹ آف آوٹ ریچ زرعی تحقیق خیبر پختونخوا پشاور

تمباکو پاکستان میں ایک نقد آور فصل کے طور پر کاشت کیا جاتا ہے۔ یہ ملک کے تقریباً 0.27 فیصد حصہ پر کاشت کیا جاتا ہے۔ یہ ملک کی معیشت، روزگار اور غیر ملکی زرمبادلہ کو بڑھانے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ پاکستان میں تمباکو کی پیداوار دوسرے تمباکو پیدا کرنے والے ممالک سے زیادہ ہے لیکن معیار کے لحاظ سے پاکستان اُن ممالک سے پیچھے ہے۔ ملکی تمباکو کو انگریزی میں رسٹیکا تمباکو کہا جاتا ہے۔ ایسی تمباکو میں پھر دو اقسام پیدا کی جاتی ہیں۔ ایک سفید جس کو (White Leaf) کہتے ہیں جس کا زیادہ استعمال حُقہ اور سگریٹ کے بلنڈ میں کیا جاتا ہے۔ جبکہ کالا پتہ (Black Leaf) جس کا زیادہ استعمال نسوار، بیڑی، سوبڑا اور حُقہ وغیرہ میں ہوتا ہے۔

تمباکو پاکستان کے چاروں صوبوں میں کاشت کیا جاتا ہے۔ صوبہ خیبر پختونخوا میں اس کی کاشت صوابی، مردان، چارسدہ، نوشہرہ، بنوں، سرائے نورنگ اور ڈیرہ اسماعیل خان میں کی جاتی ہے۔ جبکہ صوبہ پنجاب میں اس کی کاشت حضرو اور خانپور کے علاقوں میں کی جاتی ہے۔ بلوچستان میں تمباکو کی کاشت پشین اور قلعہ سیف اللہ میں کی جاتی ہے تمباکو کی اہمیت کا اندازہ مندرجہ ذیل باتوں سے لگایا جاتا ہے۔

1. زمینداروں کے لئے ایک نقد آور فصل ہے۔
2. حکومتِ پاکستان کو اس سے سالانہ سنٹرل ایکسائز ڈیوٹی کی شکل میں لاکھوں روپے جمع ہوتے ہیں۔
3. صوابی میں اس نے پوست (Poppy) کی جگہ لی ہے۔ لوگوں نے اس کی کاشت چھوڑ کر اس کو متبادل کے طور پر کاشت کرنا شروع کیا ہے۔
4. اس نے بے روزگاری کا مسئلہ حل کیا ہے۔ کیونکہ یہ فصل شروع سے لے کر آخر تک بہت زیادہ محنت طلب ہے۔ اس میں بہت زیادہ مزدور کام آتے ہیں۔ چونکہ آج کل ہمارے ملک کا سب سے بڑا مسئلہ بے روزگاری ہے۔ اس لئے اس کی کاشت سے بہت زیادہ دیہات کے افراد کو روزگار میسر آجاتا ہے۔
5. اس کے تنےّ کو گرائنڈ کر کے (Powder) کر کے مندرجہ ذیل فوائد حاصل کئے جاتے ہیں۔

i. مختلف کھیتوں میں تمباکو کی ڈسٹ کو پھیلا کر دیمک (Termite) کو کنٹرول کیا جاتا ہے۔

ii. جانوروں، بھینسوں اور گائے بیل وغیرہ میں خون چوسنے والے کیڑے ختم کئے جاتے ہیں۔ اس کی ڈسٹ کو اِن جانوروں کے نیچے پھیلاتے ہیں اس سے خود بخود یہ خون چوسنے والے کیڑے گر جاتے ہیں۔ اور ختم ہو جاتے ہیں۔ یہ ایک قدرتی کیڑے مار دوا ہے جس کا کوئی

نقصان نہیں ہے۔ یہ فصل دوسرے فصلوں کے مقابلے میں زیادہ توجہ اور محنت چاہتی ہے۔ زمین کی تیاری، کاشت اور فصل کی گریڈنگ تک کے تمام مراحل میں کاشتکار کو ہوشیار رہنا پڑتا ہے۔ اس مضمون میں کوشش کی گئی ہے کہ تمباکو کی کاشت سے متعلق تمام مراحل آسان زبان میں بیان کردیئے جائیں تاکہ کاشتکار حضرات تمباکو کی جدید ٹیکنالوجی سے استفادہ حاصل کرسکیں۔

1. پنیری اُگانے کا طریقہ:

اس فصل کا بیج بہت چھوٹا ہوتا ہے اس لئے کھیت میں براہِ راست تخم لگانے سے کامیاب فصل حاصل کرنا مشکل ہے۔ اس لئے اس فصل کی پنیری لگانی پڑتی ہے۔ اور تین سے چار پتے آنے پر درج ذیل طریقے سے کھیت میں منتقل کی جاتی ہے۔

۱۔ ایک ہیکٹر زمین پر تمباکو لگانے کے لئے دو (۲) ایسی کیاریاں تیار کریں جس کی چوڑائی ۲ فٹ اور لمبائی ۵۰ فٹ ہو۔ کیاریاں سطح زمین سے تقریباً پانچ انچ اونچی ہونی چاہئیں تاکہ بارش کا پانی کھڑا نہ ہونے دیا جائے۔

۲۔ کیاریوں میں خوب گلی سڑی ڈھیرانی کھاد ڈالیں اور مٹی میں اچھی طرح ملانے کے بعد آبیاری کریں۔

۳۔ ہر کیاری میں دو سے تین گرام تخم ریت میں ملا کر یکساں بکھیریں۔

۴۔ بجائی کے فوراً بعد فوارہ کے ذریعے کیاری کی آبیاری کریں۔

۵۔ دسمبر اور جنوری میں پالے (Frost) اور بارش سے محفوظ کرنے کے لئے شمالی جانب گھاس پھوس یا پلاسٹک سے ڈھانپیں۔

۶۔ یہ خیال رکھیں کہ پنیری زیادہ گھنی نہ ہو اس سے پنیری کمزور رہے گی۔

۷۔ بجائی نومبر میں کی جاتی ہے۔

۸۔ اگر پنیری کمزور ہو اور اس کی نشو ونما میں اضافہ مقصود ہو تو کیاری میں دو کلوگرام کے حساب سے (NPK) کھاد کا محلول بنا کر دو سے تین مرتبہ چھڑک دیں اور بعد میں سادہ پانی بذریعہ فوارہ دیں تاکہ کھاد وغیرہ کے باقیات نازک پتوں کو نقصان نہ پہنچا سکیں۔

2. زمین کا انتخاب:

اس فصل کی زیادہ اور عمدہ پیداوار حاصل کرنے کے لئے زرخیز زمین کا انتخاب نہایت ضروری ہے۔ زرعی ماہرین کی رائے کے مطابق ہلکی ریتلی زمین تمباکو کی کاشت کے لئے نہایت موزوں ہے۔ مکئی یا گنے سے خالی شدہ زمین کو نومبر اور دسمبر میں دو مرتبہ ہل چلا کر پندرہ سے بیس بیل گاڑی فی ایکڑ کے حساب سے ڈھیرانی کھاد ڈالیں اور کھیت میں یکساں بکھیر دیں اور بذریعہ جتائی مٹی میں اچھی طرح ملانے کے بعد آبیاری کریں کیونکہ ڈھیرانی کھاد عناصر صغریٰ (Micro Nutrients) کا واحد ذریعہ ہے۔ جس سے نا صرف پیداوار بلکہ تمباکو کی خصوصیات میں بھی اضافہ ہوگا۔ زمین کو کیاریوں میں تقسیم کرنے سے پہلے ہل چلائیں اور سہاگہ سے ڈھیلوں کو توڑ کر ہموار کریں۔

3. بہترین قسم کا استعمال:

زیر کاشت رقبے میں کمی، کیڑوں کے حملے اور بیماریوں کی پھیلاؤ میں اضافے کی وجہ سے ترقی دادہ اقسام کا استعمال نہایت ضروری ہو گیا ہے۔ صوبہ خیبر پختونخوا کے لئے کچھ بہترین ترقی دادہ اقسام مندرجہ ذیل ہیں

i. Speight 28 ii. Puh-50 iii. K399 iv. Gulpao

اِن اقسام میں زائد پیداواری صلاحیت اور پتوں کی اچھی خصوصیت کے علاوہ کیڑوں اور بیماریوں سے اپنے آپ کو بچانے کی صلاحیت بھی موجود ہے۔

4. پنیری کی منتقلی:

منتقلی سے پہلے کھیت کو کیاریوں میں تقسیم کریں۔ کیاریوں کا درمیانی فاصلہ تین فٹ ہو۔ ہموار اور مناسب لمبائی ہونی چاہئے۔ کیاریوں کا رُخ اس طرح رکھیں کہ پودے یکساں پانی اور روشنی حاصل کرسکیں۔ منتقلی پالے(Frost) کے اختتام پر کریں۔ مردان، صوابی، اور چارسدہ کے لئے پودوں کی منتقلی فروری کے آخر میں اور مارچ کے پہلے ہفتے تک مکمل کرنی چاہئے۔ جبکہ سوات اور مانسہرہ کے لئے منتقلی کا عمل بیس مارچ کے بعد شروع کریں۔

5. منتقلی کے لئے ہدایات:

i. پودے کی لمبائی پانچ تا چھ انچ ہونی چاہئے۔ ہر پودا پہلے سے بنائے گئے نشان پر لگانا چاہیئے۔

ii. پنیری اُکھاڑنے سے دو گھنٹے پہلے پانی دیا جائے تاکہ مٹی نرم ہو اور پنیری کی جڑ کو نقصان پہنچنے کا اندیشہ نہ ہو۔

iii. منتقلی سے پہلے کھیت کو پانی دیں تاکہ پانی کی آخری سطح پر پودے لگائے جاسکیں۔

6. پودوں کا درمیانی فاصلہ:

تمباکو کی پیداوار اور کوالٹی میں اضافہ کے لئے قطاروں اور پودوں کا درمیانی فاصلہ نہایت ضروری ہے۔ تحقیق سے ثابت ہوا ہے کہ ایک پودے کے لئے تقریباً چھ مربع فٹ جگہ درکار ہوتی ہے۔ یعنی قطاروں کی درمیانی فاصلہ تین فٹ اور پودوں کا فاصلہ دو فٹ ہو۔ بالالفاظ دیگر ایک ہیکٹر زمین پر پندرہ سے سترہ ہزار (15000-17000) پودے ہونے چاہئیں۔

7. آبپاشی:

تمباکو کی پیداوار میں پانی کا کردار نہایت اہمیت کا حاصل ہے۔ دو آبپاشی کے درمیانی وقفے کا انحصار زمین اور موسمی حالات پر ہوتا ہے۔ منتقلی کے پہلے دس دنوں کے دوران دو سے چار مرتبہ آبپاشی کرنی چاہئے۔ عام طور پر دس سے پندرہ دنوں کے بعد آبپاشی کریں اور پودے کو سیزن میں بلحاظِ ضرورت آٹھ سے دس مرتبہ پانی دینا ضروری ہے۔

8. گوڈی:

تحقیق سے ثابت ہوا ہے کہ فصلوں کی پیداواری صلاحیت میں 30-40 فیصد کمی کی وجہ خودرو پودے ہوتے ہیں۔ یہ پودے نہ صرف فصلوں کی خوراکی اجزاء، پانی اور روشنی کے لئے مقابلہ کرتے ہیں بلکہ کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے ٹھکانے بھی ہوتے ہیں۔ لہٰذا اِن کا تدارک نہایت ضروری ہے اس سے نہ صرف پیداواری صلاحیت میں اضافہ ہوگا بلکہ پتوں کا معیار بھی اچھا رہے گا۔ دو سے چار مرتبہ گوڈی سے خودرو پودوں کی تعداد مناسب حد تک کم ہوجاتی ہے۔

9. کھادوں کا استعمال:

آبادی میں اضافے سے زیر کاشت رقبے میں مسلسل کمی واقع ہورہی ہے۔ ایسی حالت میں فی ایکٹر پیداوار بڑھانے کے لئے

کیمیائی کھادوں کا استعمال نہایت ضروری ہے۔ تجربات سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ فصلوں کی پچاس فیصد پیداواری انحصار کیمیائی کھادوں کے مناسب اور متوازن استعمال پر ہے۔ تمباکو کی فصل کے لئے عناصر کبریٰ کے علاوہ عناصر صغریٰ کا مناسب استعمال نہایت ضروری ہے تاکہ نہ صرف پیداوار بڑھے بلکہ اس کے معیار میں اضافہ ہو۔ عناصر صغریٰ کے لئے ڈھیرانی کھاد استعمال کی جاتی ہے اور دوسری کھاد حسب ذیل مقدار میں استعمال کریں:

نمبر شمار	کھاد	مقدار فی ایکڑ
.i	امونیم نائٹریٹ	2-1/2 بوری
.ii	سنگل سُپر فاسفیٹ	8 - 7بوری
.iii	سلفیٹ آف پوٹاش	1-1/2 تا2بوری
.iv	ڈی۔اے۔پی	3بوری
.v	پوٹاشی کھاد	2بوری

تمام فاسفورسی کھاد پوٹاش اور نائٹروجنی دونوں کا نصف سے زیادہ زمین کی تیاری کے وقت پودوں کی منتقلی کے تین سے چار ہفتے بعد دیں۔ کھادوں کے استعمال میں نائٹروجن کی مقدار زیادہ نہیں ہونی چاہئے کیونکہ زیادہ نائٹروجن سے مندرجہ ذیل نقصانات واقع ہوسکتے ہیں۔

ا۔ نکوٹین (Nicotine) کی مقدار بڑھ جانے سے پتوں کی کوالٹی خراب ہوجاتی ہے۔

ب۔ زیادہ نائٹروجن سے پودے کی بڑھوتری میں اضافہ ہوتا ہے۔ جس سے پودوں کے گرنے (Lodging) کا خدشہ ہوتا ہے۔

ت۔ زیادہ نائٹروجن سے فصل میں بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت کم ہوجاتی ہے۔

ث۔ پتے موٹے، کھدرے اور زیادہ سبز ہوتے ہیں جو کہ مطلوبہ پتے لچکدار زردی مائل سبز رنگ والے پتوں کے مقابلے میں کم درجے کے ہوتے ہیں۔

کھادوں کے استعمال میں پوٹاشی کھاد ضرور دینی چاہئے کیونکہ پوٹاش کے استعمال سے پیداوار بڑھانے اور پتے کی خاصیت کو بہتر بنانے میں مدد ملتی ہے۔ پوٹاش نشاستہ بنانے کا اہم ذریعہ ہے جو کہ پتے میں شوگر اور نکوٹین کی مقدار کو مناسب بنانے کے لئے مفید رہتا ہے۔ پوٹاش کے استعمال سے سوکھے ہوئے پتوں کا رنگ اور آگ پکڑنے کی صلاحیت میں اضافہ ہوتا ہے۔

10. کیڑوں کا تدارک:

تمباکو کے فصل پر مختلف اوقات میں مختلف قسم کے کیڑوں کا حملہ ہوتا ہے۔ ان میں ٹریکٹر (Mole Cricket)، Cutworm، Catter Pillar وغیرہ شامل ہیں۔ اِن کے خلاف مئوثر کیڑے مار ادویات مندرجہ ذیل ہیں۔

کٹ ورم (Cutworm) اور ٹریکٹر کے تدارک کے لئے BESUBIN استعمال کریں Catter Pillar کے تدارک کے لئے DYSISTAN استعمال کریں۔ یہ تمام ادویات زرعی ماہرین کی سفارش کردہ مقدار کے مطابق مخصوص اوقات میں استعمال کرنی چاہئیں۔

