60

پندرہ روزہ

زراعت نامہ

لاہور

یکم جولائی 2021ء، 20 ذیقعد 1442 ہجری، 17 ہاڑ 2078 بکرمی

60 Years of Continuous Publication

نظامت زرعی اطلاعات
محکمہ زراعت، حکومت پنجاب
21۔ سرآغا خان سوئم روڈ، لاہور
dainformation@gmail.com
www.facebook.com/AgriDepartment

آم کی برداشت، درجہ بندی اور پیکنگ

باغبان درج ذیل سفارشات پر عمل کریں

- آم کو پختگی کی حالت میں اُس وقت برداشت کریں جب اس کے کندھے مکمل طور پر پک جائیں اور رنگت ہلکی زرد ہونے لگے۔
- آم کی برداشت صبح یا شام کے وقت کریں گہرے سبز رنگ اور ناپختہ پھلوں کو توڑنے سے گریز کریں۔
- پھل کو احتیاط کے ساتھ ایک ایک کر کے قینچی یا پول کٹر کی مدد سے بمعہ ڈنڈی تقریباً 4 تا 5 انچ کاٹ کر پلاسٹک کی ٹرے میں رکھیں۔
- پھل کو کھینچ کر برداشت نہ کریں اور درخت سے زمین پر گرنے اور چوٹ لگنے سے بچائیں۔
- درجہ بندی کرتے وقت خیال رکھیں کہ پھل بلحاظ رنگ اور قسم ایک جیسے ہوں اور بیماری سے متاثرہ نہ ہوں۔
- آم صاف، صحت مند اور مکمل سائز کے ہوں اور بیرونی سطح سیاہ دھبوں سے پاک ہو۔
- آم کو بہتر طور پر محفوظ رکھنے کیلئے پولی سٹرین کی جالی کا استعمال کریں۔
- پیکنگ پر آم کی قسم، ڈبے کا وزن یا تعداد اور کوئی مخصوص ٹریٹمنٹ کی گئی ہو تو درج کریں۔

آم کو گتے کے ڈبوں میں پیکنگ کے بعد 15 تا 17 درجہ سینٹی گریڈ پر سٹور کریں تاکہ بعد از برداشت پھل زیادہ دیر تک محفوظ رہ سکے

مزید معلومات و رہنمائی کے لئے

0800-17000

ایگریکلچرل ہیلپ لائن (ٹول فری) صبح 9 تا شام 5 بجے تک کال کریں

محکمہ زراعت حکومت پنجاب

نظامت زرعی اطلاعات www.facebook.com/AgriDepartment

60

پندرہ روزہ

زراعت نامہ

لاہور

یکم جولائی 2021ء، 20 ذیقعد 1442 ہجری، 17 ہاڑ 2078 بکرمی

60 Years of Continuous Publication

فہرست مضامین

- اداریہ: فصلات کے بیمہ کا کسان دوست پروگرام 5
- نقصان دہ کیڑوں کا مربوط طریقہ انسداد 6
- کپاس۔ سفید مکھی کا کنٹرول 9
- ہیچوہاٹ واٹر ٹریٹمنٹ 11
- انجیر کے پودوں کی تیاری 13
- پالک کی کاشت 14
- زیتون کے غذائی اور شفائی اثرات 16
- پیداواری منصوبہ ماش 2021-22 18
- آرگینک فارمنگ کی اہمیت 20
- سبزیوں کی غذائی اہمیت 22
- زرعی سفارشات 23

جلد 60 شمارہ 13 قیمت فی پرچہ -/50 روپے (سالانہ ممبرشپ -/1200 روپے)

مجلس ادارت

نگران	اسد رحمان گیلانی سیکرٹری زراعت پنجاب
مدیر اعلیٰ	محمد رفیق اختر
مدیر	نوید عصمت کاہلوں
معاون مدیر	ریحان آفتاب
آن لائن ایڈیشن	محمد ریاض قریشی
گرافکس	ابرار حسین، ممتاز اختر
کمپوزنگ	کاشف ظہیر
پروف ریڈنگ	سعدیہ منیر
فوٹو گرافی	عبدالرزاق، عثمان افضال

042-99200729, 99200731

dainformation@gmail.com

ziratnama@gmail.com

www.agripunjab.gov.pk

www.facebook.com/AgriDepartment

نظامت زرعی اطلاعات

محکمہ زراعت، حکومت پنجاب

21۔ سر آغا خان سوئم روڈ، لاہور

ریسرچ انفارمیشن یونٹ

ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ کیمپس، جھنگ روڈ

فیصل آباد۔ فون: 041-9201653

میڈیا لائزان یونٹ

ایگریکلچر فارم، اولڈ شجاع آباد روڈ

ملتان۔ فون: 061-9201187

میڈیا لائزان یونٹ

ایگریکلچر کمپلیکس، شمس آباد، مری روڈ

راولپنڈی۔ فون: 051-9292165

ارشادِ باری تعالیٰ ﷻ

اور دیکھو، زمین میں کئی طرح کے خطے پائے جاتے ہیں جو ایک دوسرے سے متصل ہوتے ہیں۔ انگور کے باغ ہیں، کھیتیاں ہیں، کھجور کے پیڑ ہیں جن میں سے کچھ اکہرے اور کچھ جھنڈ کی شکل میں ہیں۔ سب کو ایک ہی پانی سیراب کرتا ہے مگر ذائقے میں ہم کسی کو فائق بنا دیتے ہیں کسی کو کمتر، اس میں عقل سے کام لینے والوں کے لیے نشانیاں ہیں۔

(الرعد:4)

حدیثِ نبوی ﷺ

اسد انصاریؓ بیان کرتے ہیں کہ خاتم النبیین حضرت محمد ﷺ نے فرمایا "زیتون کا تیل حاصل کرو اور اس سے مالش کرو" یہ ایک بابرکت درخت ہے۔

(صحیح ابن ماجہ، صحیح ترمذی)

فرمانِ قائد

میں محسوس کرتا ہوں کہ اب مسلم لیگ کیلئے وقت آ گیا ہے جب ہمارا نعرہ "اتحاد، ایمان اور تنظیم ہونا چاہیے"۔

(مسلم لیگ کونسل بمبئی 27 جون 1946ء)

فرمودۂ اقبال

جنبش موج نسیم صبح گہوارہ بنی
جھومتی ہے نشہ ہستی میں ہر گل کی کلی
یوں زبان برگ سے گویا ہے اس کی خامشی
دست گلچیں کی جھٹک میں نے نہیں دیکھی کبھی

(ہمالہ: بانگ درا)

اداریہ

فصلات کے بیمہ کا کسان دوست پروگرام

دنیا کے دیگر ممالک کی طرح پاکستان میں بھی موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے اہم فصلوں کو خطرات کا احتمال ہے۔ اس لیے موجودہ حکومت فصلوں کو موسمیاتی تبدیلیوں کے مضر اثرات سے محفوظ کرنے کے لیے موثر منصوبہ بندی کر رہی ہے۔ زرعی ریسرچ کے شعبہ میں فصلات کی ایسی اقسام کی دریافت پر توجہ دی جا رہی ہے جو نہ صرف زیادہ درجہ حرارت کو برداشت کر سکیں بلکہ ان کی پانی کی ضرورت بھی کم ہو۔ یہ بات حوصلہ افزاء ہے کہ حکومت پنجاب کاشتکاروں کو قدرتی آفات اور موسمی تغیرات کے نقصان سے محفوظ کرنے کے لیے بھی اقدامات کر رہی ہے جن میں فصلات کے بیمہ کا پروگرام انتہائی اہم ہے۔ اس پروگرام کے تحت گندم، کپاس، دھان، سورج مکھی اور کینولا کے کاشتکاروں کو قدرتی آفات اور موسمیاتی تبدیلی کی صورت میں نقصان کے خلاف تحفظ فراہم کیا جا رہا ہے۔ اس پروگرام پر حکومت پنجاب کے 27 اضلاع میں کامیابی سے عملدرآمد جاری ہے اور 5 ایکڑ تک اراضی کے مالک کاشتکاروں کے لیے بیمہ کے پریمیم پر 100 فیصد سبسڈی جبکہ 5 سے 25 ایکڑ کے کاشتکاروں کو 50 فیصد سبسڈی فراہم کی جا رہی ہے۔ محکمہ زراعت کے اعداد و شمار کے مطابق 2018 سے اب تک فصلات کے بیمہ پروگرام کے تحت 1.4 ارب روپے کی سبسڈی مہیا کی گئی ہے جس سے قریباً 9 لاکھ کسان مستفید ہوئے ہیں۔ محکمہ زراعت انشورنس کمپنیوں کو کاشتکاروں کی فصلات کے بیمہ پر 3 ارب روپے سے زیادہ بطور پریمیم ادائیگی کر چکا ہے۔ یہ بات بھی حوصلہ افزاء ہے کہ صوبہ پنجاب کے مالی سال 22-2021 کے بجٹ میں کاشتکاروں کی پیداواری لاگت میں کمی کے لیے کھاد، بیج اور زرعی زہروں کی خریداری پر سبسڈی کے ساتھ فصلات کے بیمہ کے لیے سبسڈی کو 5 ارب 82 کروڑ روپے سے بڑھا کر 7 ارب 60 کروڑ روپے کر دیا گیا ہے۔ حکومت پنجاب کے اس کسان دوست اقدام سے یقیناً کاشتکاروں کو قدرتی آفات اور موسمیاتی تبدیلی کے نقصان کی صورت میں تحفظ حاصل ہوگا اور کاشتکار زیادہ پر اعتماد طور پر فصلات کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کے لیے کوشش کریں گے جس سے فصلات کے پیداواری اہداف کے حصول میں آسانی ہوگی اور ملکی زرعی معیشت کو بھی استحکام حاصل ہوگا۔

نقصان دہ کیڑوں کا مربوط طریقہ انسداد

محمد سلیم، محمد اقبال

کسی نقصان دہ جاندار کو فائدہ مند جاندار سے کنٹرول کرنے کے طریقے کو حیاتیاتی طریقہ انسداد کہتے ہیں۔ مثلاً فصلات کے نقصان دہ کیڑوں کو فائدہ مند حشرات (شکاری اور طفیلی کیڑے) سے کنٹرول کیا جاتا ہے۔ نقصان دہ کیڑوں کا مربوط طریقہ انسداد (Integrated Pest Management) ایک اہم ستون ہے۔ مربوط طریقہ انسداد کسی بھی فصل کے نقصان دہ کیڑوں کو کنٹرول کرنے کی ایک ایسی فلاسفی کا نام ہے جس میں تمام طریقہ ہائے انسداد (زرعی طریقہ، میکانیاتی طریقہ، قانونی طریقہ، حیاتیاتی اور کیمیائی طریقہ) کو بروئے کار لا کر نقصان دہ کیڑوں کو ان کی معاشی حد نقصان سے کم کیا جاتا ہے۔ مربوط طریقہ انسداد میں بیالوجیکل کنٹرول کا کلیدی کردار ہے۔ نقصان دہ کیڑوں کے حیاتیاتی طریقہ انسداد کے فروغ کے لئے محکمہ زراعت (توسیع) پنجاب کے زیر اہتمام 11 بیالوجیکل کنٹرول لیبارٹریز قائم کی گئی ہیں۔ پنجاب میں بیالوجیکل کنٹرول لیبارٹریز (لیہ، مظفر گڑھ، وہاڑی، جھنگ، فیصل آباد، شیخوپورہ، ساہیوال، اوکاڑہ، ٹوبہ ٹیک سنگھ، حافظ آباد اور پاکپتن میں موجود ہیں۔ کسان دوست کیڑوں مثلاً کرائیسوپرلا اور ٹرائیکوگراما کی لیبارٹری میں افزائش نسل کر کے کسان دوست کیڑوں کے کارڈز تیار کیے جاتے ہیں جن کو بائیو کارڈز (Bio-Cards) کہتے ہیں۔ یہ بائیو کارڈز کاشتکار اپنے کھیت میں لگا دیتے ہیں جن سے فائدہ مند کیڑے نکلتے ہیں اور دشمن کیڑوں کا خاتمہ کر دیتے ہیں اس طرح زرعی زہروں کے اندھا دھند استعمال میں کمی، نقصان دہ کیڑوں کی تعداد میں نمایاں کمی، پیداواری لاگت میں کمی، زرعی آمدن میں اضافہ، نامیاتی فارمنگ کو فروغ اور انسانی صحت کے مسائل کا سد باب ہو جاتا ہے۔ کاشتکار بائیو کارڈز یعنی فائدہ مند کیڑے بائیو لوجیکل کنٹرول لیب سے مفت حاصل کر سکتے ہیں۔

بیالوجیکل کنٹرول ایجنٹ

کوئی بھی جاندار جو نقصان دہ کیڑوں کے کنٹرول کے لئے استعمال کیا جاتا ہے اسے بیالوجیکل کنٹرول ایجنٹ کہتے ہیں مثلاً شکاری کیڑے، طفیلی کیڑے، پیراسیٹائیڈز اور پیتھوجن وغیرہ

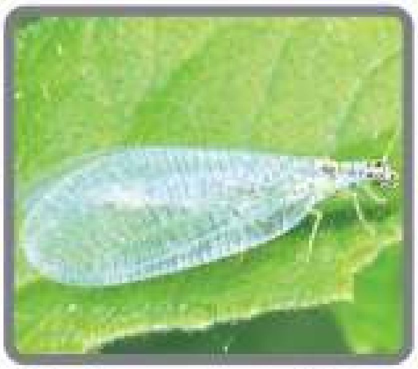
شکاری کیڑے
(Predators)

ایسے کیڑے جو نقصان دہ کیڑوں کا شکار کر کے چیر پھاڑ کر کھاتے ہیں مثلاً کرائیسوپرلا، لیڈی برڈ بیٹل، ڈریگن فلائی، ڈیمسل فلائی، سرفڈ فلائی اور تمازی کیڑا شامل ہیں شکاری کیڑے ہمیشہ اپنے ہوسٹ سے جسامت میں بڑے ہوتے ہیں چیر پھاڑ کر کھا جاتے ہیں۔

مثلاً وائرس (NPV)، بیکٹیریا (BT) اور فنجائی (بیناریزیم اور Beauveria) وغیرہ کو نقصان دہ کیڑوں کے تدارک کے لئے استعمال کیا جاتا ہے ان سب کی فارمولیشن مارکیٹ میں موجود ہیں۔

کرائیسوپرلا (Green lace Wing)

