پیداواری منصوبہ

# کپاس 2026

محکمہ زراعت حکومت پنجاب

بلاشبہ کپاس ہمارے ملک کی معیشت کا بنیادی جز ہے۔ یہ ایک اہم نقد آور فصل ہے اور ہماری زراعت کے لئے کلیدی حیثیت رکھتی ہے۔ اس سے ٹیکسٹائل کی بے شمار مصنوعات تیار کی جاتی ہیں۔ قیمتی زرِمبادلہ کمانے اور ملکی ٹیکسٹائل کی صنعت کے فروغ میں کپاس نے ہمیشہ اہم کردار ادا کیا ہے۔ اس کے بنولے کا تیل بناسپتی گھی کی تیاری کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ کپاس پیدا کرنے والے ممالک میں پاکستان کو اہم مقام حاصل ہے۔ پنجاب کو اس لحاظ سے خصوصی اہمیت حاصل ہے کیونکہ مجموعی ملکی پیداوار کا تقریباً 50 فیصد پنجاب میں پیدا ہوتا ہے۔ پنجاب میں گزشتہ پانچ سالوں میں کپاس کے زیرِ کاشت رقبہ، کل پیداوار اور اوسط پیداوار نیچے دی گئی ہے۔

### گزشتہ پانچ سالوں میں کپاس کا زیرِ کاشت رقبہ، کل پیداوار اور اوسط پیداوار

| سال | رقبہ | | کل پیداوار | | اوسط پیداوار |
|---|---|---|---|---|---|
| | ہزار ہیکٹر | ہزار ایکڑ | ہزار گانٹھ | کلوگرام فی ہیکٹر | 40 کلوگرام فی ایکڑ |
| 2021-22 | 1279.19 | 3161 | 5168 | 1939 | 19.62 |
| 2022-23 | 1485.00 | 3670 | 3210 | 1038 | 10.50 |
| 2023-24 | 1680.00 | 4152 | 6028 | 1722 | 17.42 |
| 2024-25 | 1303.00 | 3221 | 3838 | 1413 | 14.30 |
| 2025-26 | 1265.02 | 3126 | 3810 | 1446 | 14.63 |

(مندرجہ بالا اعداد و شمار شعبہ کراپ رپورٹنگ سروس محکمہ زراعت پنجاب کے فراہم کردہ ہیں)

## کپاس کی فصل پر موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات

موسمیاتی تبدیلیوں کے سبب بے وقت اور غیر متوقع بارشوں اور درجہ حرارت میں غیر معمولی رد و بدل کی وجہ سے فصلوں پر نقصان دہ اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ نقصان دہ کیڑوں اور بیماریوں کے حملہ کی شدت میں بھی کمی بیشی آتی ہے۔ یہ اثرات وقتِ کاشت پر بھی اثر انداز ہوتے ہیں۔ درجہ حرارت میں اضافہ اور بارشوں کے نظام میں تبدیلی شدید نوعیت کی وہ موسمیاتی تبدیلیاں ہیں جن سے کپاس کی فصل بہت زیادہ متاثر ہوئی ہے۔ پچھلے سال بارش اور گرمی کی لہر کی وجہ سے پیداوار میں واضح کمی ہوئی ہے۔ دوسرے عوامل کے ساتھ ساتھ ماحولیاتی تبدیلیاں بھی بنیادی طور پر کپاس کی فصل کی فی ایکڑ پیداوار میں کمی کا باعث ہیں۔ کپاس کی کاشت کو فروغ دینے کے لئے ضرورت اس امر کی ہے کہ ایسی اقسام تیار کی جائیں جن میں موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات سے نمٹنے کی صلاحیت ہو، درجہ حرارت کے خلاف نسبتاً بہتر قوتِ مدافعت رکھتی ہوں نیز ماحولیاتی تبدیلیوں کے ساتھ مطابقت رکھنے والی ہوں۔ اس کے علاوہ موسمیاتی تبدیلیوں کے نقصان دہ اثرات سے نبرد آزما ہونے کے لئے وقتِ کاشت میں مناسب رد و بدل کیا جائے اور مختلف کاشتی عوامل کو مدِنظر رکھتے ہوئے فصل کی خصوصی نگہداشت کی جائے۔

# حصہ اول

## پیداواری ٹیکنالوجی برائے "اگیتی کاشت"

تجربات کی روشنی میں یہ بات سامنے آئی ہے کہ کپاس کی اگیتی کاشت، فصل پر آنے والے چیلنجز کا مقابلہ نسبتاً بہتر طور پر کرتی ہے۔ اس پر رس چوسنے والے کیڑوں کا حملہ قدرے کم ہونے کی وجہ سے نسبتاً کم نقصان ہوتا ہے اور درجہ حرارت میں اضافے کے اثرات نسبتاً کم ہوتے ہیں۔ کپاس کی اگیتی کاشت کو نشوونما اور دیگر مراحل کے لئے زیادہ وقت ملتا ہے اور اس طرح پیداوار اور کوالٹی بہتر ہوتی ہے۔ ان حوصلہ افزاء نتائج سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ کپاس کی موسمی کاشت کے ساتھ ساتھ اگیتی کاشت کو بھی ترویج دی جائے تا کہ کپاس کی فصل کے رقبہ اور فی ایکڑ پیداوار میں اضافے کے ساتھ ساتھ معیار کو بھی بہتر کیا جا سکے۔ کپاس کی اگیتی کاشت کے وقت یعنی فروری و مارچ میں چونکہ موسمی حالات مختلف ہوتے ہیں، اس لئے اس وقت فصل کی کاشتی ضرورتیں مختلف ہوتی ہیں۔ لہٰذا اگیتی کاشت کے لئے پیداواری ٹیکنالوجی کے کُچھ پہلوؤں کو الگ سے بیان کیا گیا ہے تا کہ کاشتکاران کو سمجھ سکیں اور اپنی فصل کی بہتر طور پر دیکھ بھال کر سکیں۔

## سفارش کردہ وقتِ کاشت

کپاس کی اگیتی کاشت کے لئے سفارش کردہ وقت درجہ حرارت کو ملحوظ خاطر رکھتے ہوئے وسط فروری تا 31 مارچ ہے۔

## کاشت کے موزوں علاقے

کپاس کی اگیتی کاشت کے لئے ملتان (تمام اضلاع)، ساہیوال (تمام اضلاع)، فیصل آباد (اضلاع فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ اور جھنگ)، اور ڈیرہ غازی خان (ضلع راجن پور) ڈویژنز زیادہ موزوں ہیں۔

## اگیتی کاشت کے لئے سفارش کردہ اقسام

اگیتی کاشت کے لئے ماہرین کی طرف سے صرف کپاس کی منظور شدہ ٹرپل جین اقسام (جیسے کہ CKC-3، Hataf-3، ICS-386، CKC-6، CEMB-AAS3 وغیرہ) کی سفارش کی جاتی ہیں۔ کاشتکاروں سے گزارش ہے کہ بیج خریدتے وقت اس بات کی ضرور تسلی کریں کہ بیج فیڈرل سیڈ سرٹیفیکیشن اینڈ رجسٹریشن ڈیپارٹمنٹ کا تصدیق شدہ ہو اور خالص ٹرپل جین قسم کا ہی ہو ورنہ گلائفوسیٹ کا سپرے کرنے سے غیر ٹرپل جین اقسام کے پودے مر جائیں گے۔ کپاس کی یہ اقسام جڑی بوٹی مار زہر گلائفوسیٹ کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہیں۔ علاوہ ازیں ٹینڈے کی سنڈیوں کے خلاف قوتِ مدافعت رکھتی ہیں۔

## اگیتی کاشت کے لئے پودوں اور قطاروں کا باہمی فاصلہ

کپاس کی اگیتی کاشت کے لئے پودوں کی فی ایکڑ تعداد موسمی کاشت کی نسبت کم ہوتی ہے۔ لہٰذا پودوں کی فی ایکڑ تعداد کے تعین کے لئے وقتِ کاشت، زمین کی زرخیزی، کپاس کی قسم، ثمر دار شاخوں کی لمبائی اور غیر ثمر دار شاخوں کی تعداد کو مدنظر رکھتے ہوئے ترقی دادہ اقسام کا انتخاب کریں۔

عام طور پر کپاس کی اگیتی کاشت کے لئے پودوں کا باہمی فاصلہ اور قطاروں کا باہمی فاصلہ درج ذیل ہونا چاہیئے۔

**قطاروں کا باہمی فاصلہ 2.5 فٹ**

**پودوں کا باہمی فاصلہ 1.5 تا 2 فٹ (بلحاظ جھاڑی دار / یک شاخہ)**

## اگیتی کاشت کے لئے شرح بیج

کپاس کی اگیتی کاشت کے لئے بر اُترا ہوا بیج استعمال کریں۔ سفارش کردہ اقسام کا معیاری، تندرست، خالص اور بیماریوں سے پاک، تصدیق شدہ بیج مندرجہ ذیل شرح کے مطابق استعمال کریں۔ فی ایکڑ شرح بیج بلحاظ قسم، وقت کاشت کم یا زیادہ کی جا سکتی ہے۔

### شرح بیج بلحاظ اُگاؤ

| تصدیق شدہ بیج کا اُگاؤ (فیصد) | مقدار بیج فی ایکڑ (کلوگرام) |
|---|---|
| بُر اترا ہوا | |
| 75 یا زیادہ | 4 تا 5 |

**نوٹ**

- چوکا لگاتے وقت 2 تا 3 بیج فی چوکا لگائیں

بیج کا اگاؤ کم ہونے کی صورت میں بیج کی شرح، قسم کی مناسبت سے ایک کلوگرام تک بڑھا لیں۔

- یعنی 60 فیصد اگاؤ کی صورت میں 5 تا 6 کلوگرام بیج استعمال کریں اور 4 تا 5 بیج فی چوکا لگائیں

## بیج کا اُگاؤ معلوم کرنے کا طریقہ

اُگاؤ معلوم کرنے کے لئے 100 عدد بیج 7 تا 8 گھنٹے کے لیے پانی میں بھگو دیں اور بھیگے ہوئے بیج کسی صاف ستھرے گیلے تولیے یا موٹے کپڑے پر بکھیر دیں اور کسی صاف اور گیلے تولیے یا کپڑے سے ڈھانپ دیں۔ درجہ حرارت کے مطابق ڈھکے ہوئے بیجوں پر پانی چھڑکتے رہیں تاکہ نمی ملتی رہے۔ چار تا پانچ دنوں کے بعد اوپر سے کپڑا اٹھا دیں اور اُگے ہوئے بیج گن کر شرح اگاؤ نکال لیں۔

## بیج سے بُر اتارنا

اگیتی کاشت کے لئے لازمی طور پر بر اترا ہوا بیج استعمال کریں۔ اگر بُر نہیں اترا تو پہلے بُر اتاریں۔ بُر اتارنے کے لئے بیج کو پلاسٹک کے ٹب میں ڈال کر گندھک کا تجارتی تیزاب بیج پر آہستہ آہستہ ڈالیں اور اس کے بعد لکڑی کے پھاوڑے وغیرہ کی مدد سے بیج کو ہلاتے رہیں تاکہ اس کی بُر اتر جائے۔ جب بیج سیاہی مائل چمکدار ہو جائے تو اس کو بہتے ہوئے پانی کے اُوپر رکھے ہوئے چھاننے میں ڈال دیں اور اس پر پانی ڈالتے جائیں تاکہ بیج تیزاب سے پاک ہو جائے۔ اب بیج کو دھوپ میں اچھی طرح خشک کر کے پٹ سن کی بوریوں یا کپڑے کے تھیلوں میں بھر کر خشک اور ہوادار گودام میں اس طرح رکھیں کہ بوریوں کے نیچے سے ہوا کا گزر با آسانی ہو۔ بیج کو کھلے فرش (چاہے پختہ ہو یا کچا) پر ہرگز سٹور نہ کریں۔ اس سے بیج کا اُگاؤ متاثر ہوتا ہے۔ بیج کو سٹور کرنے کے لئے نائلون اور پلاسٹک کے تھیلے ہرگز استعمال نہ کریں۔ گلابی سنڈی سے متاثرہ جڑے ہوئے بیج بھی چن کر ضائع کر دیں۔ بیج سے بُر اتارنے کے لئے اب مارکیٹ میں مخصوص مشینیں بھی دستیاب ہیں۔ 10 کلوگرام بیج کی بُر اُتارنے کے لئے ایک تا ڈیڑھ لٹر گندھک کا تجارتی تیزاب کافی ہوتا ہے۔

## بیج کو زہر آلود کرنا

بوائی سے پہلے بیج کو سفارش کردہ کیڑے مار زہر لگانا بہت ضروری ہے۔ اگیتی کاشت میں یہ اور بھی زیادہ ضروری ہے۔ اس سے فصل ابتداء میں تقریباً ایک ماہ تک رس چوسنے والے کیڑوں خاص طور پر سفید مکھی سے محفوظ رہتی ہے جو کہ پتہ مروڑ وائرس کی بیماری کے پھیلاؤ کا سبب بنتی ہے۔ بیج کو زہر آلود کرنے سے فصل کی بڑھوتری بہتر ہوتی ہے اور بیماری سے کم متاثر ہوتی ہے۔ بیماریوں کے حملہ سے بچانے کے لئے بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر بھی لگائیں۔

## بیج کو لگانے کے لئے سفارش کردہ زہریں

امیڈا کلوپرڈ + ٹیبو کونازول FS 372.5 بحساب 10 ملی لٹر فی کلوگرام بیج **یا**

ایزوکسی سٹروبن+کلوتھیانیڈن 62.5 فی صد بحساب 9 گرام فی کلوگرام بیج **یا**

ایزوکسی سٹروبن+کلوتھیانیڈن + فلوڈوکسانل 72 فی صد ڈبلیو ایس بحساب 9 گرام فی کلوگرام بیج **یا**

کوئی اور سفارش کردہ زہروں کا انتخاب کریں۔

## کپاس کی اگیتی کاشت کے لئے کھاد

کیمیائی کھادوں کا استعمال زمین کے لیبارٹری تجزیہ، کپاس کی قسم، طریقہ کاشت، وقت کاشت اور سابقہ فصل کو مدِ نظر رکھ کر کریں۔ کاشتکاروں کی سہولت کے لئے پنجاب کے ہر ضلع میں مٹی و پانی کے تجزیہ کے لئے محکمہ زراعت کی تجزیہ گاہیں موجود ہیں، کاشت کار بھائی اس سہولت سے فائدہ اٹھائیں اور اپنی زمین کی ضرورت کے مطابق کھادوں کے استعمال کا مشورہ حاصل کریں۔ کپاس کی اگیتی کاشتہ فصل کا دورانیہ نسبتاً زیادہ ہوتا ہے اور فی ایکڑ پیداوار زیادہ لینے کے لئے نسبتاً زیادہ کھاد کی ضرورت ہوتی ہے۔ ادارہ تحقیقات برائے زرخیزیِ زمین لاہور نے کپاس کی اگیتی کاشت کے لئے سفارشات اگلے صفحے پر دی گئی ہیں۔

## کھادوں کے استعمال کا طریقہ کار

کھاد کی کارکردگی بڑھانے کے لیے تمام کھادوں خاص طور پر فاسفورسی کھادوں کو پودے کی جڑوں کے قریب ڈالنا چاہیئے۔ اس کے لیے کھاد زمین کی تیاری کے وقت اس طرح ڈالی جانی چاہیئے کہ کھاد بیج کے قریب ہی رہے۔ بیج کے قریب ڈالی گئی کھاد کی کارکردگی تقریباً دو چند ہوتی ہے۔ لہٰذا کھاد ڈالنے کے لئے مندرجہ ذیل طریقہ کار اختیار کریں۔

- فاسفورس اور پوٹاش والی کھادوں کی تمام مقدار اور نائٹروجنی کھاد کی مقدار کا 1/4 حصہ بوقت تیاری زمین میں ڈالیں۔ تاہم اگر کھاد زمین کی تیاری کے وقت نہیں ڈالی گئی تو چھدرائی کے بعد استعمال کریں۔ چھدرائی کے بعد استعمال کے لئے نائٹروفاس زیادہ بہتر ہے اور کھاد کو پانی میں حل کر کے آبپاشی کے ساتھ استعمال کریں
- بقیہ نائٹروجنی کھاد 3 سے 4 اقساط میں ڈال دیں۔ فصل کے اہم مراحل یعنی پھول آنے پر، ٹینڈے بننے کے بعد اور پہلی چنائی کے بعد نائٹروجنی کھاد ضرور ڈالیں۔ نائٹروجنی کھاد کے استعمال کو اگست کے آخری ہفتے تک مکمل کرلیں
- زیادہ بارش ہونے کے بعد نائٹروجنی کھاد ضرور ڈالیں
- کپاس کی قسم، تاریخ کاشت، زمین کی حالت اور طریقہ کاشت کو مدِ نظر رکھتے ہوئے کھاد ڈالنے کے طریقہ کار اور شرح میں ردو بدل کیا جا سکتا ہے
- خشک زمین میں نائٹروجن کی کھاد ڈالنے کی صورت میں فصل کو فوراً پانی لگائیں۔ اگر ممکن ہو تو کھاد شام کے وقت ڈالیں
- ریتلی زمینوں میں پوٹاش دو اقساط میں ڈالیں۔ پہلی دفعہ بوائی کے وقت اور دوسری دفعہ ٹینڈے بنتے وقت
- سنٹرل کاٹن ریسرچ انسٹیٹیوٹ ملتان کے تجربات کے مطابق نائٹروفاس کھاد کو بوائی کے وقت ڈالنے کی بجائے اگر چھدرائی کے بعد کھیلیوں میں ڈال کر گوڈی والا ہل چلا دیں یا پانی میں حل کر کے بذریعہ آبپاشی دیں تو اس کی افادیت کو بہتر کیا جا سکتا ہے
- زمین کی زرخیزی بڑھانے کے لیے کیمیائی کھادوں کے ساتھ ساتھ گوبر کی گلی سڑی کھاد، کمپوسٹ یا سبز کھاد کا ترجیحاً استعمال کریں

# کپاس کی اگیتی کاشت کے لئے کھادوں کی سفارشات

| زمین | غذائی عناصر کلوگرام فی ایکڑ | | | کھادوں کی مقدار بوریوں میں فی ایکڑ |
|---|---|---|---|---|
| | نائٹروجن N | فاسفورس $P_2O_5$ | پوٹاش $K_2O$ | |
| **کمزور**<br>نامیاتی مادہ 0.86% تک<br>فاسفورس 7 پی پی ایم تک<br>پوٹاش 80 پی پی ایم تک | 115 | 45 | 38 | دو بوری ڈی اے پی + سوا چار بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا پانچ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + پانچ بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا ساڑھے چار بوری نائٹروفاس + پونے تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا ساڑھے چار بوری نائٹروفاس + پانچ بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی |
| **درمیانی**<br>نامیاتی مادہ 0.86% تا 1.29%<br>فاسفورس 7 تا 14 پی پی ایم<br>پوٹاش 80 تا 180 پی پی ایم | 100 | 40 | 38 | پونے دو بوری ڈی اے پی + پونے چار بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا ساڑھے چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + سوا چار بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا چار بوری نائٹروفاس + اڑھائی بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا چار بوری نائٹروفاس + سوا چار بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی |
| **زرخیز**<br>نامیاتی مادہ 1.29% سے زائد<br>فاسفورس 14 پی پی ایم سے زائد<br>پوٹاش 180 پی پی ایم سے زائد | 90 | 35 | 38 | ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + سوا تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + چار بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + سوا دو بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی یا ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + چار بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی |

## زنک اور بوران کا استعمال

اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے زنک سلفیٹ 33 فیصد بحساب 6 کلوگرام یا 27 فیصد بحساب 7.5 کلوگرام یا 21 فیصد بحساب 10 کلوگرام اور بورک ایسڈ 17 فیصد 2.5 کلوگرام یا بوریکس 11 فیصد 3.5 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

## فولیئر سپرے

بہتر نتائج حاصل کرنے کیلئے زنک اور بوران کے دو سپرے بوائی کے بالترتیب 60 اور 90 دن بعد کریں سپرے کا محلول بنانے کے لئے بورک ایسڈ (17 فیصد) 150 گرام، زنک سلفیٹ (33 فیصد) 300 گرام اور کپڑے دھونے والا سرف 50 گرام 100 لٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں۔ زنک اور بوران کو کیڑے مار زہروں کے ساتھ ملا کر استعمال نہ کریں۔ سپرے صبح اور

شام کے وقت اوپر والے پتوں پر کریں۔ دوپہر کے وقت سپرے نہ کریں کیونکہ اس سے پتوں کے جھلساؤ کا خطرہ ہوتا ہے۔

## پوٹاشیم نائٹریٹ کا استعمال

پوٹاشیم نائٹریٹ (2%) محلول کے ہفتہ وار چار سپرے پھول نکلنے سے شروع کریں تا کہ بہتر نتائج حاصل ہو سکیں۔

## "کھاد حساب" موبائل ایپ

ادارہ زرخیزی زمین پنجاب لاہور نے "کھاد حساب" کے نام سے ایک انتہائی مفید اور آسان موبائل ایپ تیار کی ہے جو کہ کھادوں کے متوازن استعمال اور پیداوار میں اضافہ کے لئے تیار کی گئی ہے۔ کاشتکار کھاد حساب (ایپ) کے ذریعے دستیاب رقم کے مطابق متوازن کھادوں کا حساب لگا کر ان کے استعمال سے پیداوار اور منافع میں اضافہ کر سکتے ہیں۔ مزید معلومات کے لیے اپنے ضلع میں موجود مٹی اور پانی کی حکومتی تجزیہ گاہ سے رابطہ کریں۔

## زمین کی زرخیزی کی بحالی

ایک جیسی فصلوں کی سال ہا سال کاشت اور صرف کیمیائی کھادوں کے استعمال کی وجہ سے زمین کی صحت خراب ہو چکی ہے۔ زمین کی صحت کی بحالی کے لیے مندرجہ ذیل اقدامات کی ضرورت ہے۔

- زمین کے اندر نامیاتی مادہ کی مقدار کو بڑھائیں۔ نامیاتی کھادوں (کمپوسٹ، سبز کھاد، گوبر کی گلی سڑی کھاد) کا استعمال کریں
- فصلوں کا ہیر پھیر کریں اور فصلوں کے ہیر پھیر میں پھلی دار فصلوں کو ضرور شامل کریں
- فصلوں کی باقیات کو ہرگز مت جلائیں بلکہ ان باقیات کو زمین میں ملائیں تا کہ زمین کا نامیاتی مادہ بہتر کیا جا سکے
- فصلوں کے لیے مربوط غذائی اجزا کا استعمال کریں اور صرف کیمیائی کھادوں پر انحصار مت کریں
- ملچنگ کا استعمال کریں۔

## فصل کی باقیات سے کھاد کی بچت

پودے کو جب بھی کھاد ڈالی جاتی ہے تو پودے کی جڑیں کھاد کو پودے کے مختلف حصوں تک پہنچا دیتی ہیں۔ یعنی دانے، پھل، پتے اور شاخیں وغیرہ۔ جب ہم فصل کو کاٹ کر اس کے تمام حصے یعنی دانے، پھل، پتے، اور شاخیں وغیرہ کھیت سے نکال کر لے جاتے ہیں تو ان حصوں میں موجود تمام خوراکی اجزاء یعنی کھاد بھی ان کے ساتھ ہی کھیت سے باہر چلے جاتی ہے۔ لہٰذا خوراکی اجزا کو ضائع ہونے سے بچائیں اور فصل سے حاصل ہونے والے پھل، سبزی یا دانوں کے علاوہ تمام پتے، شاخیں، ٹانڈے وغیرہ دوبارہ کھیت میں روٹاویٹر یا ڈسک چلا کر زمین میں ملا دیں یا ان کا کمپوسٹ بنا کر دوبارہ زمین میں ملا دیں۔ اس طرح ان میں موجود خوراکی اجزا یعنی کھاد زمین کو واپس مل جائے گی۔ اور اگلی فصل کو کھاد کی ضرورت کم ہو گی اور جو کھاد ڈالی جائے گی اس کا ضیاع بھی کم ہو گا۔

## موزوں زمین

کپاس کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے ایسی زرخیز میرا زمین بہتر رہتی ہے جو تیاری کے بعد بھر بھری اور دانے دار ہو جائے۔ اس میں نامیاتی مادہ کی مقدار بہتر ہو، پانی زیادہ جذب کرنے اور دیر تک وتر قائم رکھنے کی صلاحیت بھی موجود ہو۔ زمین کی نچلی سطح سخت نہ ہو تا کہ پودے کی جڑوں کو نیچے اور اطراف میں پھیلنے میں دشواری نہ آئے۔

## زمین کی تیاری

اگیتی کاشت کے لئے زمین کا زیادہ گہرائی تک نرم ہونا بہت ضروری ہے کیونکہ اگیتی فصل کا دورانیہ موسمی کپاس سے زیادہ ہوتا ہے لہٰذا جڑوں کا گہرائی تک جانا ضروری ہے تا کہ وہ زیادہ سے زیادہ خوراک حاصل کر سکیں۔ زمین کی بہتر تیاری کے لئے گہرا ہل (چیزل پلو) چلائیں تا کہ فصل کی

جڑیں آسانی سے گہرائی تک جاسکیں اور وتر دیر تک قائم رہے۔ بیج کے بہتر اُگاؤ اور پانی کے با کفایت استعمال کے لیے زمین کی ہمواری بذریعہ لیزر لینڈ لیولر کریں۔ پچھلی فصلات کی باقیات کو جلانے کی بجائے انہیں اچھی طرح زمین میں ملا دینا چاہیے۔ اس مقصد کے لئے روٹاویٹر، ڈسک ہیرو یا مٹی پلٹنے والا ہل استعمال کریں تاکہ بوائی میں کسی قسم کی دشواری پیش نہ آئے۔

## طریقہ کاشت

### پٹڑیوں پر کاشت

اس طریقہ میں زمین اچھی طرح تیار کرنے کے بعد مشین کی مدد سے پٹڑیاں بنائیں اور پٹڑی کے دونوں طرف بیج لگائیں۔ پٹڑیوں پر کاشت کے لئے مندرجہ ذیل طریقے اختیار کیے جاسکتے ہیں۔

