صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

رجسٹرڈ نمبر: P-217

جلد: 42 شمارہ: 7-8

جنوری، فروری 2019ء

فہرست

۱۔	اداریہ	2
۲۔	گندم کی فصل پر حملہ آور تیلہ اور مربوط تدارک	4
۳۔	بہاریہ مکئی کی کاشت	7
۴۔	سورج مکھی کی پیداواری ٹیکنالوجی	10
۵۔	خیبر پختونخوا میں مالٹا کی کاشت	13
۶۔	قبائلی علاقوں میں پھلدار پودوں کی شاخ تراشی	16
۷۔	بہاریہ آلو کی کاشت	18
۸۔	موسم سرما میں باغات کی نگہداشت	20
۹۔	موسمیاتی تغیر میں پوٹاش کا کردار	22
۱۰۔	دودھ کی خمیری مصنوعات	25
۱۱۔	امرود کا شربت اور جیم	28
۱۲۔	محکمہ تحفظ اراضیات وآب اور زمینوں کی بحالی	29
۱۳۔	گھریلو باغبانی	31
۱۴۔	خوراک میں مچھلی کی اہمیت	35
۱۵۔	منصوبہ اصلاح آبپاشی کے اغراض ومقاصد	37
۱۶۔	محکمانہ سرگرمیاں	40

مجلس ادارت

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

چیف ایڈیٹر: **محمد نسیم**
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: **سید عقیل شاہ**
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز:

ڈپٹی ڈائریکٹر (رابطہ ونشرواشاعت)

خولہ بی بی
ایگریکلچرل آفیسر (تعلقات عامہ ونشرواشاعت)

گرافکس و ٹائٹل نوید احمد — کمپوزنگ محمد یاسر — فوٹوز سید فاروق شاہ

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

Website www.zarat.kp.gov.pk

facebook Bureau of Agriculture Information KPK

EMAIL 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

اداریہ
اپنی باتیں

اسلام وعلیکم ورحمتہ اللہ:

قارئین کرام کوسال نو کی خوشیاں مبارک ہوں۔
اللہ سے دُعا ہے کہ نیا عیسوی سال ہمارے لیے خوشیاں اور برکتیں لے کر آئے اور اللہ ہمیں ہر ناگہانی آفت سے محفوظ رکھے۔
1 دسمبر ۲۰۱۷ (۱۲ ربیع الاول) کا دن ہم کبھی نہیں بھول سکتے اس دن دہشت گردوں نے بزدلانہ کارروائی کرتے ہوئے ایگریکلچر سروسز اکیڈمی کے 8 طلباء اور ایک اہلکار کو شہید کر دیا ہم ان شہداء کی قربانیوں کو کبھی نہیں بھول سکتے۔ اور ان کی قربانیاں رائیگا نہیں جائیں گی۔ ہمارے مذہب اسلام میں شہید کو بہت بڑا درجہ دیا گیا ہے جیسا کہ ارشاد باری تعالیٰ ہے،، شہید کبھی مرتا نہیں بلکہ وہ زندہ رہتا ہے لیکن تم اُس کی زندگی کا شعور نہیں رکھتے، یہ آیت مسلمانوں میں جہاد کا جذبہ تازہ کر دیتی ہے۔ اور دہشت گردی کے خلاف ہمارے عزائم کو اور زیادہ مستحکم کر دیتی ہے۔ اللہ ہمارے جذبہ ایمانیت کو سلامت رکھے اور دہشت گردی کے خلاف جنگ میں ہمیں فتح و کامرانی عطا کرے۔

قارئین ہر معیشت کا انحصار تین چیزوں پر ہے۔ زراعت، صنعت اور کامرس۔
یہ تینوں شعبہ ایک دوسرے کے ساتھ وابسطہ ہیں۔ پاکستان ایک زرعی ملک ہے اس لیے یہاں زرعی ترقی بہت ضروری امر ہے۔ یہ شعبہ نہ صرف خوراک مہیا کرتا ہے بلکہ صنعتوں کے لیے خام مال بھی مہیا کرتا ہے اور زرمبادلہ کا بھی ذریعہ ہے۔ لیکن ہمارے ملک میں یہ شعبہ کچھ مسائل سے دوچار ہے۔ جب تک ان مسائل کو حل کرنے کے لیے خاطر خواہ حکمت عملی نہیں کی جائے گی تب تک زراعت کی ترقی ناگزیر ہے۔ ان مسائل میں زمین کا کٹاؤ، بعداز برداشت زمین کی زرخیزی بحال نہ کرنا، روایتی طریقہ آبپاشی، روایتی طریقہ کاشتکاری، تصدیق شدہ بیجوں کی عدم دستیابی، چھوٹے زمیندار، سیم وتھور یا شورش زدہ زمینیں، جدید ٹیکنالوجی تک رسائی کا فقدان اور کسانوں کے مسائل کے حل کی طرف عدم توجہ وغیرہ ہیں۔ ان مسائل کے حل کے لیے بہترین حکمت عملی کی ضرورت ہے۔ اس مقصد کے حصول اور زراعت کی ترقی کے لیے حکومت نے کئی اقدامات کیئے ہیں۔ لیکن حکومت کی جانب سے کیا جانیوالا کوئی بھی اقدام یا پالیسی اُسی وقت قابل عمل ہوسکتی ہے جب اُس میں عوام کا تعاون شامل ہو۔ جیسے زمینی کٹاؤ کی وجہ سے زمینی ذرخیزی کم ہو رہی ہے۔ اس کے حل کیلئے حکومت نے پورے ملک میں شجرکاری مہم شروع کی ہے تاکہ زیادہ سے زیادہ درخت لگائے جاسکیں۔ اور ماحول کو خوشگوار اور آلودگی سے پاک بنایا جاسکے۔ یہ مہم اُسی وقت کامیاب ہوسکتی ہے جب ہم اس میں بڑھ چڑھ کر حصہ لیں۔ روایتی طریقہ آبپاشی جس کی وجہ سے 60-50 فیصد پانی ضائع ہو رہا ہے۔ اُس کی جگہ جدید طریقہ آبپاشی یعنی قطراتی نظام آبپاشی کو ترجیح دی جارہی ہے۔ تاکہ مستقبل میں ہونے والے پانی کی کمی کے خطرے سے نمٹا جاسکے۔ علاوہ ازیں سیم وتھور اور شورش زدہ زمینوں کی بحالی کے لیے ڈیم بنانے کا منصوبہ بھی شروع ہوچکا ہے۔ تاکہ زیرزمین پانی کو ضائع ہونے سے بچایا جاسکے۔ اس مقصد کے لیے چیف جسٹس آف پاکستان کی طرف سے ڈیم بنانے کے لیے فنڈ بھی جمع کیے جارہے ہیں۔ ہمیں اس نیک مقصد میں حکومت کا ساتھ ضرور دینا چاہیئے۔ اور ڈیم فنڈ میں شمولیت کو یقینی بنانا چاہیئے۔ جدید طریقہ کاشتکاری کے لیے ہر ضلع میں شعبہ توسیع کی جانب سے ماڈل فارم سروسز سنٹر تعمیر

کئے گئے ہیں۔ جہاں کسانوں کو فصلات میں درپیش آنے والے مسائل کے لیے مفت رہنمائی مہیا کی جاتی ہے۔ علاوہ ازیں جدید زرعی مشینری زرعی مراعات اور تصدیق شدہ تخم بھی سرکاری نرخوں پر بازار سے بارعایت مہیا کیا جاتا ہے۔
دیہات میں پیغام رسانی اور جدید ٹیکنالوجی پہنچانے کے لیے محکمہ توسیع کے شعبہ بیورو آف ایگریکلچر انفارمیشن کی جانب سے ریڈیو پر زرعی پروگرامات نشر کیے جاتے ہیں۔ جو کہ زیادہ تر مقامی زبان میں ہوتے ہیں۔ پڑھے لکھے طبقے کی رہنمائی کے لیے چھپائی والے مواد کا بندوبست بھی کیا جاتا ہے تاکہ زیادہ سے زیادہ لوگ ان معلومات سے مستفید ہوسکیں۔ شعبہ زراعت وتوسیع کے اہلکار تربیتی پروگرامات، فیلڈ ڈے، اور زرعی دستاویزی فلم کے ذریعے کسانوں کی فنی صلاحیتوں کو اُجاگر کرتے ہیں اور اُنہیں جدید ٹیکنالوجی سے روشناس کراتے ہیں۔ فاصلے کی دوری کو سمیٹتے ہوئے حکومت کی جانب سے بیورو آف ایگریکلچر انفارمیشن میں کال سنٹر کا قیام بھی بہت اہمیت کا حامل ہے۔ کال سنٹر میں صرف ایک کال کی دوری پر زراعت سے وابسطہ مسائل کے حل کے لیے محکمہ زراعت کا عملہ صبح 8 بجے سے رات 8 بجے تک سرگرم عمل رہتا ہے۔ اگر مسئلہ کی نوعیت ایسی ہو جو کال پر حل نہ ہوسکے تو متعلقہ ضلع میں موجود محکمہ توسیع کے اہلکاروں کو کال بھیج دی جاتی ہے جو موقع پر پہنچ کر مسئلہ کی نوعیت کو سمجھ کر اُسے حل کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ کال سنٹر میں اب تک ہزاروں کی تعداد میں کال موصول ہوچکی ہیں۔ جہاں عوام کی زراعت سے وابسطہ مسائل کی بہترین رہنمائی کی گئی ہے۔ حکومت کی جانب سے شروع کیا جانیوالا کوئی بھی منصوبہ اُس وقت تک کامیاب نہیں ہوسکتا جب تک عوام کا ساتھ نہ ہو۔ زراعت کی ترقی اُسی وقت ممکن ہے جب کسان اپنے روایتی طریقوں کو چھوڑ کر جدید ٹیکنالوجی کو اپنائیں گے۔ اس مقصد کے لیے حکومت نے اپنا کام شروع کر دیا ہے۔ اب یہ آپ پر ہے کہ آپ اپنے تعاون کو ہمارے ساتھ یقینی بنائیں۔ اور اپنی آراء سے ہمیں آگاہ کرتے رہیں۔ اللہ ہمیں ہمارے اس عزم میں کامیاب کرے اور پاکستان کو خوشحال پاکستان کے طور پر دنیا میں اُجاگر کرے۔

اللہ تعالیٰ ہم سب کا حامی وناصر ہو! آمین

آپ کا خیراندیش ایڈیٹر

گندم کی فصل پر حملہ آور تیلہ

اور اسکا مربوط طریقہ تدارک

تحریر: عالم زیب، ہیڈ پلانٹ پروٹیکشن ڈویژن/ ڈپٹی چیف سائنٹسٹ۔ محمد سلمان، جونیئر سائنٹسٹ، شعبہ زرعی حشرات (نیفا) پشاور

گندم کی اہمیت: گندم کو پاکستان کی خوردنی اجناس میں نہایت اہم مقام حاصل ہے۔ گندم سے ہم آٹا، بریڈ، کیک، نوڈلز، بسکٹ اور دیگر اشیائے خورد ونوش تیار کرتے ہیں۔ پاکستان کی آبادی میں کافی تیزی (ڈھائی فیصد سالانہ) سے اضافہ ہو رہا ہے۔ لہٰذا اس بڑھتی ہوئی آبادی کی غذائی ضروریات کو پورا کرنا ہمارے لئے ایک بہت بڑا چیلنج ہے۔

ہمارے ملک کی زمین اور آب و ہوا گندم کی پیداوار کیلئے نہایت موزوں ہے مگر پھر بھی ترقی یافتہ ملکوں کے مقابلے میں ہماری گندم کی فی ایکڑ پیداوار کم ہے۔ ضرورت اس امر کی ہے کہ ہم انتھک کوششوں سے سائنسی، تحقیقی کاوشوں کو بروئے کار لا کر گندم کی پیداواری صلاحیت بڑھا کر نہ صرف خود کفیل ہو سکتے ہیں بلکہ اضافی پیداوار برآمد کر کے خاطر خواہ ملکی زرمبادلہ بھی کما سکتے ہیں۔ جو کسانوں کی آمدنی میں اضافے کا سبب بن سکتا ہے۔

سست تیلہ اور اس کا نقصان:

یہ ایک مسلمہ حقیقت ہے کہ ہمارے ملک میں بہت سے زرعی عوامل اور مسائل ہیں جو کہ فی ایکڑ پیداوار میں کمی کا باعث بنتے ہیں۔ نقصان دہ کیڑے زرعی پیداوار میں کمی کی ایک بڑی وجہ ہیں جن کا تدارک عموماً زہریلی کیڑے مار ادویات سے کیا جاتا ہے۔ زہریلی ادویات کے اندھا دھند اور بے دریغ استعمال سے کسان دوست طفیلی کیڑے مر جاتے ہیں جو کہ نقصان دہ کیڑوں کو کنٹرول میں رکھ کر کھیت میں قدرتی توازن برقرار رکھتے ہیں۔ ان ہی مسائل میں ایک اہم مسئلہ کیڑے مکوڑں کا حملہ ہے۔ اگرچہ گندم کی فصل پر کئی کیڑے حملہ آور ہوتے ہیں۔ مگر سست تیلہ (Aphids) گندم کو ناقابل تلافی نقصان پہنچاتا ہے۔

شدید حملے کی صورت میں سست تیلہ گندم کو بلاواسطہ 35-40 فیصد اور بالواسطہ بیماریاں پھیلا کر 20-80 فیصد تک نقصان کا موجب بن سکتا ہے۔

سست تیلے کا حملہ اور معاشی حد نقصان:

گندم میں اس کیڑے کا حملہ فروری کے مہینے میں شروع ہو جاتا ہے۔ اس کیڑے میں اپنی نسل بہت جلد اور زیادہ مقدار میں بڑھانے کی کافی صلاحیت ہے۔ اور یہی وجہ ہے کہ اگر اس کیڑے کا بروقت اور مناسب طریقے سے سدباب نہ کیا جائے تو کاشتکار حضرات کو کافی مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے اور گندم کی مناسب پیداوار حاصل کرنے میں گوناگو مسائل پیدا ہو جاتے ہیں۔

گندم کی فصل پر کسان دوست کیڑے اور اس کا تحفظ:

چونکہ گندم کی فصل پر حملہ آور تیلہ کا تدارک Lady Bird Beetle کے ذریعے بآسانی ہو سکتا ہے اور زرعی ماہرین گندم کی فصل پر زہریلی کیڑے مار ادویات کی حوصلہ شکنی کرتے ہیں اور بامر مجبوری اگر تیلیہ کا حملہ شدید بھی ہو تو صرف سرف 20 گرام 10 لیٹر پانی میں ڈال

کر اس محلول کو گندم پر سپرے کریں۔ جس سے طفیلی کیڑے زہریلی دوائیوں کی زد سے بھی بچ سکتے ہیں۔ اور کسان دوست حشرات زیادہ سے زیادہ فصل پر تیلہ کو قابو اور کنٹرول میں رکھ کر کھیت میں قدرتی توازن برقرار رکھ سکتے ہیں۔

علاوہ ازیں دوسرا مفید کسان دوست کیڑا کرائی سوپرلا (Chrysoperla) سبز پروں والا پروانہ اس کو تیلہ کھانے والا شیر (Aphid Lion) بھی کہا جاتا ہے۔ اس میں بے شمار دشمن کیڑوں کو کھانے کی صلاحیت موجود ہے۔ فصلوں میں خاص طور پر رس چوسنے والے کیڑوں مثلاً سست تیلہ چست تیلہ، تھرپس اور سفید مکھی، جوؤں کو ختم کرنے کے علاوہ امریکن سنڈی، گلابی سنڈی اور چتکبری سنڈی کو بھی کنٹرول کرتا ہے۔

سست تیلہ ہرے/ کالے/ بھورے رنگ کا نہایت ہی چھوٹا سا ناشپاتی کی شکل کا کیڑا ہے۔ یہ پودوں کے بالائی اور نرم حصوں یعنی پتوں، تنوں اور شگوفوں پر جمع ہو کر ان سے رس چوستا ہے۔ جسکی وجہ سے متاثرہ حصوں میں خوراک اور اجزاء کی کمی واقع ہو جاتی ہے اور وہ پیلے ہو کر مر جاتے ہیں۔ متاثرہ پودوں میں شگوفے دانے بننے سے پہلے ہی خراب ہو جاتے ہیں اور اگر دانہ بن بھی جائے تو ان کا سائز چھوٹا ہو جانے کے ساتھ پیداوار میں کمی کا باعث بنتا ہے اور آئندہ غیر معیاری تخم کے بنا پر پیداواری صلاحیت کو گھٹانے کا موجب بن جاتا ہے۔

سست تیلہ نہ صرف رس چوس کر فصل کو نقصان دیتا ہے بلکہ یہ رس چوسنے کے دوران پودوں میں مختلف اقسام کی جراثیم منتقل کرتے ہوئے گندم کی فصل میں موذی بیماریاں پھیلا دیتا ہیں۔ جن میں بارلے یلو ڈوارف وائرس (BYDV) قابل ذکر اور خطرناک بیماری ہے۔ اسکے علاوہ سست تیلہ لیس دار مادہ خارج کرتا ہے حملہ شدہ فصل کے پتوں پر جمع ہو جاتا ہے اور پتوں، تنوں اور شگوفوں پر پھیل کر سورج کی کرنوں کو پودوں پر پڑنے میں رکاوٹ ڈالتا ہے اور یوں پودوں میں ضیائی تالیف یعنی خوراک بننے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ متاثرہ حصوں پر پھپھوندی (Sooty mold) نمودار ہو جاتی ہے۔ مزید یہ کہ چونکہ یہ سیاہ مادہ میٹھا ہوتا ہے اس لئے چیونٹیاں (Ants) بھی کافی تعداد میں اس مادہ کو کھانے کیلئے آتی ہیں جو کہ مسئلے کو اور بھی گھمبیر بنا دیتی ہیں۔

کاشتکار بھائیوں کو اس خطرناک کیڑے سے مؤثر طریقے سے نمٹنے کیلئے ہر وقت فصل کا وقفے وقفے سے جائزہ لینا ضروری ہے۔ فروری کے مہینے کے پہلے ہی ہفتے سے کھیت میں سست تیلے کیلئے (Pest Scouting) گندم کی فصل کی دیکھ بال کا عمل ضروری ہے۔ اور یہ عمل ہفتہ وار فصل کے پکنے تک برقرار رکھنا چاہیئے۔ یہ بات ملحوظ نظر رکھنا چاہیئے کہ اگر کھیت میں 50 فیصد شاخوں پر 15 یا اس سے زیادہ سست تیلے پائے جائیں تو فوراً اس کی تلفی کی تدابیر کرنی چاہئیں۔

سست تیلے کے تدارک کیلئے سفارشات:

اس کیڑے کے مؤثر سدباب کیلئے مندرجہ ذیل اُمور کو مدنظر رکھنا ضروری ہے۔

1۔ ماہرین کے مطابق فصلوں کی اچھی اور بہتر پیداوار کے عوامل کی درجہ بندی میں منظور شدہ قسم کے صاف ستھرے، صحت مند اور بیماریوں سے پاک بیج کا درجہ پہلے نمبر پر ہے۔ محکمہ زراعت نے آبپاشی اور بارانی علاقوں کیلئے گندم کی مختلف اقسام بوائی کیلئے منظور کی ہیں۔ لہٰذا ان ہی اقسام کو سفارش کردہ وقت اور شرح بیج کے مطابق کاشت کیا جائے۔

2۔ گندم کے بیج کو بوائی سے ہفتہ یا عشرہ پہلے محکمہ زراعت کے مقامی عملے سے مشورہ کر کے زہر آلود کریں۔ تاکہ فصل ابتدائی مرحلے میں سست تیلہ کے حملے سے محفوظ رہ سکے۔

3۔ موجودہ سائنسی دور میں زرعی پیداوار کی بڑھتی ہوئی ضروریات کیلئے کھادوں کا استعمال لازمی ہو چکا ہے۔ آبپاش اور بارانی علاقوں

میں مختلف زرعی حالات کے مطابق کیمیائی کھادوں کا استعمال ناگزیر ہے۔ مگر یہ بات قابل ذکر ہے کہ کاشتکار بھائی کھادوں کا استعمال مقامی زرعی ماہرین کے مشورے کے بغیر ہرگز نہ کریں۔ کیونکہ غیر مناسب کھادوں کا استعمال بھی سست تیلے کے حملے اور نقصان کو بڑھا دیتا ہے۔

4۔ گندم کے کھیت کے چاروں طرف سرسوں کی کاشت سے سست تیلہ سرسوں پر حملہ کرتا ہے اور گندم کی فصل کافی حد تک محفوظ رہ جاتی ہے

5۔ کسی بھی فصل میں جڑی بوٹیوں کی موجودگی پیداوار میں کمی کے علاوہ دیگر منفی اثرات کا باعث بھی بنتی ہیں۔ یہ جڑی بوٹیاں دشمن کیڑے مکوڑوں کیلئے متبادل خوراک اور پناہ گاہیں فراہم کرتی ہیں۔ اسلئے ان کی موجودگی میں سست تیلہ کا حملہ زیادہ شدید ہوتا ہے۔ لہٰذا جہاں تک ممکن ہو کھیت کو جڑی بوٹیوں سے پاک صاف رکھا جائے۔

6۔ کسان دوست کیڑے فصل میں دشمن کیڑوں کی تلفی کا انتہائی مؤثر اور ماحول دوست تدارک فراہم کرتے ہیں۔ کاشتکار بھائی کھیت میں ایسے اُمور سے پرہیز کریں جو (طفیلی کیڑوں) کیلئے غیر مناسب ہوں۔ ان کسان دوست کیڑوں میں Chrysoperla اور Lady bird beetle قابل ذکر ہیں۔ اگر کھیت میں یہ کیڑے مناسب تعداد میں موجود ہوں تو زہریلی ادویات کے چھڑکاؤ سے پرہیز کرنا چاہیئے۔