کرائیسو پرلا ایک شکاری کیڑا ہے اسے مختلف ناموں کرائی سوپا، کرائیسو پرلا، گرین لیس ونگ کے نام سے پکارا جاتا ہے کرائیسو پرلا کا لاروا صرف شکار کرتا ہے، ست تیلا اس کی مرغوب غذا ہے ایک گھنٹے میں تقریباً 60 ست تیلے کھا جاتا ہے اس لئے اس کو ایفڈ لائن (Aphid Lion) یعنی ست تیلا کھانے والا شیر کہتے ہیں کرائیسو پرلا کا لاروا تمام رس چوسنے والے کیڑوں اور چھوٹے جسم والے نقصان دہ کیڑوں، ست تیلا، چست تیلا، تھرپس، سفید مکھی، ملی بگ اور مائٹس کو شکار کرتا ہے۔ کتر کر کھانے والے (Lepidopterous) کیڑوں کی پہلی حالت (First Instar) کی سنڈی اور ان کے انڈوں کا بھی خاتمہ کرتا ہے کرائیسو پرلا کے لاروے خاص فیرامون خارج کرتے ہیں جو سفید مکھی کو بھگا دیتے ہیں۔ کرائیسو پرلا کا لاروا سنڈیوں کا شکار کرتے وقت اپنے منہ سے ایک خاص قسم کا کیمیکل ان کے جسم میں داخل کرتا ہے جس سے سنڈیاں بے ہوش ہو جاتی ہیں اور اس طرح اس کو کھانے میں آسانی ہوتی ہے۔



کرائیسو پرلا کے انڈے سبز رنگ کے ہوتے ہیں اور سلک کی ڈنڈی کے اوپر ہوتے ہیں اس ڈنڈی کی وجہ سے کرائیسو پرلا کے انڈے دوسرے شکاری کیڑوں سے محفوظ رہتے ہیں دو سے چار دن میں انڈے سے لاروا نکل آتا ہے جب لاروا نکلنے والا ہوتا ہے تو انڈے کا رنگ بھورا ہو جاتا ہے۔ کرائیسو پرلا کے لاروے مگر مچھ کی شکل کے ہوتے ہیں اور یہ گوشت خور (Camivorous) یعنی نقصان دہ کیڑوں کو کھاتے ہیں لاروے کی تین حالتیں ہوتی ہیں یہ تقریباً 12 سے 16 دن میں مکمل ہوتی ہیں۔ آخری حالت کا لاروا سب سے زیادہ شکار کرتا ہے کرائیسو پرلا کا پیوپا دوہری پرت والی سفید کوکون (Coccon) پر مشتمل ہوتا ہے۔ کوکون سے گول خارجی سوراخ بنا کر بالغ باہر آتا ہے پیوپا کا دورانیہ 7 سے 10 دن پر مشتمل ہوتا ہے۔ کرائیسو پرلا کا بالغ شکار نہیں کر سکتا ہے یہ صرف پھولوں، زردانے اور نیکٹر پر سے خوراک حاصل کرتا ہے بالغ کی عمر 40 سے 60 دن تک ہوتی ہے۔ بالغ نکلنے کے بعد جنسی تولید کا عمل کرتے ہیں اور سات دن بعد انڈے دینا شروع کر دیتی ہے کرائیسو پرلا کی مادہ اپنے دوران زندگی میں 250 سے 400 تک انڈے دیتی ہے۔

ٹرائیکوگراما (Trichogramma)

یہ انڈوں پر پلنے والا چھوٹا سا طفیلی (Egg Parasitoid) بھڑ ہے یہ دنیا بھر میں 400 سے زائد نقصان دہ لیپیڈاپٹیریس (Lepidopterous) کیڑوں کے انڈوں کے خاتمے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے ٹرائیکوگراما جلد ماحول سے مطابقت رکھنے کی صلاحیت رکھتا ہے اور اس میں نقصان دہ لیپیڈاپٹیریس کیڑوں کے انڈوں کی تلاش اور پیراسٹائزیشن کی عمدہ صلاحیت موجود ہے۔ اس لئے اس کو عقلمند بھڑ (Intelligent Wasp) کہتے ہیں۔ ٹرائیکوگراما کی مادہ دشمن کیڑوں کے انڈوں کو تلاش

طفیلی کیڑے (Parasite)

ایسے کیڑے جو اپنی تمام زندگی اپنے ہوسٹ پر گزارتے ہیں ان کو طفیلی کیڑے کہتے ہیں ان میں ٹرائی کوگراما، مائی کروپلائی ٹس، ٹیلی نوس وغیرہ شامل ہیں۔ رہائش، خوراک اور تحفظ کے لئے اپنے ہوسٹ پر انحصار کرتے ہیں یہ ہمیشہ جسامت میں اپنے ہوسٹ سے چھوٹے ہوتے ہیں اور بہت زیادہ چالاک ہوتے ہیں۔

پیراسٹائیڈز (Parasitoids)

یہ طفیلی کیڑوں کی ایک قسم ہے جو اپنی تقریباً زندگی اپنے ہوسٹ کے اندر گزارتے ہیں اور بالغ حالت میں ہوسٹ کے جسم سے باہر گزارتے ہیں پیراسٹائیڈز لازمی طور پر اپنے ہوسٹ کو مارتے ہیں مثلاً ٹرائیکوگراما، بریکن ہیپیٹر، انکارسیا اور ٹیٹرا اسٹیکس وغیرہ شامل ہیں۔

پیتھوجن (Pathogen)

ایسا مائیکرو آرگنزم جو کسی جاندار بیماری کو پھیلاتا ہے پیتھوجن کہلاتا ہے یعنی یہ مائیکروب نقصان دہ کیڑوں میں بیماریاں پیدا کر کے ان کی نسل کا خاتمہ کر دیتے ہیں

کرنے کے بعد اپنے انٹینا کے استعمال سے اس بات کی تسلی کرتی ہے کہ یہ انڈہ پہلے کسی طفیلی کیڑے سے پیراسٹائز تو نہیں ہیں اگر پہلے سے انڈے پیراسٹائز ہوں تو یہ وقت ضائع کیے بغیر اور انڈوں کی تلاش جاری رکھتی ہیں ٹرائیکوگراما کی مادہ نقصان دہ کیڑوں کے اکیلے اور تازہ انڈوں کو زیادہ ترجیح دیتی ہے۔ انڈے دینے کے 24 گھنٹے تک لاروا نکل آتا ہے اور اپنے ہوسٹ کے انڈے کی ایمبریو سے خوراک حاصل کرتا ہے 48 گھنٹے تک پیوپا بن جاتا ہے اور اس کا رنگ کالا ہو جاتا ہے ہوسٹ کے انڈے کے رنگ کا کالا ہو جانا اس بات کی علامت ہے کہ پیوپا تیار ہو چکا ہے اور اس سے ٹرائیکوگراما کا بالغ باہر آتا ہے انڈے سے بالغ ٹرائیکوگراما کا دوران زندگی 7 سے 10 دن پر مشتمل ہوتا ہے یہ بہت تیزی سے اپنی نسل کو بڑھاتا ہے اور اس کی بہت زیادہ نسلیں ہوتی ہیں ہوسٹ کے مقابلے میں اس کا لائف سائیکل بہت کم دورانیہ پر مشتمل ہوتا ہے اس کی مادہ زندگی میں 190 سے 200 تک انڈے دیتی ہے۔

ٹرائیکوگراما کی ہوسٹ رینج بہت وسیع ہے اور یہ دنیا میں سب سے زیادہ لیبارٹریز میں پالا جانے والا کیڑا ہے بہت زیادہ کمپنیز اس کی پرورش کرتی ہیں اور کاشتکاروں کو فروخت کرتی ہیں اس کو بائیو پیسٹی سائیڈ (Biopesticide) کے طور پر جانا جاتا ہے یہ کماد کے تمام گڑووں یعنی بورز (Borers)، چنے کے ٹاڈ کی سنڈی، مکئی کے تنے کی سنڈی، دھان کی تمام تنے کی سنڈیاں، پتا پیسٹ سنڈی، کپاس کی گلابی سنڈی، امریکن سنڈی، چتکبری سنڈی، لیموں کی تتلی، گوبھی کی تتلی، ٹماٹر کا فروٹ بورر اور امریکن سنڈی (Heliothous) کی تمام سپیشیز کے انڈوں کا خاتمہ کرتا ہے۔

تعداد و ریلیز بائیو کارڈز

ٹرائیکوگراما اور کرائیسوپرلا کی لیب کنڈیشن میں افزائش نسل کرکے کاشتکاروں کو کھیت میں استعمال کے لئے مہیا کیے جاتے ہیں ٹرائیکوگراما کے پیوپے کی حالت اور کرائیسوپرلا انڈے کی شکل میں بائیو کارڈز پر چسپاں ہوتے ہیں۔ کرائیسوپرلا کارڈ پر انڈوں کی تعداد 12 سے 40 فی کارڈ ہوتی ہے اور ٹرائیکوگراما کی 200 سے 250 فی کارڈ ہوتی ہے کسی کھیت میں بائیو کارڈز کی تعداد پیسٹ کی نوعیت، حملے کی شدت، دشمن کیڑوں کی موجودہ تعداد اور حالت کے مطابق کم یا زیادہ کی جاسکتی ہے بائیو کارڈ ہمیشہ کھیت کی پیسٹ سکاؤٹنگ کرنے کے بعد نقصان دہ کیڑوں کی معاشی نقصان کی حد کے بعد لگائے جاتے ہیں۔

بائیو کارڈ کھیت میں لگانے کا طریقہ

- بائیو کارڈ صبح یا شام کے وقت لگائیں شام کا وقت زیادہ موزوں ہے۔
- ٹرائیکوگراما کارڈ پتوں کے نچلے حصے اور کرائیسوپرلا کارڈ کو پودوں کے اوپر والے حصوں پر لگائیں۔
- بائیو کارڈ لگانے کے بعد سپرے نہ کریں۔
- بائیو کارڈ 15 دن بعد دوبارہ لگائیں۔
- بائیو کارڈ کو لیب سے کھیت منتقل کرنے کے لئے آئس باکس یا ائیر کنڈیشنڈ وہیکل استعمال کریں۔

حیاتیاتی طریقہ انسداد کے فوائد

- زہروں کے استعمال میں کمی، ماحولیاتی و آبی آلودگی اور انسانی صحت کے مسائل کا سدباب۔
- دشمن کیڑوں کی تعداد میں نمایاں کمی اور دوست کیڑوں کی تعداد میں خاطر خواہ اضافہ۔
- پیداواری لاگت میں کمی اور زرعی آمدن میں اضافہ نامیاتی فارمنگ کا فروغ۔

بائیو ڈائیورسٹی کا تحفظ۔

تعداد بائیو کارڈز فی ایکڑ

تعداد کرائیسوپرلا کارڈز (فی ایکڑ)	تعداد ٹرائیکوگراما کارڈز (فی ایکڑ)	نام فصل
25	20	کپاس
25-50	20	کماد
25	20	گندم
25-30	20	سبزیات
25-30	20	باغات
25	20	چنے
25	20	مکئی

کپاس سفید مکھی — کا کنٹرول

علی رضا، ڈاکٹر رفیق شاہد، محمد اکرم، ڈاکٹر صغیر احمد، محمد اقبال، محمد شاہد، حماد حسنین

کئی قسم کے کیڑے کپاس کی فصل کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ ان میں سفید مکھی کپاس کا نہایت ہی خطرناک کیڑا ہے۔ یہ موسم خریف میں (جون سے اکتوبر تک) کپاس کی فصل پر حملہ آور ہوتا ہے۔ اس کی سال میں اوپر تلے سات نسلیں ہوتی ہیں۔ افزائش نسل کا انحصار درجہ حرارت، ہوا میں نمی اور میزبان پودے کی قسم پر ہوتا ہے۔ سفید مکھی کی آبادی حیران کن رفتار سے بڑھ سکتی ہے۔ کپاس کے موسم میں اس کی سات نسلوں کے دورانیے میں صرف ایک بالغ مکھی تقریباً 750 نئی سفید مکھیاں پیدا کرتی ہے۔ یہ اپنی تمام حالتوں میں کپاس کے پودے کے لئے نقصان دہ ہے۔ پچھلے چند سالوں سے یہ کاشتکاروں کے لئے مسئلہ بنی ہوئی ہے۔ گزشتہ چند سالوں میں کپاس کی فصل پر غیر تصدیق شدہ بیج، موسمی تغیرات اور سب سے بڑھ کر بے تحاشا زرعی زہروں کے استعمال سے منفی اثرات مرتب ہوئے ہیں جس کا سب سے بڑا نقصان کپاس کی سفید مکھی کے اندران زہروں کے خلاف قوت مدافعت کا پیدا ہونا ہے۔ زیرِ نظر مضمون میں ہم سفید مکھی کے تدارک کے لیے آئی پی ایم (IPM) کے رہنما اصول بیان کر رہے ہیں تاکہ کاشتکاران پر عمل کر کے سفید مکھی کا بہتر انسداد کر کے اپنی فصل کی پیداوار میں اضافہ ممکن بنا سکیں۔

دورانِ زندگی

سفید مکھی ایک مکمل پروار بہت ہی چھوٹا سا سفید زردی مائل کیڑا ہوتا ہے۔ یہ بہت ہی پھرتیلا اور سریع الحرکت ہوتا ہے۔ ایک بالغ مکھی 50 سے 150 تک لمبوترے چھوٹے چھوٹے انڈے ایک ایک کر کے پتوں کی نچلی سطح پر دیتی ہیں۔ انڈوں سے بلحاظ موسم تین سے پانچ دنوں میں ہلکے زردی مائل بچے نکل آتے ہیں۔ بچے مسور کی دال کی طرح چپٹے، بیضوی شکل کے اسکیل نما ہوتے ہیں جن کے پر نہیں ہوتے۔ شروع میں تھوڑی سی حرکت کے بعد مناسب جگہ پر چپک جاتے ہیں اور اسی جگہ پر چپکے ہوئے پتوں سے خوراک حاصل کرتے اور قد میں بڑھتے رہتے ہیں۔ بلحاظ موسم 8 سے 14 دنوں میں ہی بچے پیوپا میں تبدیل ہو جاتے ہیں جو گہرے زردی مائل یا سیاہی مائل رنگ کے ہوتے ہیں اور ان پر دو گول سرخ رنگ کے دھبے ہوتے ہیں۔ یہ بھی پتوں کی نچلی سطح پر چپٹے ہوئے خوراک حاصل کر رہے ہوتے ہیں۔ چار سے آٹھ دنوں میں پیوپا سے بالغ سفید مکھی میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ گرم اور خشک موسم اس کی افزائش کے لئے موزوں ہے۔ یہ کیڑا موسم کی مطابقت سے پندرہ سے بیس دنوں میں اپنا دورانِ زندگی پورا کر لیتا ہے۔

میزبان پودے

اس کیڑے کے بہت سے متبادل میزبان پودے ہیں۔ پنجاب میں اس کیڑے کی ڈیڑھ سو سے زائد پودوں پر آبادی کا پتہ چلایا جا چکا ہے جن میں بہت سی قسم کی سبزیاں، نقد آور فصلیں، نمائشی و زیبائشی پودے، جڑی بوٹیاں اور درخت شامل ہیں۔