11. بیماریوں کا طریقہ انسداد

تمبا کو کی فصل کی پیداوار میں کمی کی ایک وجہ بیماریوں کی بروقت روک تھام میں کوتاہی ہے اور یہ نقصان 35-30 فیصد پیداواری صلاحیت کو متاثر کرتا ہے۔

تمباکو کی کچھ اہم بیماریاں مندرجہ ذیل ہیں۔

جھلساؤ Leaf Curl Virus, Mosaic Virus, Black Shank, Rootrot وغیرہ ہیں۔ان بیماریوں کے تدارک کے لئے مندرجہ ذیل ادویات استعمال کریں۔

تخم کو مناسب فنجی سائیڈ لگانے سے جھلساؤ کی بیماری کا تدارک کیا جاسکتا ہے۔کچھ روایتی طریقے مندرجہ ذیل ہیں۔

ا۔ فصلوں کا ہیر پھیر کیا جائے۔

ب۔ قوت مدافعت رکھنے والے ترقی دادہ اقسام کاشت کرنی چاہیے۔

ت۔ تیلیا کا خاتمہ بیماری کے تدارک میں مددگار ثابت ہوسکتا ہے۔

ث۔ فصلوں میں کام کرتے وقت سگریٹ نوشی اور نسوار وغیرہ سے گریز کریں۔

12. شگوفے تراشی

تمبا کو کا پودا بغیر شاخوں کا ہوتا ہے۔لیکن اس کے اوپر سرے پر بالائی کلی پھول کی شکل اختیار کرلیتی ہے۔اس کا توڑنا نہایت ضروری ہوتا ہے۔اس کے بعد پتوں کی نیچی جانب سے شاخیں نکلتی ہے جو پھول بن جاتے ہیں اس کا توڑنا بھی ضروری ہوتا ہے۔

شگوفے تراشی کے فوائد

i. پتوں کے لئے خوراک محفوظ ہوجاتی ہے۔جس سے پتوں کا وزن اور سائز بہتر رہتا ہے۔

ii. فصل جلدی اور یکساں طور پر پک جاتی ہے۔

iii. جڑوں کی نشوونما میں اضافہ ہوتا ہے۔جس سے پودا زیادہ پانی اور خوراکی اجزاء جذب کرنے کے قابل ہوجاتا ہے۔

iv. شگوفے تراشی سے پودے کا وزن اور اونچائی کم ہوجاتی ہے۔اور اس طرح گرنے سے محفوظ رہتا ہے۔

v. شوگر اور نکوٹین کی یکساں مقدار پیدا ہوتی ہے۔جس سے پتے کے رنگ اور ذائقے میں نمایاں بہتری پیدا ہوتی ہے۔

13. پتوں کی چنائی

تمبا کو کی فصل میں چنائی کا عمل بہت اہمیت رکھتا ہے۔چنائی کا صحیح وقت پتے کی حالت سے متعین کیا جاسکتا ہے۔پتوں کی چنائی ماہِ مئی کے آخری اور جون کے پہلے ہفتے میں شروع ہوتی ہے۔بہترین قسم کے سوکھے پتے حاصل کرنے کے لئے کھیت سے پتے اس وقت توڑے جائیں جب ان کا رنگ سبزی مائل زرد ہو۔اور صبح کے وقت پتے اُنگلیوں سے مسلے جائیں تو ٹوٹنے کی آواز پیدا کریں۔چونکہ تمام پتے یکساں نہیں پکتے اس لئے کھیت میں ہر پودے سے نچلے پکے ہوئے پتے چننے چاہئیں۔عام طور پر ایک ہفتے کے دوران ہر پودے سے 4-3 پتے چننے کے لئے تیار ہوجاتے ہیں۔اسی طرح چنائی کا یہ عمل 7 - 5 ہفتے جاری رہتا ہے۔

اِنتباہ: اگر پتے زیادہ پک جائیں تو ان کا رنگ بہت جلد زرد ہوجائے گا اور سوکھنے پر سیاہی مائل سُرخ رنگ کے ہوجائیں گے۔ اور اگر پتے کچے ہوں تو سکھانے کے بعد اُن کا رنگ سبزی مائل بھورا ہوگا۔یہ دونوں صورتیں قیمت میں کمی کا باعث بنتی ہیں۔ ☆☆☆

ٹماٹر کی کاشت

کیلنڈر کاشت	فی مرلہ بیج	وقت کاشت	پنیری کی منتقلی	طریقہ کاشت	فاصلہ قطاروں میں	فاصلہ پودوں میں	پودے فی مرلہ	وقت برداشت
	1 گرام	فروری	مارچ	وٹوں پر	30 انچ	18 انچ	65	مئی تا اگست

خصوصیات:

پنیری کو 35 سے 50 دن بعد کھیت میں منتقل کیا جاتا ہے اور 60 سے 90 دن بعد یہ پھل دینا شروع کرتی ہے۔ایک ایکڑ رقبے میں 12150 سے 36900 تک پودے ہوتے ہیں۔ترجیحاً اس کیلئے ریتلی زمین اچھی ہوتی ہے تاکہ برداشت میں جلدی ہو لیکن ریتلی اور چکنی مٹی جس کی pH، 6 سے 7 تک ہو، پیداوار کیلئے اچھی تصور کی جاتی ہے۔ٹماٹر کی فصل کم سے کم 115 دن تک کھیت میں کھڑی رہتی ہے۔ بلند پہاڑوں اور گرم علاقوں میں ٹماٹر اُونچی جگہوں یا سردی کے موسم میں کاشت ہوتا ہے۔

کھادوں کا استعمال:

ٹماٹر کی اچھی فصل کیلئے ضروری ہے کہ نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش والی کھادیں موزوں اور صحیح تناسب سے استعمال کریں۔زمین کی تیاری کے وقت ایک بوری سنگل سپر فاسفیٹ۔نصف بوری پوٹاشیم سلفیٹ زمین میں اچھی طرح ملا دیں۔پودوں کی منتقلی کے دو ہفتے بعد یوریا اور پوٹاشیم سلفیٹ کا آمیزہ (1:2) بحساب دس کلوگرام فی کنال ڈالیں اور آبپاشی کردیں۔کھاد ڈالنے کا یہ عمل دو ہفتوں تک جاری رکھیں۔ چنائی کے بعد یوریا اور پوٹاشیم سلفیٹ اسی تناسب سے ڈالیں۔

زمین کی تیاری:

جون کے شروع میں زمین کی تیاری شروع کریں۔زمین کو نرم کرنے اور بڑے ٹکڑے توڑنے کیلئے گہرا ہل چلانا چاہیے اور اس کی ساخت بہتر بنانے کیلئے 8 ٹن ڈھیرانی کھاد فی ایکڑ کے حساب سے ڈالیں۔

مقدار تخم: 1000 مربع میٹر رقبے کیلئے 5 گرام بیج کی پنیری ڈالنی چاہیے۔

نرسری کی تیاری:

پنیری اُگانے کیلئے زمین کی نرسری یا پلاسٹک ٹرے استعمال کی جاتی ہے۔ٹماٹر کے پودے تیار کرنے کیلئے بھل یا کھیت کے اوپر والی مٹی، ریت اور گوبر کی گلی سڑی کھاد جو کہ اچھی طرح باریک ہو، کا آمیزہ برابر مقدار میں تیار کریں۔اس آمیزہ کو لکڑی کے کریٹ یا پلاسٹک کی ٹرے جو کہ خصوصی طور پر نرسری کیلئے بنائی گئی ہو اور جن کے نیچے فالتو پانی کے اخراج کا بندوبست ہو بھرلیں اور بیج لگا کر فوارے کی مدد سے آبپاشی کریں۔صحت مند نرسری کیلئے سفید مکھی اور تیلے کا تدارک ضروری ہے۔کیونکہ یہ وائرس بیماریاں پھیلاتے ہیں۔

آبپاشی:

ٹماٹر کی فصل کو اس کی ضرورت کے مطابق پانی دیں۔ کم یا زیادہ پانی دینے سے اجتناب کریں کیونکہ جتنی نمی زیادہ ہوگی اتنی بیماریوں کا امکان زیادہ ہوگا۔ موسمی صورتحال کو ملحوظ رکھ کر آبپاشی کا وقفہ ہفتہ دس دن تک رکھا جا سکتا ہے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی:

جڑی بوٹیوں کی مکمل تلفی کے لئے ضروری ہے کہ مناسب وقفے سے گوڈی کی جائے۔ اس عمل سے نہ صرف جڑی بوٹیوں کی تلفی ہوگی بلکہ پودے بھی تندرست رہیں گے اور زمین میں نمی دیر تک برقرار رہے گی۔ گوڈی مناسب کرنی چاہیئے اور گوڈی کے دوران پودوں کے ساتھ مٹی چڑھانی چاہیئے۔

پھل کی برداشت:

جب پھل اپنی رنگت مکمل طور پر تبدیل کر لیں اور سرخ ہونا شروع ہو جائیں تو انہیں توڑ لیں۔ پیکنگ کے وقت صفائی کا خیال رکھیں۔

کیڑے مکوڑے اور انسداد:

(۱) گدہ دار خطیات (Nematodes)

یہ بیماری دنیا بالخصوص گرم، ریتلی زمین میں پائی جاتی ہے۔ پودے میں داخل ہونے کے بعد یہ خطیے ساکن ہو جاتے ہیں اور جڑ میں ایک ہی جگہ پر خوراک حاصل کرتے رہتے ہیں۔ مادہ خطیات ناشپاتی کی شکل اختیار کر کے پودے کے اندر افزائش نسل شروع کر دیتے ہیں۔ انڈے زمین میں خارج ہونے پر یا تو جلد پھٹ کر نئے خطیات میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ اور یا پھر سخت موسم گزرنے کے بعد موزوں موسم کا انتظار کرتے ہیں۔ پیداوار میں نقصان پودے کی عمر کی نسبت سے ہوتا ہے۔ کم عمر پودے ہونے کی صورت میں پیداوار کو نقصان زیادہ شدت کا ہوتا ہے۔

تدارک:

1 پودوں کو ابتدائی طور پر جراثیم سے پاک زمین میں لگانا چاہیئے۔
2 پودوں کو اگیتے یا پچھیتے موسم میں کاشت کریں۔
3 فصلوں کا ہیر پھیر کرنا چاہیئے۔

(۲) ٹماٹر کی پھل کی سنڈی:

علامات: سنڈی چھوٹی عمر میں زیادہ خطرناک ہوتی ہے جو کہ پتوں کو کھا کر اُسے تباہ کرتی ہے اور بڑی ہو کر ٹماٹر میں سوراخ کرتی ہے۔ یہ سوراخ گول ہوتے ہیں اور سنڈی اس کے اندر ٹماٹر کے پھل سے خوراک لیتی ہے۔

تدارک:

1 انڈے ظاہر ہونے کی صورت میں سلفان سپرے کر کے نقصان سے بچایا جا سکتا ہے۔
2 یہ سپرے 27 دن بعد دہرانا چاہیئے۔

3 انڈاکسی کارب(Encore) سپرے کرنے سے بھی سنڈی مرجاتی ہے۔

4 متاثرا پھل کوتوڑ کرتلف کرنا چاہیے۔

۳) **چورکیڑا:**

سنڈی مٹیالے رنگ کی ہوتی ہےاور پروانے کارنگ کالا ہوتا ہے۔سنڈی رات کوحملہ کرتی ہے۔
حملہ شدید ہونے کی صورت میں فصل بالکل تباہ ہوجاتی ہے۔

1 آلو کےٹکڑے کاٹ کرکھیت میں رکھیں۔سنڈیاں اس کے نیچےاکٹھی ہوجاتی ہیں جن کو ہاتھ سےتلف کیا جاسکتا ہے۔

2 جڑی بوٹیاں کھیت سے نکالیں کیونکہ دن میں سنڈی اس کے نیچےچھپ جاتی ہےاوررات کوحملہ کرتی ہے۔

3 بائی فنتھرن (Bifenthrin) پانی میں مکس کرکے جڑوں میں ڈالیں۔

4 فیوراڈان یاریفری (Refree Danedar) آٹھ 8 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے چھٹا کرکےآبپاشی کریں۔

ٹماٹر کی بیماریاں

۱) **اگیتا جھلساؤ:**

یہ بیماریاں ایک خاص قسم کی پھپھوندی(Alternaaria Solani) کے ذریعےپھیلتی ہےاورعموماً میدانی علاقوں میں پائی جاتی ہےلیکن کہیں کہیں اس کی موجودگی پہاڑی علاقوں میں بھی دیکھی گئی ہے۔بیماری کی علامات پتوں،تنوں اورپھل پر باآسانی مشاہدہ کی جاسکتی ہیں یہ بیماری پتوں پر گہرے بھورے رنگ کے مرکزی دائرےنما دھبے کی صورت میں نمودار ہوتی ہےجن کے کنارے پیلے رنگ کے ہوتے ہیں بعدازاں پتے سوکھنے لگتے ہیں اورپھل پر بھی سوکھے پن کے اثرات نظر آنے لگتے ہیں۔گرم اورمرطوب آب وہوااس بیماری کے پھیلاؤں کے لئے بہت سازگار ہے۔

تدارک:

1 بیماری سے متاثراور گلے سڑے پودوں کوتلف کریں۔

2 بیماری کی موجودگی کی صورت میں زیرکاشت زمین کودوسری فصلات کے ساتھ ہیرپھیرکریں۔

3 لہسن کےعرق کا چھڑکاؤکریں۔

4 قطاروں میں فاصلہ زیادہ رکھیں تاکہ روشنی اورہوامناسب ہو۔اس سے بیماری کے پھیلاؤمیں کمی آتی ہیں۔

کیمیائی طریقہ انسداد:

1 کبیر وٹاپ،اکروبیٹ ایم زیڈ،ریڈومل گولڈ45 گرام فی20لیٹر پانی میں حل کرکےسپرے کریں۔

2 ڈیفیٹرپلس (Defeater Plus) 45گرام فی20لیٹر پانی میں حل کرکےسپرے کریں۔

۲) **پچھیتا جھلساؤ:**

اس بیماری کا باعث ایک خاص قسم کی پھپھوندی ہے۔زیادہ ترپہاڑی علاقوں میں پائے جانے کے باعث اسے اکثر پہاڑی جھلساؤبھی

کہتے ہیں۔ابتدائی طور پر پتوں کے کناروں اور کونوں پر گہرے سبز رنگ کے دھبے نمودار ہوتے ہیں جو وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ بھورا رنگ اختیار کرلیتے ہیں۔دھبوں کے سبز مائل پیلے کنارے رفتہ رفتہ پھیل کر پورے پتے کو اپنی لپیٹ میں لے لیتے ہیں۔پتے کی نچلی سطح کا بغور معائنہ پر پھپھوندا یک دھبے کی صورت میں دکھائی دیتے ہیں۔شدید بیماری کی حالت میں ڈنٹل بھی متاثر ہوتے ہیں اور گلے سڑے لگتے ہیں جس سے ایک خاص قسم کی بدبو پیدا ہوتی ہے۔بھورے رنگ کے دھبے نمودار ہوتے ہیں اور پھل بلوغت تک پہنچنے سے پہلے ضائع ہو جاتا ہے۔

تدارک:

1 متاثرہ پودوں کو نکال کر تلف کریں۔

2 بیماری کی موجودگی کی صورت میں زیر کاشت زمین کو دوسری فصلات کے ساتھ ہیر پھیر کریں۔

3 تصدیق شدہ بیج استعمال کریں۔

4 تلسی (نیاز بو) یا لہسن کے عرق کا چھڑکاؤ کریں۔

5 احتیاطی طور پر نرسری میں کوئی بھی فنجی سائیڈ سپرے کریں۔

کیمیائی طریقہ انسداد:

کیبروٹاپ، ریڈومل گولڈ، ایکروبیٹ ایم زیڈ، الکٹس سپر (Electus Super) یا کوئی بھی فنجی سائیڈ جو قریبی مارکیٹ میں دستیاب ہو 2 سے 3 گرام فی لیٹر پانی کے حساب سے سپرے کریں۔