7۔ اگر کسان دوست کیڑوں کی کمی کی وجہ سے سست تیلہ کی تعداد بڑھ رہی ہو تو کاشتکار بھائی فصل پر سادہ پانی یا پانی میں تھوڑی مقدار میں سرف ملا کر چھڑکاؤ کریں۔

8۔ مندرجہ بالا تمام سفارشات پر عمل پیرا ہونے کے باوجود اگر سست تیلہ کا تدارک ممکن نہ ہو تو پھر مقامی زرعی ماہرین کے مشورہ سے کرم کش ادویات کا چھڑکاؤ کرنا چاہیئے۔

کاشتکار حضرات ان امور کو مدنظر رکھ کر سست تیلے جیسے خطرناک کیڑے کو کافی حد تک کنٹرول کر سکتے ہیں۔ جس کے نتیجے میں ایک صحت مند فصل اور زیادہ پیداوار حاصل ہو سکتی ہے۔

مزید معلومات کیلئے رابطہ کریں: 091-2964060-62

گندم کی فصل۔ اس ماہ گندم کی فصل میں ناخواستہ جڑی بوٹیاں اُگ آتی ہیں۔ جس سے فصل کی فی ایکڑ پیداوار متاثر ہوتی ہے۔ جڑی بوٹیاں کھیت سے خوراک، پانی، روشنی اور جگہ کی حصہ دار بن جاتی ہیں اور اس سے فصل کی پیداوار اور معیار دونوں پر اثر پڑتا ہے۔ لہٰذا زمیندار بھائیوں کو چاہیے کہ ان کو تلف کرنے کیلئے حکمت عملی تیار کریں۔ کیونکہ گندم کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے جڑی بوٹیوں کی تلفی اشد ضروری ہے۔ گندم میں دو قسم کی جڑی بوٹیاں ہوتی ہیں۔

چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں۔ باتھو، کرنڈ، لیلی، جنگلی پالک، شاہترہ، سنجی، ریواڑی، کنڈیاری، سونچل، دھودک، جنگلی ہالوں وغیرہ کی آسانی سے پہچان کی جا سکتی ہے۔ کیمیاوی جڑی بوٹی کش زہریات کے ذریعے جڑی بوٹیوں پر مکمل قابو پایا جا سکتا ہے۔

گھاس والی جڑی بوٹیاں۔ ان میں جنگلی جئی (جمدر)، دمبی سٹی اور ڈیلا شامل ہیں۔ یاد رکھیں کہ جڑی بوٹیوں کا انسداد اگر مربوط طریقے سے ہو گا تو بہتر ہوگا۔ مربوط طریقے میں زمین کی تیاری، صاف ستھرا بیج کا استعمال، داب کا طریقہ، بار ہیرو کا استعمال اور سب سے آخر میں جڑی بوٹی زہروں کا استعمال کریں۔

بہاریہ مکئی کی کاشت

یہ امر مسلمہ حقیقت ہے کہ بہاریہ کاشت کے لیے تیار کردہ ہائبرڈ اقسام موسمی کاشت کے لیے تیار کردہ اقسام سے یکسر مختلف ہیں لہٰذا تحقیقی اداروں اور پرائیویٹ کمپنیوں کے ماہرین سے مشورہ کے بعد اپنے علاقے میں آزمائے ہوئے صحیح ہائبرڈ کا ہی انتخاب کیا جائے۔ تاہم موجودہ سالوں کے دوران مختلف اداروں/پرائیویٹ کمپنیوں کے سفارش کردہ ہائبرڈ درج ذیل ہیں:

ہائبرڈ کا نام	کمپنی
3025, 30k08, 30Y87, P3939	Pioneer پائنیر
Gorrila, Garanon,DK 6142, DK 6525,	Monsanto مونسینٹو
Fakhar-e-NARC	NARC این اے آر سی
Kramat کرامت	CCRI, Pirsabak سی سی آر آئی، پیرسباک

وقت کاشت:

خیبر پختونخواہ کے میدانی علاقوں میں آخر فروری تا 15 مارچ بہاریہ مکئی کی کاشت مکمل کریں تاکہ فصل کے پھولوں پر آنے کے دوران گرمی کی لہر سے بچ کر زیادہ فائدہ حاصل ہو سکے۔

زمین کا انتخاب اور تیاری:

ہائبرڈ مکئی کی کاشت کے لیے کمزور کلراٹھی اور سیم زدہ زمین کسی طور موزوں نہیں لہٰذا پانی جذب کرنے والی نامیاتی مادے والی زرخیز زمین جس کے لیے آبپاشی کا خاطر خواہ انتظام ہو موزوں رہتی ہے۔ مکئی کی کاشت کے لیے زمین ہموار ہو نیز نکاسی آب کے بندوبست والی زمین کا انتخاب بہتر رہتا ہے کیونکہ مکئی کی فصل کے لیے پانی کا کھیت میں کھڑا رہنا بھی نقصان دہ ہے۔ زمین کی تیاری کے لیے راؤنی کے بعد وتر آنے پر گہرا ہل چلائیں۔ اس کے بعد 2 سے 3 بار ہل اور سہاگہ چلا کر زمین نرم اور بھربھری کر لیں۔ تاہم آخری ہل چلانے سے پہلے 2 بوری DAP، 20 کلوگرام یوریا، ایک بوری پوٹاش بکھیر کر زمین میں مکس کر لیں۔ آخر پر 68 سینٹی میٹر پر ایڈجسٹ کیے گئے رجر (Ridger) سے شرقاً غرباً کھیلیاں نکالیں۔

شرح بیج اور طریقہ کاشت

عام طور پر کمپنیاں 35000 بیجوں پر مشتمل بیج کے تھیلے فروخت کرتی ہیں۔ جو ایک ایکڑ کیلئے ہوتے ہیں جن کو مناسب فنجائی کش اور کیڑے مار زہریں پہلے سے لگائی ہوتی ہیں۔ انتخاب کیے گئے بیج کو اگر زہر نہ لگایا گیا ہو تو کانفیڈور 7 گرام فی کلوگرام بیج کے حساب سے زہر لگائیں بصورت دیگر کسی اچھی کمپنی کے تیار کردہ کاربوفیوران کو بیج چوکوں کی صورت لگاتے وقت ساتھ ملا لیں اس طرح ایک ایکڑ کے لیے 8 کلو گرام زہر درکار ہو گا۔

کاشت سے پہلے کھیت کو پانی لگا دیں اور کھیلی کے سر سے 5 سینٹی میٹر نیچے نمی کی لائن کے اوپر جنوب والی سمت چوکے لگائیں۔ یہ ترکیب آپکی فصل کی آبپاشی کے لیے درکار پانی کی مقدار میں خاطر خواہ کمی کا سبب بننے کے ساتھ ساتھ پودوں کی جلد روئیدگی (Germinate) میں معاون ثابت ہوگی۔ ایک اندازے کے مطابق اس انداز سے لگائی گئی فصل 5 سے 7 دن جلد پک کر تیار ہو جاتی ہے۔ بیج لگاتے وقت پودوں کا درمیانی فاصلہ عام طور پر 20 سینٹی میٹر رکھا جاتا ہے تاہم مخصوص ہائبرڈ کے لیے سفارش کردہ پودوں کی فی ایکڑ تعداد کو ملحوظ رکھیں۔

کھادوں کا موزوں استعمال

یہ بات ذہن نشین کر لینی چاہیے کے ہائبرڈ اقسام کو عام اقسام کی نسبت زیادہ مقدار میں کھاد کی ضرورت پڑتی ہے کیونکہ ہائبرڈ اقسام عام مکئی سے تین گنُا تک زیادہ پیداوار دیتی ہے لہٰذا موجودہ فصل کی بہتر پیداوار اور آئندہ زمین کی زرخیزی کو برقرار رکھنے کے لیے مجموعی طور پر 100 کلوگرام فاسفورسی، 200 کلوگرام نائٹروجنی اور 100 کلوگرام پوٹاش والی کھاد فی ایکڑ درکار ہوتی ہے تاہم یوریا (Urea) کھاد کی سات اقساط بنانا لازم ہے۔ تاکہ کھاد پودے کا جزوبدن بن کر زیادہ سے زیادہ فائدہ دے سکے۔

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 دیا جائے۔ عام طور پر پرائمسکٹر 4001 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 ایک بوری پوٹاش (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 20 سے 25 دن کے بعد پہلا پانی لگائیں۔ اس کے بعد سٹہ نکلنے تک 10 سے 15 دن کے وقفے تک پانی دیں۔ زیرپاشی پر دوبارہ لازماً پانی دیں اور پھر 7 سے 8 دن کے وقفے سے آبپاشی جاری رکھیں بہاریہ کاشت کے لیے 15 تا 16 پانی چاہئیں۔ البتہ موسم (خریف) کاشت کے دوران پہلا پانی اگاؤ کے 10 سے 15 دن بعد لگائیں۔ پھر حالات کے مطابق 10 سے 15 دن کے وقفے سے پانی لگائیں۔ زیرپاشی کے دوران پانی نہایت ہی ضروری ہے۔

کیڑے مکوڑوں کا تدارک

بہاریہ کاشت کردہ مکئی کی فصل کو مکئی کے تنے کی مکھی (shoot fly) زیادہ نقصان پہنچاتی ہے۔ عام طور پر ہائبرڈ بیج کو لگائے گئے کانفیڈور سے مکئی کی فصل اس کیڑے کے حملے سے 2 تا 3 ہفتے تک محفوظ رہتی ہے تاہم فصل کے چوتھے یا چھٹے ہفتے اس کیڑے کا شدید حملہ ہوسکتا ہے۔ اس صورت میں کوئی بھی اچھا زہر سپرے کریں۔ عام طور پر 250 ملی لیٹر ایڈوانٹیج (Advantage) کو 80 سے 100 لیٹر پانی میں

ڈال کر فی ایکڑ سپرے کرنے سے اچھے نتائج سامنے آتے ہیں۔ اسکے بعد اگر مکئی کے تنے پر کیڑوں کا حملہ سامنے آئے تو درج بالا ترکیب کو دہرایا جاسکتا ہے۔ تاہم فصل کے 12 سے 13 پتوں یا اس کے بعد آنے والے حملے کو Carbofuron زہر کو 8 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے پودوں کی کونپلوں میں ڈالنے سے مئوثر تدارک کیا جاتا ہے۔

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 نشانی ہے۔ اگر پھر بھی پہچان میں دقت 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 کرلیں اور فی بوری دو گولیاں ایگٹاکسن (Agtoxin) ماچس کی خالی ڈبیا میں ڈال کر اور اوپر ململ کا کپڑا لپیٹ کر بوریوں میں ڈال دیں اور مکمل طور پر کمرے کو بند کر دیں۔

مکئی کی پیداوار بڑھانے کے اہم نقاط:

1۔	صرف اپنے علاقہ کے لیے سفارش کردہ ہائبرڈ اقسام کا انتخاب کریں۔
2۔	مکئی کی کاشت 60 سینٹی میٹر کے فاصلے پر لگائی گئی کھیلیوں پر کریں۔
3۔	مکئی کی بہاریہ کاشت میں پودوں کی تعداد 34 سے 35 ہزار فی ایکڑ رکھیں۔
4۔	پھول آنے سے دانے بننے تک مکئی کو پانی کی کمی نہ آنے دیں۔ اس دوران ہفتہ میں دو بار نصف آبپاشی کریں۔
5۔	کھادوں کا مناسب اور متوازن استعمال کریں بلخصوص یوریا کھاد کی سات اقساط بنائیں۔
6۔	جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے مناسب زہریں استعمال کریں۔

☆☆☆☆☆☆

کماد۔ گنے کی فروری کاشت کیلئے اچھے نکاس والی بھاری میرا زمین کا انتخاب کریں۔ نقد اور لمبے عرصے کی فصل ہونے کے ناطے فصل کی تمام ضروریات کیلئے منصوبہ بندی ضروری ہے۔ گزشتہ سال کی کاشتہ فصل کی کٹائی، گنے کی اقسام اور فصل کے پکنے کو پیش نظر رکھیں۔ یاد رکھیں بہاریہ گنے کی کاشت کا وقت شروع فروری سے وسط مارچ تک ہے۔ لہٰذا زمیندار بھائی اس دوران کاشت مکمل کرلیں بہاریہ گنے کی کاشت 8 سے 12 انچ گہری پٹڑیوں پر کریں۔ سیاڑوں کا درمیانی فاصلہ 6 فٹ ہونا چاہیئے۔ اس فاصلے پر بوائی کی صورت میں پودوں کو روشنی، ہوا اور غذائیت وافر مقدار میں ملتی ہے۔ گوڈی با آسانی کی جاسکتی ہے اور مٹی بھی آسانی سے چڑھائی جاسکتی ہے۔ اپنے علاقے کی مناسبت سے ہی تخم کا انتخاب کریں بیج ہمیشہ ایک سالہ فصل سے منتخب کریں۔ بیمار مونڈھی اور گری ہوئی فصل سے بیج نہ لیں۔ بیج کے لئے ہمیشہ گنے کے اوپر والا حصہ استعمال کریں کیونکہ اس سے اگاؤ بہتر ہوتا ہے۔ ہر سمے پر تین یا چار آنکھیں ضرور ہوں۔

سورج مکھی کی پیداواری ٹیکنالوجی

تحریر: ڈاکٹر دل فیاض خان، ڈائریکٹر۔ مکرم شاہ، ریسرچ آفیسر۔ امین اللہ خان، ریسرچ آفیسر۔ فدا محمد، ریسرچ آفیسر زرعی تحقیقاتی سٹیشن بنوں

تعارف: سورج مکھی کا شمار تیل دار فصلوں میں ہوتا ہے۔ یہ بہت سے ممالک میں کاشت کی جاتی ہے۔ سورج مکھی ہمارے ملک میں تقریباً 1,14,000 ایکڑ رقبہ پر کاشت کی جاتی ہے۔ اس وقت ہم ہر سال اربوں روپے کے خوردنی تیل درآمد کرتے ہیں۔ اگر مندرجہ ذیل ہدایات پر عمل کریں تو ہم سورج مکھی کی کاشت میں خاطر خواہ اضافہ کر سکتے ہیں۔ سورج مکھی کی فصل کو عام تیل دار اجناس میں ایک منفرد مقام حاصل ہے۔ یہ فصل گذشتہ کئی سالوں سے کاشتکاروں میں بہت مقبول ہو رہی ہے کیونکہ یہ منافع بخش ہونے کے ساتھ ساتھ فصلی ہیر پھیر میں بھی بہترین ثابت ہوئی ہے۔ سورج مکھی موسم بہار اور خزاں میں کامیابی سے اُگائی جاسکتی ہے۔ سورج مکھی سیم زدہ اور کلراٹھی زمین کے علاوہ ہر قسم کی زمین میں کاشت کی جاسکتی ہے۔

۱۔ **وقت کاشت:** سورج مکھی سال کے دو موسموں میں کاشت کی جاتی ہے۔

بہاریہ: 15 جنوری تا وسط فروری   خزاں: 15 جولائی تا 15 اگست

۲۔ **زمین کی تیاری:** سورج مکھی کی کاشت کیلئے بھاری میرا زمین موزوں ہے۔ سیم وتھور اور پتھریلی زمین زیادہ مناسب نہیں ہے۔ اچھی پیداوار کیلئے ایک بار ضرور گہرا ہل چلائیں تاکہ پودوں کی جڑیں زمین میں آسانی سے پھیل جائیں۔ گہرے ہل کے لئے راجہ ہل کا استعمال کریں۔ اس کے بعد دو تین بار کلٹیویٹر چلائیں اور سہاگہ پھیر دیں۔ دھان سے فارغ شدہ زمین کی سخت تہہ توڑنے کیلئے چیزل ہل چلائیں اور رراؤنی کے بعد وتر آنے پر ہل چلا کر سہاگہ دے کر زمین کو اچھی طرح بھربھری کریں۔ کھیت کے لیولنگ Leveling ضروری ہے تاکہ پانی کا بہتر نکاس ممکن ہو سکے۔

۳۔ **طریقہ کاشت:** سورج مکھی کو پلانٹر سے کاشت کریں۔ اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے سورج مکھی قطاروں میں کاشت کریں۔ قطاروں کا درمیانی فاصلہ 2 سے 2.5 فٹ اور پودوں کا درمیانی فاصلہ 9 سے 10 انچ رکھیں۔ سورج مکھی کو کھیلیوں پر بھی کاشت کیا جاسکتا ہے۔ اس کیلئے رجر کا استعمال کریں اور جہاں تک وتر پہنچے اس کے اوپر خشک زمین میں بیج کو ایک انچ گہرائی تک بوئیں۔ فصل کو بذریعہ چھٹا بھی کاشت کیا جاسکتا ہے۔ چھٹا کی صورت میں بیج کی مقدار زیادہ رکھنی ہوگی جو 3 کلوگرام فی ایکڑ کافی ہوگی۔

۴۔ صوبہ خیبر پختونخوا کیلئے موزوں اقسام اور پیداواری صلاحیت:

اقسام	پیداواری صلاحیت
پارک E-92	1.7 ٹن / ایکڑ
پشاور 93	1.95 ٹن / ایکڑ
ایری ٹار	2.3 ٹن / ایکڑ
پارس 1	1.73 ٹن / ایکڑ
گلشن 98	1.52 ٹن / ایکڑ

اس کے علاوہ ہائی سن 33، ہائی سن 37، سوات، ترناب 1، ترناب 2، بھی زیادہ پیداوار دینے والی اقسام ہیں۔

۵۔ **شرح بیج:** اڑھائی کلوگرام فی ایکڑ دوغلی اقسام کا بیج جبکہ پلانٹر کے ذریعے ڈیڑھ کلوگرام فی ایکڑ بیج درکار ہوتا ہے۔

۶۔ **چھدرائی (Thining):**

چھدرائی کا عمل اُگاؤ سے تقریباً ایک یا ڈیڑھ ہفتہ بعد اس طرح کریں کہ پودوں کا درمیانی فاصلہ 25-20 سینٹی میٹر رہے۔ آبپاشی والے علاقے میں پودوں کی فی ایکڑ تعداد 20 تا 25 ہزار اور بارانی علاقوں میں 20-18 ہزار ہونی چاہیئے۔

۷۔ **آب پاشی:**

آبپاشی کا دارومدار موسمی حالات پر ہوتا ہے۔ پھول کھلنے سے بیج بننے کے دوران آبپاشی کا خاص خیال رکھیں۔ سخت گرمی یا تیز لو کی صورت میں ہلکا پانی ضرور دیں۔ فصل میں پانی مسلسل کھڑا رہنے سے فصل کو نقصان پہنچ سکتا ہے اگر سورج مکھی کھیلیوں پر کاشت کی جائے تو پانی وٹوں پر نہ چڑھنے دیں۔ سورج مکھی کی فصل کے لئے 4 تا 5 بار آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے۔

پانچ بار آبپاشی کی صورت میں: پہلا پانی۔ فصل اُگنے کے 25-20 دن بعد،
دوسرا پانی۔ پہلے پانی کے 20 دن بعد،   تیسرا پانی۔ پھولوں کی ڈوڈیاں بنتے وقت،
چوتھا پانی۔ پھول کھلتے وقت،   پانچواں پانی۔ بیج بنتے وقت دیا جاتا ہے۔

۸۔ **کھادوں کا استعمال:** سورج مکھی کی فصل کو کھادیں زمین کی زرخیزی کی مناسبت سے ڈالنی چاہئیں۔ زیادہ زرخیز یا کمزور زمینوں میں کھادوں کے استعمال میں کمی وبیشی ہوسکتی ہے۔

آبپاش علاقوں کیلئے: بجائی کے وقت ایک بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پوٹاش کا استعمال موزوں ہے۔ پھول نکلنے سے پہلے ایک بوری یوریا فی ایکڑ استعمال کرنا چاہیئے۔

بارانی علاقوں کیلئے: ایک بوری یوریا + 2 بوری سنگل سپر فاسفیٹ کا استعمال کریں۔

یاد رکھیں کہ بارانی علاقوں میں کھادوں کا استعمال صرف بوائی کے وقت کریں۔

نگہداشت: سورج مکھی کی فصل جب پکنے کے قریب ہوتی ہے تو اسے طوطے، کوے، چڑیاں وغیرہ نقصان پہنچاتی ہیں۔ پرندوں کو پٹاخوں سے ڈرائیں۔ فصل کو بلاک کی صورت میں کاشت کریں۔ پرندوں کا حملہ صبح کے دو گھنٹوں اور شام کے دو گھنٹوں میں زیادہ ہوتا ہے۔ لہٰذا ان اوقات میں زیادہ احتیاط کی ضرورت ہے۔

۹۔ ضرر رساں کیڑے، بیماریاں اور تدارک:

پتے اور پھول کھانے والے کیڑے

کیڑے	دوائی	مقدار
لشکری سنڈی Army Worm	Lufenuron/Matchor	200 تا 250 ملی لیٹر فی ایکڑ
چور کیڑا Cut Worm	Cypermethrien	250 ملی لیٹر فی ایکڑ
تخم خور سنڈی Catter Piller	مانیٹر	330 تا 440 ملی لیٹر فی ایکڑ

رس چوسنے والے کیڑے

کیڑے	دوائی	مقدار
سفید مکھی White Fly	ڈائی میکران	150تا220 ملی لیٹرفی ایکڑ
ست تیلا Aphids	مانیٹر	150تا200 ملی لیٹرفی ایکڑ
چست تیلا Jassids	موسپیلان	250 ملی لیٹرفی ایکڑ