نقصان

یہ کیڑا مختلف طریقوں سے نقصان پہنچاتا ہے۔ پتوں سے رس چوس کر پودوں کو کمزور کر دیتا ہے۔ مزید اس کے جسم سے ایک لیس دار مادہ خارج ہوتا ہے۔ جو نچلے پتوں پر گرتا ہے جس پر کالے رنگ کی پھپھوندی لگ جاتی ہے جو کہ پتوں کے خوراک بنانے کے عمل میں رکاوٹ بنتی ہے۔ دونوں طریقوں سے پہنچنے والے نقصان کا اثر پودے کی صحت پر پڑتا ہے۔ کیڑے کی تعداد اور حملہ شدید ہونے کی صورت میں خوراک بنانے کا عمل رک جاتا ہے جس کی وجہ سے پتے پودے سے گرنے لگتے ہیں اور خوراک کی کمی ڈوڈیاں گرنے کا سبب بنتی ہے۔ ٹینڈے صحیح طرح کھل نہیں پاتے اور پیداوار پر نہایت برے اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ کھلے ہوئے ٹینڈوں پر پھپھوند لگنے سے روئی کا معیار گر جاتا ہے۔ اس کے

علاوہ سفید مکھی کپاس کی پتہ مروڑ وائرس کو بیمار پودوں سے صحت مند پودوں پر منتقل کرنے کا واحد ذریعہ بھی ہے جس سے فصل کو نا قابل تلافی نقصان ہوتا ہے۔ اس بیماری کی وجہ سے کپاس کی صنعت شدید بحران سے دوچار ہو رہی ہے۔ اس لیے اس کیڑے کا بروقت انسداد بہت ہی ضروری ہے۔

نقصان کی معاشی حد: 5 بالغ یا بچے یا دونوں ملا کر فی پتہ

انسداد: سفید مکھی کو 80 کی دہائی تک کوئی اہمیت نہیں دی جاتی تھی۔ رس چوسنے والے دوسرے کیڑے یا سنڈیوں کے لیے جو زہر پاشی جولائی یا اگست کے شروع میں کی جاتی تھی اس سے اس کا مکمل تدارک بھی ہو جاتا تھا۔ اس کے بعد کے سالوں میں جوں جوں کیمیائی ادویات کا استعمال بڑھتا گیا۔

کپاس پر ایک ہی زہر کو لگاتار کئی بار استعمال میں لایا گیا اور مقررہ مقدار سے کم زہر پاشی کی وجہ سے اس کیڑے میں ان زہروں کے خلاف قوت مدافعت پیدا ہوتی چلی گئی جو خطرناک صورت اختیار کر گئی ہے اور اسی وجہ سے سفید مکھی کپاس پر شروع سے آخر تک مسئلہ بن چکی ہے۔ کاٹن ریسرچ انسٹیٹیوٹ ملتان، زرعی یونیورسٹی ،ملتان اور اسلامیہ یونیورسٹی بہاولپور کے ماہرین کے مطابق کپاس کے اگاؤ سے پہلے 50 سے 60 دن تک کسی قسم کی زرعی زہروں کے سپرے کی ضرورت نہیں ہوتی اور زہروں کا بے جا استعمال قوت مدافعت کا باعث بنتا ہے۔

سفید مکھی کے مربوط طریقہ انسداد (آئی پی ایم) کے رہنما اصول درج ذیل ہیں۔

- سفید مکھی کے متبادل خوراکی پودے خاص کر چپن کدو، تمبا کو آلو، ٹماٹر، خربوزہ، تربوز اور بینگن کی فصل ختم ہونے پر اور دیگر جڑی بوٹیاں کھیتوں کے گرد و نواح سے تلف کر دی جائیں۔
- چمکنے والے پیلے رنگ کے پھندے استعمال کریں۔
- پانی اور کھاد مناسب مقدار اور وقت پر استعمال کریں۔
- سفید مکھی کے ابتدائی حملے کی صورت میں کوڑتما/تمبا کو یا نیم کے پتے ملے ٹھنڈے پانی کے ہفتہ وار سپرے سے ان کیڑوں کی تعداد کا قابل برداشت معاشی حد نقصان (Economic Level Threshold) کے اندر رہنے کا امکان ہے۔ اگر سفید مکھی کا حملہ اس حد سے بڑھ جائے تو ایک ہفتہ کوڑتما/تمبا کو یا نیم کے پتے ملا پانی اور دوسرے ہفتے مؤثر زرعی زہروں کا استعمال کریں۔
- وقفے وقفے سے کھیت میں کیڑے کی تعداد کا جائزہ لیتے رہیں جب تک معاشی نقصان کی حد پانچ بالغ یا بچے فی پتہ نہ پہنچ جائے، زہر پاشی ہرگز نہ کریں۔
- سفید مکھی خاص کر اس کے بچوں کے حیاتیاتی انسداد میں کسان دوست کیڑے اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ سفید مکھی کے بچوں کے خاتمے کے لیے طفیلی کیڑے انکارسیا اور ارٹموسرس انتہائی مؤثر کردار ادا کرتے ہیں علاوہ ازیں کرائیسوپا اور پائریٹ بگ بھی سفید مکھی کے شکاری کیڑے ہیں۔ کسی بھی قسم کی زہر پاشی سے قبل ان کو مد نظر رکھنا ضروری ہے۔ کیونکہ ان کے خاتمے کے بعد سفید مکھی کو روکنے کے لیے صرف کیمیائی انسداد پر ہی انحصار کرنا پڑتا ہے۔
- زہر پاشی کے لیے منظور شدہ اور مؤثر زہر کا ہی انتخاب کیا جائے اور مقررہ مقدار سے کم یا زیادہ کسی صورت میں استعمال میں نہ لایا جائے۔
- ایک ہی دوائی کے بار بار استعمال سے اجتناب کریں۔
- سفید مکھی کے خلاف سپرے علی الصبح یا شام کو کریں۔

- سپرے کرتے وقت پودے کے تمام حصوں پر اچھی طرح سپرے کرنا نہایت ضروری ہے۔ اس لیے پانی کی مقدار زیادہ رکھیں۔

مؤثر زرعی زہریں

سفید مکھی کے تدارک کے لیے بالترتیب پائری پروکسی فن 10.8 EC بحساب 500 ملی لٹر فی ایکڑ یا سپائرو ٹیٹرا میٹ 240SC بحساب 125 ملی لٹر فی ایکڑ یا فلونیکا مِڈ 50%WDG بحساب 60 تا 80 گرام یا بیپرو فیزین بحساب 600 گرام فی ایکڑ جبکہ اگست کے آخر میں ڈایافینتھیوران 500SC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔

سپرے کرنے کا طریقہ کار

ہاتھ سے چلنے والی/ ہینڈ سپریئر

- فصل پر ایک وقت میں صرف ایک ہی قطار میں سپرے کیا جائے۔
- سپرے ہوا کے مخالف سمت نہ کیا جائے۔
- سپرے کرتے وقت لانس کو ادھر ادھر نہ ہلایا جائے۔
- لانس کے ساتھ مناسب ہالوکون نوزل اور سی ایف والوز کا استعمال کیا جائے۔
- جڑی بوٹی مار سپرے کرنے کے لیے فلیٹ فین/فلڈ جٹ (ٹی جٹ) شیلڈ والی نوزل کا استعمال کیا جائے۔
- سپرے کرنے سے پہلے اور بعد میں مشین کو لازماً صاف پانی سے دھولیں۔
- کرم کش زہروں کے استعمال کے لئے ہالوکون نوزلز استعمال کی جائیں۔

بوم سپریئر

- بوم کی اونچائی کپاس کے پودے سے 1 سے 1.5 فٹ اونچائی پر رکھیں۔
- متوازن رہنے والی بوم کا استعمال کیا جائے۔ بوم کے سروں پر اضافی نوزل کا استعمال نہ کریں اور ایک ہی قسم کی نوزل استعمال کریں تاکہ سپرے کا یکساں اخراج ہو۔ سپرے صبح یا شام کے وقت کریں۔

مینگو ہاٹ واٹر ٹریٹمنٹ

انجینئر طارق شاہین، انجینئر محمد اقبال صابر، انجینئر شہزاد احمد، انجینئر مطیع الرحمان

آم کو تمام پھلوں کا بادشاہ کہا جاتا ہے۔ ذائقہ کے لحاظ سے پاکستانی آم دنیا میں منفرد مقام رکھتا ہے۔ تمام دنیا بڑے مزے سے کھاتی ہے اور مختلف مشروبات میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ پاکستان میں مظفر گڑھ، رحیم یار خان اور ملتان کا آم بہت زیادہ پسند کیا جاتا ہے۔ آم کو استعمال میں لانے سے پہلے اور بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لئے کئی طرح کے مسائل درپیش آتے ہیں جن میں چند درج ذیل ہیں۔

موسمی اثرات

عام طور پر ابتدائی مرحلہ پر بارشوں کا ہونا پیداوار کو بہت زیادہ نقصان پہنچاتا ہے بعد میں آندھی اور طوفان کی وجہ سے بھی پیداوار کو کافی نقصان پہنچتا ہے جو کہ قدرتی امر ہے اس کو کنٹرول کرنا انسانیت کے بس کی بات نہیں۔

مختلف بیماریوں کا حملہ

آم کے پھل کو ابتداء سے انتہا تک مختلف قسم کی بیماریوں کا مسئلہ درپیش رہتا ہے جن میں اینتھر یکنوز، سٹم اینڈ راٹ جیسی بیماریاں اور پھل کی نقصان دہ مکھی (فروٹ فلائی) قابل ذکر ہیں۔

برداشت کے وقت مسائل

آم توڑتے وقت زیادہ تر آم گرنے سے زخمی ہو جاتے ہیں جو استعمال کے قابل نہیں رہتے ایمری نے اس مسئلہ کے حل کے لئے فروٹ پکر بنایا ہے جس کی وجہ سے آم با آسانی توڑ کر زمین تک پہنچائے جاتے ہیں۔

آم کی منڈی تک رسائی

آم کو ملکی یا عالمی منڈی میں بھیجنے سے پہلے ضروری ہے کہ آم کو کسی بھی لحاظ سے بیماری زیادہ نہ ہو اس مقصد کیلئے ایمری نے ہاٹ واٹر ٹریٹمنٹ پلانٹ متعارف کروایا ہے جس میں سے مختلف قسم کے آموں کو گرم پانی سے گزار کر موثر کنٹرول کیا جاتا ہے۔

ہاٹ واٹر ٹریٹمنٹ

پاکستانی آم کی عالمی منڈی تک بہتر رسائی اور معقول دام کے حصول کیلئے ضروری ہے کہ پھل اینتھر یکنوز اور سٹم اینڈ راٹ جیسی بیماریوں اور پھل کی نقصان دہ مکھی فروٹ فلائی کے حملہ سے محفوظ ہو۔ ان عوامل کے پیش نظر تازہ برداشت کیے گئے آموں کو فوڈ گریڈ لائم کے 0.5% محلول میں ڈی سیپنگ کے بعد صاف پانی سے دھو کر اوپر بیان کردہ بیماریوں کیلئے 52 اور 54 ڈگری سینٹی گریڈ پر 3 سے 6 منٹ کیلئے جبکہ پھل کی مکھی کیلئے 46 اور 48 منٹ تک گرم پانی میں سے گزارا جاتا ہے جسے ہاٹ واٹر ٹریٹمنٹ کہتے ہیں۔ اس سے نہ صرف آم کا پھل بیماریوں سے محفوظ ہو جاتا ہے بلکہ اس کی شیلف لائف میں بھی قدرے اضافہ ہو جاتا ہے۔

ہاٹ واٹر ٹریٹمنٹ پلانٹ کی ساخت اور طریقہ کار

یہ پلانٹ پانچ حصوں پر مشتمل ہوتا ہے

- فیڈنگ یونٹ
- ڈپنگ یونٹ
- ڈرائر
- گریڈنگ
- پیکنگ

ہاٹ واٹر پلانٹ کارکردگی کے لحاظ سے سائز میں مختلف ہوتے ہیں چھوٹے پلانٹ 500 کلوگرام سے لے کر 1 ٹن فی گھنٹہ تک کی صلاحیت رکھتے ہیں کچھ پلانٹ صرف بیماریوں کے تدارک کیلئے استعمال کیے جاتے ہیں ان کی استعداد کار بہت زیادہ ہوتی ہے۔ چھوٹے پلانٹ میں گریڈنگ مینول کی جاتی ہے۔

پانی کو گرم کرنے کیلئے برنر / ہیٹر (جو بھی قابل عمل ہو) لگے ہوتے ہیں۔ برنر چونکہ LPG سے چلائے جاتے ہیں۔ ٹمپریچر کنٹرول کرنے کیلئے خودکار تھرموسٹیٹ لگے ہوتے ہیں چونکہ فروٹ فلائی اور بیماریوں کیلئے علیحدہ علیحدہ ٹمپریچر اور وقت ہے اسلئے ٹریٹمنٹ بھی علیحدہ علیحدہ کی جاتی ہے۔

پلانٹ میں ایسا نظام لگا ہوتا ہے کہ آم گرم پانی والے ٹب میں گرنے کے بعد مقررہ وقت میں خودکار نظام کے تحت گرم پانی سے نکل جاتا ہے اور ڈرائر میں خشک ہونے کے بعد پیکنگ والی جگہ پر پہنچ جاتا ہے جہاں سے مزدور ڈبوں میں پیک کر کے کولڈ سٹور / چلر میں پہنچا دیتے ہیں جہاں آم کا درجہ حرارت 6 تا 7 ڈگری کر دیا جاتا ہے اور فروخت کے لئے منزل کی طرف روانہ کر دیا جاتا ہے۔

مختلف اقسام کیلئے وقت اور پانی کا درجہ حرارت درج ذیل چارٹ میں دیا گیا ہے:

آم کی مکھی کے کنٹرول کیلئے تجویز کردہ درجہ حرارت اور وقت

قسم	درجہ حرارت (ڈگری سینٹی گریڈ)	درکار وقت (منٹ)
سندھڑی	46	60
چونسہ ثمر بہشت	46	60
فجری	48	60
سفید چونسہ	48	60

بیماریوں کے کنٹرول کیلئے تجویز کردہ درجہ حرارت، وقت اور پھپھوندکش زہر

قسم	بیماری	زہر	درجہ حرارت (سینٹی گریڈ)	درکار وقت (منٹ)	کنٹرول کے مقابلے میں بیماری کا تدارک (فیصد)
سندھڑی	سٹم اینڈ راٹ	کبریوٹاپ	54	6	97.66
چونسہ ثمر بہشت	سٹم اینڈ راٹ	کبریوٹاپ	54	6	98.62
فجری	سٹم اینڈ راٹ	کبریوٹاپ	52	3	96.00
سفید چونسہ	سٹم اینڈ راٹ	کبریوٹاپ	54	6	80.50

قسم	بیماری	زہر	درجہ حرارت (سینٹی گریڈ)	درکار وقت (منٹ)	کنٹرول کے مقابلے میں بیماری کا تدارک (فیصد)
سندھڑی	انتھراکنوز	کبریوٹاپ	52	6	97.93
چونسہ ثمر بہشت	انتھراکنوز	کبریوٹاپ	54	6	98.29
فجری	انتھراکنوز	کبریوٹاپ	52	3	94.13
سفید چونسہ	انتھراکنوز	کبریوٹاپ	52	6	74.00