### پٹڑیوں پر کاشت بذریعہ پلانٹر

اگر کپاس کی کاشت کے لئے مشین میسر ہو تو کپاس کی کاشت اس سے کریں۔ اگیتی کاشت کی صورت میں پودوں کی سفارش کردہ تعداد کے مطابق مشین کو ایڈجسٹ کریں • مشینی کاشت کیلئے کھیت کا ہموار ہونا بہت ضروری ہے • مشینی کاشت خشک پٹڑیوں پر کریں • مشین سے بیج لگانے کے بعد آبپاشی کریں اور نالیوں میں پانی کی سطح بیج سے دو انچ نیچے رکھیں۔

### پٹڑیوں پر کاشت بذریعہ چوکا

کپاس کی اگیتی کاشت میں پودوں کی فی ایکڑ تعداد کم رکھی جاتی ہے لہٰذا کپاس کی قسم اور تاریخ کاشت کو مدِ نظر رکھتے ہوئے پودوں کا باہمی فاصلہ ڈیڑھ تا دو فٹ رکھیں۔

- ہاتھ سے بیج لگانے کی صورت میں پہلے نالیوں میں 6 تا 7 انچ کی گہرائی تک پانی لگائیں۔
- پانی لگانے کے فوراً بعد پانی کی سطح سے ایک انچ اوپر ہاتھ سے بیج لگائیں۔
- اگر ناغے رہ جائیں تو دوسرے پانی کے وتر میں پورے کریں۔

### پٹڑیوں پر کاشت کے فوائد

پٹڑیوں پر کاشت کے مندرجہ ذیل فوائد حاصل ہوتے ہیں۔

- بیج کا اُگاؤ اچھا اور پودوں کی پوری تعداد حاصل ہوتی ہے۔
- روایتی کاشت کی نسبت پانی کی بچت ہوتی ہے۔
- بارش کے نقصانات سے بچت ہوتی ہے۔
- ہاتھ سے بیج لگانے کی صورت میں بیج کی بچت ہوتی ہے۔
- بارش اور آبپاشی کی صورت میں بھی سپرے کرنا آسان ہوتا ہے۔
- فصل کی بڑھوتری مناسب ہوتی ہے۔
- کلراٹھی زمینوں میں اُگاؤ بہتر ہوتا ہے۔

### ناغے پُر کرنا

فصل سے بھرپور پیداوار حاصل کرنے کے لئے پودوں کی تعداد پوری ہونا بہت ضروری ہے۔ اس لئے ناغوں کی صورت میں 5 تا 6 گھنٹے پانی میں بھگوئے ہوئے 4 تا 5 بیج فی ناغہ لگا کر نمدار مٹی سے ڈھانپ دیں۔ اگر بیج زیادہ لمبے فاصلے پر نہ اُگا ہو تو اسی وتر میں دوبارہ بوائی کے لئے ایک نالی والی ڈرل بھی استعمال کی جاسکتی ہے۔ ناغے پر کرنے میں دیر نہیں کرنی چاہیے کیونکہ وتر کم ہوجانے پر بیج نہیں اُگتے اور اگر پہلا پانی دینے کے بعد چوکے لگائیں تو پودوں کی مناسب بڑھوتری نہ ہونے کی وجہ سے پیداوار میں کمی واقع ہوجاتی ہے۔

# کپاس کی اگیتی کاشت میں جڑی بوٹیوں کا انسداد

کپاس کی جڑی بوٹیوں میں اِٹ سٹ، مدھانہ گھاس، جنگلی چولائی، لہلی، قلفہ، تاندلہ، ہزاردانی، کھبل اور ڈیلا وغیرہ اہم ہیں۔ عام طور پر دیکھا گیا ہے کہ کپاس کے نقصان دہ کیڑوں اور وائرس کا حملہ کھالوں، وٹوں اور سڑکوں کے کناروں پر موجود جڑی بوٹیوں سے شروع ہوتا ہے۔ لہٰذا کھالوں، وٹوں اور سڑکوں کے کنارے ہرصورت بوائی سے پہلے صاف کیے جائیں۔

## جڑی بوٹیوں کے نقصانات

• پیداوار میں بہت زیادہ کمی کا موجب بنتی ہیں • فصل کے نقصان دہ کیڑوں کی پناہ گاہ بنتی ہیں • خوراکی اجزاء پانی، ہوا اور روشنی میں فصل کے ساتھ حصہ دار بنتی ہیں • کاشتی امور انجام دینے میں رکاوٹ بنتی ہیں • کپاس کی پتہ مروڑ وائرس اور ملی بگ کے پھیلاؤ کا موجب بنتی ہیں
• یہ اپنی جڑوں سے کیمیائی مادے خارج کر کے فصل کو نقصان پہنچاتی ہیں

## تدارک کے طریقے

جڑی بوٹیوں کے تدارک کے لئے ٹریکٹر سے گوڈی، افرادی قوت اور جڑی بوٹی مار زہریں استعمال کی جاتی ہیں۔ ترجیحاً جڑی بوٹیوں کا مربوط طریقہ انسداد استعمال کریں تا کہ جڑی بوٹیوں میں کسی زرعی زہر کے خلاف قوتِ مدافعت پیدا نہ ہو اور ماحول کا تحفظ کیا جاسکے۔

## جڑی بوٹی مار زہریں سپرے کرنے کا طریقہ کار

مارچ میں درجہ حرارت کم ہونے کی وجہ سے فصل میں ابتدائی دنوں میں جڑی بوٹیوں کا اُگاؤ بہت کم ہوتا ہے۔ کاشتکار وقتِ کاشت اور اس کھیت میں اگنے والی جڑی بوٹیوں کے سابقہ مشاہدے کو مدِ نظر رکھتے ہوئے بوائی کے 24 گھنٹے کے اندر استعمال ہونے والی جڑی بوٹی مار زہریں (پینڈی میتھالین، ایسٹا کلور، ایس میٹولا کلور وغیرہ) کا استعمال سفارش کردہ مقدار اور سفارش کردہ طریقہ کار کے مطابق کر سکتے ہیں۔ جب تمام جڑی بوٹیاں اُگ آئیں تو فصل کے اُگاؤ کے بعد ترجیحاً 25 تا 30 دن کے درمیان گلائفوسیٹ کا سپرے کریں۔ کاشتکاروں سے گزارش ہے کہ سفارش کردہ زہر کی مقدار کا تعین جڑی بوٹیوں کی قسم اور وقت استعمال کو مدِ نظر رکھتے ہوئے لیبل پر لکھی گئی ہدایات کے مطابق محکمہ زراعت توسیع اور پیسٹ وارننگ کے عملہ کے ساتھ مشورہ کر کے کریں۔

- جڑی بوٹیوں کے اگاؤ کو مدِ نظر رکھتے ہوئے جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے ترجیحاً چھدرائی سے پہلے کریں تا کہ ان اقسام میں موجود غیر مدافعتی پودے چھدرائی سے پہلے ہی مرجائیں۔
- سپرے کے اثرات 8 تا 10 دن بعد آنا شروع ہو جاتے ہیں اور تقریباً ایک ماہ میں مکمل جڑی بوٹیاں مرجاتی ہیں۔
- گلائفوسیٹ کا سپرے وتر حالت میں زیادہ اچھے نتائج دیتا ہے اور اگر فصل پانی کی کمی کا شکار ہو تو 2 کلوگرام یوریا فی ایکڑ پہلے استعمال کریں کیونکہ جب جڑی بوٹیوں کی بڑھوتری تیزی سے ہو رہی ہو تو گلائفوسیٹ کا اثر بہتر ہوتا ہے۔ سفارش کردہ مقدار سے زیادہ گلائفوسیٹ کا سپرے کرنے سے فصل پر منفی اثرات مرتب ہو سکتے ہیں۔
- گلائفوسیٹ کے استعمال کو جون کے مہینے میں کرنے سے گریز کرنا چاہیے کیونکہ اس مہینے میں گرمی کی شدت کی وجہ سے کپاس کا پودا دباؤ کا شکار ہوتا ہے اور اس پر پھل بھی کافی مقدار میں ہوتا ہے۔ اس حالت میں گلائی فوسیٹ کے استعمال کی وجہ سے ٹینڈے اپنے مقررہ وقت پر کھلنے کی بجائے جلد کھل جاتے ہیں جس سے نہ صرف وزن میں کمی آسکتی ہے بلکہ کپاس کی کوالٹی بھی متاثر ہو سکتی ہے۔

- سپرے کے لیے گلائیفوسیٹ کی مقدار جڑی بوٹیوں کی مختلف حالتوں کے حساب سے رکھنی چاہیے۔ اگر جڑی بوٹیاں چھوٹی ہوں تو مقدار 1000 ملی لٹر فی ایکڑ ہونی چاہیے اور اگر جڑی بوٹیوں کی تعداد زیادہ ہو اور سائز میں بڑی ہو چکی ہوں تو مقدار 1500 تا 1800 ملی لٹر فی ایکڑ کے حساب سے کرنی چاہیے۔
- گلائی فوسیٹ کے سپرے کے لئے ٹی جیٹ نوزل کا استعمال کرنا چاہیے اور سپرے کا وقت ترجیحاً صبح کے وقت یا شام کے وقت کرنے سے اچھے نتائج حاصل ہوتے ہیں۔
- جڑی بوٹی مار سپرے کے فوری بعد گوڈی ہرگز نہ کریں اور مناسب وقت کے بعد آبپاشی کریں۔
- کھیتوں میں کپاس کے جن پودوں پر سپرے کا تھوڑا سا بھی اثر نظر آئے انھیں چھدرائی کے دوران تلف کر دیں۔
- اگر جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے دوبارہ کرنے کی ضرورت ہو تو سفارش کردہ زہر سپرے کی جا سکتی ہیں لیکن سپرے کے دوران خیال رکھا جائے کہ زہر پودے کی چوٹیوں، پھول اور ڈوڈیوں پر نہ پڑے کیونکہ اس سے پودے پر بُرے اثرات مرتب ہوتے ہیں اور پھول ڈوڈیاں بھی گر جاتی ہیں۔
- کپاس کی اگیتی کاشت میں ٹرپل جین اقسام میں بھی اگر 60 تا 70 دن کی فصل میں گلائفوسیٹ کا سپرے کرنا مقصود ہو تو شیلڈ لگا کر سپرے کریں۔

## اگیتی کاشت کے لئے آبپاشی

| طریقہ کاشت | آبپاشی |
|---|---|
| پٹڑیوں پر کاشت | بوائی کے پانی کے بعد پہلا پانی، وقتِ کاشت، موسمی صورتِ حال اور زمین کی قسم کو مدِ نظر رکھتے ہوئے 7 تا 10 دن بعد لگائیں اور بقیہ پانی فصل کی ضرورت کے مطابق لگاتے رہیں |

## کپاس کی اگیتی کاشت کے لئے دیگر کاشتی عوامل

کپاس کی اگیتی کاشت کے لئے دیگر کاشتی عوامل موسمی کاشت کے ضمن میں دیئے گئے طریقہ کار کے مطابق اختیار کریں۔

# حصہ دوم

## پیداواری ٹیکنالوجی برائے "موسمی کاشت"

### سفارش کردہ وقتِ کاشت

کپاس کی موسمی فصل کے لئے وقتِ کاشت یکم اپریل تا 31 مئی ہے۔ زیادہ بہتر ہے کہ فصل کی کاشت 15 مئی تک مکمل کر لی جائے۔ مختلف کاشتی عوامل کی بہتر مینیجمنٹ کے لئے کپاس کی فصل کو سفارش کردہ وقت پر کاشت کیا جائے۔ دیر سے کاشتہ کپاس کی پیداوار کم ہوتی ہے۔ وائرس سے متاثرہ علاقوں میں کپاس کی کاشت 15 مئی تک مکمل کریں۔

## پودوں کی سفارش کردہ فی ایکڑ تعداد

پودوں کی تعداد کے حوالے سے گزشتہ سالوں میں جو تجربات کیے گئے ہیں، جس سے یہ بات معلوم ہوئی ہے کہ اگر پودے سے پودے کا فاصلہ 12 سے 15 انچ ہو یعنی پودوں کی تعداد 14000 سے 17500 ہو تو بہترین پیداوار آتی ہے جبکہ 9 انچ یعنی پودوں کی تعداد فی ایکڑ 23000 ہو تو پیداوار میں پودوں کے درمیان باہمی مقابلہ کی وجہ سے نیچے والا پھل کم آتا ہے اور پیداوار میں بھی کمی آتی ہے۔ مزید برآں 12 سے 15 انچ یعنی پودوں کی تعداد 14000 سے 17500 ہو تو یہ بھی معلوم ہوا ہے کہ رس چوسنے والے کیڑوں کا حملہ قدرے کم اور سپرے کی صورت میں کیڑوں کا کنٹرول بھی نسبتاً اچھا ہوتا ہے۔

وقتِ کاشت کو مدنظر رکھتے ہوئے کپاس کی فصل کے لئے پودوں کی فی ایکڑ تعداد نیچے دی گئی ہے۔ پودوں کی فی ایکڑ تعداد کے تعین کے لئے وقتِ کاشت کے علاوہ زمین کی زرخیزی، قسم، ثمر دار شاخوں کی لمبائی اور غیر ثمر دار شاخوں کی تعداد کو مدنظر رکھیں۔ عام طور پر کپاس کے لئے فی ایکڑ پودوں کی تعداد درج ذیل رکھی جاتی ہے۔

### پودوں کی فی ایکڑ مطلوبہ تعداد

| نمبر شمار | وقت کاشت | پودوں کا باہمی فاصلہ | وٹوں کا باہمی فاصلہ | فی ایکڑ پودوں کی تعداد |
|---|---|---|---|---|
| 1 | یکم اپریل تا 30 اپریل | 12 انچ | 2 فٹ 6 انچ | 17500 |
| 2 | یکم مئی تا 31 مئی | 9 انچ | 2 فٹ 6 انچ | 23000 |

## سفارش کردہ اقسام

کپاس کی موسمی کاشت کے لئے سفارش کردہ بی ٹی اور نان بی ٹی اقسام کی فہرست اور ان کی چیدہ چیدہ خصوصیات ذیل میں دی گئی ہیں۔ ان کے علاوہ اگیتی کاشت کے ضمن میں دی گئی ٹرپل جین اقسام بھی کاشت کی جاسکتی ہیں۔

### بی ٹی اقسام اور ان کی خصوصیات

| نمبر شمار | نام قسم | نام ادارہ اجراء | موزوں علاقہ جات | خصوصیات |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CEMB-AAS3 (ٹرپل جین) | CEMB لاہور | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جاسکتی ہے۔ | نیم جھاڑی دار، لمبا قد |
| 2 | ICS-386 (ٹرپل جین) | تارا گروپ پاکستان | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جاسکتی ہے۔ | جھاڑی دار، لمبا قد |
| 3 | CKC-6 (ٹرپل جین) | CEMB لاہور | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جاسکتی ہے۔ | نیم جھاڑی دار، درمیانہ قد |
| 4 | CKC-3 (ٹرپل جین) | CEMB لاہور | ملتان، لودھراں، بہاولپور، وہاڑی، خانیوال، ڈی جی خان، رحیم یار خان، بہاولنگر، راجن پور، مظفر گڑھ، لیہ، فیصل آباد، ساہیوال | جھاڑی نما، درمیانہ قد |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | Hataf-3(ٹرپل جین) | فور برادرز (4B) ملتان | ملتان، لودھراں، بہاولپور، وہاڑی، خانیوال، ڈی جی خان، رحیم یار خان، بہاولنگر، راجن پور، مظفر گڑھ، لیہ، فیصل آباد، ساہیوال | جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 6 | NIBGE-PF-1 (ڈبل جین) | NIBGE فیصل آباد | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جاسکتی ہے۔ | نیم جھاڑی دار، درمیانہ قد |
| 7 | CKC-1(ڈبل جین) | CEMB لاہور | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس لگائی جاسکتی ہے۔ | کمپیکٹ پلانٹ، درمیانہ قد |
| 8 | IR-NIBGE-19 | NIBGE فیصل آباد | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جاسکتی ہے۔ | کمپیکٹ پلانٹ، لمبا قد |
| 9 | CIM-990 | CCRI ملتان | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جاسکتی ہے۔ | نیم جھاڑی دار، لمبا قد |
| 10 | FH-416 | CRS آری، فیصل آباد | بہاولپور، رحیم یار خان ، بہاولنگر، ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، ڈی جی خان، مظفر گڑھ، راجن پور، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن۔ | نیم جھاڑی دار |
| 11 | Tara-224 | تارا گروپ پاکستان | بہاولپور، رحیم یار خان ، بہاولنگر، لودھراں ، ڈی جی خان، راجن پور، لیہ، بھکر۔ | نیم جھاڑی دار، درمیانہ قد |
| 12 | CYTO-537 | CCRI ملتان | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس لگائی جاسکتی ہے۔ | نیم جھاڑی دار، درمیانہ قد |
| 13 | صائم-32 | صائم سیڈ سروسز جہانیاں | ملتان ، بہاولپور، ڈی جی خان اور ساہیوال ڈویژن | جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 14 | صائم-102 | صائم سیڈ سروسز جہانیاں | ملتان ، بہاولپور، ڈی جی خان اور ساہیوال ڈویژن | جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 15 | IUB-13 | اسلامیہ یونیورسٹی، بہاولپور | بہاولپور، رحیم یار خان ، بہاولنگر، ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، ڈی جی خان، مظفر گڑھ، راجن پور، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن۔ | نیم جھاڑی دار، لمبا قد |
| 16 | IUB-222 | اسلامیہ یونیورسٹی، بہاولپور | بہاولپور، رحیم یار خان ، بہاولنگر، ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، ڈی جی خان، مظفر گڑھ، راجن پور، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن۔ | جھاڑی دار، لمبا قد |
| 17 | BS-15 | بندیشہ سیڈ کارپوریشن جہانیاں | بہاولپور، رحیم یار خان ، بہاولنگر، ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، ڈی جی خان، مظفر گڑھ، راجن پور، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن۔ | نیم جھاڑی دار، درمیانہ قد |
| 18 | BS-20 | بندیشہ سیڈ کارپوریشن جہانیاں | ملتان، لودھراں، بہاولپور، وہاڑی، خانیوال، ڈی جی خان، رحیم یار خان ،بہاولنگر، راجن پور، مظفر گڑھ۔ | ایک تنا، درمیانہ قد |
| 19 | BS-52 | بندیشہ سیڈ کارپوریشن جہانیاں | بہاولپور، رحیم یار خان ، بہاولنگر، ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، ڈی جی خان، مظفر گڑھ، راجن پور، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن۔ | نیم جھاڑی دار، درمیانہ قد |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 20 | CEMB-100 | CEMB لاہور | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جاسکتی ہے۔ | نیم جھاڑی نما |
| 21 | RH-668 | CRS،خان پور | بہاولپور، رحیم یار خان ، بہاولنگر، ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، ڈی.جی.خان، مظفرگڑھ، راجن پور۔ | جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 22 | NIAB-1048 | نیاب،فیصل آباد | فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن، جھنگ، ملتان، خانیوال، وہاڑی | نیم جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 23 | NIAB-545 | نیاب،فیصل آباد | فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن، جھنگ، ملتان، خانیوال، وہاڑی | نیم جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 24 | NIAB-878 B | نیاب،فیصل آباد | فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن، بہاولپور، رحیم یار خان، بہاولنگر، سرگودھا، ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، ڈی.جی.خان، مظفرگڑھ، راجن پور، جھنگ۔ | نیم جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 25 | NIAB-1011 | نیاب،فیصل آباد | ملتان، لودھراں، بہاولپور، وہاڑی، خانیوال، ڈی جی خان، رحیم یار خان، بہاولنگر، راجن پور، مظفرگڑھ، لیہ، فیصل آباد، ساہیوال۔ | جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 26 | NIAB-SANAB-M | نیاب،فیصل آباد | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جاسکتی ہے۔ | درمیانہ قد |
| 27 | NIAB-898 | نیاب،فیصل آباد | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جاسکتی ہے۔ | درمیانہ قد |
| 28 | MNH-1016 | CRI،ملتان | ملتان، لودھراں، بہاولپور، وہاڑی، خانیوال، ڈی جی خان، رحیم یار خان | جھاڑی نما، لمبا قد |
| 29 | MNH-1020 | CRI،ملتان | ملتان، لودھراں، بہاولپور، وہاڑی، خانیوال، ڈی جی خان، رحیم یار خان | جھاڑی نما، لمبا قد |
| 30 | MNH-1026 | CRI،ملتان | ملتان، لودھراں، بہاولپور، وہاڑی، خانیوال، ڈی جی خان، رحیم یار خان | جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 31 | MNH-1050 | CRI،ملتان | ملتان، وہاڑی، خانیوال، بہاولپور، لیہ، ڈی جی خان، رحیم یار خان | نیم جھاڑی نما پودا |
| 32 | FH-Super | CRS، آری، فیصل آباد | فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، گوجرہ، سرگودھا، جھنگ، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن۔ | جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 33 | FH-490 | CRS، آری، فیصل آباد | فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن، بہاولپور، رحیم یار خان، بہاولنگر، سرگودھا، ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، ڈی.جی خان، مظفر گڑھ، راجن پور، جھنگ۔ | جھاڑی نما، لمبا قد |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 34 | FH-492 | CRS،آری، فیصل آباد | فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن، بہاولپور، رحیم یار خاں، بہاولنگر، ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، ڈی جی خان، مظفرگڑھ، راجن پور، جھنگ۔ | نیم جھاڑی نما |
| 35 | FH-ANMOL | CRS،آری، فیصل آباد | فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن، بہاولپور، رحیم یار خاں، بہاولنگر، ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، ڈی جی خان، مظفرگڑھ، راجن پور، جھنگ۔ | درمیانہ قد |
| 36 | ICI-2424 | ICI،پاکستان | ملتان، لودھراں، بہاولپور، وہاڑی، خانیوال، ڈی جی خان، رحیم یار خان، بہاولنگر، راجن پور، مظفرگڑھ، لیہ، فیصل آباد، ساہیوال۔ | جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 37 | IR NIBGE-II | NIBGE فیصل آباد | فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن، بہاولپور، رحیم یارخاں، بہاولنگر، سرگودھا، ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، ڈی جی خان، مظفرگڑھ، راجن پور، جھنگ، میانوالی، قصور۔ | نیم جھاڑی نما، لمبا قد |
| 38 | IR NIBGE-3701 | NIBGE فیصل آباد | ہارون آباد، چشتیاں، بہاولپور، رحیم یارخان۔ | نیم جھاڑی نما، لمبا قد |
| 39 | IR NIBGE-13 | NIBGE فیصل آباد | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جا سکتی ہے۔ | نیم جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 40 | IR NIBGE-15 | NIBGE فیصل آباد | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جا سکتی ہے۔ | درمیانہ قد |
| 41 | IR NIBGE-16 | NIBGE فیصل آباد | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جا سکتی ہے۔ | نیم جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 42 | EAGLE 2 | فوربی سیڈ کمپنی | فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن، بہاولپور، رحیم یار خاں، بہاولنگر، سرگودھا، ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، ڈی جی خان، مظفرگڑھ، راجن پور، جھنگ، میانوالی، قصور۔ | نیم جھاڑی نما، لمبا قد |
| 43 | CIM-678 | CCRI ملتان | ملتان، لودھراں، بہاولپور، وہاڑی، خانیوال، ڈی جی خان، رحیم یار خان، بہاولنگر، راجن پور، مظفر گڑھ، لیہ، جھنگ، میانوالی۔ | جھاڑی نما، درمیانہ قد، |
| 44 | CIM-785 | CCRI ملتان | ملتان، لودھراں، بہاولپور، وہاڑی، خانیوال، ڈی جی خان، رحیم یار خان، بہاولنگر، راجن پور، مظفر گڑھ، لیہ، فیصل آباد، ساہیوال جھنگ، میانوالی، قصور، اوکاڑہ، ٹوبہ ٹیک سنگھ۔ | جھاڑی نما، درمیانہ قد |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 45 | CIM-663 | CCRI،ملتان | ملتان، لودھراں، بہاولپور، وہاڑی، خانیوال، ڈی جی خان، رحیم یار خان ،بہاولنگر، راجن پور، مظفر گڑھ، | نیم جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 46 | CYTO-535 | CCRIملتان | ملتان، لودھراں، بہاولپور، وہاڑی، خانیوال، ڈی جی خان، رحیم یار خان ،بہاولنگر، راجن پور، مظفر گڑھ، لیہ ، فیصل آباد،ساہیوال ،جھنگ ،میانوالی قصور ،اوکاڑہ، ٹوبہ ٹیک سنگھ۔ | کمپیکٹ پلانٹ، درمیانہ قد، |
| 47 | WEAL AG-9 | الہٰ دین گروپ آف کمپنیز | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جا سکتی ہے۔ وہ رقبے جہاں پانی اور دوسرے وسائل کم ہوں بہتر پیداوار دیتی ہے۔ | جھاڑی دار |
| 48 | WEAL AG-1606 | الہٰ دین گروپ آف کمپنیز | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جا سکتی ہے۔ | درمیانہ قد |

# نان بی ٹی اقسام اور ان کی خصوصیات

| نمبر شمار | نام قسم | نام ادارہ اجراء | موزوں علاقہ جات | خصوصیات |
|---|---|---|---|---|
| 1 | NIAB-Kirn | نیاب،فیصل آباد | ملتان، وہاڑی،خانیوال،ڈی جی خان، رحیم یار خان، بہاولنگر،راجن پور، مظفر گڑھ،لیہ،فیصل آباد،ساہیوال، ٹوبہ ٹیک سنگھ، جھنگ | جھاڑی نما،درمیانہ قد |
| 2 | NIAB-2008 | نیاب،فیصل آباد | ملتان، وہاڑی،خانیوال،لودھراں، بہاولپور،رحیم یارخاں، بہاولنگر،ڈی جی خان،راجن پور،مظفر گڑھ، لیہ،فیصل آباد، ساہیوال، جھنگ،میانوالی،ٹوبہ ٹیک سنگھ، اوکاڑہ | نیم جھاڑی دار،درمیانہ قد |
| 3 | NIAB-112 | نیاب،فیصل آباد | ملتان، وہاڑی،خانیوال،لودھراں، بہاولپور، رحیم یارخاں، بہاولنگر، ڈی جی خان، راجن پور،مظفر گڑھ، لیہ، فیصل آباد،ساہیوال، جھنگ،میانوالی، ٹوبہ ٹیک سنگھ، اوکاڑہ | نیم جھاڑی دار،لمبا قد |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | GS-ALI-7 | گوہر سیڈ ملتان | فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن، بہاولپور، رحیم یار خاں، بہاولنگر، سرگودھا، ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، ڈی جی خان، مظفر گڑھ، راجن پور، ز جھنگ، میانوالی، قصور۔ | جھاڑی نما، درمیانہ قد |
| 5 | CYTO-226 | CCRI ملتان | ملتان، لودھراں، بہاولپور، وہاڑی، خانیوال، ڈی جی خان، رحیم یار خان، بہاولنگر، راجن پور، مظفر گڑھ، لیہ، فیصل آباد، ساہیوال، جھنگ، میانوالی، قصور، اوکاڑہ، ٹوبہ ٹیک سنگھ | جھاڑی نما، درمیانہ قد اور وائرس کے خلاف قوت مدافعت |
| 6 | NIBGE-2 | NIBGE فیصل آباد | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جا سکتی ہے۔ | جھاڑی دار، لمبا قد |
| 7 | NN-3 | NIBGE فیصل آباد | پنجاب کے وہ تمام علاقہ جات جہاں پر کپاس کی فصل لگائی جا سکتی ہے۔ | جھاڑی نما، لمبا قد |