بیماریاں اور تدارک: جڑ اور تنے کا سڑن ٹاپسن ، بنلیٹ 8-02 گرام فی کلوگرام بیج کے حساب سے استعمال کرنا چاہیئے۔

۱۰۔ فصل کی کٹائی (Harvesting):

فصل کے پکنے کی علامات: ۱۔ پھول کی پشت زرد ہونا۔ ۲۔ پھول کے بیرونی پتے بادامی ہونا۔

جب پھول پک جائے تو درانتی سے کاٹ لیں، نمی کے تناسب کو کم کرنے کے لئے تین چار دن کیلئے دھوپ میں رکھیں۔ جب پھول مکمل خشک ہوجائے تو کمبائینڈ ہارویسٹر یا تھریشر سے گہائی کریں۔

۱۱۔ ذخیرہ کرنا:

گہائی کے بعد بیج کو چند دن کیلئے دھوپ میں رکھ کر خشک کریں۔ یہاں تک کہ نمی کا تناسب 8-7 فیصد رہے اس بیج کو ایک سال تک ذخیرہ کیا جاسکتا ہے۔

۱۲۔ تیل نکالنا:

مختلف قسم کی ملیں سورج مکھی کا تیل نکالنے کیلئے بیج خریدتی ہیں۔ دیہاتی علاقوں میں دیسی مشین کے ذریعے اس سے تیل نکالا جاسکتا ہے۔

☆☆☆☆☆☆

ماٹ گراس (دودھ کا کماد)۔

ہمارے ہاں اس کے لگانے کا وقت فروری سے اپریل اور جولائی سے اکتوبر ہے۔ گرم مرطوب آب و ہوا اس چارے کیلئے مفید ہے۔ بھاری زمین میں اس کی کاشت بہتر ہوتی ہے۔ اس کیلئے زمین کی تیاری کریں اور ایک دفعہ مٹی پلٹنے والا ہل چلا کر چار یا پانچ مرتبہ کلٹیو یٹر چلا کر اور ہر ہل کے بعد سہاگہ دے کر زمین کو ہموار کرلیں۔ ماٹ گراس کی کاشت دو طریقوں سے کی جاتی ہے ایک تو قلموں کے ذریعے کاشت کی جاتی ہے۔ ایک ایکڑ ماٹ گراس لگانے کیلئے 1100 قلمیں درکار ہوتی ہیں۔ قلم وہ لیں جس پر تین آنکھیں ہوں۔ قلموں کو کھیت میں اس طرح لگایا جائے کہ ان کا رخ ترچھا ہوتا کہ ایک آنکھ زمین کے اندر اور ایک یا دو آنکھ زمین کے باہر ہوں۔

دوسرا طریقہ یہ ہے کہ اس کو جڑوں سے لگایا جائے۔ ماٹ گراس کیلئے قطاروں اور پودوں کا درمیانی فاصلہ تین فٹ ہونا چاہیئے۔ بجائی کے وقت ڈیڑھ بوری یوریا فی ایکڑ ڈالیں۔ پہلے یا دوسرے پانی کے ساتھ ایک بوری یوریا کھاد فی ایکڑ ڈالیں۔ ہر کٹائی کے بعد ڈیڑھ بوری فی ایکڑ ڈالیں۔ ہر کٹائی کا وزن 500 من فی ایکڑ ہوتا ہے۔ برداشت کے لئے فصل بجائی کے 105 سے 120 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔ اس کے بعد دیگر کٹائیاں 45 سے 50 دنوں کے بعد تیار ہوتی ہیں۔ ہمارے ہاں ماٹ گراس مئی سے نومبر تک چارہ فراہم کرتی ہے۔ لیکن مونڈھی فصل کی کٹائی مئی سے شروع ہوجاتی ہے۔

خیبر پختونخواہ میں مالٹا کی کاشت

تحریر: نثار نعیم، سینئر ریسرچ آفیسر۔ شاہ زیب، ریسرچ آفیسر زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب پشاور

ہمارے ملک پاکستان میں ترشاوہ پھلوں کا کل رقبہ 2009-2008 کے اعداد و شمار کے مطابق 119090 ایکڑ ہے جس سے 293220 ٹن پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ ترشاوہ کا پھل (Rutaceae) خاندان سے تعلق رکھتا ہے۔ پاکستان میں ترشاوہ خاندان سے تعلق رکھنے والے مندرجہ ذیل پھل کاشت کئے جاتے ہیں۔

۱۔ مالٹا ۲۔ سنگترہ ۳۔ میٹھا ۴۔ گریپ فروٹ ۵۔ چکوترہ ٦۔ چائنا لائم ۷۔ لیمن

ترشاوہ پھل قدیم زمانے سے براعظم ایشیاء میں کاشت کیا جاتا ہے۔ جو بعد میں چائنا سے ہو کر ساری دنیا میں پھیل گیا۔ ہمارے ملک میں ترشاوہ پھل سرگودھا، ساہیوال، بھلوال، ملتان، نوشہرہ، پشاور اور ملاکنڈ ڈویژن میں کاشت کیا جاتا ہے۔ ترشاوہ پھل غذائیت کے اعتبار سے بھی بہت اہم ہے کیونکہ اس میں وٹامن سی بہت زیادہ مقدار میں موجود ہوتی ہے۔ ترشاوہ کے پھلوں سے سکوائش اور مارملیڈ بھی تیار کیا جاتا ہے۔ لائم اور لیمن مکمل طور پر مشروبات میں استعمال ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ ترشاوہ پھلوں کے چھلکے سے ایک خاص قسم کا تیل حاصل کیا جاتا ہے جو کہ (Flavouring Agent) کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔

آب وہوا اور زمین:

ترشاوہ کی کاشت پاکستان کی ہر ایسی زمین پر کامیابی سے کی جاتی ہے جہاں دوسری فصلات اور سدا بہار پھلدار پودوں کی کاشت کی جاتی ہے۔ اسے زیادہ گہری زمین کی ضرورت نہیں ہوتی کیونکہ اس کی جڑ ایک میٹر سے ڈھائی میٹر گہرائی سے نیچے نہیں جاتی۔ اس کی نشو و نما کے لئے زرخیز میرا زمین جبکہ مختلف خاصیت رکھنے والی زمین جس میں نامیاتی مادے کی مقدار ایک فی صد ہو موزوں تصور کی جاتی ہے۔ ترشاوہ کا پھل جو کہ (نیم گرم مرطوب علاقوں کا پھل ہے) کی کاشت سمندر سے تقریباً 1500 سے 2500 فٹ بلندی والے علاقوں میں کامیابی سے کی جاتی ہے نسبتاً زیادہ سردی سے ترشاوہ پھلوں میں کھٹاپن جبکہ بلڈ مالٹے میں سرخی زیادہ پائی جاتی ہے۔ ترشاوہ کا پھل کل 135 ڈگری فارن ہائیٹ تک درجہ حرارت برداشت کرسکتا ہے لیکن زیادہ درجہ حرارت کی وجہ سے پھل کا چھلکا متاثر ہوتا ہے۔

افزائش نسل:

ترشاوہ کے پودے عام طور پر دو طریقوں سے پیدا کئے جاتے ہیں جس میں بڈنگ اور گرافٹنگ کافی اہم ہیں ترشاوہ پھلوں کی کامیاب کاشت کے لئے روٹ سٹاک (جز) اور scion یعنی قلمی قسم بہت اہم ہیں۔

باغات کا لگانا:

مالٹے کے باغات عام طور پر مربع نما طریقہ سے لگائے جاتے ہیں جس میں پودوں اور قطاروں کا درمیانی فاصلہ 20 فٹ رکھا جاتا ہے۔ مالٹے کے باغات عام طور پر 15 فروری کے بعد جب پالا پڑنے کا خطرہ ختم ہوجاتا ہے اگائے جاتے ہیں۔ لیکن جدید تحقیق سے ثابت ہوا ہے کہ اگر باغات کو 10x15 یا 5x15 فٹ کے فاصلے پر کاشت کیا جائے تو ان سے دوگنا پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے بشرطیکہ شاخ تراشی

کی طرف بھرپور توجہ دی گئی ہو۔

آبپاشی:

باغ لگانے کے فوراً بعد پانی دینا چاہیئے جبکہ ایک مہینے تک روزانہ یا دوسرے دن بعد پانی دینا چاہیے لیکن بعد میں جب پودے پر نئے پتے اور شاخیں نکل آئیں تو پھر تقریباً 5 سے 10 دنوں کے وقفے سے گرمیوں کے مہینے میں پانی دینا چاہیئے جبکہ ریتلی زمینوں میں آبپاشی کا وقفہ کم کرنا چاہیے۔ جب درخت پر پھل ہو تو پانی جاری رکھیں اس سے پھل نہیں گرتے۔

کھادوں کا استعمال:

زمین کی زرخیزی برقرار رکھنے کے لئے کھادوں کا استعمال نہایت اہم ہے۔ کھادوں کا استعمال زمین کی خاصیت اور آب و ہوا پر منحصر ہوتا ہے۔ قدرتی کھاد عام طور پر دسمبر اور جنوری کے مہینے میں دی جاتی ہے جبکہ کیمیائی کھادوں کا استعمال تین حصوں میں ہوتا ہے یعنی پہلا حصہ 15 دن پھول آنے سے پہلے دوسرا حصہ 15 دن پھل لگنے کے بعد جبکہ باقی پھل برداشت کرنے کے بعد دینا چاہیئے۔ پودے کی عمر جب 2 سے 5 سال کی ہو تو اس کو یوریا بحساب 100 گرام سے لیکر 400 گرام تک جبکہ 6 سال سے زیادہ عمر والے درختوں کو 500 سے لیکر 1500 گرام فی پودا فی سال دینی چاہیے۔ یاد رہے کہ یوریا کو تین برابر حصوں میں مندرجہ بالا اوقات میں ڈالیں۔ اس کے علاوہ DAP اور پوٹاش کو 50 سے 200 گرام 5 سال کی عمر میں جبکہ 360 گرام سے لیکر 500 گرام فی پودا 6 سال سے زیادہ عمر والے درخت کو دیا جائے۔

اقسام:

ا۔ بلڈ ریڈ: جنوری کے آخر میں تیار ہوتی ہے۔ جس کا سائز چھوٹے سے درمیانہ اور شکل بیضوی گول ہوتی ہے۔ اس کا چھلکا باریک ہوتا ہے۔ اس کی اوسط پیداوار 350 سے 400 پھل فی پودا ہے۔

۲۔ شیر خانہ۔1.: سال 2010 میں شعبہ ثمر، زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب پشاور نے مالٹے کی مزید دو اقسام زمینداروں کے لئے منظور کی ہیں ان کے نام شیر خانہ-1 اور ترناب مالٹا ہے۔ شیر خانہ-1 ایک اگیتی قسم ہے جو کہ نومبر اور دسمبر میں برداشت کے قابل ہوتی ہے ان کا چھلکا باریک ہوتا ہے اس میں صرف ایک یا دو بیج ہوتے ہیں اس لئے اس کو بے دانہ قسم بھی کہا جاتا ہے۔

۳۔ ترناب مالٹا: اس کا پھل جنوری کے دوسرے ہفتہ میں برداشت کے قابل ہوتا ہے۔ یہ بھی ایک بے دانہ قسم اور اس کے پھل کا چھلکا بھی باریک ہوتا ہے اور پھل کا سائز بلڈ ریڈ اور شیر خانہ۔1 سے بڑا ہوتا ہے۔

بیماریاں:

خوش قسمتی سے ابھی تک ان سفارش کردہ اقسام میں کوئی خاص بیماری دیکھنے میں نہیں آئی۔ البتہ سٹرس گریننگ ایک ایسی بیماری ہے جس میں پتوں پر ہلکے سفید رنگ کے دھبے دیکھائی دیتے ہیں۔ جس کی وجہ سے پتے خوراک کم تیار کرتے ہیں اور پودا کمزور ہو جاتا ہے۔ یہ بیماری ساری دنیا میں پائی جاتی ہے جبکہ علاج نہ ہونے کے برابر ہے۔ اس کے علاوہ ترشاوہ کے باغات میں مندرجہ ذیل بیماریوں کا حملہ ہوتا ہے۔

ا۔ سٹرس کینکر: اس بیماری میں پتوں اور پھلوں پر بھورے رنگ کے دھبے دکھائی دیتے ہیں جو بعد میں پتوں پر سوراخ بن جاتے ہیں۔

اس کی روک تھام کیلئے سٹرپٹو مائسن 3 گرام اور 25 ملی لیٹر کنفیڈور 10 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کیا جائے۔

۲-کالر راٹ (Collat Rot)

اس بیماری میں درخت کے تنے کا وہ حصہ جو زمین کے ساتھ لگتا ہو اُس سے چھلکا سڑنے لگتا ہے اور درخت کمزور ہونے لگتا ہے۔ یہاں تک کہ پودا مکمل طور پر خشک ہو جاتا ہے اس بیماری میں پتے بہت چھوٹے چھوٹے، کمزور پیلے رنگ کے ہو جاتے ہیں پھل اور پھول بہت لگتے ہیں لیکن ان کی بڑھوتری نہیں ہوتی اور وقت سے پہلے گر جاتے ہیں۔ اس بیماری کے روک تھام کیلئے متاثرہ حصے سے چھلکا ہٹا دیا جائے اور اس پر ریڈومل بحساب 35 گرام 10 لیٹر پانی میں ملا کر متاثرہ جگہ پر سپرے کیا جائے۔ اس کے علاوہ متاثرہ پودے سے خشک اور زائد شاخیں تلف کی جائیں۔

روٹ راٹ (Root Rot):

اس بیماری میں پودے کی جڑیں سڑ جاتی ہیں پودے کی شاخیں خشک ہونا شروع ہو جاتی ہیں تنے کا چھلکا بھی پھٹنے لگتا ہے۔ جس سے پودا آخر میں مر جاتا ہے اس بیماری کے روک تھام کیلئے ریزومل بحساب 30 سے 40 گرام فی 10 لیٹر پانی میں ملا کر پودے کی جڑوں کو دیا جائے۔ اور درخت پر ایلیٹ بحساب 25 گرام 10 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔ درخت کو ضرورت سے زیادہ پانی نہ دیں اور پانی کو درخت کے قریب کھڑا ہونے نہ دیں۔ درخت سے کچھ شاخیں بھی کم کی جائیں تاکہ جڑوں پر زیادہ بوجھ نہ ہو۔

کیڑے مکوڑے: ترشاوہ پر مندرجہ ذیل کیڑے مکوڑوں کا حملہ ہوتا ہے۔

ا۔ پتہ مروڑ سنڈی (Leaf minor): یہ کیڑا پتوں کی نچلی سطح پر سفید نالیوں کی شکل میں پایا جاتا ہے اس کی سد باب کے لئے کنفیڈور یا میچ بحساب 35 ملی لیٹر 10 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کیا جائے۔

۲۔ لیمن کی تتلی: یہ سبز رنگ کی سنڈی ہوتی ہے۔ جو کہ ترشاوہ کے پتوں کو کھا جاتی ہے۔ اس کی روک تھام کے لئے ٹائمر بحساب 35 ملی لیٹر 10 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

۳۔ ملی بگ: یہ سفید رنگ کے کیڑے ہوتے ہیں جو پتوں اور پھلوں سے رس چوستے ہیں۔ اس کی روک تھام کے لئے ایکٹارا بحساب 4 گرام 10 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

۴۔ بردار تیلہ (Wooly aphid): یہ سفید رنگ کے کیڑے ہوتے ہیں جو پتوں پر روئی کے شکل میں نمودار ہوتے ہیں اور پتوں سے رس چوستے ہیں اس کے کنٹرول کے لئے ایکٹارا+ایڈ جونٹ بحساب 4 گرام 10 لیٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

باغبانی (سفارشات)

اگر دسمبر میں دیسی کھاد بمعہ فاسفورس اور زنک نہ دی گئی تو اس ماہ یہ کام مکمل کرلیں۔ بیمار اور سوکھی شاخوں کی کانٹ چھانٹ کریں۔ بورڈیو میکسچر کا سپرے کریں۔ باغ کی داغ بیل مکمل کریں۔ یاد رکھیں اس ضمن میں معیاری نرسری سے تصدیق شدہ پودوں کا انتخاب کریں۔ موسم سرما میں ایک ماہ کے وقفہ سے پانی دیں۔ باغات میں ہل چلائیں۔ تاکہ زمین میں ہوا اور پانی کا گزر ہو سکے۔ گدھیڑی کے انسداد کا بندوبست کریں۔ زمین پر گرے اور بیمار پھلوں کو تلف کریں۔ چھوٹے پودوں کو کہر کے اثر سے بچائیں۔ اس کے لئے باغات میں پانی لگائیں۔

قبائلی علاقوں میں پھلدار پودوں کی شاخ تراشی

ڈائریکٹرا یگریکلچر ریسرچ (فاٹا) ایگریکلچر ریسرچ انسٹی ٹیوٹ ترناب پشاور

پودوں کے غیر ضروری، زائداور بیمار شاخوں کے کاٹنے کے عمل کوشاخ تراشی (PRUNING) کہتے ہیں۔ شاخ تراشی سے پودے کی شکل وصورت، پھل دینے کی عادت اور پھل کی خصوصیات کو بہتر کیا جا سکتا ہے۔ چھوٹے پودوں کی شاخ تراشی اس انداز ے سے کی جائے جس سے کہ پودے خوش شکل ہوں۔ اور تنے کے ساتھ کھلے زاویوں والے جوڑ بنائیں، تا کہ پھل بغیر کسی خطرے کے مقدار میں پختگی کو پہنچ جائیں۔ دوسری طرف پودے اتنے صحت مند ہوں کہ وہ بہترین خصوصیات کے پھل تجارتی پیمانے پر لمبے عرصے کے لئے دیتے رہیں۔ چھوٹے پودوں کی شاخ تراشی (جب کہ پودوں نے ابھی پھل دینا شروع نہ کیا ہو) کو پودوں کی تربیت کہتے ہیں۔

بڑے پودوں کی عام طور پر تین قسم کی شاخ تراشی کی جاتی ہے۔یعنی ہلکی، درمیانہ اور سخت شاخ تراشی کی جاتی ہے، پودے جبکہ ابتدائی پھل دینا شروع کریں تو درمیانہ شاخ تراشی (Medium Pruning) کرنی چاہیئے ،اس کے بعد ہر سال ہلکی شاخ تراشی (Light Pruning) کرنی چاہیے۔ سخت شاخ تراشی (Severe Pruning) اس صورت میں کی جاتی ہے جب پودے زیادہ عمر کے ہوجائیں اور پھل دینا کم کردیں یا بالکل چھوڑ دیں۔ ایسی صورت میں سخت شاخ تراشی کے ذریعے درخت کی ساری شاخیں کاٹی جاتی ہیں تا کہ نئی شاخیں نکال کر درخت پھر سے جوان ہوجائے اور پھل دینا شروع کردے۔

شاخ تراشی کے مقاصد: پھلدار پودوں کی شاخ تراشی مندرجہ ذیل مقاصد کے لئے کی جاتی ہیں۔

ا۔ شاخ تراشی سے پودوں کی اونچائی کو کم کیا جاتا ہے۔ کیونکہ مناسب اونچائی کے پودوں پر ضرر رساں کیٹروں اور بیماریوں کے خلاف زہریلی ادویات کا چھڑکنا آسان ہوتا ہے اور پھل کی چنائی بھی آسان ہوگی نیز باغ میں ہل چلانا بھی آسان ہوگا

۲۔ شاخ تراشی سے پودوں کی شاخوں کے اندر مناسب ہوا اور سورج کے شعاعوں کا گزر آسانی سے ہوسکتا ہے جس سے پھل کی جسامت بڑھ جاتی ہے اور رنگ میں بہتری آتی ہے۔

۳۔ شاخ تراشی اگر ہوشیاری سے کی جائے تو پودوں کی توانائی بڑھے گی اور پودوں کی عمر اور پھل دینے کی استطاعت بڑھ جائے گی۔ جو یقیناً باغبانی کے فروغ میں مددگار ثابت ہوگی۔

۴۔ شاخ تراشی پودوں کی بے قاعدہ بارآوری کی عادت کو دور کرنے میں مدد دیتی ہے۔

۵۔ پت جھڑ کے کئی ایک پودے میں ناگزیر ہوتی ہے۔ کیونکہ شاخ تراشی سے نئے صحت مند غنچے حاصل کئے جاتے ہیں جو کہ پھل دینے کے ذمہ دار ہوتے ہیں۔

شاخ تراشی کا وقت: شاخ تراشی عام طور پر پت جھڑ یا پھلدار پودوں کی کی جاتی ہے۔ یہ موسم سرما کے شروع میں پتوں کے وقت سے موسم بہار کے شروع تک جب چشمے نہ نکلے ہوں، کی جاتی ہے۔

عام طور پر جنوری کے مہینے میں شاخ تراشی بہتر ہے۔ خوابیدگی میں پودوں کی شاخ تراشی میں فائدہ یہ ہے کہ پودوں میں غذائی مادہ موجود نہیں ہوتا اور غذائی نقصان کا خطرہ نہیں ہوتا۔ سرد علاقوں میں جہاں برف اور سخت کُہر پڑتی ہو موسم سرما کے اختِتام پر یعنی وسط فروری میں شاخ تراشی شروع کرنی چاہیئے جبکہ چشمے ابھی نکلے نہ ہوں۔ اگر باغ کا رقبہ زیادہ ہو، تجربہ کار آدمی کم ہوں تو یہ عمل کچھ پہلے بھی شروع کیا جاتا ہے۔ کٹے ہوئے بڑے زخموں پر بورڈ یو پیسٹ لگانا ضروری ہوتا ہے۔ اس سے بیماری کے جراثیم داخل ہونے سے رُک جاتے ہیں۔ چھوٹی شاخوں کے زخموں پر اس کی ضرورت نہیں آتی۔