(3) سفوفی پھپھوندی (Powdry Mildew)

ابتداء میں یہ سفید پاؤڈر (سفوف) دائرے یا دھبے کی مانند ظاہر ہوتے ہیں اور بعد ازاں پیلے بھورے اور آخر کار کالا رنگ اختیار کرلیتے ہیں۔یہ دھبے عموماً پتوں کی اوپری سطح پر نمودار ہوتے ہیں۔کچھ عرصہ بعد یہ پتوں کی نچلی سطح اور نوخیز پتوں، کلیوں اور پھلوں میں بھی نمودار ہو جاتے ہیں۔پھلوں کی جسامت بھی چھوٹی رہ جاتی ہیں۔ہوا میں نمی کی موجودگی اس پھپھوندی کے پھیلاؤ کے انتہائی سازگار ہیں۔تیز ہوا اسے ایک مقام سے دوسرے مقام پر بہ آسانی منتقل کر دیتی ہے۔گزشتہ فصل کی باقیات اور دوسرے میزبان پودوں کی موجودگی اس پھپھوند کو پھلنے پھولنے میں مدد دیتی ہیں جس سے آئندہ کاشت کی جانے والی فصل کو بھی نقصان پہنچتا ہے۔

تدارک:

1 گزشتہ فصل کی باقیات اور متاثرہ پودوں کو جلا دیا جائے۔

2 میٹھے سوڈے کا چھڑکاؤ کریں۔

3 نیاز بو اور لہسن کے عرق کا چھڑکاؤ کریں۔

4 نیلے تھوتھے اور چونے کے محلول کا چھڑکاؤ کریں۔(Bordeaux Mixture)

کیمیائی طریقہ انسداد:

سکور (Score)، ڈیفیٹر پلس (Defeater Plus) یا ریڈومل گولڈ کے سپرے سے بیماری کے روک تھام میں مدد ملتی ہیں۔

☆☆☆☆☆

آلو کا وائرس وائی اور اے (Potato Virus Y& A)

یہ بیماری تمام علاقوں میں آلو پر حملہ آور ہوتی ہے۔ شمالی اور پہاڑی علاقوں میں بھی بیماری کی علامات پائی جاتی ہیں۔

بیماری کی علامات: ان وائرس کی علامات پودے پر اس کی قسم (Strain) کے لحاظ سے بہت مختلف ہوتی ہیں۔ ابتدائی حملہ کی صورت میں پودے کے پتوں پر معمولی چتکبری داغ بنتے ہیں۔ پتوں پر شکنیں پڑ جاتی ہیں اور پتے کے بعض حصے بوسیدہ ہو کر مر جاتے ہیں اور تنے پر بھورے رنگ کی دھاریاں یا داغ پڑ جاتے ہیں۔ پرانے پتے مرجھانے کے بعد پودے کے ساتھ لٹک جاتے ہیں۔ بیمار پودے کھیت میں آسانی سے پہچانے جاتے ہیں۔ تیلہ اس بیماری کو پھیلانے کا سبب بنتا ہے۔ بیماری کے حملے سے آلو چھوٹے اور پیداوار کم ہوتی ہے۔

آلو کا وائرس ایکس، ایس اور ایم (Mosaics)

یہ بیماری تمام پاکستان میں آلوؤں کی فصل پر حملہ آور ہوتی ہے۔ اس وائرس کی خطرناک قسموں (Strains) کا حملہ اگر شدید ہو تو پیداوار ۸ سے ۱۰ فیصد تک کم ہو جاتی ہے۔

بیماری کی علامات: بیماری کی علامات آلو کی قسم اور موسمی حالات کے مطابق ہوتی ہے۔ آلو کی اکثر قسموں میں حملے کے بعد چتکبری علامات پتے کے اوپر اور نیچے دونوں حصوں پر ظاہر ہوتی ہیں لیکن پتوں کی رگوں کے درمیان چتکبری کا بننا اس کی عام علامت ہے۔ اگر وائرس کی زیادہ خطرناک اقسام کا حملہ ہو تو پتوں پر شکنیں پڑ جاتی ہیں۔ اور بیماری کی شدت کی وجہ سے اوپر کے پتوں کے کئی حصے بوسیدہ ہو کر مر جاتے ہیں۔ ان پودوں میں آلو کم اور چھوٹے بنتے ہیں۔

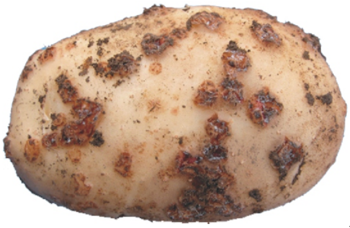
آلو کا ماپ ٹاپ وائرس:

یہ وائرس پاکستان کے آلو کے تخم کے لئے مختص علاقوں میں یورپ کے تخمی آلو درآمد کرنے کی وجہ سے حال ہی میں نمودار ہوا ہے۔ یہ وائرس دراصل آلو کی ایک اور بیماری جیسے آلو کی سفوفی یا سیاہ ماتا کہتے ہیں (اس کا ذکر اوپر ہو چکا ہے) کیساتھ بیمار پودوں سے صحت مند پودوں میں دوران بڑھوتری منتقل ہوتا ہے۔ ہمارے ملک کے بالائی اور شمالی علاقوں میں سفوفی یا سیاہ ماتا کی بیماری کے جراثیم عرصہ دراز سے پائے جاتے تھے۔ یہ ایک انتہائی مضر اور نا قابل تدارک بیماری ہے۔ جن علاقوں کی قابل کاشت زمین میں یہ پھیل جائے وہاں صحت مند تخمی آلو کی فصل کاشت کرنا محال ہو جاتا ہے۔

بیماری کی علامات:

اس وائرس کے علامات کا ماحول اور آلو کی قسم پر بہت انحصار ہوتا ہے۔عموماً کم درجہ حرارت یعنی تقریباً اگر درجہ حرارت ۲۰ درجہ سنٹی گریڈ تک ہوتو علامات زیادہ واضح ہوتی ہیں۔اس بیماری کے شکار شدہ پودے اکثر اوقات پتوں پر انتہائی زرد داغ کے طور پر نمودار ہوتے ہیں اس بیماری سے متاثر پودے پتوں پر انگریزی زبان کے حرف وی V سے مشابہ زرد رنگ نمودار کرتے ہیں اس کے علاوہ متاثرہ پودے کی شاخیں زیادہ اور جھاڑ ونما ہوجاتیں ہیں۔اس بیماری کی اصل تشخیص آلو پر بنے ورم سے ہوتا ہے۔اگر ایسے ورم والے آلو کو دو حصوں میں کاٹا جائے تو کمان شکل کے دھبے نظر آئیں گی۔جو کہ اس بیماری کی خصوصی علامات ہیں۔

آلو کی بیماریوں کا طریقہ انسداد:



۱. بہتر قوت مدافعت والی اقسام کا صحت مند بیج کاشت کریں۔
۲. بیمار پودوں کو نظر آتے ہی بمع زیر زمین آلووں کے نکال کر تلف کریں۔
۳. جن علاقوں میں سفوفی یا سیاہ ماتا پائی جائے اس زمین میں تخمی آلو ہرگز کاشت نہ کریں۔
۴. بیج کو کاٹ کر کاشت نہ کریں اگر مجبوراً کاٹنا پڑے تو ہر آلو کو کاٹنے سے پہلے چاقو کو صابن کے محلول میں بھگویا جائے۔
۵. تیلیہ کو تلف کرنے کے لیے ٹیماران، مانیٹر، کیوراکران یا کسی دوسرے زہر کا اسپرے کریں۔
۶. کھیت کے بیمار پودے تندرست پودوں کو چھوئے بغیر نکال دیں۔

تحفظ نباتات، تخمی آلو کے ضرر رساں کیڑے اور ان کا تدارک

۱. چور کیڑے (Cutworms یا Agrotis spp) یہ کیڑا پودوں کو بہت نقصان پہنچاتا ہے اس کی سنڈی دن کے وقت زمین کے اندر ۵ تا ۷ سینٹی میٹر گہرائی میں چھپی رہتی ہے اور رات کو باہر نکل کر آلوؤں کی نرم نرم شاخوں کو زمین کے قریب سے کاٹ دیتی ہے۔کھاتی کم اور نقصان زیادہ کرتی ہے۔شدید حملے کی صورت میں ۴۰ فیصد نقصان ہوسکتا ہے۔

کیڑے کی پہچان:

اس کے پروانوں کے اگلے پروں، سر اور سینے کا رنگ مٹیالہ ہوتا ہے۔اگلے پروں پر چوڑائی کے رخ دو سیاہ دھاریاں ہوتی ہیں۔انہی پروں کے اگلے حصے جو دو تہائی زرد رنگ کے ہوتے ہیں ان میں گردہ نما چھوٹا سا دھبہ بھی ہوتا ہے۔سنڈی کا رنگ گہرا مٹیالا ہوتا ہے۔اوپر کی طرف لمبائی کے رخ دو گہرے بھورے رنگ کی دھاریاں ہوتی ہیں۔جلد پر چھوٹے چھوٹے سیاہ رنگ کے دھبے ہوتے ہیں جوان سنڈی تقریباً پانچ سینٹی میٹر لمبی ہوتی ہے۔

انسداد کے طریقے:

۱. اگر حملہ کم ہو تو کیڑوں کو ہاتھ سے بھی تلف کیا جاسکتا ہے کیونکہ یہ کیڑا جس پودے پر حملہ آور ہوتا ہے دن کے وقت اسی پودے کے نیچے زمین کے اندر چھپ جاتا ہے۔
۲. حملہ شدہ کھیت پر محکمہ زراعت توسیع کے ماہرین یا مقامی زرعی اہلکار کے مشورہ سے اسپرے کریں۔

۳. جس کھیت میں گندم اور چارے کی فصلیں کاشت کی گئی ہوں اس میں آلو کاشت نہ کریں۔
۴. جڑی بوٹیوں سے کھیت کو صاف کرلیں۔ ۵. وٹیں اور کھیلیاں مضبوط بنائیں۔
۶. زیادہ پانی دینے سے کیڑے کی نقل و حرکت کم کی جاسکتی ہے۔

۲. سفید گرب (White Grub):

یہ کیڑا سنڈی کی حالت میں پودے کو نقصان پہنچاتا ہے اور زیرزمین پودے کی جڑوں کو کھاتا ہے۔ اس کے شدید حملے کی صورت میں پودا گر جاتا ہے۔ یہ زیرزمین آلوؤں میں مختلف گہرائیوں کے سوراخ کرتا ہے جس سے منڈی میں ان کی قیمت کم ملتی ہے۔

کیڑے کی پہچان:

سنڈی کا رنگ سفید اور اس کے سر کا رنگ سرخ ہوتا ہے۔ جسم صاف چمکدار اور اندر کو مڑا ہوا ہوتا ہے۔ سنڈی کے پچھلی جانب کالے داغ ہوتے ہیں۔ اس کی لمبائی تقریباً ۵ سینٹی میٹر ہوتی ہے۔ پروانے کا رنگ سیاہی مائل بھورا ہوتا ہے جیسے بیٹل (Beetle) کہتے ہیں اور یہ نقصان نہیں کرتا صرف سنڈیاں نقصان کرتی ہیں۔

مادہ زمین میں ۴ سے ۶ سینٹی میٹر کی گہرائی پر انڈے دیتی ہے۔ جن سے پندرہ بیس دن بعد لاروے نکل آتے ہیں۔ لاروے کی زندگی نوے (۹۰) سے سو (۱۰۰) دن تک ہوتی ہے جبکہ پیوپے اٹھارہ سے اکیس دن تک زندہ رہتے ہیں۔

انسداد کے طریقے:

۱. چراگاہ کی طرز کی زمینوں پر آلو کاشت نہ کیا جائے۔ ۲. دیگر فصلوں کے ساتھ ہیر پھیر کریں۔
۳. گہرا ہل چلانے سے بھی گرب وغیرہ پرندوں کی خوراک بن جاتے ہیں اس طرح ان کے حملے کا خطرہ ٹل جاتا ہے۔
۴. وولیم فلیکس کا اسپرے بحساب ایک کلوگرام فی ایکڑ کریں۔

نوٹ: ادویات کی استعمال میں مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر کا ک خاص خیال رکھیں۔

۱. فصلوں کی دوائی کو سپرے یا استعمال کرنے سے پہلے بوتل یا پیکٹ پر دی گئی معلومات کو پڑھ کر ان پر عمل کرنا چاہیے۔
۲. دوائی کی ہر بوتل یا پیکٹ پر استعمال کی آخری تاریخ درج ہوتی ہے اس تاریخ کے بعد دوائی کا استعمال نہیں کرنا چاہیے۔
۳. تمام ادویات کو کھانے پینے والی اشیاء اور بچوں کی پہنچ سے دور رکھیں۔
۴. ادویات کی خالی بوتلوں کو ضائع کر کے زمین میں دبا دیں کبھی بھی صاف کر کے استعمال میں نہ لائیں۔

دوائی بنانے کا طریقہ اور اس کے لئے تدابیر:

۱. دوائی کی مقدار معلوم ہونی چاہیے کہ کتنی دوائی ایک پمپ میں ڈالنی ہے۔
۲. پمپ میں تھوڑا سا پانی ڈال کر دوائی کی مقررہ مقدار ڈالیں۔ اچھی طرح مکس کریں پھر باقی ماندہ پانی ڈال کر پمپ بھرلیں۔
۳. سپرے اس وقت شروع کریں جب پتے خشک ہوں صبح سورج نکلنے کے دو گھنٹے بعد سپرے کریں۔
۴. ہوا کے مخالف رخ پر سپرے نہ کریں۔ ۵. پمپ میں ہوا کا پریشر زیادہ رکھیں۔

٦. سپرے کے لئے علیٰحدہ کپڑے استعمال کریں۔

٧. سپرے کرتے وقت ناک اور منہ کو کپڑے سے ڈھانپ کر رکھیں یا ماسک استعمال کریں۔ کھانے پینے سے پرہیز کریں۔

٨. سپرے کرنے کے بعد پمپ کو دھو کر رکھیں۔ ٩. سپرے کے بعد نہا دھو کر چائے یا کھانا کھائیں۔

١٠. جڑی بوٹیوں کو مارنے والی ادویات کے لئے علیٰحدہ پمپ رکھیں۔ اگر اسی پمپ کو کیڑے مار ادویات کے لئے بھی استعمال کرنا ہو تو اس کو اچھی طرح دھو کر صاف کر کے استعمال کریں۔

١٤. تخمی آلو کی فصل کے لئے برداشت سے قبل بیلیں (شاخیں) کاٹ لیں:

تخمی آلو کی فصل کے لئے فصل کی برداشت سے تقریباً ١٥ دن پہلے زمین سے اوپر بیلیں یا شاخیں کاٹ کر تنوں پر رکھ دیں۔ اس کے مندرجہ ذیل فوائد ہونگے۔

١. آلو کی بیلیں یا شاخیں کاٹنے سے وہ وائرسی بیماریاں جو حشرات سے پھیلتی ہیں تخمی آلو تک پہنچنے سے پہلے بیلیں یا شاخیں کاٹ کر، تخمی آلو کو بیماریوں سے پاک کیا سکتا ہے۔ اس عمل سے تخمی آلو کا سائز مناسب رہتا ہے۔

٢. اس عمل سے تخمی آلو کا چھلکا قدرے سخت ہو جاتا ہے۔ اور مختلف اقسام کی بیماریوں جو کہ جراثیم سے پھیلتی ہیں سے بچاؤ ممکن ہے