## نوٹ

پنجاب سیڈ کونسل سے منظور شدہ کوئی بھی موزوں قسم کاشت کی جا سکتی ہے تاہم اقسام کا انتخاب، علاقے، دستیاب وسائل، مقامی معلومات اور پچھلے سالوں کے تجربہ کی روشنی میں کریں۔

## شرح بیج

سفارش کردہ اقسام کا معیاری، تندرست، خالص اور بیماریوں سے پاک، تصدیق شدہ بیج پنجاب سیڈ کارپوریشن کے علاوہ رجسٹرڈ پرائیویٹ سیڈ کمپنیوں سے حاصل کیا جا سکتا ہے۔ شرح بیج درج ذیل کے مطابق استعمال کریں۔

### شرح بیج بلحاظ اُگاؤ

| بیج کا اُگاؤ (فیصد) | مقدار بیج فی ایکڑ (کلوگرام) | |
|---|---|---|
| | بُر اترا ہوا | بُر دار |
| 75 یا زیادہ | 6 | 8 |

**نوٹ:** ڈرل کاشت کے لئے 2 تا 3 کلوگرام بیج فی ایکڑ زیادہ استعمال کریں۔ ضرورت سے 10 فیصد زیادہ بیج کا انتظام کریں تا کہ ناغے پُر کیے جا سکیں۔

- بیج کا اگاؤ کم ہونے کی صورت میں بیج کی شرح، قسم کی مناسبت سے ایک کلوگرام تک بڑھا لیں۔ یعنی 60 فیصد اگاؤ کی صورت میں 8 تا 10 کلوگرام بیج استعمال کریں۔

## بیج کا اُگاؤ معلوم کرنے کا طریقہ

اُگاؤ معلوم کرنے کے لئے 100 عدد بیج 7 تا 8 گھنٹے کے لیے پانی میں بھگو دیں اور بھیگے ہوئے بیج کسی صاف ستھرے اور گیلے تولیے یا موٹے کپڑے پر بکھیر دیں اور صاف گیلے تولیے یا کپڑے سے ڈھانپ دیں۔ درجہ حرارت کے مطابق ڈھکے ہوئے بیجوں پر پانی چھڑکتے رہیں تا کہ نمی ملتی رہے۔ چار تا پانچ دنوں کے بعد اوپر سے کپڑا اٹھا دیں اور اُگے ہوئے بیج گن کر شرح اگاؤ نکال لیں۔

## بیج سے بُرا اتارنا

بیج کو پلاسٹک کے ٹب میں ڈال کر گندھک کا تجارتی تیزاب بیج پر آہستہ آہستہ ڈالیں اور اس کے بعد لکڑی کے پھاوڑے وغیرہ کی مدد سے بیج کو ہلاتے رہیں تا کہ اس کی بُرا اتر جائے۔ جب بیج سیاہی مائل چمکدار ہو جائے تو اس کو بہتے ہوئے پانی کے اُوپر رکھے ہوئے چھاننے میں ڈال دیں اور اس پر پانی ڈالتے جائیں تا کہ بیج تیزاب سے پاک ہو جائے۔ اب بیج کو دھوپ میں اچھی طرح خشک کر کے پٹ سن کی بوریوں یا کپڑے کے تھیلوں میں بھر کر خشک اور ہوادار گودام میں اس طرح رکھیں کہ بوریوں کے نیچے سے ہوا کا گزر با آسانی ہو۔ بیج کو کھلے فرش (چاہے پختہ ہو یا کچا) پر ہرگز سٹور نہ کریں۔ اس سے بیج کا اُگاؤ متاثر ہوتا ہے۔ بیج کو سٹور کرنے کے لئے نائلون اور پلاسٹک کے تھیلے ہرگز استعمال نہ کریں۔ گلابی سنڈی سے متاثرہ جڑے ہوئے بیج بھی چن کر ضائع کر دیں۔ بیج سے بُرا اتارنے کے لئے اب مارکیٹ میں مخصوص مشینیں بھی دستیاب ہیں۔ 10 کلوگرام بیج کی بُرا اُتارنے کے لئے ایک تا ڈیڑھ لٹر گندھک کا تجارتی تیزاب کافی ہوتا ہے۔

## بیج کو زہر آلود کرنا

بوائی سے پہلے بیج کو سفارش کردہ کیڑے مار زہر لگانا بہت ضروری ہے۔ جس سے فصل ابتداء میں تقریباً ایک ماہ تک رس چوسنے والے کیڑوں خاص طور پر سفید مکھی سے محفوظ رہتی ہے جو کہ پتہ مروڑ وائرس کی بیماری کے پھیلاؤ کا سبب بنتی ہے۔ بیج کو زہر آلود کرنے سے فصل کی بڑھوتری بہتر ہوتی ہے اور بیماری سے کم متاثر ہوتی ہے۔ بیماریوں کے حملہ سے بچانے کے لئے بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر بھی لگائیں۔

## بیج کو لگانے کے لئے سفارش کردہ زہریں

- امیڈاکلوپرڈ + ٹیبوکونازول FS 372.5 بحساب 10 ملی لٹر فی کلوگرام بیج **یا**
- ایزوکسی سٹروبن+کلوتھیانیڈن 62.5 فی صد بحساب 9 گرام فی کلوگرام بیج **یا**
- ایزوکسی سٹروبن+کلوتھیانیڈن + فلوڈوکسائل 72 فی صد ڈبلیو ایس بحساب 9 گرام فی کلوگرام بیج

## موزوں زمین

کپاس کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے ایسی زرخیز میرا زمین بہتر رہتی ہے جو تیاری کے بعد بھر بھری اور دانے دار ہو جائے۔ اس میں نامیاتی مادہ کی مقدار بہتر ہو، پانی زیادہ جذب کرنے اور دیر تک وتر قائم رکھنے کی صلاحیت بھی موجود ہو۔ زمین کی نچلی سطح سخت نہ ہو تا کہ پودے کی جڑوں کو نیچے اور اطراف میں پھیلنے میں دشواری نہ آئے۔

## زمین کی تیاری

زمین کی بہتر تیاری کے لئے اگر سخت تہہ (Hard Pan) بن گئی ہے تو گہرا ہل چلائیں بہتر ہے کہ دو دفعہ کراس چیزل چلائیں تا کہ فصل کی جڑیں آسانی سے گہرائی تک جا سکیں اور وتر دیر تک قائم رہے۔ بیج کے بہتر اُگاؤ اور پانی کے باکفایت استعمال کے لیے زمین کی ہمواری بذریعہ لیزر لینڈ لیولر کریں۔ پچھلی فصلات کی باقیات کو جلانے کی بجائے انہیں اچھی طرح زمین میں ملا دینا چاہیے۔ اس مقصد کے لئے روٹاویٹر، ڈسک ہیرو یا مٹی پلٹنے والا ہل استعمال کریں تا کہ بوائی میں کسی قسم کی دشواری پیش نہ آئے۔

# طریقہ کاشت

## 1. ڈرل کاشت

کپاس کی کاشت خریف ڈرل کے ساتھ اڑھائی فٹ کے باہمی فاصلہ پر قطاروں میں کریں اور بیج ڈیڑھ تا دو انچ کی گہرائی تک بوئیں۔ جب فصل کا قد ڈیڑھ تا دو فٹ ہو جائے تو پودوں کی ایک لائن چھوڑ کر دوسری لائن پر مٹی چڑھا کر پٹڑیاں بنا دیں کیونکہ پانی کی کمی کے پیش نظر ایسا کرنا بہت ضروری ہے۔اس کے درج ذیل فوائد ہوتے ہیں۔

• پانی کی بچت ہوتی ہے • جڑی بوٹیوں کا کنٹرول آسان ہوتا ہے • کفایت شعار طریقہ ہونے کے ساتھ ساتھ اس میں کسی خاص مشینری کی بھی ضرورت نہیں ہوتی ہے • کم اور زیادہ پودوں والے دونوں پیداواری نظاموں کیلئے مناسب ہے • کھاد کا بہتر استعمال ہوتا ہے • ڈوڈیاں اور ٹینڈوں کے گرنے میں کمی ہوتی ہے • زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ پودوں کے ساتھ مٹی چڑھ جانے کی وجہ سے فصل کے گرنے کا احتمال کم ہوتا ہے۔

## 2. پٹڑیوں پر کاشت

اس طریقہ میں زمین اچھی طرح تیار کرنے کے بعد مشین کی مدد سے پٹڑیاں بنائیں اور پٹڑی کے دونوں طرف بیج لگائیں۔ پٹڑیوں پر کاشت کے لئے درج ذیل طریقے اختیار کئے جاسکتے ہیں۔

### ❖ پٹڑیوں پر کاشت بذریعہ پلانٹر

اگر کپاس کی کاشت کے لئے مشین میسر ہو تو کپاس کی کاشت اس سے کریں • پودوں کی سفارش کردہ تعداد کے مطابق مشین کو ایڈجسٹ کریں • مشینی کاشت کیلئے کھیت کا ہموار ہونا بہت ضروری ہے • مشینی کاشت خشک پٹڑیوں پر کریں • مشین سے بیج لگانے کے بعد نالیوں میں پانی کی سطح بیج سے دو انچ نیچے رکھیں۔

### ❖ پٹڑیوں پر کاشت بذریعہ چوکا

• کپاس کی قسم اور تاریخ کاشت کو مدِنظر رکھتے ہوئے پودوں کا باہمی فاصلہ سفارش کردہ رکھیں • ہاتھ سے بیج لگانے کی صورت میں پہلے نالیوں میں 6 تا 7 انچ کی گہرائی تک پانی لگائیں • پانی لگانے کے فوراً بعد پانی کی سطح سے ایک انچ اوپر ہاتھ سے بیج لگائیں • اگر ناغے رہ جائیں تو دوسرے پانی کے وتر میں پورے کریں

## پٹڑیوں پر کاشت کے فوائد

پٹڑیوں پر کاشت کے مندرجہ ذیل فوائد حاصل ہوتے ہیں۔

• بیج کا اُگاؤ اچھا اور پودوں کی پوری تعداد حاصل ہوتی ہے • روایتی کاشت کی نسبت پانی کی بچت ہوتی ہے • بارش کے نقصانات سے بچت ہوتی ہے • ہاتھ سے بیج لگانے کی صورت میں بیج کی بچت ہوتی ہے • بارش اور آبپاشی کی صورت میں بھی سپرے کرنا آسان ہوتا ہے • فصل کی بڑھوتری مناسب ہوتی ہے • کلراٹھی زمینوں میں اُگاؤ بہتر ہوتا ہے۔

## بارشوں کے نقصانات سے بچنے کے اقدامات

درج ذیل حفاظتی اقدامات سے بارشوں کے نقصان سے فصل کو بچایا جا سکتا ہے۔

- کلراٹھی بارہ زمینوں میں کاشت کھیلیوں یا پٹڑیوں پر کی جائے
- نشیبی کھیتوں میں کپاس کی فصل کاشت نہ کریں۔ اگر کاشت کرنی مقصود ہو تو کھیلیوں یا پٹڑیوں پر کریں
- بارش کے بعد کھیت وتر آنے پر گوڈی ضرور کریں اور جڑی بوٹیوں کی تلفی کو یقینی بنائیں
- کپاس کے کھیت کے ساتھ چھوٹے چھوٹے تالاب بنا دیں تاکہ زیادہ بارش کی صورت میں پانی اس میں نکالا جا سکے
- بارش کی وجہ سے اگر کھیت جلدی وتر نہ آئیں تو ضرورت کے مطابق زہروں کا سپرے کرنے کے لئے دستی سپرے پمپ یا پاور سپریئر استعمال کریں
- بارش کے بعد میگنیشیم سلفیٹ بحساب 500 گرام اور 2 کلوگرام یوریا فی ایکڑ سپرے کریں

## ناغے پُر کرنا

کاشت کے بعد عموماً 4 تا 5 دنوں میں اُگاؤ ہو جاتا ہے۔ ناغوں کی صورت میں 5 تا 6 گھنٹے پانی میں بھگوئے ہوئے 4 تا 5 بیج فی ناغہ لگا کر نمدار مٹی سے ڈھانپ دیں۔ اگر بیج زیادہ لمبے فاصلے پر نہ اُگا ہو تو اسی وتر میں دوبارہ بوائی کے لئے ایک نالی والی ڈرل بھی استعمال کی جا سکتی ہے۔ ناغے پُر کرنے میں دیر نہیں کرنی چاہیے کیونکہ وتر کم ہو جانے پر بیج نہیں اُگتے اور اگر پہلا پانی دینے کے بعد چوپے لگائیں تو پودوں کی مناسب بڑھوتری نہ ہونے کی وجہ سے پیداوار میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔

❖ **ناغے پُر کرنے کے لئے نرسری بھی اگائی جا سکتی ہے اور پھر اس سے پودے لے کر ناغوں کی جگہ پر لگا دیے جاتے ہیں۔**

## چھدرائی

کپاس کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے پودوں کا مناسب باہمی فاصلہ برقرار رکھنا بہت ضروری ہے تاکہ پودے جگہ کی مناسبت سے بڑھوتری کریں۔ اس کے لئے چھدرائی کریں۔ چھدرائی کا عمل بوائی سے 20 تا 25 دن کے اندر یا پہلے پانی سے پہلے یا خشک گوڈی کے بعد ہر حالت میں ایک ہی دفعہ مکمل کیا جائے۔ جن علاقوں میں وائرس کا حملہ شدید ہوتا ہے وہاں چھدرائی کا عمل پہلے پانی کے بعد کریں اور متاثرہ پودے نکال دیں۔

## بی ٹی اقسام کے ساتھ غیر بی ٹی اقسام کی کاشت (Refugia)

بی ٹی اقسام کی کاشت کے ساتھ کھیت میں غیر بی ٹی اقسام کی موجودگی بھی ضروری ہے تاکہ حملہ آور سنڈیوں میں بی ٹی اقسام کے خلاف قوت مدافعت پیدا نہ ہو سکے۔ اس لئے کپاس کے کل کاشتہ رقبہ کا تقریباً 10 فیصد لازمی طور پر غیر بی ٹی اقسام پر مشتمل ہو۔ غیر بی ٹی اقسام پر کیڑے کا حملہ معاشی حد سے بڑھنے کی صورت میں کیڑے مار زہر سپرے کیا جائے۔

## جڑی بوٹیوں کا انسداد

کپاس کی جڑی بوٹیوں میں اِٹ سِٹ، مدھانہ گھاس، جنگلی چولائی، لیہلی، قلفہ، تاندلہ، ہزار دانی، کھبل اور ڈیلا وغیرہ اہم ہیں۔ عام طور پر دیکھا گیا ہے کہ کپاس کے نقصان دہ کیڑوں اور وائرس کا حملہ کھالوں، وٹوں اور سڑکوں کے کناروں پر موجود جڑی بوٹیوں سے شروع ہوتا ہے۔ لہٰذا کھالوں، وٹوں اور سڑکوں کے کنارے ہر صورت بوائی سے پہلے صاف کیے جائیں۔

# جڑی بوٹیوں کے نقصانات

• پیداوار میں بہت زیادہ کمی کا موجب بنتی ہیں • فصل کے نقصان دہ کیڑوں کی پناہ گاہ بنتی ہیں • خوراکی اجزاء پانی، ہوا اور روشنی میں فصل کے ساتھ حصہ دار بنتی ہیں • کاشتی امور انجام دینے میں رکاوٹ بنتی ہیں • کپاس کی پتہ مروڑ وائرس اور ملی بگ کے پھیلاؤ کا موجب بنتی ہیں • یہ اپنی جڑوں سے کیمیائی مادے خارج کر کے فصل کو نقصان پہنچاتی ہیں

# تدارک کے طریقے

جڑی بوٹیوں کے تدارک کے لئے ٹریکٹر سے گوڈی، افرادی قوت اور جڑی بوٹی مار زہریں استعمال کی جاتی ہیں۔

## ❖ گوڈی

گوڈی سے جڑی بوٹیوں کی تلفی کے علاوہ ضمنی فوائد بھی حاصل ہوتے ہیں مثلاً کھیت میں نمی محفوظ رہتی ہے اور زمین میں ہوا کا گزر رہتا ہے۔ رجر یا روٹری یا ترپالی کے استعمال سے گوڈی آسانی سے ہوتی ہے اور خرچ بھی کم آتا ہے۔ گوڈی خشک یا وتر حالت میں کی جا سکتی ہے۔ اس کے علاوہ فصل کے ابتدائی مراحل میں روٹری کا استعمال، پٹڑیوں پر کپاس کی کاشت میں جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے انتہائی کارآمد ہے۔

### (i) خشک طریقہ

ڈرل کاشتہ فصل میں خشک گوڈی پہلے پانی سے قبل کی جاتی ہے۔ خشک گوڈی کی گہرائی دو تا اڑھائی انچ رکھیں تا کہ وتر ضائع نہ ہو۔ گوڈی کرتے وقت کوشش کی جائے کہ لائنوں میں پودوں کے درمیان مٹی گرے۔ خشک گوڈی ایک ہی مرتبہ کافی ہوتی ہے بشرطیکہ جڑی بوٹیوں کی تلفی ہو جائے۔

### (ii) وتر کا طریقہ

ہر آبپاشی اور بارش کے بعد گوڈی کی جائے۔ گوڈی کا عمل اس وقت تک جاری رکھا جائے جب تک گوڈی سے کپاس کے پودے ٹوٹنے کا احتمال نہ ہو۔ گوڈی مناسب وتر میں کی جائے تا کہ ڈھیلے نہ بنیں۔

## ❖ بذریعہ جڑی بوٹی مار زہریں

### اُگاؤ سے پہلے جڑی بوٹی مار زہروں کا استعمال (Pre-Emergence Herbicides)

اگاؤ سے پہلے سپرے کے لئے مندرجہ ذیل طریقے اختیار کئے جا سکتے ہیں۔

- تیار زمین پر یکساں سپرے کریں اور راؤنی کر دیں
- راؤنی کی ہوئی زمین کو وتر آنے پر "رمبڑ" (سہاگہ یا بلیڈ) لگائیں اور یکساں سپرے کرنے کے بعد سیڈ بیڈ تیار کر کے بوائی کر دیں
- سیڈ بیڈ تیار کرتے وقت آخری ہل لگانے سے پہلے ہموار زمین پر یکساں سپرے کریں اور ہاکا ہل اور سہاگہ لگا کر بوائی کر دیں۔ یہ بہترین طریقہ ہے اور سو فیصد نتائج ملتے ہیں لیکن وقت بہت کم ہوتا ہے۔ تھوڑی سی غفلت سے وتر میں کمی آنے کی وجہ سے اُگاؤ میں کمی آنے کا اندیشہ ہوتا ہے
- پٹڑیوں پر کاشت کی صورت میں جڑی بوٹیوں کے اُگاؤ سے پہلے سفارش کردہ جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے کپاس کی بوائی کے بعد 24 گھنٹے کے اندر اندر کریں۔ یہ طریقہ صرف پٹڑیوں پر کاشت کی گئی کپاس پر استعمال ہوتا ہے۔ ان زہروں کو زمین میں نہ ملائیں۔ ان زہروں کو زمین میں ملانے سے اُگاؤ پر برا اثر ہوتا ہے اور کپاس کے پودے اُگتے ہی مر جاتے ہیں

## اُگاؤ سے پہلے استعمال ہونے والی جڑی بوٹی مار زہریں

| جڑی بوٹی مار زہر | مقدار (فی ایکڑ) |
|---|---|
| پینڈی میتھالین 33 ای سی | 1000 تا 1250 ملی لٹر |
| میٹولاکلور 960 ای سی | 800 ملی لٹر |
| ایس میٹولاکلور 960 ای سی | 800 ملی لٹر |
| ایس میٹاکلور + پینڈی میتھالین 960 ای سی | 900 ملی لٹر |
| ایسیٹوکلور + پینڈی میتھالین 42 ای سی | 1000 ملی لٹر |

**نوٹ:** ریتلی مٹی میں جڑی بوٹی مار زہریں احتیاط سے استعمال کریں، کیونکہ کم نامیاتی مادہ اور زیادہ رساؤ کے باعث دوا نیچے جا کر فصل کو نقصان یا زیرِ زمین پانی کو آلودہ کر سکتی ہے۔ محفوظ استعمال کے لیے کم سفارش کردہ مقدار، درست دوا اور مناسب وقت کا انتخاب ضروری ہے (تیز ہوا نہ ہو، مٹی ہلکی نم ہو اور بارش یا آبپاشی متوقع نہ ہو)۔

## اُگاؤ کے بعد جڑی بوٹی مار زہروں کا استعمال
## (Post-Emergence Herbicides)

- اُگاؤ کے بعد استعمال کی جانے والی زہروں کے لئے مندرجہ ذیل ہدایات پر بھی عمل کریں
- ایسی زہریں جن سے فصل کے نقصان کا احتمال ہو، اُنہیں ٹی جیٹ نوزل سے شیلڈ لگا کر سپرے کریں
- جڑی بوٹی مار زہریں جڑی بوٹیوں کے اُگنے کے بعد استعمال کی جائیں تو زیادہ فائدہ ہوگا • بارش کا امکان ہو تو زہروں کا سپرے موخر کر دیں۔

## اُگاؤ کے بعد استعمال ہونے والی جڑی بوٹی مار زہریں

| جڑی بوٹی مار زہر | قسم جڑی بوٹی | مقدار فی 1000 ملی لٹر پانی |
|---|---|---|
| ٹرپل جین اقسام کیلئے گلائیفوسیٹ | مختلف جڑی بوٹیاں | 1000 ملی لٹر |
| سنگل جین کے لئے گلائیفوسیٹ (شیلڈ لگا کر سپرے کریں) | مختلف جڑی بوٹیاں | 1500-1800 ملی لٹر |
| ہیلوکسی فوپ 10.8EC | سوانکی | 400 ملی لٹر |
| کیوزیلوفوپ 10.8EC | سوانکی | 400 ملی لٹر |

**نوٹ:** صرف ٹرپل جین اقسام پر گلائیفوسیٹ بغیر شیلڈ سپرے کی جا سکتی ہے۔ تاہم اگر 60 تا 70 دن کی فصل میں سپرے کرنا مقصود ہو تو پھر ان میں بھی یہ سپرے شیلڈ لگا کر کریں۔

## جڑی بوٹی مار زہروں کے استعمال کیلئے ہدایات

• سپرے مشین کی کیلی بریشن (Calibration) کریں۔ سپرے کرنے والے کی رفتار یکساں رہے اور سپرے مشین کا پریشر یکساں ہو • سپرے مشین کی نوزل ٹھیک حالت میں ہو • زہر کی صحیح مقدار استعمال کریں • سپرے صبح یا شام کے وقت کریں • سپرے کرنے کے بعد زہر والی بوتل زمین میں گہرائی میں دبا دیں • تیز ہوا میں سپرے نہ کریں • زہر کے اثرات سے بچنے کے لئے احتیاطی تدابیر اختیار کریں • سپرے کے لئے صاف پانی استعمال کریں • سپرے کرنے کے فوراً بعد آبپاشی سے گریز کریں • نہری پانی اور کھالوں میں کھڑا پانی ہرگز استعمال نہ کیا جائے • مقدار کا تعین لیبل پر دی گئی ہدایات اور محکمہ زراعت کے مقامی عملہ کے مشورہ سے کریں۔ سفارش کردہ مقدار سے زیادہ گلائیفوسیٹ سپرے کرنے سے فصل پر منفی اثرات مرتب ہو سکتے ہیں۔

## آبپاشی

آبپاشی زمین کی حالت، طریقہ کاشت، کپاس کی قسم، موسمی حالات اور فصل کی حالت کو مدِنظر رکھ کر کی جائے۔ پانی کی کمی کی علامات میں مرجھاؤ، گانٹھوں کے درمیانی فاصلہ میں کمی، پتوں کا نیلگوں ہونا، اوپر والی شاخوں کی درمیانی لمبائی میں کمی، سفید پھول کا چوٹی پر آنا، تنے کے اوپر کے حصہ کا سرخ ہونا اور چوٹی کے پتوں کا کھردرا ہونا شامل ہے۔ فصل پر ایسی علامات کے ظاہر ہونے سے پہلے آبپاشی کی جائے تاکہ فصل کو نقصان سے بچایا جا سکے۔ کپاس کی فصل پر عام طور پر مندرجہ ذیل طریقہ کار کے مطابق آبپاشی کریں۔

| طریقہ کاشت | آبپاشی |
|---|---|
| ڈرل کاشت | موسمی حالات اور زمین کی قسم کو مدِنظر رکھتے ہوئے پہلی آبپاشی بوائی کے 25 تا 30 دن اور بقیہ 12 تا 15 دن کے وقفے سے کریں۔ اگر کپاس کے بعد گندم کاشت کرنی ہو تو آخری آبپاشی موسم اور زمین کی قسم کو مدِنظر رکھتے ہوئے 10 اکتوبر تک کریں۔ |
| پٹڑیوں پر کاشت | بوائی کے پانی کے بعد پہلا پانی موسمی حالات اور زمین کی قسم کو مدِنظر رکھتے ہوئے 3 تا 4 دن، دوسرا، تیسرا اور چوتھا پانی 6 تا 9 دن کے وقفے سے کریں اور بقیہ پانی فصل کی ضرورت کے مطابق لگائیں۔ اگر کپاس کے بعد گندم کاشت کرنی ہو تو آخری پانی موسم اور زمین کی قسم کو مدِنظر رکھتے ہوئے 15 اکتوبر تک لگائیں۔ |