سیب، ناشپاتی، بہی: ان پودوں پر پھل چھوٹی شاخوں یا غُنچوں (Spurs) کے کناروں پر لگتے ہیں۔ یہ غنچہ گذشتہ پتوں کے ساتھ اطرافی چشمے پیدا کرتا ہے جن سے کناروں پر شاخیں پھوٹتی ہیں۔ ایسے غنچے ایک سال بڑھتے ہیں جبکہ دوسرے سال پھل دیتے ہیں۔ پہلے موسم میں اطرافی چشمے، دوسرے میں چھوٹے اور تیسرے موسم میں پھل پیدا کرنے والے غنچے پیدا ہوتے ہیں۔ پھل پیدا کرنے والے غنچے بعد میں کم ہی بڑھتے ہیں مگر تین چار سالوں تک پھل دیتے رہتے ہیں۔ ان پودوں کی اس طرح شاخ تراشی کی جائے کہ ہر سال نئے صحت مند غنچے پیدا ہوتے رہیں۔ سخت شاخ تراشی سے پرہیز کرنا چاہیے۔ کیونکہ یہ غنچوں کی بجائے شاخوں کی بڑھوتری میں اضافے کا سبب بنتی ہے۔

آڑو: آڑو میں پھول نئی شاخ کے اطراف پر لگتے ہیں اور پھول کے اطراف پر پتوں کے چشمے ہوتے ہیں۔ اس میں پچھلے سال کی شاخ کو نصف کے برابر کاٹ دینا چاہیئے ۔ ہر سال پھولوں کے چشموں کی تسلی بخش افزائش کیلئے کئی صحت مند شاخوں کی برقراری نہایت ضروری ہے۔ ہر سال شاخ کا تہائی یا نصف کاٹنے سے پودا ہر سال بارآور بھی ہوتا رہے گا اور شاخیں بھی نکالے گا۔ جن پر کہ آئندہ فصل کا انحصار ہوتا ہے۔ شاخ تراشی کے وقت غیر ضروری شاخوں کو بھی کاٹ دینا چاہیئے۔

آلوچہ، خوبانی: ان پودوں میں پہلے اور دوسرے سال کی شاخوں پر چھوٹے چھوٹے غنچے بنتے ہیں جن پر پھول لگتے ہیں۔ ان غنچوں پر پھل ایک یا دو سال تک لگتے ہیں۔ اس لئے شاخ تراشی اس طرح کی جائے کہ غنچے اور نئی شاخوں کو نکلنے میں مدد ملے۔ اس مقصد کے حصول کیلئے پچھلے سال کی شاخوں کی ہلکی شاخ تراشی کرنی چاہیئے ۔ اس کے علاوہ پرانی گھنی اور بیمار شاخوں کو بھی کاٹ دینا چاہیئے۔

املوک: اس میں دوسالہ شاخ کے اطراف پر پھول لگتے ہیں اس کے علاوہ ایک سالہ شاخ پر بھی پھول لگتے ہیں اس لئے شاخ تراشی اس طرح کرنی چاہیئے کہ ہر سال نئی شاخ نکلنے میں مدد ملے۔

انگور: انگور میں پہلے سال والی شاخوں پر پھول لگتے ہیں۔ اس لئے ہر سال شاخ تراشی فائدہ مند ہے۔

انار: اس میں پرانی شاخوں پر اور غنچے کے سرے پر پھول لگتے ہیں۔ اس لئے صرف غیر ضروری شاخیں کاٹنا چاہیئے۔

آخروٹ: اس میں مادہ پھول شاخ کے سرے پر ہوتے ہیں۔ اس لئے صرف غیر ضروری شاخوں کو کاٹنا چاہئے۔

بہاریہ آلو کی کاشت

(ادارہ)

آلو ہمارے صوبے اور قبائلی علاقہ جات کی اہم نقد آور فصل ہے اور صوبہ کے مختلف میدانی علاقوں کے ساتھ ساتھ پہاڑی علاقوں میں وسیع رقبہ پر کاشت ہوتی ہے۔قدرت نے پاکستان کو آلو کی پیداوار کے لحاظ سے بہترین آب وہوا سے نوازہے۔1947ء میں جب پاکستان بنا تو آلو کا زیر کاشت رقبہ 3000 ہیکٹر تھا جو بڑھتی ہوئی آبادی کی ضروریات کو پورا کرنے کیلئے وقت کے ساتھ ساتھ بڑھتا رہا۔اس وقت پیداوار اور رقبہ دونوں میں کئی گنا اضافہ ہو چکا ہے۔

صوبہ خیبر پختونخوا میں اس فصل کو خاص اہمیت حاصل ہے۔اپنی منفرد جغرافیائی اور موسمی حالات کی وجہ سے یہاں آلو کی تین فصلات کامیابی کے ساتھ اُ گائی جارہی ہیں۔جن میں دو فصلیں میدانی علاقوں اور ایک پہاڑی علاقوں سے حاصل کی جاتی ہے۔میدانی علاقوں میں موسم بہار اور خزاں جبکہ پہاڑی علاقوں میں موسم گرما کی فصل کاشت کی جاتی ہے۔پہاڑی فصل 1500 سے 3000 میٹر بلند علاقوں میں نہایت کامیابی سے کاشت کی جاتی ہے۔

صوبہ خیبر پختونخوا میں آلو کی فصل کے ترقی پسند کاشتکار اچھے بیج، کھاد اور پانی کے استعمال کے ساتھ ساتھ کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے بروقت تدارک سے آلو کی بہت اچھی پیداوار لے رہے ہیں لیکن ایسے کاشتکاروں کی تعداد بہت کم ہے۔زیادہ تر کاشتکار اس کی کاشت کے مختلف پہلوؤں کو نہیں سمجھتے جسکی وجہ سے نہ صرف کاشتکار کی آمدنی کم ہوتی ہے بلکہ ملکی سطح پر پیداوار متاثر ہوتی ہے۔زیر نظر مضمون میں کوشش کی گئی ہے کہ کاشتکاروں کو آلو کے فصل کی مختلف پہلوؤں کے بارے میں بتایا جائے تاکہ وہ صحت منداور معیاری فصل لے کر نہ صرف اپنی آمدنی بڑھائیں بلکہ مجموعی ملکی پیداوار بڑھانے میں بھی اپنا کردار ادا کریں۔

کاشت کا وقت: آلو کی بہاریہ فصل 15 جنوری سے شروع ہو کر فروری کے آخر تک کاشت کی جاسکتی ہے۔

اہم اقسام:

1۔ سرخ: ڈیزائری (Desiree)، کارڈینال (Cardinal)، التمس (Ultomus)، لال فصل، راجہ سیمپونیا (Symphonia)

2۔ سفید: ڈائمنٹ (Diamant)، اجیکس (Ajax)، پیٹرونس (Patrones)، مالٹا (Multa)، سانتے (Sante)۔

زمین کی تیاری:

آلو کو ہر قسم کی زمین میں کاشت کیا جاسکتا ہے لیکن ہلکی ریتلی، میرا زمین جہاں پانی کی مناسب مقدار موجود ہو اس کی کاشت کیلئے نہایت ہی موزوں ہوتی ہے۔زمین میں مٹی پلٹنے والا ہل چلا کر زمین کو خوب نرم کریں پھر کلٹیویٹر کے ذریعے زمین کو خوب نرم کریں اور ساتھ ہی خوب گلی سڑی ڈھیرانی کھاد بحساب 3 ٹریکٹر ٹرالی ڈال کر زمین میں اچھی طرح ملا دیں۔

طریقہ کاشت:

آلو کی فصل کو قطاروں میں کھیلیوں پر کاشت کریں قطاروں کا درمیانی فاصلہ 2 تا 3 فٹ رکھیں اور پودے سے پودے کا فاصلہ 9 انچ رکھیں۔چونکہ جنوری فروری کے مہینوں میں بہت سردی ہوتی ہے اسلئے بہاریہ آلو کو زیادہ گہرائی میں کاشت نہ کریں تاکہ سورج کی گرمی حاصل کرکے روئیدگی جلدی ہو سکے۔خزاں کے آلو کو گہرائی میں کاشت کریں تاکہ گرمی کی وجہ سے آلو خراب نہ ہوں۔آلو سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے ضروری ہے کہ تصدیق شدہ اور صحت مند بیج کا انتخاب کیا جائے اور ایسی اقسام کاشت کریں جن کی سفارش محکمہ زراعت کرتا ہے۔

بیج کا انتخاب اور شرح:

شرح بیج کا انحصار موسم اور طریقہ کاشت پر ہوتا ہے۔بہاریہ آلو کی کاشت جنوری فروری میں ہوتی ہے۔چونکہ اس وقت موسم کافی سرد ہوتا ہے اسلئے آلو کو کاٹ کر لگایا جانا بہتر ہوتا ہے لیکن خیال رکھیں کہ آلو کو اسطرح کاٹا جائے کہ ہر ٹکڑے میں 2 آنکھیں ضرور ہوں۔اسی طرح 60 تا 70 کلوگرام بیج فی کنال کافی ہوتا ہے۔خزاں کی فصل چونکہ گرمی میں کاشت کی جاتی ہے اس لئے ثابت آلو کاشت کرنا بہتر ہوتا ہے تاکہ بیج گرمی کی وجہ سے گل سڑ نہ جائے۔اسکے لئے تقریباً 115 تا 120 کلوگرام فی کنال تخم سائز کا آلو درکار ہوتا ہے۔

تخم کی کٹائی اور دوائی لگائی:

تخم کی کٹائی ایک اہم مرحلہ ہے جسمیں بہت احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے۔چونکہ بڑے آلو میں آنکھوں کی زیادہ تعداد سروں میں ہوتی ہے اسلئے آلو کو پہلے لمبائی کے سمت دو حصوں میں کاٹا جائے تاکہ آنکھیں یکساں طور پر دونوں ٹکڑوں میں تقسیم ہو جائیں پھر ہر ٹکڑے کو مزید دو ٹکڑوں میں اسطرح کاٹیں تاکہ ہر ٹکڑے میں کم ازکم دو آنکھیں آجائیں۔آلو کی فصل پر مختلف قسم کی بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں اسلئے ضروری ہے کہ آلو کے بیج کو کاشت سے پہلے کسی پھپھوندی کش دوائی مثلاً ڈائی تھین ایم 45۔کپتان، وائٹاویکس یا بنلیٹ بحساب 2 گرام فی لیٹر پانی کے محلول میں 3 تا 5 منٹ تک بھگو کر کاشت کریں تاکہ بیماریوں سے محفوظ رہیں۔کاٹ شدہ بیج کو اگر 3-4 دن کے لئے رکھ کر پھر کاشت کیا جائے تو اور بھی بہتر ہے۔ایسا کرنے سے کٹ شدہ ٹکڑے کے سطح پر ایک سفید تہہ بن جاتی جن کو انگریزی میں Suberization کہتے ہیں۔جن پر بیماریوں کا حملہ اور بھی کم ہو جاتا ہے۔

مصنوعی کھادیں:

کھادوں کا استعمال زمین کی زرخیزی کو دیکھ کر کرنا چاہیئے۔اس کا اندازہ زمین کے تجزیے کے بعد کیا جاسکتا ہے۔آلو کی فصل چونکہ مختصر عرصہ میں تیار ہوتی ہے اسلئے زمین سے وافر مقدار میں خوراکی اجزاء کی ضرورت ہوتی ہے۔جو صرف مصنوعی کھاد ہی سے پوری کی جاسکتی ہے۔ایک درمیانی زرخیزی والی زمین کو 2 بوری یوریا، 2 بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ ضرور ڈالنی چاہیئے۔یہ خیال رکھیں کہ تمام فاسفورس اور پوٹاش زمین کی تیاری کے وقت مٹی میں ملا دیں اور ساتھ ہی نائٹروجن ڈالیں۔بقیہ نائٹروجن گوڈی کر کے ڈالیں اور مٹی چڑھائیں۔

آبپاشی:

آبپاشی کا انحصار موسم اور بارش پر ہوتا ہے۔اگر بارشیں زیادہ ہوں تو وقفہ زیادہ کر دینا چاہیے۔لیکن خیال رکھیں کہ زمین وتر کی حالت میں رہے۔عام طور پر ہر ہفتہ پانی لگانا چاہئے بڑھوتری کے دنوں میں پانی کا خاص خیال رکھیں اور یہ ضروری ہے کہ پانی کھیلیوں پر نہ چڑھے اور دیر تک کھیت میں کھڑا نہ رہے۔

برداشت:

جب آلو کی فصل برداشت کیلئے تیار ہو جائے تو اوپر والی شاخوں کو کاٹ کر تقریباً ایک ہفتے کیلئے زمین میں رہنے دیں تاکہ اس کے اوپر والا چھلکا سخت ہو جائے۔اسطرح آلو کو دیر تک سٹور کیا جاسکے گا۔نکالتے وقت خیال رکھیں کہ آلو کو زخمی نہ کیا جائے۔اسکے بعد آلو کو کسی سایہ دار جگہ پر رکھیں اور اسکی مارکیٹنگ کا مناسب بندوبست کرلیں۔ آلو کی فصل سے عموماً 7 تا 9 ٹن فی ایکڑ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

موسم سرما میں باغات نگہداشت

نور رحمٰن ریسرچ آفیسر۔ترناب پشاور

ہمارے کسان بھائی اس وقت پودے کی نگہداشت پر توجہ دیتے ہیں جب اسے باغات میں پھل نظر آئیں۔پھل اُتارنے کے بعد اور خصوصاً سردیوں میں جب پودے خوابیدہ ہوجاتے ہیں وہ باغات کی نگہداشت کو اکثر نظر انداز کرتے ہیں۔

حالانکہ سردیوں میں باغات کی نگہداشت کے چند ضروری عوامل ہیں۔اگر اُن عوامل کو اس وقت نظر انداز کیا جائے تو نہ صرف پودے کی پیداواری صلاحیت اور معیار متاثر ہوتا ہے۔بلکہ اُن پر اکثر بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں کا حملہ ہوتا ہے اس کا تدارک صرف اور صرف خوابیدہ حالات میں ہی ممکن ہے۔نگہداشت کے یہ ضروری عوامل درجہ ذیل ہیں:۔

1 **پودوں کو چونا دینا:** سردیوں میں پتے نکلنے سے پہلے باغات کے تنوں کو چونا دیا جاتا ہے۔یہ چونا پودے کے تنوں کو تیز دھوپ سے بچاتا ہے اور ساتھ ہی ساتھ پودے کو ضرر رساں کیڑوں اور بیماریوں سے محفوظ رکھتا ہے۔

چونے کی تیاری کا طریقہ:

چونا=1.5 کلوگرام	کاپر آکسی کلورائیڈ/نیلا تھوتھا= 50 گرام
میلاتھیان یا تھائیوڈان= 50 گرام/لیٹر	پانی= 5 لیٹر

چونے کو پانی میں ڈال کر دس سے بارہ گھنٹے چھوڑ دیں ٹھنڈا ہونے پر اس میں دوائیاں ڈال کر خوب ہلائیں اور پھر چونے کو برش کے ذریعے پودوں کے تنے پر لگادیں۔

2۔ **ڈارمنٹ سپرے:**

سردیوں میں شفتالو، آلوچہ، خوبانی اور بادام پر ڈارمنٹ سپرے ضرور کرانا چاہیے۔چونکہ اس موسم میں درختوں پر پتے نہیں ہوتے ہیں اسلئے دوائی پودے کے ہر حصے کو پہنچتی ہے اور پودے کو بیماری اور کیڑے مکوڑوں سے محفوظ رکھتی ہے۔

کیڑے مکوڑوں کے تدارک کیلئے ڈارمنٹ سپرے:۔

کیڑے مکوڑوں کے تدارک کیلئے عام طور پر مندرجہ ذیل ادویات استعمال ہوتی ہیں۔

تھائیوڈان۔	162 ملی لیٹر	فی 100 لیٹر پانی میں
لاربین۔	175 ملی لیٹر	فی 100 لیٹر پانی میں

بیماریوں کا تدارک :

پھلوں کی عام بیماریاں مثلاً شفتالو کی پتہ مروڑ بیماری اور سیب میں کھرنڈ (Scab) کے تدارک کیلئے کوئی بھی کاپر والی فنجی سائڈ مثلاً ٹرائی میلٹا کس یا کوباکس دوائی سردیوں میں پودوں پر سپرے کی جاتی ہے۔

3۔ **پودوں کی شاخ تراشی:**

شاخ تراشی عام طور پر پت جھڑ پودوں میں کی جاتی ہے یہ موسم بہار کے شروع ہونے سے پہلے مکمل کی جاتی ہے۔خوابیدگی کی حالت میں شاخ تراشی کا فائدہ یہ ہے کہ پودے کے زخم جلدی ٹھیک ہوجاتے ہیں اور مزید یہ کہ بیماری لگنے کا خدشہ کم ہوتا ہے۔پھلدار پودوں کی مختلف اقسام کی شاخ تراشی بھی مختلف ہوتی ہے۔مثلاً آڑو میں پھول ایک سال پرانی شاخ پر نکلتے ہیں اسلئے اس میں 30 سے 35 فیصد پرانی شاخوں کی شاخ تراشی کی جاتی ہے تاکہ ہر سال پھولوں کیلئے نئی شاخیں دستیاب ہوں۔اسی طرح ناشپاتی میں تین سال پرانی شاخوں پر پھول آتے ہیں اسلئے ناشپاتی اور سیب میں صرف 10 فیصد پرانی شاخ کاٹ دی جاتی ہیں۔اسی طرح انگور میں ہر سال پھل نئے شاخوں پر آتے ہیں اس لئے اس میں بہت سخت قسم کی شاخ تراشی کی جاتی ہے اور شاخ تراشی میں 90% پرانی شاخیں کاٹ دی جاتی ہیں۔

باغات میں کھادوں کا استعمال:

باغات کو زمین کی مناسبت سے صحیح مقدار میں صحیح کھاد صحیح وقت پر دی جائے تو اس سے زمین کی زرخیزی بڑھ جاتی ہے اور باغات اچھی اور معیاری پیداوار دیتے ہیں۔کھاد کی دو قسمیں ہیں۔

i۔ قدرتی کھاد/ڈھیرانی کھاد ii۔ کیمیائی کھاد

قدرتی کھادیں:

اس میں گوبر کی کھاد بھیڑ بکریوں کی مینگنیاں، پودوں کے خشک پتے، جانوروں کی ہڈیاں اور عام فضلہ شامل ہے۔قدرتی کھاد میں گوبر کی کھاد اور بھیڑ بکریوں کی مینگنیاں سب سے بہتر تصور کی جاتی ہیں جو کہ بہتر اور معیاری پیداوار کیلئے بہت ضروری ہیں۔یہ کھاد زمین کو نرم اور بھربھرا کردیتی ہے۔ہوا اور پانی کی آمدورفت زمین میں بہتر ہوجاتی ہے۔مفید جراثیم کی نشوونما میں زمین بڑھ جاتی ہے۔اس کے علاوہ یہ خوراکی اجزاء بھی پودے کو فراہم کرتی ہیں۔قدرتی کھادیں خوب گلی سڑی حالت میں استعمال کرنی چاہیے اور تازہ حالت میں کھاد کے استعمال سے احتراض کرنا چاہیے۔ڈھیرانی کھاد کو زمین میں پتے نکلنے سے دو مہینے پہلے استعمال کرنا چاہیئے تاکہ پھول نکلنے وقت یہ پودوں کو ضروری خوراکی اجزاء فراہم کرسکیں۔

کیمیائی کھادیں:

یہ زیادہ تر کیمیائی اجزاء پر مشتمل ہوتی ہیں اور فیکٹریوں میں مصنوعی طریقے پر تیار کی جاتی ہیں۔اس میں زیادہ تر اہم نائٹروجنی، فاسفورسی اور پوٹاش فراہم کرنے والی کھادیں شامل ہیں۔کھاد دیتے وقت اکثر زمیندار بہت بے احتیاطی سے کام لیتے ہیں اور کھادوں کو تنے کے بالکل قریب ڈالتے ہیں۔یہ کھاد پودے استعمال نہیں کرسکتے اور اکثر ضائع ہوجاتی ہیں کیونکہ پودوں کی خوراکی جڑیں تنے سے دور اور پودوں کی شاخوں کے پھیلاؤ کے نیچے ہوتی ہیں۔اسلئے کھاد کو تنے سے دور شاخوں کے پھیلاؤ کے نیچے ڈال کر گوڈی کے ذریعے زمین میں پوری طرح ملانا چاہیے اور فوراً آبپاشی کرنا چاہیئے۔فاسفورس کھادوں کو دوسری کھادوں کی نسبت گہرائی میں ملانا چاہیے فاسفورس کھاد کی پوری مقدار پہلی خوراک کے ساتھ پھول نکلنے سے دو یا تین ہفتے پہلے ڈالنا چاہیے۔نائٹروجنی کھاد کو دو خوراک میں ڈالنا چاہیے۔پہلی خوراک پھول نکلنے سے پہلے اور دوسری خوراک دانہ بننے کے بعد ڈالنا چاہیئے۔پودوں کے خوراکی اجزاء کی صحیح مقدار زمین اور تجزیہ کے بغیر ممکن نہیں۔اُمید ہے کسان بھائی سفارشات پر عمل کرکے اپنے باغات کی پیداوار بڑھائینگے۔

موسمیاتی تغیر میں پوٹاش کا کردار

تحریر: ڈاکٹر محمد رشید، ڈاکٹر عبدالطیف، عمران خان اور عبیرہ ڈائریکٹوریٹ آف آؤٹ ریچ زرعی تحقیق صوبہ خیبر پختون خواہ پشاور