٣. تخمی آلو کی بیلیں یا شاخیں کاٹنے میں یہ احتیاط ضرور برتیں کہ کچی فصل کی بیلیں نہ کاٹیں ورنہ تخمی آلو کی فصل کی پیداوار میں کمی ہوسکتی ہے۔ اس کا اندازہ چند پودوں کے زیر زمین آلو کے سائز سے لگایا جاسکتا ہے۔

١٥. تخمی آلو کی فصل کی برداشت:

تخمی آلو کی فصل کی برداشت تقریباً ١٠ سے ١٥ دن بعد از بیلیں یا شاخیں کاٹنے سے کریں بعض علاقوں خصوصاً پہاڑی علاقوں کے کاشت کار تخمی آلو کی فصل کی برداشت کے لئے زرعی توسیعی عملے سے مشورہ کر سکتے ہیں۔ اس بات کا خیال رکھا جائے کہ تخمی آلو کی فصل بیلیں کاٹنے کے بعد آلو کا چھلکا سخت ہو جائے۔ اگر اس میں شک ہو تو ایک ہفتہ مزید انتظار کر لیں۔ دیر کرنے سے آلو زمین میں خراب نہیں ہوتے ہیں۔ بہت دیر سے فصل کی برداشت نہ کریں کیونکہ ایسا کرنے سے آلو کی فصل بعض زمینی بیماریوں کا شکار ہوسکتی ہے۔ تخمی آلو کی فصل کی برداشت کے لئے مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر کریں۔

١. برداشت کے وقت آلوؤں کو حتی الامکان زخمی ہونے سے بچائیں۔

٢. جن آلوؤں کا چھلکا اترا ہوا ہو ان کو علیٰحدہ کر لیں۔

٣. برداشت کے بعد تخمی آلوؤں کو ١٠ سے پندرہ دن تک زمین کے ایک حصے جس میں قدرے سایہ ہو ڈھیری لگا دیں۔ اور اس کے اوپر کاٹی ہوئی شاخیں یا ٹاٹ وغیرہ ڈال دیں۔ اس عمل سے تخمی آلوؤں کا چھلکا سخت ہو جائے گا۔

٤. گیلے آلوؤں کو بوری میں نہ بھریں اور پلاسٹک وغیرہ کی بھوریاں ہرگز استعمال نہ کریں۔ ٹاٹ کی بوریاں استعمال کریں۔

٥. تخمی آلوؤں کی بوریاں ٤٠ کلوگرام سے زیادہ نہ ہو اور تین سے زیادہ بوریاں جمع نہ کرے۔

☆☆☆☆☆

ترشاوہ کی نرسری

بتعاون: قومی زرعی تحقیقاتی مرکز اسلام آباد

ترشاوہ کی نرسری میں سب سے پہلے روٹ سٹاک کو تیار کیا جاتا ہے۔ترشاوہ کیلئے عام طور پر کھٹی کا بیج کاشت کیا جاتا ہے۔

بیج کی تیاری: ترشاوہ کا روٹ سٹاک تیار کرنے کیلئے سب سے پہلے کھٹی کا پھل لیا جاتا ہے۔کھٹی کا پھل چاقو سے اس طرح کاٹا جائے کہ بیج زخمی نہ ہو۔پھل کو ہاتھ سے نچوڑ کر بیج کو گودے سے علیحدہ کرلیا جاتا ہے۔پھر بیج کو پانی سے دھولیا جاتا ہے۔بیج خشک کرنے کیلئے سایہ دار جگہ کا انتخاب کریں۔

بیج کی کاشت کا وقت: ترشاوہ کا بیج ستمبر، اکتوبر اور فروری مارچ میں کاشت کیا جاتا ہے۔

زمین کی تیاری: بیج کو کھلی زمین میں کیاریاں بنا کر کاشت کیا جاتا ہے۔اس کے علاوہ بیج کو پلاسٹک کی تھیلی اور مختلف قسم کے ٹرے یا برتنوں میں بھی لگایا جاسکتا ہے۔بجائی سے پہلے مٹی کو اچھی طرح تیار کرلیں۔اس میں گوبر کی گلی سڑی کھاد وافر مقدار میں ملالیں اس سے مٹی میں نامیاتی مرکبات کا تناسب بڑھ جاتا ہے جو زمین کو نرم رکھنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔

بجائی کا طریقہ: بیج کو چھوٹی چھوٹی کیاریوں میں کاشت کیا جاتا ہے۔بیج کو زمین میں ڈال دیا جاتا ہے۔پھر اس کو پھل یا پتوں کی گلی سڑی کھاد سے ڈھانپ کر فوارے سے پانی دیا جاتا ہے۔اُگاؤ سے پہلے فوارے سے روزانہ آبپاشی کریں۔

پودوں کی نرسری میں منتقلی: چھ ماہ کے بعد پودوں کو نرسری میں منتقل کیا جاتا ہے۔منتقلی کے دوران پودوں سے پودوں کا فاصلہ 15 سینٹی میٹر اور قطار کے درمیان فاصلہ 60 سینٹی میٹر ہونا چاہیئے۔

پیوندکاری: مناسب دیکھ بھال کی جائے تو پودا نرسری میں منتقلی کے ایک سال بعد پیوندکاری کے قابل ہو جاتا ہے۔پیوندکاری کے دوران تمام روٹ سٹاک کو اچھی طرح پرکھ لیا جائے کہ اس کی بڑھوتری کیسی ہے۔کسی قسم کی کھاد اور سپرے پیوندکاری سے دو ہفتے پہلے نہیں کرنا چاہیے۔پیوندکاری کیلئے اوزار صاف اور جراثیم سے پاک ہونے چاہئیں۔

پودوں کی کاشت اور دیکھ بھال: پودے لگاتے وقت مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے۔

1۔ مناسب روشنی خاص طور پر صبح کے وقت پودے کی خوراک کیلئے لازمی جزو ہے۔روشنی کی مدد سے پودا اپنی خوراک خود تیار کرتا ہے۔

2۔ پودوں کے درمیان مناسب فاصلہ۔

3۔ پانی کی نکاسی کا مناسب انتظام موجود ہو۔جہاں نکاسی آب کمزور ہو وہاں پر کھائی بنائی جائے۔

ترشاوہ کی کاشت کی ترتیب اور فاصلہ:

پودوں کو مربع نما یا مستطیل نما لگایا جاسکتا ہے۔پودے سے پودے کا فاصلہ 15x15 فٹ ہونا چاہیے

شاخوں کی تراش خراش (پرونگ):

ترشاوہ کے باغات میں دسمبر اور جنوری میں پرونگ کی جاتی ہے۔اس میں بیمار اور اطراف کی شاخوں کو ہٹایا جاتا ہے۔

کھادوں کا استعمال:

کاشت سے پہلے زمین میں سلوریز کیمیائی کھادوں کو استعمال کرنا چاہیے۔کھادوں کا مناسب استعمال بہت ضروری ہے۔NPK کا مناسب استعمال پودے کی عمر کے حساب سے کرنا چاہیے۔پہلے سال میں کسی قسم کی کھاد استعمال نہیں کرنی چاہیے۔

مدر بلاک:

جب نرسری کامیاب ہو جائے تو اس کی افزائش کو برقرار رکھنا بہت ضروری ہے تا کہ اصل پودوں میں کسی قسم کی ملاوٹ نہ ہو۔اچھی نرسری کیلئے لازمی ہے کہ:

1۔ پودا True to Type ہو۔بالکل اصلی حالت میں ہو۔

2۔ بیماریوں سے پاک ہو۔

3۔ سائن ہمیشہ اس پودے سے لیا جائے جو بار آور ہو۔

4۔ پودوں کا مناسب ریکارڈ ہو

5۔ پودے تصدیق شدہ ہوں۔

پودوں کو سٹور کرنے کیلئے مناسب انتظامات موجود ہوں۔جہاں روشنی، نمی، گیسوں کا اخراج مناسب ہو۔پودوں کو سٹور کرنے کیلئے مختلف قسم کے گرین ہاؤس وغیرہ بنائے جاتے ہیں۔

ترشاوہ پھلوں کی کاشت

ترشاوہ پھلوں کے آبائی وطن جنوب مشرقی ایشیا، چین اور ہندوستان ہیں۔دنیا کے مختلف ممالک میں ترشاوہ پھلوں کی کاشت تیزی سے بڑھ رہی ہے۔وطن عزیز ترشاوہ پھلوں کی پیداوار میں گیارہویں نمبر پر ہے۔وطن عزیز میں 1950ء کے اوائل میں پھلوں کی باقاعدہ باغبانی کا آغاز ہوا۔اس پھل کی وجہ سے پاکستان میں سرگودھا کو کیلیفورنیا آف پاکستان کہا گیا ہے۔پاکستان ترشاوہ پھل کے رقبہ اور پیداوار کے لحاظ سے تمام پھلوں میں سرفہرست ہے۔ہمارے ملک میں ترشاوہ پھلوں کا رقبہ اس وقت 192800 ہیکٹر ز ہے جن سے سالانہ پیداوار 2001800 ٹن حاصل ہو رہی ہے۔جبکہ صوبہ خیبر پختونخوا میں پشاور، مردان، سوات، ہزارہ، نوشہرہ، صوابی میں ترشاوہ پھل وسیع پیمانے پر کاشت ہو رہے ہیں۔پاکستان میں یہ پھل برآمد کے حوالے سے سرفہرست ہے۔اس پھل کی 737 ہزار ٹن مقدار برآمد کر کے 32067.7 ملین روپے کا قیمتی زرمبادلہ حاصل کیا گیا ہے۔اس کی برآمد کو بڑھا کر ہم مزید زرمبادلہ حاصل کر سکتے ہیں۔اب جبکہ گریڈنگ پلانٹ لگ چکے ہیں جس کی وجہ سے ترشاوہ پھلوں کی کاشت ایک صنعت کی حیثیت اختیار کر چکی ہے۔ضرورت اس امر کی ہے کہ ترشاوہ پھلوں کی پیداوار اور کوالٹی بہتر بنانے کی طرف خصوصی توجہ دی جائے۔

سفارشات

1 طبی وغذائی اہمیت:

دنیا میں ترشاوہ پھلوں کی ترویج وترقی میں ان کی طبی وغذائی اہمیت کا عمل دخل بہت زیادہ ہے۔ترشاوہ پھل میں حیاتین کی بہت سی

اقسام پائی جاتی ہیں۔جن میں حیاتین ج اور ب قابل ذکر ہیں۔ یہ مفرح قلب ہیں ،زورہضم ومصفاخون ہیں ،انزانی جسم میں کینسر جیسی خطرناک بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھتے ہیں۔گریپ فروٹ ہائی بلڈ پریشر ،یرقان اورکولیسٹرول کیلئے مفید ثابت ہو چکا ہے۔

2 آب وہوا

جغرافیائی لحاظ سے ترشاوہ پھل نیم استوائی علاقوں میں سطح زمین سے تقریباً 2500فٹ بلندی تک کاشت کیے جاسکتے ہیں۔موزوں ترین درجہ حرارت 25 سے 35ڈگری سینٹی گریڈ تک ہے۔ پھول کھلنے پر بارشیں نقصان دہ ہیں۔سال کے زیادہ تر حصہ میں نمی درمیانہ درجہ تک ہوااورایسے علاقے جہاں دن رات کے درجہ حرارت میں زیادہ فرق ہو،راتیں ٹھنڈی ہوں،موزوں ہیں۔

3 زمین

ترشاوہ باغات کی کامیاب کاشت کیلئے اچھے نکاس والی ہلکی میرازمین موزوں ہے جس کی تعدیلی شرح 7 تک ہو۔کلراٹھی وسیم زدہ زمین موزوں نہیں اور نہ ہی ایسی زمین جہاں نمکیات 1000پی پی ایم سے زیادہ ہوں۔زمین کے اوپر والی سطح سے 10-8فٹ گہرائی تک ریت، کنکراورکیلشیم کاربونیٹ کی تہہ وغیرہ نہ ہو۔سطح زمین سے پانی 10فٹ گہرائی تک ہو۔

4 افزائش نسل

ترشاوہ پھلوں کے تخمی پودے صحیح النسل نہیں ہوتے اس لیے نباتاتی طریقہ پیوندکاری ٹی نما چشمہ کے ذریعے کی جاتی ہے۔میدانی علاقوں میں ترشاوہ پھلوں کیلئے جٹی کھٹی کا روٹ سٹاک استعمال ہورہا ہے۔اس پیوند کیے ہوئے پودے کافی حدتک خشک سالی اور بیماریوں کا مقابلہ کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔تاہم یہ روٹ سٹاک گیلی نمداراور بھاری زمین میں کامیاب نہیں ہوتے۔

روٹ سٹاک کا پھل جب برداشت کے قریب ہوجائے تو اسے توڑکر اکٹھا کرلیں اور چندروز کے لیے سایہ میں رکھنے کے بعد جب پھل کچھ نرم ہوجائے تو بیج نکالنے کیلئے تیز چاقو سے پھل کو گولائی میں اتنا کاٹیں کے پھل کے درمیان موجود بیج زخمی نہ ہو۔اس کے بعد پھل کو گھما کر دوحصوں میں تقسیم کرکے اس کے گودے سے ہاتھ کے ساتھ بیج نکال لیں یا بیج نکالنے والی مشین کے ذریعے بیج نکال لیں یا بیج نکالنے والی مشین کے ذریعے بیج نکال لیں۔اس کے بعد بیج کو دو حصے بھل اور ایک حصہ ریت کے آمیزہ میں اچھی طرح رگڑیں تاکہ بیج کے اوپر سے تمام کھٹاس اور دیگر مادے جو بیج کی روئیدگی میں رکاوٹ بنتے ہیں انہیں اچھی طرح ختم کیا جاسکے۔اس کے بعد بیج کو پانی میں اچھی طرح رگڑیں تاکہ بیج پانی میں تیرتے نظر آئیں انہیں ضائع کردیں کیونکہ ان میں روئیدگی کی صلاحیت نہیں ہوتی۔اس کے بعد بیج کوایک دن سایہ دار جگہ پر خشک کریں۔مزید یہ کہ بیج کا چھلکا پھٹنے نہ پائے ورنہ روئیدگی بری طرح متاثر ہوگی۔بیج کو بونے سے پہلے پھپھوندی کش زہر ٹاپس ایم یا ریڈو مل گولڈ یا میٹالیکسل ضرور لگائیں بیج کی بوائی کے وقت اگر یہ زہر نہ لگائی جائے تو نرسری ابتدائی مراحل میں ہی مختلف بیماریوں کا شکار ہوسکتی ہے۔بیج بونے کا بہترین وقت اگست ستمبر ہے تاہم فروری مارچ میں بھی بیج کاشت کیا جاسکتا ہے۔جب ان پودوں کی عمر ایک سال ہوجائے تو ترشاوہ پھلوں کی مطلوبہ اقسام پرٹی نما چشمے کے ذریعے پیوندکی جاتی ہے۔

5 داغ بیل

پودے قابل اعتماد نرسری سے خریدیں جو مناسب صحت منداور کیڑے مکوڑے اور بیماریوں سے پاک ہوں اور سفارشکردہ روٹ سٹاک پر 9 تا

12 انچ بلندی پر پیوند کیے گئے ہوں ۔مربع نما طریقہ سے ایک ایکڑ رقبہ پر 90 تا123 پودے اُگائے جاسکتے ہیں۔داغ بیل کا کام ترشاوہ پودے باغ میں لگانے سے دو ماہ پہلے کر لینا چاہیئے ۔