## واٹرسکاؤٹنگ

صبح تقریباً 8 بجے کھیت کے ایک کونے سے داخل ہوں اور چند قدم اندر جا کر 6 مختلف پودوں کا بغور مشاہدہ اسطرح کریں کہ

- پہلے پودے کے اوپر کے پتوں کا بغور جائزہ لیں کہ پتے کُملائے ہوئے ہیں یا نہیں۔
- دوسرے پودے کے تنے کا مشاہدہ کریں کہ تنے کے اوپری تین چوتھائی حصہ پر سُرخی (لالی) ہے یا نہیں ہے۔
- تیسرے پودے کی چوٹی کو توڑیں اور دیکھیں کہ یہ تڑخ کی آواز سے ٹوٹتی ہے یا نہیں۔ اگر پچک جائے تو پانی کی ضرورت ہے۔
- چوتھے پودے کی چھتری کے نیچے سے زمین کی سطح سے دو انچ نیچے کی مٹی مٹھی میں دبانے سے گولا بنتا ہے یا نہیں۔
- پانچویں پودے پر یہ دیکھیں کہ پودے پر گانٹھ کا درمیانی فاصلہ (1 تا 1.5 انچ) کم ہو رہا ہے یا نہیں۔
- چھٹے پودے کی چوٹی پر سفید پھول کی موجودگی ہے یا نہیں۔

اسی طرح تین مختلف جگہوں سے پودوں کا معائنہ کریں اور اگر 6 میں سے 4 عوامل سے پانی لگانے کا اشارہ ملے تو کھیت کو پانی دے دینا چاہیے۔ یہ علامات کھیت میں اونچی اور کلر والی جگہوں پر پہلے ظاہر ہو جاتی ہیں۔

## کپاس کی موسمی کاشت کے لئے کھادوں کا استعمال

کیمیائی کھادوں کا استعمال زمین کے لیبارٹری تجزیہ، کپاس کی قسم، طریقہ کاشت، وقت کاشت اور سابقہ فصل کو مدِنظر رکھ کر کریں۔ کاشتکاروں کی سہولت کے لئے پنجاب کے ہر ضلع میں مٹی و پانی کے تجزیہ کے لئے محکمہ زراعت کی تجزیہ گاہیں موجود ہیں، کاشتکار اس سہولت سے فائدہ اٹھائیں اور اپنی زمین کی ضرورت کے مطابق کھادوں کے استعمال کا مشورہ حاصل کریں۔ ادارہ تحقیقات برائے زرخیزی زمین لاہور نے کپاس کی فصل کے لئے کھاد کی مندرجہ سفارشات مرتب کی ہیں۔

# کپاس کی کاشت کے مرکزی علاقوں میں بی ٹی اقسام کے لئے کھادوں کی سفارشات

| زمین | غذائی عناصر کلوگرام فی ایکڑ نائٹروجن N | فاسفورس P205 | پوٹاش K20 | کھادوں کی مقدار بوریوں میں فی ایکڑ |
|---|---|---|---|---|
| **کمزور**<br>نامیاتی مادہ 0.86% تک<br>فاسفورس 7 پی پی ایم تک<br>پوٹاش 80 پی پی ایم تک | 100 | 40 | 38 | پونے دو بوری ڈی اے پی + ساڑھے تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی **یا**<br>ساڑھے چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + سوا چار بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی **یا**<br>چار بوری نائٹروفاس + اڑھائی بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی **یا**<br>چار بوری نائٹروفاس + سوا چار بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی |
| **درمیانی**<br>نامیاتی مادہ 0.86% تا 1.29%<br>فاسفورس 7 تا 14 پی پی ایم<br>پوٹاش 80 تا 180 پی پی ایم | 90 | 35 | 38 | ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + سوا تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی **یا**<br>چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + چار بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی **یا**<br>ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + سوا دو بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی **یا**<br>ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + چار بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی |
| **زرخیز**<br>نامیاتی مادہ 1.29% سے زائد<br>فاسفورس 14 پی پی ایم سے زائد<br>پوٹاش 180 پی پی ایم سے زائد | 80 | 30 | 38 | سوا بوری ڈی اے پی + تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی **یا**<br>سوا تین بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + ساڑھے تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی **یا**<br>تین بوری نائٹروفاس + دو بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی **یا**<br>تین بوری نائٹروفاس + ساڑھے تین بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ڈیڑھ بوری ایس او پی / سوا بوری ایم او پی |

## کپاس کی کاشت کے ثانوی علاقوں میں بی ٹی اقسام کے لئے کھادوں کی سفارشات

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **کمزور**<br>نامیاتی مادہ %0.86 تک<br>فاسفورس 7 پی پی ایم تک<br>پوٹاش 80 پی پی ایم تک | 90 | 40 | 30 | پونے دو بوری ڈی اے پی + سوا تین بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی **یا**<br>ساڑھے چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + چار بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی **یا**<br>چار بوری نائٹروفاس + دو بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی **یا**<br>چار بوری نائٹروفاس + ساڑھے تین بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی |
| **درمیانی**<br>نامیاتی مادہ %0.86 تا %1.29<br>فاسفورس 7 تا 14 پی پی ایم<br>پوٹاش 80 تا 180 پی پی ایم | 80 | 35 | 30 | ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + تین بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی **یا**<br>چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + ساڑھے تین بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی **یا**<br>ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + پونے دو بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی **یا**<br>ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + سوا تین بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی |
| **زرخیز**<br>نامیاتی مادہ %1.29 سے زائد<br>فاسفورس 14 پی پی ایم سے زائد<br>پوٹاش 180 پی پی ایم سے زائد | 70 | 30 | 30 | سوا بوری ڈی اے پی + اڑھائی بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی **یا**<br>سوا تین بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + تین بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی **یا**<br>تین بوری نائٹروفاس + ڈیڑھ بوری یوریا + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی **یا**<br>تین بوری نائٹروفاس + پونے تین بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + سوا بوری ایس او پی / ایک بوری ایم او پی |

### غیر بی ٹی اقسام کے لئے کھادوں کی سفارشات

غیر بی ٹی اقسام کے لئے مرکزی علاقوں میں کھاد کی شرح 35,69 اور 25 اور ثانوی علاقوں میں 35,58 اور 25 بالترتیب نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش فی ایکڑ رکھیں۔

### زنک اور بوران کا استعمال

اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے زنک سلفیٹ 33 فیصد بحساب 6 کلوگرام یا 27 فیصد بحساب 7.5 کلوگرام یا 21 فیصد بحساب 10 کلوگرام اور بورک ایسڈ 17 فیصد 2.5 کلوگرام یا بوریکس 11 فیصد 3.5 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

## فولیئر سپرے

بہتر نتائج حاصل کرنے کیلئے زنک اور بوران کے دو سپرے بوائی کے بالترتیب 60 اور 90 دن بعد کریں سپرے کا محلول بنانے کے لئے بورک ایسڈ (17 فیصد) 150 گرام، زنک سلفیٹ 33 (فیصد) 300 گرام اور کپڑے دھونے والا سرف 50 گرام 10 لٹر پانی میں حل کر کے سپرے کریں۔ زنک اور بوران کو کیڑے مار زہروں کے ساتھ ملا کر استعمال نہ کریں۔ سپرے صبح اور شام کے وقت اوپر والے پتوں پر کریں۔ دوپہر کے وقت سپرے نہ کریں کیونکہ اس سے پتوں کے جھلساؤ کا خطرہ ہوتا ہے۔

## پوٹاشیم نائٹریٹ کا استعمال

پوٹاشیم نائیٹریٹ (2%) محلول کے ہفتہ وار چار سپرے پھول نکلنے سے شروع کریں تاکہ بہتر نتائج حاصل ہوسکیں۔

## کھادوں کے استعمال کا طریقہ کار

کھاد کی کارکردگی بڑھانے کے لیے تمام کھادوں خاص طور پر فاسفورسی کھادوں کو پودے کی جڑوں کے قریب ڈالنا چاہیئے۔ اس کے لیے کھاد زمین کی تیاری کے وقت اس طرح ڈالی جانی چاہیئے کہ کھاد بیج کے قریب ہی رہے۔ بیج کے قریب ڈالی گئی کھاد کی کارکردگی تقریباً دو چند ہوتی ہے۔ لہٰذا کھاد ڈالنے کے لئے مندرجہ ذیل طریقہ کار اختیار کریں۔

- فاسفورس اور پوٹاش والی کھادوں کی تمام مقدار اور نائٹروجنی کھاد کی مقدار کا 1/4 حصہ بوقت تیاری زمین ڈالیں۔ تاہم اگر کھاد زمین کی تیاری کے وقت نہیں ڈالی گئی تو چھدرائی کے بعد استعمال کریں۔ چھدرائی کے بعد استعمال کے لئے نائٹروفاس زیادہ بہتر ہے اور کھاد کو پانی میں حل کر کے آبپاشی کے ساتھ استعمال کریں۔
- بقیہ نائٹروجنی کھاد 3 سے 4 اقساط میں ڈال دیں۔ فصل کے اہم مراحل یعنی پھول آنے پر، ٹینڈے بننے کے بعد اور پہلی چنائی کے بعد نائٹروجنی کھاد ضرور ڈالیں۔ نائٹروجنی کھاد کے استعمال کو اگست کے آخری ہفتے تک مکمل کرلیں
- زیادہ بارش ہونے کے بعد نائٹروجنی کھاد ضرور ڈالیں
- کپاس کی قسم، تاریخ کاشت، زمین کی حالت اور طریقہ کاشت کو مدِنظر رکھتے ہوئے طریقہ کار اور شرح میں رد و بدل کیا جاسکتا ہے
- خشک زمین میں نائٹروجن کی کھاد ڈالنے کی صورت میں فصل کو فوراً پانی لگائیں۔ اگر ممکن ہو تو کھاد شام کے وقت ڈالیں
- ریتلی زمینوں میں پوٹاش دو اقساط میں ڈالیں۔ پہلی مرتبہ بوائی کے وقت اور دوسری مرتبہ ٹینڈے بنتے وقت
- سنٹرل کاٹن ریسرچ انسٹیٹیوٹ ملتان کے تجربات کے مطابق نائٹروفاس کھاد کو بوائی کے وقت ڈالنے کی بجائے اگر چھدرائی کے بعد کھیلیوں میں ڈال کر گوڈی والا ہل چلادیں یا پانی میں حل کر کے بذریعہ آبپاشی دیں تو اس کی افادیت کو بہتر کیا جاسکتا ہے

## فصل کے باقیات سے کھاد کی بچت

پودے کو جب بھی کھاد ڈالی جاتی ہے تو پودے کی جڑیں کھاد کو پودے کے مختلف حصوں میں پہنچادیتی ہیں۔ یعنی دانے، پھل، پتے اور شاخیں وغیرہ۔ جب ہم فصل کو کاٹ کر اس کے تمام حصے یعنی دانے، پھل، پتے، اور شاخیں وغیرہ کھیت سے نکال کر لے جاتے ہیں تو ان حصوں میں موجود تمام خوراکی اجزاء یعنی کھاد بھی ان کے ساتھ ہی کھیت سے باہر چلے جاتی ہے۔ لہٰذا خوراکی اجزا کو ضائع ہونے سے بچائیں اور فصل سے حاصل ہونے والے پھل، سبزی یا دانوں کے علاوہ تمام پتے،

شاخیں، ٹانڈے وغیرہ دوبارہ کھیت میں روٹاویٹر یا ڈسک چلا کر زمین میں ملا دیں یا ان کا کمپوسٹ بنا کر دوبارہ زمین میں ملا دیں۔ اس طرح ان میں موجود خوراکی اجزا یعنی کھاد زمین کو واپس مل جائے گی اور اگلی فصل کو کھاد کی ضرورت کم ہوگی اور جو کھاد ڈالی جائے گی اس کا ضیاع بھی کم ہوگا۔

## "کھاد حساب" موبائل ایپ

ادارہ زرخیزی زمین پنجاب لاہور نے "کھاد حساب" کے نام سے ایک انتہائی مفید اور آسان موبائل ایپ تیار کی ہے جو کہ کھادوں کے متوازن استعمال اور پیداوار میں اضافہ کے لئے تیار کی گئی ہے۔ کاشتکار کھاد حساب (ایپ) کے ذریعے دستیاب رقم کے مطابق متوازن کھادوں کا حساب لگا کر ان کے استعمال سے پیداوار اور منافع میں اضافہ کر سکتے ہیں۔ مزید معلومات کے لیے اپنے ضلع میں موجود مٹی اور پانی کی حکومتی تجزیہ گاہ سے رابطہ کریں۔

## کپاس کے پودے میں خوراکی اجزاء کی کمی کی علامات

عام موسمی حالات اور اوسط زرخیز زمین پر مختلف عناصر کی کمی کی علامات مندرجہ ذیل ہیں۔

| | |
|---|---|
| **نائٹروجن** | پتوں کا رنگ ہلکا سبز ہو جاتا ہے اور بعد میں پیلا ہو جاتا ہے۔ سب سے پہلے پرانے اور نیچے والے پتے متاثر ہوتے ہیں۔ فصل کی بڑھوتری رُک جاتی ہے۔ |
| **فاسفورس** | پودوں کی نشوونما رُک جاتی ہے، پودوں کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے اور پتے گہرے سبز ہو جاتے ہیں۔ ٹینڈے دیر سے بنتے ہیں۔ ٹینڈوں کا سائز چھوٹا رہ جاتا ہے اور ٹینڈے دیر سے کھلتے ہیں۔ تنے کا رنگ زمین کی سطح سے تھوڑا اوپر پیلا ہوتا ہے۔ |
| **پوٹاش** | پہلے پرانے پتوں کے کنارے پیلے اور زردی مائل ہو جاتے ہیں درمیانی رگوں کا رنگ سرخی مائل ہو جاتا ہے۔ زیادہ کمی کی صورت میں پتے کناروں سے خشک ہو جاتے ہیں اور جھلسے ہوئے نظر آتے ہیں۔ |
| **زنک** | نئے پتوں کا سائز چھوٹا رہ جاتا ہے اور پیلا پن آ جاتا ہے، نمایاں علامت گانٹھوں کے درمیان فاصلہ کم ہو جاتا ہے۔ پتوں کی رگیں دھندلی (کالی) ہو جاتی ہیں اور پتے زنگ آلود نظر آتے ہیں۔ |
| **بوران** | پہلے نئے پتوں میں پیلا پن آ جاتا ہے، جھریاں پڑ جاتی ہیں جس سے ان کی شکل بگڑ جاتی ہے اور پتے نیچے کی جانب مڑ جاتے ہیں۔ |

## مختلف کھادوں میں غذائی عناصر کی مقدار

کھادوں کے غذائی اجزاء کی سفارش کردہ مقدار کے حصول کے لیے متبادل کھادیں بھی استعمال کی جا سکتی ہیں جس کے لئے درج ذیل سے مدد لی جا سکتی ہے۔

| نام کھاد | وزن بوری (کلوگرام) | غذائی اجزاء (فیصد) | | | فی بوری غذائی اجزاء کی مقدار (کلوگرام) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | نائٹروجن N | فاسفورس $P_2O_5$ | پوٹاش $K_2O$ | نائٹروجن N | فاسفورس $P_2O_5$ | پوٹاش $K_2O$ |
| یوریا | 50 | 46 | - | - | 23 | - | - |
| کیلشیم امونیم نائٹریٹ (CAN) | 50 | 26 | - | - | 13 | - | - |
| ٹرپل سپر فاسفیٹ (ٹی۔ایس۔پی) | 50 | - | 46 | - | - | 23 | - |
| سنگل سپر فاسفیٹ (18% ) $P_2O_5$ | 50 | - | 18 | - | - | 9 | - |
| ڈائی امونیم فاسفیٹ (ڈی اے پی) | 50 | 18 | 46 | - | 9 | 23 | - |
| نائٹروفاس | 50 | 22 | 20 | - | 11 | 10 | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| پوٹاشیم سلفیٹ (ایس او پی) | 50 | - | - | 50 | - | - | 25 |
| پوٹاشیم کلورائیڈ (ایم او پی) | 50 | - | - | 60 | - | - | 30 |

## گرمی کی شدت (Heat Wave) کے دوران کپاس کی فصل کے لئے حکمت عملی

گرمی کی شدت کے دوران کپاس کی فصل کی بہتر دیکھ بھال اچھی پیداوار اور کوالٹی کے لئے ضروری ہے۔ گرمی کی شدت میں اضافے کی وجہ سے پتوں میں موجود خلیوں میں منفی اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ پودوں میں سانس لینے اور خوراک بنانے کا عمل بری طرح متاثر ہوتا ہے۔ جو کہ نہ صرف پھول، گڈی اور چھوٹے ٹینڈوں کے گرنے کا باعث بنتا ہے بلکہ بچ جانے والے ٹینڈے بھی پوری طرح نشوونما نہیں پاتے اور اُن سے حاصل ہونیوالی کپاس کی کوالٹی بھی اچھی نہیں ہوتی۔

کپاس کو گرمی کے بُرے اثرات سے بچاؤ کے لیے درج ذیل ہدایات پر عمل کریں۔

• ترجیحاً گرمی برداشت کرنے والی اقسام کاشت کی جائیں • پانی کی ضرورت کو جانچنے کے بعد اگر فصل کو پانی کی کمی ہو تو ترجیحاً شام یا رات کے وقت پانی دیا جائے۔ کیونکہ دن کے وقت شدید گرمی میں آبپاشی کرنے سے زمین میں موجود آکسیجن خارج ہو جاتی ہے جس سے پودے کی جڑوں کو سانس لینے میں دشواری کا سامنا کرنا پڑتا ہے • گرمی کی شدت (Heat Wave) کے پیش نظر کپاس کی بوائی سے پہلے زمین میں گہرا ہل چلایا جائے اور ڈبل راوٗنی دی جائے تاکہ مٹی میں نمی کا ذخیرہ بڑھے، زمین نرم ہو اور فصل گرمی کے دباؤ کو بہتر برداشت کر سکے • فصل کو پوٹاش اور عناصر صغیرہ مثلاً بوران، زنک اور سلفر کی سفارش کردہ مقدار ضرور مہیا کریں • فصل کو ایک ہی دفعہ زیادہ پانی دینے کی بجائے وقفہ وقفہ سے ہلکی آبپاشی کریں تاکہ جڑوں کو خوراک اور سانس لینے میں آسانی رہے • مزید برآں پھل کے کیرا سے بچاؤ کے لیے سفارش کردہ بائیوسٹیمولینٹ (Bio-stimulants) یعنی نشوونماء کو تیز کرنے والے مرکبات / امائینو ایسڈز وغیرہ سپرے کرنے سے نہ صرف پھل کا کیرا کم ہوتا ہے بلکہ پودے کی نشوونما میں بھی بہتری آتی ہے۔

## کپاس کی بیماریاں اور ان کا انسداد

کپاس کی فصل پر مختلف قسم کی بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں جن کی تفصیل درج ذیل ہے۔

### کپاس کا پتہ مروڑ وائرس (CLCuV)

بیماری کے آغاز میں پودوں کے پتوں کی رگیں زیادہ نمایاں اور موٹی ہونا شروع ہو جاتی ہیں۔ اگر متاثرہ پتے کو سورج کی طرف کر کے دیکھا جائے تو رگوں کا موٹا ہونا نمایاں نظر آتا ہے۔ بیماری کے بڑھتے ہی پتے اندر کی طرف مڑنا شروع ہو جاتے ہیں۔ اگر بیماری بہت شدت اختیار کر جائے تو پتوں کی نچلی سطح پر ایک ذیلی پتہ بھی نظر آتا ہے جسے (Enation) کہتے ہیں۔ متاثرہ پودے کی بڑھوتری رک جاتی ہے اور قد میں صحت مند پودے کی نسبت چھوٹا رہ جاتا ہے۔ کپاس کے اس موذی مرض کو موثر طور پر کنٹرول کرنے کے لئے مندرجہ ذیل اقدامات کرنا بہت ضروری ہیں۔

• وائرس کے خلاف قوتِ برداشت رکھنے والی اقسام کاشت کریں • باغات، کھالوں اور وٹوں پر اُگی ہوئی جڑی بوٹیاں تلف کریں • کپاس کے مڈھوں کو 31 جنوری تک لازماً تلف کریں۔ ایسے مڈھ اگر دوبارہ پھوٹ پڑیں تو ان میں موجود وائرس کپاس کی فصل پر بہت جلد پھیل جاتا ہے • پتہ مروڑ وائرس سفید مکھی کے ذریعے بہت جلد پھیلتا ہے لہٰذا اس کے انسداد کے لئے مختلف کیڑے مار زہروں (IGR) کے ساتھ ساتھ حیاتیاتی انسداد کو بھی زیادہ سے زیادہ بروئے کار لائیں اور فصل دوست کیڑوں کو زیادہ سے زیادہ بڑھائیں • سفید مکھی کے موثر کنٹرول کے لئے سپرے طلوع آفتاب سے پہلے یا پھر سورج نکلنے کے بعد ایک گھنٹہ تک کریں • سفید مکھی کے کنٹرول کے لئے ایک ہی قسم کی زہر بار بار استعمال نہ کی جائے بلکہ بدل بدل کر استعمال کی جائے اور سپرے کے لئے پانی کی مقدار بڑھاتے

جائیں • اگر وائرس کا حملہ فصل کے آغاز میں ہو جائے تو چھدرائی دیر سے کریں اور متاثرہ پودے تلف کر دیں • بہاریہ فصلوں خاص طور پر سبزیوں کی باقیات فوراً تلف کر دیں۔ موسمِ بہار کی فصلات پر سفید مکھی کا تدارک کریں تاکہ یہ کپاس کی فصل پر کم سے کم منتقل ہو • صحت مند فصل ہی بیماری کا بہتر طور پر مقابلہ کر سکتی ہے۔ اس لئے کپاس کی قسم کے مطابق سفارش کردہ پیداواری ٹیکنالوجی مثلاً وقت کاشت، آبپاشی، کھاد اور تحفظ نباتات پر عمل کیا جائے۔ اگر خدانخواستہ کپاس پر وائرس کا حملہ ہو جائے تو اس کی دیکھ بھال پر زیادہ توجہ دی جائے تاکہ بیماری کے مضر اثرات کم ہوں اور بہتر پیداوار حاصل ہو سکے زنک سلفیٹ (33 فیصد) 250 گرام، بوریکس 250 گرام اور میگنیشیم سلفیٹ 300 گرام 100 لٹر پانی میں حل کر کے بوائی کے بعد بالترتیب 75,60 اور 90 دن کے وقفہ سے تین سپرے کریں • کپاس کے علاوہ یہ وائرس بہت سی دیگر متبادل فصلوں اور میزبان پودوں میں بھی پایا جاتا ہے جو درج ذیل میں دیئے گئے ہیں ان کا انسداد فصل کے اندر اور باہر دونوں جگہوں پر کیا جائے۔ زیادہ بیماری والے علاقوں میں متبادل میزبان فصلوں کو کاشت نہ کریں۔

## کپاس کے پتوں کا جراثیمی جھلساؤ (Bacterial Leaf Blight)

ابتداء میں اس بیماری کی علامات نوخیز پتوں کی نچلی سطح پر چھوٹے چھوٹے ابی دھبوں کی صورت میں ظاہر ہونے لگتی ہیں جو بعد میں بالائی سطح پر نظر آنے لگتی ہیں۔ یہ دھبے پختہ ہو کر بھوری سیاہ رنگت اختیار کر لیتے ہیں یہ بیماری زیادہ نمی اور عام طور پر بارش کے بعد نمودار ہوتی ہے۔ اگر درجہ حرارت 30 تا 40 ڈگری سینٹی گریڈ اور ہوا میں نمی کا تناسب 80% سے زائد ہو تو یہ بیماری تیزی سے پھیلتی ہے۔ زیادہ حملہ کی صورت میں ٹہنیوں پر بھی بیماری کا اثر ہو جاتا ہے اور بعض اوقات پودا مرجھا جاتا ہے۔ ٹینڈے اس بیماری سے متاثر ہونے کے بعد گلنا شروع ہو جاتے ہیں یہ بیماری بیکٹیریا کی ایک قسم

### کپاس کے پتہ مروڑ وائرس اور سفید مکھی کے متبادل میزبان پودے

| کپاس کے پتہ مروڑ وائرس کے متبادل میزبان خوراکی پودے | | | | کپاس کی سفید مکھی کے متبادل میزبان خوراکی پودے | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نمبر شمار | عام نام | نمبر شمار | عام نام | نمبر شمار | عام نام | نمبر شمار | عام نام |
| 1 | مکو | 10 | رتن جوت | 1 | بھنڈی توری | 10 | لیہلی |
| 2 | تمباکو | 11 | گڑھل | 2 | آلو | 11 | ٹینڈا |
| 3 | بینگن | 12 | پٹھ کنڈا | 3 | تمباکو | 12 | تربوز |
| 4 | لیہہ | 13 | سن ککڑا | 4 | بینگن | 13 | خربوزہ |
| 5 | لیہلی | 14 | اک | 5 | حلوہ کدو | 14 | سورج مکھی |
| 6 | بیر | 15 | بھنڈی توری | 6 | کھیرا | 15 | کرنڈ |
| 7 | کرنڈ | 16 | سکلائی | 7 | تر | 16 | مرچ |
| 8 | لینٹانا | 17 | اٹ سٹ | 8 | کریلا | 17 | گارڈینیہ |
| 9 | ہزاردانی | 18 | پٹونیا | 9 | ٹماٹر | 18 | لینٹانا |

(Xanthomonas citri pv. malvacearum) کی وجہ سے ہوتی ہے۔

### روک تھام

• قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں • بیج کو گندھک کے تیزاب سے صاف کرنے کے بعد سٹرپٹو مائی سین سلفیٹ کے ایک گرام فی لٹر محلول میں دو گھنٹے بھگونے کے بعد خشک کر کے کاشت کریں یا بیج کو 50 تا 55 ڈگری سینٹی گریڈ پر 10 تا 15 منٹ تک بھگونے کے بعد کاشت کریں • بیماری کی ابتدائی علامات ظاہر ہونے پر بینز یوتھیا زولینون 300-250 ملی لٹر فی ایکڑ کے حساب سے سپرے کریں • فصل کو ضرورت سے زیادہ آبپاشی اور کھاد نہ دیں۔

