

کپاس کی کاشت

- ڈاکٹر عامر شکیل (شعبہ پلانٹ بریڈنگ اینڈ جینیٹیکس)
ڈاکٹر محمد تحسین انظہر (شعبہ پلانٹ بریڈنگ اینڈ جینیٹیکس)
ڈاکٹر شکیل احمد انجم (شعبہ ایگرونی)
ڈاکٹر امجد عباس (شعبہ پلانٹ پتھالوجی)
ڈاکٹر محمد امجد علی (شعبہ پلانٹ پتھالوجی)
ڈاکٹر محمد دلدار گوگی (شعبہ انٹوماولوجی)
ڈاکٹر ثناء اللہ (انسٹیٹیوٹ آف سوال اینڈ انوائرنمنٹیل سائنسز)
ریاض احمد کینتھ، (کائن ریسرچ اسٹیشن، ایوب ایگریکلچرل ریسرچ انسٹیٹیوٹ فیصل آباد)

مندرجات

صفحہ نمبر	عنوان	نمبر شمار
3	اداریہ	-1
4	کپاس کی اہمیت	-2
4	کپاس کی تاریخ	-3
6	کپاس کی بی ٹی اقسام کی ٹیکنالوجی	-4
6	زمین کا انتخاب اور تیاری	-5
7	بیج کا انتخاب اور شرح بیج	-6
8	طریقہ کاشت	-7
9	وقت کاشت	-8
10	نانے پُر کرنا	-9
10	پودوں کی چھدرائی	-10
10	جڑی بوٹیوں کا انسداد	-11
11	آپاشی	-12
12	کھادوں کا استعمال	-13
12	پودے میں مختلف اجزاء کی کمی کی علامات	-14
13	کپاس کی روایتی (غیر بی) اقسام کی ٹیکنالوجی	-15
14	دیسی کپاس کے موزوں علاقے اور وقت کاشت	-16
16	کھادوں کا استعمال	-17
17	کپاس کے اہم کیڑے اور ان کا انسداد	-18
28	کپاس کی فصل میں پیسٹ-کاؤنگ	-19
29	کپاس کی فصل میں پیسٹ-کاؤنگ کا طریقہ	-20

اداریہ

بھگت کبیر نے کہا تھا:

پریتم ایسا پریت نہ کریو جیسی کرے کھجور
دھوپ لگے تو سایہ نہیں بھوک لگے پھل دور
پریت کبیرا ایسا کریو جیسے کرے کپاس
جیوتوتن ڈھانکے مرو تو نہ چھوڑے ساتھ

کپاس کو وائٹ گولڈ بھی کہا جاتا ہے اور پاکستان کی معیشت میں کپاس اور اس سے منسلک صنعتوں کا ملک میں ایک اہم کردار ہے۔ پاکستان دنیا میں کپاس کی پیداوار میں ایک خاص مقام رکھتا ہے اور پاکستانی کاٹن سے بننے والی مصنوعات کو اندرون اور بیرون ممالک میں جو پذیرائی حاصل ہے وہ کسی اور کے حصے میں نہیں۔ حال ہی میں بہت سارے عوامل (پانی کی کمی، زرعی زمین کی کمی، ملاوٹی جراثیم کش سپرے وغیرہ) کی وجہ سے کپاس کی کاشت اور پیداوار میں قدرے کمی دیکھی گئی ہے۔ اگرچہ کاشتکاروں کی رہنمائی کے لیے حکومتی سطح پر اور کئی پرائیویٹ ادارے معلوماتی لٹریچر شائع کرتے رہتے ہیں مگر ڈاکٹر عامر شکیل، ڈاکٹر محمد تحسین اظہر، ڈاکٹر شکیل احمد انجم، ڈاکٹر امجد عباس، ڈاکٹر محمد امجد علی، ڈاکٹر محمد دلدار گوگی، ڈاکٹر ثناء اللہ اور ریاض احمد کینتھ نے موجودہ حالات میں کپاس کو درپیش مسائل کو مد نظر رکھتے ہوئے جس خوش اسلوبی اور آسان فہم زبان میں جو کتابچہ ترتیب دیا ہے وہ قابل ستائش ہے۔ اُمید ہے کہ کاشتکار حضرات اس سے استفادہ کریں گے۔

پروفیسر ڈاکٹر شہزاد مقصود احمد بسراء

کپاس کی اہمیت

کڑھاراض پر قدم رکھتے ہی انسان کو اپنا تن ڈھانپنے کی فکر محسوس ہوئی تو اس نے درختوں کے پتوں سے ستر پوشی کا کام لیا اس طرح اس نے اخلاقی حد تک تو اپنی ضروریات پوری کر لیں لیکن وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ اس نے کسی ایسی چیز کی ضرورت محسوس کی جو اس کے جسم کو ناموافق موسمی حالات کے اثرات سے بچا سکے اور اس کے جسم کی زیبائش کو تنوع دے سکے۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ انسان کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے کپاس کی اہمیت روز روشن کی طرح عیاں ہو گئی اور کپاس دنیا کی اہم ترین ریشہ دار فصل کی حیثیت اختیار کر گئی۔ اس سے نہ صرف لباس اور کپڑے کی دوسری مصنوعات تیار کی جاتی ہیں بلکہ اس کے بنولے سے بنا سجتی گھی بھی تیار کیا جاتا ہے ہے کھل بنولہ میوہیوں کی خوراک کے کام آتی ہے جبکہ اس کی چھڑیاں بطور ایندھن استعمال ہوتی ہیں۔

پاکستان بنیادی طور پر ایک زرعی ملک ہے اور اس کی معیشت میں زراعت کو بڑھکی ہڈی کی حیثیت حاصل ہے۔ پاکستان میں 300 کے قریب روٹی بیلنے اور تیل نکالنے کے کارخانے کام کر رہے ہیں ملک میں تقریباً 1.6 ملین کاشتکار کپاس اگاتے ہیں۔ زرمبادلہ کا 50 فیصد کپاس اور اس سے بنی ہوئی مصنوعات کو برآمد کرنے سے حاصل ہوتا ہے۔ عالمی سطح پر پاکستان کی کپاس نمایاں مقام رکھتی ہے کیونکہ پاکستانی کپاس کا معیار دوسرے ممالک سے خاصا بہتر ہے۔

دنیا میں کپاس پیدا کرنے والے ممالک میں پاکستان چوتھے نمبر پر ہے۔ سال 2015-16ء میں گزشتہ سالوں کے مقابلے میں کپاس کی پیداوار اور رقبہ میں واضح کمی دیکھنے میں آئی ہے۔

گوشوارہ نمبر 1

سال	رقبہ		اوسط پیداوار	
	ہزار ہیکٹر	ہزار ایکڑ	کلوگرام فی ہیکٹر	من فی ایکڑ
2011-12	2533.69	6261	2108	22.86
2012-13	2308.68	5705	1980	21.47
2013-14	2199.00	5434	1996	21.64
2014-15	2322.90	5740	2123	23.02
2015-16	2242.72	5540	1358	14.72

کپاس کی تاریخ

لفظ کپاس سنسکرت کے لفظ کرپاسائی اور یونانی لفظ کرپاساسوں، لاطینی لفظ زیمیس سے ملتا جلتا ہے البتہ انگریزی کا لفظ کاٹن (Cotton) عربی لفظ قطن سے نکلا ہے۔ کپاس کی کاشت کی کہانی بہت پرانی ہے تین ہزار سال قبل مسیح موبہجوڈارو کے عجائبات اس اقرنی نشانہ ہی کرتے ہیں کہ کپاس انسان کے استعمال میں آغاز تاریخ سے بھی پہلے آچکی تھی۔ موبہجوڈارو سے برآمد شدہ پارچہ جات سے بھی یہ سراغ ملتا ہے کہ ایسے پارچہ جات تقریباً پانچ ہزار قبل مسیح وادی سندھ میں زیر استعمال رہے یہیں سے دیسی کپاس بحر الکاہل سے ہوتی ہوئی نئی دنیا کے براعظم جنوبی امریکہ کے شمال مشرقی حصوں تک پہنچ گئی۔ اس کا ثبوت پیرو سے دریافت ہونے والے تھکے اور کھڈیاں ہیں جو اسی زمانے میں برصغیر پاک و ہند میں استعمال ہونے والے تھکوں اور کھڈیوں سے مماثلت رکھتے ہیں۔

عرب سیاحوں اور دیگر زراعت سے کپاس کے بیج جہاں جہاں پھیلتے گئے وہاں وہ خود روئی سے اختلاط کے بعد دوغلی اقسام کی شکل میں ظاہر ہوتے گئے

کپاس کی کاشت

اور آخر کار کپاس کی مصری اقسام معرض وجود میں آئیں۔ جنوبی امریکہ سے امریکن اور مصری کپاس کا آغاز ہوا۔ مصری کپاس کی اوائلی اقسام جنوبی امریکہ میں دوامی حیثیت سے کاشت کی جاتی رہیں۔ آہستہ آہستہ یہ جنوبی امریکہ کے ملک پیرو سے شمالی امریکہ کی طرف پھیل گئیں اور وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ شمالی امریکہ میں سی آئی لینڈ کے نام سے مشہور ہوئیں۔ جو مروجہ اقسام کا نقطہ آغاز ہے۔

یہ اقسام خود تو اتنی مقبول نہ ہو سکیں لیکن دوسری دوامی اقسام سے مخلوط ہونے پر آج کل کی مصری کپاس ظہور میں آئی۔ مصری اقسام زیادہ علاقوں تک نہ پہنچ سکیں نئی دنیا یا امریکی خطے میں امریکی اقسام کی کاشت سترہویں صدی کے آغاز میں شروع ہوئی اور یہاں سے دوسرے ممالک میں بھی پھیل گئی۔ برصغیر (پاکستان اور انڈیا) میں امریکن اقسام کی کاشت 1970ء میں شروع ہوئی۔

گیارہویں صدی عیسوی میں چین میں بھی کپاس کو باقاعدہ ایک فصل کی حیثیت سے اگایا جانے لگا جہاں پر پہلے سجاوٹی جھاڑیوں کے باغات میں اگایا جاتا تھا اس طرح روس کی نسبتاً گرم آب و ہوا والی چار ریاستوں میں دیسی کپاس کی کاشت کئی صدیوں سے ہو رہی تھی لیکن 1870ء میں امریکی کپاس اور بعد میں مصری کپاس کی کاشت بھی کی جانے لگی جو تاحال جاری ہے۔ کوریا میں کپاس آج سے پانچ سو سال قبل چین سے پہنچی اور امریکی اقسام بیسویں صدی کے آغاز میں جاپانیوں نے رائج کیں۔

1492ء میں جب براعظم امریکہ دریافت ہوا تو کپاس برازیل میں اس وقت بھی کاشت ہو رہی تھی۔ جنوبی امریکہ کے ایک دوسرے ملک پیرو میں کپاس کی کاشت کے آثار موجود ڈاڈ کی طرح بہت پرانے ہیں لیکن کپاس کا باقاعدہ استعمال 1500ء کے بعد ہی شروع ہوا اور 1893ء میں کپاس کی صنعت کو فروغ حاصل ہوا۔