ترشاوہ پھلوں کے پودے سال میں دو مرتبہ موسم بہار (فروری،مارچ)اور موسم خزاں (ستمبر،اکتوبر) میں لگائے جاتے ہیں ۔پودوں کی نشاندہی کے بعد ان جگہوں پر3x3x3 فٹ کے گڑے کھودے جاتے ہیں ۔گڑھا کھودتے وقت اوپر کی ایک فٹ مٹی ایک طرف اور باقی 2 فٹ نیچے والی مٹی علیحدہ رکھ دی جاتی ہے۔ یہ گڑھا تین چار ہفتے کھلا چھوڑ دیا جاتا ہے۔اس کے بعد اوپر والی ایک فٹ مٹی ایک حصہ گوبر کی گلی سڑی کھاد اور ایک حصہ بھل اچھی طرح ملا کر گڑھوں کو بھر دیں اور اس کے بعد پانی لگا دیں تا کہ مٹی اچھی طرح بیٹھ جائے اور وتر آنے پر پودے کی گاچی ک مطابق گڑھا کھود کر پودے کو اس میں اچھی طرح لگا دینا چاہیئے اور آبپاشی کر دیں ۔پودے ہمیشہ بعدازاں دو پہر میں لگائیں ۔

6 آبپاشی اور غذائی ضروریات

پھل بننے اور بڑھنے کے موسم میں گرمی ہوتی ہے اس لیے ان دنوں میں پودوں کی آبپاشی کا خاص خیال رکھنا چاہیئے ۔گرمیوں میں 10-7 دن کے وقفہ سے اور سردیوں میں 25 تا30 دن کے وقفے سے آبپاشی کریں ۔ٹیوب ویل کا پانی باغات کو ہرگز نہ لگائیں ۔پانی کی کمی کی صورت میں نالی دار سسٹم سے آبپاشی کرنی چاہیئے ۔اس طریقہ میں پودوں کو نالی کے ذریعے ملا دیا جاتا ہے مگر پودے کی جسامت کے مطابق اس کے گرد دور بنا لیا جاتا ہے اور جوں جوں پودا بڑا ہو دَور کو بھی کھلا کر دیا جاتا ہے۔پودے کے تنے کو مٹی چڑھا دی جاتی ہے تا کہ پانی تنے کو نہ لگے ۔

7 کیمیائی اور دیسی کھادوں کی سفارش کردہ مقدار فی پودا

پودے کی عمر	یوریا (گرام)	سنگل سپر فاسفیٹ (گرام)	سلفیٹ آف پوٹاش (گرام)	کھاد گوبر (کلوگرام)
پودا اُگانے کے ایک سال بعد	225	275	100	10.00
دو سال	425	550	200	20.00
تین سال	650	825	300	30.00
چار سال	875	1100	400	40.00
پانچ سال	1100	1400	500	50.00
چھ سال	1300	1675	600	50.00
سات سال	1525	1950	700	50.00
آٹھ سال	1750	2250	800	50-60
نو سال	1950	2500	900	50-60
دس سال اور زائد	2175	2775	1000	60 کلوگرام

ترشاوہ باغات کی کامیاب کاشت کیلئے نامیاتی مادہ کی مقدار 2 تا2.5 فیصد ہونی چاہیئے اس لیے گوبر کی کھاد پھول آنے سے دو ماہ قبل

دسمبر جنوری میں دینی چاہیئے جبکہ کیمیائی کھادوں میں فاسفورس اور پوٹاشیم کی پوری مقدار اور نائٹروجن کی آدھی مقدار پھول آنے سے قبل وسط فروری تک ڈالنی چاہیئے۔ باقی ماندہ نائٹروجن کی مقدار پھل بننے کے بعد وسط اپریل تک ڈال دیں۔

8 باغات میں فصلوں کی کاشت

ترشاوہ باغات میں بارآوری شروع ہونے سے پہلے عرصہ میں مختلف فصلوں کی کاشت کرنا سودمند ہے کیونکہ اس سے نہ صرف معقول آمدنی حاصل ہوتی ہے بلکہ پودوں کی صحت اور بڑھوتری پر بھی اچھا اثر پڑتا ہے۔ باغ جڑی بوٹیوں سے صاف رہتا اور زمین کی حالت بھی بہتر رہتی ہے۔ باغ میں درج ذیل فصلات کاشت کی جاسکتی ہیں۔

موسم ربیع: مٹر، شلغم، گوبھی، ٹماٹر، چنے اور جئی وغیرہ

موسم خریف: ٹینڈا، کدو، کریلا، پیاز، بھنڈی، مونگ، ماش، موٹھ اور گوارہ وغیرہ

9 سفارش کردہ اقسام

ترشاوہ پھل کی بلحاظ گروپ مختلف اقسام کی سفارش کی جاتی ہے جو کہ درج ذیل ہیں۔

مالٹا: مسمی، پائن ایپل، بلڈ ریڈ، ویلنشیا لیٹ، روبی ریڈ، ماش ارلی، ٹراکو، سلیسٹیانہ اور شکری

سنگترہ: فیوٹرل ارلی، کنو، سیڈلس کنو اور ہنی مینڈرین

گریپ فروٹ: ماش سیڈلیس، شیمبر، ریڈ بلش اور سٹار روبی

لیموں: کاغذی، چائنہ، تہیٹی، یوریکا، لزبن اور مزیرو

میٹھا: لوکل پشاوری اور کشمیری

ٹین جیلو: آرلینڈو اور پرل

ٹینجرین: فیئر چائلڈ، فری مونٹ اور ڈینسی

10 بے قاعدہ بارآوری

ترشاوہ باغات کئی ایک وجوہات کی وجہ سے ایک سال زیادہ پیداوار دیتے ہیں جبکہ اگلے سال پیداوار کم ہو جاتی ہے اس پر قابو پانے کیلئے انتہائی ضروری ہے کہ محکمہ کی سفارشات برائے آبپاشی، کھادیں، ہوا توڑ باڑیں، فصلوں کی مخلوط کاشت، ضرر رساں کیڑوں اور بیماریوں کیلئے بروقت اقدامات کیے جائیں اور جس سال پھل بہت زیادہ لگے اس سال ابتداء میں ہی پھلوں کی چھدائی (Thining) کر کے پودے کی صحت اور پھل کی مقدار کے توازن کو اعتدال میں لایا جائے۔

11 پھول اور پھل کا قبل از وقت گرنا

ترشاوہ باغات میں پھول اور پھل کے کیڑے کی کئی وجوہات ہیں مثلاً پودے میں خوراک کی کمی، کیڑے یا بیماریوں کا حملہ، پانی کی کمی یا زیادتی اور نامناسب موسمی حالات وغیرہ۔ اس لیے ان مسائل کے حل کیلئے دیکھ بھال کے تمام پہلوؤں جیسا کہ ہوا توڑ باڑیں، کھادیں، کیڑے بیماریاں اور آبپاشی وغیرہ کو مدنظر رکھنا اور ان کا بروقت استعمال و کنٹرول کرنا چاہیئے۔

سیب کی کاشت

سیب کو پھلوں میں غذائیت کے لحاظ سے ایک منفرد مقام حاصل ہے۔ سیب میں غذائی اعتبار سے فولاد کے علاوہ پروٹین/لحمیات، چکنائی، فائبر/ریشے وغیرہ جیسے مرکبات پائے جاتے ہیں۔

سرد علاقے کا پھل ہونے کی وجہ سے پاکستان میں سیب کی کاشت بلوچستان، آزاد کشمیر اور خیبر پختونخواہ کے پہاڑی علاقوں تک محدود ہے۔ پاکستان میں سب سے زیادہ سیب بلوچستان میں پیدا ہوتے ہیں۔ بلوچستان کا موسم اور آب و ہوا سیب کی کاشت کے لیے بہت موزوں ہے۔ اس لیے بلوچستان کو پاکستان کی پھلوں کی ٹوکری بھی کہا جاتا ہے۔ اس وقت پاکستان میں سیب کا زیر کاشت رقبہ 113 ہزار ہیکٹر ہے اور پھل کی پیداوار 384 ہزار ٹن ہے۔ خیبر پختونخواہ میں سیب کا زیر کاشت رقبہ 5544 ہیکٹر ہے اور پیداوار 44,115 ٹن ہے۔ جب کہ ایک ہیکٹر میں سیب کی اوسط پیداوار 7.96 ٹن ہے۔

سیب کی اقسام

پاکستان میں سیب کی دو اقسام ریڈ ڈیلیشیس اور گولڈن ڈیلیشیس رنگ اور ذائقہ کی وجہ سے بہت مشہور ہیں۔ پاکستان میں سیب کی کاشت ہونے والی اقسام کو تین گروپوں میں تقسیم کیا گیا ہے:

1	ڈیلیشیس	ریڈ ڈیلیشیس، سٹار کنگ، سٹارک ریمن، ایس پر، ٹاپ سپر، ٹاپ ریڈ، ریڈ چیف، گولڈن ڈیلیشیس
2	امری	کشمیری، کوئٹہ امری، قندھاری امری
3	متفرق	سکائی سپر، شین کولو، مشہدی، قلات سپیشل، مونٹریال گالا، ریگل گالا، ارلی گولڈ

خیبر پختونخوا میں سیب کی اہم اقسام اینا، سمر گولڈ، گولڈن ڈارسٹ، رائل گالا، گالا مسٹ، سمر ریڈ، سپارٹن، گولڈن ڈیلیشیس اور گولڈن سموتھی ہیں۔ یہ اقسام سوات، مانسہرہ، ایبٹ آباد اور چترال میں کاشت کی جاتی ہیں۔

سفارشات

مندرجہ ذیل سفارشات کو اپنا کر کاشتکار سیب کے باغات کی پیداوار اور آمدن میں خاطر خواہ اضافہ کر سکتے ہیں:

1 آب و ہوا

دوسرے پھلوں کی نسبت سیب کو سرد آب و ہوا والے علاقوں میں اگایا جاتا ہے۔ سیب سرد علاقوں میں بہت اچھا پھل دیتا ہے۔ جہاں پر اونچائی زیادہ ہو وہاں پر اچھی اقسام سے زیادہ پیداوار حاصل کی جا سکتی ہے۔ ایسے علاقوں میں امری، کشمیری امری، گولڈ ڈیلیشیس، ریڈ ڈیلیشیس، سکائی سپر اور بنکی وغیرہ کاشت کی جاتی ہیں۔ اس طرح کم اونچائی والے علاقوں میں انا، سمر گولڈ اور گولڈن ڈارسٹ

کی پیداوار اچھی ہوتی ہے۔ پھلوں کی پیداوار کے لیے جہاں پر پانی کے حصول کے لیے نہر نہ ہو وہاں پر بارش کا پانی بہت اہمیت کا حامل ہوتا ہے۔ سالانہ 30-25 انچ بارش پودوں کی بڑھوتری کے لیے بہت ضروری ہے۔ کم بارش والے علاقوں میں نہروں کا پانی دستیاب کرنے سے اچھی پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔

2 زمین کا انتخاب

سیب میرا زمین سے لے کر چکنی اقسام کی زمینوں میں کاشت کیا جا سکتا ہے لیکن کلرزدہ، ریتلی اور تھورزدہ زمینوں میں کاشت نہیں کرنا چاہیے۔ وہ زمین جس میں پانی جذب کرنے اور نکاسی کا عمل اچھا ہو سیب کی پیداوار کے لیے موزوں ہے۔

3 نرسری

سیب کی نرسری زیادہ تر بیج سے نہیں بلکہ زیر بچے سے حاصل کی جاسکتی ہے۔ اس مقصد کے لیے جنگلی سیب یا شکر سیب کے بچک جو بیماریوں سے پاک ہوں نرسری کے لیے استعمال کیے جاسکتے ہیں۔ اور پنسل جتنی موٹائی حاصل ہونے پر سیب کی پسندیدہ قسم سے موسم بہار میں اس پر شگوفہ پیوندکاری کی جاتی ہے۔

4 داغ بیل

پودوں کا فاصلہ مختلف اقسام کے پھیلاؤ کے مطابق مختلف ہوتا ہے۔ عموماً پودوں اور لائنوں کا درمیانی فاصلہ 25 سے 30 فٹ کے درمیان رکھ کر 3x3x3 فٹ کے گڑھے تیار کیے جاتے ہیں۔ یہ فاصلہ رکھنے سے پودوں کی فی ایکڑ تعداد بالترتیب 70 سے 110 ہو جائے گی۔ مگر کم پھیلاؤ والی اقسام کی صورت میں فاصلہ کم بھی کیا جاسکتا ہے۔ سیب کی کاشت موسم بہار سے ذرا پہلے 15 فروری سے 15 مارچ تک کی جائے۔

5 کھادوں کا استعمال

پودوں کی بہتر نشوونما اور اچھی پیداوار کے لیے کھادوں کا مناسب اور بروقت استعمال بہت ضروری ہے۔ سیب کے پھل کی ایک ٹن پیداوار لینے کے لیے تقریباً 4 کلوگرام نائٹروجن، 1.8 کلوگرام فاسفورس اور 7.2 کلوگرام پوٹاش کی ضرورت ہوتی ہے۔ زمیندار باغات میں پوٹاش کا استعمال بہت کم کرتے ہیں لیکن یہ پودوں کی بڑھوتری کے ساتھ ساتھ پھل کی کوالٹی بہتر کرنے اور اس کو زیادہ دیر تک محفوظ رکھنے میں مدد دیتی ہے۔ گوبر کی گلی سڑی کھاد نومبر/دسمبر میں ڈالنی چاہیے۔ سونا، ڈی اے پی کی کل مقدار اور ایف ایف سی او پی یا ایف ایف سی ایم کی آدھی مقدار پھول آنے سے ایک ہفتہ قبل ڈالیں۔ سونا یوریا اور ایف ایف سی ایس او پی یا ایف ایف سی ایم کی بقیہ مقدار پھل بننے کے بعد ڈالیں۔

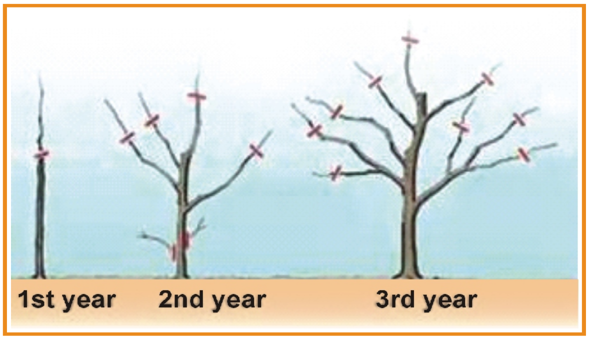
6 کھادوں کی سفارشات کلوگرام فی پودا سالانہ

پودے کی عمر	گوبر کی کھاد	سونا یوریا	ڈی اے پی	FFC (ایس او پی)	FFC (ایم او پی)
پودے لگانے کیلئے گڑھا بناتے وقت	20	-	1/4	-	-
پہلا سال	-	-	-	-	-
دوسرا سال	-	1/2	-	-	-
تیسرا سال	-	1/2	-	-	-
چوتھا سال	25	3/4	1/2	1/2	1/2

پانچواں سال	30	1	1/2	1/2	1/2
6سے8سال	40	1.5تا2	1	1	3/4
9سال سے زائد	40	2تا2.5	1.5	1.5	1.25

7 شاخ تراشی

سیب کے پودوں کو کھیت میں لگانے سے آخر تک مسلسل شاخ تراشی کرنی پڑتی ہے۔ جوان پودے کو اچھے طریقے سے تراشا جائے اور ایک عمدہ ساخت بنائی جائے تا کہ پھل کی پیداوار بڑھ جائے۔ 3یا4 سال میں شاخ تراشی کا مقصد درخت کا مناسب ڈھانچہ بنانا ہوتا ہے۔ درخت کی ساخت بنانے کو ٹریننگ کہتے ہیں اور اس کے دو طریقے ہیں: 1 سنٹر لیڈر سسٹم یا وسطی زینہ نما طریقہ 2 ترقی دادہ وسطی زینہ طریقہ پانچویں سال شاخ تراشی اس طرح کریں کہ پودوں پر زیادہ سے زیادہ پھل لگیں۔ پھل عموماً بغلی شاخوں پر لگتے ہیں۔ مختلف اقسام کے مطابق شاخ طراشی اس طرح کی جائے کہ پھل دینے والی شاخیں نہ کاٹی جائیں۔ اس کے علاوہ بیمار اور سوکھی ہوئی شاخیں جب بھی نظر آئیں تو ان کو پورا کاٹ دیا جائے۔ کانٹ چھانٹ موسم سرما کے وسط میں کریں۔ جب پودے خوابیدہ حالت میں ہوتے ہیں۔ اس بات کا خیال رکھیں کہ کانٹ چھانٹ ہمیشہ تجربہ کار ماہر سے کروائیں۔