تجربات سے یہ بات واضح ہوئی ہے کہ صرف ہاٹ واٹر ٹریٹمنٹ ان بیماریوں کے موثر کنٹرول کیلئے ناکافی ہے۔ جب تک اس میں ہاٹ واٹر ٹریٹمنٹ کے ساتھ پھپھوندکش زہر شامل نہ کیا جائے۔ اگرچہ پاکستان میں ابھی تک کوئی پھپھوندکش زہر ہاٹ واٹر ٹریٹمنٹ کے ساتھ رجسٹر نہیں ہے۔ تاہم Strobilurin Group کی زہریں دوسرے ملکوں میں ہاٹ واٹر ٹریٹمنٹ کے ساتھ استعمال ہو رہی ہیں اور یہی گروپ سب سے زیادہ بعد از برداشت سنبھال کیلئے محفوظ سمجھا جاتا ہے۔ اس لیے استعمال کے بعد یہ بات سامنے آئی ہے کہ کبریوٹاپ کے نتائج سپائرو ٹیٹرامیٹ (Spirotetramate) کی نسبت بہتر ہیں۔ پاکستان میں اب تک 18 کے قریب ہاٹ واٹر ٹریٹمنٹ پلانٹ لگ چکے ہیں اور کامیابی سے چل رہے ہیں۔

انجیر
پودوں کی تیاری

انعام الحق، محمد عقیل فیروز، ڈاکٹر اظہر حسین، حمیرا عمر، محمد رفیق

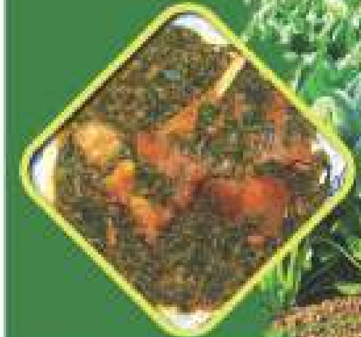
گٹھی کے ذریعے پودے تیار کرنے کا طریقہ

سب ٹراپیکل (Sub-Tropical) پھلوں میں زیادہ مقبول ہے چونکہ انجیر بھی اسی آب و ہوا کا پھلدار درخت ہے لہذا یہ بھی گٹھی کے ذریعے باآسانی تیار کیا جا سکتا ہے۔ اس طریقہ میں انجیر کے بڑے درخت پر صحت مند، نرم اور سیدھی شاخ کو منتخب کیا جاتا ہے اور پھر اس شاخ پر مناسب جگہ سے (جہاں جڑیں حاصل کرنا مقصود ہوں) 3 سے 4 سینٹی میٹر گولائی میں چھال کو اتار دیا جاتا ہے تاکہ چھال کی بیرونی و موٹی تہہ منتخب شاخ سے علیحدہ ہو جائے۔ اس کے بعد شاخ کے اس حصہ پر مندر پتوں کی کھاد یا کمپوسٹ کی موٹی سی تہہ چڑھا کر اسے پلاسٹک شیٹ سے مضبوطی کے ساتھ لپیٹ دیا جاتا ہے اور شیٹ کو دونوں اطراف سے مضبوطی سے باندھ دیا جاتا ہے اس عمل کے بعد منتخب شاخ پر ایک سے دو فٹ لمبائی تک موجود تمام پتوں کو اتار دیا جاتا ہے تاکہ جڑیں بننے کا عمل باآسانی شروع ہو سکے۔

تقریباً ایک سے دو ماہ گزرنے کے بعد جب پلاسٹک شیٹ کے اندر نئی بننے والی جڑیں نمایاں اور بھرپور تعداد میں واضح ہو جائیں تو اس وقت گٹھی کو درخت سے علیحدہ کر لینا چاہیے۔

درخت سے گٹھی کو علیحدہ کرنے کے بعد اس کی جڑوں کے گرد لپٹے ہوئے پلاسٹک کو اتار دیا جاتا ہے اور گٹھی کو میڈیا اور جڑوں سمیت پلاسٹک کی تھیلی میں منتقل کر کے سایہ دار جگہ پر رکھ دینا چاہیے۔ جب گٹھی سے تیار کیے گئے پودے پر نئے پتے نکلنا شروع ہو جائیں تو پھر ان پودوں کو نرسری کی دوسری تل میں منتقل کر دینا چاہیے جہاں سورج کی روشنی ان پودوں پر پڑ سکے تاکہ یہ کھیت میں منتقلی کے لئے تیار ہو جائیں۔

گٹھی تیار کرنے کا یہ عمل موسم برسات کے گزر جانے کے بعد جولائی۔ اگست میں کیا جانا چاہیے جب انجیر کے پودوں پر نئی کونپلیں اور شاخیں نکلنا شروع ہو جائیں۔



پالک کی کاشت

ڈاکٹر سعید احمد شاہ چشتی، مدثر اقبال، کاشف ندیم، محمد نجیب اللہ

پالک کا آبائی وطن جنوب مغربی ایشیاء اور ایران ہے۔ اسے انگریزی میں (Spinach) کہتے ہیں۔ اس کا نباتاتی نام سپینیشیا اولریسیا (Spinacia oleracea) اور یہ چینو پوڈیسیا (Chenopodaceae) خاندان سے تعلق رکھتی ہے۔ پنجاب میں یہ تمام علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے مگر لاہور، شیخوپورہ، گوجرانوالہ، فیصل آباد اور جھنگ میں زیادہ رقبے پر کاشت ہوتی ہے۔ پالک پتوں والی سبزیوں میں سب سے مقبول سبزی ہے۔ اس کے پتوں کو بطور سبزی پکا کر کھایا جاتا ہے۔ اس کو دوسری سبزیوں کے ساتھ ملا کر استعمال کیا جاتا ہے۔ غذائی اعتبار سے پالک کے پتوں میں نشاستہ، چکنائی، لحمیات، حیاتین الف، ب، ج، کیلشیم اور آئرن پایا جاتا ہے۔ طبی اعتبار سے پالک جسم کا وزن، خون میں شوگر کی مقدار کم کرنے، گلے، چھاتی کی سوزش اور درد کو دور کرنے اور کینسر جیسے موذی مرض سے بچاتی ہے۔ اکثر ڈاکٹر اور حکیم خون کی کمی والے مریضوں کو پالک استعمال کرنے کا مشورہ دیتے ہیں۔

آب و ہوا

پالک کی کاشت کے لئے معتدل سے سرد موسم کی ضرورت ہوتی ہے۔ پتوں کی بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لئے سرد مرطوب آب و ہوا چاہئے۔ یہ سرد موسم کی سبزی ہونے کے ساتھ ساتھ زیادہ درجہ حرارت (30 تا 35 ڈگری سینٹی گریڈ) برداشت کرنے کی صلاحیت بھی رکھتی ہے۔ تاہم سردیوں میں اس کی بڑھوتری نسبتاً زیادہ ہوتی ہے اور کم وقفہ سے فی کٹائی سے زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

وقت کاشت و شرح بیج

پنجاب کے آب پاش علاقوں میں جولائی اگست میں کاشت کی ہوئی فصل سات کٹائیاں دینے کے ساتھ ساتھ زیادہ پیداوار دیتی ہے جبکہ بارانی علاقوں میں مون سون سیزن کے بعد وتر حالت میں اس کی کاشت کی جاتی ہے۔ وسط نومبر سے دسمبر تک کاشت ہونے والی فصل صرف ایک کٹائی دیتی ہے۔ کیونکہ بعد میں اس کے پھول نکلنا شروع ہو جاتے ہیں۔ تاہم پالک کو کھاد اور پانی کے مناسب استعمال سے سارا سال کاشت کیا جا سکتا ہے۔ 15 تا 20 کلو گرام بیج فی ایکڑ کے حساب سے بذریعہ ڈرل کاشت کریں۔ بوائی سے قبل امیڈا کلوپرڈ 2 ملی گرام فی کلوگرام بیج کو لگا کر کاشت کریں۔

زمین کی تیاری اور طریقہ کاشت

پالک کے لیے زرخیز میرا زمین جس میں پانی کا نکاس بہتر ہو کا انتخاب کرنا چاہئے۔ پالک قدرے کلراٹھی زمین کو بھی برداشت کر لیتی ہے لیکن زیادہ کلراٹھی زمین میں اس کی کاشت ممکن نہیں۔ کاشت سے ایک ماہ قبل زمین کو ہموار کرنے کے بعد گوبر کی گلی سڑی کھاد 12 تا 15 ٹن فی ایکڑ کے حساب سے ڈال کر دو دفعہ ہل اور سہاگہ چلا کر زمین میں ملا دیں اور کھیت کو پانی لگا دیں۔ وتر آنے پر دو دفعہ ہل اور سہاگہ چلا کر دوبارہ دیں تاکہ جڑی بوٹیوں کے بیج اگ آئیں اور گوبر کی کھاد مزید گل سڑ جائے۔ پالک کی کاشت کے لئے کھیت کا ہموار ہونا بہت ضروری ہے۔ کھیت کو دس دس مرلہ کی کیاریوں میں تقسیم کر لیں اور 75 سینٹی میٹر کے فاصلے پر پٹڑیاں

بنالیں۔ ان پٹڑیوں کے دونوں کناروں پر لکڑی سے 2 تا 3 سینٹی میٹر گہری لکیریں اس طرح کھینچیں کہ باہر کا کنارہ کھڑا رہے تاکہ پانی بیج تک نہ پہنچ سکے۔ ان لکیروں میں بیج کیرا کریں۔ بیج بونے کے بعد پٹڑی کے

درمیان سے ہاتھ کی مدد سے مٹی لے کر بیج کو اچھے طریقے سے ڈھانپ دیں۔ کھیت کے ارد گرد گھوم پھر کر اچھی طرح سے اطمینان کر لیں کہ کہیں چیونٹیوں کے گھر موجود تو نہیں۔ اگر نظر آئیں تو فوراً کیڑے مار پاؤڈر کا چھڑکاؤ کریں۔ ایسا نہ کرنے سے کیڑے پالک کا بیج نکال کر ایک جگہ اکٹھا کر دیں گے جس کی وجہ سے اگاؤ بری طرح سے متاثر ہوگا۔

کھادوں کا استعمال

کاشت کے وقت: نائٹروجن 23 کلوگرام، فاسفورس 27 کلوگرام (3 بوری سنگل سپر فاسفیٹ +1 بوری یوریا یا سوا بوری ڈی اے پی + ½ بوری یوریا) استعمال کریں۔ دو کٹائیوں کے بعد ایک بوری یوریا (23 کلوگرام نائٹروجن) فی ایکڑ ڈالنے سے بعد والی کٹائیاں جلد تیار ہو جاتی ہیں۔ پتے بڑے ہونے کی وجہ سے زیادہ پیداوار حاصل ہونے کے ساتھ ساتھ منڈی میں بہتر قیمت مل جاتی ہے۔

چھدرائی

جب پودے تین سے چار پتے نکال لیں تو کچھ اکھاڑ دیں۔ چھدرائی کرنے میں ہرگز دیر نہ کریں۔ کیونکہ دیر سے اکھاڑنے پر بچ جانے والے پودے بھی متاثر ہونگے جس سے پیداوار بری طرح متاثر ہوگی جبکہ ایک جگہ پر زیادہ تعداد میں اگے ہوئے پودوں کی بڑھوتری بھی متاثر ہوگی۔

آبپاشی

پہلی آبپاشی بوائی کے فوراً بعد کریں۔ اس طرح پٹریوں پر کاشت کی ہوئی فصل کے لئے پانی کا وقفہ 8 تا 10 یوم رکھیں جبکہ ڈرل سے کاشت کی ہوئی فصل کیلئے پانی کا وقفہ 12 تا 14 یوم رکھیں۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

بوائی کرنے کے ایک ماہ بعد گوڈی کرنے سے جڑی بوٹیوں پر قابو پایا جا سکتا ہے۔ ہر کٹائی کے بعد گوڈی کرنے سے جڑی بوٹیوں سے پاک پتے حاصل ہوں گے جن کی مارکیٹ میں زیادہ قیمت ملے گی۔

بیماریاں اور کیڑے

سیاہ دھبوں کی بیماری اور پتوں کا جھلساؤ ہیں۔ فصل پر حملہ آور ہونے والے کیڑے سست تیلا اور امریکن سنڈی ہیں۔

برداشت

پتوں کو کاٹ کر چھوٹی چھوٹی گٹھیاں بنائی جاتی ہیں۔ ان گٹھیوں کو سایہ دار جگہ پر گیلے ٹاٹ کے نیچے رکھیں تاکہ منڈی پہنچنے تک پتوں کا رنگ اور تازگی برقرار رہے۔

زیتون اللہ تعالیٰ کی طرف سے عطا کی گئی ایک خاص نعمت ہے جو نسل انسانی اور حیوانی صحت وتندرستی کے لئے خاص اہمیت رکھتی ہے۔قرآن مجید میں پروردگار عالم نے بہت سی آیات میں اس عظیم نعمت (زیتون) کی صلاحیتوں اور خواص کی طرف اشارہ فرمایا ہے۔اب یہ انسان کی ذمہ داری ہے کہ وہ ان اشاروں کی طرف غور سے دیکھے اور تحقیق وجستجو کے عمل سے اس کی شفایابیوں سے استفادہ کرے۔دنیا بھر کے سائنسدانوں اور مفکرین وحکماء نے اس بیش قیمت نعمت کے راز افشا کرنے کی کوشش کی ہے جس کے نتیجہ میں زیتون کی بہت سی غذائی اور شفائی خصوصیات سامنے آئی ہیں جس کی وجہ سے انسان نے اس کو غذا اور دوا کی صورت میں استعمال کرنے کے بہت سے طریقے ڈھونڈ لئے ہیں جن میں سے چند اہم خواص کا ذکر یہاں پر کیا گیا ہے تاکہ ہمارے معاشرے کے عام افراد جن کی پہنچ جدید ذرائع علم تک نہیں ہے،خالق دوجہاں کی اس نعمت سے فائدہ حاصل کرسکیں۔

جدید تحقیقاتی کاوشوں نے ثابت کیا ہے کہ کس طرح متوازن اور سادہ غذا انسان کے لئے صحت مند اور مفید ثابت ہوتی ہے زیتون کے تیل اور پھل سے بھرپور غذا انسان کو دل کے امراض، سرطان، اعصابی کمزوری اور اعصاب کے دیگر امراض سے محفوظ رہنے میں مددگار ثابت ہوتی ہے۔جید حکماء دوائیوں کے اندھا دھند استعمال کی بجائے بحالی صحت کے لئے دواء بالغذا کا مشورہ دیتے ہیں۔اس طرح انسان ادویات کے ذیلی اثرات کی وجہ سے پھیلنے والی تباہ کن امراض سے بچا رہتا ہے۔زیتون کا باقاعدہ استعمال انسان کو امراض معدہ، پٹھے، جلد، بال، گردہ اور پتہ سے بچاؤ میں معاون ہوتا ہے۔اگر انسان ان امراض میں مبتلا ہوجائے تو ان سے چھٹکارا حاصل کرنے میں بھی مددگار ثابت ہوتا ہے۔