برطانیہ میں کپاس کی رسائی اور درآمد کے آثار 1430ء تک پہنچ جاتے ہیں لیکن کپاس کی پہلی بیلائی والی مشین 1793ء میں ایللی وینٹی نے تیار کی اور پہلی مل 1787ء میں امریکہ میں معرض وجود میں آئی۔ جس سے کپاس کی صنعت پروان چڑھی۔ 1861ء تا 1865ء تک کپاس کی صنعت کافی مضبوط ہو چکی تھی امریکی جنگ آزادی کے باعث مصر، سوڈان اور برصغیر نے بھی فائدہ اٹھایا۔ یوں کپاس کی کاشت کو تقویت حاصل ہوتی گئی اور اس کی صنعت کو بھی فروغ حاصل ہوا۔ جس سے اس کے رُخ اور انداز بدلتے رہے۔

کپاس کو پتوں کی شکل و شباهت، پھولوں کے رنگ اور شاخوں کی بناوٹ پر پچاس گروہوں (Species) میں تقسیم کیا جاتا ہے لیکن دنیا میں کاشت شدہ اقسام صرف ان چار گروہوں سے تعلق رکھتی ہیں۔

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| (۱) امریکن کپاس | <i>Gossypium hirsutum L.</i> |
| (۲) مصری کپاس | <i>Gossypium barbadense L.</i> |
| (۳) دیسی کپاس | <i>Gossypium arboreum L.</i> |
| (۴) دیسی کپاس | <i>Gossypium herbaeeum L.</i> |

پاکستان میں 99 فیصد سے زائد رقبے پر امریکن کپاس کی کاشت ہوتی ہے جبکہ دیسی کپاس کا رقبہ ایک فیصد سے بھی کم ہے۔

کپاس کی بی ٹی اقسام کی ٹیکنالوجی

زمین کا انتخاب اور تیاری

کپاس کی کاشت کے لیے میرا زمین بہتر تصور کی جاتی ہے۔ زمین میں نامیاتی مادے کی مقدار زیادہ ہونی چاہیے زمین میں پانی کے نکاس کا بھی معقول انتظام ہونا چاہیے اور اس میں دیر تک وتر قائم رکھنے کی بھی صلاحیت بھی موجود ہو۔ زمین بھر بھری اور دانے دار ہونی چاہیے اور اس کی چٹائی سطح سخت نہیں ہونی چاہیے ورنہ پودے کی جڑیں زمین میں صحیح طرح نہیں پھیل سکیں گی اچھی پیداوار کے لیے کھیتوں کا ہموار ہونا بہت ضروری ہے۔ تاکہ پودے کی جڑیں آسانی سے گہرائی تک جا سکیں اور وتر دیر تک قائم رہے۔ ہمارے ہاں کپاس زیادہ تر گندم کی فصل کے بعد کاشت کی جاتی ہے۔ اس لیے پچھلے سال کی فصلات کے باقیات کو اچھی طرح ختم کرنا ضروری ہے۔ اس مقصد کے لیے مٹی پلٹنے والا اہل استعمال کیا جاسکتا ہے۔ تاکہ کپاس کے پودوں کی نشوونما بہتر طریقے سے ہو اور بوئی میں بھی کوئی مشکل پیش نہ آئے۔ سبز کھاد کے طور پر استعمال ہونیوالی فصلات کو 30 دن پہلے زمین میں دبا دیا جائے اور کھیت میں دبانے کے 10 دن کے بعد پانی دینا چاہیے تاکہ سبز کھاد گل سڑ جائے اور زمین میں نامیاتی مادے کی مقدار میں خاطر خواہ اضافہ کر سکے۔

کپاس کی کاشت کے لیے بھاری راؤنی (فصل کی بوئی کے لیے چار انچ پانی دینا) کرنی چاہیے تاکہ زمین میں نمی کافی گہرائی تک چلی جائے۔ وریاں زمین (جو زمین کئی ماہ سے خالی پڑی ہو) میں دوہری راؤنی کی جائے۔ زمین کے وتر آنے پر پہلے مٹی پلٹنے والا اہل چلانا چاہیے اور اس کے بعد تین دفعہ عام ہل چلا کر زمین کو اچھی طرح بھر بھرا کرنا چاہیے۔ اس کے بعد دوہرا سہاگہ دینا چاہیے۔

اقسام اور ان کے وقت کاشت کا انتخاب

کپاس کی کاشت گرم اور نیم گرم علاقوں میں کی جاتی ہے جن علاقوں میں اوسط درجہ حرارت 27 سینٹی گریڈ سے کم نہ ہو وہاں کپاس کی زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے کپاس کی اگیتی کاشت کو ترک کیا جائے کیونکہ اس سے کپاس کی فصل پر گلابی سنڈی اور رس چونے والے کیڑوں کے حملہ میں اضافہ ہو جاتا ہے لہذا کپاس کی فصل کو 15 اپریل سے پہلے ہرگز کاشت نہ کریں۔

گوشوارہ: بی ٹی اقسام کے موزوں علاقے اور وقت کاشت

نام قسم	موزوں علاقے	وقت کاشت
ایم این ایچ 886، وی ایچ 259 سی آئی ایم 602، سی آئی ایم 599 ایف ایچ 142، بی ایچ 184 وی ایچ 305، کے زیڈ 181، ٹارزن 2، سی اے 12	پنجاب کے تمام درمیانے اور زرخیز علاقے	15 اپریل تا 15 مئی
بی ایچ 178، سی آئی ایم 599	درمیانی زمینوں اور کم پانی والے علاقوں کے لیے زیادہ موزوں	15 اپریل تا 15 مئی
آئی یو بی 222، آئی یو بی 13 آئی آر نیاب 824	پنجاب کے زرخیز علاقوں کے لیے پنجاب کے زیادہ زرخیز علاقوں کے لیے	15 اپریل تا 15 مئی 15 اپریل تا 15 مئی

کھیت میں بی ٹی اقسام کی کاشت کے ساتھ غیر بی ٹی اقسام بھی کاشت کرنی چاہیے تاکہ حملہ آور سنڈیوں میں بی ٹی اقسام کے خلاف قوت مدافعت پیدا نہ ہو سکے۔ اس لیے بی ٹی اقسام کے ساتھ 10 سے 20 فیصد رقبہ پر غیر بی ٹی اقسام کاشت کی جائے۔

بیج کا انتخاب اور شرح بیج

کپاس کی کاشت کے لیے زراعت کی سفارش کردہ اقسام کا معیاری، تندرست، خالص اور بیماریوں سے پاک بیج استعمال کرنا چاہیے۔ معیاری بیج سے مراد ایسا بیج ہے جس کا اگاؤ 90 فیصد ہو اور اس میں دوسری اقسام کی ملاوٹ نہ ہو۔ بعض زمیندار بیج کم استعمال کرتے ہیں جس کی وجہ سے کھیت میں پودوں کی معقول تعداد نہ ہونے کے باعث فی ایکڑ پیداوار پر بہت برا اثر پڑتا ہے۔ اس لیے شرح بیج محکمہ زراعت کی سفارشات کے مطابق استعمال کرنا چاہیے۔ بیج کی شرح جاننے کے لیے گوشوارہ سے مدد لی جاسکتی ہے۔

گوشوارہ

بیج کا اگاؤ	برائتر اہوا	ڈزل کاشت کے لیے مقدار بیج فی ایکڑ (کلوگرام)
75 فیصد یا زیادہ	6	8-10
60 فیصد	8	10-12

ضرورت سے 10 فیصد زیادہ بیج کا انتظام کریں تاکہ اگر کسی وجہ سے دوبارہ بوائی کرنا پڑے تو بیج مہیا نہ ہونے کی وجہ سے مشکل نہ ہو۔

بیج کا اگاؤ معلوم کرنے کا طریقہ

اس کے لیے تقریباً 400 بیجوں کو چھ سات گھنٹوں کے لیے پانی میں بھگو دیں۔ ایک نم دار تولیے کو کمرے میں بچھا دیں اب اس پر بھیکے ہوئے بیجوں کے سوسودانے گن کر چار گھنٹوں پر الگ الگ بکھیر دیں۔ اب دوسرے گیلے تولیے سے ان بیجوں کو ڈھانپ دیں۔ دن میں دو تین دفعہ ان پر پانی چھڑکتے رہیں تاکہ بیجوں کو مناسب نمی ملتی رہے۔ چار پانچ دن کے بعد ہر ڈھیری سے اُگے ہوئے بیج گننے کے بعد ان کی اوسط نکال لیں۔ یہ بیج کے فیصد اگاؤ کو ظاہر کرے گا۔

بیج سے براتارنا

کاشت سے پہلے بیج سے براتارنا چاہیے۔ بیج کی بڑگندھک کے تیزاب سے اتاری جاسکتی ہے۔ براتارناتے وقت خیال رکھیں کہ گندھک کے تیزاب کو لوہے یا کسی دھات کے برتن میں نہیں ڈالنا چاہیے بلکہ اس کے لیے پلاسٹک کا برتن استعمال کرنا چاہیے۔ 10 کلوگرام بیج کی براتارنہ کے لیے ایک لیٹر گندھک کا تیزاب کافی ہے۔ اگیتی کپاس کے لیے براتارنہ کا عمل کم درجہ حرارت پر کریں اور اس کے لیے تیزاب کی مقدار بھی بڑھا کر ڈیڑھ لیٹر کر دیں۔ بیج کو پلاسٹک کے ٹب میں ڈال کر اوپر سے آہستہ آہستہ تیزاب ڈالتے جائیں اور پلاسٹک یا لکڑی کے کھپاؤ سے آہستہ آہستہ ہلاتے جائیں تاکہ بیج کی بڑ تیزاب سے جل جائے لیکن بیج کو نقصان نہ ہو۔ جب بیج سیاہی مائل چمکدار ہو جائے تو اسے تین چار بار اچھی طرح صاف پانی سے دھو لیں تاکہ اس سے تیزاب نکل جائے۔ اس کے بعد بیج کو پکے فرش پر پتلی تہ لگا کر پھیلا دیں تاکہ یہ خشک ہو جائے۔ کاشت کے لیے وہی بیج استعمال کریں جو پانی میں ڈوب جائیں۔ جو بیج پانی کی سطح پر تیرنے لگے اسے ضائع کر دیں کیونکہ وہ بیج توانا نہیں ہوتا۔ اس کا اگاؤ کم ہوتا ہے اور اس سے صحت مند پودے بھی نہیں نکلتے۔ خشک کرنے کے بعد بیج کو پٹ سن کی بور یوں یا کپڑے کے تھیلوں میں بھر کر خشک اور ہوادار جگہ رکھیں۔ بیج کو سنور کرنے کے لیے ناملون اور پلاسٹک کے تھیلے ہرگز استعمال نہ کریں۔

بیج کو زہر آلود کرنا

بیج کو بیماریوں سے بچانے کے لیے محکمہ زراعت کے عملہ کے مشورہ سے مناسب پھپھوندی کش زیر استعمال کرنا چاہیے اس کے علاوہ بیج کو بوائی سے پہلے کیڑے مار زہر سے آلود کر لیا جائے تو فصل شروع میں ایک ماہ تک سفید کبھی اور دوسرے رں چوسنے والے کیڑوں کے حملے سے بھی محفوظ رہتی ہے۔

پنجاب سیڈ کارپوریشن اور پرائیویٹ سیڈ کمپنیاں کاشتکاروں کو بیج کی فراہمی کرتی ہیں۔