محکمہ زراعت شعبہ توسیع ضلع پشاور کے زیر اہتمام کھاد کے صحیح اور محفوظ استعمال کے سلسلے میں کھاد ڈیلروں کے تربیتی پروگرام کا انعقاد کیا گیا کھاد ڈیلر حضرات کی ٹریننگ کا بنیادی مقصد نقلی اور غیر معیاری کھادوں کا خاتمہ اور حکومت پاکستان کی مستند رجسٹرڈ کمپنیوں کی مصنوعی کھادوں کا کسانوں تک رسائی ممکن بنانا ہے۔ ٹریننگ میں ڈیلرز حضرات کو کھاد کی کمپنیوں کی رجسٹریشن اور قانون وضوابط کے بارے میں آگاہی دی گئی اس کے علاوہ نئے ڈیلرز حضرات کو اجازت نامہ (Liscences) بھی جاری کئے گئے۔ رجسٹریشن کے بعد یہ رجسٹرڈ ڈیلرز صرف رجسٹرڈ کمپنیوں سے ہی مصنوعی کیمیائی کھادوں کی خرید و فروخت کے پابند ہوں گے۔ تمام ڈیلرز حضرات کے پاس رجسٹرڈ کمپنیوں کی فہرست موجود ہوگی۔ تا کہ کھاد خریدتے وقت وہ یہ تسلی کر سکیں کہ یہ صرف رجسٹرڈ کمپنی کا مال ہے تا کہ معیاری اور ملاوٹ سے پاک کیمیائی کھادوں کو کسانوں تک پہنچایا جا سکے۔ اس ٹریننگ میں (فرٹیلائزر ریلز ایکٹ 2003) کے تحت ڈیلرز حضرات کو پابند کیا گیا ہے کہ اگر کسی بھی دکان پر موجود مال میں تاریخ تنسیخ (Date of Expiry) نزدیک ہو تو ڈیلر حضرات ایک مہینہ پہلے مجوزہ کمپنی کو آگاہ کریں گے تا کہ وہ دکان سے منسوخ شدہ مال اُٹھا سکیں۔ بصورت دیگر اگر دکان سے منسوخ شدہ مال پکڑا گیا تو اس کی تمام تر ذمہ داری کمپنی اور کھاد ڈیلر پر آئے گی۔ کھاد ڈیلر حضرات نے اس ٹریننگ میں کافی دلچسپی کا مظاہرہ کیا اور مستقبل میں قانونی ضابطوں پر سختی سے کاربند رہنے کا یقین دلایا۔

بارشی پانی کا ذخیرہ، استعمال اور مینجمنٹ
(Rain Water Harvesting)

تحریر: زاہداللہ وزیر ڈپٹی ڈائریکٹر واٹر مینجمنٹ

(قرآن پاک میں اللہ پاک کے فرمان کا مفہوم ہے کہ) ”وہی تو ہے جس نے اتارا آسمان سے تمھارے لیے پانی، اس سے پیتے ہو اور اسی سے درخت ہوتے ہیں جس میں تم اپنے (چوپایوں) کو چراتے ہو۔ اُگاتا ہے تمھارے واسطے۔ اس (پانی) سے کھیتی اور زیتون اور کھجوریں اور انگور اور ہر قسم کے میوے۔ اس میں البتہ نشانی ہے ان لوگوں کو جو غور کرتے ہیں“۔

بارش کے پانی کو سطح زمین یا زمین کے نیچے آئندہ استعمال کے لیے ذخیرہ کرنے کے عمل کو ”واٹر ہارویسٹنگ“ کہتے ہیں۔ جو زراعت، مویشیوں کی افزائش اور ماہی پروری وغیرہ کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے۔

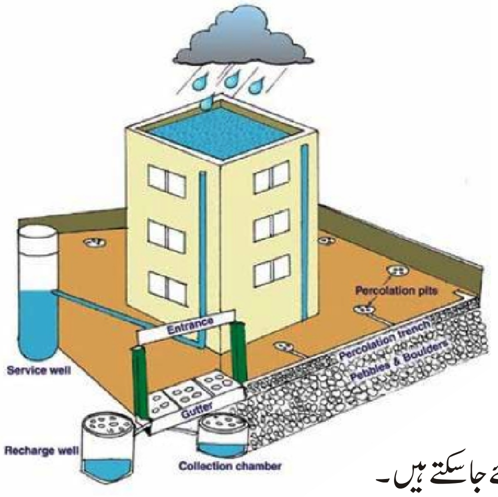
پاکستان میں 60 فیصد بارشیں مون سون کے موسم میں ہوتی ہیں۔ ایک طرف تو یہ بارشیں سیلابوں اور زمینی کٹاؤ کی شکل میں تباہی کا باعث بنتی ہیں۔ دوسری طرف یہ پانی تالابوں اور ڈیموں میں ذخیرہ کرنے کا موقع بھی فراہم کرتی ہیں۔ جو خشک سالی میں کام آ سکتا ہے۔ بارشوں کی غیر متوقع اور غیر یقینی برسنے کی وجہ سے زمینداروں کے لیے زرعی عوامل کی مینجمنٹ میں مسائل کا سامنا ہوتا ہے۔ لہٰذا پاکستان جیسے علاقے میں جہاں آبادی بھی بڑھ رہی ہے اور موسمی تبدیلیوں کی وجہ سے بارشوں نے بھی برسنے کا رویہ تبدیل کیا ہے اور ٹمپریچر بڑھنے کی وجہ سے عمل تبخیر بھی بڑھ گئی ہے اور زیر زمین پانی بھی خراب اور نیچے جا رہا ہے۔ ایسے حالات میں بارشی پانی کا ذخیرہ اور مینجمنٹ ”واٹر ھارویسٹنگ“ بہت ضروری ہو گیا ہے۔

بارشی پانی کا ذخیرہ ”واٹر ھارویسٹنگ“ کے لیے عام طور پر مندرجہ ذیل طریقے استعمال کئے جاتے ہیں۔

- ☆ چھتوں سے بارش کا پانی جمع کرنا (Roof Top Harvesting)
- ☆ مائیکرو کیچمنٹ (Micro Catchment)
- ☆ تالاب (Ponds)

☆ چھتوں سے بارش کا پانی جمع کرنا:۔

دیہی اور شہری علاقوں میں چھتوں سے بارش کا پانی جمع کر کے مستقبل میں کئی مقاصد کے لیے استعمال میں لایا جا سکتا ہے مثلاً یہ گھریلو اور چھوٹے پیمانے پر آبپاشی کے کام میں لایا جا سکتا ہے۔ گھر میں پینے کے لیے، مال مویشیوں کے لیے، کپڑے دھونے، گھریلو پیمانے پر سبزیاں اگانے،



چھوٹے باغات، مرغیاں پالنے وغیرہ کے لیے استعمال کر سکتے ہیں۔ یہ پانی نمکیات وغیرہ سے پاک ہوتا ہے۔لہٰذا بڑے شہروں اور دیہی علاقوں میں جہاں پانی کے مسائل پیدا ہو رہے ہیں۔اس ٹیکنیک کی مدد سے پانی کی کمی کے مسائل پر قابو پایا جاسکتا ہے۔ یہ ٹیکنیک دنیا کے بہت سے ممالک میں کامیاب ہے۔اس میں گھروں اور کمپلیکس بلڈنگز کے چھتوں کو کیچمنٹ ایریاز میں تبدیل کیا جاتا ہے۔ چھتوں سے بارش کے پانی کو پائپوں کے ذریعے ٹینک میں جمع کیا جاتا ہے۔25 سے 30 ہزار روپے کے خرچ سے 4 سے 5 ہزار لیٹر گنجائش کی ٹینکی بمعہ لوازمات تیار کیا جاسکتی ہے۔اس طریقہ سے مندرجہ ذیل فوائد حاصل کئے جاسکتے ہیں۔

☆ یہ پانی کچن گارڈننگ کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

☆ پمپنگ (Pumping) کرکے پانی نکالنے پر جو لاگت آتی ہے۔اس کی اور توانائی کی بچت ہوتی ہے۔

☆ گنجان شہری و دیہی علاقوں میں بارش کے پانی کی وجہ سے گلیوں اور رستوں میں نکاسی کے نظام و کیچڑ کے مسائل میں کمی آجائیگی۔

☆ مویشیوں کے پینے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

☆ زمینی کٹاؤ کم ہو جاتا ہے۔

☆ اس کو استعمال کرنا اور محفوظ رکھنا، سادہ اور کم خرچ ہے۔

اہم نکات / ضروری ہدایات

اس امر کو یقینی بنانا نہایت ضروری ہے کہ بارشوں کا ذخیرہ کیا جانے والا پانی ہر قسم کی آلودگی سے پاک ہو۔ چھتوں سے بارشوں کے پانی کو ذخیرہ کرتے وقت مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر پر عمل درآمد ضروری ہے:۔

☆ پختہ چھتیں یا بالکونیاں جو اس مقصد کے لیے استعمال کی جائیں وہ صاف ستھری ہوں۔

☆ چھتوں کو پینٹ نہ کیا جائے کیونکہ بہت سے پینٹ زہریلے یا مضر اجزاء کے حامل ہوتے ہیں جو پانی میں شامل ہو سکتے ہیں۔

☆ چھتوں پر کیمیکلز، زنگ آلود لوہا، مائع صابن وغیرہ سٹور نہ کئے جائیں

☆ پرندوں کو چھتوں پر گھونسلے نہ بنانے دیئے جائیں۔

☆ پانی کی ذخیرہ کاری کے لیے استعمال ہونے والی چھتوں کو بیت الخلاء کے طور پر استعمال نہ کیا جائے چاہے انسانوں کے لیے یا پالتو جانوروں کے لیے۔

☆ نکاسی والے ہر پائپ کے منہ پر لیف ٹریپ سکرین نصب کریں تاکہ پتے گلی سڑی ٹہنیاں اور دیگر تیرنے والی اشیاء کو پانی میں جانے سے روکا جاسکے۔

☆ فرسٹ رین سیپریٹر کی موجودگی بھی ضروری ہے۔ تاکہ بارشوں کے ابتدائی چھینٹوں سے جمع ہونے والے گندے پانی کو نکالا جاسکے۔

☆ ہر سال مون سون کا موسم شروع ہونے سے پہلے فلٹر کو صاف کرنا چاہیے۔

☆ ہر سال موسم برسات کے دوران ہر بارش سے پہلے اور بارش کے بعد پورے نظام بشمول چھت، پائپ، سکرینیں، فرسٹ فلش، فلٹر اور ٹینک وغیرہ چیک کرنا چاہیے اور زیادہ بہتر تو یہ ہے کہ ہر خشک دورانیے کے بعد ان کو صاف کیا جائے۔

☆ خشک موسم کے اختتام اور بارش کے آغاز سے پہلے ذخیرہ کرنے والے ٹینک کو دھو کر ہر قسم کی آلودگی سے پاک کرنا چاہیے۔

مائیکرو کیچمنٹس (Micro Catchments)

یہ کم بارش والے علاقوں میں پودے کی جڑوں کے حلقہ (Rootzone) میں نمی محفوظ کرنے کا ایک طریقہ ہے۔ یہ ٹیکنیک بارش کے پانی کے استعمال اور کنزرویشن کے لیے نہایت موزوں ہے۔

اس ٹیکنیک میں بڑے کیچمنٹ کو چھوٹے چھوٹے کیچمنٹس (مائیکرو کیچمنٹس) میں تقسیم کیا جاتا ہے تاکہ بارش کے پانی کا رن آف کنٹرول کیا جا سکے اور پانی مائیکرو کیچمنٹس کے اندر ہی زیر زمین محفوظ ہو سکے۔ پودہ مائیکرو کیچمنٹس کے اندر لگایا جاتا ہے بارش کا پانی پودا مائیکرو کیچمنٹس کے اندر استعمال کرتا ہے۔ یہ مائیکرو کیچمنٹس پودوں کی اقسام، زمین کی نوعیت، بارش کی مقدار اور زمین کی ڈھلوان کے لحاظ سے مختلف سائز اور شکل کے ہوتے ہیں۔ ان کے مندرجہ ذیل فوائد ہیں۔

☆ یہ کم ڈھلوان پر بہترین کارکردگی دکھاتے ہیں اگر ڈھلوان زیادہ ہے تو مائیکرو کیچمنٹس چھوٹے سائز کے بنانے ہونگے۔

☆ یہ پودے کو زیادہ عرصہ کے لیے نمی مہیا کرتے ہیں۔

☆ ان میں اردگرد سے نامیاتی مادہ جمع ہو جاتا ہے جس سے زمین کی زرخیزی بڑھتی ہے۔

☆ یہ پہاڑی علاقوں میں شجرکاری کے احیاء کے لیے استعمال کئے جا سکتے ہیں۔

ڈیزائن:۔

مائیکرو کیچمنٹس کو ڈیزائن کرنے کے لیے کاشت رقبہ اور کیچمنٹس رقبہ کے مابین تناسب بڑی اہمیت کا حامل ہے۔ کیچمنٹ ایریا وہ جگہ ہے جہاں سے پانی اکٹھا کیا جاتا ہے اور کاشتہ رقبہ میں لایا جاتا ہے جہاں پودے وغیرہ لگائے گئے ہیں۔

زمین کی قسم، سبزہ کی موجودگی، زمین کی ڈھلوان اور کیچمنٹ ایریا، بارش کا دورانیہ، زمین میں موجودہ نمی پانی کے بہاؤ پر اثر انداز ہوتے ہیں۔

مائیکرو کیچمنٹس کے ڈیزائن کے لیے محکمہ اصلاح آبپاشی کے عملہ سے مدد لی جا سکتی ہے۔

تالاب / منی ڈیم:۔

ہمارے ہاں 60% فیصد بارشیں مون سون کے موسم میں ہوتی ہیں۔ جن کے قیمتی پانی کا بیشتر حصہ ندی نالوں میں بہہ کر ضائع ہو جاتا ہے اور بالآخر دریا برد ہو کر سمندر کی نذر ہوتا ہے۔ پہاڑی علاقوں میں بارش نسبتاً زیادہ ہوتی ہیں۔ جس کا پانی بڑی تیز رفتاری سے نیچے آتا

ہے اور تباہی مچاتا ہوا گزر جاتا ہے۔ اگر اس پانی کو مناسب طریقوں سے منیج کر کے تالابوں اور منی ڈیموں میں ذخیرہ کیا جائے تو اس سے بڑے فائدے لئے جاسکتے ہیں۔ صوبہ پنجاب کے پوٹھوہار کے علاقہ میں سینکڑوں کے حساب سے تالاب اور چھوٹے ڈیم بارشی پانی کے ذخیرہ کے لئے بنائے گئے ہیں۔ جو راولپنڈی، اٹک، جہلم اور چکوال کے اضلاع کے لیے آبپاشی کی سہولیات فراہم کر رہے ہیں۔ بہت سے ممالک مثلاً امریکہ ،چین اور انڈیا میں بارانی سیلابی اور رودکوہی کے پانی کو سٹور کر کے خشک سالی کے دوران فصلوں اور باغات کی جدید طرائق سے آبپاشی کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ ڈیمز زیرِ زمین پانی کے ذخائر بھی ریچارج کرتے ہیں۔ گھریلو مقاصد کے لیے پانی دستیاب کراتے ہیں۔ زمین کے کٹاؤ روکنے میں مدد دیتے ہیں۔ ماہی پروری اور تفریح کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