## پودوں کا مرجھاؤ (Plant Wilt)

یہ بیماری دو قسم کی پھپھوندی فیوزیریم اکسی سپوریم اور ورٹیسیلیم ڈہلیا کی وجہ سے ہوتی ہے۔ فیوزیم ویلٹ عام طور پر پودے کے نکلنے کے مرحلے سے شروع ہوتی ہے اور ٹینڈے نکلنے کے مرحلے تک شدت اختیار کر لیتی ہے جبکہ ورٹیسیلیم ویلٹ زیادہ تر پھول نکلنے کے مرحلے سے پہلے شروع ہوتی ہے اور ٹینڈے بننے کے مرحلے تک شدت اختیار کر لیتی ہے۔ اگر تنے کو ترچھا کاٹ کر دیکھا جائے تو گہرے بھورے اور سیاہ رنگ کی لکیریں نظر آتی ہیں۔ جب لمبائی کے رخ کاٹا جائے تو تنے کے اندرونی بافتیں بھورے رنگ کی دیکھائی دیتی ہیں۔ فیوزیریم ویلٹ زیادہ تر گرم موسم میں ظاہر ہوتی ہے جب کہ ورٹیسیلیم ویلٹ زیادہ تر ٹھنڈے موسم میں ظاہر ہوتی ہے۔

### روک تھام

• بیماری سے متاثرہ پودوں کو جمع کر کے جلا دیا جائے • گوبر کی گلی سڑی کھاد یا دیگر نامیاتی کھاد بحساب 4 ٹن فی ایکڑ استعمال کریں • متاثر زمین کو دو سال تک خالی چھوڑ دیں • دو سال تک جوار، مکئی، جنتر یا گوار جیسی غیر میزبان فصلوں کے ساتھ ہیر پھیر کریں فلوٹرائی فول + ٹیبوکونازول 2 ملی لٹر فی لٹر پانی کے حساب سے سپرے کریں یا بحساب 1000 ملی لٹر فی ایکڑ پانی کے ساتھ فلڈ کریں

## ٹہنی اور تنے کا جھلساؤ (Twig & Stem blight)

یہ بیماری ایک پھپھوندی (Botryodiplodia spp) کی وجہ سے ہوتی ہے جو کہ پتوں، شاخوں اور ٹینڈوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ بیماری کے شروع ہونے پر سیاہ رنگ کے دھبے ٹہنیوں سے شروع ہو کر شاخوں پر پہنچ کر اکٹھے ہو جاتے ہیں جس کے نتیجے میں شاخیں مرجھا جاتی ہیں۔ اگر درجہ حرارت 30 تا 35 ڈگری سینٹی گریڈ اور ہوا میں نمی کا تناسب 80 فیصد سے زائد ہو تو زیادہ شدت سے حملہ کرتی ہے۔

### روک تھام

اس بیماری کے کنٹرول کے لئے محکمہ زراعت کی سفارش کردہ درج ذیل زہریں فی ایکڑ استعمال کریں۔

• صحت مند اور تصدیق شدہ بیج استعمال کریں • کھیت میں پانی نہ کھڑا ہونے دیں • بیج کو گندھک کے تیزاب سے صاف کرنے کے بعد سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں • ازاکسی سٹرابن + ڈائی فینا کونازول 32JSC بحساب 200ml فی ایکڑ • ڈائی فینا کونازول 250EC بحساب 125ml فی ایکڑ

## کپاس کے ٹینڈوں کا گلنا (Boll Rot)

کپاس کی اس بیماری کی وجہ سے مندرجہ ذیل علامات ظاہر ہوتی ہیں۔

- کپاس کے ٹینڈے اندر سے بھورے یا سیاہ رنگ کے ہو جاتے ہیں جبکہ باہر سے بالکل تندرست نظر آتے ہیں جو بالکل نہیں کھلتے
- بعض ٹینڈے کھلنے میں کامیاب ہو جاتے ہیں لیکن ان کی کپاس ہلکے پیلے رنگ (Yellow) کی ہو جاتی ہے اور بیج کے اوپر کا حصہ بھی ہلکے پیلے رنگ کا ہو جاتا ہے جبکہ تندرست بیج سیاہ رنگ کا ہوتا ہے

- اس کپاس کی چنائی میں دقت پیش آتی ہے اور مارکیٹ میں اس کی قیمت بھی بہت کم ملتی ہے۔ یہ بیماری ایک بیکٹیریا (Pantoea agglomerans) سے لگتی ہے جس کو کپاس کی مختلف اقسام کی بگز (Bugs) ٹینڈے میں پنکچر کر کے پھیلانے کا سبب بنتی ہیں

### روک تھام

اس بیماری کی روک تھام کیلئے کپاس کی تمام بگز (Bugs) کو کنٹرول کرنا بہت ضروری ہے۔ لہٰذا زرعی ماہرین کے مشورے سے ان کی مانیٹرنگ اور موثر زرعی زہریں استعمال کی جائیں۔

## کپاس کے پتوں کا سیاہ ہونا (Sooty Mold)

یہ بیماری ہوا میں موجود مختلف قسم کی پھپھوندیوں کی وجہ سے پھیلتی ہے۔ ایسی اقسام جن میں رس چوسنے والے کیڑوں کے خلاف قوت مدافعت کم ہوتی ہے جب ان پر رس چوسنے والے کیڑے حملہ آور ہوتے ہیں تو یہ کیڑے پتوں پر لیس دار مادہ خارج کرتے ہیں جس پر پھپھوندی لگنا شروع ہو جاتی ہے جو بعد ازاں حملے کی شدت کی صورت میں پورے پودے پر پھیل جاتی ہے۔ اگر درجہ حرارت 27 تا 40 ڈگری سینٹی گریڈ اور نمی کی مقدار 70 فیصد سے زیادہ ہو تو یہ پھپھوندی تیزی سے پھیلتی ہے اور متاثرہ پتوں کا رنگ سیاہ ہو جاتا ہے۔

### روک تھام

پودے سے پودے کا فاصلہ زیادہ رکھا جائے تا کہ پودوں کے اطراف میں نمی کی سطح کم رہے۔ فصل کا باقاعدہ معائنہ کرتے رہنا چاہیے اور اس بیماری کا سبب بننے والے رس چوسنے والے کیڑوں (جیسے کے سفید مکھی، تیلہ، ملی بگ وغیرہ) کا مناسب اور بروقت تدارک کیا جائے۔ کھیت میں پانی نہ کھڑا ہونے دیں۔ حملہ کی صورت میں کاپر آکسی کلورائیڈ 3 گرام /لٹر یا کاپر ہائیڈروآکسائیڈ 3 گرام /لٹر 100 لٹر پانی میں ملا کر سپرے کیا جا سکتا ہے۔ اس کے علاوہ کلورتھیونل + میفینگوزیم 2 ملی لٹر کا استعمال کیا جا سکتا ہے۔

## کپاس کی جڑوں کا گلنا (Root Rot)

یہ مرض ایک پھپھوندی (Rhizoctonia solani) سے پیدا ہوتی ہے۔ بیماری کی پہلی علامت کے طور پر پودا فوری طور پر مرجھا جاتا ہے اور آخر کار مر جاتا ہے۔ پودے کو آسانی سے کھینچ کر اکھیڑا جا سکتا ہے۔ پودے کے مرجھانے کے کچھ دیر کے بعد اگر جڑوں کو دبایا جائے تو اس میں سے پیلے رنگ کا بدبودار مواد نکلتا ہے۔ اس بیماری کا حملہ عام طور پر سات آٹھ ہفتے کے پودے پر ہوتا ہے اور جولائی اگست کے مہینے میں یہ بیماری شدت اختیار کر لیتی ہے جو ستمبر کے آخر تک ختم ہو جاتی ہے۔

### روک تھام

- متاثرہ پودوں کو جمع کر کے جلا دیا جائے۔
- جن کھیتوں میں یہ بیماری ہو وہاں دو سے تین سال تک کپاس کی بجائے جوار، مکئی یا جنتر کاشت کیا جائے یا وہاں برسیم یا لوسن کو روٹاویٹ کر دیا جائے۔
- زرعی ماہرین کے مشورہ سے بیج کو مناسب پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں یا حملہ کی صورت میں سفارش کردہ زہر استعمال کریں۔
- کھیت میں پانی نہ کھڑا ہونے دیں۔

# کپاس میں غیر حیاتیاتی دباؤ (Abiotic Stress) کی نشاندہی اور بچاؤ

## کپاس کے پتوں کا سرخ ہونا/اچانک پتوں کا مرجھاؤ (Leaf Reddening/Para Wilt)

کپاس کے پتوں کا سرخ ہونا عموماً غذائی اجزاء کی کمی (خاص طور پر پوٹاش اور میگنیشیم) جڑوں کی کمزور نشوونما، نمی کا دباؤ اور مٹی کے ناموزوں حالات کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔ اسی طرح کپاس

کا پیراولٹ (Parawilt) ایک اچانک رونما ہونے والا فیزیولوجیکل (جسمانی) مسئلہ ہے۔ پودے اچانک مرجھا جاتے ہیں، پتے لٹک جاتے ہیں۔ یہ شدید گرمی اور تیز دھوپ میں زیادہ پانی (بارش یا آبپاشی) کے باعث جڑوں میں آکسیجن کی کمی سے چند گھنٹوں میں ہوسکتا ہے۔ ان مسائل کے حل کے لیے درج ذیل اقدامات اختیار کریں۔

- غذائی اجزاء کا متوازن استعمال: پتوں کا سرخ ہونا خاص طور پر پوٹاش اور میگنیشیم کی کمی کی وجہ سے ہوتا ہے۔ لہٰذا 500 گرام پوٹاشیم نائٹریٹ اور 350 گرام میگنیشیم سلفیٹ 100 لٹر پانی میں حل کر کے بوائی کے بالترتیب 45، 60، اور 90 دن بعد فولیئر سپرے کریں۔ پیراولٹ کے لیے بھی یہی طریقہ اپنائیں۔
- کمپوسٹ اور لکڑی کا بورا زمین کی ساخت کو بہتر کرتا ہے اور زمین میں نامیاتی مادہ میں بھی اضافہ کرتا ہے۔ لہٰذا جہاں کپاس کے پتوں کا سرخ یا پیراولٹ ہونے کا مسئلہ شدید ہے تو وہاں 2000 تا 4000 کلوگرام کمپوسٹ اور لکڑی کا بورا شامل کرنے سے کپاس کے پتوں کے سرخ ہونے پر قابو پایا جاسکتا ہے۔
- آبپاشی کا بہتر انتظام: پانی کی کمی یا زیادتی دونوں صورتوں میں کپاس کے پتے سرخ ہو جاتے ہیں اور پیراولٹ کے اثرات ظاہر ہوسکتے ہیں۔ اس لیے آبپاشی متوازن رکھی جائے۔ خاص طور پر پھول اور ٹینڈے بننے کے دوران کپاس میں پتوں کا سرخ ہونے کا متوقع ہونا زیادہ ہوتا ہے۔

## کیڑوں کو کنٹرول کرنے کے لئے مربوط طریقہ انسداد (IPM)

کپاس کی صحت مند فصل اور بھرپور پیداوار کے لئے وہ تمام ممکنہ عوامل کا منصفانہ استعمال جس سے نقصان دہ کیڑوں کو معاشی نقصان کی حد سے نیچے کم سے کم اخراجات میں رکھا جائے اور فصل و ماحول پر کوئی منفی اثرات مرتب نہ ہوں۔ چونکہ کپاس کی فصل نقصان دہ کیڑوں کا سب سے زیادہ شکار ہوتی ہے جو کہ پیداوار کو شدید متاثر کرتے ہیں۔ ان کیڑوں کو محض زرعی زہروں کے استعمال سے کنٹرول کرنا ناممکن ہے۔ زہروں کے اندھا دھند استعمال سے ماحول کی آلودگی، کیڑوں میں زہروں کے خلاف قوتِ مدافعت، مفید کیڑوں کی تلفی اور جانی نقصان کے علاوہ اور کئی مسائل پیدا ہوگئے ہیں، ماحول کی آلودگی نے انسانوں میں طرح طرح کی بیماریوں کو جنم دیا ہے اور یہ مسئلہ بھی بڑی سنگین صورتِ حال اختیار کر چکا ہے۔ ماہرین ان مسائل پر قابو پانے کے لئے مربوط طریقہ انسداد پر خصوصی توجہ دے رہے ہیں۔ ان عوامل کو مدِ نظر رکھتے ہوئے کپاس کے کیڑوں کو کنٹرول کرنے کے لئے مربوط طریقہ انسداد کی ترویج وقت کی ضرورت ہے۔

## مربوط طریقہ انسداد کے اجزاء

- قوتِ مدافعت رکھنے والی اقسام کی کاشت
- ضرر رساں کیڑوں کی پیشگی آبادی کا اندازہ
- فصل کی قطاروں کا رخ شمالاً جنوباً رکھیں
- مفید کیڑوں کی کارکردگی سے زیادہ فائدہ اٹھانا
- ضرر رساں عوامل سے اٹھنے والے نقصان کا اندازہ
- زرعی زہروں کا صحیح انتخاب اور صحیح استعمال۔ محکمہ زراعت توسیع و پیسٹ وارننگ کے مقامی عملہ کے مشورہ سے مناسب نباتاتی محلول کا سپرے بھی کیا جاسکتا ہے
- اگاؤ کے پہلے 60 دن فصل پر کیڑے مار زہر سپرے کرنے سے اجتناب کیا جائے البتہ اگر کیڑے کا حملہ زیادہ ہو تو محکمہ زراعت توسیع و پیسٹ وارننگ کے مقامی عملہ کے مشورہ سے انسداد کریں
- ماحول کی آلودگی اور دوسرے خطرات سے بچنے کے لئے احتیاطی تدابیر

## متبادل طریقے

مربوط طریقہ انسداد کے زمرے میں آنے والے متبادل طریقے مندرجہ ذیل ہیں:

- میکانکی طریقہ انسداد (Mechanical Control)
- طبعی طریقہ انسداد (Physical Control)
- زرعی طریقہ انسداد (Cultural Control)
- حیاتیاتی طریقہ انسداد (Biological Control)
- جنسی یا روشنی کے پھندوں کا استعمال (Sex Pheromone/ Light Traps)
- کیمیائی طریقہ انسداد (Chemical Control)
- قانونی طریقہ (Legislative Control)

نقصان دہ کیڑوں کے انسداد کے لئے کیمیائی طریقہ یعنی زہروں کا استعمال صرف اس وقت کریں جب دوسرے طریقوں سے کنٹرول نہ مل رہا ہو۔ زہروں کے استعمال میں بڑی احتیاط سے کام لینا چاہئے کیونکہ زہروں کے غلط استعمال سے فائدہ کی بجائے نقصان ہوتا ہے۔ ضرر رساں کیڑوں کے انسداد کے لئے مندرجہ ذیل باتوں کا علم ہونا ضروری ہے۔

- نقصان دہ کیڑوں کی صحیح شناخت، دورانِ زندگی اور طریقہ نقصان۔
- نقصان دہ کیڑوں کی زندگی میں آنے والے کمزور پہلوؤں کا علم، جن پر ان کا تدارک آسان اور سہل ہو جاتا ہے۔
- نقصان دہ کیڑوں کی نقصان کی معاشی حد۔

## پیسٹ سکاؤٹنگ

نقصان دہ کیڑے اور ان سے ہونے والے نقصانات کا اندازہ لگانے کو پیسٹ سکاؤٹنگ کہتے ہیں۔ یہ مناسب وقت پر مناسب زہر کے تعین، زہروں کے بے جا اور غلط استعمال سے نجات اور مربوط طریقہ انسداد (I.P.M.) اپنانے میں مددگار ثابت ہوتی ہے۔

### پیسٹ سکاؤٹنگ کے فوائد

• کیڑوں کے انسداد کے لئے مناسب وقت کا اندازہ • سپرے کے وقت اور خرچ میں بچت • اندھا دھند سپرے سے نجات • ماحول کی آلودگی سے بچاؤ • مفید کیڑوں کو بڑھنے کا موقع • نقصان دہ کیڑوں کے حملہ کا پیشگی اندازہ • کیڑوں کی زندگی کے کمزور اور حساس پہلوؤں کی نشاندہی • پودوں میں خوراکی اجزاء کی کمی کی نشاندہی۔

### کیڑوں کے معائنہ کا مناسب وقت اور دورانیہ

کیڑوں کے لئے فصل کے معائنہ کا مناسب وقت وہ ہوتا ہے جب کیڑے اپنی خوراک کے لئے سرگرم ہوتے ہیں۔ یہ عمل تیز دھوپ اور گرمی کے وقت سست ہوتا ہے۔ اس لئے یہ کام صبح یا شام کے وقت کرنا چاہیے۔ پیسٹ سکاؤٹنگ عام طور پر ہفتے میں ایک دفعہ اور ہنگامی صورت حال میں 2 دفعہ کرنی چاہیے۔ پیسٹ سکاؤٹنگ ایک ایکڑ یا زیادہ رقبے میں کی جا سکتی ہے۔ اگر فصل کا رقبہ زیادہ ہو تو ہر 25 ایکڑ میں سے 5 ایکڑ میں پیسٹ سکاؤٹنگ کافی ہے۔ کپاس کی ہر قسم کی علیٰحدہ علیٰحدہ پیسٹ سکاؤٹنگ ضروری ہے۔

# پیسٹ سکاؤٹنگ کے طریقے

**❖ رس چوسنے والے کیڑے**

پانچ ایکڑ کے بلاک میں ایک کونے سے داخل ہوں۔ چند قدم اندر جا کر 20 مختلف پودوں کے پتوں سے کیڑوں کا اس طرح معائنہ کریں کہ پہلی قطار میں پودے کا اوپر والا مکمل سائز کا پتا لیں پھر دوسرے پودے کے درمیان سے اور تیسرے پودے کے نچلے حصے سے پھر چوتھے پودے کا اوپر والا پتا لیں اور بالترتیب 20 پتے پورے کریں۔ رس چوسنے والے کیڑوں اور مفید کیڑوں کی گنتی کرنے کے بعد پیسٹ سکاؤٹنگ کارڈ پر لکھ لیں اور فی پتا کیڑوں کی اوسط تعداد معلوم کر کے دیئے گئے کیڑوں کے نقصان کی معاشی حد سے موازنہ کریں۔

**❖ ٹینڈوں کی سنڈیاں (Bollworms)**

پانچ مختلف جگہوں سے پانچ اکٹھے پودے فی جگہ یعنی کل 25 پودوں کا معائنہ کریں اور سنڈیوں کی تعداد نوٹ کریں۔ اس سے سنڈیوں کی تعداد فی 25 پودے معلوم کریں۔ اس کا موازنہ نقصان کی معاشی حد (ETL) سے کریں۔

## گلابی سنڈی کیلئے جنسی پھندوں کا استعمال

- 20 ایکڑ کے بلاک میں چار جنسی پھندے لگانے چاہئیں۔ اس طرح ہر پانچ ایکڑ میں ایک پھندا آئے گا۔ اگر بلاک 20 ایکڑ سے بڑا ہو تو ہر 10 ایکڑ میں ایک پھندا لگانا چاہیے۔ مجموعی طور پر کم از کم پانچ پھندے ہونے چاہئیں۔ ہر صبح تمام پھندوں میں پروانوں کی تعداد معلوم کریں اور اس کی اوسط نکال لیں۔
- اگر کپاس کا رقبہ 50 ایکڑ سے زیادہ ہو تو پی بی روپ کا استعمال گلابی سنڈی کے تدارک کے لئے مفید ثابت ہوتا ہے۔
- گلابی سنڈی کے تدارک کے لئے اپریل سے نومبر تک 8 جنسی پھندے یا ڈیلٹا ٹریپ فی ایکڑ لگائیں اور کیپسول ہر 15 دن کے بعد تبدیل کریں۔

## سفید مکھی کی مینجمنٹ کے لیے پیلے پھندوں کا استعمال

کپاس کی سفید مکھی کی مینجمنٹ کے لیے ایک طریقہ کپاس کے کھیت میں پیلے رنگدار چپکنے والے پھندوں کا استعمال ہے۔ سنٹرل کاٹن ریسرچ انسٹیٹیوٹ ملتان کے زرعی ماہرین کے مطابق کپاس کے کھیت میں سفید مکھی کو کنٹرول کرنے کے لئے ان کارڈز کا استعمال کافی موثر ہے اور یہ دیگر فصلات پر کیڑوں کے کنٹرول میں کافی مددگار ثابت ہوئے ہیں۔ پیلا رنگ سفید مکھی کے لیے کشش کا باعث ہے اسی وجہ سے اس پیلے کارڈ پر گوند نما چپکنے والا لیس دار مادہ لگا کر کپاس کے کھیت میں مختلف جگہوں پر نصب کر دیا جاتا ہے۔ سفید مکھی اس رنگدار کارڈ کی کشش سے کھنچتی چلی آتی ہیں اور جیسے ہی وہ کارڈ پر آ کر بیٹھتی ہے تو پھر وہیں چپک کر رہ جاتی ہے اور اس طاقتور چپکن میں پھنس کر ہلاک ہو جاتی ہے۔ کپاس کی فصل کے لئے 8 تا 10 پیلے رنگدار کارڈز کے پھندے فی ایکڑ کافی ہوتے ہیں۔ یاد رہے کہ یہ کارڈ کھیت کے چاروں اطراف اور درمیان میں لگائے جائیں۔

## فصل دوست کیڑے

بہت سے فصل دوست کیڑے قدرتی طور پر کپاس کے کھیت میں پائے جاتے ہیں۔ دشمن کیڑوں کو کھانے والے دوست کیڑوں کی حفاظت کرنی چاہیے جن کی تفصیل مندرجہ ذیل ہے۔

| دشمن کیڑا | فصل دوست کیڑے | فصل دوست کیڑوں کا تناسب |
|---|---|---|
| سفید مکھی | کرائی سوپرلا | ایک تا دو لاروے فی پودا |
| | سنہری بھونڈی (انکارسیا) | 25 تا 30 فی صد سفید مکھی کے حملہ شدہ بچے فی پتا |
| سبز تیلا | جادوئی کیڑا | دو بالغ / پانچ بچے فی پودا |

| | | |
|---|---|---|
| تھرپس | اوریس/کورڈ بگ | تین بالغ/پانچ بچے فی پودا |
| | کرائی سوپرلا | ایک تا دولاروے فی پودا |
| | شکاری جوں | سات بالغ و بچے فی پودا |
| جوں | لیڈی برڈ بیٹل | ایک بالغ/دو بچے فی پودا |
| | شکاری جوں | پانچ بالغ / بچے فی پودا |
| چتکبری سُنڈی | کرائی سوپرلا | ایک تا دولاروے فی پودا |
| امریکن سُنڈی | اوریس بگ / کرائی سوپرلا | دو بالغ یا پانچ بچے/دولاروے فی پودا |
| گلابی سُنڈی | پیلا بھونڈ | 7-5 فی کھیت |
| لشکری سُنڈی | مکڑی | 2-1 فی پودا |
| | ڈیسل وڑ ریگن مکھیاں | 7-5 فی کھیت |
| | ٹینڈنی | 2-1 فی پودا |
| کاٹن بول ورم | ٹرائیکوگراما | 15-10 کارڈز فی ایکڑ |

## ٹرائیکوگراما اور کرائی سوپرلا کارڈز کا استعمال

ٹرائیکوگراما ایک طفیلی کیڑا ہے جو تتلیوں کے خاندان کے نقصان رساں کیڑوں کے انڈوں کو تلف کرنے میں مدد دیتا ہے۔اب لیبارٹری میں پرورش کر کے ایسے کارڈ تیار کر لئے جاتے ہیں جن پر ٹرائیکوگراما اور کرائی سوپرلا کے انڈے ہوتے ہیں۔ان کارڈز کو کامیابی سے تمام فصلوں میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔ کپاس کے لئے 20 تا 25 کارڈز فی ایکڑ کافی ہوتے ہیں۔ان کارڈز کو ہر سات دن کے وقفہ سے فصل پر استعمال کرنا چاہیے۔یہ کارڈز شوگر ملز، محکمہ زراعت (توسیع) کے زیر انتظام حیاتیاتی کنٹرول لیبارٹریوں، زرعی یونیورسٹیوں اور ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد سے حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ان کے استعمال سے کپاس کی فصل پر گلابی سنڈی، چتکبری سنڈی اور امریکن سنڈی کو کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔

## نقصان دہ کیڑوں کے حیاتیاتی کنٹرول لیبارٹریوں کی تفصیل

| نمبر شمار | پتہ لیبارٹری | رابطہ نمبر | نمبر شمار | پتہ لیبارٹری | رابطہ نمبر |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | دفتر ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) ساہیوال | 040-9900185 | 7 | دفتر ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) جھنگ | 047-9200289 |
| 2 | دفتر ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) اوکاڑہ | 044-9200264 | 8 | دفتر ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) ٹوبہ ٹیک سنگھ | 046-2511729 |
| 3 | دفتر ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) پاکپتن | 0457-383519 | 9 | دفتر ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) وہاڑی | 067-3366598 |
| 4 | دفتر ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) شیخوپورہ | 056-9200263 | 10 | دفتر ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) لیہ | 0606-413748 |
| 5 | دفتر ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) حافظ آباد | 0547-920062 | 11 | دفتر ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) مظفرگڑھ | 066-9200041 |
| 6 | دفتر ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) فیصل آباد | 041-9200754 | | | |