طریقہ کاشت

1- قطاروں میں کاشت

قطاروں میں کپاس کی کاشت کے لیے خریف ڈرل یا ٹریکٹر ڈرل استعمال کریں۔ اگر ڈرل نہ ہو تو ہل کے ساتھ پورا باندھ کر بھی قطاروں میں کاشت کی جاسکتی ہے۔ قطاروں میں کپاس کی کاشت 2 سے اڑھائی فٹ کے فاصلے پر کریں۔ پھر جب فصل کا قد 2 فٹ ہو جائے تو اسکے بعد پودوں کی ایک لائن کو چھوڑ کر دوسری لائن پر مٹی چڑھا کر پٹریاں بنا دیں۔

نوائے

کپاس کی کاشت قطاروں میں کرنا بہت فائدہ مند ہوتی ہے کیونکہ (1) اس سے بیج کا اگاؤ اچھا ہوتا ہے اور یوں کھیت میں پودوں کی مناسب تعداد آسانی سے حاصل ہو جاتی ہے (2) پانی کی 20 سے 30 فیصد تک بچت ہوتی ہے اور زیادہ بارش کی صورت میں پانی کا نکاس بھی بہتر ہو سکتا ہے (3) ٹریکٹر اور بیلوں سے گودڑی کرنے میں بھی آسانی رہتی ہے جس سے زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے (4) فصل کا قد مناسب رہتا ہے (5) جڑی بوٹیوں کا کنٹرول آسان ہوتا ہے۔

2- وٹوں پر کاشت

کھیلیاں بنانے کے لیے زمین کی تیاری کرتے وقت چند باتوں کا خیال رکھنا نہایت ضروری ہے۔

- (1) کھیت میں سابقہ فصل کے مڈھ اور جڑی بوٹیاں موجود نہ ہوں۔
- (2) زمین کی کمی بہت کم ہو ورنہ کھیلیاں بناتے وقت ان کی اونچائی اور نالیوں کی گہرائی سارے کھیت میں ایک سی نہیں رہے گی۔
- (3) کھیت کی سطح مکمل طور پر ہموار ہو۔ تمام نالیوں میں پانی یکساں لگے اور کھیلیاں اوپر سے خشک رہیں۔
- (4) پٹری کی چوڑائی اڑھائی فٹ اور اونچائی 8 سے 10 انچ تک ہونی چاہیے۔

وٹوں/کھیلیوں پر بیج لگانے کا طریقہ

کھیلیوں پر بیج ہاتھ سے (چوپا) اور مشین دونوں طریقوں سے لگایا جاسکتا ہے۔

(i) ہاتھ سے کاشت

ہاتھ سے بیج لگانے کے لیے پہلے نالیوں میں 6 تا 7 انچ کی گہرائی تک پانی لگایا جائے۔ اب نالیوں میں چل کر پانی کے نشان سے ایک انچ اوپر مطلوبہ فاصلے پر ہاتھ سے بیج لگائیں۔ بعد میں ناخن پُر کرنے کی زحمت سے بچنے کے لیے ایک جگہ پر دو سے تین بیج لگائیں۔

(ii) مشین سے کاشت

مشینی کاشت کے لیے پانی لگانے سے پہلے بوائی خشک زمین پر کی جاتی ہے۔ پلانٹر ایک وقت میں تین کھیلیوں پر چھ قطاروں میں بیج لگاتا ہے۔ پلانٹر سے کاشت کرتے وقت تیزاب سے صاف کیا ہوا بیج کاشت کیا جائے۔ اس کے بعد نالیوں میں پانی اس طرح لگایا جائے کہ نالیوں میں پانی کی سطح کاشت کیے ہوئے بیج سے ایک دو انچ نیچے رہے۔ کاشت کے پہلے پانی کے بعد دوسرا پانی اگیتی کاشت کے لیے 5 تا 6 دن اور درمیانی کاشت کی صورت میں 3 تا 4 دن کے وقفہ سے لگائیں تاکہ بیج کا اگاؤ اچھا ہو۔

دلوں پر کپاس کی کاشت کے فوائد

- 1- روایتی کاشت کی نسبت 30 تا 40 فیصد پانی کی بچت ہوتی ہے۔
 - 2- کلراٹھی زمینوں میں اگاؤ بہتر ہوتا ہے۔
 - 3- یہ فصل چونکہ روایتی کاشت کے مقابلے میں شروع کے دنوں میں زیادہ بڑھتی ہے اس لیے وائرس کا حملہ کم ہوتا ہے۔
 - 4- بارش اور آبیاری کی صورت میں سپرے کرنا آسان ہوتا ہے۔
 - 5- بیج کا اگاؤ اچھا ہوتا ہے اور پودوں کی مطلوبہ تعداد حاصل ہوتی ہے۔
 - 6- کھیلیوں پر کاشت کی گئی فصل بارش کے نقصان سے محفوظ رہتی ہے اور بیج بھی مکمل طور پر آگ آتا ہے۔
 - 7- روایتی کاشت سے وتر کے خشک ہو جانے کا خطرہ ہوتا ہے جبکہ کھیلیوں پر کاشت سے ایسا نہیں ہوتا۔
 - 8- تھوڑے وقت میں زیادہ رقبے پر کاشت ہو سکتی ہے۔
 - 9- فصل کی بڑھوتری مناسب ہوتی ہے جس سے پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے
- کپاس کے طریقہ کاشت اور وقت کاشت کے حساب سے پودوں کا درمیانی فاصلہ معلوم کرنے کے لیے گوشوارہ سے مدد لی جاسکتی ہے۔

گوشوارہ

نمبر شمار	وقت کاشت	پودے سے پودے کا فاصلہ	کھیلیوں کے درمیان فاصلہ	نی ایکڑ پودوں کی تعداد
1	15 اپریل سے 30 اپریل	9 سے 12 انچ	2-1/2 فٹ	17500 سے 23000
2	یکم تا 15 مئی	6 سے 9 انچ	2-1/2 فٹ	23000 سے 35000

وقت کاشت

کپاس کی کاشت کے مناسب وقت کا انحصار علاقے کے موسمی حالات پر ہوتا ہے۔ مختلف علاقوں میں کپاس کی کاشت مختلف وقت پر ہوتی ہے۔ اچھی پیداوار لینے کے لیے ضروری ہے کہ فصل کو وقت پر کاشت کیا جائے۔ پختہ کاشت سے کپاس کے پودے نسبتاً کمزور ہونے کی وجہ سے بیماری اور کیڑوں کے حملے سے بچاؤ کی مطلوبہ قوت نہیں رکھتے۔ پنجاب کے مختلف علاقوں میں کاشت کا موزوں وقت جدول میں دیا گیا ہے۔

کپاس کا مرکزی علاقہ

علاقہ جات	مناسب وقت کاشت
ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، بہاولنگر، بہاولپور، ڈی جی خاں، راجن پور، مظفر گڑھ اور رحیم یار خان کے اضلاع	یکم تا 31 مئی

کپاس کا ثانوی علاقہ

علاقہ جات	مناسب وقت کاشت
فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، جھنگ، ساہیوال، اوکاڑہ اور پاک پتن کے اضلاع	15 اپریل تا 16 مئی

دیگر علاقہ جات

علاقہ جات	مناسب وقت کاشت

کپاس کی کاشت

15 اپریل تا 16 مئی	بھکر، میانوالی، خوشاب، سرگودھا، گجرات، منڈی بہاء الدین، حافظ آباد، گوجرانوالا، نارووال، سیالکوٹ، شیخوپورہ، لاہور، قصور، اٹک، راولپنڈی، جہلم، چکوال کے اضلاع
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

بارشوں کے نقصانات سے بچنے کے لیے اقدامات

- 1- اگر بوائی کے دوسرے یا تیسرے دن بارش ہو جائے جس سے زمین کے سخت ہو جانے کا اندیشہ ہو تو ترک کر دیکھتے ہوئے دوبارہ کاشت کرنا بہتر ہے۔
- 2- نشیبی کھیتوں میں کپاس کی فصل کاشت نہ کریں اگر کاشت کرنا مقصود ہو تو کھیلپوں یا پٹریوں پر کریں
- 3- کلراٹھی زمینوں میں کاشت کھیلپوں اور پٹریوں پر کی جائے۔
- 4- بارش کے بعد ورت آنے پر کھیت میں گوڈی ضرور کریں تاکہ جڑی بوٹیاں ختم ہو جائیں۔
- 5- بارش کی وجہ سے اگر کھیت میں جلدی ورت نہ آئے تو دقتی سپرے پمپ سے زہروں کا سپرے کریں۔

نانے پُر کرنا

کپاس کی اچھی پیداوار کے لیے ضروری ہے کہ کھیت میں پودوں کی تعداد مطلوبہ تعداد سے کم نہ ہو۔ کاشت کے 4 سے 5 دن کے بعد پودے اگ آتے ہیں۔ پانچ دن کے بعد کھیت میں جہاں کہیں بھی نانے نظر آئیں وہاں سے خشک مٹی ہٹا کر مناسب فاصلے پر 5-6 گھنٹے پانی میں بھگوئے ہوئے 4-5 بیج ڈال کر نمی والی مٹی سے ڈھانپ دیں۔ اس طرح نانے پُر ہو جائیں گے۔ اگر کہیں ڈرل کے بند ہو جانے کی وجہ سے بہت سی لائیں نہ اُگی ہوں تو ایک نالی والی ڈرل بھی نانے پُر کرنے کے لیے استعمال کی جاسکتی ہے۔ نانے کرنے میں دیر نہیں کرنی چاہیے کیونکہ جیسے جیسے دن گزرتے جائیں گے زمین میں نمی کم ہوتی جائے گی اور دوبارہ بیج لگانے سے اگاؤ میں کمی ہوتی جائے گی دیر سے لگے ہوئے پودے وقت پر اگے ہوئے پودوں سے بڑھوتری میں مقابلہ نہیں کر سکیں گے۔

پودوں کی چھدرائی

کھیت سے فالٹو اور غیر صحت مند پودوں کا نکالنا چھدرائی کہلاتا ہے اچھی فصل لینے کے لیے چھدرائی کا عمل بہت ضروری ہے کیونکہ کھیت میں پودوں کی مناسب تعداد سے اچھی پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ اگر پودوں کا آپس میں فاصلہ مناسب ہو تو پودوں کی نشوونما بہتر ہوتی ہے۔ کپاس کی فصل میں چھدرائی کا عمل بوائی سے 20-25 دن کے اندر یا خشک گوڈی کے بعد کیا جائے جب پودوں کا قد 9 سے 12 انچ ہو جاتا ہے بیمار اور کمزور پودوں کو چھدرائی کے وقت اکھاڑ دیا جاتا ہے جب پودوں کا قد تقریباً ڈیڑھ فٹ ہو جائے تب دوسری چھدرائی کریں وائرس سے متاثرہ علاقوں میں دوسری چھدرائی تاخیر سے کی جائے اور وائرس زدہ پودے نکال دیئے جائیں کیونکہ ان پودوں سے صحت مند پودوں کو بھی بیماری لگ جانے کا اندیشہ لاحق ہو جاتا ہے۔