تالابوں اور منی ڈیمز کے ڈیزائن اور بنانے کے لیے محکمہ اصلاح آبپاشی (آن فارم واٹر مینجمنٹ) اور محکمہ انہار سے مدد لی جاسکتی ہے۔ تاہم تالاب بناتے وقت مندرجہ ذیل چند باتوں کو ذہن میں رکھنا ہے۔

کچے تالابوں کے لیے جگہ کا انتخاب نہایت اہمیت کا حامل ہے۔ تاکہ زیادہ سے زیادہ پانی ذخیرہ کیا جاسکے۔ ان کے بند مضبوط ہونے چاہیں اور تہہ مسام دار نہیں ہونی چاہیے۔ تاکہ پانی کا زمین میں رساؤ کم ہو۔ اس تالاب سے پانی نکالنے کے لیے والو سسٹم بھی ہونا چاہیے۔

ڈیپ پلووِنگ / گہرا ہل:۔

بارانی زرعی علاقوں میں فصل کی کٹائی کے بعد زمین میں گہرا ہل چلایا جانا چاہیے۔ تاکہ مون سون میں زیادہ سے زیادہ مقدار میں بارش کا پانی زیرِ زمین (سٹور) ذخیرہ ہوسکے۔ یہ ذخیرہ شدہ پانی آنے والے موسم میں فصل کی بوائی / کاشت کے لیے استعمال ہوسکتا ہے۔

مائیکرو ٹینک:۔

یہ پہاڑی اور نیم پہاڑی علاقوں میں بارش کے پانی کی کنزرویشن اور ذخیرہ کے لیے بنائے جاسکتے ہیں۔ یہ ایک مربع، مستطیل وغیرہ کی شکل کا چھوٹا سا ٹینک ہوگا جو دو ڈھائی فٹ گہرا ہوگا اور موقع کی مناسبت سے اس کی لمبائی اور چوڑائی ہوگی۔ یہ پہاڑی کیچمنٹ میں مختلف جگہوں پر کھودا جاسکتا ہے۔ جس کے ذریعے جنگلی حیات اور پالتو جانوروں مثلاً بھیڑ بکری وغیرہ کے پیاس بجھانے کے لیے پانی مہیا کیا جاسکتا ہے۔ اس کے علاوہ زیرِ زمین پانی کی بحالی، رن آف کنٹرول اور پہاڑی علاقوں میں چھوٹی جھاڑیوں کے پیداوار میں اضافہ کے لیے بھی یہ استعمال ہوسکتے ہیں۔

☆☆☆☆☆

گندم کے کھیت میں گھاس والی گڑی بوٹیاں باتھو، کرنڈ، لیلی، جنگلی پالک، شاہترہ، سنجی، ریواڑی، کنڈیاری، سونچل، دھودک، جنگلی ہالوں وغیرہ کی آسانی سے پہچان کی جاسکتی ہے۔ یاد رکھیں کہ جڑی بوٹیوں کا انسداد اگر مربوط طریقے سے ہوگا تو بہتر ہوگا۔ مربوط طریقے میں زمین کی تیاری، صاف ستھرا بیج کا استعمال، داب کا طریقہ، بارہیرو کا استعمال اور سب سے آخر میں جڑی بوٹی کش زہروں کا استعمال کریں۔ ان زہروں کا استعمال وقت جڑی بوٹیوں کی قسم اور شدت کے مطابق کرنا چاہیے۔

جانوروں میں اسقاط حمل کے وجوہات

ڈاکٹر رفیع اللہ مروت ،ڈاکٹر انور علی طوری سینئر ریسرچ آفیسر اینڈ ڈاکٹر مرزا علی خان پرنسپل ریسرچ آفیسر
سنٹر آف مائیکروبیالوجی اینڈ بائیوٹیکنالوجی ویٹرنری ریسرچ انسٹیٹیوٹ خیبر پختونخوا پشاور

جانوروں میں اسقاط حمل مختلف خوردبینی جراثیم کے زیر اثر واقع ہو سکتے ہیں۔ان جراثیم میں بیکٹیریا، وائرس اور طفیلی کرم شامل ہیں۔

(ا) کیمپا ئیلوبیکٹر وسس۔ گائیوں اور بھینسوں میں اسقاط حمل اور بانجھ پن کی وجوہات سے بننے والی جنسی و تولیدی اعضاء کی بیماریوں میں سے ویبروسس کی بیماری بھی بہت بڑی وجہ ہے۔ یہ بیماری کیمپا ئیلوبیکٹر وفٹس نامی جرثومے کی سرائیت سے پیدا ہوتی ہے۔اس بیماری کو اب کیمپا ئیلوبیکٹر وسس بھی کہا جاتا ہے۔ یہ ایک گرام نیگیٹیو جرثومہ ہے۔اس بیماری کے باعث جانوروں میں اکثر اوقات حمل کے ابتدائی مہینوں میں اسقاط حمل واقع ہو جاتا ہے۔کئی متاثرہ جانورں میں یہ جرثومے مرض سوزش رحم کا باعث بنتے ہے۔اس کے علاوہ یہ قرار حمل اور قبول حمل میں بھی رکاوٹ بھی بنتے ہیں۔اور اس طرح ان جانوروں میں حمل قرار نہیں پاتا۔اور حاملہ نہ ہونے والی مادائوں میں بار بار عموماً 30 دن کے وقفے کے ساتھ حرارت غریزی یا جیوا گنی یا جنسی طور پر اشتعال میں آتی رہتی ہے۔ یہ بیماری دنیا کے ہر ملک میں پائی جاتی ہے۔اس بیماری میں مبتلا جانور عارضی طور پر بانجھ پن کا شکار ہو جاتے ہے۔کیمپا ئیلوبیکٹر وسس کی بیماری میں مبتلا سانڈھ ہی عموما اس بیماری کے پھیلاؤ کا باعث بنتے ہیں۔

حفاظتی تدابیر۔

ا۔ بیماری سے بچاؤ کے لیے سب سے پہلے جانوروں کے لیے صاف اور بہتر رکھ رکھاؤ کے طریقے اپنایئے جائیں۔
۲۔ حفاظتی ٹیکوں کا کورس فارم کے تمام جانورں کو کیا جائے۔
۳۔ فارم میں نئے جانورں کو شامل کرنے سے پہلے حفاظتی ٹیکوں کا کورس مکمل کیا جائے۔
۴۔ صحت منداور بیمار جانوروں کو علیحدہ علیحدہ رکھا جائے۔
۵۔ افزائش نسل کے لیے مصنوعی تخم ریزی کا طریقہ کار اپنایا جائے۔
٦۔ مصنوعی تخم ریزی کے لئے رکھے گئے سانڈھ کو بیماری سے محفوظ رکھنے کے لیے حفاظتی ٹیکوں کا کورس مکمل کیا جائے۔

(ب) بروسیلوسس۔

بروسیلوسس کی بیماری جانوروں میں بروسیلا ابورٹس نامی جرثومے کے ذریعے پھیلتی ہے۔ یہ گرم منفی جرثمہ ہے۔ یہ جرثومے حاملہ جانوروں میں حمل کے تیسری سہ ماہی کے دوران اسقاط حمل کا سبب بنتے ہیں۔ بروسیلوسس ایک متعدی قسم کی بیماری ہے۔ جو ایک جانور سے

دوسرے جانور میں بڑی تیزی سے پھیلتی ہے۔ بروسیلا ابورٹس کے علاوہ بروسیلا میلیٹینسس، بروسیلا سوس کے جرثومے بھی اس بیماری کی وجہ بنتے ہے۔ یہ تینوں قسمیں انسانوں میں بھی بیماری پھیلا سکتی ہیں۔

اسقاط حمل کا مرض عموماً اچھوت دار ہونے کی وجہ سے فارم میں پھیلتا ہے۔ یہ جرثومے جانوروں کے چارے، پانی میں شامل ہوکر پھیلتی ہے۔ بروسیلا ابورٹس جرثومے چونکہ آنکھ کی جھلی سے بھی جسم میں داخل ہونے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ اس لیے یہ بیماری جانوروں میں آسانی سے پھیلتی ہے۔ بروسیلا ابورٹس کے جرثومے جسم میں داخل ہونے کے بعد بچہ دانی کا رخ اختیار کر لیتے ہیں۔ بچہ دانی میں سوزش کی وجہ سے اسقاط حمل رونما ہو جاتا ہے۔ ایسے جانور میں اسقاط حمل کے بعد جھیر بچہ دانی میں ہی رک جاتا ہے۔ اسقاط حمل کے بعد یہ جرثومے تقریباً سات دنوں میں حیوانہ میں منتقل ہو جاتے ہیں۔ مرض کی تشخیص اس کی مخصوص علامات کے علاوہ جانورں سے خارج ہونے والے مختلف رطوبات اورخون کے معائنے اوران کے کیمیائی تجزیوں کی مدد سے کی جاتی ہے۔

بروسیلا ابورٹس کے تشخیص کے لیے جانورں میں مندرجہ ذیل ٹیسٹ کیے جاتے ہیں۔

۱۔ روز بینگال ٹیسٹ۔ ۲۔ ملک رنگ ٹیسٹ۔

۳۔ الایزا ٹیسٹ۔ ۴۔ پی سی آر ٹیسٹ۔

مرض کی روک تھام۔

۱۔ فارم میں بیماری کو روکنے کے لیے فارم میں ہر ممکن صفائی رکھی جائے۔

۲۔ حاملہ جانورں کا خاص خیال رکھا جائے اوران کو دوسرے جانوروں سے علیحدہ کردیا جائے۔

۳۔ اگر حاملہ مادوؤں میں یہ شبہ ہوکہ وہ بیماری میں مبتلا ہیں۔ تو ان کو دوسرے جانوروں سے علیحدہ کردیا جائے اور جب تک شک وشبہ ختم نہ ہو ان کو فارم پر واپس نہ لایا جائے۔

۴۔ اسقاط حمل کے نتیجہ میں مردہ بچہ، جھیر اور دیگر مواد فارم سے دور گہرے گڑھے میں دبا دیئے جائے۔ جانوروں کے تمام فضلا اور نفاس کو مناسب طریقے سے تلف کیا جائے۔ اور فارم میں جراثیم کش ادویات کا سپرے کرکے فارم کو صاف رکھا جائے۔

۵۔ بیماری میں مبتلا سانڈھ کے عضو تناسل اور غلاف حشفہ کو پوٹاشیم پرمینگنیٹ والے محلول کے نیم گرم پانی سے روزانہ دھویا جائے۔ غلاف حشفہ پر سے بال کاٹ دئے جائے۔

۶۔ باہر سے بیماری میں مبتلا جانور فارم میں نہ لایا جائے اور نہ ہی باہر سے کوئی جانور بغیر لیبارٹری ٹیسٹ کے اس فارم میں لایا جائے۔

حفاظتی ٹیکہ جات۔

غیر حاملہ گائیوں اور بھینسوں کو حفاظتی ٹیکے لگوائے جائے۔ گائیوں اور بھینسوں کو سانڈہ کے ملاپ سے دو ماہ قبل حفاظتی ٹیکے لگوائے جائے۔

انسانوں کے لئے ممکنہ خطرات۔

انسانوں میں یہ بیماری جانورں سے منتقل ہوتی ہیں۔ انسانوں میں اس بیماری کے نمایاں علامات میں سے شدید بخار، کمر درد، پھٹوں، ہڈیوں اور سارے جسم میں درد، رات کو پسینہ آنا اور کمزور ہونا شامل ہے۔ خاص طور پر وٹرنری ڈاکٹر، سٹاک اسسٹنٹ اور وٹرنری ٹیکنیشن حضرات، قصائی اور گجر وغیرہ کو خطرہ لاحق رہتا ہے۔ یہ بیماری غیر ابال شدہ دودھ کے استعمال کرنے سے بھی ہوسکتی ہے۔

(پ) لپٹوسپائروسس۔ یہ بیماری ڈیری فارم کے جانوروں میں جراثیمی اسقاط حمل کرنے والی بیماریوں میں سے ایک اہم بیماری ہے۔ یہ بیماری نومولود بچھڑے کی موت کی بڑی وجہ ہوتی ہے۔ یہ بیماری دنیا کے اکثر ممالک میں پائی جاتی ہے۔خصوصا گرم اور نیم گرم ممالک اور علاقے اس بیماری کے گڑھ ہیں۔لپٹو سپائرو پومونا گائیوں اور بھینسوں میں ایک جیسی بیماری کا باعث بنتا ہے۔

مرض میں مبتلا جانور اگر حاملہ ہو جائیں تو اسقاط حمل کسی بھی وقت ممکن ہوسکتا ہے۔اسقاط حمل اکثر چوتھے مہینے کے بعد ہوجاتا ہے۔ لیکن عموما چھٹے مہینے میں اسقاط حمل کے واقعات زیادہ دیکھے جاتے ہے۔مرض کی تشخیص نومولود کے خون سے کی جاتی ہے۔متاثرہ جانوروں میں اس بیماری کے جرثومے لعاب یا کٹھے ہوے جلد کے ذریعے داخل ہو جاتے ہے۔ یہ متاثرہ جانور کے پیشاب میں کثرت سے خارج ہوتے رہتے ہیں۔اور یہی بیماری پھیلانے کا اصل زریعہ ہے۔جس قدر جلد ممکن ہو سکے۔بیماری میں مبتلا جانوروں کا علاج شروع کردینا چاہیے۔

حفاظتی اقدامات و ٹیکہ جات: اس بیماری کو قابو میں رکھنے کا واحد طریقہ حفظ ماتقدم کے طور پر حفاظتی ٹیکہ لگانا ہوتا ہے۔

انسان کے لئے ممکنہ عوارض۔

انسانوں میں یہ بیماری پالتو اور جنگلی جانوروں سے منتقل ہوجاتی ہے۔کبھی کبھار شدید مرض بھی لاحق ہوجاتا ہے۔یرقان اور کچی خون کی علامات پیدا ہوجاتی ہے۔کبھی کبھار بخار کی علامات کئی دنوں تک برقرار رہتی ہیں۔اکثر جانوروں میں شدید علامات ظاہر نہیں ہوتے۔

(ت) ٹرائیکومونیئسس۔ جانوروں میں خردبینی جراثیم کے زیراثر واقع ہونے والے اسقاط حمل کی بیماریوں میں ٹرائیکومونیئسس کی بیماری ٹرائی کوموناس فیٹس نامی طفیلی کرم کے زہریلے اثرات کی وجہ سے واقع ہوتی ہے۔اس بیماری میں مبتلا جانوروں میں اسقاط حمل واقع ہو جاتے ہیں۔ڈیری فارموں پر یہ بیماری جنسی اختلاط کے زریعے پھیلنے والی اہم متعدی بیماری ہے۔اس بیماری کے کرم سانڈھ کے غلاف حشفہ میں پائے جاتے ہے۔متاثرہ سانڈھ جب کسی مادہ کے ساتھ ملاپ کرتا ہے۔تو یہ کرم سانڈھ کی رطوبت کے زریعے مادہ کی اندام نہانی ،رحم یا بچہ دانی میں منتقل ہو جاتے ہیں۔ٹرائی کوموناس فیٹس کی شکل ناشپاتی سے مشابہ ہوتی ہے۔لمبائی کے رخ پر اس کرم کے ایک طرف تین چابک نما ریشے پائے جاتے ہیں۔اور دوسری طرف ایک ریشہ پایا جاتا ہے۔ان ریشوں کے باعث خوردبینی معائنہ کے دوران یہ اچھلتا ہوا نظر آتا ہے۔حاملہ جانورں میں عموما دوران حمل کی پہلی اور دوسری سہ ماہی کے دوران اسقاط حمل رونما ہوجاتا ہے۔جس سے بچہ دانی میں زخم پڑ جاتا ہے