# کپاس کی فصل کے نقصان دہ کیڑے اوران کا انسداد

| نام کیڑا و معاشی نقصان کی حد | شناخت | طریقہ نقصان | وقت نقصان | اہم متبادل خوراکی پودے | افزائش نسل کیلئے سازگار حالات | انسداد | سفارش کردہ زہر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **چست تیلہ**<br>ایک بالغ یا بچہ فی پتہ | بالغ کا رنگ سبزی مائل پیلا ہوتا ہے۔ اگلے پروں پر دو سیاہ دھبے ہوتے ہیں اور اس کا قد تقریباً 3 ملی میٹر ہوتا ہے۔ بچے کی شکل و صورت بالغ سے مشابہ ہوتی ہے مگر اسکے پر نہیں ہوتے۔ | بالغ اور بچے دونوں پتوں کا رس چوستے ہیں۔ پتوں پر زرد دھبے بن جاتے ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں پتوں کے کنارے سرخ ہو جاتے ہیں اور نیچے کی طرف مڑ جاتے ہیں اور خشک ہو کر نیچے گر جاتے ہیں۔ | فصل کے شروع سے آخر تک حملے کا خطرہ رہتا ہے۔ | بھنڈی، بینگن، آلو، گل خیرو وغیرہ | اس کیڑے کی تعداد بارشوں کی کثرت اور ہوا میں زیادہ نمی کی وجہ سے تیزی سے بڑھتی ہے۔ | ● قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔ کھیتوں کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں۔<br>● چپکنے والے پیلے پھندے بلحاظ دس عدد فی ایکڑ لگائیں<br>● کیڑے کی آبادی معاشی نقصان کی حد (ایک بالغ و بچہ فی پتہ) پہنچنے پر مناسب سفارش کردہ زہر سپرے کریں۔<br>● کپاس کی فصل کے نزدیک بھنڈی توری کی فصل کاشت نہ کریں۔ اگر فصل رکھنا بہت ضروری ہو تو اس پر چست تیلے کا مکمل تدارک کیا جائے | ● پائی میٹروزین + ڈائی نوٹی فیوران % W G 6 0 بحساب 100 گرام<br>● فلوپائیڈ یفیوران SC200 بحساب 300 ملی لٹر<br>● فلونیکامڈ %W G50 بحساب 60-80 گرام یا<br>● ڈائی نوٹی فیوران %SG 20 بحساب 100 گرام یا<br>● ایبا میکٹن + تھایا میتھاکسم 108SC بحساب 300 ملی لٹر یا<br>● نائٹن پائرام %AS 10 بحساب 200 ملی لٹر یا<br>● سلفا کسافلور 40EC بحساب 30 گرام یا<br>● ڈائی میتھوایٹ 40EC بحساب 250 سے 300 ملی لٹر یا<br>● ایسیفیٹ 75SP بحساب 250 سے 300 گرام فی ایکڑ یا<br>● کلورفینا پائر 360SC بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سفید مکھی<br>5 بالغ یا بچے فی پتا | بالغ کا جسم پیلا ہوتا ہے لیکن پَر اور جسم سفید سفوف سے ڈھکے ہوتے ہیں۔ قد تقریباً 1 تا 2 ملی میٹر ہوتا ہے جن کا رنگ ہلکا زرد ہوتا ہے۔ بچے پتوں کی نچلی سطح پر چپٹے ہوتے ہیں | یہ کیڑا تین طریقوں سے نقصان کرتا ہے۔ (1) پتوں سے رس چوس کر پودوں کو کمزور کرتا ہے۔ (2) اس کے جسم سے لیس دار مادہ نکلتا رہتا ہے۔ پتوں پر بعد میں سیاہ رنگ کی پھپھوندی اُگ آتی ہے۔ سورج کی روشنی پتوں پر پوری طرح نہیں پہنچ سکتی جس سے پودوں کا خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ (3) وائرس کی بیماری کو ایک پودے سے دوسرے پودوں تک پھیلانے کا موجب بنتا ہے۔ | فصل کے شروع سے آخر تک حملے کا خطرہ رہتا ہے۔ | بھنڈی توری، بینگن، آلو، ٹماٹر، کدو، کریلا، گوبھی، خربوزہ، تربوز، شکرقندی، سورج مکھی اور جڑی بوٹیاں وغیرہ | خشک موسم اور جڑی بوٹیوں کی بہتات سے اس کی تعداد تیزی سے بڑھتی ہے۔ | • کھیتوں اور باغوں کو جڑی بوٹیوں سے صاف رکھا جائے<br>• آلو کی فصل کے بعد کپاس کاشت کرنے کے لئے یوریا کھاد، زمین کا تجزیہ کرانے کے بعد ڈالیں<br>• چپکنے والے پیلے پھندے بلحاظ دس عدد فی ایکڑ لگائیں<br>• مفید کیڑے کرائسو پرلا کے کارڈ 20 عدد فی ایکڑ لگائیں<br>• بیج کو زہر لگا کر کاشت کریں<br>• پہلا سپرے دیر سے کریں<br>• متبادل خوراکی پودوں کو کپاس کے قریب کاشت کرنے سے پرہیز کریں<br>• معاشی نقصان کی حد (5 بالغ و بچے فی پتہ) ہونے پر سفارش کردہ زہر سپرے کریں | • پائری فلوکونازون 20% ڈبلیو جی بحساب 200 گرام یا<br>• سائی اینٹرانیلی پرول + ڈایافینتھیوران 48SC بحساب 300 ملی لٹر<br>• افیڈوپائروپن 5٪ DC بحساب 300 ML فی ایکڑ یا<br>• سپائروپائیڈیان + ایسٹامیپرڈ 54٪WG بحساب 200 ملی لٹر یا<br>• فلونیکامڈ + سپائیروٹیٹرامیٹ 18 WP بحساب 200 گرام<br>• پائری پروکسیفن 10.8EC بحساب 500 ملی لٹر یا<br>• ڈائی نوٹی فیوران + سپائیروٹیٹرامیٹ 20SC بحساب 250 ملی لٹر<br>• سپائیروٹیٹرامیٹ 240SC + بائیو پاور بحساب 125+250 ملی لٹر یا<br>• ڈایافینتھیوران 500SC بحساب 200 ملی لٹر یا<br>• میٹرین 0.5٪ AS بحساب 500 ملی لٹر یا<br>• بیپروفیزین 25WP بحساب 600 گرام یا<br>• فلونیکامڈ 50WG بحساب 80 گرام یا<br>• ایبامیکٹن + فلونیکامڈ 15.6٪WG بحساب 150 گرام فی ایکڑ یا<br>• سپائیروٹیٹرامیٹ 24SC بحساب 200 ملی لٹر |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **تھرپس**<br>**10 بچے یا بالغ فی پتا** | اس کی دو قسمیں ہوتی ہیں ایک کا رنگ سیاہ اور دوسری کا بھورا ہوتا ہے بالغ تھرپس کی لمبائی ایک سے دو ملی میٹر ہوتی ہے۔ یہ قد کے لحاظ سے لمبے اور جھالر دار ہوتے ہیں۔ یہ کالے زیرہ کے دانے کے برابر ہوتے ہیں۔ نر بغیر پروں کے جبکہ مادہ کے پر ہوتے ہیں۔ | پتوں کا رس چوستے ہیں۔ پتے کی نچلی سطح سفید چمکدار ہو جاتی ہے۔ پتے چڑ مڑ ہو کر سوکھنے لگتے ہیں اور کنارے اوپر کی طرف مڑنے لگتے ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں پتے خشک ہو کر گرنے لگتے ہیں | اس کا حملہ فصل کے اگاؤ کے ساتھ ہی شروع ہو جاتا ہے جو کہ ستمبر اکتوبر تک رہتا ہے۔ | پیاز، لہسن، بینگن، مرچ، جامن، انار اور گھاس وغیرہ | گرم اور خشک موسم | • فصل کے شروع میں چھوٹے پودوں پر حملہ کی صورت میں پانی لگائیں یا پانی کا سپرے کریں<br>• کھیتوں کو جڑی بوٹیوں سے صاف رکھا جائے<br>بیج کو مقامی زرعی (توسیع) اور پیسٹ وارننگ کے عملہ کے مشورہ سے زہر لگا کر کاشت کریں<br>کیڑے کا حملہ معاشی نقصان کی حد تک پہنچنے کی صورت میں زرعی (توسیع) کے عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر استعمال کریں<br>اگر فصل پٹڑیوں پر کاشت کی گئی ہے تو بوائی کے ایک تا ڈیڑھ ماہ بعد پٹڑیاں توڑ کر ان کے درمیان میں کھیلیاں بنا دیں | • آئسو سائیکلوسیرم 100 DC بحساب 280 ملی لٹر<br>• ایبامیکٹن + تھایامیتھاکسم 108SC بحساب 400 ملی لٹر<br>• سپنٹورام 120SC بحساب 60 ملی لٹر یا<br>• کلورفینا پائر SC 360 بحساب 75 ملی لٹر یا<br>• ایسیفیٹ 75SP بحساب 250 تا 300 گرام یا<br>• فلونیکامڈ WG50 بحساب 60-80 گرام یا<br>• ڈائی نوٹی فیوران SG 20 بحساب 100 گرام فی ایکڑ یا<br>• ایبامیکٹن + تھایامیتھاکسم 108SC بحساب 300 ملی لٹر فی ایکڑ |
| **دیمک** | یہ کیڑا ایک کنبہ کی شکل میں رہتا ہے اس میں بادشاہ، ملکہ، سپاہی اور کارکن ہوتے ہیں۔ فصلوں کا نقصان صرف کارکن کرتے ہیں جن کی رنگت ہلکی پیلی، سر بڑا اور جسامت سیاہ چیونٹی سے بڑی ہوتی ہے۔ | دیمک زمین کے اندر پودے کی جڑوں کو کھاتی ہے جبکہ زمین کے باہر تنے کے ساتھ مٹی کی سرنگ بنا کر اندر سے کھاتی رہتی ہے۔ فصل کے شروع میں اُگتے ہوئے پودوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔ | فصل کی ابتدا سے لے کر برسات کے شروع ہونے تک اس کا حملہ ہو سکتا ہے۔ | کماد، مرچ، گندم، مکئی، جوار و دیگر پھلدار اور سایہ دار درخت وغیرہ | خشک اور نئے آباد علاقے' خشک موسم اور ایسے کھیت جن میں گوبر کی یا ایسی سبز کھاد استعمال کی گئی ہو جو اچھی طرح گلی سڑی نہ ہو۔ | • کچی گوبر کی کھاد استعمال نہ کی جائے۔<br>• حملہ ہونے کی صورت میں مناسب زہر آبپاشی کے ساتھ استعمال کریں یا گوڈی کی جائے۔ | • کلور پائیری فاس 20EC بحساب 1.5 تا 2.0 لٹر فی ایکڑ یا<br>• فپرونل 5%SC بحساب 1-1.5 لٹر فی ایکڑ پانی کے ساتھ فلڈ کریں۔ |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٹوکا | کیڑے کا رنگ مٹیالہ جسم مضبوط اور تکون نما ہوتا ہے۔ | چھوٹے پودوں اور ان کے پتوں کو کاٹ کر کھاتا ہے۔ | فصل کے شروع میں چھوٹے پودوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔ | مکئی، جوار، گندم، باجرہ، چاول اور گھاس وغیرہ | بارش سے جڑی بوٹیوں اور گھاس کا زیادہ ہونا، وٹوں اور کھالوں پر گھاس کا موجود ہونا۔ | • کھیتوں، کھالوں اور وٹوں کو گھاس اور جڑی بوٹیوں سے صاف رکھا جائے<br>• کھیتوں میں سرسوں اور گندم کے کھلیانوں کو زیادہ دیر تک نہ رکھا جائے۔ | • ایسفیٹ 75SP بحساب 250 تا 300 گرام یا<br>• لیمبڈا سائی ہیلوتھرین 2.5 ای سی بحساب 330 ملی لٹر یا<br>• بائی فینتھرین 10EC بحساب 250 تا 330 ملی لٹر فی ایکڑ |
| ست تیلہ<br>اوپر والی کونپلوں پر واضح نقصان | قد میں چھوٹا اور رنگت میں سبز یا پیلا ہوتا ہے۔ پیٹ کا پچھلا حصہ قدرے بیضوی شکل کا ہوتا ہے جس کی بالائی سطح پر دو چھوٹی نالیاں پیچھے کی طرف نکلی ہوتی ہیں۔ ان نالیوں سے لیس دار رطوبت نکلتی رہتی ہے۔ کیڑا پردار اور بغیر پر کے بھی ہوتا ہے۔ فصل تیار ہونے کے قریب ہو تو یہ کیڑا رنگت میں سیاہ اور پردار ہو جاتا ہے یہ کیڑا بہت آہستہ آہستہ چلتا ہے۔ | یہ تین طریقوں سے نقصان پہنچاتا ہے۔ (1) بچے اور بالغ پتوں سے رس چوس کر پودوں کو کمزور کر دیتے ہیں (2) جسم سے لیس دار مادہ خارج ہوتا ہے جس کی وجہ سے پتوں پر سیاہ رنگ کی اُلی پیدا ہو جاتی ہے۔ سورج کی روشنی پتوں پر صحیح طور پر نہیں پہنچ سکتی جس سے پودوں میں خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔ (3) لیس دار مادے اور کالی اُلی کی وجہ سے ریشے کا معیار گر جاتا ہے۔ | اس کا حملہ فصل تیار ہونے کے قریب ستمبر، اکتوبر میں زیادہ ہوتا ہے۔ اس کا حملہ اگیتی کاشتہ فصل کے نوزائیدہ پودوں پر بھی دیکھا گیا ہے۔ | گلاب، گوار، کھیرا، کچنار، گل خیرہ، ترشاوہ، لوکاٹ، گھاس اور جڑی بوٹیاں وغیرہ | ابر آلود اور نمدار موسم | • مفید کیڑے موجود ہوں تو سپرے سے اجتناب کریں۔<br>• کھیتوں کو جڑی بوٹیوں سے پاک رکھیں۔<br>مفید کیڑے کرائسو پرلا کے کارڈ 20 عدد فی ایکڑ لگائیں | • امیڈا کلوپرڈ + فپرونل 80%WG بحساب 60 گرام<br>• سپائیروٹیٹرامیٹ 240SC بحساب 125 ملی لٹر<br>• امیڈا کلوپرڈ 200SL بحساب 250 ملی لٹر یا<br>• تھایامیتھاکسم 25WG بحساب 24 گرام یا<br>• ڈایافینتھیوران 500SC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا<br>• میٹرین 0.5٪ AS بحساب 500 ملی لٹر فی ایکڑ<br>• پایری پروکسی فین 108EC بحساب 500 ملی |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| جوئیں<br>نقصان کی علامات ظاہر ہونے پر | قد میں چھوٹی ہوتی ہیں۔ صرف محدب شیشے کی مدد سے صحیح طور پر نظر آتی ہیں۔ رنگت میں سبزی مائل زرد یا سرخ اور پیٹھ پر دو گہرے سبز دھبے ہوتے ہیں۔ | بچے اور بالغ پتوں سے رس چوس کر پودوں کو کمزور کر دیتے ہیں۔ پہلا حملہ ٹکڑیوں میں ہوتا ہے۔ شروع میں پتوں پر ہلکے سبز سے سفیدی مائل پیلے رنگ کے دھبے نظر آنے لگتے ہیں۔ پتوں کی نچلی سطح پر جالا سا بن جاتا ہے جس میں انڈے اور بچے کافی تعداد میں موجود ہوتے ہیں۔ زیادہ حملہ کی صورت میں پتے سرخی مائل پیلے ہو کر گر جاتے ہیں۔ پتے چمکدار سفید رنگ کے ریشمی جالوں سے ڈھک جاتے ہیں۔ | شروع فصل سے لے کر آخر تک حملہ ہو سکتا ہے۔ | آلو، بینگن، کماد، مکئی، پھل دار پودے اور جڑی بوٹیاں وغیرہ | گرم خشک موسم اور شروع میں پائری تھرائیڈ زہروں کا زیادہ استعمال | • حملہ کے شروع میں پانی سے سپرے کریں<br>• جڑی بوٹیوں سے کھیتوں کو صاف رکھیں<br>• کھیت میں حملہ نظر آتے ہی مناسب سفارش کردہ زہر سپرے کریں<br>• متاثرہ فصل کو سوکا ہرگز نہ آنے دیں<br>• شروع میں اس کیڑے کا حملہ ٹکڑیوں میں ہوتا ہے لہذا کھیت کے متاثرہ حصے پر سفارش کردہ زہر کا سپرے کریں۔ | • سپائروڈیسی فن 240SC بحساب 100 ملی لٹر یا<br>• فین پائروکسی میٹ 50% SC بحساب 200 ملی لٹر یا<br>• ایزوسائیکلوٹن 25 WP بحساب 5 گرام یا<br>• ہیگزی تھایازوکس 10WP بحساب 125 گرام یا<br>ایا فینتھوران 500 SC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا<br>• کلورفینا پائیر 360 SC بحساب 100 ML فی ایکڑ |
| ڈسکی کاٹن بگ<br>10 عدد فی ٹینڈا | بچے بالغ کی شکل کے لیکن قد میں چھوٹے ہوتے ہیں۔ بالغ 12 تا 13 ملی میٹر لمبے و گہرے بھورے رنگ کے ہوتے ہیں جبکہ پروں کا رنگ مٹیالا سفید ہوتا ہے | • کپاس کے بیج کے وزن میں کمی<br>• شرح اُگاؤ میں کمی<br>• بیج سے حاصل کردہ تیل کی شرح میں کمی<br>• کپاس کے ریشے کی ناقص کوالٹی اور معیار | فصل کے اُگاؤ سے چنائی تک کا وقت نقصان کا وقت ہے۔ | کپاس، بھنڈی، انار، مالٹا اور جڑی بوٹیاں | کپاس کے کھیتوں کے نزدیک متبادل خوراکی پودوں کا نہ ہونا۔<br>چنائی کے بعد کپاس کی چھڑیاں اور باقیات کا موجود ہونا | • شکاری کیڑے کی افزائش اور استعمال میں اضافہ کیا جائے۔ | • امیڈاکلوپرڈ + فپرونل 80% WG بحساب 60 گرام یا<br>• بیٹا سیفلوتھرین + ٹرائی ایزوفاس 41.7% EC بحساب 400 ملی لٹر یا<br>• میٹرین 0.5% بحساب 500 ملی لٹر فی ایکڑ<br>• لیمبڈا سائی ہیلوتھرین 25EC بحساب 250 ملی لٹر |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ریڈکاٹن بگ | شروع میں بچوں کا پیٹ قدرے موٹا ہوتا ہے لیکن بعد میں وہ زیادہ لمبوترہ ہو جاتا ہے اور پورے جسم پر نشانات بن جاتے ہیں۔ بالغ عموماً 16 ملی میٹر لمبے ہوتے ہیں۔ رنگ گہرا سرخ اور پیٹ کی عرضی سطح پر سفید دھاریاں ہوتی ہیں۔ انچنے اور اگلے پروں کی نچلی دار سطح سیاہ رنگ کی ہوتی ہے۔ | ۱۔ٹینڈوں کا ٹھیک سے نہ کھل پانا۔<br>۲۔پھٹی کا داغدار ہونا۔<br>۳۔ٹینڈوں کا گل سڑ جانا۔ | اگست تا نومبر | کپاس، بھنڈی توری، جوار، باجرہ، اٹ سٹ، مالٹا وغیرہ | درجہ حرارت 27 ڈگری سینٹی گریڈ اور نمی کا تناسب تقریبا | شکاری بگ کے ذریعے بھی کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔ کھیتوں میں ہل چلانا۔ | • امیڈاکلوپرڈ+فپرونل 80%W G بحساب 60 گرام<br>یا<br>• بیٹا سیفلوتھرین+ ٹرائی ایزوفاس 41.7% EC بحساب 400 ملی لٹر<br>یا<br>• گیما سائی ہیلوتھرین+کلور پا ئیری فاس 31% EC بحساب 1000 ملی لٹر یا<br>• فپرونل 80%WG بحساب 30 گرام فی ایکڑ |
| لیس بگ (Lace Bug) 2-1- کیڑا فی پتا۔ | اس کیڑے کے تین مراحل ہوتے ہیں: انڈا، نمف اور بالغ۔ مادہ 20 سے 50 انڈے پتوں کی نچلی سطح پر چھوٹے گچھوں کی صورت میں دیتی ہے۔ انڈے ابتدا میں سفید مائل ہوتے ہیں جو بعد میں بھورے ہو جاتے ہیں، یہ نمف بغیر پروں کے، کانٹے دار ہوتے ہیں۔ بالغ کیڑے نہایت نازک اور ان کے پروں پر جالی دار ساخت نمایاں ہوتی ہے۔ | اس کیڑے کے بچے اور بالغ دونوں پتوں کی نچلی سطح سے خوراک حاصل کرتے ہیں، جہاں یہ پودے کے بافتوں کو چھید کر رس چوستے ہیں اور زہریلا لعاب داخل کرتے ہیں، جس کے نتیجے میں پتوں پر زردی، پیلے دھبے اور بعد ازاں بافتوں کی موت (نیکروسس) واقع ہوتی ہے۔ ضیائی تالیف کی صلاحیت کم ہو جاتی ہے اور روئی کی پیداوار میں واضح کمی آتی ہے۔ | اس کا حملہ فصل کی بڑھوتری کے ساتھ شروع ہو جاتا ہے۔ | اس کا میزبان دائرہ وسیع ہے اور یہ بھنڈی، بینگن، تل اور سورج مکھی جیسی کئی فصلوں کو متاثر کرتا ہے۔ | گرم اور خشک موسم اس کی تیز رفتار افزائش کے لیے سازگار ہوتا ہے، جبکہ بارش اور زیادہ نمی اس کی آبادی کو دبا دیتی ہے۔ | • فصل کی بروقت کاشت کریں<br>• تجویز کردہ پودوں کا فاصلہ برقرار رکھیں<br>• نائٹروجن کھاد کے حد سے زیادہ استعمال سے گریز کریں<br>• شدید متاثرہ پتوں کی تلفی کریں<br>• قدرتی دشمنوں جیسے لیڈی برڈ بیٹل، لیس ونگز، مکڑیاں اور پیراسائٹوز کے تحفظ کو فروغ دیں۔ | • بائی فنتھرین 10EC بحساب 250 گرام فی ایکڑ<br>• امیڈاکلوپرڈ+فپرونل 80 ڈبلیو بحساب 60 گرام فی ایکڑ<br>• لیمڈا سائی ہیلوتھرین 25EC بحساب 250 ملی لٹر<br>• کلورپائری فاس + سائی ہیلوتھرین 31%EC بحساب 750 ملی لیٹر فی ایکڑ |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کپاس کی گدھیڑی (Mealy Bug) کھیت میں حملہ نظر آنے پر | نوزائیدہ بچوں کا رنگ انگوری جبکہ بالغ کا رنگ سرخی مائل ہوتا ہے جو کہ آہستہ آہستہ سفید پوڈر سے ڈھک جاتا ہے۔نر پر دار ہوتے ہیں جبکہ مادہ بے پر اور آم کی گدھیڑی کی طرح چپٹی مگر قد میں کافی چھوٹی ہوتی ہے ۔مادہ کے پچھلے حصے کے ساتھ دھاگوں کا گچھا ہوتا ہے جس میں بچے ہوتے ہیں۔ دوران زندگی 30 تا 38 دن میں مکمل ہوتا ہے اور ایک سال میں کئی نسلیں ہوتی ہیں۔ | بالغ اور بچے کثیر تعداد میں پودوں کی شاخوں اور پتوں پر موجود ہوتے ہیں۔ یہ کیڑا دو طرح سے نقصان کرتا ہے ۔(1) رس چوس کر پودوں کو کمزور کر دیتا ہے۔شدید حملہ کی صورت میں پودے شاخوں کی طرف سے سوکھنا شروع ہو جاتے ہیں۔(2) اس کے جسم سے لیس دار مادہ نکلتا رہتا ہے۔ پتوں پر بعد میں سیاہ رنگ کی پھپھوندی اُگ آتی ہے۔سورج کی روشنی پتوں پر پوری طرح نہیں پہنچ سکتی جس سے پودوں کا خوراک بنانے کا عمل متاثر ہوتا ہے۔اس طرح کپاس کی پیداوار متاثر ہوتی ہے۔ | شروع سے فصل کے آخر تک حملہ آور رہتی ہے۔ | گڑہل، پٹ سن، سورج مکھی، گل خیرا، سکھ چین، رات کی رانی، تمباکو، بینگن، ٹماٹر، مرچ، بھنڈی توری، خرشادہ پھل، کیکر، اِٹ سِٹ، ہزاردانی، بھکڑا، لیہلی، محبت بوٹی، کنگھی بوٹی، لیدھا اور دیگر جڑی بوٹیاں | گرم اور خشک موسم | • کھیتوں، کھالوں اور وٹوں کو جڑی بوٹیوں سے صاف رکھا جائے • پچھلے سال کے گدھیڑی سے متاثرہ کھیتوں اور گرد و نواح کا معائنہ احتیاط سے کریں کیونکہ اس کے بچے بہت چھوٹے ہوتے ہیں اور محدب عدسے کے بغیر نظر نہیں آتے<br>• پھل دار پودوں کی نرسری کو کپاس کی گدھیڑی سے پاک رکھا جائے تاکہ وہ کپاس کی فصل پر منتقل نہ ہو سکے<br>• کپاس کی کاشت سے پہلے یہ گدھیڑی متبادل خوراکی پودوں پر موجود رہتی ہے اور اس وقت گدھیڑی پر کسان دوست کیڑوں کا حملہ بھی حوصلہ افزا حد تک موجود ہے۔اس لئے ضروری ہے کہ گدھیڑی کی تلفی اور کسان دوست کیڑوں کی حفاظت کے لئے متبادل خوراکی پودوں خاص طور پر گندی بوٹی (اٹیلون) اور چمبڑ کانٹوں والی جھاڑی پر خاص طور پر توجہ دی جائے حملہ کے شروع میں صرف متاثرہ ٹکڑیوں میں سپرے کریں۔<br>• سپرے پاور سپریئر یا ہینڈ سپریئر سے کریں اور بوم سپریئر کے استعمال سے پرہیز کریں۔<br>• سپرے محکمہ زراعت کے عملہ کے مشورے سے کریں اور ضرورت پڑنے پر دوبارہ سپرے کریں۔ | • پروفینوفاس 50EC بحساب 800 ملی لٹر یا<br>• میتھیڈ اتھیان 40EC بحساب 300 ملی لٹر یا<br>• سائپر میتھرین ا + پروفینوفاس 440EC بحساب 500 ملی لٹر یا<br>• میلاتھیان 57٪ EC بحساب 500 ملی لٹر یا<br>• امیڈا کلوپرڈ 200SL بحساب 250 ملی لٹر فی 100 لٹر پانی |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **چتکبری سنڈی**<br>تین سنڈیاں فی 25 پودے یا 10 فیصد ڈوڈیوں، پھولوں اور ٹینڈوں کا نقصان | اس کی دو قسمیں ہوتی ہیں ایک میں پروانے کے اگلے پر مکمل طور پر سبز ہوتے ہیں جبکہ دوسری قسم میں اگلے پروں پر ایک سبز پٹی ہوتی ہے پروانے کا جسم اور پچھلے پر زردی مائل سفید ہوتے ہیں۔ سنڈی کے جسم پر بال اور کالے بھورے دھبے ہوتے ہیں۔ | سنڈی پھل آنے سے پہلے نرم کونپلوں میں سوراخ کر کے اندر داخل ہو جاتی ہے اور حملہ شدہ کونپل خشک ہو جاتی ہے بعد ازاں ڈوڈیوں، پھولوں اور ٹینڈوں میں داخل ہو کر نقصان پہنچاتی ہے سنڈی کا فضلہ ٹینڈے میں بنائے ہوئے سوراخ سے باہر نکلتا رہتا ہے۔ | اس کا حملہ پھل آنے سے پہلے شروع ہوتا ہے اور فصل کے آخر تک جاری رہتا ہے۔ | بھنڈی توری، گل خیرہ، سوچل، کنگھی بوٹی، کپڑی اور چولائی وغیرہ | بارشیں اس کے حملے کی شدت کا باعث بنتی ہیں۔ | • کپاس کے کھیتوں کے پاس بھنڈی توری کی کاشت نہ کریں<br>• حملہ شدہ کونپلوں کو کاٹ کر دبا دیں تاکہ ان میں موجود سنڈیاں مر جائیں<br>• آخری چنائی کے بعد ہل چلا کر منڈھوں کو تلف کر دیں تاکہ ان سے پھوٹ پیدا ہو کر خوراک کا ذریعہ نہ بن سکے<br>• جنسی اور روشنی کے پھندے لگا کر پروانوں کو تلف کیا جائے<br>• 15 جولائی سے 30 اگست کے دوران تمام گری ہوئی کونپلوں اور ڈوڈیوں کو اکٹھا کر کے زمین میں دبا دینا چاہیے<br>• کیڑے کی آبادی معاشی نقصان کی حد (3 سنڈیاں فی 25 پودے) پر پہنچنے پر مناسب سفارش کردہ زہر سپرے کریں | • ایمامکٹن بنزوایٹ 1.9 EC بحساب 200 ملی لٹر یا<br>• لیمبڈا سائی ہیلوتھرین EC2.5 بحساب 330 ملی لٹر یا<br>• بائی فینتھرین EC10 بحساب 250 ملی لٹر یا<br>• لوریٹرینیلی پرول 200SC بحساب 50 ملی لٹر یا<br>• سپائنٹورام 120 SC بحساب 80 ML فی ایکڑ سپرے کریں<br>• سائپرمیتھرن EC10 بحساب 250 ملی لٹر |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **گلابی سنڈی**<br>5 سنڈیاں فی 100 نرم ٹینڈے یا اگست میں 10 فیصد نقصان یا ستمبر میں 05 فیصد نقصان | پروانے کا رنگ گہرا بھورا ہوتا ہے اگلے پرنوکیلے جبکہ پچھلے چوڑے ہوتے ہیں۔نوزائیدہ سنڈی سفید یعنی بالکل کپاس کے ریشے کے رنگ کی ہوتی ہے اور بعد میں گلابی ہو جاتی ہے۔ | سنڈی پھولوں، ڈوڈیوں اور ٹینڈوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔حملہ شدہ ڈوڈیاں کھل نہیں سکتیں۔حملہ شدہ پھول مدھانی نما شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ یہ پھول کے نر اور مادہ حصوں کو کھا جاتی ہے۔نرم ٹینڈوں میں سنڈی داخل ہوکر بیج کو اندر ہی اندر کھاتی رہتی ہے سوراخ بند ہو جاتا ہے اور نظر نہیں آتا۔ حملہ شدہ ٹینڈے جسامت میں چھوٹے رہ جاتے ہیں اور ٹھیک طرح کھل نہیں سکتے۔ | حملہ پھول آنے سے شروع ہو کر فصل کے آخر تک جاری رہتا ہے۔ | اس کا متبادل خوراکی پودا کوئی نہیں ہے سنڈی بیجوں میں موجود رہتی ہے۔ یہ سُنڈی بیجوں میں یا جیننگ فیکٹریوں میں موجود کچرا یا کھیتوں کے کنارے پڑی کپاس کی چھڑیوں کے ساتھ ان کھلے ٹینڈوں میں موجود ہوتی ہے۔ | بارشیں اس کے حملے کی شدت کا باعث بنتی ہیں۔ | چونکہ یہ کیڑا (سنڈی) ٹینڈوں کے اندر ہوتا ہے اس لئے زہر پاشی سے اس کا تدارک بہت مشکل ہے تاہم مندرجہ ذیل طریقے اختیار کر کے اس کے انسداد میں کافی حد تک کامیابی پائی جاسکتی ہے<br>• کپاس کی آخری چنائی کے بعد پودوں پر موجود ان کھلے ٹینڈوں کو ختم کرنے کے لئے بھیڑ بکریاں چرنے کے لئے چھوڑ دی جائیں اور دیگر ٹینڈوں کو تلف کر دیا جائے<br>• جنسی پھندے لگا کر اس کی مانیٹرنگ کی جائے اور کپاس پر ڈوڈیاں شروع ہوتے ہی پی بی روپ (P.B.Rope) کا استعمال کیا جائے جو کہ سو دن تک اس کے کنٹرول کے لئے موثر ہے<br>• ایندھن کے لئے رکھی گئی چھڑیاں چھوٹے چھوٹے گٹھوں کی صورت میں عمودی حالت میں اس طرح رکھیں کہ ان کے منہ نچلی طرف ہوں<br>• 30 ستمبر کے بعد پانی نہ لگائیں<br>• نائٹروجنی کھاد دیر سے نہ ڈالیں<br>• کپاس کے کھیتوں میں مٹی پلٹنے والا ہل چلا کر متاثرہ ٹینڈوں کو تلف کر دیا جائے<br>• جننگ فیکٹریوں میں بچے کھچے کچرے کو 31 جنوری تک تلف کیا جائے • بیج کے لئے سٹور کی گئی کپاس اور بیج کو زہریلی گیس کی دھونی دی جائے | • کلورپائری فاس + گیما سائی ہیلوتھرین 31EC% بحساب 750 ملی لٹر<br>• گیما سائی ہیلوتھرین 60CS بحساب 100 ملی لٹر یا<br>• سپینٹوریم SC120 بحساب 100-120 ملی لٹر یا<br>• لیمبڈا سائی ہیلوتھرین + کلورینٹرانیلی پرول 150ZC بحساب 160 ملی لٹر/ ایکڑ<br>• لیمبڈا سائی ہیلوتھرین EC2.5 بحساب 330 ملی لٹر یا<br>• ٹرائی ایزوفاس EC40 بحساب 1000 ملی لٹر یا<br>• ڈیلٹا میتھرین + ٹرائی ایزوفاس EC36 بحساب 600-500 ملی لٹر یا<br>• بائی فنتھرین 10EC بحساب 250 ملی لٹر یا<br>• بیٹا سائی ہیلوتھرین + ٹرائی ایزوفاس 41.7% بحساب 400 ملی لٹر فی ایکڑ یا<br>• پروفینوفاس + میڈا سائی ہیلوتھرین 61.5%EC بحساب 400 ملی لٹر یا<br>• لیوفینوران + انڈوکسا کارب + ٹرائی ایزوفاس 43.6%EC بحساب 750 سے 1000 ملی لٹر فی ایکڑ<br>• سائی اینٹرانیلی پرول + لیوفینوران 40SC بحساب 80 ملی لٹر |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **امریکن سنڈی**<br>05 بھورے انڈے یا 03 چھوٹی سنڈیاں فی 25 پودے یا دونوں ملا کر 05 فی 25 پودے | پروانے کے اگلے پر بھورے سرمئی رنگ کے ہوتے ہیں اور درمیانی حصہ پر ایک سیاہ رنگ کا دھبہ ہوتا ہے جبکہ پچھلے پر سفید ہوتے ہیں اور ان پر کہیں کہیں کالے رنگ کے دھبے ہوتے ہیں۔ شروع میں سنڈی کا رنگ ہلکا سبز یا بھورا اور سر کالا ہوتا ہے بعد میں اس پر گہرے بھورے رنگ کی دھاریاں نمودار ہو جاتی ہیں۔ سنڈی کی لمبائی تقریباً ڈیڑھ انچ ہوتی ہے بڑی سنڈی کی رنگت خوراک کے حساب سے مختلف ہوتی رہتی ہے۔ | سنڈی ڈوڈیوں، پھولوں اور ٹینڈوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔ ٹینڈے کو کھاتے وقت سنڈی کا سر والا حصہ اندر اور باقی جسم اکثر باہر رہتا ہے۔ پھل دار حصے کم پڑ جائیں تو یہ پتوں کو بھی کھا جاتی ہے۔ ایک سنڈی بہت سے پھل دار حصوں اور پودوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔ | اس سنڈی کا حملہ عموماً پھول آنے پر شروع ہوتا ہے اور فصل کے آخر تک جاری رہتا ہے۔ | بھنڈی توری، چنا، آلو، ٹماٹر، تمباکو، سورج مکھی، مکئی، کدو جنتر اِٹ سِٹ و دیگر جڑی بوٹیاں وغیرہ | زیادہ بارشیں اور کھیتوں میں جڑی بوٹیوں کی موجودگی۔ | • کپاس کا ہفتہ میں دو دفعہ معائنہ کیا جائے<br>• معاشی نقصان کی حد (3 چھوٹی سنڈیاں یا 5 بھورے انڈے فی 25 پودے) پر صرف سفارش کردہ زہریں انڈوں اور پہلی دو حالتوں کی سنڈیوں پر سپرے کئے جائیں • پودوں کے اوپر والے حصوں پر اچھی طرح سپرے کیا جائے۔ ٹرائیکوگراما کے کارڈ 20 عدد فی ایکڑ لگائیں • زہروں کو ادل بدل کر سپرے کیا جائے • جنسی اور روشنی کے پھندے لگائے جائیں • غیر ضروری کھاد اور آبپاشی سے اجتناب کیا جائے • حملہ کی شدت کی صورت میں بہتر نتائج کے لئے یو ایل وی سپرے کا استعمال کیا جائے • کپاس کی چنائی کے بعد کھیتوں کو پانی لگا کر ہل چلا دیا جائے تاکہ زمین میں موجود اس کے کویوں کو تلف کیا جا سکے • بہاریہ فصلات پر ہیلی کوورپا کے حملہ کی صورت میں مناسب پیش بندی کی جائے تاکہ یہ حملہ کپاس پر منتقل نہ ہو۔ جس کے لئے ٹرائیکوگراما اور کرائی سوپرلا کے کارڈ بہاریہ فصلات پر استعمال کئے جائیں<br>• IGR(s) کا بروقت سفارش کردہ مقدار کے مطابق سپرے کریں۔ | • ایمامیکٹن 1.9EC بحساب 200 ملی لٹر یا<br>• سپائنٹورام 120SC بحساب 60 ملی لٹر یا<br>• فلوبینڈی امائیڈ 480SC بحساب 50 ملی لٹر یا<br>• کلورینٹرانیلی پرول 200SC بحساب 50 ملی لٹر فی ایکڑ یا<br>• کلورینٹرانیلی پرول + تھایامیتھاکسم 40 WG بحساب 40 گرام فی ایکڑ<br>• انڈوکساکارب 150SC بحساب 175 ملی لٹر فی • ایمامیکٹن + بائی فینتھرن 56% EC بحساب 500 ملی لٹر/ایکڑ یا<br>• پروفینوفاس 500EC بحساب 500 ملی لٹر فی ایکڑ |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **لشکری سنڈی**<br>کھیت میں مقامی طور پر حملہ نظر آنے پر | پروانہ ہلکے بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ اگلے پَر گہرے بھورے رنگ کے ہوتے ہیں جن کی اُوپر والی سطح پر سفید رنگ کی لکیروں کا جال بچھا ہوتا ہے اور کہیں کہیں سیاہ دھبے ہوتے ہیں جبکہ پچھلے پَر سرمئی رنگ کے ہوتے ہیں۔ سنڈی کا رنگ سبزی مائل بھورا ہوتا ہے۔ جسم پر سفید لائنیں ہوتی ہیں سنڈیاں ہاتھ لگانے سے فوراً گول ہو کر گر جاتی ہیں۔ | اس کیڑے کی سُنڈی پتوں اور پھل دار حصوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔ گروہ کی شکل میں پتوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ پتوں کو چھلنی کر دیتی ہے۔ متاثرہ ٹینڈے گر جاتے ہیں۔ پھول اور ڈوڈیاں بھی متاثر ہوتی ہیں۔ یہ پتے کے ہر حصے کو چٹ کر جاتی ہے اور چھڑیاں کھڑی رہ جاتی ہیں۔ | یہ کیڑا جولائی سے اکتوبر کے دوران کسی وقت بھی فصل پر حملہ آور ہو سکتا ہے۔ | گندم، جو، مکی، آلو، بھنڈی توری، سورج مکھی، جنتر، دالیں، اِٹ سِٹ، تمباکو، ٹماٹر وغیرہ | معتدل درجہ حرارت، درختوں اور جڑی بوٹیوں کی بہتات حملے کی شدت کا باعث بنتی ہے۔ | • ٹکڑیوں میں حملہ کی صورت میں پورے کھیت پر سپرے کرنے کی بجائے صرف متاثرہ حصوں پر کنٹرول کا بندوبست کیا جائے<br>• جنتر جو اس کا مرغوب ترین پودا ہے اس کو اپریل کے آخر میں ہل چلا کر زمین میں دبا دیا جائے تاکہ کپاس پر اس کی منتقلی کو روکا جا سکے<br>• اگر یہ کیڑا شدت اختیار کر جائے اور احتمال ہو کہ اس کی آبادی متاثرہ کھیت سے دوسرے قریبی کھیتوں میں منتقل ہو جائے گی تو ان کھیتوں کے اردگرد نالیاں کھود کر پانی بھر دیا جائے اور اس میں مٹی کا تیل ڈال دیا جائے<br>• طفیلی کیڑے اور پرندے اس کے انسداد میں بڑا موثر کردار ادا کرتے ہیں۔ کپاس کے کھیتوں کے نزدیک باجرہ وغیرہ کی فصل کاشت کر کے پرندوں کو اس مقصد کے لئے استعمال کیا جا سکتا ہے • فصل کے شروع ہی میں روشنی کے پھندے لگا دیئے جائیں تو کافی حد تک اس کے پروانوں کو تلف کیا جا سکتا ہے۔ | • فلوبینڈی امائیڈ 480SC بحساب 50 ملی لٹر یا<br>• لیوفینوران 5% EC بحساب 200 ملی لٹر یا<br>• ایما میکن بنزوایٹ 1.9 EC بحساب 200 ملی لٹر<br>یا<br>• کلورینٹرانیلی پرول بحساب 50 ملی لٹر یا<br>• میتھاکسی فینوزائیڈ 240 SC بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ<br>یا<br>• کلورفینا پائر 360SC بحساب 100 ملی لٹر<br>• انڈوکسا کارب 150SC بحساب 175 ملی لٹر فی ایکڑ |