جڑی بوٹیوں کا انسداد

کپاس کی جڑی بوٹیوں میں اٹ سٹ، مدھانہ گھاس، جنگلی چولائی، قلفہ، تاندلہ، ہزار دانی اور ڈیلا وغیرہ شامل ہیں۔ کھال اور وٹوں کے کنارے بوائی سے پہلے صاف کریں کیونکہ کپاس کے کیڑوں اور وائرس کا حملہ انہیں سے ہوتا ہے۔

انسداد

گوڈی کے ذریعے

کپاس کو پہلا پانی لگانے سے پہلے 2 مرتبہ خشک گوڈی کرنی چاہیے تاکہ کھیت سے جڑی بوٹیوں کا تدراک ہو سکے۔ خشک گوڈی کا ایک فائدہ یہ بھی ہے

کپاس کی کاشت

کہ زمین بھر بھری ہو جاتی ہے اور پودوں کی جڑوں کو مناسب ہوا ملتی ہے۔ جوان کی نشوونما کے لیے نہایت ضروری ہے گوڈی کرنے کے لیے ٹریکٹر سے چلنے والے آلات بھی استعمال ہو سکتے ہیں ٹریکٹر سے گوڈی کرنے کے لیے عام طور پر کلٹیو بیٹر استعمال کیا جاتا ہے۔ خشک گوڈی کے بعد ہر مرتبہ جب بھی فصل کو پانی لگائیں اور عمل اس وقت تک جاری رکھا جائے جب تک گوڈی سے فصل کے پھول اور ڈوڈی کے گرنے کا احتمال نہ ہو۔ آخری گوڈی کرتے وقت یوریا کھاد ڈال کر ٹریکٹر کی مدد سے پودوں کو مٹی چڑھادیں تاکہ فصل گرنے سے محفوظ رہے اور زیادہ بارش کے پانی کا نکاس آسانی سے ہو سکے۔ اگر گوڈی کرنا ممکن نہ ہو تو آخری عمل کے طور پر زرعی ادویات کا استعمال کیا جائے۔

زرعی ادویات کے ذریعے

چونکہ کپاس چوڑے پتوں والی فصل ہے اس لیے کپاس پر چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں کو تلف کر نیوالی زرعی ادویات استعمال نہیں کی جاسکتی کیونکہ ان سے کپاس کی فصل کو بھی نقصان پہنچتا ہے۔ اس لیے فصل کاشت کرنے سے پہلے جڑی بوٹیوں کو تلف کرنا زیادہ اہم ہے۔ کپاس کی فصل میں جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کے لیے دو قسم کی زرعی ادویات استعمال ہوتی ہیں۔

1- فصل کے اگاؤ سے پہلے سپرے کی جانے والی زرعی ادویات

2- فصل کے اگاؤ کے بعد سپرے کی جانے والی جڑی بوٹی مارزہریں۔

1- فصل کے اگاؤ سے پہلے جڑی بوٹی مارزہروں کا استعمال

☆ راؤنی سے پہلے ہموار زمین پر سپرے کریں۔

☆ زمین کو تر آنے پر سہاگ لگائیں پھر سیڈ بیڈ تیار کر کے بوائی کر دیں۔

☆ کھیلیوں پر کاشت کی صورت میں جڑی بوٹیوں کے اگاؤ سے پہلے زرعی ادویات کا سپرے بوائی کے بعد 24 گھنٹے کے اندر اندر کریں۔

2- فصل کے اگاؤ کے بعد زرعی ادویات کا استعمال

☆ فصل کو نقصان سے بچانے کے لیے سپرے کے لیے ٹی جیٹ نوزل یا فوم نوزل استعمال کریں۔

☆ سپرے کے لیے صاف پانی استعمال کریں۔ اگر موسمی حالات ٹھیک نہ ہوں اور آندھی اور بارش کا امکان ہو تو سپرے میں تاخیر کریں۔

زہروں کے استعمال کے لیے ہدایت

زمین ہموار ہونی چاہیے اور اس میں پچھتی فصل کی باقیات ہونی چاہیے۔ زمین کے ہر حصے پر یکساں سپرے کریں اس مقصد کے لیے فوم نوزل استعمال کی جاسکتی ہے۔ سپرے ہمیشہ صبح یا شام کے وقت کریں اور زہروں کا سپرے کرنے کے لیے تمام احتیاطی تدابیر اختیار کریں تاکہ ان کے مضر اثرات سے بچا جاسکے۔

آپاشی

کپاس کو پہلا پانی لگانے کا دارومدار زمین کی قسم، زرخیزی، موسمی حالات، طریقہ کاشت اور فصل کی حالت پر ہوتا ہے پانی کی کمی کی وجہ سے کھیت کے اونچے حصے پر کچھ علامات ظاہر ہوتی ہیں جس میں تنے کے اوپر کے حصے کا تیزی سے سرخ ہونا، گانٹھوں کے درمیان کم فاصلہ ہونا، پتوں کا رنگ معمول سے گہرا سبز ہونا اور سفید پھول کا چوٹی پر آنا شامل ہیں ایسی صورت میں فصل کو فوراً پانی لگایا جائے۔ اگر کپاس کے بعد گندم کاشت کرنا مقصود نہ ہو تو کپاس کو ضرورت کے مطابق پانی جاری رکھیں نیچے دیئے گئے گوشوارے کی مدد سے طریقہ کاشت کے لحاظ سے آپاشی کا تعین کرنے کے لیے مدد لی جاسکتی ہے۔

آپاشی	طریقہ کاشت
پہلی آپاشی بوائی کے 30 یا 35 دن بعد کریں اور باقی 12 تا 15 دن کے وقفے سے کریں۔ اگر کپاس کے بعد گندم کاشت کرنی ہو تو آخری آپاشی 10 اکتوبر تک دیں۔	لائوں میں کاشت کے لیے
بوائی کے بعد پہلا پانی 3 سے 4 دن کے بعد دیں اور پھر دوسرا پانی ہر 6 سے 9 دن کے بعد دیں اور بقیہ پانی ہر 15 دن کے بعد لگائیں۔ اگر کپاس کے بعد گندم کاشت کرنی ہو تو آخری پانی 15 اکتوبر تک لگائیں۔	پٹریوں پر کاشت کے لیے

کھادوں کا استعمال

کھاد کی مقدار کے درست تعین کے لیے زمین کا تجزیہ کروایا جائے۔ کھادوں کا استعمال کرتے وقت موسمی حالات، کپاس کی قسم، بارش، درجہ حرارت اور پودے کی حالت کو ذہن میں رکھیں۔ زمین کا تجزیہ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کی سوائل سائنس لیبارٹری سے یا ایوب زرعی تحقیقاتی ادارے سے کروایا جاسکتا ہے۔ زمین کے تجزیے کے بعد زنک اور بوران کی کمی کی صورت میں زنک سلفیٹ 33 فیصد 5 کلوگرام اور یورک ایسڈ 17 فیصد اڑھائی کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ موسمی حالات کے مطابق نائٹروجن کھاد کا استعمال کریں جبے قدر والی کپاس کی اقسام میں نائٹروجن کھاد کا استعمال کم کریں۔ کھادوں کے استعمال سے متعلق سفارشات کے لیے نیچے دیئے گئے گوشوارہ سے مدد لی جاسکتی ہے۔

گوشوارہ کلوگرام فی ایکڑ

زین	نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	فی ایکڑ کھادوں کی مقدار
کنزور	80	58	38	اڑھائی بوری ڈی اے پی + اڑھائی بوری یوریا + ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ
درمیانی	80	46	38	دو بوری ڈی اے پی + پونے تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ
زرخیز	80	35	38	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + تی بوری یوریا + ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ

پودے میں مختلف اجزاء کی کمی کی علامات

- 1- نائٹروجن: اگر پودوں میں نائٹروجن کی کمی ہو تو پتوں کا رنگ پہلے ہلکا سبز ہوتا ہے پھر آہستہ آہستہ زرد ہوتا جاتا ہے۔ نائٹروجن کی کمی کی علامات پہلے پرانے پتوں پر دیکھے میں آتی ہیں۔
- 2- فاسفورس: فاسفورس کی کمی کی وجہ سے پودوں کی جسامت چھوٹی رہ جاتی ہے۔ ٹینڈوں کا سائز چھوٹا رہ جاتا ہے وہ دیر سے بنتے اور پھر دیر سے کھلتے ہیں۔
- 3- پوٹاش: پتوں کی درمیانی رگوں کا رنگ سرخ اور کنارے پیلے ہو جاتے ہیں۔ اگر پوٹاشیم کی کمی حد سے بڑھ جائے تو پتے کناروں سے خشک ہو جاتے ہیں۔
- 4- زنک: زنک کی کمی کی صورت میں گانٹھوں کا درمیانی فاصلہ کم ہو جاتا ہے اور پتوں کی رگیں کالی ہو جاتی ہیں۔

5- بوران

بوران کی کمی کی وجہ سے پتوں کا رنگ پیلا ہو جاتا ہے اور ان پر جھریاں نمودار ہو جاتی ہے اور یہ نیچے کی طرف مڑ جاتے ہیں۔

کھادوں کا طریقہ استعمال

- 1- اگر زمین میں نامیاتی مادے کی مقدار کافی زیادہ ہو تو کھادوں کے استعمال سے بہتر پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔
 - 2- فاسفورس کے ساتھ اگر 200 کلوگرام گوبر کی کھاد ملا کر استعمال کریں تو کپاس کی فصل بہترین ہوگی۔
 - 3- اگر کپاس کے کھیت میں وائرس کا حملہ دیکھنے میں آئے تو شروع کے پہلے چار پانیوں کے ساتھ آدھی بوری یوریا کھاد کے طور پر استعمال کریں۔
 - 4- اپریل میں کاشت کی جانے والی کپاس کی فصل کے لیے 1/5 حصہ نائٹروجن بوائی کے وقت، 1/5 حصہ بوائی کے 30 سے 35 دن بعد جبکہ باقی نائٹروجن کھاد کا استعمال موسمی حالات کو دیکھ کر کریں۔
- جبکہ مئی میں کاشت کی جانے والی فصل کے لیے 1/4 حصہ نائٹروجن بوائی کے وقت، 1/4 حصہ بوائی کے 30 سے 35 دن بعد، 1/4 حصہ ڈیاں بننے پر اور باقی 1/4 حصہ ٹینڈے بننے پر استعمال کریں۔

کپاس کی روایتی (غیر بی ٹی) اقسام کی ٹیکنالوجی

وقت کاشت

کپاس کی کاشت کے مناسب وقت کا انحصار علاقے کے موسمی حالات پر ہوتا ہے۔ مختلف علاقوں میں کپاس کی کاشت مختلف وقت پر ہوتی ہے۔ اچھی پیداوار لینے کے لیے ضروری ہے کہ کپاس کو وقت پر کاشت کیا جائے۔ پختی کاشت سے کپاس کے پودے نسبتاً کمزور ہونے کی وجہ سے بیماری اور کیڑوں کے حملے سے بچاؤ کی مطلوبہ قوت نہیں رکھتے۔ پنجاب میں روایتی اقسام کا وقت کاشت گوشوارہ میں ملاحظہ کریں۔