سرائیت کرم۔

۱۔ٹرائی کوموناس فیٹس کا کرم متاثرہ سانڈھ سے ملاپ کے زریعے مادہ کے رحم میں منتقل ہوجاتے ہیں۔

۲۔متاثرہ سانڈھ سے حاصل شدہ سیمن میں اس بیماری کے کرم پائے جاتے ہیں۔

۳۔متاثرہ مادواوں اندام نہانی ،رحم اور بچہ دانی میں استعمال کیے گئے اوزاروں کو بغیر صاف کئے دوسرے صحت مند جانوروں میں استعمال کرنے سے بھی یہ بیماری منتقل ہوجاتی ہے۔

بیماری سے بچاؤ۔

قدرتی ملاپ کی بجاے اگر مصنوعی تخم ریزی کا طریقہ اپنانے سے اس بیماری سے محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔

مصنوعی تخم ریزی کے لئے بیماری سے پاک صحت مند سانڈھ سے تخم حاصل کریں۔

☆☆☆☆☆

فش فارمنگ کے لئے پانی کا مشاہدہ

جان نثار ڈسٹرکٹ آفیسر فشریز بٹگرام

پانی کی خصوصیات مچھلی کی پرورش پر اثر انداز ہوتیں ہیں۔ پانی کی خصوصیات کو ایک فش فارمر کیلئے سمجھنا نہایت ضروری ہے۔ ایک فش فارمر کیلئے مندرجہ ذیل عوامل جاننا بہت اہم ہیں۔

پانی کی طبعی خصوصیات

ا۔ پانی کا درجہ حرارت:

مچھلی کا سانس لینا، خوراک کھانا، بڑھنا، فضلہ خارج کرنا، جسمانی نمکیات برابر رکھنا اور نسل کشی کرنے کا دارومدار پانی پر ہوتا ہے۔

مچھلی کی افزائش اور بڑھوتری کیلئے موزوں درجہ حرارت درج ذیل ہے۔

نمبر شمار	قسم پانی	موزوں درجہ حرارت
ا	گرم پانی	24 تا 30 ڈگری سینٹی گریڈ
۲	نیم گرم یا نیم سرد پانی	19 تا 24 ڈگری سینٹی گریڈ
۳	سرد پانی	12 تا 18 ڈگری سینٹی گریڈ

۲۔ پانی کا گدلا پن:

مچھلی پانی میں رہتی ہے اس لئے پانی کا طبعی اور کیمیائی اعتبار سے موزوں ہونا بہت اہم ہے۔ تالاب کے گدلے پن کو معلوم کرنے کے لئے ایک آلہ استعمال کیا جاتا ہے جس کو سچی ڈسک کہا جاتا ہے۔

۳۔ پانی کی رنگت:

نمبر شمار	قسم پانی	موزوں رنگ
ا	گرم پانی	سبزی مائل
۲	نیم گرم یا نیم سرد پانی	ہلکا سبزی مائل
۳	سرد پانی	صاف ستھرا

پانی کی موزونیت (Water Quality):

مچھلی کی زندگی کا تمام تر انحصار پانی کی موزونیت پر ہے۔ پانی کی چند بنیادی خواص کے بناء پر پانی کو مچھلی کے لئے موزوں یا غیر

موزوں قرار دیا جا سکتا ہے۔ان خواص میں زیادہ اہم خواص پانی کا درجہ حرارت، پانی میں حل شدہ آکسیجن، پانی کا تعامل، پانی کی گہرائی، پانی کے درجہ حرارت میں کمی وبیشی وغیرہ مچھلی کی صحت اور بڑھوتری پر کافی حد تک اثر انداز ہوتی ہیں۔ پانی کے درجہ حرارت کو معمول پر رکھنے سے مچھلی کی بڑھوتری کی شرح بھی مناسب رہتی ہے۔ درجہ حرارت میں اضافے سے پانی میں آکسیجن کی مقدار مطلوبہ حد سے گر جاتی ہے۔جس سے مچھلیوں کی سرگرمیاں کم ہوجاتی ہیں اور خوراک بھی کم کھانا شروع کر دیتی ہیں، جس کی وجہ سے ان کی بڑھوتری کی شرح کم رہ جاتی ہے۔ پانی میں آکسیجن کی وافر مقدار مچھلی کے لئے پانی کی موزونیت بڑھاتی ہے۔

پانی میں آکسیجن کی مقدار برقرار رکھنے کے لئے باقاعدگی سے کھادوں کا استعمال کرنا چاہیئے تاکہ پانی میں خوردبینی آبی حیات مناسب تعداد میں موجود ہوں۔خوردبینی آبی حیات کی موجودگی سے پانی میں آکسیجن زیادہ مقدار میں پیدا ہوتی ہے۔کھادوں کے باقاعدہ استعمال سے پانی کا تعامل (P.H) بھی مطلوبہ حد میں رہتا ہے اور پانی کی تیزابیت یا اساسیت بھی ایک خاص حد سے بڑھنے یا گھٹنے نہیں پاتی۔

تالابوں میں خوردبینی حیات کی موجودگی کا معائنہ بھی باقاعدگی سے کرنا چاہیئے کیونکہ خوردبینی حیات مچھلی کی غذا کا قدرتی ذریعہ ہیں اوراس کی کمی مچھلی کی بڑھوتری پر بہت حد تک اثر انداز ہوتی ہے۔تالابی پانی میں خوردبینی حیات کی مقدار ناپنے کے لئے مختلف سائنسی آلات مثلاً سچی ڈسک (Sachi Disk) وغیرہ استعمال ہوتے ہیں یا پانی میں ہاتھ ڈبو کر بھی ان کو ناپا جا سکتا ہے۔مچھلی تالابوں کے لئے موزوں پانی میں درج ذیل خواص ہونے چاہیئے۔

خاصیت	مقدار
حل شدہ آکسیجن	5 تا 8.5 پی پی ایم
P.H	7.5 تا 8.5 تک
پانی کی گہرائی	5 سے 6 فٹ تک
سچی ڈسک	30 سینٹی میٹر تک
بی۔او۔ڈی	1-2 ملی گرام فی لیٹر
کاربن ڈائی آکسائیڈ	5,5.8> ملی گرام فی لیٹر
کیلشیم	25-100 ملی گرام فی لیٹر

خاصیت	مقدار
امونیا	0.25> ملی گرام فی لیٹر
نائیٹریٹ	0.1-4.5 ملی گرام فی لیٹر
نائیٹرائیٹ	0.02> ملی گرام فی لیٹر
فاسفورس	0.01-3 ملی گرام فی لیٹر
ہائیڈروجن سلفائیڈ	0.002 ملی گرام فی لیٹر
پلانکٹون	3000-4000 عدد فی لیٹر
ہارڈنس	75-150 ملی گرام فی لیٹر

تازہ اور باسی مچھلیوں کی پہچان

تازہ مچھلی:

۱۔ تازہ مچھلی کا گوشت لچکدار اور سخت ہوتا ہے اور اگر انگلی سے گوشت دبایا جائے تو نشان بن جاتا ہے اور انگلی ہٹائی جائے تو گوشت اپنی اصلی حالت پر واپس آجاتا ہے۔

۲۔ تازہ مچھلی سے بدبو نہیں آتی ہیں۔

۳۔ تازہ مچھلی کو ہاتھ لگانے سے چکناہٹ محسوس ہوتی ہے۔

۴ مچھلی کے گلپھڑے سرخ نظر آتے ہے۔

۵ مچھلی کا پیٹ سخت اور چمکدار ہوتا ہے۔

۶ تازہ مچھلی سے جلد آسانی سے جدا ہوتی ہے۔

۷ تازگی کی وجہ سے گوشت ریڑھ کی ہڈی سے سختی سے ہٹتا ہے۔

۸ مچھلی کی کمر کا پر سخت ہوتا ہے اور آسانی سے جدا نہیں ہوتا۔

باسی مچھلی:

۱ باسی مچھلی کا گوشت نرم ہوتا ہے اور انگلی سے دبانے پر دبی ہوئی جگہ اپنی جگہ پر واپس نہیں آتی۔

۲ باسی مچھلی سے خاص بدبو آتی ہے۔

۳ باسی مچھلی پر چکناہٹ نہیں ہوتی۔

۴ گلپھڑے کالے یا بے رنگ ہو جاتے ہیں۔

۵ آنکھیں کالی ہو جاتی ہیں اور اندر کی طرف دھنسی ہوئی ہوتی ہیں اور آنکھوں میں چمک نہیں ہوتی۔

۶ مچھلی کا پیٹ نرم ہوتا ہے۔

مچھلی کو تازہ رکھنے کے طریقے

اللہ پاک نے قران پاک میں مچھلی کے گوشت کو تازہ گوشت کا نام دیا ہے۔اللہ تعالیٰ کی اس نعمت کا نہ صرف ذائقہ ایک اعلیٰ مقام رکھتا ہے بلکہ مچھلی کے گوشت میں غذائیت بھی اعلیٰ درجے کی ہے۔

اس کا اندازہ اس بات سے لگایا جا سکتا ہے کہ اس کے کھانے کے بعد اس کا 93% حصہ انسان کے وجود میں جذب ہو جاتا ہے۔

مختلف مچھلیوں کی غذائیت کا اندازہ مندرجہ ذیل معلومات سے لگایا جا سکتا ہے۔بغیر چانوں والی مچھلی مثلاً ملی، سنگاڑہ وغیرہ کے گوشت میں پانی کی مقدار 70%، لحمیات 16%، چربی ایک فیصد، لوہا 17%، کیلشیم 22%، فاسفورس 31% ہوتا ہے جبکہ چانے دار مچھلیوں میں پانی کی مقدار 70%، لحمیات 24%، چربی 1.90%، لوہا 51%، کیلشیم 22% اور فاسفورس 19% ہوتا ہے۔اتنے فائدوں کے باوجود بھی یہ حقیقت ہے کہ مچھلی کا گوشت باقی غذاؤں کی نسبت جلد خراب ہوتا ہے۔اور بعض اوقات اس سے نقصان بھی ہو سکتا ہے۔صوبہ خیبر پختونخوا میں مچھلی کو پکڑنے کے بعد اس کو تازہ رکھنے کا کوئی خاص انتظام نہیں نمی یا گرمی کے زیر اثر گلنے سڑنے کا عمل شروع ہو جاتا ہے اس وجہ سے جب آدمی کو مچھلی پہنچتی ہے تو اس کی غذائیت کا معیار گر جاتا ہے۔مچھلیوں کی خرابی کے ذمہ دار اصل میں وہ چھوٹے چھوٹے جراثیم ہیں جو خوردبینی ہیں اور ہر جاندار میں موجود ہوتے ہیں اور اس جاندار کی موت کے بعد وہ جراثیم گلنے سڑنے کا عمل شروع کر دیتے ہیں۔نمی اور گرمی مزید اس عمل کو تیز کر دیتا ہے۔جراثیم کے اس عمل کو کم کرنے اور اس سے بچاؤ کی صورت میں مچھلی تازہ رہ سکتی ہے۔

مچھلی تازہ رکھنے کے رہنما اُصول

۱: مچھلی پکڑنے کے لیے مناسب جال استعمال کرنا چاہیئے۔ایسے جال ہرگز استعمال نہ کریں جس کے ساتھ مچھلی زخمی ہوتی ہے۔یہ بات

ذہن نشین کرنی چاہیئے کہ جلد جراثیم اور مچھلی گوشت کے درمیان قدرتی رکاوٹ ہے اس لئے اگر مچھلی کی جلد کو نقصان پہنچتا ہے تو اس کے خراب ہونے کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔

۲: مچھلی کو پکڑنے کے بعد اس کی جلد میں چاقو وغیرہ سے سوراخ نہ کریں اور کشتی وغیرہ میں آرام سے رکھ دیں۔

۳: مچھلی کو پکڑنے کے بعد خشک کرلیں۔ کیونکہ نمی کے موجودگی میں جراثیم بہت جلد حملہ کرتے ہیں۔ ہر دفعہ کشتی، جال اور پکڑنے کے آلات سوڈا یا صابن وغیرہ سے صاف کرلیں۔

۴: مچھلی پکڑنے کے بعد جس جگہ میں جمع کی جاتی ہیں ان جگہوں پر پکا پلیٹ فارم بنالیں۔ جس پر مٹی گرد وغبار وغیرہ شامل ہونے کا خطرہ نہ ہو اس کے علاوہ ایسے پلیٹ فارم کو صاف اور دھونا آسان ہوجاتا ہے۔

۵: مچھلی کو پکڑنے کے بعد بہت جلد مارنا نہیں چاہیئے اس سے مچھلی بہت دیر تک تازہ رہتی ہے۔

۶: مچھلی کو پکڑنے کے بعد اس کے پیٹ کو جلدی صاف کرنا چاہیئے تاکہ اس کی انتڑیاں وغیرہ پیٹ سے جلد از جلد خالی ہوجائیں۔

۷: پیٹ کے غیر ضروری اعضاء کو ہٹانے کے بعد مچھلی کو سایہ دار اور خشک جگہ پر رکھنا چاہیئے۔

۸: مچھلی کو مارکیٹ تک لے جانے میں مچھلی کو ٹھنڈا رکھنا ضروری ہے۔ تاکہ مچھلی دیر تک تازہ رہ سکے۔

۹: مچھلی ٹوکریوں وغیرہ میں زور سے نہیں ٹھونسنا چاہیئے بلکہ جتنا اس ٹوکری میں سماسکتی ہوں اتنی ہی ڈالنی چاہیں۔

۱۰: بوریوں میں مچھلیاں نہ ڈالیں۔

مچھلی کے خراب ہونے کی وجوہات

۱: ہمارے ملک میں ابھی تک مچھلی شکار کے پرانے طریقے رائج ہیں بعض شکاری مچھلی کے شکار کے بعد میں سلاخ وغیرہ مچھلی کے جسم میں داخل کردیتے ہیں یا شکار کے بعد مچھلی کو زمین پر مار کر پھینک دیتے ہیں۔ جس کی وجہ سے مچھلی زخمی ہوجاتی ہے اور جراثیم جلد پر حملہ کردیتے ہیں لہٰذا مچھلی کے گلنے سڑنے کا عمل شروع ہوجاتا ہے اور مچھلی خراب ہوجاتی ہے۔

۲: مچھلی پکڑنے کے بعد جس جگہ پر مچھلیوں کو جمع کیا جاتا ہے اس جگہ پر حفاظت کا کوئی انتظام نہیں ہوتا اور مچھلیاں اکثر گرد وغبار میں پڑی رہتی ہیں۔ جس کی وجہ سے ان مچھلیوں پر جراثیم بہت جلد حملہ کرتے ہیں۔

۳: اکثر زمیندار بھائی مچھلی کو پیٹیوں، ٹوکریوں اور بوریوں میں منڈی تک لاتے ہیں۔ یہ ٹوکریاں وغیرہ صاف نہیں ہوتیں اور اس بے احتیاطی سے مچھلی بہت جلد خراب ہوجاتی ہیں۔

۴: مچھلیوں کو شکار کے بعد صحیح طور سے محفوظ نہ کیا جانا بھی مچھلیوں کے خراب ہونے کا باعث بنتا ہے۔

۵: مچھلیوں کو شکار کے بعد لمبے عرصے کے بعد استعمال میں لانے سے بھی مچھلیاں خراب ہوجاتی ہیں۔

۶: بعض لوگ مچھلی شکار کے لیے مختلف قسم کے کیمیکلز وغیرہ استعمال کرتے ہیں جو کہ مچھلی کے جسم کو نقصان زدہ کرتے ہیں۔

☆☆☆☆☆☆