زیتون کے تیل اور پھل میں موجود غیر سیر شدہ چکنائی انسانی صحت کے لئے بے حد مفید ہے۔یہ خون اور شریانوں میں جمنے والے برے کولیسٹرول (LDL) کو کم کرنے میں معاون ہوتا ہے۔

خون کے دباؤ اور بہاؤ کو باقاعدہ بنانے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔حیوانی ذرائع سے حاصل ہونے والی چکنائی میں سیر شدہ چکنائی بہت زیادہ ہوتی ہے جو انسانی جسم میں برے کولیسٹرول کو بڑھاتی ہے اور اچھے کولیسٹرول کو کم کرتی ہے۔زیتون کے استعمال سے خون میں HDL کی مقدار بڑھتی ہے اور LDL کی مقدار کم ہوتی ہے، جس کی وجہ سے امراض دل اور شریانوں کے سخت اور تنگ ہونے سے بچت ہوتی ہے۔ادویاتی تحقیق نے ثابت کیا ہے کہ زیتون میں دفاعی اجزاء سوزش، فنجائی، وائرس اور بیکٹیریا کے خلاف قوت مدافعت فراہم کرنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

زیتون کی شفائی خصوصیات

زیتون کے باقاعدہ استعمال سے انسانی صحت پر مثبت اثرات مرتب ہوتے ہیں جس کی وجہ سے بہت سی مہلک امراض سے بچاؤ ممکن ہوتا ہے اور امراض سے چھٹکارا حاصل کرنے میں مدد ملتی ہے۔چند مخصوص اور تباہ کن امراض کے بارے میں زیتون کے اثرات تفصیل سے درج کیے جاتے ہیں۔

دل اور شریانوں کے امراض

دنیا میں ہونے والی تحقیق کے مطابق انسانی اموات کی بڑی وجہ شریانوں (دل کی نالیاں) اور دل کے امراض کا کثرت سے پایا جانا تصور کیا جاتا ہے۔زیتون کے تیل اور پھل میں پایا جانے والا سب سے اہم جزو اولیک ایسڈ (Oleic Acid) ہے اور اس کے علاوہ بہت سے پولی فینولز (Polyphenols) پائے جاتے ہیں جو انسانی جسم میں جزو اینٹی آکسائیڈنٹ (Antioxident) اجزاء کی توڑ پھوڑ کو کم کرتے ہیں مثلاً Density (LowLiproprotein)LDL کو کم کرتے ہیں اور

HDL کو بڑھاتے ہیں جس سے دل اور شریانوں کے امراض میں کمی ہوتی ہے اور ان کا علاج کرنا آسان ہوتا ہے۔ جسم میں خون کے بہاؤ (Blood Flow) اور دباؤ (Blood Pressure) کو باقاعدہ بنانے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔

ذیابیطس / شوگر (Diabetes)

انسانی جسم میں مختلف اجزاء کے تعمیری اور تخریبی عوامل ہر وقت جاری رہتے ہیں جس کی وجہ سے خوراکی اجزاء جزوِ بدن بنتے ہیں اور فاضل مادہ کے اجزاء ٹوٹ پھوٹ کر جسم سے خارج ہوتے ہیں جب جسم میں LDL بڑھ جائے اور HDL کم ہو جائے تو جسم میں بلڈ پریشر بڑھ جاتا ہے جس کے نتیجہ میں لبلبہ سے انسولین کے اخراج کا عمل متاثر ہوتا ہے جو جسم میں ذیابیطس کا سبب بنتا ہے۔

زیتون کا مسلسل استعمال ذیابیطس کے مرض کو کم کرنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔ اس مرض کے دوران علاج اور بیماری سے بچاؤ کے لئے کھانے پینے اور زندگی گزارنے کے انداز اہم حیثیت رکھتے ہیں۔

دل اور اعصاب کا دورہ (Stroke)

زیتون کے باقاعدہ استعمال سے اس مرض سے بچاؤ میں مدد ملتی ہے جو لوگ اپنی خوراک میں روزانہ زیتون کا تیل اور پھل استعمال کرتے ہیں ان میں خون کا بہاؤ اور دباؤ باقاعدہ رہتا ہے اور وہ ہر قسم کے stroke سے بچنے کی صلاحیت زیادہ رکھتے ہیں۔

سرطان (Cancer)

اس موذی مرض سے بچاؤ اور علاج کے لئے زیتون کا استعمال بہت اہمیت کا حامل ہے۔ زیتون میں پایا جانے والا تیزابی خاصیت والا مادہ اولیک ایسڈ (Oleic Acid) سرطان کی مختلف اقسام سے محفوظ رکھنے میں بڑا موثر ثابت ہوا ہے۔ چھاتی، آنتوں اور مثانہ کے سرطان کے علاج اور اس سے بچاؤ میں بہت معاونت کرتا ہے۔ اولیک ایسڈ انسانی جسم میں موجود جنیاتی اکائیوں (Genes) پر عمل کرتا ہے اور جسم میں ہونے والے بہت سے جنیاتی عوامل پر اثر انداز ہو کر سرطان کے علاج اور بچاؤ میں مدد فراہم کرتا ہے۔ زیتون کے تیل سے نکالے گئے Phenolic compounds کو کینسر کے خلاف موثر دوا کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ زیتون کے تیل میں پایا جانے والا مادہ Hydroxytyrosol بڑی آنت (Colon) کے سرطان کو روکنے اور اس کا علاج کرنے میں مددگار ثابت ہوا ہے۔

سوزش

زیتون میں موجود اجزاء (Polyphynols) کے اثرات کے باعث جسم میں قوت مدافعت (Immunity) بڑھتی ہے جس کی وجہ سے جسم میں سوزش کے خلاف ردعمل کے (Anti-inflammatory) خواص بڑھتے ہیں اور جسم بیرونی حملہ آور جراثیم کا بہتر طور پر مقابلہ کرنے کے قابل ہو جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ جوڑوں اور ہڈیوں کے درد کو درست کرنے کے لئے زیتون کا استعمال بہت مفید ہوتا ہے۔ زیتون میں پائے جانے والے (Polyphenols) جسم میں موجود Gene پر عمل کر کے اسے طاقتور بناتے ہیں جس کی وجہ سوزش کا عمل بہتر اور مظبوط طور پر عمل پذیر ہوتا ہے۔

جدید تحقیقات سے ثابت ہوا ہے کہ زیتون کے استعمال سے ہڈیوں کی بیماری Osteopenia اور مستقل سوزش کی وجہ سے ہونے والی ہڈیوں کی کمزوری جیسے امراض سے نجات حاصل کرنے میں مدد لی جاسکتی ہے۔

نظام انہضام کی بیماریاں

انسانی جسم میں ستر (70%) فیصد سے زیادہ دفاعی نظام (Immunity System) معدہ اور انتڑیوں میں پایا جاتا ہے اس لئے نظام انہضام کی صحت (Digestive Health) ہی صحت مند جسم کو مضبوط بنیاد فراہم کرتی ہے۔ زیتون کا تیل اور اس کا پھل صدیوں سے انسان کے نظام انہضام کو طاقت اور علاج مہیا کر رہا ہے۔

زیتون کا تیل نظام ہضم کو مضبوط بنا کر خوراک میں غذائی اجزاء جذب کرنے کے عمل کو بہتر کرتا ہے جس سے وٹامن، معدنیاتی مواد (Minerals) اور دیگر اجزاء خوراک سے نکل کر خون میں جذب ہوتے ہیں جو کہ بہتر صحت کی بنیاد بنتا ہے۔ خاص طور پر ایسی وٹامن اور نمکیات جو چکنائی میں حل پذیر ہیں ان کو خوراک سے الگ کر کے جسم میں جذب کرنے کا عمل زیتون کے تیل سے بہتر کیا جا سکتا ہے۔ زیتون کے تیل میں موجود Polyphenols کا 55-66 فیصد حصہ معدہ اور آنتوں میں جذب ہوتا ہے۔

زیتون میں موجود اجزاء (Polyphenols) بیکٹیریا، فنگس اور خمیر Yiest کے خلاف بہت اچھا کام کرتے ہیں جو نظام انہضام کی بنیادی صحت کے لئے بہت معاون اور مددگار ثابت ہوتے ہیں۔ ہیلیکو بیکٹر پائی لوری "Helicobacter Pylori" بیکٹیریا کی قسم ہے جو معدہ کے السر اور سرطان کا موجب بنتا ہے۔ بیکٹیریا کی یہ قسم Antibiotic ادویات سے بہت کم اثر پذیر ہوتی ہے مگر زیتون میں موجود اجزاء سے بہتر طور پر اثر پذیر ہو کر شفا یابی سے ہمکنار ہوتی ہے۔ قصہ مختصر زیتون کا باقاعدہ استعمال معدہ اور آنتوں کے عمل کو درست رکھنے میں مددگار ثابت ہوتا ہے اس کے استعمال سے قبض، بواسیر اور بھگندر کا علاج بھی کیا جاسکتا ہے۔

دالیں ہماری روزمرہ خوراک کا ایک اہم حصہ ہیں۔ غذائی اعتبار سے دالوں کی اہمیت مسلمہ ہے۔ ان میں 20 فیصد سے زائد پروٹین ہوتی ہے جو انسانی صحت کے لئے اہم ہے۔ دالیں چونکہ پھلی دار اجناس ہیں، ان کی جڑوں میں بیکٹیریا ہوتے ہیں جو نوڈیولز بناتے ہیں اور ہوا سے نائٹروجن اکٹھی کر کے پودوں کو مہیا کرتے ہیں۔ مزید برآں ان کی جڑیں گلنے سڑنے کے بعد زمین کی زرخیزی میں اضافہ کرتی ہیں۔ لہٰذا دالوں کی کاشت سے زمین کی زرخیزی کو بحال رکھنے میں بھی مدد ملتی ہے۔ ماش کی دال خوش ذائقہ اور پسندیدہ ہونے اور دیگر غذائی خواص کے حوالے سے اہم ہے۔ ماش کو آبپاش اور بارانی علاقوں میں کامیابی کے ساتھ کاشت کیا جا سکتا ہے۔ یہ کماد کی بہاریہ کاشت اور مونڈھی فصل میں مخلوط طور پر بھی کاشت کی جا سکتی ہیں۔ وہ رقبے جہاں کماد، چاول یا کپاس کے بعد گندم یا ربیع کی فصلات کاشت نہ ہو سکی ہوں ان پر دالوں کی بہاریہ کاشت اہم کردار ادا کرتی ہے۔ خوراک کو غذائیت کے اعتبار سے بہتر اور متوازن بنانے اور ملکی ضروریات کو پورا کرنے کے کے ساتھ ساتھ ان فصلوں کو منافع بخش بنانے کے لئے دالوں کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ انتہائی ضروری ہے۔

ماش کی منظور شدہ اقسام

ماش کی منظور شدہ اقسام اور ان کی خصوصیات درج ذیل ہیں

ماش-97

ماش کی اس قسم کے پودے سیدھے کھڑے ہونے کی بجائے پھیلاؤ کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ اس کے بیج کا سائز درمیانہ ہوتا ہے۔ یہ لمبے دورانیے والی قسم ہے اور تقریباً 100 دنوں میں پک کر تیار ہوتی ہے۔ اس کی پیداواری صلاحیت 1277 کلوگرام فی ہیکٹر یعنی تقریباً 13 من فی ایکڑ تک ہے۔

عروج-2011

اس کے بیج کا سائز بڑا ہے اور یہ زیادہ پیداواری صلاحیت کی حامل ہے۔ یہ قسم وائرسی بیماریوں یعنی پتوں کے زرد ہونے اور پتوں کے چڑمڑ ہونے کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے۔ اس کی پیداواری صلاحیت 1852 کلوگرام فی ہیکٹر یعنی ساڑھے 18 من فی ایکڑ تک ہے۔ یہ قسم اپنے چھوٹے قد کی وجہ سے گرنے سے محفوظ رہتی ہے۔ یہ کم عرصے میں پک کر تیار ہونے کی صلاحیت بھی رکھتی ہے۔

این اے آر سی ماش-3

اس کے پودے کا تنا سیدھا ہوتا ہے۔ یہ وائرس سے پھیلنے والی بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے اور اس کی پیداواری صلاحیت 1000 تا 1500 کلوگرام فی ہیکٹر یعنی 10 تا 15 من فی ایکڑ تک ہے۔ اسے اسلام آباد، راولپنڈی کے علاقوں کے لئے منظور کیا گیا۔

چکوال ماش

یہ قسم بارانی علاقوں میں کاشت کیلئے موزوں ہے۔ ماش کی یہ قسم زیادہ شاخوں اور پھلیوں کی وجہ سے مشہور ہے۔ بڑے سائز کے بیج کی حامل یہ قسم کھادوں کا اچھا ردعمل ظاہر کرتی ہے۔ یہ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے اور 1600 کلوگرام فی ہیکٹر یعنی 16 من فی ایکڑ تک پیداوار دے سکتی ہے۔

بارانی ماش

یہ قسم بارانی علاقوں میں کاشت کے لیے موزوں ہے۔ یہ قسم وائرس سے پھیلنے والی بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے۔ اس کے دانے کا سائز درمیانہ ہے۔ یہ قسم بھی کھادوں کا اچھا ردعمل ظاہر کرتی ہے۔ اس کی پیداواری صلاحیت 1743 کلوگرام فی ہیکٹر یعنی 17.43 من فی ایکڑ تک ہے۔

شرح بیج

زیادہ بارش والے علاقوں میں کاشت کے لیے 8 کلوگرام اور دوسرے علاقوں میں 10 کلوگرام بیج فی ایکڑ

ماخوذ پیداواری منصوبہ ماش 22-2021 محکمہ زراعت پنجاب

استعمال کریں۔ ماش-97 کے لیے 5 تا 6 کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔ یاد رہے کہ بیج صحت مند، گریڈڈ اور تصدیق شدہ ہو۔ پودوں کی تعداد 1 لاکھ 60 ہزار تا 1 لاکھ 80 ہزار فی ایکڑ ہونی چاہیے۔

وقت کاشت

آبپاش علاقوں میں جولائی کا پورا مہینہ ماش کی کاشت کے لئے موزوں ہے۔ بارانی علاقوں میں جولائی کا پہلا ہفتہ کاشت کے لئے زیادہ موزوں ہے۔

بیج کو زہر لگانا

بیج کو بوائی سے پہلے سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر بحساب 2 گرام فی کلوگرام بیج لگا کر کاشت کریں۔

موزوں زمین

ماش کی کاشت کے لئے درمیانے اور اچھے درجے کی بہتر نکاس والی میرا زمین موزوں ہے جبکہ کلراٹھی اور سیم زدہ زمین موزوں نہ ہے۔

زمین کی تیاری

زمین کی تیاری کے لئے ایک یا دو مرتبہ ہل چلا کر سہاگہ دیں۔ اگر کھیت میں ڈھیلے وغیرہ ہوں تو ڈسک ہیرو یا روٹاویٹر چلائیں۔ بارانی علاقوں میں مون سون کی بارشوں سے پہلے ایک دفعہ مٹی پلٹنے والا ہل اور دو مرتبہ عام ہل چلا کر زمین کو سہاگہ کی مدد سے ہموار کر لینا چاہیے۔