امریکن کپاس کے موزوں علاقہ جات اور وقت کاشت

وائس سے متاثرہ علاقوں میں امریکن کپاس کی کاشت 15 مئی تک مکمل کر لیں۔

مرکزی علاقہ

کم دورانیہ والی اقسام	زیادہ دورانیہ والی اقسام	وقت کاشت
سی آئی ایم 496، سی آئی ایم 506، سی آئی ایم 554، سی آریس ایم 38، سی آئی ایم 573، ایس ایل ایچ 317، بی ایچ 167، نیجی 115، ایف ایچ 942، نیاب 852، نیاب 846، نیاب کرن، نیاب 112، جی ایس 1	سی آئی ایم 496، سی آئی ایم 506، سی آئی ایم 554، سی آریس ایم 38، سی آئی ایم 573، ایس ایل ایچ 317، بی ایچ 167، نیجی 115، ایف ایچ 942، نیاب 852، نیاب 846، نیاب کرن، نیاب 112، جی ایس 1	15 اپریل تا 31 مئی

ثانوی علاقہ

کم دورانیہ والی اقسام	زیادہ دورانیہ والی اقسام	وقت کاشت
سی آئی ایم 506، سی آئی ایم 554، نیاب 777، سی آئی ایم 608، نیاب 112، نیاب 2008، نیاب کرن، نیاب 112، جی ایس 1، سی آئی ایم 602	سی آریس ایم 38، سی آئی ایم 573، ایس ایل ایچ 317، بی ایچ 167، نیجی 115، ایف ایچ 942، نیاب 852، نیاب 846، نیاب کرن، نیاب 112، جی ایس 1، سی آئی ایم 602	15 اپریل تا 15 مئی

کپاس کی کاشت

دیگر علاقے

امریکن اقسام	دیسی اقسام	وقت کاشت
سی آئی ایم 496، سی آئی ایم 506، ایم این ایچ 786، سی آئی ایم 554، نیاب 777، سی آئی ایم 573، ایس ایل ایچ 317، بی ایچ 167، جی 115، ایف ایچ 942، نیاب 852، نیاب 846، نیاب کرن، نیاب 112، جی ایس 1	راوی، روہی، ایف ڈی ایچ 170، ایف ڈی ایچ 228	15 اپریل تا 15 مئی

دیسی کپاس کے موزوں علاقے اور وقت کاشت

دیسی کپاس پر وائرس کا حملہ نہیں ہوتا لہذا جن علاقوں میں وائرس کے حملہ آور ہونے کے امکانات زیادہ ہوں وہاں دیسی کپاس کی کاشت کو فوقیت دیں۔

علاقے	وقت کاشت
ٹانوی اور دیگر علاقوں کے لیے	15 اپریل تا 30 اپریل

بیج کی مقدار

کپاس کی کاشت کے لیے خالص اور معیاری بیج ہی استعمال کرنا چاہیے۔ کھیلپوں پر کاشت کی صورت میں 6 سے 8 کلوگرام جبکہ ڈرل کاشت کی صورت میں 8 سے 12 کلوگرام بڑا تر ہو بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔ بیج کی اس مقدار کو ذہن میں رکھتے ہوئے کپاس کی کاشت کریں تاکہ پیداوار میں اضافہ ہو اور جتنے پودے ہمیں چاہئیں وہ آسانی سے حاصل کیے جاسکیں۔

چھدرائی

چھدرائی کے عمل میں قطاروں سے ضرورت سے زیادہ پودے نکال کر پودوں کے درمیان مناسب فاصلہ رکھنا شامل ہے۔ کیونکہ ایسا کرنے سے فصل کی پیداوار میں اضافہ ممکن ہے۔ چھدرائی کا عمل بوائی سے 20 سے 25 دن کے بعد کیا جاتا ہے۔ مرکزی اور ثانوی علاقوں میں پودوں کی درست تعداد معلوم کرنے گوشتارہ سے مدد لیں۔

آپاشی

کپاس کی روایتی اقسام کے لیے آپاشی کی سفارشات کے لیے درج ذیل گوشتارے سے مدد لیں۔

گوشتارہ: ڈرل سے لائنوں میں کاشت کی گئی کپاس کے لیے

اقسام	پہلی آپاشی	دوسری آپاشی	آخری آپاشی
سی آئی ایم 496، ایم این ایچ 786، سی آریس ایم 38، ایسی ایچ 167، سی آئی ایم 573، ایس ایل ایچ 317، بی ایچ 167، جی 115، ایف ایچ 942، نیاب 852، نیاب 777، نیاب 846، نیاب کرن	40 تا 50 دن بعد	ہر 12 تا 15 دن بعد	30 ستمبر تک

کمپاس کی کاشت

30 ستمبر تک	ہر 12 تا 15 دن بعد	30 تا 40 دن بعد	سی آئی ایم 506، سی آئی ایم 554، نیاب 112، سی آئی ایم 608، جی ایس 1
-------------	--------------------	-----------------	--------------------------------------------------------------------

پٹریوں پر کاشت کی گئی کمپاس کے لیے

آخری آبپاشی	دوسری آبپاشی	پہلی آبپاشی	اقسام
15 اکتوبر	ہر 7 تا 10 دن بعد	3 تا 4 دن بعد	سی آئی ایم 506، سی آئی ایم 554، سی آئی ایم 496، ایم این ایچ 786، سی آرائس ایم 638، سی آئی ایم 573، ایس ایل ایچ 317، بی ایچ 167، جی 115، ایف ایچ 942، نیاب 852، نیاب 777، نیاب 846، نیاب 112، سی آئی ایم 608، نیاب کرن، جی ایس 1

پانی کی کمی کی علامات

- یہ علامات عموماً کھیت میں اونچی اور کھروالی جگہوں پر ظاہر ہوتی ہیں۔
- 1- پتے مر جھائے ہوتے نظر آتے ہیں۔
 - 2- تنے کا اوپر کا حصہ سرخی مائل ہو جاتا ہے۔
 - 3- گانٹھ کا درمیانی فاصلہ کم ہو جاتا ہے۔
 - 4- سفید پھول پودے کی چوٹی پر ظاہر ہوتے ہیں۔
 - 5- اگر پودے کی چوٹی کو توڑیں تو وہ تڑخ کی آواز سے نہیں ٹوٹی۔

کھادوں کا استعمال

کھاد کی مقدار کے درست تعین کے لیے زمین کا تجزیہ کروایا جائے اور اس کے ساتھ ساتھ پودے کی ظاہری حالت، موسم اور کپاس کی قسم کے مطابق کھاد کی قسم اور مقدار کا تعین کیا جائے۔ زمین کا تجزیہ اپنے ضلع کی سوائل اینڈ واٹر ٹیسٹنگ لیبارٹری سے کروایا جاسکتا ہے۔ عام طور پر بی ٹی اقسام کا دوران یہ عام اقسام سے زیادہ ہوتا ہے اس لیے ان اقسام کو غذائی اجزاء (صغیرہ اور کبیرہ) کی زیادہ مقدار کی ضرورت ہوتی ہے۔

کھادوں کی اقسام اور مقدار

کھادوں کی نوعیت	بی ٹی اقسام		
	پوناش (K ₂ O)	فاسفورس (P ₂ O ₅)	نائٹروجن (N)
کمزور	38	58	80
درمیانی	38	46	80
زرخیز	38	35	80

نان بی ٹی اقسام

ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + آڑھائی بوری یوریا + ایک بوری پوناشیم سلفیٹ	25	35	69
-----------------------------------------------------------------	----	----	----

- ☆ کھادوں کی مقدار زمین کے تجزیے کے مطابق کم یا زیادہ کی جاسکتی ہے۔
- ☆ زمین کے تجزیے کی عدم موجودگی میں اوپر دیئے گئے گوشوارے کے مطابق کھادوں کا استعمال کیا جائے۔
- ☆ زنک اور بوران کی کمی کی صورت میں زنک سلفیٹ (33%) 5 کلوگرام اور بورک ایسڈ (17%) 2-1/2 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔
- ☆ موسمی حالات، فصل کی حالت اور پھول گڈی کی تعداد کے مطابق نائٹروجنی کھادوں کی مقدار کا یقین کریں۔
- ☆ لمبے قد والی کپاس کی اقسام میں نائٹروجنی کھادوں کا استعمال کم کریں۔
- ☆ کھڑی فصل کے دوران کھادوں کی مقدار کے تعین کے لیے زمین اور پودے کے تجزیے کے بعد فیصلہ کریں۔
- ☆ بوران کا استعمال زمینی تجزیے کے مطابق احتیاط سے کریں کیونکہ اس کی کمی (Deficiency) اور زیادتی (Toxicity) کی مقدار میں فرق بہت کم ہوتا ہے

کھادوں کا وقت اور طریقہ استعمال

- فاسفورس، پوناش، زنک اور بوران کی تمام مقدار بوائی کے وقت استعمال کریں۔

کپاس کی کاشت

- اگیتی فصل کے لیے نائٹروجنی کھاد چھ حصوں میں استعمال کریں۔ 1/6 حصہ بوائی کے وقت، 1/6 حصہ بوائی کے ایک مہینے بعد باقی چار حصے ایک پانی چھوڑ کر اگلے پانی پر استعمال کریں۔
- مٹی میں کاشت کی گئی فصل میں 1/3 حصہ نائٹروجنی کھاد بوائی کے وقت، 1/3 حصہ پہلے پانی کے ساتھ اور 1/3 حصہ پھول گڈی کے وقت استعمال کریں۔
- کھادوں کے بہترین استعمال اور نتائج کے لیے نامیاتی اور غیر نامیاتی کھادوں کو ملا کر استعمال کریں۔
- نائٹروجنی کھادوں کو 15 اگست سے پہلے استعمال کریں۔

کپاس کے اہم کیڑے اور ان کا انسداد

کپاس کے نقصان دہ حشرات/کیڑے

کپاس کی فصل پر کوئی بھی نکلنے سے لے کر ٹینڈے بننے تک 93 مختلف قسم کے حشرات حملہ آور ہوتے ہیں۔ ان میں سے کچھ حشرات رس چوستے ہیں اور کچھ حشرات جیسے سنڈیاں زیادہ تر پھلوں اور ٹینڈوں کو نقصان پہنچاتی ہیں۔ رس چھونے والے کیڑے پتے کی چٹائی سطح پر پائے جاتے ہیں اور یہ پتے کی رگوں سے رس چوستے ہیں۔ جس سے پودے کی نشوونما متاثر ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ سنڈیاں پھولوں اور ٹینڈوں میں داخل ہو جاتی ہیں اور ان کو نقصان پہنچاتی ہیں۔

اہم اور معاشی نقصان کرنے والے کیڑوں میں سفید مکھی، چست تیلہ، سُست تیلہ، ملی بگ، ڈسکی کاٹن بگ، لشکری سنڈی، امریکن سنڈی، گلابی سنڈی، چٹکبری سنڈی، تھرپس اور جوئیس شامل ہیں۔

ان کیڑوں کی معاشی نقصان دہ حملہ کا وقت اور کیمیائی تدارک درج ذیل جدول میں دیا گیا ہے۔