ہمارے صوبے خیبر پختون خواہ کا نصف سے زیادہ حصہ بارانی ہے۔ اِن علاقوں میں فصلوں کی پیداوار کا تعلق زیادہ تر بارش کے پانی سے ہے لیکن یہاں بارشوں کی ترتیب یکسر مختلف ہے۔ یہاں بارش یا تو بالکل نہیں ہوتی یا مختصر مدت کے لئے زیادہ بارش ہوتی ہے جو صحیح طرح زمین میں جذب نہیں ہوتی اور ہمارے ہاں پانی جمع کرنے کے ذخائر بھی کم ہیں اس لئے یہ پانی سیلاب کی صورت میں ضائع ہو کر مزید نقصان کا باعث بنتا ہے۔ پانی دنیا کے 70 فیصد حصے پر پھیلا ہوا ہے۔ لیکن اس کا صرف 3 فیصد ہی پینے کے قابل ہے جو آبادی بڑھنے، آلودگی اور دوسری وجوہات کی بنا پر ناکافی ثابت ہو رہا ہے۔ دنیا میں کم از کم ایک ارب لوگوں کو پانی کی کمی کا مسئلہ درپیش ہے اور 2.7 ارب انسان ایسے ہیں جنھیں سال کے کم از کم ایک مہینے میں پانی کی کمی کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ اقوام متحدہ کی پیش گوئی کے مطابق 2030 کی دنیا میں تازہ پانی کی طلب 40 فیصد تک بڑھ جائیگی۔ جس کی وجہ ماحولیاتی تبدیلی، آبادی میں اضافہ اور انسانی رویوں میں تبدیلی ہے۔ پاکستان اس وقت موسمیاتی تبدیلیوں سے متاثر ہونے کے خطرے سے دوچار ممالک کی فہرست میں دوسرے نمبر پر ہے۔ آزادی کے وقت ہمارے پاس 5600 کیوبک فٹ زمینی پانی فی کس سالانہ کے حساب سے موجود تھا جو اب کم ہو کر محض 1017 کیوبک فٹ فی کس سالانہ رہ گیا ہے۔ پانی کے اس کمی کے اثرات جہاں عام معمولات زندگی میں محسوس ہونے لگے ہیں وہاں اس کمی کا اثر ہماری زمین، فصلوں اور پیداوار پر بھی ہوا ہے۔ اس مسئلے کو حل کرنے کے لئے اور اس کے نقصان دہ اثرات کم کرنے کے لئے ہمیں بلین ٹری جیسے کئی منصوبوں کے ساتھ ساتھ ڈیموں کی تعمیر، اسٹوریج ٹینک اور سیلابی نہروں کے ساتھ ہر اُس اقدام کی ضرورت پڑے گی جو ہمارے زیرِ زمین پانی کی سطح کو بلند کر سکے۔

ہمارے ہاں بارانی علاقوں میں اکثر ربیع کی فصلوں کے لئے پانی کی کمی پڑتی ہے۔ ان میں بڑی فصل گندم ہے۔ جہاں اُگاؤ سے لیکر تنا بڑھنے، سٹہ بننے، دانہ بننے اور پکنے کے ہر عمل کو پانی کی کمی متاثر کرتی ہے اور پیداوار میں کمی کا باعث بنتی ہے۔ یہاں پر کھادوں کی ضرورت ایک بار پھر اہمیت اختیار کر جاتی ہے۔ ان کھادوں میں غذائی عناصر پائے جاتے ہیں جو پودوں کی نشونما کو تیز کر کے سٹریس (حدیں) کا عرصہ کم کرتے ہیں۔ اس طرح اِن کھادوں میں ایک کھاد پوٹاش ہے جو پودوں کے لئے غذائی عنصر کے ساتھ خشک سالی میں پانی کی فراہمی جاری رکھتا ہے۔ پوٹاش کم پانی میں کس طرح کام کرتا ہے اور اس کا طریقہ کار کیا ہے؟ پودے کے لئے یہ کس طرح فائدہ مند ہوتا ہے۔ اس کا ایک مختصر تعارف پیش کرتے ہیں۔

دنیا کی آبادی تیزی سے بڑھ رہی ہے اور 2050 تک موجودہ آبادی 7 بلین سے 9.4 بلین تک پہنچ جائیگی۔ اس بڑھتی آبادی کو وافر خوراک پہنچانے کے لئے اسی تناسب سے پیداوار میں اضافہ، ماحولیاتی تحفظ اور توانائی کی بقاء ناگزیر ہو چکے ہیں۔ زرعی پیداوار کا معیار اور مقدار مسلسل بائیوٹیک (کیڑے مکوڑے، بیماری، جڑی بوٹی) اور اے۔ بائیوٹیک (خشک سالی، نمکیات، شدید سردی) محرکات کی وجہ سے کم

ہو رہا ہے۔ ایک اندازے کے مطابق بائیوٹیک دباؤ کی وجہ سے گندم 26.6، چاول 37.4، مکئی 31.2، آلو 40.3، سویابین 26.3 اور کاٹن کی پیداوار میں 28.6 فیصد کمی پائی گئی ہے۔ اس طرح اے۔ بائیوٹیک دباؤ کی وجہ سے مکئی 28.8، گندم 82.1، سویابین 69.3 اور آلو کی پیداوار 54.1 فیصد کم رہی۔ پودا اُگاؤ سے لے کر برداشت تک مختلف دباؤ کو ختم یا کم کرنے کے لئے مختلف انداز اپناتا ہے۔ مختلف دباؤ کو کم کرنے کے لئے ایک پودے کو 16 غذائی عناصر کی ضرورت پڑتی ہے۔ جس میں پوٹاش کا کردار پودے کی نشونما، اندرونی خلیوں کی پیداوار اور مختلف بائیوٹیک اور اے۔ بائیوٹیک دباؤ کی حالت میں پودے کی مسلسل حفاظت کرنا ہے۔

پوٹاش کا کردار فصلوں کی پیداوار اور اعلیٰ معیار میں بہت اہم ہے اس لئے پوٹاش کا استعمال دنیا کے بیشتر علاقوں میں بتدریج بڑھ رہا ہے۔ پودوں میں پوٹاش کا بنیادی کردار انزائمز جگانا، پروٹین و خوراک پیدا کرنا، پودوں کے اندر پانی و خوراک پہنچانا، پودوں کے پتوں پر پائے جانے والے چھوٹے چھوٹے سوراخوں کو پانی کے لئے بند کرنا یا کھولنا اور انتہائی سخت حالت میں پودوں کی مدافعتی نظام کو متوازن رکھنا شامل ہیں۔

بائیوٹیک دباؤ میں پوٹاش کا کردار:

پودوں کی پیداوار زیادہ تر بائیوٹیک دباؤ کی وجہ سے کم ہوتی ہے۔ ایک اندازے کے مطابق آٹھ بڑی فصلوں جیسے گندم، چاول، مکئی، جو، آلو، سویابین، گنے اور کاٹن میں جڑی بوٹی (32%)، کیڑے مکوڑے (18%)، فنجائی اور بیکٹیریا (15%) اور وائرس کی وجہ سے 3 فیصد نقصان ریکارڈ کیا گیا۔ اِن تجربات میں وہ پودے جہاں پوٹاش کم تھی سب سے زیادہ متاثر ہوئے یعنی اِن پر بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں کا حملہ زیادہ پایا گیا۔ پوٹاش جہاں فصلوں کی پیداوار بڑھاتا ہے وہاں پودوں میں کیڑے مکوڑوں کے حملے اور مختلف بیماریوں کے پھیلاؤ کے انسداد کی وجہ بھی بنتا ہے۔ پوٹاش کی مقدار جب پودے میں بڑھ جاتی ہے تو مختلف حشرات کے لئے پودا اپنے اندر خوراک کی مقدار کم کر دیتا ہے۔ اس طرح پودوں کے اندر خوراک کی مقدار بڑھ جاتی ہیں۔ جسے پودا اپنی ضروریات کو پورا کرنے کے ساتھ ساتھ مختلف کیڑوں اور بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت بڑھانے کے لئے استعمال کرتا ہے۔ اس کے علاوہ پودا زیادہ پوٹاش کی وجہ سے اپنے اندر بھاری مرکبات (پروٹین، نشائستہ، سلیلوز) کی مقدار بڑھا کر کیڑے مکوڑے اور بیماریوں کے حملے کو کم کرتا ہے۔

اے۔ بائیوٹیک دباؤ میں پوٹاش کا کردار:

اے۔ بائیوٹیک دباؤ کی وجہ سے پودا سب سے زیادہ متاثر ہوتا ہے اور پیداوار کم رہتی ہے۔ اس میں خشک سالی، درجہ حرارت کا کم یا زیادہ ہونا، بہت زیادہ سیرابی حالت اور نمکیات کا بڑھنا شامل ہیں۔

پوٹاش اور خشک سالی:

ہمارے بارانی علاقوں میں فصلوں کی پیداوار اور پودوں کی نشونما کا دارومدار وقت پر بارشوں یا زمین میں محفوظ پانی کی دستیابی پر ہے۔ اِن علاقوں میں مستقل خشک سالی کی وجہ سے پودے ایک اکسیجن (Reactive Oxygen Species) بنا لیتے ہیں جو پودوں کے پتوں کو نقصان پہنچاتی ہے اور پیداوار کم کرتی ہے۔ خشک سالی میں پودے کی جڑوں میں اور زمین میں پوٹاش کی جڑوں کی طرف حرکت دونوں کم رہتی ہیں۔ نتیجے کے طور پر پودے میں پوٹاش کا تناسب اور خشک سالی کا مقابلہ کرنے کی طاقت کم ہو جاتی ہے۔

کم پانی والے علاقوں میں خشک سالی کا مقابلہ کرنے کے لئے پودوں کی جڑیں گہری، سطحی حصے لمبے اور ٹشو کے اندر پانی کو زیادہ عرصے کے لئے محفوظ رکھنا ضروری ہے۔ گہری جڑیں پوٹاش کے ساتھ دوسرے عناصر جیسے فاسفورس اور نائیٹروجن کی کھادیں استعمال کرنے

سے حاصل ہوتی ہے۔ پوٹاش کے استعمال سے پودے کی خشک کمیت (Dry mass) میں اضافہ ہوتا ہے۔اس سے پودا پتوں کے ذریعے پانی کے اخراج کو کم اور جڑوں کے ذریعے زمین سے پانی کا حصول بڑھا دیتا ہے۔اس طرح انتہائی سخت حالت میں پودا اپنی بقاء اور پیداوار برقرار رکھتا ہے۔ پوٹاش پودے کے سیل ممبرین کی سختی اور مستحکم رکھنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ جو پودے کی خشک سالی کے خلاف مدافعت کو بڑھاتا ہے۔اس کے علاوہ پودوں میں ایک خاص حد تک پانی کی مطلوبہ مقدار ضروری ہے پوٹاش کم پانی کی حالت میں پودے کی نشوونما اور بقا جاری رکھتا ہے۔ پودا یہ پانی اسموٹیک ایڈجسٹمنٹ (Osmotic Adjustment) کی وجہ سے متوازن رکھتا ہے۔جس میں پوٹاش کا کردار نہایت اہم ہے۔ پودے کے پتوں پر چھوٹے چھوٹے سوراخ پائے جاتے ہیں جسے سٹومیٹا کہتے ہیں۔ اِن سوراخوں کے ذریعے پانی بخارات بن کر ہوا میں ضائع ہوتا ہے۔ ایک طرف پودا اِن سوراخوں کے ذریعے اپنا درجہ حرارت معتدل رکھتا ہے لیکن دوسری طرف یہ پودوں میں پانی کی کمی کا ایک بڑا ذریعہ ہے۔ پوٹاش اِن سوراخوں کو بند کرنے اور کھولنے میں نہایت اہم کردار ادا کرتا ہے۔انتہائی خشک سالی میں پوٹاش ان سوراخوں کو بند کرکے پانی ضائع کرنے نہیں دیتا۔اس طرح نمی کو پودے میں ذخیرہ کرکے پودا انتہائی سخت حالت کا مقابلہ کرتا ہے۔

پوٹاش اور نمکیاتی دباؤ:

نمکیات اے۔ بائیوٹیک دباؤ کا ایک بڑا ذریعہ ہے جو دنیا کے تقریباً سات فیصد علاقے کو متاثر کرتا ہے۔ نمکیات دنیا کی 800 ملین ہیکٹر سے زیادہ علاقے میں پائے جاتے ہیں۔ جس سے سالانہ اربوں ڈالر کی پیداوار ضائع ہوتی ہے۔کسی بھی زمین میں نمکیات کا ایک حد سے زیادہ ہونا پودے کی پیداوار اور نشوونما کو متاثر کرتا ہے۔ اِن حالات میں پودا زمین سے صحیح طرح پانی جذب نہیں کر سکتا۔ اگر چہ زمین میں پانی وافر مقدار میں موجود بھی ہو۔اس طرح پودے کے اندر پانی کا تناسب بگڑ جاتا ہے۔اور نمکیات کی مقدار زہریلی حد تک پہنچ جاتی ہے۔ اس کے علاوہ نمکیات بیج کے اُگاؤ اور نشوونما کو متاثر کرکے پودے کے اندر مفید مرکبات کے بننے کے پورے عمل کو بگاڑ دیتے ہیں۔ ان حالات کا مقابلہ کرنے کے لئے پودا مختلف حکمت عملی اپناتا ہے جیسے سوڈیم (Na^+) نمکیات کا زمین سے نہ لینا یا اِن کو باہر پھینک دینا۔ چونکہ سوڈیم نمکیات اور پوٹاش کی کیمسٹری ایک جیسی ہے اس لئے زمین میں اکثر جگہوں پر نمکیات پوٹاش کی جگہ پُر کرتی ہے جسکی وجہ سے نمکیات والی زمینوں میں پوٹاش کی کمی رہتی ہے۔ ایسی حالت میں جب زمین میں نمکیات زیادہ اور پوٹاش کم ہو پودے کی نشوونما اور نمکیات سے لڑنے کی طاقت انتہائی کم ہوجاتی ہے۔ اِن حالات میں پوٹاش زیادہ مقدار میں مہیا کرنے سے نمکیات کے نقصانات کو کم کیا جا سکتا ہے

پوٹاش اور کم درجہ حرارت کا دباؤ:

ہمارے ہاں اس دباؤ کا اثر فصلوں پر ذرا کم ہے۔ کیونکہ اکثر علاقوں میں درجہ حرارت سردیوں میں بہت زیادہ کم نہیں ہوتا لیکن پھر بھی چند علاقے ایسے ہیں جہاں درجہ حرارت نقطہ انجماد سے نیچے گر جاتا ہے جو پودوں کی نشوونما کو روک کر پیداوار کو متاثر کرتا ہے۔ یہ پودوں کے لئے مفید مرکبات کے عمل کو براہ راست متاثر کرتا ہے اور پودوں کے لئے زمین سے پانی اور آکسیجن کا حصول کم کرتا ہے۔

اِس طرح پوٹاش کی کمی والے وہ علاقے جہاں درجہ حرارت مسلسل نقطہ انجماد سے نیچے رہتا ہے، پودا دو طرح کے پانی کی کمی کا شکار رہتا ہے۔ ایک تو پودا زمین سے پانی لینے میں دشواری محسوس کرتا ہے دوسرا پودے کے اندر موجود پانی برف بن کر پودے کو مزید مشکل میں ڈال دیتا ہے۔ اِن حالات میں زیادہ پوٹاش ڈالنے سے نقصانات کو کم کیا جا سکتا ہے۔ دراصل پوٹاش پودے کے اندر محلول کی نقطہ انجماد (Freezing Point) کو کم کرکے پانی کو برف بننے نہیں دیتا جس سے پودے کے اندر مفید مرکبات کے عمل جاری رہتے ہیں۔اس کے علاوہ یہ پودوں میں آکسیجن کی مقدار اور مختلف انزائم کو جگا کر انتہائی کم درجہ حرارت کے دباؤ کا مقابلہ کرنے کے قابل بناتا ہے۔

دودھ کی خمیری مصنوعات

ڈاکٹر ولائیت حسین (PRO CAN)۔ڈاکٹر محمد حنیف ریسرچ آفیسر ڈائریکٹریٹ آف لائیوسٹاک ریسرچ خیبر پختون خواہ

ہمارے ملک کی آب و ہوا میں دودھ کو اُبالنے کے بعد 60 درجہ فارن ہائیٹ پر 12-24 گھنٹوں سے زیادہ صحیح حالت میں نہیں رکھا جا سکتا۔ جو دودھ 60 درجہ فارن ہائیٹ پر 24 گھنٹے تک صحیح حالت میں رہ سکتا ہے۔ اسے 100 درجہ فارن ہائیٹ پر مزید 6 گھنٹوں تک خراب ہونے سے بچایا جا سکتا ہے۔ موجودہ زمانے میں ترقی یافتہ طریقوں سے دودھ کو سٹرلائز Sterilize (جراثیم سے پاک کرنا) کرکے غیر معین مدت کے لیے بھی محفوظ کیا جا سکتا ہے۔ لیکن ہمارے ملک میں دودھ کو سٹرلائز کرنے کے انتظامات انتہائی محدود ہیں۔ دودھ کو جاگ لگانے سے دہی بن جاتا ہے۔ دودھ سے دہی بنانے کے لیے سردیوں میں 5-10 فیصد جاگ لگا کر اسے 12-24 گھنٹوں تک رکھنا پڑتا ہے۔ دودھ کو جاگ لگا کر دہی کی شکل میں تبدیل کرکے اس سے مکھن، گھی، پنیر تیار کیا جاتا ہے۔

اب ہم دودھ سے تیار کردہ خمیری مصنوعات کی غذائی اہمیت کا جائزہ لیں گے۔

پنیر (Cheese)

پنیر دودھ کا نہایت اعلیٰ اور اہم ضمنی پیداوار ہے۔ اس میں لحمیات کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ عام طور پر اس میں 50 فیصد پانی اور 22 فیصد لحمیات ہوتے ہیں۔ علاوہ ازیں اس میں چکنائی، شکر اور معدنیات کی بھی مناسب مقدار پائی جاتی ہے۔ پنیر کافی عرصے تک صحیح حالت میں رہ سکتا ہے اور آسانی سے دور دراز علاقوں میں بھیجا جا سکتا ہے۔ اس لیے مغربی ممالک میں دودھ سے پنیر تیار کرنا ایک مستقل صنعت اور فن ہے۔ پنیر میں دودھ کے سارے روغنیات اور کیسین (Casein) کی شکل میں لحمیات موجود ہوتے ہیں۔ البتہ بہت سا پانی اور دودھ کی تقریباً تمام شکر اور نمکیات پنیر بناتے وقت پنیر کے پانی کے ساتھ بہہ جاتے ہیں۔ اس لیے دودھ کی نسبت اس میں لحمیات کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ پنیر کی اسلامی ممالک کے علاوہ دیگر ممالک میں بھی بہت مانگ ہے جس میں سفید پنیر سرفہرست ہے جو بھینس سے ہی دستیاب ہے۔ ہماری نیلی راوی کی بھینس کا دودھ اس قسم کے پنیر بنانے کیلئے نہایت ہی مناسب ہے۔ پنیر تیار کرنے میں اٹلی نے بہت مہارت حاصل کی ہے۔

مندرجہ ذیل گوشوارے میں پنیر اور دودھ کے اجزائے ترکیبی کا با آسانی موازنہ کیا جا سکتا ہے۔

	پانی	روغنیات	کیسین Casein	شکر	معدنیات
سخت پنیر	34%	33%	26%	3%	4%
نرم پنیر	50%	22%	22%	2%	4%
دودھ	87%	3.7 %	4.1%	4.4%	0.8%

پنیر کی مختلف اقسام

1۔ سادہ پنیر

دودھ کا بنیادی اور اہم جزلحمیات ہے جس کی وجہ سے دودھ سفید نظر آتا ہے، اگر علیحدہ کرلیا جائے تو اسے پنیر کہتے ہیں۔اس لذیذ غذا میں نمک وغیرہ ملا لیں تو لذت دوچند ہو جاتی ہے۔

اشیاء: (تقریباً ایک ٹکیہ کی تیاری کیلئے):

بھینس کا خالص دودھ	1 لیٹر
ٹاٹری یا لیموں کا رس	10 گرام
نمک	حسب ذائقہ (تقریباً ڈیڑھ فیصد)

طریقہ:

(1) 10 گرام ٹاٹری (لیموں کا رس، لیکٹک ایسڈ یا سٹرک ایسڈ) آدھا کپ پانی میں ڈال کر محلول بنالیں۔

(2) دودھ 80 تا 85 ڈگری سینٹی گریڈ تک 15 منٹ کیلئے گرم کریں۔تھوڑا ٹھنڈا ہو کر 70 درجہ سینٹی گریڈ پر آجائے تو محلول ٹاٹری کو دودھ میں تھوڑے تھوڑے وقفہ سے ڈالتے ہوئے آہستہ آہستہ ہلاتے جائیں۔

(3) جب دودھ مکمل طور پر پھٹ جائے یعنی پھٹکیاں بن جائیں تو مزید محلول ڈالنا بند کر دیں۔تھوڑی دیر میں پنیر کی تمام پھٹکیاں پیندے میں بیٹھ جائیں گی۔

(4) کپڑے کی دو تین تہوں سے چھان کر ہاتھ سے دبائیں حتیٰ کہ رقیق زرد مادہ یعنی آبِ پنیر ٹپکنا بند ہو جائے۔

(5) بعد ازاں پنیر کے ڈھیلے کا اندازاً وزن کرلیں جو کم وبیش 175 گرام ہوگا۔

(6) اس ڈھیلے کو کھول لیں اور اس میں تقریباً 1/2 چمچی نمک (حسب ذائقہ) ڈال کر اچھی طرح آمیزہ مکس کرلیں۔