بیج کو جراثیمی ٹیکہ لگانا

بوائی سے پہلے دالوں کے بیج کو نائٹروجن اور فاسفورس کے جراثیمی ٹیکے لگانے سے فصل کا اگاؤ بہتر ہوتا ہے، پودوں کی نائٹروجن اور فاسفورس حاصل کرنے کی صلاحیت بڑھ جاتی ہے اور پیداوار میں نہ صرف خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے بلکہ بعد میں کاشت کی جانے والی فصل کو بھی نائٹروجن حاصل ہوتی ہے۔ ایک ایکڑ کے بیج کو ٹیکہ لگانے کے لئے 750 ملی لیٹر پانی میں 150 گرام شکر، گڑ یا چینی ملا کر شربت کی صورت میں بیج پر چھڑکیں اور بیج کے ساتھ اچھی طرح ملا دیں اور پھر بیج کو سایہ دار جگہ میں خشک کرلیں۔ اس کے بعد بیج جلدی کاشت کریں کیونکہ وقت گزرنے کے ساتھ ٹیکے کی افادیت بتدریج کم ہو جاتی ہے۔ جس زمین میں کافی عرصہ تک دالوں کی کاشت نہ ہوئی ہو وہاں اگر بیج کو جراثیمی ٹیکہ لگایا جائے تو پیداوار میں نسبتاً زیادہ اضافہ ہوتا ہے۔ جراثیمی ٹیکے شعبہ دالیں اور شعبہ بیکٹر یالوجی ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ (AARI) فیصل آباد، نیشنل انسٹی ٹیوٹ برائے بائیوٹیکنالوجی اور جینٹک انجینئرنگ (NIBGE) فیصل آباد اور نیشنل زرعی تحقیقاتی مرکز (NARC) اسلام آباد سے حاصل کئے جاسکتے ہیں۔

طریقہ کاشت

ماش کو ترجیحاً ڈرل کے ذریعے قطاروں میں کاشت کریں اور قطاروں کا باہمی فاصلہ ایک فٹ رکھیں۔ یاد رہے کہ آبپاش علاقوں میں خریف کاشت کی صورت میں قطاروں کا باہمی فاصلہ ڈیڑھ فٹ رکھیں۔ ڈرل نہ ملنے کی صورت میں پور یا کیرا سے کاشت کریں۔ زیادہ بارش والے علاقوں میں ان فصلات کی کاشت کھیلیوں پر کریں۔

چھدرائی

آب پاش علاقوں میں پہلے پانی سے پہلے اور بارانی علاقوں میں اگاؤ کے آٹھ تا دس دن بعد جب فصل کے چار تا پانچ پتے نکل آئیں تو چھدرائی کریں تاکہ پودوں کا باہمی فاصلہ 3 تا 4 انچ ہو جائے۔

کھادوں کا استعمال

کھاد کی فی ایکڑ مطلوبہ مقدار کا تعین کرنے کے لئے زمین کا لیبارٹری تجزیہ کروائیں۔ تجزیہ کی عدم دستیابی کی صورت میں اوسط زرخیزی والی زمین میں ماش کی فصل میں کیمیائی کھادوں کے استعمال کے لئے مندرجہ ذیل سفارشات پر عمل کریں۔ تمام کھادیں بوائی سے پہلے آخری ہل کے ساتھ استعمال کریں۔

آبپاشی

خریف میں کاشتہ ماش کی فصل کو عام طور پر تین پانی درکار ہوتے ہیں۔ پہلا پانی اگاؤ کے تین ہفتہ بعد دوسرا پھول نکلنے پر اور تیسرا پھلیاں بننے پر لگائیں۔ بہاریہ فصل کو تین تا چار دفعہ آبپاشی درکار ہوتی ہے۔ پہلا پانی اگاؤ کے تین تا چار ہفتہ بعد۔ دوسرا پانی پھول نکلنے پر اور پھر ایک یا دو پانی حسب ضرورت دو ہفتے کے وقفہ سے پھلیاں بننے اور پھلیوں میں دانہ بننے پر دیں۔ پانی کی کمی کی صورت میں اگر صرف ایک آبپاشی میسر ہو تو پھول اور پھلیاں بنتے وقت آبپاشی ضرور کریں۔

نوٹ: آبپاشی کرتے وقت موسمی پیشگوئی کو مدنظر رکھیں۔ بارش کی صورت میں کھیت سے زائد پانی کے نکاس کا بندوبست کریں۔

برداشت

ماش کی برداشت 80 تا 90 فیصد پھلیاں پکنے پر کریں۔ کٹائی اور گہائی کرتے وقت موسمی پیشین گوئی کو مدنظر رکھیں۔ کٹائی صبح کے وقت کریں۔ کٹائی کے بعد فصل کو چھوٹی چھوٹی ڈھیریوں میں رکھ کر چند دن تک خشک کریں اور پھر گہائی کریں۔ برداشت کے لئے کمبائن ہارویسٹر کا استعمال بھی کیا جاسکتا ہے۔ گہائی کے بعد مونگ اور ماش کے دانوں کو ڈھیر کی صورت میں نہ رکھیں۔

آرگینک فارمنگ کی اہمیت

ثوبیہ اعجاز، ڈاکٹر محمد نعیم خان، ڈاکٹر محمد سعید اشرف، احسان علی، محمد ریاض گوندل، ڈاکٹر حافظ محمد اکرم

پاکستان میں موجودہ زرعی نظام، کیمیائی کھادوں اور زیادہ پیداوار کی حامل فصلوں پر بہت زیادہ انحصار کیا جاتا ہے جس کے نتیجے میں زمین کی پیداواری صلاحیت، نامیاتی مادہ اور فصلوں کی ممکنہ پیداوار کم ہوتی جارہی ہے۔ فی الحال 90 فیصد کاشتکار 60 کی دہائی میں ہونے والی گرین ریولوشن کے دوران مروجہ روایتی طریقہ کاشت پر عمل کر رہے ہیں مگر بد قسمتی سے یہ کیمیائی اجزا نہ صرف ہمارے ماحول اور انسانی صحت پر بُرے اثرات مرتب کر رہے ہیں بلکہ یہ ہماری خوراک کے معیار کو بھی نقصان پہنچا رہے ہیں۔ ماحولیاتی آلودگی کے علاوہ ان روایتی طریقہ کاشت کی وجہ سے بہت سے اقتصادی مسائل بھی دیکھنے میں آئے ہیں جو کہ فصلوں کی زیادہ پیداوار، انرجی کے وسائل کا زیادہ استعمال اور کم آمدنی سے منسلک ہیں۔ ان حالات کو مدِ نظر رکھتے ہوئے آرگینک فارمنگ کی حوصلہ افزائی کی ضرورت ہے۔

آرگینک فارمنگ یا نامیاتی کاشتکاری میں پودے مصنوعی کھاد اور دوائیاں استعمال کیے بغیر نامیاتی اشیاء اور قدرتی طریقوں سے اگائے جاتے ہیں۔ اس طریقہ میں زمین کی زرخیزی اور ماحول کو بہتر بنانے کے لیے صرف نامیاتی اشیاء جیسا کہ فصلوں کا ہیر پھیر، سبز کھاد، گوبر کی کھاد، کیڑوں کا حیاتیاتی طریقہ انسداد اور نمکیات اور راک مادے استعمال ہوتے ہیں۔ نامیاتی کاشتکاری کو پوری دنیا میں زبردست مقبولیت حاصل ہو رہی ہے کیونکہ یہ ایک پائیدار اور مربوط نظام زراعت کے لیے ابھرتی ہوئی امید ہے۔ اس سے محفوظ اور صحت بخش غذا پیدا کی جا سکتی ہے جس کے نتیجے میں ماحول اور وسائل پر مثبت اثرات مرتب ہوں گے۔

بین الاقوامی سروے کے مطابق پوری دنیا کے 170 ممالک میں 43 ملین ہیکٹر رقبہ نامیاتی زراعت کے اصولوں کے تحت منظور شدہ ہے۔ یہ رقبہ تمام ممالک کے کل کاشتہ رقبے کا ایک فیصد ہے۔ وہ ممالک جہاں سب سے زیادہ نامیاتی کاشتکاری کی جاتی ہے ان میں اوشنیاء، یورپ، لاطینی امریکہ اور ایشیاء، شمالی امریکہ اور افریقہ شامل ہیں۔ دنیا کے 36 فیصد نامیاتی پروڈیوسر ایشیاء میں پائے جاتے ہیں۔

نامیاتی کاشتکاری کا نقطہ نظر یہ ہے کہ مصنوعی کیمیکل کے مضر اثرات کو ماحول میں کم کیا جا سکے اور بدلتے ہوئے موسم کے خطرات سے حقیقی طور پر نمٹا جا سکے۔ یہ ماحولیاتی اور اقتصادی لحاظ سے ایک قابلِ عمل طریقہ ہے جو کہ ماحولیاتی نظام کو فروغ دینے کے ساتھ ساتھ حیاتیاتی تنوع (Biodiversity)، زمینی کیفیت اور حیاتیاتی سرگرمیوں کو بہتر بناتا ہے۔ نامیاتی زراعت کو اپنانے کی چند وجوہات میں سے، غذائی اجزاء سے بھرپور اناج جینیاتی طور پر تبدیل شدہ اقسام سے چھٹکارہ، قدرتی اور بہتر ذائقہ، حیاتیاتی تنوع کی حفاظت اور جانوروں کی مصنوعات میں سے اینٹی بائیوٹکس، ادویات اور ہارمونز کا خاتمہ قابلِ ذکر ہیں۔

نامیاتی کاشتکاری کے بنیادی اصولوں میں فصلوں کی گردش، سبز نامیاتی کھاد، کمپوسٹ، گوبر کی کھاد، کیڑوں اور بیماریوں کا حیاتیاتی انسداد، مشینری کے ذریعے کاشت شامل ہیں۔ نامیاتی زراعت نامیاتی مواد

پر بہت زیادہ انحصار کرتی ہے جیسا کہ کمپوسٹ اور سبز کھاد زمین میں غذائی اجزاء مہیا کرتے ہیں۔ نامیاتی کاشتکاری میں زمینی زرخیزی کو بڑھانے کے لیے فصلوں کا ادل بدل، کور کراپنگ اور reduced tillage جیسے مختلف طریقے استعمال ہوتے ہیں۔ کھیتی باڑی کو کم کرنے سے زمینی ساخت متاثر نہیں ہوتی جس سے ماحول میں کاربن کا اخراج کم ہوتا ہے نتیجتاً زمین میں نامیاتی کاربن کی مقدار بڑھ جاتی ہے۔ فصلوں کے ادل بدل اور سبز کھادیں پھلی دار پودوں کے ذریعے زمینی نائٹروجن میں اضافہ کرتے ہیں۔

مخلوط کاشتکاری اور فصلوں کی باقیات زمین میں دبانے سے نہ صرف زمین میں پراسیسڈ پودوں کے لیے غذائی اجزاء میں اضافہ کرتی ہیں بلکہ بیماری اور حشرات کے انسداد میں مددگار ثابت ہوتی ہیں اور چند دوسری processed کھادیں جیسا کہ سیڈ میل اور معدنی پاؤڈر پوٹاشیم مہیا کرتی ہیں۔

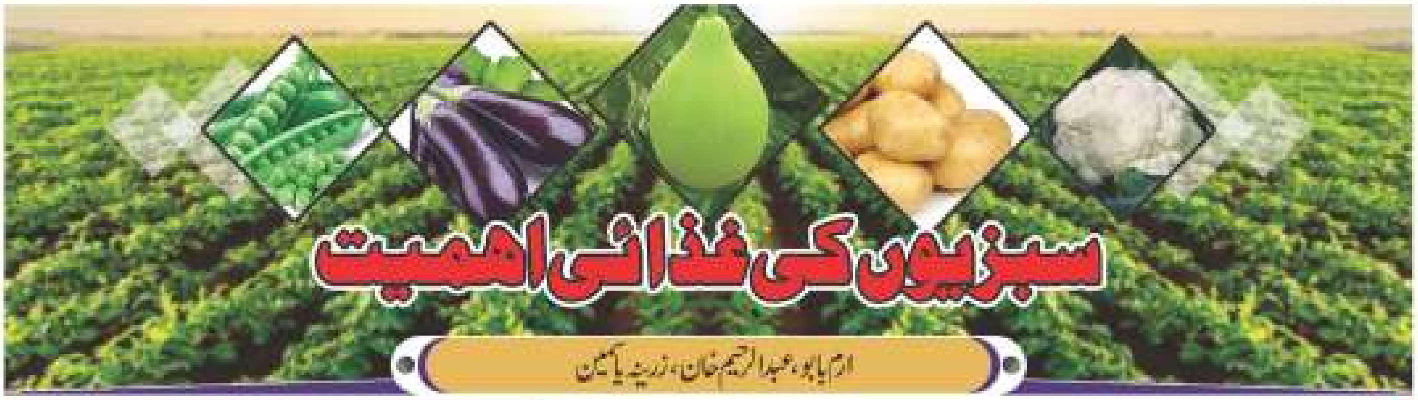
نامیاتی زراعت میں جڑی بوٹیوں کے مکمل انسداد کی بجائے ان کو نقصان کی معاشی حد سے نیچے رکھا جاتا ہے۔ اس طریقہ کاشت میں فصلوں کے ہیر پھیر، ایلیوپیتھی، کلچرل، مکینیکل، فزیکل اور حیاتیاتی طریقوں کے ذریعے جڑی بوٹیوں پر قابو پایا جاتا ہے۔ نامیاتی زراعت جڑی بوٹیوں کو مکمل طور پر تلف کرنے کی بجائے فصلوں کا ادل بدل اور پودوں کی جڑوں سے خارج ہونے والے زہریلے اجزاء کے ذریعے ان کو کم کرنے کو فروغ دیتا ہے۔ فصلوں کا ادل بدل، کور کراپنگ، پودوں کی زیادہ تعداد، پودوں کا درمیانی فاصلہ کم رکھنا اور بروقت کاشت جڑی بوٹیاں کنٹرول کرنے میں

معاون ثابت ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ جڑی بوٹیوں کو جلانا، بیج بننے سے پہلے تلف کرنا، ہل چلانا اور ملچنگ بھی جڑی بوٹیاں کنٹرول کرنے کے ذرائع ہیں۔

جڑی بوٹیوں کے علاوہ دیگر جاندار جیسا کہ حشرات، نیماٹوڈز، فنجائی اور بیکٹیریا بھی نامیاتی کھیتوں میں مسائل پیدا کرنے کا سبب بنتے ہیں۔ ان کی روک تھام کے لیے جنسی پھندوں، حیاتیاتی زہروں، کیڑے بھگاؤ پودوں کی کاشت، دوست کیڑوں کا فروغ اور ارد گرد کی صفائی ستھرائی کو فروغ دیں۔

کیمیائی اجزاء کا استعمال ہمارے ماحول خاص طور پر زمینی پانی کو آلودہ کرتا ہے جو نہ صرف زمین اور فصلوں کو نقصان پہنچاتا ہے بلکہ انسانی صحت پر بھی بڑے اثرات مرتب کرتا ہے۔ نامیاتی کاشتکاری کے طریقہ سے مصنوعی اجزاء کے استعمال کو بتدریج کم کیا جا سکتا ہے۔