نام کیڑا	نقصان کی معاشی حد	حملہ کا وقت	کیمیائی تدارک
ببز تیلہ یا چست تیلہ (جیسڈ)	روایتی کپاس: ایک بالغ باچہ پنی بتا بی ٹی کپاس: ایسا	فصل کی شروع سے لے کر آخر تک خصوصاً نم دار موسم میں	تھاپامتھازم (ایکٹارا) 25WG.....30 گرام فی کلوگرام بیج امیڈاکلوپریڈ 20SL.....100-250 ملی لیٹر فی ایکڑ ایسی فیٹ 75SL.....300-400 گرام فی ایکڑ پرونیٹرن 25WP.....500 گرام فی ایکڑ ایما سیکن بنزواپٹ 1.9EC.....100-150 ملی لیٹر فی ایکڑ کلورفینا پائیر 360SC.....200 ملی لیٹر فی ایکڑ کلونیکامڈ 50WG.....60 گرام فی ایکڑ اسیٹامپیر ڈ 20SP.....250 گرام فی ایکڑ سٹارکس (نیشن پائیرام+پرونیٹرن) 70WDG.....200 گرام امیڈاکلوپریڈ+پائیراکنس فن 10SC.....700-750 ملی لیٹر فی ایکڑ امیڈاکلوپریڈ 70WS.....5 گرام فی کلوگرام بیج بائی ٹنٹھریں 10EC.....200-250 ملی لیٹر پر ایکڑ نائٹن پائرم 10AS.....200 ملی لیٹر

کپاس کی کاشت

<p>تھیاکلوپرڈ 48SC.....125 گرام پائی مٹرا زین 20SC.....300-400 ملی لیٹر ایتھون پراس 30EC.....200 ملی لیٹر ڈائی ٹیوفیوران 20SC.....100 گرام فی ایکڑ</p>			
<p>ایسی فیٹ 75SL.....300-400 گرام فی ایکڑ پائیڈ این 15SL.....500 ملی لیٹر فی ایکڑ پروفین 25WP.....500 گرام فی ایکڑ ایما میکٹن بنز و ایٹ 5WG.....100-75 گرام فی ایکڑ کلور فینا پائیئر 360SC.....200 ملی لیٹر فی ایکڑ کلونیکامڈ 50WG.....60 گرام فی ایکڑ اسیٹامپروڈ 20SP.....250 گرام فی ایکڑ سپنٹورام 120EC.....80 ملی لیٹر فی ایکڑ تھیا میتھاکزم 25WG.....30 گرام فی کلوگرام بیج امیڈاکلوپرڈ 70WS.....5 گرام فی کلوگرام بیج پائی ٹیٹھین 10EC.....200-250 ملی لیٹر پراس پائیئر پراس فن 10.8EC.....400-500 ملی لیٹر فی ایکڑ کنسپٹ 10.8EC.....250 ملی لیٹر (7-10 دن کے وقفے پر کریں) ڈائی میتھو ایٹ 40EC.....400 ملی لیٹر فی ایکڑ سپانٹو تھائلین 175 ڈیکس ڈی ای 40.....40 ملی لیٹر فی ایکڑ تھیاکلوپرڈ 48SC.....125 ملی لیٹر فی ایکڑ سپانٹوسینڈ 240SC.....40 ملی لیٹر فی ایکڑ نائین پازم 10AS.....200 ملی لیٹر فی ایکڑ پائی مٹرا زین 20SC.....60 ملی لیٹر فی ایکڑ امیڈاکلوپرڈ 200SL.....250 ملی لیٹر فی ایکڑ</p>	<p>فصل کے اگاؤ سے لے کر ستمبر اکتوبر تک</p>	<p>روایتی کپاس: 8 سے 10 بالغ یا بچے فی پتہ بی ٹی کپاس: ایضاً</p>	<p>تھرپس</p>
<p>تھیا میتھاکزم 25WG.....30 گرام فی کلوگرام بیج امیڈاکلوپرڈ 70WS.....5 گرام فی کلوگرام بیج تھیاکلوپرڈ 48SC.....125 ملی لیٹر فی ایکڑ سپانٹوسینڈ 480SC.....150 ملی لیٹر فی ایکڑ ڈیلٹا فاس 600 ملی لیٹر پولٹرین سی 440EC.....600 ملی لیٹر نائین پازم 10AS.....200-250 ملی لیٹر</p>	<p>فصل کے اگاؤ سے لے کر آخری وقت تک خصوصاً خشک موسم میں حملہ کا زیادہ خطرہ ہوتا ہے</p>	<p>روایتی کپاس: 4 سے 5 بالغ یا بچے فی پتہ بی ٹی کپاس: ایضاً</p>	<p>سفیدکھی</p>

کپاس کی کاشت

<p>امیڈا کلو پرڈ 20SL.....100-250 ملی لیٹر فی ایکڑ چھرو وینر 25WP.....600 گرام فی ایکڑ ایما میکٹن بنز وایٹ 5WG.....75-100 گرام فی ایکڑ</p>			
<p>ڈائیا فٹھیو ران 55SC.....200 ملی لیٹر فی ایکڑ پائیری پراسی فن 10.8EC.....500 ملی لیٹر فی ایکڑ کلونیکامڈ 50WG.....60 گرام فی ایکڑ اسیٹا سپر ڈ 20SP.....250 گرام فی ایکڑ نیشن پائیرام+چھرو وینر 70WDG.....200 گرام امیڈا کلو پرڈ+پائیر پراسی فن 10SC.....750-700 ملی لیٹر فی ایکڑ</p>			<p>سفید مکی</p>
<p>ایما میکٹن بینز وایٹ 1.9EC.....100-250 ملی لیٹر لیونی نیوران 15EC.....250 ملی لیٹر فی ایکڑ ایما میکٹن بینز وایٹ 5WDG.....75-100 گرام فی ایکڑ کلورفینا پائیر 360SC.....330 ملی لیٹر فی ایکڑ سپائٹوسید 240SC.....60 ملی لیٹر فی ایکڑ ایما میکٹن 1.8EC.....400 ملی لیٹر فی ایکڑ کلوران ٹریٹیکلی پرول 20SC.....50 ملی لیٹر فی ایکڑ سائپرٹھرین 200-250 ملی لیٹر فی ایکڑ بائی فٹھرین 80 ملی لیٹر فی ایکڑ تھایاکلو پرڈ 400 گرام فی ایکڑ نیورل ڈی 505EC.....500 ملی لیٹر ٹیتھرا ٹی ایم 525EC.....500 ملی لیٹر لمیڈا سائیلو تھرن 25EC.....330 ملی لیٹر فی ایکڑ سپینورام 120EC.....80 ملی لیٹر فی ایکڑ</p>	<p>پھل آنے سے قبل تا آخر فصل تک حملہ کا خدشہ خصوصاً بارشیں حملہ کی شدت کا سبب بنتی ہیں</p>	<p>روایتی کپاس: 25 پودوں پر 3 لاروے یا 3 انڈے یا 10 فیصد نقصان بی ٹی کپاس: ایک سنڈی فی ایکڑ</p>	<p>چٹکبری سنڈی</p>
<p>ڈائیا کو فال 42EC.....2500 ملی لیٹر ڈائیا فٹھیو ران SC 500.....200 ملی لیٹر پائیر ٹیڈا بن 18 فیصد 250 ملی لیٹر پائیر ٹیڈا بن 15EC.....500 ملی لیٹر فی ایکڑ پائیر ٹیڈا بن 20SC.....500 ملی لیٹر فی ایکڑ فن پرو کسی میٹ 50SC.....200 ملی لیٹر فی ایکڑ ریزوسائیکلوٹن 25WG.....100 گرام فی ایکڑ ہیکسی تھابازوکس 10WP.....200 گرام فی ایکڑ</p>	<p>فصل کے آگے سے لیکر برداشت تک جب بھی موسم خشک گرم ہو</p>	<p>روایتی کپاس: 8 تا 10 فی پتہ بی ٹی کپاس: ایضاً</p>	<p>جوتیں</p>

کپاس کی کاشت

<p>سپائر ویسی فن SC20.....100 ملی لیٹر فی ایکڑ کلور فینا پائیر SC36.....200 ملی لیٹر فی ایکڑ</p>			
<p>سائیزوکس EC360.....600 ملی لیٹر سائپھر میتھرین 250-200 ملی لیٹر فی ایکڑ بائی ٹیٹھرین 80 ملی لیٹر فی ایکڑ تھیا کلور پریڈ 400 گرام فی ایکڑ ٹرائی ایزوفاس EC40.....1000 ملی لیٹر ڈیلٹا فاس EC360.....600 ملی لیٹر بیٹا سائفلوٹھرین EC25.....250 ملی لیٹر لمیڈا سائیلوٹھرین EC25.....330 ملی لیٹر فی ایکڑ سپائینوسٹیڈ SC240.....80 ملی لیٹر فی ایکڑ تھائیو ڈیکارب EF80.....175 ملی لیٹر فی ایکڑ گیماسائیکلوٹھرین EC60.....100 ملی لیٹر فی ایکڑ بیٹا سائفلوٹھرین+ٹرائی ایزوفاس EC41.7.....500 ملی لیٹر فی ایکڑ ایما میکٹن بنز وایٹ WDG5.....100-70 گرام فی ایکڑ سپینورام SC120.....80 ملی لیٹر فی ایکڑ کلور فینا پائیر SC36.....330 ملی لیٹر فی ایکڑ ایما میکٹن بنز وایٹ EC1.9.....250-100 ملی لیٹر فی ایکڑ امیڈا کلو پریژ+فیر ڈل WG80.....60 گرام فی ایکڑ</p>	<p>پھل آنے سے قبل تا آخر فصل تک حملہ کا خدشہ خصوصاً بارشیں حملہ کی شدت کا سبب بنتی ہیں۔ ستمبر کے مہینے میں زیادہ حملہ ہوتا ہے۔</p>	<p>روایتی کپاس: ماہ اگست میں 10 فیصد جبکہ ستمبر تا اکتوبر 5 فیصد مدھانی نما پھول یا حملہ شدہ ٹینڈے یا پھر ایک رات میں 3 پروانے فی پھول کپاس: ایک سنڈی فی ایکڑ</p>	<p>گلابی سنڈی</p>
<p>میٹھومیل DF80.....450 گرام فی ایکڑ لیوفینوران EC50.....800 ملی لیٹر فی ایکڑ سائپھر میتھرین 250-200 ملی لیٹر فی ایکڑ سپائینوسٹیڈ EC240.....80 ملی لیٹر ایما میکٹن بنز وایٹ EC19.....200 ملی لیٹر ایما میکٹن EC1.8.....250 ملی لیٹر ڈیلٹا فاس EC360.....700 ملی لیٹر انڈاکسا کارب SC150.....175 ملی لیٹر لمیڈا سائیلوٹھرین EC25.....330 ملی لیٹر فی ایکڑ سپینورام EC120.....80 ملی لیٹر فی ایکڑ کلورن ٹریپیلی پرول SC20.....50 ملی لیٹر فی ایکڑ سپائینوسٹیڈ SC240.....60 ملی لیٹر فی ایکڑ</p>	<p>اس کا حملہ عموماً پھل آنے سے لیکر فصل کے آخر تک رہتا ہے۔ شروع میں سنڈیاں نرم کونپلوں پر حملہ کرتی ہیں پھر بعد میں پھولوں، ڈوڈیوں اور ٹینڈوں کو نقصان پہنچاتی ہیں۔</p>	<p>روایتی کپاس: 5 بھورے انڈے یا 3 چھوٹی سنڈیاں یا دووں 5 25 پودوں پر یا 2 دوسری سٹیج کی سنڈیاں 25 پودوں پر بی ٹی کپاس: ایک سنڈی فی ایکڑ</p>	<p>امریکن سنڈی</p>