(7) پھر کسی سانچے میں ڈال کر معقول وزن کے نیچے رکھیں تاکہ باقی ماندہ پانی بھی نکل جائے اور پنیر سانچے کی شکل اختیار کرلے۔

(8) اس عمل پر تقریباً ایک سے دو گھنٹے لگ سکتے ہیں۔سادہ پنیر تیار ہے اسے پولی تھین کے لفافے میں بند کر کے فریج میں محفوظ کرلیں۔

خصوصی ہدایات:

i۔ اعلیٰ معیار کا پنیر صرف خالص دودھ سے ہی تیار ہوتا ہے۔بازار کا ملا جلا دودھ میسر ہو تو اس میں 30 سے 40 گرام خشک دودھ ملانا ضروری ہے۔

ii۔ گرمیوں میں ایک دن اور سردیوں میں تین دن تک عام درجہ حرارت پر (یعنی بیرون فریج) یہ پنیر قابل استعمال رہتا ہے۔فریج میں 10 روز تک جبکہ زیادہ دیر رکھنا مقصود ہو تو اسے فریزر میں رکھیں۔

iii۔ نمکین ذائقہ کے علاوہ مزید ورائٹی کے لیے کالی یا سبز مرچ، تازہ پودینہ مسل کر یا باریک کاٹ کر پنیر میں آمیزہ کئے جاسکتے ہیں۔

2: آبِ پنیر کا مشروب (WHEY-BASED DRINK)

پنیر کی تیاری میں پھٹے ہوئے دودھ سے جو رقیق مادہ رہ جاتا ہے، آبِ پنیر (Whey) کہلاتا ہے۔دودھ میں پائے جانے والے کل ٹھوس مادہ کا تقریباً نصف حصہ آب پنیر میں ہوتا ہے۔ اسے ضائع کرنے کی بجائے چینی، رنگ اور خوشبو وغیرہ ملا کر فرحت بخش مشروب بنایا جاسکتا ہے۔جسے بچے آسانی سے ہضم کر سکتے ہیں اور بہت رغبت سے پیتے ہیں۔یہ مویشوں کو بھی پلایا جاسکتا ہے۔

اشیاء: (چار گلاس ---- تقریباً ایک لیٹر)

آب پنیر	900 ملی لیٹر	چینی	100 گرام
ٹاٹری	2 گرام	رنگ وخوشبو	حسب پسند

طریقہ:

1) آبِ پنیر سٹیل کے برتن میں 85 تا 90 درجہ سینٹی گریڈ تک دس سے پندرہ منٹ کے لیے گرم کر کے ٹھنڈا ہونے دیں اور بغیر ہلائے 8 سے 10 گھنٹے پڑا رہنے دیں۔(اگر فریج میں رکھ سکیں تو بہتر ہوگا) اس طرح غیر حل پذیر مادے علیحدہ ہو جائیں گے۔

2) نتھارتے ہوئے ململ کی تین تہوں سے چھان کر شفاف آبِ پنیر حاصل کریں۔پھر چینی اور ٹاٹری نصف کپ پانی میں حل کر کے آب پنیر میں ملا دیں۔بعد ازاں حسب پسند خوشبو اور رنگ ملا دیں۔ٹھنڈا کر کے پیش کریں یا فریج میں محفوظ کرلیں۔آبِ پنیر مویشیوں کو بھی پلایا جا سکتا ہے۔

خصوصی ہدایات:

i۔ تحقیق سے ثابت ہوا ہے کہ درج ذیل تین یا چار عمومی ذائقے مثلاً انناس، سنگترہ/مالٹا، سٹرابیری یا آم وغیرہ اس مشروب میں پسند کیے جاتے ہیں۔چار سے پانچ قطرے خالص خوشبو فی لیٹر کافی ہوتی ہے۔

ii۔ کھانے والے رنگ اعلیٰ درجہ کے اور منتخب خوشبو سے متعلق ہی ہونے چاہئیں۔

iii۔ عام درجہ حرارت پر یہ مشروب گرمیوں میں ایک دن اور سردیوں میں تین دن تک قابل استعمال رہتا ہے جبکہ اس کا معیاد تصرف فریج میں دس روز تک ممکن ہے۔

☆☆☆☆☆

تمباکو

تمباکو کی فصل کی کاشت کیلئے کھیت تیار کرنا شروع کریں اس مقصد کے لئے کھیت میں پانچ چھ دفعہ ہل چلائیں۔اور تین سے چار مرتبہ سہاگہ دیں۔تاکہ زمین ہموار ہو جائے۔آخری ہل کے بعد کھیت میں مصنوعی کھاد ڈالنے کیلئے گوشوارہ ملاحظہ کریں۔

ان مصنوعی کھادوں کو اچھی طرح آپس میں ملا کر یکساں طور پر بکھیر دیں۔اب تو تمباکو کی تیار کھادیں کسی بھی مناسب مارکیٹ میں میسر ہیں۔ایف سی وی کیلئے کھیلیوں کا درمیانی فاصلہ 3½ فٹ رکھیں۔کھیت میں پنیری کی منتقلی کریں اور منتقلی کے بعد کھیت کو پانی دیں۔تمباکو کے نوزائیدہ پودوں کو چور کیڑے سے بچاؤ کیلئے دانہ دار زہر استعمال کریں۔منتقلی کے ایک ماہ بعد تمام کھیت میں پھر کر مرے ہوئے پودے تلاش کریں اور ان کی جگہ نئے پودے لگائیں۔پودے لگانے کے بعد کھیت کو یکساں پانی دیں۔

امرود کا شربت اور جیم

فلک ناز شاہ۔ارسلان خان۔محمد زیشان، ریسرچ آفیسرز فوڈ ٹیکنالوجی سیکشن، زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب پشاور

امرود اپنے ذائقہ اور خوشبو کے لحاظ سے منفرد پھل ہے۔ پاکستان میں امرود کی مختلف اقسام پائی جاتی ہیں۔امرود کی اہم اقسام میں سفیدہ، سُرخ، الہ آبادی، کریلا، سیڈلیس اور سیب رنگ مشہور ہیں۔ پاکستان میں امرود لاڑکانہ، حیدر آباد، شارقپور، قصور، شیخوپورہ، لاہور، گجرانوالہ، کوہاٹ، ہری پور اور بنوں میں تجارتی سطح پر کاشت کیا جاتا ہے۔ عام طور پر امرود اپنے ذائقہ، رنگ اور خوشبو کی وجہ سے تازہ ہی پسند کیا جاتا ہے۔ تاہم اس کی اہم مصنوعات میں امرود کا شربت، جوس، نیکٹر، جیم، جیلی، پیسٹ اور مربہ شامل ہیں۔ فوڈ ٹیکنالوجی سیکشن، زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب پشاور میں امرود کا شربت ۱۹۶۰ سے بنایا اور فروخت کیا جا رہا ہے۔

امرود کا شربت بنانے کے لیے درج ذیل اجزا ضروری ہیں۔ ۱۔امرود کا گودا۔۔اکلو ۲۔چینی۔۔۴کلو

۳۔پانی۔۔اکلو ۴۔سٹرک ایسڈ یا ٹاٹری۔60 گرام ۵۔پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ۔۔۶گرام

امرود سے گودا نکالنے کا طریقہ: گودا نکالنے کے لئے پکے پھلوں کا انتخاب کرلیں دھونے کے بعد پھل کو دو حصوں میں کاٹ کر بیج کو چمچ کی مدد سے علیحدہ کرلیں۔صاف ٹکڑوں کو تھوڑا سا پانی (۰۲ فیصد) ملاکر بلینڈ کرلیں جالی دار کپڑے سے چھان کر وزن کرلیں۔

امرود کا شربت تیار کرنے کا طریقہ: فارمولے کے مطابق چینی میں پانی ڈال کر پکانا شروع کریں جب چینی خوشبو دے تو آگ سے اُتار کر ٹھنڈا کرلیں اور تیار شدہ گودا شیرہ میں ڈال کر مکس کرلیں اور اس میں فارمولے کے مطابق سٹرک ایسڈ اور پوٹاشیم میٹابائی سلفائیٹ ملا کر ہلکا سا بلینڈ کرلیں اور پہلے سے صاف بوتلوں میں بھر کر ڈھکن لگا دیں ٹھنڈی اور خشک جگہ پر رکھیں۔

گھریلو پیمانے پر امرود کا جیم بنانا:

۱۔امرود کا گودا۔۔اکلو ۲۔چینی۔۔اکلو ۳۔سٹرک ایسڈ۔۔۵گرام

۴۔سوڈیم بیزوویٹ۔۔۲گرام ۵۔پیکٹین۔۔۱۰گرام

گودا نکالنے کا طریقہ: گودا نکالنے کے لئے پکے پھلوں کا انتخاب کرلیں دھونے کے بعد پھل کو دو حصوں میں کاٹ کر بیج کو چمچ کی مدد سے علیحدہ کرلیں صاف ٹکڑوں کو تھوڑا سا پانی ملاکر بلینڈ کرلیں جالی دار کپڑے سے چھان کر وزن کرلیں۔

جیم بنانے کا طریقہ: گودے میں چینی ڈال کر پکانا شروع کریں جب اُبلنا شروع ہو جائے تو پیکٹن چینی کے ساتھ ملا کر اُبلتے جیم میں مکس کریں اور گاڑھا ہو جائے تو بنزوویٹ اور سٹرک ایسڈ ڈال کر جیم چیک کرلیں۔ تیار جیم پہلے سے صاف شدہ جاروں میں ڈال کر ٹھنڈا کریں اور ڈھکن لگا دیں۔

جیم کی تیاری جانچنے کا طریقہ: ایک شیشے کا گلاس پانی سے بھرلیں اُبلتے جیم سے چمچ کی مدد سے تھوڑا جیم لے کر ایک قطرہ گلاس میں قریب سے ڈالیں۔ اگر قطرہ بغیر ٹوٹے نیچے تک چلا جائے تو جیم تیار ہے۔

محکمہ تحفظ اراضیات وآب اور زمینوں کی بحالی

تحریر: شگفتہ بانو (ڈپٹی ڈائریکٹر) سائل کنزرویشن خیبر پختونخوا

دن بدن بڑھتی ہوی آبادی کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے ضروری ہے کہ پیداوار بالخصوص زرعی پیداوار میں اضافہ کیا جائے۔ محکمہ تحفظ اراضیات وآب خیبر پختونخوا اس ضمن میں بنجر، کٹاؤ شدہ زمینوں کو قابل کاشت بنانے کے لیے تندہی سے کوشاں ہے تاکہ بنجر، غیر آباد اور کٹاو کا شکار زمینوں کو بحال کر کے قابل کاشت بنائے اور زمینوں کی پیداواری صلاحیت کو بڑھا کر زرعی پیداوار کی بڑھوتری میں اہم کردار ادا کرے۔

مٹی اور پانی پودوں اور فصلوں کی پیداوار کے بنیادی عناصر ہیں۔ مٹی وہ ذریعہ ہے جہاں پودے اُگتے ہیں اور ضروری معدنیات مہیا ہوتے ہیں جبکہ پانی پودوں کی بڑھوتری کے لیے ضروری عنصر ہے۔ جب یہی مٹی کٹاؤں کا شکار ہوجائے تو وہ ضروری عناصر جو پودوں کی افزائش کے لیے ضروری ہیں، ضائع ہوجاتے ہیں۔اسی زائل شدہ زمینوں کو محکمہ تحفظ اراضیات اپنی سرگرمیوں سے بحال کرتا ہے۔ جن میں حفاظتی پشتے، Spur اور چیک ڈیم وغیرہ شامل ہیں۔

محکمہ تحفظ اراضیات زمینوں کی بحالی کے ساتھ ساتھ سیلابوں کی وجہ سے یا موسلا دار بارش کی شکل میں زائل شدہ پانی کو بھی بحال کرتا ہے اس مقصد کے لیے تالاب، پانی ذخیرہ کرنے کے ذرائع اور چھوٹے ڈیم بناتا ہے۔

چیک ڈیم کی تعمیر اور مقاصد:

چیک ڈیم ان کٹی پھٹی زمینوں پر تعمیر کیا جاتا ہے جہاں زمینوں میں بڑی گہری کھائیاں بن گئی ہوں اور زمین غیر ہموار ہوگئی ہو۔ ان گہری کھائیوں کے گرد چیک ڈیم باندھا جاتا ہے تاکہ نہ صرف سیلابی/بارشی پانی کی رفتار کو کم کیا جا سکے بلکہ ان گہری کھائیوں میں مٹی کی بھرائی بھی ہو اور یہ گہری کھائی ہموار زمین میں بدل جائے۔

چیک ڈیم کی اونچائی (Gully) گہری کھائی کو مدنظر رکھ کر بنائی جاتی ہے جو عموماً 5 سے 8 فٹ کے درمیان ہوتی ہے۔ چیک ڈیم کی تعمیر سے زائل شدہ پانی بھی ذخیرہ کیا جاتا ہے، زیرزمین پانی کی سطح بھی بحال کی جاتی ہے اور زائل شدہ مٹی بھی واپس لائی جاتی ہے۔

اِن لِٹ / آؤٹ لِٹ اور سپل وے (Inlet/Outlet/Spillway):

محکمہ تحفظ اراضیات وآب خیبر پختونخوا کی تمام سرگرمیوں کا مقصد خراب شدہ زمینوں کی بحالی اور ان کو قابل کاشت بنا کر زرعی پیداوار بڑھانا ہے۔ اِن لِٹ / آؤٹ لِٹ کا مقصد زائل شدہ پانی کو مناسب راستہ فراہم کرنا اور کھیتوں سے پانی کا رخ موڑ کر دور لے جانا ہے۔

(Spur) سپَر:

ندی نالے جو کھیتوں کے قریب سے گزرتے ہیں یا زرعی زمینوں کے قریب ہوتے ہیں۔ ان کی وجہ سے زرعی زمینوں کو خاطر خواہ نقصان پہنچتا ہے۔ Spur کی تعمیر سے ندی/نالوں یا سیلابی پانی کا رخ کھیتوں کی جانب سے ہٹا کر مناسب جگہ موڑا جاتا ہے تاکہ پانی کھیتوں

کونقصان نہ پہنچا سکے۔

پانی کے ذخائر اور تالاب:

موسمِ سرما میں پانی کی کافی قلت پیدا ہوتی ہے جبکہ موسم گرما میں سیلابی پانی کی بھرمار ہوتی ہے۔ مون سون میں جو بارشیں ہوتی ہیں ان پانی کو ضائع ہونے سے بچانے پانی کی قلت دور کرنے اور پانی ذخیرہ کرنے کے لیے جوہڑ اور تالاب بنائے جاتے ہیں۔ یہ تالاب اور جوہڑ کم لاگت میں بنائے جاتے ہیں اور لمبے عرصے کے لیے پانی کو ذخیرہ کر کے بوقتِ ضرورت کھیتوں کو سیراب کرنے کے ساتھ ساتھ، چوپایوں اور ماہی گیری کے لیے بھی مواقع فراہم کرتے ہیں۔

حفاظتی بند/پشتے:

ان کے ذریعے سے زرعی زمینوں کے گرد حفاظتی پشتے بنا کر سیلابی پانی کے نقصان سے بچایا جاتا ہے۔

☆☆☆☆☆

جنگلی جئی اور مربوط طریقہ انسداد

۱۔ جنگلی جئی کے حملہ کی صورت میں علاقے کے زمیندار مشترکہ مہم کی صورت میں اس کے تدارک کی کوشش کریں۔

۲۔ فصلات کا ہیر پھیر اس ترتیب سے کریں کہ ہر تین چار سال بعد گندم کے علاوہ دیگر فصلات کی کاشت کریں۔

۳۔ گندم کی دیر سے کاشت سے اجتناب برتیں۔ زرعی ماہرین کی ہدایت کے مطابق 15 نومبر سے پہلے ہر حال میں گندم کی کاشت مکمل کرلیں۔ کیونکہ بروقت کاشتہ گندم میں اس کا اگاؤ کم ہوتا ہے اس لئے پچھیتی کاشت سے اجتناب کریں۔

۴۔ شرح بیج کے اضافے سے بھی اس کی تعداد کم ہوتی ہے اس کے لئے جہاں جنگلی جئی زیادہ اُگنے کا احتمال ہو وہاں شرح بیج 50 کلو گرام فی ایکڑ سے کم نہ رکھیں۔

۵۔ طریقہ کاشت : چھٹہ سے کاشت شدہ فصل میں جنگلی جئی زیادہ جبکہ ڈرل سے کاشتہ فصل میں کم اگتی ہے۔ ڈرل کا فاصلہ 9 کے بجائے 4 تا 8 انچ کرلیا جائے تو جنگلی جوی کی وجہ سے ہونے والا نقصان مزید کم ہو جاتا ہے۔

٦۔ زمین کی تیاری: اگر زمین کی تیاری میں احتیاط برتیں تو باریک تیار شدہ زمین میں اس کی تعداد کم ہو جاتی ہے۔ لاپرواہی سے تیار شدہ زمین جڑی بوٹی کا خزانہ ہوتی ہے۔

۷۔ کھادوں کا مناسب استعمال۔ کھادوں کا مناسب استعمال گندم کی پیداوار میں اضافہ کرتا ہے لیکن کم کھاد ڈالنے سے جمدر زور پکڑتا ہے اور اس سے گندم کی فصل متاثر ہوتی ہے۔

۸۔ گندم کا صاف ستھرا بیج: گندم کا صاف ستھرا بیج اور جنگلی جئی سے پاک بیج استعمال کریں۔

۹۔ جنگلی جئی کے پودوں کی تلفی: بیج پکنے سے پہلے سٹوں کو درانتی سے کاٹ کر دبا دیا جائے اگر کھیتوں کے اطراف میں کوئی ایک پودا موجود ہو اس کو بھی دستی طریقہ سے نکالیں۔

۱۰۔ پختہ جنگلی جئی جانوروں کو نہ کھلائیں کیونکہ اس کا بیج جانوروں کے فضلہ سے کھیتوں میں دور دور تک بکھر جاتا ہے۔

گھریلو مرغبانی

ڈاکٹر قاضی ضیاالرحمان، ڈائریکٹر۔ ڈاکٹر مطاھر علی میر، ڈاکٹر وسیم شاہد ویٹرنری آفیسرز محکمہ لائیوسٹاک ایکسٹنشن خیبر پختونخوا

سردیوں میں مرغی کا گوشت اور انڈے اتنے مہنگے ہو جاتے ہیں کہ انہیں کھانا کم آمدنی والے خاندانوں کیلئے مشکل ہو جاتا ہے گوشت اور انڈوں کا آسان حصول گھروں میں مرغیاں پالنے سے ممکن بنایا جاسکتا ہے۔ انڈے دینے والی مرغیوں کی افزائش اس لئے بہتر ہے کہ آپ فی مرغی تقریباً 5 سے 6 انڈے ہر ہفتے لے سکتے ہیں۔۔ گھریلو پرندے اور اُن سے حاصل ہونے والے انڈے خاندان کی صحت کے معیار کو بہتر بنانے میں مفید ثابت ہوتے ہیں۔ گھریلو سطح پر مرغبانی کے فروغ سے غذائیت کی کمی پر بھی قابو پانے میں مدد ملے گی کیونکہ اس وقت لوگ پروٹین کی کمی کے باعث بیماریوں کا شکار ہو رہے ہیں اور دیہی علاقوں میں دیسی انڈے اور مرغیاں ناپید ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ دیہی علاقے زیادہ غذائی قلت کا شکار ہیں۔ سردی کے موسم میں دیسی انڈوں کا استعمال بڑھ جاتا ہے جس کی وجہ سے اس کی قیمت میں بھی اضافہ ہو جاتا ہے۔ معمولی سی محنت سے مرغیوں کو پالا جاسکتا ہے۔ یہ مرغیاں انڈے اور گوشت کی ضروریات پوری کرنے کے ساتھ ساتھ گھریلو آمدنی میں بھی اضافہ کرسکتی ہیں۔۔ اُن کا پالنا، دیگر بڑے جانوروں کی نسبت آسان ہے۔

ماحول کے اثرات

مرغی ایک جاندار شے ہے اور کوئی بھی جاندار اپنے ماحول کا اثر لیتے ہوئے اپنی جسمانی یا طبعی حیثیت کو گھٹا یا بڑھا سکتا ہے۔ ماہرین کی رائے میں مرغی کی کارکردگی بالخصوص انڈے والی مرغی کی کارکردگی پر 50 فیصد اثر اس کے ماحول کا ہے۔ آب و ہوا، موسم، درجہ حرارت، نمی کی شرح، ڈبے یا پنجرے کی گنجائش کا کم یا زیادہ ہونا، روشنی کی چمک، دن کا دورانیہ اور ان اسباب کی کیفیت جو مرغی کی صحت پر اثر انداز ہوسکیں. ان سب عوامل کے باہمی اشتراک اور عمل سے ماحول ترتیب پاتا ہے۔ علیحدہ علیحدہ بھی اور مل کر بھی یہ تمام عناصر مرغی کی جسمانی اور طبعی صحت پر اثر ڈال سکتے ہیں۔ انہی جملہ عناصر میں باہمی ربط اور ہم آہنگی پیدا کرنے کو ماحولیاتی انتظام کہا جاتا ہے۔ دیسی مرغی کی پیداواری کارکردگی کو بہتر کرنے کیلئے ان ماحولیاتی عناصر کے معیار اور مقدار سے واقف ہونا بہت اہم ہے۔