## پنک بول ورم مینیجر کا استعمال

کپاس کی آخری چنائی کے بعد چھڑیوں پر رہ جانے والے باقی ماندہ ادھ کھلے، ان کھلے کچے، پھپھوندی زدہ اور سیاہی مائل ٹینڈوں میں گلابی سنڈی موجود ہوتی ہے۔ کپاس کی گلابی سنڈی آف سیزن کے دوران کپاس کی چھڑیوں اور جننگ اور آئل ملز کے کچرے اور ایندھن کے لئے ذخیرہ شدہ چھڑیوں میں زندہ رہتی ہے جو آئندہ سال کی فصل کے لیے نقصان کا باعث بنتی ہے۔ گلابی سنڈی کے بے موسمی انسداد کے لیے سنٹرل کاٹن ریسرچ انسٹیٹیوٹ ملتان نے پنک بول ورم مینیجر مشین متعارف کروائی ہے جسے عرف عام میں ہونجا مشین بھی کہتے ہیں۔ یہ مشین گلابی سنڈی کے انسداد کا بہترین حل ہے۔ CCRI کے تجربات کے مطابق پنک بول ورم مینیجر مشین کے استعمال سے ضائع ہونے والی کپاس کو محفوظ بنا کر کپاس کی فی ایکڑ پیداوار میں تقریباً 3 من تک اضافہ کیا جا سکتا ہے جبکہ اس کے استعمال پر 2500 روپے فی ایکڑ خرچ آتا ہے۔

بچت کے ساتھ ساتھ اس مشین کے استعمال سے گلابی سنڈی کے دورانیہ (Life Cycle) کو بھی توڑا جا سکے گا اور یوں اس کی افزائش نسل نہ ہونے پر کپاس کی فی ایکڑ پیداوار میں بھی خاطر خواہ اضافہ ہوگا۔ مزید برآں اس مشین کے استعمال سے گندم کی بروقت کاشت کو یقینی بنایا جا سکے گا۔ اس طرح کپاس کی چھڑیوں کو بلا خوف و خطر طویل عرصہ تک بطور ایندھن استعمال میں لایا جا سکتا ہے۔ اس مشین کی مدد سے ایک دن میں تقریباً 15 تا 20 ایکڑ سے ٹینڈے اتارے جا سکتے ہیں۔ اسے کسی بھی ٹریکٹر کی مدد سے چلایا جا سکتا ہے۔ اس مشین کی قیمت تقریباً ویٹ تھریشر کی قیمت کے برابر ہے۔ کاشتکار اس مشین کو ویٹ تھریشر کی طرح ٹھیکے کی طرز پر بھی استعمال میں لا سکتے ہیں۔

## روئی کو بدرنگ بنانے والے کیڑوں کی روک تھام

کپاس کی روئی کو بدرنگ کرنے والے کیڑے (Stainer) ایک خطرہ ہیں۔ اگر اس خطرے کا بروقت سدباب نہ کیا گیا تو یہ آنے والے سالوں میں کپاس کے کاشتکاروں اور صنعت کے لیے کئی مسائل پیدا کر سکتا ہے۔ ماہرین کپاس نے اس کے اسباب اور تدارک کے بارے میں درج ذیل سفارشات پیش کی ہیں۔

### اسباب

- ریڈ کاٹن بگ اور ڈسکی کاٹن بگ (Stainer) کپاس کی روئی کو داغدار کرتے ہیں جس سے کپاس کا معیار گر جاتا ہے
- یہ بالغ اور بچہ دونوں حالتوں میں سبز ٹینڈے میں اپنی سوئی (Style) داخل کر کے بیج کا رس چوس لیتا ہے۔ متاثرہ بیج اور روئی پر بیکٹیریا اور فنجائی کا حملہ ہوتا ہے۔ نتیجتاً ٹینڈا پورا نہیں کھلتا اور غیر معیاری روئی پیدا ہوتی ہے
- کیڑے کے فضلات سے بھی روئی آلودہ ہو جاتی ہے یا پھر جننگ فیکٹریوں میں جننگ کے عمل میں یہ کیڑا کچلا جاتا ہے تو اس کی باقیات بھی روئی پر داغ بنانے کا سبب بنتی ہیں۔ بیج پر شدید حملے کی صورت میں بیج میں تیل کے اجزا کم ہو جاتے ہیں اور اس کا اُگاؤ بھی متاثر ہوتا ہے
- کپاس، بھنڈی توری، جوار، باجرہ اور پٹ سن اس کے میزبان پودے ہیں
- زیادہ نمی اور کم درجہ حرارت میں ان کا حملہ بڑھ جاتا ہے اور ستمبر سے نومبر تک یہ کیڑے کپاس پر حملہ آور ہوتے ہیں

### تدارک

- کپاس کی آخری چنائی کے بعد کھیت اور وٹوں پر ہل چلا دیں تا کہ سورج کی روشنی میں کیڑوں کے انڈے تلف ہو جائیں
- ابتدائی حملے کی صورت میں کیڑوں (bugs) کو ہاتھ سے چن کر تلف کریں
- کیڑے کے میزبان متبادل خوراکی پودوں/فصلات (بھنڈی توری، جوار، باجرہ، اٹ سٹ، مالٹا وغیرہ) کو کپاس کے کھیتوں کے قریب کاشت نہ کریں

- کپاس کے کھیتوں کے اندر اور اردگرد اُگنے والی جڑی بوٹیوں کو تلف کریں
- اس کیڑے کی تمام آماجگاہیں (سوراخ، دراڑیں، گڑھے اور کھالیاں وغیرہ) ختم کردیں
- اس کیڑے کو کنٹرول کرنے کا بہترین وقت وہ ہے جب یہ سردیوں میں سرمائی نیند سوتا ہے
- کیمیائی تدارک کے لیے سفارش کردہ زہر سپرے کریں

## کپاس کی بہتر چنائی

آلودگی سے پاک اور بہتر چنائی کے لئے مندرجہ ذیل باتوں کا خاص خیال رکھا جائے

- چنائی اس وقت شروع کی جائے جب تقریباً 40 تا 50 فیصد ٹینڈے کھل جائیں
- فصل پر شبنم خشک ہوجانے کے بعد چنائی کی جائے اور شام 4 بجے چنائی بند کردینی چاہیے
- اگر بارش کا امکان ہو تو چنائی نہ کی جائے۔ بارش کے بعد چنائی اس وقت تک نہ کی جائے جب تک کھلی ہوئی کپاس (پھٹی) اچھی طرح خشک نہ ہوجائے
- چنائی اگر پودے کے نچلے حصے سے اوپر کی طرف کی جائے تو پودے کے سوکھے پتے چنی ہوئی کپاس (پھٹی) میں شامل ہونے کے امکانات بہت کم ہوجاتے ہیں
- صرف اچھی طرح کھلے ہوئے ٹینڈوں کی چنائی کی جائے
- چنائی کرنے والوں کو پُرکشش معاوضہ دیا جائے تاکہ وہ چنائی کا وزن بڑھانے کے لئے کچے ٹینڈے توڑ کر کپاس میں شامل نہ کریں یاد رہے کہ کچے ٹینڈے کپاس کی کوالٹی کو خراب کرنے کا سبب بنتے ہیں
- چنائی کرنے والوں کی اجرت کپاس (پھٹی) کی مقدار کے ساتھ ساتھ اس کی صفائی اور ستھرائی کی بناء پر مقرر کی جائے تاکہ چنائی کرنے والے کپاس (پھٹی) کے معیار پر زیادہ توجہ دیں
- چنی ہوئی کپاس کو کھیت میں گیلی اور نمدار جگہ پر نہ رکھا جائے بلکہ خشک جگہ پر سوتی کپڑا بچھا کر اس پر رکھا جائے تاکہ پھٹی آلودگی سے محفوظ رہے
- کھیت میں گری ہوئی کپاس، گھاس پھوس اور پتوں وغیرہ سے آلودہ ہوتی ہے اس کو صاف ستھری کپاس میں نہ ملائیں بلکہ اسے علیٰحدہ رکھیں
- کھلے ہوئے ٹینڈوں کی چنائی کورا یعنی شدید سردی پڑنے سے قبل مکمل کرالیں تاکہ بنولے کی کوالٹی خراب نہ ہو
- آخری چنائی والی کپاس کا ریشہ کمزور اور بیج اُگنے کے قابل نہیں رہتا، لہٰذا آخری چنائی کو ہمیشہ علیٰحدہ رکھیں
- امریکن کپاس کی چنائی 15 تا 20 اور دیسی کپاس کی چنائی 8 دن کے وقفہ سے کریں تاکہ کھلی ہوئی کپاس ضائع نہ ہو
- کپاس کی مختلف اقسام الگ الگ گوداموں میں رکھیں تاکہ ریشہ اور بیج کی کوالٹی آپس میں مل کر متاثر نہ ہو
- گلابی سنڈی سے متاثرہ ٹینڈوں کی چنائی بالکل علیٰحدہ رکھیں ورنہ اس میں پیلاہٹ والی کپاس شامل ہونے سے اسکے گریڈ میں کمی ہوجائے گی اور اس کا بھاؤ بہت کم لگے گا۔ کیونکہ کپڑا بننے کے دوران ایسی کپاس پر رنگائی کا عمل صحیح نہیں ہو پاتا
- چنائی کرنے والوں کو ایک ہنرمند سپروائزر کی نگرانی میں ایک قطار میں ایک ہی سمت چلنا چاہیے
- کپاس کی چنائی کے لئے استعمال ہونے والا کپڑا (جھولی) سوتی ہونا چاہیے
- پھٹی کو کھیت سے جننگ فیکٹری یا سٹور تک منتقل کرنے کے لئے پٹ سن، پولی تھین / پولی پراپلین اور پلاسٹک وغیرہ کے بورے وغیرہ استعمال میں نہ لائیں بلکہ سوتی کپڑے کے بورے استعمال کریں تاکہ کپاس آلودگی سے پاک رہے

- چنائی کرنے والوں کو چاہیے کہ اپنے سر کو اچھی طرح ڈھانپ کر چنائی کریں تاکہ اس میں بال وغیرہ نہ مل سکیں اور روئی کی کوالٹی متاثر نہ ہو
- کپاس چننے کے بعد اس کھیت میں بھیڑ بکریاں چرنے کیلئے چھوڑ دیں تاکہ وہ بچے کھچے ٹینڈے وغیرہ کھا جائیں، اس طرح ان کے اندر موجود سنڈیاں خصوصاً گلابی سنڈی تلف ہو جائے۔ بہتر ہے کہ پنک بول ورم مینیجر (ہونجا مشین) کے ذریعہ بچے کھچے ٹینڈے اتار لیے جائیں۔ اس سے آمدنی میں اضافہ ہوگا اور چھڑیوں کو زیادہ دیر تک رکھا جاسکتا ہے
- امریکن اور لشکری سنڈی کے لاروے کھیتوں میں زمین کے اندر داخل ہو کر پیوپے بن جاتے ہیں جو فروری میں درجہ حرارت بڑھتے ہی پروانے بن جاتے ہیں اور اردگرد کی موجود فصلوں پر انڈے دیتے ہیں جو بعد میں آنے والی کپاس پر حملہ کر کے نقصان کا باعث بنتے ہیں۔ لہذا چنائی کے بعد چھڑیوں کو کھیت میں روٹاویٹر کی مدد سے دبا دیں اور پیوپوں کو زمین میں ہی تلف کریں اور ان کی نسل کو آگے بڑھنے سے روکیں

## پھُٹی کو سٹور میں رکھنے کا طریقہ

سٹور میں کپاس کی کوالٹی کو خراب ہونے سے بچانے کے لیے مندرجہ ذیل باتوں کا خاص خیال رکھا جائے۔