کاشتکار اپنی زمین کی زرخیزی کو قائم رکھنے کے لیے نامیاتی کاشتکاری کر سکتے ہیں کیونکہ یہ مکمل طور پر فصلوں کی ادل بدل، باقیات، جانوروں سے حاصل کی ہوئی کھاد، سبز کھاد اور دیگر نامیاتی فضلات کے استعمال پر منحصر ہے جو مفید زمینی جرثوموں کی سرگرمی کو بڑھاتی ہے جو کہ پودوں کے غذائی اجزاء کو دوبارہ مہیا کرنے میں مدد دیتی ہے جو کہ زمینی زرخیزی کے لیے ضروری عمل ہے۔ سبزی، پھل اور اناج کے معیار اور ان کی shelf life کو بڑھاتی ہے اور ماحول پر منفی اثرات کو کم کرتی ہے۔ اس کے ذریعے پیدا کی گئی خوراک آلودگی سے پاک ہوتی ہے اور اس کا ذائقہ بہتر ہوتا ہے یہ عناصر ہماری زرعی مصنوعات کو بین الاقوامی مارکیٹ میں مقابلے اور بہتر زرمبادلہ کمانے کے قابل بنانے، ماحول دوست اور صحت بخش خوراک پیدا کرنے میں مدد دیتے ہیں یہی وجہ ہے کہ موجودہ جدید دور میں لوگوں نے خوراک کے ساتھ ساتھ اس کے معیار پر بھی توجہ دینا شروع کر دی ہے اور نامیاتی کاشتکاری کی طرف منتقلی کا طریقہ رواج پانے لگا ہے۔



سبزیوں کی غذائی اہمیت

ارم بابو، عبدالرحیم خان، زرینہ یاسمین

سبزیاں انسانی خوراک کا اہم جزو ہیں اور انسانی صحت میں بہت اہم کردار ادا کرتی ہیں۔

سبزیوں میں بہت سے اہم حیاتین (اے۔ سی۔ کے)، معدنیات (فولاد) اور ریشے کی وافر مقدار موجود ہوتی ہے اور سبزیوں میں بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ سبزیاں نہ صرف بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتی ہیں بلکہ جسم کے زہریلے اور فاسد مادوں کے اخراج کا سبب بھی بنتی ہیں۔ مناسب مقدار میں روزانہ سبزیوں کا استعمال بہت سی بیماریوں کی روک تھام میں معاونت کرتا ہے جس میں دل کے امراض، بلڈ پریشر، ذیابیطس اور کینسر جیسے امراض شامل ہیں۔ سبزیوں کے استعمال سے انسانی جسم کے بڑھتے ہوئے وزن کو بھی کنٹرول کیا جاسکتا ہے کیونکہ ان میں کیلوریز کی مقدار کم ہوتی ہے۔ ماہر غذائیت کے مطابق ایک دن میں اوسطاً (25-125) گرام سبز سبزیاں، 85 گرام جڑ والی سبزیاں اور 85 گرام باقی سبزیاں استعمال کرنی چاہیں۔ سبزیاں وٹامنز کا اہم اور سستا ذریعہ ہیں۔ کم آمدن والا طبقہ گھریلو پیمانے پر سبزیاں کاشت کرکے ماہانہ اخراجات کے بوجھ کم کر سکتا ہے۔ ہمارے ملک میں سبزیوں کی کثیر اقسام موجود ہیں جن میں چند کو چھلکے سمیت اور باقی سبزیوں کو چھلکا اتار کر روزانہ کسی نہ کسی صورت میں کھایا جاسکتا ہے۔

سبزیوں کی اہمیت اور غذائیت کے پیش نظر انھیں ضائع ہونے سے بچانے اور غذائیت کو برقرار رکھنے کے لیے سبزیوں کو ہمیشہ دن کے ٹھنڈے حصے میں برداشت کریں اور اس کے بعد سایہ دار جگہ پر رکھیں۔ کھیت کی گرمی کو کم کرنے کے لیے ٹھنڈے پانی کا استعمال کریں تاکہ سبزیوں کا عمل تنفس کم ہوجائے سبزیوں کو ہمیشہ صاف ستھری ٹوکریوں یا جھولی میں اکٹھا کریں اور جھولی یا ٹوکری کو ضرورت سے زیادہ نہ بھریں ورنہ نیچے والی سبزی اوپر والی سبزی کے بوجھ سے خراب ہوجائے گی سبزیوں کو برداشت

کرنے کے لیے مناسب آلات کا استعمال کریں۔ سبزیوں کو چوٹ اور رگڑ سے محفوظ رکھنے کے لیے ہاتھ سے برداشت کرنا زیادہ مناسب ہے۔ پیاز، لہسن اور دیگر جڑ والی اجناس کو برداشت کے فوراً بعد کھیت میں خشک کریں تاکہ ان میں نمی کی مقدار مناسب سطح پر آجائے۔ گلی سڑی سبزیوں کے پتوں

کو تازہ سبزیوں سے علیحدہ رکھیں تاکہ تمام اجناس کی غذائیت پر فرق نہ پڑے اور ان کو زیادہ دیر تک پانی میں نہ بھگوئیں اس سے غذائی اجزا ضائع ہونے کا امکان ہوتا ہے جن سبزیوں کو چھلکے سمیت کھانا ممکن ہو تو ان کے چھلکے بالکل نہ اتاریں تاکہ بھرپور غذائیت حاصل کی جاسکے جیسا کہ ٹماٹر، گاجر، مولی، بینگن وغیرہ۔

سبزیوں کو زیادہ دیر پکانے سے پرہیز کریں کیونکہ زیادہ درجہ حرارت پر غذائی اجزاء ضائع ہوجاتے ہیں۔ سبز پتوں والی سبزیوں کو پکانے سے پہلے دو منٹ کے لیے ابلتے پانی میں رکھنے سے ان کی رنگت اور غذائیت برقرار رکھی جاسکتی ہے اگر فوری طور پر سبزی کو پکانا ممکن نہ ہو تو ٹھنڈی، خشک اور کم روشنی والی جگہ پر سٹور کریں۔

پوسٹ ہارویسٹ ریسرچ سنٹر، ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد۔ فون نمبر 041-9201686

کیم تا 15 جولائی 2021ء

زرعی سفارشات

ڈاکٹر محمد انجم علی - ڈائریکٹر جنرل زراعت (توسیع و تعلیق تحقیق) پنجاب

کپاس

- اپریل میں کاشتہ کپاس اس وقت بھرپور پھول ڈوڈی لے رہی ہے اس نازک مرحلے پر فصل کی نگہداشت بہت ضروری ہے۔ اس میں ذرا سی کوتاہی بھی نقصان کا باعث بن سکتی ہے۔
- نائٹروجنی کھاد کا استعمال زمین کی زرخیزی اور فصل کی حالت کو مدنظر رکھتے ہوئے کریں۔
- زیادہ درجہ حرارت اور زیادہ ٹینڈوں کی وجہ سے کچھ بی ٹی اقسام کا پھل گرنا شروع ہو جاتا ہے۔ اس سے بچاؤ کے لیے نائٹروجنی کھادوں کے استعمال کے ساتھ ساتھ جس جگہ زمین میں تجزیے کے بعد بوران اور زنک کی کمی پائی گئی ہو وہاں بوران اور زنک کا استعمال بھی بذریعہ سپرے کریں۔
- کھیتوں میں اور ارد گرد پائی جانے والی جڑی بوٹیوں کی تلفی جاری رکھیں۔
- سفید مکھی، ملی بگ، لشکری سنڈی اور لیف کرل وائرس کے متبادل خوراکی پودوں کو تلف کریں کیونکہ یہ کیڑوں کی محفوظ پناہ گاہیں ہوتی ہیں۔
- اس وقت کپاس کی فصل خوب ہری بھری اور سرسبز ہے۔ اس پر سفید مکھی، چست تیلہ اور لشکری سنڈی کا حملہ ہو سکتا ہے ان پر کڑی نظر رکھی جائے اور ضرورت پڑنے پر سپرے کرنے میں دیر نہ کی جائے۔ البتہ موسم گرم اور خشک ہونے کی صورت میں جوؤں کا حملہ بڑھ سکتا ہے اس کا بھی بروقت تدارک کیا جائے۔
- اگر کپاس پر امریکن سنڈی 3 دن سے زیادہ عمر کی نظر آئے تو سمجھ لیں کہ یہ بی ٹی کپاس نہیں ہے اس کے لیے غیر بی ٹی (عام) اقسام کے لحاظ سے معاشی حد مقرر کی جائے اور سپرے کیا جائے۔
- کپاس کی فصل میں ہفتے میں دو بار پیسٹ سکاؤٹنگ کریں اگر کیڑوں کا حملہ نقصان کی معاشی حد تک ہو تو محکمہ زراعت (توسیع) کے عملہ سے مشورہ کریں۔
- بی ٹی اور روایتی اقسام اگر لائنوں میں کاشت کی گئی ہیں تو آبپاشی 12 تا 15 دن کے وقفہ سے کریں۔ پٹڑیوں پر کاشت کی صورت میں دوسری تیسری اور چوتھی آبپاشی 6 تا 7 دن کے وقفہ سے اور بقیہ آبپاشی 12 دن کے وقفہ سے کریں۔ پودے کو پانی کی کمی کی علامات ظاہر ہونے پر ضرور پانی دیں۔ آبپاشی واٹر سکاؤٹنگ کرنے کے بعد کریں۔
- محکمہ موسمیات کی پیشین گوئی کے مطابق کپاس کی حکمت عملی مرتب کریں۔ سپرے صبح یا شام کے وقت کریں اور اندھا دھند سپرے کرنے سے اجتناب کریں۔

کماد

- موسمی حالات کو پیش نظر رکھتے ہوئے 15 تا 20 دن کے وقفہ سے آبپاشی کریں۔ ستمبر کاشتہ کماد کے لئے 20 آبپاشیوں کی ضرورت ہے۔ آبپاشی میں وقفہ موسمی حالات کے پیش نظر بڑھایا یا کم کیا جا سکتا ہے۔ پانی کی کمی کی صورت میں ایک کھیلی چھوڑ کر آبپاشی کریں اور اگلے پانی پر صرف چھوڑی ہوئی کھیلیوں کو پانی لگائیں۔

دھان

- کھیت میں لاب کی منتقلی کے وقت بلحاظ طریقہ کاشت پنیری کی عمر 25 سے 40 دن کے درمیان ہونی چاہیے۔ البتہ سیم زدہ علاقہ جات میں کاشت کے لیے پنیری کی عمر 35 سے 45 دن تک رکھیں۔
- پنیری اکھاڑتے وقت جھلسے ہوئے، بکائنی یا سنڈی سے متاثرہ پودے وہیں تلف کر دیں۔
- 9-9 انچ کے فاصلے پر دو دو پودے اکٹھے لگائیں۔ اس طرح فی ایکڑ سوراخوں کی تعداد 80,000 جبکہ پودوں کی تعداد تقریباً 160,000 بنتی ہے۔ اگر وافر مقدار میں پانی موجود ہو تو جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے لاب کی منتقلی کے بعد کھیت میں 1 تا 2 انچ پانی 20 تا 25 دن تک کھڑا رکھیں۔

- اگر جڑی بوٹیوں کی تلفی بذریعہ زہر کرنی ہو تو سفارش کردہ جڑی بوٹی مار زہر لاب کی منتقلی کے 3 تا 5 دن کے اندر اندر چھڑکاؤ کریں اور 5 دن تک کھیت سے پانی خشک نہ ہونے دیں۔
- بعد از گندم موٹی اقسام کے لیے پونے دو بوری ڈی اے پی، سوا دو بوری یوریا اور سوا بوری ایس او پی اور باسمتی اقسام کے لیے ڈیڑھ بوری ڈی اے پی، پونے دو بوری یوریا اور ایک بوری ایس او پی ڈالیں۔
- اگر سابقہ فصل برسیم یا پھلی دار ہو یا کھیت دریال ہو تو نائٹروجن کھاد کی مقدار میں 20 فیصد کمی کر لیں۔
- فاسفورس اور پوٹاش کی پوری مقدار اور نائٹروجن کا ایک تہائی حصہ کدو کرتے وقت آخری ہل کے بعد ڈالیں اور سہاگہ دیں۔ نائٹروجن کھاد کی بقیہ مقدار دو برابر اقساط میں ڈالیں اور 20 اگست سے پہلے مکمل کر لیں۔ اگر پوٹاش کی کھاد بوائی کے وقت استعمال نہ کی گئی ہو تو نائٹروجنی کھاد کی دوسری قسط کے ساتھ استعمال کی جا سکتی ہے۔
- جزوی طور پر بارہ زمین اور ٹیوب ویل کے پانی سے سیراب ہونے والی زمینوں میں کھادوں کے ساتھ جپسم پانچ بوری فی ایکڑ ڈالیں۔
- لاب لگانے کے 10 دن بعد 33% والا زنک سلفیٹ بحساب 6 کلوگرام یا 27% والا زنک سلفیٹ بحساب 7.5 کلوگرام یا 21% والا زنک سلفیٹ بحساب 10 کلوگرام فی ایکڑ ڈالیں۔

تل

- تل کی کاشت کے لیے درمیانی اور بھاری میرا زمین جس میں پانی جذب کرنے اور نمی برقرار رکھنے کی صلاحیت ہو موزوں ہے۔ چکنی اور پانی جذب نہ کرنے والی زمینوں میں بارش یا آبپاشی کا پانی کھڑا ہونے سے پودے مرنا شروع ہو جاتے ہیں۔ اس لیے ایسی زمینوں پر تل کاشت کرنے سے اجتناب کرنا چاہیے۔ زیادہ ریتلی، سیم و تھور زدہ اور نشیبی زمینیں بھی تل کی کاشت کے لیے موزوں نہیں ہیں۔
- پنجاب میں عام کاشت کے لیے سفید تل کی منظور شدہ اقسام ٹی ایچ-6، ٹی ایس-5، نیاب پرل، تل 18 اور نیاب تل 2016 ہیں جو بہتر پیداواری صلاحیت رکھتی ہیں۔
- ٹی ایچ-6 کو یکم تا 30 جون اور ٹی ایس-5 اور تل 18 کو 15 جون سے 15 جولائی تک جبکہ نیاب تل 2016 اور نیاب پرل کو 15 جون تا 31 جولائی تک کاشت کریں۔ بارانی علاقوں میں جولائی کا پہلا پندرھواڑہ تل کی کاشت کے لیے موزوں ہے۔
- تل کی اگیتی کاشت کی صورت میں بیماریاں اور کیڑوں کا حملہ زیادہ اور تاخیر سے کاشت کرنے سے پیداوار میں کمی ہوتی ہے اور بعد میں آنے والی ربیع کی فصلات کی بوائی میں تاخیر ہوتی ہے۔
- تل کی کاشت کرنے کے لیے تندرست اور صاف ستھرا 1.5 سے 2 کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔ جڑ، تنے کی سرانڈ اور اکھیڑا سے بچاؤ کے لیے کاشت سے پہلے بیج کو پھپھوندی کش زہر تھائیوفینیٹ میتھائل 2.5 گرام اور کرم کش زہر امیڈا کلوپرڈ بحساب 2 گرام فی کلو گرام بیج لگائیں۔
- سفارش کردہ فاسفورس اور پوٹاش کی کھاد کی کل مقدار اور ایک تہائی حصہ نائٹروجنی کھاد بوائی سے پہلے ہی زمین تیار کرتے وقت ڈال دیں۔ بقایا نائٹروجنی کھاد کی آدھی مقدار پہلے پانی پر اور آدھی مقدار دوسرے پانی پر دیں۔ بارانی علاقوں میں کھاد کی مقدار آبپاش علاقوں کی نسبت تین چوتھائی رکھیں اور ساری کھاد بوائی کے وقت ڈال دیں۔