نسلیں

مرغیاں انڈوں اور گوشت کے حصول کیلئے پالی جاتی ہیں۔ جبکہ کچھ لوگ انہیں مشغلے کے طور پہ بھی پالتے ہیں۔ ہر مقصد کیلئے الگ الگ نسل کی مرغیاں پالی جاتی ہیں۔ کیونکہ کچھ ایسی ہیں جو زیادہ انڈے دیتی ہیں اور کچھ ایسی ہیں جو زیادہ گوشت پیدا کرتی ہیں اور مرغیوں کی کچھ نسلیں خوبصورتی میں خوب ہیں۔ بعض نسلیں ایسی ہیں جو گھریلو مرغبانی کے لئے دوسروں کے مقابلے میں بہتر ہیں۔ گھریلو مرغبانی کیلئے مصری، مخلوط، گولڈن، فیومی یا آر آئی آر (Red Island Rhode) نسل کی مرغیاں خاص طور پہ قابل ذکر ہیں

خوراک

مرغیاں ہرقسم کی خوراک کھاتی ہیں۔خاص طور پہ اناج، پھل،اورسبزیوں کے ساتھ ساتھ کیڑے بھی کھاتی ہیں. انہیں تیار شدہ خوراک بھی کھلائی جاسکتی ہے جس میں خوراک میں وٹامن،معدنیات اور پروٹین توازن کے ساتھ شامل ہوتے ہیں اسلئے انڈوں اورگوشت کی پیداوار کیلئے زیادہ موزوں ہیں۔انڈوں کی اچھی پیداوار کیلئے ان کی خوراک میں آبی جانداروں کے بقایاجات بھی شامل کرنے چاہئیں۔انڈے دینے والی ایک صحتمند مرغی ایک ہفتے میں تقریباً اپنے وزن کے 50 فیصد کے برابر خوراک کھاجاتی ہے۔ مرغیاں سردیوں میں زیادہ جبکہ گرمیوں میں کم خوراک کھاتی ہیں۔مرغیوں کو باورچی خانہ سے بچی ہوئی چیزیں جیسے روٹیاں،سبزی،یا دوسری چیزوں کے علاوہ اناج کی مختلف اقسام مرکب کرکے کھلا سکتے ہیں۔انڈوں اور گوشت کی بہتر پیداوار کیلئے مرغیوں کو صاف پانی کی فراہمی انتہائی اہمیت کی حامل ہے۔خاص طور پہ گرمیوں کے دنوں میں وہ گرمی کم کرنے کیلئے نہاتی بھی ہیں۔مرغیوں کوضرورت کے مطابق خوراک دینی چاہیے۔انکا پانی روزانہ بدلنا چاہیے۔مرغیوں کو وقتاً فوقتاً مکئی کا دلیہ،گندم کا دلیہ باجرہ دیتے رہیں۔انڈوں کی پیداوار کیلئے انڈہ دینے والی مرغیوں کی تیارشدہ خوراک کم ازکم پچاس فیصداس کے ساتھ 48 فیصد مکئی اوردوفیصد باجرہ مکس کیا جائے یا اگرمرغیاں باہر جاکر دانا وغیرہ چگتی ہیں تو بھی انڈہ دینے والی مرغیوں کو تیارشدہ خوراک ایک وقت دی جائے۔

مرغیوں کی رہائش گاہ/مرغی خانہ

گھریلو مرغبانی کی بہتر پیداوار کے لئے ضروری ہے کہ مرغیوں کیلئے مناسب ڈبہ بنایا جائے جو سردی اور گرمی سے بچانے کے ساتھ ساتھ تحفظ بھی فراہم کرے۔مرغیوں کی رہائش کیلئے ڈبہ بنانا بہت آسان ہے۔ڈبہ لکڑی یا گتے کے کارٹن،پلاسٹک یا ٹہنیوں سے بنی ٹوکریوں یا محض جالیدار سادہ کپڑے یا پلاسٹک اورلوہے کی جالی سے بھی کم خرچ میں تعمیر کیا جاسکتا ہے۔گھریلو مرغبانی کیلئے ایک ڈبے میں 4 سے 5 مرغیاں رکھی جاسکتی ہیں۔ ہرانڈے دینے والی مرغی کو انڈے دینے کیلئے علیحدہ گھونسلہ چاہیئے۔اسلئے ڈبے کے اندر ضروری گھونسلے بنانے چاہئیں۔ڈبہ روشن اور ہوادار ہونا چاہیے۔مرغیوں کے ڈبے کی لمبائی کا رخ شرقاً غرباً اور چوڑائی کا رخ شمالاً جنوباً ہونا چاہیئے تاکہ ہوا اور روشنی کا گذر بآسانی ہوسکے۔فی مرغی کم ازکم 3 سے 5 فٹ جگہ مختص کرنی چاہیئے۔مرغیوں کے دشمنوں میں بلی، چوہے،اُلو اور باز وغیرہ شامل ہیں اسلئے ان سے تحفظ کا بندوبست کرنا چاہیئے۔انہیں ہرصبح ڈبے سے باہر جانے کی ضرورت ہوتی ہے اور رات ہونے سے پہلے دوبارہ ڈبے میں بند کرنا چاہیئے۔ڈبے کے اندر تیز یا انتہائی کم روشنی نہ ہو۔انڈوں کو روزانہ 2 مرتبہ گھونسلوں سے نکالنا چاہیئے۔

مرغیوں کی صحت:

صحت مند مرغیاں مستعد اور سرگرم رہتی ہیں اور یہاں وہاں چونچ مارتی اور چلتی پھرتی نظر آئیں گی۔انکی آنکھیں بھی روشن ہوں گی۔یہ ساکت تب نظر آئیں گی جب دن بہت گرم ہوں،ایسے میں انہیں سائے میں بیٹھنا اچھا لگتا ہے۔

مرغیاں انڈے دینے اور خوراک کھانے کی عادات میں ایک دوسرے سے تھوڑا بہت مختلف ہوتی ہیں۔لہٰذا ہر مرغی کی انفرادی طور پہ نگرانی کرنی چاہیئے۔صحتمند مرغیاں عموماً بھورے رنگ کے ٹھوس فضلہ کا اخراج کرتی ہیں جسکے ساتھ سفید رنگ کا پیشاب بھی شامل ہوتا ہے۔کسی مرغی کا تقریباً ہر دسواں فضلہ تھوڑا سا جھاگ کی طرح،معمول سے زیادہ بو والا اور ہلکے نسواری رنگ کا ہوتا ہے۔

مرغیوں کے فضلے میں غیر ہضم شدہ خوراک، بیکٹیریا، نظام انہظام کے رس اور جسم کے اندر تحول کے عمل سے پیدا ہونے والے مادے اور نمکیات شامل ہوتے ہیں گھریلو مرغیاں عام طور پر صحت مند رہتی ہیں اور بیماریوں کا آسانی سے شکار نہیں ہوتیں۔کسی بیمار مرغی کو پہچاننے کا سب سے آسان طریقہ یہ ہے کہ آپ کو پتہ ہو کہ صحت مند مرغیاں کس طرح نظر آتی ہیں۔اگر کوئی مرغی روزمرہ کے معمول سے مختلف نظر آئے،مثال کے طور پر اگر وہ خوراک کیلئے بھاگ دوڑ نہ کرے،اس سے خرخر کی آواز آئے یا وہ چھینکنا شروع کرے یا پتلے پاخانے آنے لگیں تو سمجھ جائیں کہ کچھ گڑبڑ ہے۔مرغی میں کسی بھی مرض کے ابتداء میں ہی بروقت علاج ہی کامیابی کی ضمانت ہے۔

صفائی اور حفظان صحت:

مرغیوں کی صحت کے لئے ایک اہم عنصر صاف ستھرا ماحول ہے۔صاف،صحت مند ماحول کو برقرار رکھنے کے لئے ڈبے اور اس سے ملحقہ علاقے کو کم ازکم ہفتہ وار صاف کیا جانا چاہیئے،یا درمیان میں جب جب ضرورت ہو صاف کرنا چاہیئے۔اگر ڈبے سے بو آنے لگے تو سمجھئے صفائی کی ضرورت ہے۔چونکہ مرغیوں کے فضلے میں تقریباً 85 فیصد پانی ہوتا ہے اسلئے ڈبے میں نمی اور بدبو کا سبب بنتا ہے۔اس صورتحال میں بہتر یہی ہے کہ سال میں ایک سے دوبار مکمل صفائی کے علاوہ ڈبے کی جگہ بھی بدلی جائے۔ خوراک اور پانی کے برتنوں کو باقاعدگی سے دھونا چاہیئے اور جراثیم کش ادویات استعمال کرنی چاہئیں۔ڈبے کے ساتھ ایک بڑے برتن میں ریت رکھنی چاہیئے تاکہ مرغیاں اس ریت میں مٹی میں اپنے آپ کو رگڑ سکیں۔یہ اسلئے ضروری ہے کہ اسطرح مرغیاں طفیلی جانداروں سے چھٹکارا پاتی ہیں۔ یہ ضروری ہے کہ سال میں ایک بار، عام طور پر موسم بہار میں، ڈبے اور اردگرد کی مکمل صفائی کی جائے۔اور جراثیم کش اسپرے کیا جائے۔ ہمیشہ ڈبے میں نئی مرغیاں ڈالنے سے پہلے بھی مکمل صفائی ضروری ہے۔اس سے نئی مرغیوں میں بیماریوں کے پھیلاؤ کو محدود کیا جاسکتا ہے۔موسم خزاں کے دوران بھی مکمل صفائی طفیلی کیڑوں پر قابو پانے کے لئے موثر و مددگار ہے۔جب صفائی کرنی ہو تو کھانے اور پانی کے برتن باہر نکال دینے چاہئیں۔ڈبے کے فرش پر بچھائی گئی گھاس پھوس کی تہہ کو بھی نکال کر نئی تہہ لگائی جائے۔ ڈبے کی دیواروں،کونوں کھدروں اور چھت کو کپڑے یا ڈسٹر سے صاف کرنا چاہیئے۔اگر جالے وغیرہ بن گئے ہیں تو انہیں بھی نکالنا چاہیئے۔ڈبے کے اندر کی جانب کلورین بلیچ سے صفائی کرنی چاہیئے۔اس مقصد کیلئے بلیچ کا ایک کھانے والا چمچہ،ایک گیلن ابلے ہوئے پانی میں مکس کرنا چاہیئے۔صفائی کے دوران دھول سے نمٹنے میں اپنے لیئے حفاظتی احتیاطی تدابیر اختیار کرنی چاہئیں جیسے ڈسٹ ماسک پہننا اور دھول کو روکنے کیلئے پانی کا اسپرے کرنا چاہیئے۔

انڈوں کی پیداوار:

زیادہ تر مرغیاں تقریباً پانچ سے چھ ماہ کی عمر میں انڈے دینا شروع کرتی ہیں اور زیادہ تر پیداوار پہلے 2 سالوں کے دوران آتی ہے۔عموماً مرغیاں ہر ہفتے تقریباً 6 انڈے دیتی ہیں۔ ہر سال انڈوں کی پیداوار میں اسوقت کمی آتی ہے جب مرغیاں اپنے پر جھاڑتی ہیں۔انڈوں کی بہتر پیداوار کیلئے ابتدائی موسم خزاں میں ان کے پر تبدیل کروانے چاہئیں۔انڈوں کی بہتر پیداوار کیلئے مرغیوں کو کم ازکم 12 سے 14 گھنٹے روشنی کی ضرورت ہوتی ہے۔ایک عام بلب یہ روشنی فراہم کرنے کیلئے کافی ہے۔

مرغیوں/انڈوں کی خرید وفروخت

انڈے دینے والی مرغیوں کیلئے بہتر طریقہ یہ ہے کہ ۸ ہفتے کی مرغیاں خریدی جائیں جب یہ چند دنوں میں انڈے دینے

کیلیئے تیار ہوں۔ چوزوں سے اس عمر تک لانا ایک علیحدہ جھنجھٹ ہے۔ تاہم اگر آپکی دلچسپی ہو تو یہ بھی ایک مشغلے کی طرح آسانی سے کیا جاسکتا ہے۔ مرغیاں یا چوزے جو بھی خریدیں کسی بھروسے والی جگہ سے خریدیں۔ اور یہ یقین کرلیں کہ اسوقت تک انہیں تمام ضروری حفاظتی ٹیکہ جات لگائے گئے ہوں۔ ایسی مرغیاں جو انڈے نہ دیں ان کو بیچ دیا جائے۔ موجودہ طریقے کے مطابق، دیہاتوں سے مرغیاں اور انڈے درمیانی سوداگر خریدتے ہیں اور شہر میں لاکر براہ راست یا دکاندار کے پاس فروخت کردیتے ہیں۔ اس طریقے پر کسان اور صارف کو نقصان رہتا ہے جبکہ درمیانی سوداگر اور دکاندار بہت زیادہ منافع حاصل کرتا ہے۔ کسانوں اور شہری صارفین کو نقصان سے بچانے کیلیئے ضروری ہے کہ کسان لوگ ایک گاؤں/ یونین کونسل کی سطح پر اپنی انجمن بنائیں اور شہروں میں فروخت کرنے کیلیئے انڈے/ مرغیاں امدادِ باہمی کے اُصولوں پر فروخت کریں۔ انڈوں کو زیادہ دیر تک قابل استعمال حالت میں رکھنے کے لیے ضروری ہے کہ انڈوں کو کسی ٹھنڈی اور نمدار جگہ میں رکھا جائے۔ اگر انڈے زیادہ دیر تک رکھنے پڑیں تو پھر اُن پر کوئی تیل یا روغنی شے لگا دی جائے جس کا کوئی مخصوص رنگ یا بو نہ ہو اور انڈوں کو سانچوں میں اس طرح رکھا جائے کہ انڈوں کا موٹائی والا حصہ اوپر کی طرف ہو اور پتلا حصہ نیچے زمین کی طرف۔

گھریلو مرغبانی کی تجدید کے ذریعے دیہی معیشت وصحت عامہ میں انقلاب لایا جاسکتا ہے دیہی معیشت کی بنیاد لائیوسٹاک پر قائم ہے۔ دیہی خواتین گھریلو پیمانے پر مرغیاں پال کر نہ صرف اپنے گھر کی ضرورت پوری کرسکتی ہیں بلکہ ایک نجی صنعت کے طور پر بھی اپنا سکتی ہیں۔ اس سے روزگار کے مواقع میں بھی اضافہ ہوگا اور گوشت اور انڈوں کی ضرورت بھی پورا ہوتی ہے۔

بہتری کے اقدامات۔

دیہی مرغبانی میں پیداوار بڑھانے کیلیئے مندرجہ ذیل اقدامات ضروری ہیں۔

۱۔ اعلیٰ اور معیاری نسل کی مرغیاں پالی جائے۔ خالص نسل کی مکمل شناخت اور انکی پیداواری صلاحیت کا مکمل جائزہ لینا ضروری ہے۔ تاکہ ہم صرف اچھی نسل کی مرغیاں پال سکیں اور مکمل فائدہ حاصل کرسکیں۔

۲۔ مرغیوں کے لئے رہائش گاہ (پولٹری شیڈ) بنانے میں مناسب جگہ کا انتخاب ضروری ہے۔ ایک چھوٹے شیڈ کے طول وعرض 5x5x5 فٹ ہونا چاہیے اور ایک مرغی کیلیئے ایک مربع فٹ جگہ رات کوٹھہرنے کیلیئے درکاری ہتی ہے۔

۳۔ بچھالی کا استعمال ضرور ہونا چاہیے وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ بچھالی میں چچڑیاں اور جوئیں پیدا ہوتی ہیں جو کہ بہت سی بیماریاں پھیلانے کا سبب بنتی ہیں اس لئے سپرے کرنا چاہیے۔

۴۔ مرغیوں کی اچھی پیداوار اور بڑھوتری کیلیئے پروٹین بہت ضروری ہے جبکہ باقی ضروریات مرغیاں باہر چرنے سے پورا کرتی ہیں

۵۔ گھریلو/ دیہی مرغیوں میں رانی کھیت اور چیچک کی بیماریاں عام ہے اور بہت بڑے نقصان کا باعث بنتے ہیں۔

۶۔ رانی کھیت مرغیوں میں وبا کی شکل اختیار کرکے بڑے پیمانے پر نقصان کرواتا ہے۔ اس نقصان سے بچنے کیلیئے حفاظتی ٹیکے جات کا کورس ضروری ہے۔ یہ ٹیکہ سردیوں میں ہر مہینے بعد لگتا ہے اور گرمیوں میں ہر دو مہینے بعد لگتا ہے۔

☆☆☆☆☆☆

خوراک میں مچھلی کی اہمیت

شاہد محمود۔ ڈسٹرکٹ آفیسر فشریز مردان

اللہ تعالیٰ وتبارک نے اِنسان کو زمین میں اپنا نائب بنایا اور اُسے اِس وسیع کائنات کے اِسرار ورموز کو جاننے اور ان سے فائدہ اُٹھانے کیلیئے عقل سلیم سے نوازا۔ ارشاد خداوندی ہے۔

ترجمہ: تمام کائنات میں پھیل جاؤ اور اپنا رزق تلاش کرو اِس حکم خُداوندی کی تعمیل کے پیش نظر اِنسان نے زمین کا سینہ چیر کر اس سے مختلف اقسام کے پھل، پھول اور اناج حاصل کیے۔ پھر انسانی خوراک میں اضافہ ہوا اور اس نے اپنی غذائی اور اقتصادی حالت کو بہتر بنانے کیلیئے پانی کی دولت کو استعمال میں لانا شروع کیا۔ جیسا کہ قرآن کریم میں ارشاد ہے۔ سورتہ،، النحل۔

ترجمہ: وہی ہے اللہ جس نے تمھارے لئے سمندر کو مسخر کر رکھا ہے تاکہ تم اس میں سے تروتازہ گوشت نکال کر کھاؤ اور اس سے ہر وہ چیز نکالو جنہیں تم پہنا کرتے ہو اور تم دیکھتے ہو کہ کشتیاں کس طرح پانی کو چیرتی ہیں۔ یہ سب اس لئے ہے کہ تم اپنے رب کا فضل تلاش کرو اور اُس کا شکر گزار بنو،،

شروع میں انسان نے اپنی گوشت کی ضروریات پوری کرنے کیلیئے باقی جانوروں اور پرندوں کے ساتھ ساتھ دریاؤں اور سمندروں سے مچھلی پکڑنا شروع کی۔ لیکن وقت گزرنے کے ساتھ اُن کی ضروریات میں اضافہ ہوتا گیا تو اُنہوں نے نت نئے طریقے اختیار کیے اور باقی پالتو جانوروں کی طرح مچھلی کو بھی مستقل طور پر پالنے کیلیئے تالاب بنانے کی طرف اپنی توجہ مبعوذ کی۔ براعظم ایشیاء میں ماہی پروری کی ابتدا قبل از مسیح سے ہوئی ہمارے ہمسایہ ملک چین میں 475 ق م میں مچھلی پالنے کا کام شروع ہوا پاکستان میں موجودہ دور میں مچھلی کی پیداوار بڑھانے اور اسے جدید سائنسی خطوط پر استوار کرنے کی طرف توجہ دی گئی۔ انہی کاوشوں کے نتیجے میں ہمارے ماہرین نے نئی نئی نسلوں کی مفید مچھلیوں کو متعارف کرایا جو موجودہ دور کی غذائی ضروریات کو پورا کرنے میں بنیادی کردار ادا کر رہی ہیں۔

مچھلی کا گوشت ایک ذود ہضم غذا ہے اور ماحول کو صاف رکھتی ہے مچھلی کے گوشت میں حیاتین کی بہتات ہے مچھلی میں وٹامن اے اور وٹامن ڈی کی وجہ سے انسان کی بینائی کمزور نہیں ہو پاتی اور ساتھ ساتھ انسانی جسم میں بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت بڑھ جاتی ہے۔

حقیقت یہ ہے کہ صحت مند جسم اور صحیح دوران خون کے لئے جن غذائی اجزاء کی ضرورت ہوتی ہے وہ اپنے صحیح اور موزوں تناسب میں مچھلیوں کے گوشت میں موجود ہوتے ہیں۔ مچھلیوں میں حرارے (Calories) کم ہوتے ہیں اور یہ وزن بڑھانے والے شکری وروغنی مواد سے بھی مبرا ہوتی ہیں۔ ان میں روغنیات کی جو کثیر مقدار موجود ہوتی ہے وہ کولیسٹرول کو بڑھانے کی بجائے کم کرنے کا باعث ہوتی ہے۔ مچھلیوں میں سوڈیم موجود نہیں ہوتا جبکہ کیلشیم کی وافر مقدار موجود ہوتی ہے۔ اسی طرح ایک اور نفع بخش عنصر

فاسفورس بھی مچھلیوں میں بافراط پایا جاتا ہے۔ جو دماغی و عصبی صحت کیلئے ضروری ہوتا ہے۔ فاسفورس کی اہمیت ایک اور طرح سے یوں ہے کہ اس کی غیر موجودگی میں کیلشیم کو کام میں نہیں لایا جاسکتا۔ لہٰذا مچھلیوں میں ان دو عناصر کی یکجائی قدرت کے کرشمے کا مظہر ہے۔ مچھلیوں میں آئرن بھی بڑی مقدار میں پایا جاتا ہے۔ جو لوہے کی دوسری اقسام کے برعکس جسم میں تیزی سے جذب ہوجاتا ہے۔ دل کے مریضوں کے لئے خون میں آئرن کی موجوگی نعمت غیر مترقبہ ہے۔ کیونکہ آئرن کی موجودگی کا مطلب ہے صاف اور صالح خون جس میں آکسیجن کی زیادہ سے زیادہ مقدار جذب کرنے کی صلاحیت موجود ہوتی ہے۔ دل کے کمزور عضلات کو جب آکسیجن کی زیادہ مقدار میسر آئے گی تو وہ طاقتور ہوجائیں گے۔ لہٰذا مچھلیوں کو خوراک میں شامل کرنے سے دل کی عوارضات کو دور کرنے میں مدد ملتی ہے۔