- سٹور میں رکھی جانے والی کپاس میں نمی 8 تا 10 فیصد سے زیادہ نہیں ہونی چاہیے
- سٹور ہوادار اور اس کا فرش پختہ اور خشک ہونا چاہیے۔ اگر سٹور کا فرش کچا ہو تو پلاسٹک ضرور بچھانا چاہیے۔ بہتر یہ ہے کہ پہلے خشک ریت کی تہہ بچھا کر اس پر پلاسٹک بچھایا جائے اور پھر پلاسٹک کے اوپر کپاس رکھی جائے
- سٹور میں کپاس کو مناسب جسامت کے موصلی شکل کے ڈھیروں میں اس طرح رکھا جائے کہ ان ڈھیروں کے درمیان کچھ فاصلہ ہو تاکہ ہوا کا گزر با آسانی ہو سکے
- سٹور میں کپاس کو قسم کے لحاظ سے اس طرح رکھا جائے کہ ان اقسام کا آپس میں ملنے کا کوئی اندیشہ نہ ہو
- سٹور میسر نہ ہونے کی صورت میں کپاس کو کپڑے کے بوروں میں بھر کر رکھنا چاہیے۔ تاہم اگر کپاس کو باہر اور کھلا رکھنا مقصود ہو تو اونچی اور خشک زمین پر ریت کی پتلی سی تہہ پر پلاسٹک بچھا کر اس کے اوپر موصلی نما ڈھیروں میں رکھا جائے۔ بارش ہونے کی صورت میں ڈھیروں کو ترپالوں سے ڈھانپ دیا جائے۔ جب مطلع صاف ہو جائے تو ترپالیں ڈھیروں سے اتار دیں اور کوشش کریں کہ باہر کھلے آسمان تلے رکھی ہوئی کپاس کو جلد از جلد فروخت کر دیا جائے۔

## کپاس کی برداشت کے بعد کے اقدامات

- بیج کے طور پر سٹور کی گئی پھٹی میں ایلومینیم فاسفائیڈ کی 30 گولیاں فی ہزار مکعب فٹ رکھی جائیں تاکہ گلابی سنڈی جو جڑے ہوئے بیجوں میں ہو وہ تلف ہو جائے
- آخری چنائی کے بعد چھڑیوں کو روٹاویٹر کی مدد سے کھیت میں دبا دیں یا پھر کاٹ کر کھیت سے باہر نکال دیں اور گہرا ہل چلا دیں تاکہ زمین میں موجود سنڈیوں کے پیوپے تلف ہو جائیں
- کپاس کی چھڑیاں جو کہ کسان ایندھن کے طور پر استعمال کرتے ہیں ان کو کپاس کے کھیتوں سے دور چھوٹی چھوٹی ڈھیریوں میں عمودی حالت میں رکھا جائے یہ ڈھیری 5 فٹ سے اونچی نہ ہو تاکہ سورج کی روشنی بچے کھچے ٹینڈوں پر پڑے اور ان میں موجود گلابی سنڈی کپاس کی فصل سے پہلے ہی پروانہ بن کر باہر آ جائے اور کپاس کی فصل نہ ملنے پر اپنی موت آپ مرجائے
- فروری سے مارچ میں چھڑیوں کے ڈھیر کو الٹ پلٹ دیں تاکہ گلابی سنڈی کے پیوپے تلف ہو جائیں
- سوتی بوروں کو سلائی کے لئے پٹ سن کی ستلی، پلاسٹک کی ڈوریاں ہرگز استعمال نہ کریں

- کپاس کی آخری چنائی کے بعد کپاس کی چھڑیوں اور باقی ماندہ ٹینڈوں کو تلف کریں
- کپاس کی چھڑیوں کے نیچے پڑے ٹینڈوں کو تلف کر دیں
- کپاس کی جننگ فیکٹریوں میں بچے کھچے کچرے کو تلف کر دیں
- کپاس کی فصل کاٹنے کے بعد زمین میں مٹی پلٹنے والا گہرا ہل چلائیں
- کپاس کی چھڑیوں کو زمین کی سطح کے برابر کاٹیں
- زمین میں سرمائی نیند سوئی ہوئی گلابی سنڈی کو تلف کرنے کے لیے سردیوں میں زمین کو پانی لگائیں
- جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کرنے کے لیے کپاس والے کھیتوں میں فصلات کی ترتیب میں چارہ جات اور لوسرن وغیرہ کاشت کریں
- کپاس کے بیج کو فاسفین گیس والی گولیوں سے دھونی کریں

## ایندھن کے لئے چھڑیوں کے استعمال کی روک تھام کے لئے تشہیری مہم

زمینداروں کو تشہیری مہم کے ذریعے اس بات پر آمادہ کیا جائے کہ وہ کپاس کی چھڑیوں کو ایندھن کے طور پر استعمال نہ کریں بلکہ انھیں کھیت ہی میں روٹاویٹر کے ذریعے دبا دیں اس سے ایک طرف تو زمین کی زرخیزی میں اضافہ ہوگا اور دوسرا گلابی سنڈی کے انسداد میں مدد ملے گی۔

## کپاس کی چھڑیوں کا کاٹنا اور بچے کھچے ٹینڈوں کی تلفی

کپاس کی فصل کی آخری چنائی جب مکمل ہو جائے تو کپاس کی چھڑیوں کو کاٹ ڈالیں یا روٹاویٹر کے ذریعے انھیں کھیت میں ہی دفن کر دیں اور بچے کھچے ٹینڈوں کو تلف کر دیں تاکہ ان پر موجود کیڑے بھی تلف ہو جائیں اور آئندہ فصل کے لئے نقصان کا باعث نہ بنیں۔ یہ کام 31 جنوری تک مکمل کر لینا چاہیے اور اس سلسلے میں حکومت کی ذمہ داری ہے کہ وہ یہ کام کروانے کے لیے کاشتکاروں میں شعور پیدا کرے اور ان کو اس کام کے لئے مجبور کرے۔

## خالی کھیتوں میں ہل چلانا

کپاس کی چھڑیاں کاٹنے کے بعد فوراً کھیت سے اٹھا لیں اور کسی ایسی جگہ پر ڈھیر کر لیں جو کپاس کے کھیتوں سے دور ہو اور خالی کھیت میں فوراً ہل چلا دیں تاکہ کھیت میں موجود نقصان دہ کیڑے تلف ہو جائیں اور کھیت میں موجود فصل کے باقیات اچھی طرح زمین میں دب جائیں اور سبز کھاد کے طور پر استعمال ہو سکیں۔ یہ ذمہ داری بھی حکومت کی ہے کہ وہ کاشتکاروں میں اس بات کی افادیت کو اجاگر کرنے کی مہم چلائے اور ان سے زبردستی بھی یہ کام کروائے۔

## جننگ فیکٹریوں میں گلابی سنڈی کے انسداد کے لیے اقدامات

- ڈائریکٹرز، زراعت (توسیع) جننگ فیکٹریوں کے مالکان کے ساتھ میٹنگ کریں گے اور انھیں اس بات کی آگاہی دیں کہ وہ اپنی جننگ فیکٹریوں میں گلابی سنڈی کے انسداد کے لیے خصوصی مہم چلائیں اور ضروری ہے کہ فیکٹریوں میں پڑے ہوئے کپاس کے بیج کے کچرا کو جلد از جلد تلف کروائیں اور اپنے گوداموں میں مناسب زہر کا سپرے کریں
- ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) واسسٹنٹ ڈائریکٹر (پی پی) اور جننگ فیکٹریوں کے مالکان ایک میٹنگ میں باہمی مشاورت سے پروگرام طے کریں جس کی اطلاع ڈائریکٹر جنرل زراعت (توسیع) کے دفتر میں دیں گے اور اس پروگرام کے مطابق متعلقہ جننگ فیکٹری کا دورہ کریں
- جننگ فیکٹریوں کے سامنے بینر لگائے جائیں گے جن کے اوپر جننگ فیکٹریوں میں صفائی، گلابی سنڈی کی انسداد کا بندوبست اور پچھلے سال میں اس کے انسداد کے لیے دیے گئے اقدامات کو نمایاں طور پر لکھا گیا ہو
- پیسٹ وارننگ کے کارکن پروگرام کے مطابق باقاعدگی کے ساتھ جننگ فیکٹریوں کا دورہ کریں گے اور وہاں پر پیسٹ سکاؤٹنگ کرنے کے بعد وہاں موجود کچرے وغیرہ کو اٹھانے کا بہتر بندوبست کروائیں گے

- متعلقہ علاقہ کا پیسٹ سکاؤٹنگ آفیسر اپنے علاقے میں روشنی کے پھندوں کے ذریعے اور دوسرے طریقوں سے جننگ فیکٹری کے نواح میں زیادہ گلابی سنڈی والے علاقوں پر نظر رکھے گا
- ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) اس بات کی یقین دہانی کرائے گا کہ بند جننگ فیکٹریوں کے اندر سے پچھلے سال کا بچہ کچھ کچرا اٹھالیا گیا ہو اور چالو جننگ فیکٹریوں سے متعلق پہلی رپورٹ وہ آخر نومبر تک دفتر ڈائریکٹر جنرل زراعت (توسیع) کو بھیجے گا اور پھر اسکے بعد ہر سوموار کو بھیجا کرے گا

## بہتر کپاس کا پروگرام (Better Cotton Initiative-BCI)

CCRI ملتان BCI کے ساتھ مل کر کپاس کی پیداواری ٹیکنالوجی کے فروغ کے منصوبہ پر عمل درآمد کر رہا ہے جس کے تحت پنجاب کے منتخب اضلاع میں بہتر کپاس (Better Cotton) کی پیداوار میں اضافے کیلئے کسانوں کو تربیت فراہم کی جائے گی۔ ان اضلاع میں کسان بی سی آئی (BCI) کے درج ذیل اصولوں پر عمل کر کے بہتر کپاس (BC) کو فروغ دیں گے۔

| | |
|---|---|
| فصل کا تحفظ | بہتر کپاس وہ کسان پیدا کرتے ہیں جو فصل کے تحفظ کیلئے خطرناک اثرات کو کم کرتے ہیں۔ |
| پانی کا استعمال | بہتر کپاس وہ کسان پیدا کرتے ہیں جو پانی کی موجودگی کا خیال رکھتے ہوئے پانی کا مناسب اور بہتر استعمال کرتے ہیں۔ |
| زمین کی صحت | بہتر کپاس وہ کسان پیدا کرتے ہیں جو زمین کی صحت کا خیال رکھتے ہیں۔ |
| قدرتی مساکن | بہتر کپاس وہ کسان پیدا کرتے ہیں جو قدرتی مساکن کا تحفظ کرتے ہیں۔ |
| ریشے کی کوالٹی | بہتر کپاس وہ کسان پیدا کرتے ہیں جو کپاس کے ریشے کی کوالٹی کا خیال کرتے ہیں اور اسے مضر اثرات سے بچاتے ہیں۔ |
| بہتر مینجمنٹ | بہتر کپاس وہ کسان پیدا کرتے ہیں جو کپاس کی فصل کی بہتر نگہداشت اور موسمیاتی تبدیلیوں کے پیش نظر بہتر مینجمنٹ کرتے ہیں۔ |

## حفاظتی تدابیر

یاد رکھیں بیج سے برا تارنے کیلئے تیزاب کے استعمال اور زہر لگانے کے کام میں 18 سال سے کم عمر افراد کو ہرگز شامل نہ کریں اور تیزاب کے مضر اثرات سے بچنے کیلئے دستانوں، بند جوتوں کے استعمال و دیگر حفاظتی اقدامات جیسا کہ مکمل کپڑوں کا استعمال نیز منہ، ناک اور آنکھوں کی حفاظت کا خیال رکھیں۔ کپاس کی چنائی میں بچوں کو شامل ہرگز نہ کریں۔

## زرعی زہروں کو خریدنے اور استعمال کرنے کے لئے ہدایات

• ہمیشہ ملکی سطح پر رجسٹرڈ زہروں کا استعمال کریں اور یہ تعین کرلیں کہ قومی زبان میں لیبل لگا ہوا ہے • ایسی زہریں ہرگز استعمال نہ کریں جو سٹاک ہوم کنونشن میں ممنوع ہیں • زہر پاشی ہمیشہ ایسے افراد سے کروائیں جو صحت مند، تربیت یافتہ ہوں اور جن کی عمر 18 سال یا اس سے زیادہ ہو اور عورت ہو تو حاملہ یا دودھ پلانے والی نہ ہو

## قدرتی مساکن کے تحفظ کیلئے ہدایات

• کاشتکار ایسے اقدامات اختیار کریں جو کھیت کے اردگرد حیاتیاتی تنوع (Biodiversity) اور قدرتی ماحول کے تحفظ کے ضامن ہوں • کاشتکار یہ یقین کرلیں کہ کپاس پیدا کرنے کیلئے زرعی زمین کا استعمال اور تیاری قومی قوانین کے مطابق ہو۔ قدرتی اور مصنوعی جنگلات، پرندوں کی رہائشگاہ، قدرتی چراہگاہیں اور جھیلوں کو ختم کر کے کپاس کی کاشت نہ کریں • فصل میں چند جگہوں پر ایسے پودے لگائیں جن کی جنس پرندوں کو اپنی طرف راغب کرے تاکہ وہ پرندے ان اجناس کو کھانے کیلئے آئیں تو فصل میں نقصان دہ کیڑوں کا بھی شکار کریں

# زرعی معلومات کیلئے ہیلپ لائن اور ویب سائٹ

کاشتکار کپاس کے کاشتی امور کے بارے میں زرعی ہیلپ لائن 17000-0800 پر پیر تا ہفتہ صبح 8 بجے سے شام 8 بجے تک فون کر کے معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ محکمہ زراعت کی ویب سائٹ www.agripunjab.gov.pk سے بھی معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔ مزید معلومات کے لئے درج ذیل فون نمبر پر رابطہ کر کے رہنمائی حاصل کر سکتے ہیں۔

## کپاس کی فصل سے متعلقہ مختلف اداروں کے فون نمبرز اور ای میل ایڈریس

| نمبر شمار | نام ادارہ | کوڈ نمبر | فون نمبر | ای میل ایڈریس |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ڈائریکٹر جنرل زراعت (توسیع) پنجاب لاہور | 042 | 99200732 | caodgaextpunjab@gmail.com |
| 2 | تحقیقاتی ادارہ برائے کپاس، ملتان | 061 | 9200337-39 | dircrimn@gmail.com |
| 3 | شعبہ کپاس سنٹرل کاٹن ریسرچ انسٹیٹیوٹ ملتان | 061 | 9201128 | ccri.multan@yahoo.com |
| 4 | علاقائی زرعی تحقیقاتی ادارہ بہاولپور (RARI) | 062 | 9255220 | directorrari@gmail.com |
| 5 | شعبہ کپاس نیاب فیصل آباد (NIAB) | 041 | 9201751 | niabmail@niab.org.pk |
| 6 | شعبہ انٹومالوجی ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد | 041 | 92001680 | director_entofsd@yahoo.com |
| 7 | شعبہ کپاس ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد | 041 | 9201674 | crifsd@gmail.com |
| 8 | پلانٹ پیتھالوجی ریسرچ انسٹیٹیوٹ جھنگ روڈ فیصل آباد | 041 | 9201683 | directorppri@yahoo.com |
| 9 | تحقیقاتی ادارہ برائے زرخیزی زمین ٹھوکر نیاز بیگ لاہور | 042 | 99233581 | director_sfri@gmail.com |
| 10 | ادارہ کراپ رپورٹنگ سروس پنجاب لاہور | 042 | 99330377 | dacrspunjab@gmail.com |
| 11 | ڈائریکٹر نیشنل کپاس بریڈنگ انسٹیٹیوٹ (IUB)، بہاولپور | 062 | 9255539 | ncbi@iub.edu.pk |

## دفاتر نظامت جنرل (پیسٹ وارننگ اینڈ کوالٹی کنٹرول آف پیسٹی سائیڈز) پنجاب

| نمبر شمار | نام ادارہ | کوڈ نمبر | فون نمبر | ای میل ایڈریس |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ڈائریکٹر جنرل پیسٹ وارننگ، پنجاب، لاہور | 042 | 99204371 | pestwarning@yahoo.com |
| 2 | ایڈیشنل ڈائریکٹر جنرل پیسٹ وارننگ، کاٹن زون، ملتان | 061 | 9200162 | directorpwmultan@gmail.com |
| 3 | ڈائریکٹر ایگریکلچر (پی پی) ملتان ڈویژن | 061 | 9330028 | ddappmultan@gmail.com |
| 4 | ڈائریکٹر ایگریکلچر (پی پی) بہاولپور ڈویژن | 062 | 9255552 | ddappbwp@gmail.com |
| 5 | ڈائریکٹر ایگریکلچر (پی پی) ڈیرہ غازی خان ڈویژن | 064 | 9330190 | ddappdgk@gmail.com |
| 6 | ڈائریکٹر ایگریکلچر (پی پی) ساہیوال ڈویژن | 040 | 4400089 | ddapwsahiwal@gmail.com |
| 7 | ڈائریکٹر ایگریکلچر (پی پی) فیصل آباد ڈویژن | 041 | 9201824 | ddappfaisalabad@gmail.com |

## ڈائریکٹوریٹ آف ایگریکلچر زونل دفاتر

| نمبر شمار | نام ادارہ | کوڈ نمبر | فون دفتر | ای میل ایڈریس |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) وہاڑی | 067 | 9201188 | dafarmvehari@yahoo.com |
| 2 | ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) سرگودھا | 048 | 3711002 | arfsgd49@yahoo.com |
| 3 | ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) کروڑ، لیہ | 0606 | 920310 | daftkaror@gmail.com |
| 4 | ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی اینڈ اے آر) رحیم یار خان | 068 | | daftrykhan@gmail.com |

# دفاتر نظامت و نائب نظامت زراعت (توسیع) پنجاب

| نمبر شمار | نام ادارہ | کوڈ نمبر | فون دفتر | ای میل ایڈریس |
|---|---|---|---|---|
| 1 | نظامت زراعت (توسیع) فیصل آباد | 041 | 9200755 | daextfsd@gmail.com |
| 2 | فیصل آباد | 041 | 9200754 | ddaextfsd@gmail.com |
| 3 | جھنگ | 047 | 9200289 | ddajhang@gmail.com |
| 4 | ٹوبہ ٹیک سنگھ | 046 | 9201140 | doagriextok@live.com |
| 5 | چنیوٹ | 047 | 9210171 | chiniot.agri@yahoo.com |
| 6 | نظامت زراعت (توسیع) سرگودھا | 048 | 9230526 | director.agri.sgd@gmail.com |
| 7 | سرگودھا | 048 | 9230232 | doaextentionsargodha@gmail.com |
| 8 | بھکر | 0543 | 9200144 | doaextbkr@yahoo.com |
| 9 | خوشاب | 0454 | 920158 | doaextkhb@yahoo.com |
| 10 | میانوالی | 0459 | 920095 | doagriextmwi@gmail.com |
| 11 | نظامت زراعت (توسیع) ساہیوال | 040 | 4400198 | daextsahiwal@gmail.com |
| 12 | ساہیوال | 040 | 9330185 | doaextsahiwal@yahoo.com |
| 13 | اوکاڑہ | 044 | 9200264 | doagriextok@live.com |
| 14 | پاکپتن | 0457 | 921046 | doapakpattan@gmail.com |

| نمبر شمار | نام ادارہ | کوڈ نمبر | فون دفتر | ای میل ایڈریس |
|---|---|---|---|---|
| 15 | نظامت زراعت (توسیع) ملتان | 061 | 9200317 | daextmultan@gmail.com |
| 16 | ملتان | 061 | 9200748 | doaextmultan@hotmail.com |
| 17 | خانیوال | 065 | 9200060 | doagriculturekwl@gmail.com |
| 18 | لودھراں | 0608 | 921106 | doalodhran@gmail.com |
| 19 | وہاڑی | 067 | 9201185 | doaextvehari@hotmail.com |
| 20 | نظامت زراعت (توسیع) بہاولپور | 062 | 9255181 | directoragriextbwp@gmail.com |
| 21 | بہاولپور | 062 | 9255184 | doaextbwp2010@gmail.com |
| 22 | بہاولنگر | 063 | 9240124 | ddaextbwn@gmail.com |
| 23 | رحیم یار خان | 068 | 9230129 | doagriryk@yahoo.com |
| 24 | نظامت زراعت (توسیع) ڈیرہ غازی خان | 064 | 9260142 | daextdgk@gmail.com |
| 25 | ڈیرہ غازی خان | 064 | 9260143 | ddaextdgk@gmail.com |
| 26 | لیہ | 0606 | 920301 | doaext.layyah@gmail.com |
| 27 | راجن پور | 0604 | 688618 | doarajanpur@gmail.com |
| 28 | مظفر گڑھ | 066 | 9200042 | ddaagriextmzg@gmail.com |

# کپاس کی پیداوار بڑھانے کے اہم عوام

- زمین کی تیاری اچھی طرح کریں تا کہ کھیت ہموار، زمین نرم اور بھربھری ہو
- کپاس کی کاشت دی گئی سفارشات کے مطابق بروقت کریں۔ اگیتی کاشت وسط فروری تا 31 مارچ اور موسمی کاشت یکم اپریل تا 31 مئی کریں
- علاقے اور وقتِ کاشت کے مطابق صرف سفارش کردہ اقسام کاشت کریں
- کپاس کی ٹرپل جین اقسام کو کاشت کرتے وقت ان کے ضمن میں دیئے گئے عوامل کو مد نظر رکھیں
- شرح بیج کا تعین بیج کے فیصد اُگاؤ اور وقتِ کاشت قسم اور طریقہ کاشت کو مدِ نظر رکھتے ہوئے دی گئی سفارشات کے مطابق کریں
- بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش اور کیڑے مار زہر لگا کر کاشت کریں
- ڈرل کاشتہ فصل میں چھدرائی پہلی آبپاشی سے پہلے مکمل کریں اور چھدرائی کرتے وقت کمزور اور بیمار پودوں کو ضرور نکال دیں تا کہ فصل تندرست اور توانا ہو
- پودوں کی فی ایکڑ تعداد کا تعین وقت کاشت، زمین کی زرخیزی اور کپاس کی قسم کو مدِ نظر رکھتے ہوئے دی گئی سفارشات کے مطابق کریں
- کاشت پٹڑیوں پر کریں، ہموار زمین پر قطاروں میں کاشت کی صورت میں قطاروں کا درمیانی فاصلہ اڑھائی فٹ رکھیں، جب اس کا قد ڈیڑھ تا دو فٹ ہو جائے تو ہر دوسری لائن میں پودوں کے ساتھ مٹی چڑھا دیں، اس طرح پٹڑیاں بن جائیں گی
- کھیتوں میں اور ان کے اردگرد پائی جانے والی سفید مکھی، ملی بگ اور لیف کرل وائرس کے میزبان پودے اور جڑی بوٹیاں بروقت تلف کریں
- بہاریہ فصلات خاص طور پر سبزیوں کی باقیات جلد از جلد ختم کر دیں اور کیڑوں کے انسداد کے لیے مربوط تحفظ نباتات (آئی۔پی۔ایم) کے طریقے اختیار کریں
- مناسب کھادوں کا متوازن استعمال مٹی کے لیبارٹری تجزیہ، کپاس کی قسم، علاقہ اور وقتِ کاشت کو مدنظر رکھتے ہوئے دی گئی سفارشات کے مطابق کریں
- " کھاد حساب" (موبائل ایپ) کے ذریعے کپاس کی فصل کے لئے کھادوں کی مطلوبہ مقدار کا حساب لگائیں اور ان کے استعمال سے پیداوار اور منافع میں اضافہ کریں
- اگر فاسفورسی کھاد بوائی کے وقت نہیں ڈالی جا سکی تو چھدرائی کے بعد پانی لگانے سے پہلے ڈالیں۔ اس وقت بہتر نتائج کے لیے نائٹروفاس استعمال کریں
- فصل کو پہلا پانی وقتِ کاشت، طریقہ کاشت، موسمی صورتِ حال اور فصل کی ضرورت کے مطابق لگائیں
- جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے سفارش کردہ طریقہ کار بروقت بروئے کار لائیں
- زیادہ بارش کی صورت میں کھیتوں سے زائد پانی نکالنے کا فوری بندوبست کریں اور

زائد پانی کے نقصان سے بچانے کے لئے اس ضمن میں دی گئی سفارشات پر عمل کریں

- پیسٹ سکاؤٹنگ کی بنیاد پر نقصان دہ کیڑوں کا بروقت تدارک کریں اور ٹینڈوں کے کھلنے تک تدارک جاری رکھیں
- کپاس کے پتوں کا سیاہ ہونا اور دیگر بیماریوں کا بروقت تدارک کریں
- ریڈ کاٹن بگ اور ڈسکی کاٹن بگ کو دی گئی سفارشات کے مطابق محکمہ زراعت (توسیع) اور پیسٹ وارننگ کے عملہ کے مشورہ سے بروقت کنٹرول کریں
- نقصان دہ کیڑوں کے تدارک کے لئے کتابچہ میں دیئے گئے مربوط طریقہ انسداد (IPM) کو بروئے کار لائیں
- شدید گرمی کی لہر کے دوران فصل کو نقصان سے بچانے کے لئے اس کی خصوصی نگہداشت کریں اور اس ضمن میں دی گئی سفارشات پر عمل کریں
- گلابی سنڈی کے تدارک کے لیے جنسی پھندے اور PB روپس کا استعمال کریں
- صاف ستھری کپاس کے لئے بروقت چنائی کریں
- کپاس کو ذخیرہ کرنے کے لئے دی گئی ہدایات پر عمل کریں
- گلابی سنڈی کے بے موسمی انسداد کے پیشِ نظر آخری چنائی کے بعد بچے کھچے ٹینڈوں کو اتارنے کے لئے بہتر ہے کہ پنک بول ورم مینیجر یا ہونجا مشین استعمال کریں
- کپاس کی پیداوار بڑھانے کے لئے دی گئی سفارشات پر عمل کریں، اس ضمن میں گردش کرنے والی غیر مصدقہ معلومات پر عمل نہ کریں
- فصل کے مختلف کاشتی عوامل بروئے کار لاتے ہوئے موسمی تبدیلیوں اور موسمی حالات کو مدِ نظر رکھیں اور فصل کو نقصان سے بچانے کے لئے اس کی خوراک کی ضرورتوں اور تحفظِ نباتات کا خاص خیال رکھیں

**تیار کردہ:** نظامت اعلیٰ زراعت (توسیع) پنجاب لاہور

**ڈیزائننگ و اشاعت:** نظامت اعلیٰ زرعی اطلاعات پنجاب، لاہور

Scan for TikTok

Scan for Facebook

Scan for YouTube

Scan for Website