کپاس کی کاشت

<p>پروفینوفاس 50EC.....800 ملی لیٹر فی ایکڑ</p> <p>اٹڑوں کو تلف کرنے والی ادویات: لینٹ، لارون، پروفینوفاس وغیرہ سنڈیوں کو تلف کرنے والی ادویات: کلورپیری فاس، الفانتھرین وغیرہ آرڈنٹ 5EC.....200 ملی لیٹر سپائیروٹرامیٹ 50WDG.....150 گرام لمیڈاسائیلوٹھرن 2.5EC.....330 ملی لیٹر فی ایکڑ سپائیٹوسائیڈ 240SC.....60 ملی لیٹر فی ایکڑ کلورفینائیٹ 306SC.....100 ملی لیٹر فی ایکڑ لیوفنیوران 50EC.....200 ملی لیٹر فی ایکڑ ایمیکٹن 1.9EC.....200 ملی لیٹر فی ایکڑ فلوپیڈامائیڈ 480SC.....50 ملی لیٹر فی ایکڑ سپائٹورم 12SC.....80 ملی لیٹر فی ایکڑ انڈوکسا کارب 150G/L.....175 ملی لیٹر فی ایکڑ پروفینوفاس 50EC.....800 ملی لیٹر فی ایکڑ</p>	<p>فصل کے پتے نکلنے سے برداشت تک چھوٹی اور بڑی سنڈیاں گروہ کی شکل میں حملہ آور ہو کر پتوں کو کھانا شروع کر دیتی ہے۔</p>	<p>روایتی کپاس: حملہ کے اثرات ظاہر ہوتے ہی فوراً سپرے کریں بی ٹی کپاس: ایضاً</p>	<p>لشکری سنڈی</p>
<p>تھایامتھازم 25WG.....30 گرام فی کلوگرام بیج اسیٹامپیرڈ 20SP.....120 گرام فی کلوگرام بیج امیڈاکلوپروڈ 200SL.....250 ملی لیٹر فی ایکڑ امیڈاکلوپروڈ 70WS.....5 گرام فی کلوگرام بیج بائی ٹیٹھرین 10EC.....200-250 ملی لیٹر فی ایکڑ امیڈاکلوپروڈ 20SL.....100-250 ملی لیٹر فی ایکڑ ایسی فیٹ 75SL.....300-400 گرام فی ایکڑ چرو فیٹرن 25WP.....500 گرام فی ایکڑ ایمیکٹن بنز وائیٹ 1.9EC.....100-150 ملی لیٹر فی ایکڑ کلونیکامیڈ 50WG.....60 گرام فی ایکڑ</p>	<p>حملہ کا زیادہ خطرہ فصل کے تیار ہونے کے وقت</p>	<p>روایتی کپاس: 15 بیجے یا بالغ فی پتہ بی ٹی کپاس: ایضاً</p>	<p>سیاہ سیلہ یا سست سیلہ</p>
<p>امیڈاکلوپروڈ 5 گرام فی کلوگرام بیج ٹرائی ایزوفاس 600 ملی گرام فی ایکڑ پروفینوفاس 800 ملی لیٹر فی ایکڑ کلورپائیٹری فاس 1000 ملی گرام فی ایکڑ اسیٹامپیرڈ 20SP.....250 گرام فی ایکڑ</p>	<p>اگاؤ سے لے کر اکتوبر تک</p>	<p>روایتی کپاس: حملہ کے آثار ظاہر ہوتے ہی فوراً سپرے کریں بی ٹی کپاس: ایضاً</p>	<p>ملی بگ</p>

کپاس کی کاشت

کلو تھیانڈین 20EC.....200-150 ملی لیٹر میتھیڈاتھیان 40%EC.....300 ملی لیٹر فی ایکڑ پروفینوفاس 50EC.....800 ملی لیٹر فی ایکڑ			
نوکر/کین گارڈ (کلور پائیری فاس + فیرڈل) 18EC.....700-800 ملی لیٹر کلو تھیانڈین 20EC.....200-150 ملی لیٹر سپائر وٹرامیٹ 50WDG.....150 گرام ورٹیکس 52EC.....600 ملی لیٹر کلور پائیری فاس 40EC.....800 ملی لیٹر فی ایکڑ		روایتی کپاس: 10 فی ہیکٹار بی ٹی کپاس: ایضاً	ڈسکی کاٹن بگ، ریڈ کاٹن بگ

1- ملی بگ

ملی بگ کی نئی متعارف ہونے والی انواع میں سے ایک کاٹن ملی بگ ہے۔ جسے سولی نامپز کے نام سے جانا جاتا ہے۔ کاٹن ملی بگ کا آبائی وطن امریکہ ہے۔ 2004ء میں انڈیا میں متعارف ہوئی اور گجرات میں کپاس کی فصل کو بہت زیادہ نقصان پہنچایا۔ 2005ء میں پاکستان کے علاقے وہاڑی میں کپاس پر حملہ آور ہوئی۔ 2007ء میں کپاس کی فصل میں ملی بگ کے بہت زیادہ حملے کی وجہ سے پاکستان کو معاشی نقصان کا سامنا کرنا پڑا۔ اس کے تیزی سے پھیلنے اور کنٹرول نہ ہونے کی وجوہات درج ذیل ہیں۔

1- ان کے جسم کے اوپر موم کی تہہ ہوتی ہے جو انہیں کیڑے مار ادویات اور قدرتی آفات سے بچاتی ہے۔

2- یہ اپنی نسل کو بڑی تیزی سے بڑھاتی ہے۔

3- یہ زمین کے اوپر موجود دراڑوں اور بلوں میں اپنے آپ کو چھپانے کی صلاحیت رکھتی ہے۔

4- قدرتی عوامل کے ذریعے ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہو سکتی ہے مثلاً کپاس کے بیج، ہوا، پانی، انسان، زرعی آلات وغیرہ سے۔

بالغہ مادہ ملی بگ موم کی تھیلیوں میں انڈے دیتی ہے۔ ان تھیلوں کو ادوی سیک بھی کہا جاتا ہے۔ ہر مادہ ملی بگ کے ساتھ ایک ادوی سیک جال کی طرح چپکی رہتی ہے ہر تھیلی 150 سے لیکر 600 انڈوں پر مشتمل ہوتی ہے انڈوں میں سے 3 سے 9 دن بعد بچے نکلتے ہیں جنہیں کرلرز کہتے ہیں۔ بچوں کا دورانیہ 25 سے 30 دن کا ہوتا ہے۔ اپنی نسل میں اضافہ جنسی اور غیر جنسی دونوں طریقوں سے کرتے ہیں۔ لیبارٹری سرچ کے مطابق ملی بگ 96 فیصد بچے غیر جنسی طریقے سے کرتی ہے۔ مادہ کرلرز کی تین مختلف حالتیں / انشاں ہوتے ہیں۔ کرلرز کی اوسطاً عمر 13 سے 14 دن تک ہوتی ہے۔ مادہ ملی بگ کے مکمل زندگی کا دورانیہ 30 سے 48 دن ہے۔

ملی بگ دنیا کے کئی حصوں میں ایک سنگین مسئلہ ہے۔ یہ فصلوں کے لیے شدید نقصان کا سبب بنتا ہے۔ یہ 300 سے زائد فصلوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ جن میں چاول، گنے، کپاس، پھل، آم، گولڈن سیب، چیری، بیر، امرود، کبوتر مٹر، جذبہ پھل، انگور، کیلے، سبزیاں، ٹماٹر، ککڑی، کدو، مرچ، لیمو، گوبھی، پھلیاں، اسکواش، ادراک، لٹی اور متعدد دہنریاں وغیرہ شامل ہیں۔ یہ کپاس کی فصل کو رس چوس کر نقصان پہنچاتی ہے اور رس چوسنے کے ساتھ ساتھ ریلیزز ہریلا مادہ خارج کرتی ہے جس کے نتیجے میں پتے مرنا شروع ہو جاتے ہیں جو کہ اس کی نشوونما پر بہت اثر انداز ہوتی ہے۔ ملی بگ مٹی کی سطح سے نیچے جڑوں پر حملہ ہوتی ہے جہاں یہ جڑ اور خلیے کو نقصان پہنچاتی ہے۔ ملی بگ کا کیمیائی تدارک بہت مشکل ہے کیونکہ مواد کا آسانی سے ملی بگ کی بھاری موم کی تہوں میں گھسنا مشکل ہوتا ہے۔

غیر کیمیائی کنٹرول

1- دوسرے میزبان پودوں کو باقاعدگی سے تلف کیا جانا چاہیے۔

- ۲- شدید متاثرہ پودوں کو کاٹ کر فوری طور پر جلا دینا چاہیے۔
- ۳- زمین میں ہل چلانا ضروری ہے تاکہ زمین میں موجود ملی بگ کے بچے تلف ہو جائیں۔
- ۴- ایک صابن / تیل کے ساتھ سپرے (1 عدد ڈز جنٹ صرف +100 ملی لیٹر نیم کاتیل اور ایک سپرے ٹینک میں 16 لیٹر پانی) کا مرکب بھی بہتر نتائج دے سکتا ہے۔
- ۵- حیاتیاتی کنٹرول اس مسئلے کا سب سے محفوظ، سب سے زیادہ اقتصادی اور اور طویل مدتی حل فراہم کرتا ہے۔
- ۶- چھوٹے بھڑ (Tiny wasps) ملی بگ کو کنٹرول کرنے میں کافی مددگار ثابت ہوتا ہے۔
- ۷- کپاس کی فصل کے آس پاس سوئیٹینیسی (Solanaceae) اور مالویسی (Malvaceae) خاندان سے تعلق رکھنے والے پودوں کی کاشت ہرگز نہ کریں۔

۲- لشکری سنڈی

لشکری سنڈی کپاس کا خطرناک نقصان دہ کیڑا ہے جو کہ اس فصل کو 50 سے 100 فیصد نقصان پہنچاتا ہے۔ کپاس میں کیڑوں کا کنٹرول عموماً زہریلی زرعی ادویات سے کیا جاتا ہے۔ یہ ماحول کے لیے آلودگی کا باعث بنتے ہیں۔ یہ سنڈی پتوں کو کھاکر کھلا کر دیتی ہے یہ رگوں کے درمیان والے حصے کو کھاتی ہے جس سے رگیں خشک ہو جاتی ہیں اور فونو سنٹھیسز کا عمل رک جاتا ہے۔ بالآخر یہ کپاس کے ٹینڈے کی اعلیٰ معیار کی پیداوار کو نقصان پہنچاتی ہیں۔

میزبان پودے

سبزیاں، پھل، گوہی، گاجر، بندگوبھی، کئی، بکڑی، پیاز، مٹر، کالی مرچ، مولیٰ، آلو وغیرہ شامل ہیں۔

انڈے: انڈے پتوں کی سطح پر بڑے ٹکروں کی صورت میں سفید پوڈرے ڈھکے ہوتے ہیں۔

سنڈیاں: سنڈیاں 6 مختلف مراحل سے گزرتی ہیں اور سبزی مائل رنگ سے ہلکے کالے میں تبدیل ہوتی ہیں۔