صوبہ خیبر پختونخواہ کو اللہ تعالیٰ نے آبی وسائل سے مالا مال کر رکھا ہے۔ یہاں پر ندی، نالوں، ڈیموں، دریاؤں اور چشموں کی کمی نہیں جو کہ مچھلی کی افزائش کا کلیدی جزو ہیں ان کے پانی کو استعمال میں لا کر ہم مچھلیوں کی پیداوار میں بے پناہ اضافہ کر سکتے ہیں۔ وہی پانی جو کہ کل تک صرف زمین کو سیراب کرنے کیلئے استعمال ہوتا تھا آج مچھلی کی اضافی آمدن کا ذریعہ بن گیا ہے۔ ضرورت اس امر کی ہے کہ ہم اپنی کاوشوں اور محنت و مشقت کے بل بوتے پر سیم زدہ اور بیکار زمینوں کو جن سے غذائی ضروریات پوری نہیں ہوتیں مچھلی کے تالاب میں تبدیل کردیں جو کہ غذائی ضروریات اور آمدن کا ایک بہترین ذریعہ ہے۔

☆ ہمارے صوبہ خیبر پختونخوا میں تین قسم کے فش کلچر ہیں۔

(1) گرم پانی کا فش فارمنگ (فش کلچر) (2) ٹھنڈے پانی کا فش فارمنگ (فش کلچر)

(3) نیم گرم پانی کا فش فارمنگ (فش کلچر)

☆ گرم پانی کی قابل کاشت مچھلی ان کی اقسام (5) پانچ ہیں۔

(1) رہو (2) موری (3) سلور کارپ

(4) گراس کارپ (5) تھیلا

☆☆☆☆☆

نامیاتی کھادوں کے فوائد

جب یہ کھادیں گلتی سڑتی ہیں تو پودوں کو غذائی عناصر بہم پہنچاتی ہیں۔ زمین کی ساخت اور بافت کو بہتر بنانے میں مدد دیتی ہیں۔ باریک بافت والی زمینوں کی آبی ایصالیت اور ریتلی زمینوں کی پانی رکھنے کی استعداد جیسے اوصاف کیلئے ممد و معاون ہیں۔ زمین میں مفید خوردبینی اجسام کو خوراک اور حرارت مہیا کرتی ہیں جس کی وجہ سے وہ اپنا عمل تیز کر لیتے ہیں۔ زمین میں لوہے، جست اور فاسفورس جیسے عناصر کو تعاملات سے محفوظ کر کے اپنے پاس رکھتے ہیں جو پودوں کو جذب ہونے کیلئے آسان بناتے ہیں۔ زمین کو آبی اور طوفانی کٹاؤ سے محفوظ رکھتی ہے۔

منصوبہ اصلاح آبپاشی کے اغراض ومقاصد

تحریر: محمد عظیم خان ڈائریکٹر ہیومن ریسورس ڈیویلپمنٹ۔ واٹر مینجمنٹ تربیتی مرکز ڈیرہ اسماعیل خان

اللہ تعالیٰ نے ذی روح چیز کی زندگی کا انحصار پانی پر رکھا ہے۔ چنانچہ قرآن مجید میں ارشاد ہے۔ **وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ** اور چونکہ انسان کی پیدائش کا منبع پانی ہے۔ جس کے بارے میں ارشاد ربانی ہے،، **خُلِقَ مِنْ مَاءٍ مَهِينٍ** ،، اور فرمایا ،، **خَلَقَهُ مِنْ نُطْفَةٍ** ،، اس لئے انسانی زندگی کا انحصار بھی پانی پر موقوف ہے اور انسان صرف پانی سے ہی نہیں بلکہ مٹی سے بنایا گیا ہے چنانچہ حضرت آدم علیہ السلام کے بارے میں ارشاد ہے، خلقہ من تراب،، اس سے معلوم ہوا کہ انسان کی ضروریات کیلئے پانی کے علاوہ مٹی کی بھی ضرورت ہے یاد رہے کہ انسان کی زندگی کیلئے پانی اور مٹی کے علاوہ روح کی بھی ضرورت ہے۔ چنانچہ ارشاد ربانی ہے کہ،، **وَإِذَا نَفَخْتُ فِيهِ مِنْ رُوحِي** ، اور روح کیا ہے۔ اس کے بارے میں ارشاد فرمایا،، **يَسْئَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي** ،، یعنی یہ اللہ تعالیٰ کا حکم ہے۔ تو اس سے معلوم ہوا کہ انسان کی مادی اور روحانی ضروریات کو پورا کرنے کیلئے پانی اور مٹی کی ضرورت کے علاوہ روحانی پرورش کیلئے اللہ تعالیٰ کا حکم ماننے کی بھی ضرورت ہے۔

چونکہ پاکستان پانی کے اعتبار سے نہایت قلت اور قحط سالی کی طرف تیزی سے گامزن ہے اور اس کے علاوہ روز بروز پاکستان کی زمینیں نا قابل کاشت یا بنجر ہوتی چلی جارہی ہیں اس لیے حکومت پاکستان نے یہ سوچا کہ پانی کو ضائع ہونے سے بچا کر زمینوں کو قابل کاشت بنایا جائے اس مقصد کو حاصل کرنے کے لیے حکومت پاکستان نے اصلاح آبپاشی اور بنجر زمینوں کی بحالی کیلئے منصوبہ اصلاح آبپاشی کے نام سے ایک باقاعدہ محکمہ تشکیل دیا ہے۔

چونکہ فصلوں کی آبپاشی کیلئے پاکستان میں نہری اور کھالہ جات کا نظام پھیلا ہوا ہے جس میں سے پانی رس رس کر زمین میں ضائع ہوتا رہتا ہے۔ اسی طرح سے جب کھیتوں میں فصلوں کو پانی دیا جاتا ہے تو بھی کھیتوں میں سے بھی پانی رس رس کر زمین کی گہرائی میں پہنچ جاتا ہے اس سے اک تو یہ نقصان ہوتا ہے کہ پانی کا وافر حصہ ضائع ہوجاتا ہے اور دوسرا یہ کہ قابل کاشت زمین کیلئے یہ پانی سیم وتھور کا ذریعہ بن کر زمین کو نا قابل کاشت بنا دیتا ہے۔ اس طرح سے جو پانی ضائع ہوجاتا ہے اگر اس کو ضائع ہونے سے بچا لیا جائے تو اچھی خاصی زمین اس پانی سے سیراب ہوجائے اور زیادہ پیداوار کا باعث بنے۔ پانی کو ضائع ہونے سے بچانے کیلئے منصوبہ اصلاح آبپاشی مندرجہ ذیل سرگرمیوں کو عمل میں لاتا ہے۔

1۔ کھالہ جات 2۔ واٹر سٹوریج ٹینکس کی تعمیر 3۔ ٹیوب ویل واٹر کورسز

4۔ پائپ واٹر کورسز 5۔ فوارہ آبپاشی 6۔ قطراتی آبپاشی

7۔ کھیتوں کی ہمواری 8۔ زمین کی اصلاح

1۔ کھالہ جات کی اصلاح (واٹرکورس امپرووومنٹ):

اس کیلئے سب سے پہلے سروے کیا جاتا ہے اور اس کے بعد پانی کی سطح کو مدنظر رکھتے ہوئے کھیت کی اونچائی، پانی کی مقدار، پانی کی رفتار اور کھالے کی رگڑ کو مدنظر رکھتے ہوئے کھالے کی چوڑائی اور اونچائی یعنی ایریا آف کراسیکشن کے اعتبار سے ڈیزائن کیا جاتا ہے۔ اس میں دو طرح کے ڈیزائن ہوتے ہیں۔ ایک کچہ کھالہ کے اعتبار سے (کچا امپرووومنٹ) اور دوسرا پکا کھالے کے اعتبار سے یعنی (پکا امپرووومنٹ) جس میں اینٹ، بجری اور سیمنٹ وغیرہ استعمال کئے جاتے ہیں۔

مذکورہ بالا دونوں طرح کے کھال تعمیر کرنے سے پانی کی نہایت بچت ہوتی ہے اور پانی کی رفتار بھی بڑھ جاتی ہے اس کے علاوہ کھیتوں کی اونچی جگہیں جہاں پر پانی کی رسائی ممکن نہ تھی ممکن بن جاتی ہے۔

2۔ واٹرسیوریج ٹینکس کی تعمیر:

پہاڑی علاقے جہاں پر چشموں سے تھوڑا تھوڑا پانی بہہ کر ضائع ہو جاتا ہے اور فصلوں کی آبپاشی اس پانی سے ناممکن ہوتی ہے اس پانی کو سٹوریج ٹینکس میں جمع کیا جاتا ہے جب ٹینک پانی سے بھر جاتا ہے یا آبپاشی کے قابل پانی جمع ہو جاتا ہے تو اس کو ٹینک کے آؤٹ لیٹ کے ذریعے فصلوں کیلئے کھیتوں تک پہنچا دیا جاتا ہے اس سٹوریج ٹینک کو بھی کھیت کے رقبہ، فصلوں کی ضرورت اور چشمے کے اخراج کے مطابق ڈیزائن کیا جاتا ہے۔

3۔ پائپ واٹرکورسز:

ٹیوب ویل سے نکلی ہوئی جس واٹرکورس کو بنانا مقصود ہوتا ہے وہ یا تو پائپ واٹرکورس کی شکل میں یا اوپن واٹرکورس کی شکل میں ڈیزائن کیا جاتا ہے پائپ واٹرکورس کی صورت میں ٹیوب ویل کا پانی پائپ کے ذریعے زمیندوز لے جا کر رائزرز کے ذریعے زمین کی سطح تک پہنچا کر آبپاشی کی جاتی ہے۔ جبکہ اوپن واٹرکورس عام طور پر سگمنٹس کی صورت میں بنایا جاتا ہے جسکو ہم پکا واٹرکورس بھی کہتے ہیں۔

4۔ فوارہ آبپاشی (سپرنکلر ایریگیشن):۔

چونکہ آبپاشی میں پانی کو پودوں کی صرف جڑوں تک پہنچانا مقصود ہوتا ہے اس لیے پانی کی بچت کو مدنظر رکھتے ہوئے اور پانی کے ضیاع سے بچنے کیلئے فوارہ آبپاشی کی جاتی ہے جس میں پانی جڑوں تک پہنچتے ہی بند کر دیا جاتا ہے۔ یہ سسٹم برقی مشینری کے ذریعے عمل میں لایا جاتا ہے جس کے اور بھی بہت فوائد ہیں۔

5۔ قطراتی آبپاشی (ٹرکل ایریگیشن):۔

اس قسم کا آبپاشی نظام عام طور پر باغات کیلئے عمل میں لایا جاتا ہے ہر درخت کے تنے کے قریب جڑوں سے اوپر پائپ کے نوزل کے ذریعے قطرہ قطرہ پانی درخت کی ضرورت کے مطابق ٹپکایا جاتا ہے اس میں بھی پانی کی بہت بچت ہو جاتی ہے اور اس کے بھی اپنے ڈھیر سارے فائدے ہیں۔

6۔ کھیتوں کی ہمواری:

کھیت میں نشیب و فراز کو ختم کر کے زمین کو ہموار کیا جاتا ہے اس سے بھی پانی کی بچت ہوتی ہے اس کے علاوہ اور فوائد بھی ہیں

7۔ زمین کی اصلاح:۔

زمین کے امراض سیم و تھور اور واٹرلاگنگ جیسے سنگین مسائل کو حل کرنے کیلئے زیر زمین پانی کو نکالا جاتا ہے۔

اس سلسلے میں مذکورہ بالا مقاصد کو مدنظر رکھتے ہوئے تربیتی مرکز منصوبہ اصلاح آبپاشی کا حال ہی میں ہزارہ ڈویژن کے چار اضلاع (ہری پور، ایبٹ آباد، مانسہرہ، اور بٹگرام) میں زمینداروں کیلئے تربیتی پروگرام کا انعقاد کیا گیا۔ جو کہ ڈائریکٹر جنرل واٹر مینجمنٹ خیبر پختونخواہ پشاور جناب محمد اسماعیل خان صاحب کی اجازت سے اور جناب محمد عظیم خان غوری ڈائریکٹر ہیومن ریسورس ڈیولپمنٹ واٹر مینجمنٹ تربیتی مرکز ڈیرہ اسماعیل خان کی سرکردگی میں ہوا اس پروگرام کے ماہرین میں سے زاہد اللہ وزیر ڈپٹی ڈائریکٹر واٹر مینجمنٹ قابل ذکر ہیں اور اس کے علاوہ چند دیگر ماہرین نے بھی تربیت دی۔ منصوبہ اصلاح آبپاشی کے اعلیٰ افسران اور ماہرین کی زمینداروں کیلئے گزارش ہے کہ وہ اسلامی نظریات کو سامنے رکھتے ہوئے پانی کے ضیاع سے بچیں اور پاکستان کی ترقی میں مثبت کردار ادا کریں اور ان سائنسی ایجادات کو بروئے کار لاتے ہوئے قوم و ملک کی ترقی میں کوشاں ہوں۔

☆☆☆☆☆☆

شمسی توانائی کی اہمیت

شمسی توانائی مستقل توانائی کا ذریعہ ہے سورج تقریباً سارا سال ہماری زمین پر چمکتا ہے جس سے مستقل بجلی کا حصول ممکن ہے۔ یہ توانائی کو سپلائی کرنے کا ایک محفوظ اور مؤثر ذریعہ ہے۔ شمسی توانائی کے استعمال سے دور دراز مقامات پر بجلی پہنچانے کے اخراجات سے بچا جا سکتا ہے۔ یہ ایک ماحول دوست ذریعہ توانائی ہے اس سے پیدا ہونے والی بجلی گیس، تیل اور کوئلے سے پیدا ہونے والی بجلی کی نسبت ماحول دوست ہے جس سے گلوبل وارمنگ پر مثبت اثر ہوگا۔ اس سے کاربن ڈائی آکسائیڈ اور کلوروفلوروکاربن سے پیدا ہونے والی عالمی حدت میں کمی ہوگی۔ شمسی توانائی سے جب 20 کلوواٹ بجلی کو ایک گھنٹے کیلئے پیدا کیا جاتا ہے تو اس سے 10 کلو کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کو ہر سال پیدا ہونے سے روکا جا سکتا ہے۔ اس کے مطابق 25 سالوں میں 250 کلو کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کو پیدا ہونے سے روکا جا سکتا ہے یہ اندازہ گرین پیس کے مطابق ہے اس سے فضائی آلودگی اور گرین ہاؤس اثر کو کافی حد تک کم کیا جا سکتا ہے۔ اس سے ملک لوڈشیڈنگ جیسے گھمبیر مسئلے سے بچ سکتا ہے۔ اس سے ہم اپنے توانائی کے ذخائر کو لمبے عرصے کیلئے محفوظ کر سکتے ہیں۔ اس سے ملک میں توانائی کو سستا اور مؤثر بنایا جا سکتا ہے۔ اس کے استعمال سے زراعت کے شعبے کو اور بہت زیادہ فروغ ملے گا جس سے ہماری معیشت پر اچھے اثرات مرتب ہوں گے۔ ماحول صاف ستھرا ہوگا تو لوگ بیماریوں سے پاک رہیں گے۔ بجلی کو وافر مقدار میں پیدا کر کے اسے دوسرے ملکوں کو بیچا جا سکتا ہے جس سے بہت سا زرمبادلہ بھی کمایا جا سکتا ہے۔

- گھروں میں روشنی کی ضروریات کو پورا کرنے کیلئے۔
- ٹیوب ویل سے پانی نکالنے اور کھیتوں تک پہنچانے اور زرعی آلات کے کام کرنے کی صلاحیت کو بڑھانے کیلئے
- شمسی توانائی کو ہسپتالوں، سکولوں اور جیلوں میں بجلی کی ضروریات کو پورا کرنے کیلئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔
- شمسی توانائی سے چھوٹی سے درمیانی سطح تک کی صنعتوں میں بجلی کی ضروریات کو پورا کیا جا سکتا ہے۔
- شمسی توانائی کو کاروباری ترقی مثلاً دوکانوں، بینکوں، ریسٹورنٹوں میں استعمال کیا جا سکتا ہے۔

شعبہ پلانٹ پروٹیکشن کی کارکردگی رپورٹ

شعبہ پلانٹ پروٹیکشن کے تحت ملاوٹ شدہ کھادوں کی روک تھام کے لیے ماہ اکتوبر میں پورے صوبے سے تقریباً 20 نئے کھاد ڈیلرز کو رجسٹرڈ کیا گیا۔جس کے بعد رجسٹرڈ کھاد ڈیلرز کی تعداد 1592 تک پہنچ گئی۔661 ڈیلرز کو چیک کیا گیا اور 45 نمونے کوالٹی چیکنگ کے لیے لیبارٹری بھجوائے گئے۔اسی طرح زرعی زہروں میں ملاوٹ کی روک تھام کے لیے پورے صوبے سے تقریباً 15 نئے ڈیلرز کو رجسٹرڈ کیا گیا جس کے بعد رجسٹرڈ ڈیلرز کی تعداد 1739 تک پہنچ گئی۔662 ڈیلرز کو چیک کیا گیا اور 62 نمونے کوالٹی چیکنگ کے لیے لیبارٹری بھجوائے گئے۔

بیورو آف ایگریکلچر کی کارکردگی رپورٹ

بیورو آف ایگریکلچر انفارمیشن نے ماہ نومبر دسمبر 2018 میں زرعی رسالہ زراعت نامہ کی 2500 کاپیاں شائع کیں۔علاوہ ازیں کچن گارڈننگ اور سبزیوں اور پھلوں کی مصنوعات سازی کے کتابچوں کی 2500 کاپیاں شائع کیں۔زرعی ریڈیو پروگرامات کرکیلہ اور کروندہ کے تحت 80 زرعی سائنسدانوں کو مدعو کیا گیا۔کسانوں اور زمینداروں کی رہنمائی کے لیے سوشل میڈیا فیس بک پر فصلات کی کاشت اور نگہداشت پر آرٹیکل بھی اپ لوڈ کیے گئے۔29 اکتوبر 2018 کو فارم فورم ایڈوائزری کمیٹی میٹنگ تشکیل دی گئی جس کی صدارت ڈپٹی سیکرٹری جناب منظور حسین نے کی۔انہوں نے فارم فورم ایڈوائزری کمیٹی کے تمام شرکاء اور فوکل پرسن سے درخواست کی کہ میٹنگ میں اپنی شمولیت کو یقینی بنائیں اور زراعت کی ترقی کے لیے اپنی کارکردگی کی فیس بک وغیرہ پر شیئر کریں۔اس مقصد کے لیے جن محکمہ جات نے ابھی تک اپنے فیس بک لنک کی تفصیلات بیورو آف ایگریکلچر انفارمیشن کو نہیں بھیجیں وہ جلد از جلد مورخہ 19 اکتوبر 2018 سے 9 نومبر 2018 تک صوبے کے تمام اضلاع میں ڈسٹرکٹ ڈائریکٹرز اور فیلڈ اسٹاف کو ای ایگریکلچر اور ٹیلی فارمنگ منصوبے کے تحت تربیت دی گئی۔جس میں انھیں MIS اور موبائل ایپ کے بارے میں بتایا گیا اور فیلڈ آفیسرز کے مسائل کو حل کیا گیا۔

ایگریکلچر سروسز سنٹر کی کارکردگی رپورٹ

ایگریکلچر سروسز اکیڈمی کے نئے پرنسپل جناب فضل معبود صاحب ہیں۔حکومت نے 1 یکم دسمبر 2017 (۱۲ ربیع الاول) کے دن دہشت گردوں نے بزدلانہ کارروائی کرتے ہوئے زرعی تربیتی ادارہ پر حملہ کر کے 8 طلباء اور 1 اہلکار کو شہید کر دیا تھا۔1 دسمبر 2018 کو شہداء کی یاد میں اور ایصال ثواب کے لیے ایگریکلچر سروسز اکیڈمی میں قرآن خوانی کا انعقاد کیا گیا۔جس میں شعبہ توسیع کے تمام اہلکاروں نے شرکت کی۔اور مرحومین کے ایصال ثواب کے لیے دُعا کی۔ایگریکلچر سروسز اکیڈمی کے لیے جناب فضل معبود صاحب کو نامزد کیا گیا ہے۔ایگریکلچر سروسز اکیڈمی میں سیکورٹی خدشات کے پیش نظر حکومت نے 6 سیکورٹی گارڈ کی منظوری دے دی ہے۔علاوہ ازیں محکمہ کی سیکورٹی کے لیے کیمپس کے گرد چار دیواری اور کیمرہ کے لیے پیش کیے جانے والے PCI کی بھی منظوری دے دی گئی ہے۔DAS,1,2,3 اور DVS,1,2,3 کے طلباء کا رزلٹ آگیا ہے اور سپلمنٹری کے امتحانات فروری کے مہینے میں ہوں گے۔طلباء کے لیے خوشی کی خبر یہ ہے کہ ایگریکلچر سروسز اکیڈمی نے سن 2013.14 سے نمایاں پوزیشن (1st,2nd,3rd) لینے والے طلباء کے لیے سرٹیفکیٹ اور نقد انعامات کا اہتمام کیا ہے۔جلد ہی تمام طلباء کو اس بارے میں آگاہ کیا جائے گا۔دیہی خواتین کی تربیت سازی کے لیے شروع کیے جانے والے منصوبے سپورٹ ٹو وومن فارمرز کچن گارڈننگ اینڈ ویلیو ایڈیشن کے لیے حکومت کی جانب سے ٹریننگ کے لیے فنڈز ریزنگ ہوئے ہیں۔جلد ہی ٹریننگ کا انعقاد کیا جائے گا۔