مونگ

- مونگ کی کاشت کے لیے بہتر نکاس والی ریتلی میرا اور میرا زمین موزوں ہے جبکہ کلراٹھی اور سیم زدہ زمین غیر موزوں ہے۔
- بارانی علاقوں میں مون سون کی بارشیں شروع ہونے پر بوائی شروع کر کے جولائی کے دوسرے ہفتے تک مکمل کریں۔
- اچھی پیداوار کے حصول کے لیے آبپاش علاقوں میں منظور شدہ اقسام نیاب مونگ-2006، ازری مونگ-2006، نیاب مونگ 2011، نیاب مونگ 2016، بہاولپور مونگ 2017، ازری مونگ 2018، پی آر آئی مونگ 2018، ازری مونگ 2021، نیاب مونگ 2021 اور عباس مونگ جبکہ بارانی علاقوں میں چکوال مونگ 6 کاشت کریں۔
- شرح بیج 10 تا 12 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ گرم علاقے جہاں لو چلنے کا امکان ہو وہاں بیج کی مقدار دو یا تین کلوگرام فی ایکڑ بڑھا لیں۔
- بیج کو جراثیمی ٹیکہ لگا کر کاشت کرنے سے فصل کی ہوا سے نائٹروجن حاصل کرنے کی صلاحیت بڑھ جاتی ہے اور زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔
- بوائی ہمیشہ تر وتر حالت میں کریں تاکہ اگاؤ بہتر ہو۔ بوائی قطاروں میں کریں۔ قطاروں کا درمیانی فاصلہ ایک فٹ رکھیں اور پودوں کا آپس میں درمیانی فاصلہ 8 تا 10 سینٹی میٹر ہونا چاہیے۔ پچھیتی بوائی کی صورت میں کاشت کھیلیوں پر کریں۔
- ایک بوری ڈی اے پی اور آدھی بوری ایس او پی بوقت کاشت ڈالیں۔

ماش

- ماش کی کاشت کے لیے درمیانے اور اچھے درجے کی بہتر نکاس والی میرا تا زرخیز زمین موزوں ہے جبکہ کلراٹھی اور سیم زدہ زمین غیر موزوں ہے۔
- اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے ماش 97، عروج 2011، این اے آر سی ماش-3، چکوال ماش اور بارانی ماش کاشت کریں۔
- آبپاش علاقوں میں جولائی کا پورا مہینہ کاشت کے لیے موزوں ہے۔ بارانی علاقوں میں کاشت جون کے آخری ہفتہ سے جولائی کے دوسرے ہفتہ تک مکمل کریں البتہ جولائی کا پہلا ہفتہ کاشت کے لیے زیادہ موزوں ہے۔
- پودوں کی مطلوبہ تعداد حاصل کرنے کے لیے زیادہ بارشوں والے علاقوں میں 8 کلوگرام اور دوسرے علاقوں میں 10 کلوگرام بیج فی ایکڑ رکھیں۔ ماش 97 کے لیے 5 تا 6 کلوگرام فی ایکڑ بیج استعمال کریں۔
- کاشت تر وتر حالت میں کریں اور قطاروں کا باہمی فاصلہ ایک فٹ (30 سینٹی میٹر) اور پودے سے پودے کا فاصلہ 8 تا 10 سینٹی میٹر رکھیں۔ زیادہ بارش والے علاقوں میں کھیلیوں پر کاشت کریں۔ آبپاش علاقوں میں قطاروں کا باہمی فاصلہ ڈیڑھ فٹ رکھیں۔
- ایک بوری ڈی اے پی اور آدھی بوری ایس او پی بوقت کاشت ڈالیں۔

مکئی

- مکئی کی کاشت کے لئے بھاری میرا، گہری زرخیز زمین جس میں نامیاتی مادہ کی مقدار بہترین ہو اور پانی جذب کرنے کی صلاحیت اچھی ہو موزوں ہے۔
- زمین کی اچھی تیاری کے لئے تین مرتبہ ہل اور سہاگہ چلائیں۔ پہلی مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل ضرور چلائیں اور اگر زمین میں سخت تہہ (Hard pan) موجود ہو تو اسے گہرا ہل چلا کر توڑ لیں۔ نیز زمین کی ہمواری کا خاص خیال رکھیں۔ اس مقصد کے لئے لیزر لینڈ لیولر کا استعمال کریں۔
- صحت مند بیج کو سفارش کردہ حشرات کش اور پھپھوندی کش زہریں لگا کر کاشت کریں۔
- محکمہ کی منظور شدہ ترقی دادہ ہائبرڈ اقسام ایف ایچ 949، ایف ایچ 1046، وائی ایچ 1898، ایف ایچ 1036 اور وائی ایچ 5427 جبکہ عام اقسام ایم ایم آر آئی ییلو، پرل، ملکہ-16، گوہر 19، ساہیوال گولڈ، سٹ پاک، سویٹ-1 اور پاپ-1 کاشت کریں۔ اس کے علاوہ مارکیٹ میں دستیاب بین الاقوامی اور قومی کمپنیوں کی ہائبرڈ اقسام بھی کاشت کی جا سکتی ہیں لیکن یاد رہے کہ سفارش کردہ اقسام کا بیج رجسٹرڈ فرموں کے رجسٹرڈ ڈیلروں سے ہی خریدیں اور ان سے پکی رسید حاصل کریں نیز بوائی کے بعد بیج والے خالی تھیلوں کو سنبھال کر رکھیں تا کہ کسی شکایت کی صورت میں کام آسکیں۔
- مکئی کی کاشت سوا دو تا اڑھائی فٹ کے باہمی فاصلے پر بنائی گئی وٹوں پر کریں۔
- خریف میں 15 جولائی تا 15 اگست تک کاشت کریں۔ راولپنڈی کے پہاڑی علاقوں میں مکئی کی کاشت جولائی کے پہلے ہفتہ میں کریں۔
- شرح بیج 8 تا 10 کلوگرام فی ایکڑ رکھیں۔
- پودوں کی تعداد ہائبرڈ اقسام کے لئے خریف میں 30 ہزار جبکہ عام اقسام کے لئے خریف میں 23 سے 26 ہزار فی ایکڑ رکھیں۔
- جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے سفارش کردہ زہر سفارش کردہ طریقہ کار کے مطابق استعمال کریں۔
- عام اقسام کے لیے آبپاش علاقہ جات کی درمیانی زمین میں بوائی کے وقت دو بوری ڈی اے پی اور ڈیڑھ بوری ایس او پی فی ایکڑ ڈالیں جبکہ کم بارش والے بارانی علاقوں میں ساری کھاد ایک بوری ڈی اے پی + ایک بوری یوریا + آدھی بوری ایس او پی فی ایکڑ بوقت کاشت ہی ڈال دیں۔
- مکئی کی دوغلی اقسام کے لیے درمیانی زمینوں میں اڑھائی بوری ڈی اے پی اور ڈیڑھ بوری ایس او پی وقت کاشت ڈالیں۔
- موسمی مکئی کی دوغلی اقسام کے لیے پودوں کی تعداد 30 ہزار فی ایکڑ جبکہ عام اقسام کے لیے پودوں کی تعداد 23 تا 26 ہزار فی ایکڑ رکھیں۔

بارانی علاقوں میں مون سون بارشوں کے پانی کو محفوظ کرنا

- پانی زراعت کی بنیادی ضرورت ہے۔ آبپاش علاقہ جات ہوں یا بارانی، پانی کے بغیر کاشتکاری کا تصور ہی بعید از قیاس ہے۔ خصوصاً بارانی علاقوں میں فصلوں کی کاشت کا تمام تر دارومدار باران رحمت کے نزول پر ہے لہٰذا موسمی پیشن گوئی کو مدنظر رکھیں۔ بارانی علاقوں میں فصلات کی کامیاب کاشت اور زیادہ پیداوار کے حصول کے لیے بارشوں کے پانی کو ضائع ہونے سے بچانا اور صحیح طریقہ سے استعمال کرنا بنیادی اہمیت کا حامل ہے۔ سالانہ بارشوں کا دو تہائی حصہ موسم گرما میں ایک تہائی حصہ موسم سرما میں موصول ہوتا ہے۔ لہٰذا بارشوں کے پانی کو محفوظ کرنے کے لیے ڈھلوان کی مخالف سمت گہرا ہل چلائیں۔ کھیتوں کو ہموار رکھیں، وٹ بندی مضبوط کریں اور کھیت کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں۔ دیسی کھاد یا سبز کھاد کا استعمال بڑھائیں جس سے وتر زیادہ دیر تک محفوظ رہتا ہے۔

سفارشات برائے کاشتکاران

یکم تا 15 جولائی 2021

ملک محمد اکرم، ناظم اعلیٰ زراعت (اصلاح آبپاشی) پنجاب

- تل کی فصل کو دیگر فصلات کی نسبت کم پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ تل کی فصل کو بجائی کے تقریباً 45 دن بعد پہلا پانی لگائیں اگر اس دوران بارش ہو جائے تو آبپاشی کے دورانیہ کے وقفہ کو بڑھایا جاسکتا ہے۔
- مونگ کی فصل کو پہلا پانی بوائی کے 35 سے 40 دن بعد پھول آنے پر جبکہ ماش کی فصل کو پہلا پانی اگاؤ کے تین ہفتہ بعد دینا چاہیے۔ فصلات کو آبپاشی ہمیشہ محکمہ کے سفارش کردہ شیڈول کے مطابق کریں۔ بارش ہونے کی صورت میں آبپاشی نہ کریں۔
- امرود کے باغات (5'×10') کو جولائی کے مہینے میں ایک سال کے پودوں کو 4 لٹر فی پودا فی دن اور چار سال اور اس سے زیادہ عمر کے پودوں کو 7 لٹر فی پودا فی دن پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔

واضح رہے کہ ڈرپ نظام آبپاشی کی مدد سے پودوں کی ضرورت کے مطابق سائنسی بنیادوں پر آبپاشی کے جدول تیار کیے جاتے ہیں۔

- کینو کے باغات (20'×20') کو جولائی کے مہینے میں ایک سال کے پودوں کو 23 لٹر فی پودا فی دن، دو سال کے پودوں کو 32 لٹر فی پودا فی دن، تین سال کے پودوں کو 48 لٹر فی پودا فی دن، چار سال کے پودوں کو 75 لٹر فی پودا فی دن اور 5 سال یا اس سے زائد عمر کے پودوں کو 127 لٹر فی پودا فی دن پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ واضح رہے کہ پودوں کو پانی کی ضرورت کا انحصار پودوں کی اقسام، آب و ہوا اور موسمی صورتحال پر ہوتا ہے۔
- ڈائریکٹ سیڈڈ رائس (DSR) کی کاشت کی صورت میں دھان کی فصل کو 5 تا 7 دن بعد پانی لگائیں۔ اگر کاشت خشک زمین میں کی گئی ہو تو فصل کی کاشت کے فوراً بعد پانی ضرور لگائیں۔
- کپاس کی فصل کی آبپاشی زمین کی ساخت، اقسام اور موسمی حالات کو مدنظر رکھ کر کریں۔
- باجرہ موسم گرما کا انتہائی اہم چارہ ہے۔ نہری علاقوں میں پہلا پانی کاشت کے تین ہفتوں بعد لگائیں۔ کم اگاؤ کی صورت میں پانی پہلے لگانا زیادہ مفید ہو سکتا ہے۔ واضح رہے کہ باجرے کی فصل سیم زدہ حالات برداشت نہیں کر سکتی۔ لہٰذا برسات کے دنوں میں فصل میں زیادہ پانی کھڑا نہ ہونے دیں۔
- فصلات کی آبپاشی ضرورت کے مطابق موسمی پیشین گوئی کو مدنظر رکھتے ہوئے کریں۔ بارش کے دنوں میں نشیبی زمینوں میں فصلوں کی آبپاشی میں خصوصی احتیاط کریں۔
- فصلات کی آبپاشی سے متعلق کسی بھی قسم کی معلومات کے لیے شعبہ اصلاح آبپاشی کے مقامی عملے سے رابطہ کریں۔ تمام تحصیلوں، اضلاع اور ڈویژنوں کے افسران کے رابطہ نمبر اصلاح آبپاشی کی ویب سائٹ ofwm.agripunjab.gov.pk پر موجود ہیں۔

حکومت پنجاب کا کسان دوست اقدام
زرعی ہیلپ لائن / مشاورتی سنٹر
فصلات کی جدید پیداواری ٹیکنالوجی کے متعلق معلومات، نقصان دہ کیڑوں، بیماریوں
اور جڑی بوٹیوں کا مربوط انسداد، موسم کی صورتحال اور زرعی اجناس کی قیمتیں
فصلات کی بعداز برداشت ٹیکنالوجی، آبپاش کھالوں کی پختگی اور آبپاشی کے
جدید طریقے زراعت میں جدید مشینری کا استعمال
کاشتکار اپنے زرعی مسائل کے حل اور فنی رہنمائی کے لئے زرعی ہیلپ لائن
0800-17000
پیر تا جمعہ صبح 9 تا شام 5 بجے کال کریں
0800-17000
محکمہ زراعت حکومت پنجاب
facebook.com/AgriDepartment
نظامت زرعی اطلاعات

وزیر زراعت پنجاب سید حسین جہانیاں گردیزی تحصیل تاندلیانوالہ میں کسان کارڈ کی تقسیم کے لئے منعقدہ تقریب میں کاشتکاروں کے اجتماع سے خطاب کر رہے ہیں

وزیر زراعت پنجاب سید حسین جہانیاں گردیزی تحصیل گوجرہ اور مریدوالا میں سبزی منڈیوں کا افتتاح کر رہے ہیں

سیکرٹری زراعت پنجاب اسد رحمان گیلانی راولپنڈی ڈویژن میں مختلف شعبوں کی کارکردگی کے متعلق جائزہ اجلاس کی صدارت کر رہے ہیں

چیف سائنٹسٹ ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد ڈاکٹر ظفر اقبال قریشی و دیگر ماہرین بارانی زرعی تحقیقاتی ادارہ چکوال میں زیتون کے متعلق منعقدہ سیمینار سے خطاب کر رہے ہیں