۳- امریکن سنڈی

ستمبر کے ماہ میں یہ کپاس پر شدید قسم کا حملہ کرتی ہے۔ جب یہ سنڈی کپاس کے ٹینڈے کے اندر داخل ہوتی ہے تو یہ ایک سوراخ بنا لیتی ہے اور یہ سنڈی اس ٹینڈے کو اندر سے ہی کھاتی ہے اور اس کو کافی نقصان پہنچاتی ہے ایک ٹینڈے سے دوسرے ٹینڈے پر منتقل ہوتی ہے۔ یہ سنڈی اپنے دوران حیات میں درجنوں ٹینڈوں کو نقصان پہنچاتی ہے۔ چاندنی راتوں میں امریکن سنڈی کے مادہ پروانے ہزاروں کی تعداد میں کپاس کے پودوں پر انڈے دیتے ہیں جس سے دو سے تین دن بعد چھوٹی سنڈیاں پیدا ہوتی ہیں جن سے نقصان کا مرحلہ شروع ہو جاتا ہے۔ بروقت سپرے سے نا صرف سنڈیوں سے بلکہ انڈوں سے بھی نجات حاصل کی جاسکتی ہے۔

سپرے کے دوران دو باتوں کا خیال رکھنا نہایت ضروری ہے۔

1- سپرے صبح کے وقت کریں۔

2- سپرے میں استعمال ہونے والی دوائی صحیح مقدار میں استعمال کریں۔

۴- تھرپس

یہ بہت ہی چھوٹا کیڑا ہے اسکے مختلف رنگ ہیں مثلاً پیلا، گہرا بھورا، سیاہ اور مالٹا رنگ۔ بچے اور بالغ دونوں نقصان کا باعث بنتے ہیں۔ یہ اپنے جڑے کے ذریعے پتے اور پھل سے رس چوستا ہے۔ جس کی وجہ سے پھول گر جاتے ہیں اور پھل پیدا نہیں ہوتا۔ ستمبر میں ان کا حملہ زیادہ شدید ہوتا ہے۔

زندگی کی حالتیں

بالغ: بھورے اور کالے رنگ کا ہوتا ہے
انڈے: گردے کی شکل کے ہوتے ہیں
بچے: پیلے رنگ کے ہوتے ہیں

زندگی کا دورانیہ

بالغ: 16 سے 18 دن
انڈے: 4 سے 9 دن
بچے: 4 سے 6 دن
پوپا: 2 سے 4 دن

۵۔ سُست تیلہ

کپاس کاشت کرنے والے تمام علاقوں میں مارچ اپریل اور نومبر میں پایا جاتا ہے۔ اس کے بچے اور بالغ دونوں اپنی خوراک پودے کے رس سے حاصل کرتے ہیں۔ اس لیے یہ پتوں، تنے، کونپلوں، پھولوں اور پھلوں پر انحصار کرتا ہے۔ یہ پتوں کو مروڑ دیتا ہے جس کو وجہ سے اس کا رنگ پیلا ہو جاتا ہے اور نشوونما رک جاتی ہے۔

زندگی کی حالتیں: بالغ: پروں کا رنگ کالا اور پروں کے بغیر سبز پیلے ہوتے ہیں۔ مادہ 8 سے 22 بچے فی دن دیتی ہے۔

انڈے: پیلے اور سبز رنگ کے ہوتے ہیں
بچے: بھورے اور سبز رنگ کے ہوتے ہیں۔

۶۔ چست تیلہ

یہ پنجاب کے تمام کپاس پیدا کرنے والے علاقوں میں پایا جاتا ہے۔

زندگی کا دورانیہ

بالغ تین ماہ (گرمیوں میں پانچ ہفتے اور سردیوں میں 7 ہفتے) زندہ رہتا ہے۔ مادہ پتوں کی ٹخلی سطح پر 25 سے 30 انڈے دیتی ہے جو کہ پتے کی ٹخلی سطح پر چبکے ہوتے ہیں۔ 4 سے 11 دنوں میں انڈوں سے بچے نکل آتے ہیں۔ بچے 6 مختلف حالتوں سے گزرتے ہوئے 7 سے 21 دنوں میں بالغ بنتے ہیں۔ یہ سارا سال کھیتوں میں موجود رہتا ہے مگر مارچ اور نومبر میں اس کی تعداد عروج پر ہوتی ہے۔ اس کی ایک سال میں 7 نسلیں ہوتی ہیں۔

نقصان کا طریقہ

سبزی مائل رنگت کا نہایت پھر تیلہ کیڑا ہے۔ اس کے بالغ اور بچے دونوں ہی پتوں سے رس چوس کر شدید نقصان کا باعث بنتے ہیں۔ شدید حملے کی صورت میں پتے سرخی مائل بھورے ہو کر خشک ہو جاتے ہیں اور آخر کار گر جاتے ہیں۔ ٹینڈوں کی تعداد میں بھی نمایاں کمی واقع ہو جاتی ہے اور یوں پودے میں خوراک بنانے کا عمل متاثر ہو کر پیداوار میں نمایاں کمی کا باعث بنتا ہے۔ یہ رس چوس کر میٹھی رطوبت کے اخراج سے بھی پودوں کو نقصان دیتے ہیں بعد ازاں اس رطوبت پر سیاہ آلی جم جاتی ہے اور پودے میں ضیائی تالیف شدید متاثر ہوتی ہے پتے مرجھا کر گرنے لگتے ہیں اور پودے پر ٹینڈے بھی کم لگتے ہیں۔

غیر کیمیائی کنٹرول

کپاس کی فصل جلد کاشت کی جائے اور کھاد کے بلا جواز استعمال سے گریز کیا جائے۔ جڑی بوٹیوں اور دوسرے میزبان پودوں کو تلف کیا جائے۔ زیادہ بالوں والی اقسام کم متاثر ہوتی ہیں۔

۷۔ ڈسکی کاٹن بگ

ڈسکی کاٹن بگ کے بچے اور بالغ دونوں نقصان پہنچاتے ہیں۔ اس کو سیڈ بگ بھی کہتے ہیں۔ یہ بچے اور بالغ درج ذیل طریقوں سے پودے کو نقصان پہنچاتے ہیں۔

☆ یہ خوراک حاصل کرنے کے لیے نئے پتوں سے رس چوستے ہیں۔

☆ بیج کے اگاؤ پر اثر انداز ہوتی ہے۔ 10 ڈسکی بگ فی پھل گڈی بیج کے اگاؤ کی صلاحیت میں 8 فیصد کمی کا باعث بنتے ہیں۔

یہ عموماً نوزائیدہ پتے جو چنگھوں اور دائروی گروہوں کی شکل میں نکل رہے ہوتے ہیں، ان میں گروہوں کی شکل میں رہتا ہے اور پتوں سے متواتر رس چوستا رہتا ہے۔ جہاں پر بہت سی بگ ایک ہی جگہ اکٹھے ہوں وہاں ان پر باریک جالے کی تہہ بنی نظر آتی ہے علاوہ ازیں یہ بات بھی اہم ہے کہ یہ کیڑا معمولی سی حرکت پر بھی اپنی جگہ چھوڑ کر وہاں سے بھاگ جاتا ہے۔ کپاس کی پیداوار میں 40 فیصد کمی کا باعث بنتا ہے۔

کنٹرول

جنوری اور فروری میں درختوں کی چھال دراڑوں اور سوسکھے پھولوں کے خول اور پتوں میں موجود بالغ اور بچوں کو اکٹھا کر کے تلف کر دیں۔ کپاس کی کاشت 15 اپریل کے بعد کریں اور تمہرے کپاس کی چٹائی مکمل کر کے کھیتوں میں روٹاویٹر چلا دیں۔

۸۔ سفید مکھی

سفید مکھی کے انڈے پیلے رنگ کے 0.25 ملی میٹر لمبے اور بیضوی ہوتے ہیں۔ بچے (Nymph) چھپے بیضوی شکل کے ہلکے زرد یا سبزی مائل زرد رنگ کے اور پروں کے بغیر ہوتے ہیں بالغ مکمل پر دار ہلکے پیلے رنگ کے اور لمبائی میں 1 سے 2 ملی میٹر ہوتے ہیں۔ پورا جسم سفید سفوف (White powder) سے ڈھکا ہوتا ہے۔ اس وجہ سے اسے سفید مکھی کہتے ہیں۔

دوران زندگی

کپاس کی سفید مکھی 80 سے 300 انڈے پتوں کی چٹلی سطح پر دیتی ہے اور یہ انڈے پتے کی چٹلی سطح پر ایک ہک کے ساتھ جڑے ہوتے ہیں۔ شروع شروع میں انڈوں کا رنگ سفید ہوتا ہے مگر جب انڈوں سے بچے باہر نکلنے کا وقت آتا ہے تو انڈوں کا رنگ بھورا ہو جاتا ہے۔ زرعی ماہرین کے مطابق کپاس کی سفید مکھی کپاس پر اوسطاً 81 انڈے دیتی ہے جس سے تقریباً 5 سے 6 دنوں میں بچے نکل آتے ہیں۔ انڈوں سے بچے نکلنے کے لیے 32.5 سے 33.5 ڈگری سینٹی گریڈ کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر درجہ حرارت اس سے کم ہو جائے تو انڈوں سے بچے نکلنے کے وقت 5 سے 6 دنوں سے بڑھ کر 22 سے 28 دنوں تک چلا جاتا ہے۔ کپاس کی سفید مکھی کے بچوں کا دوران زندگی 2 سے 4 ہفتے ہوتا ہے۔ انڈوں سے بچے نکلنے کی پہلی حالت کو کرلرز کہتے ہیں۔ کرلرز اپنی خوراک خود حاصل کرتے ہیں۔ سفید مکھی کے بچے پنے کی چٹلی سطح پر پرس چوستے ہیں اور چار نمفل انٹار سے گزرتے ہیں آخری نمفل انٹار کو سوڈو بیوپا کہتے ہیں۔ کپاس کی سفید مکھی کا بالغ چوتھی حالت سے باہر آ جاتا ہے۔ آنکھیں لال رنگ کی جسم پیلے رنگ کا اور پورے جسم اور پروں پر سفید سفوف ہوتا ہے۔ مادہ سفید مکھی اوسطاً 10 سے 15 دن زندہ رہتی ہے۔

کپاس کی سفید مکھی انڈے دینے کے لیے پودے کے سب سے ملائم اور نرم حصے کا انتخاب کرتی ہے۔ تاکہ بچوں کو پیدائش کے بعد خوراک کے لیے

کپاس کی کاشت

دور نہ جانا پڑے۔ میزبان پودے کا چناؤ، پودے کے پتے کی خصوصیات یعنی پتوں پر بالوں کی تعداد، پتے کی شکل اور پتے کا نرم یا سخت ہونا وغیرہ پر ہوتا ہے۔ عموماً سفید مکھی کپاس کی ان اقسام کو حملے کے لیے زیادہ پسند کرتی ہے جن کے پتوں پر بالوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے۔

کپاس کی سفید مکھی کا طرز نقصان

کپاس کی سفید مکھی دو طریقوں سے پودے کو نقصان پہنچاتی ہے۔

- 1- براہ راست نقصان
- 2- بالواسطہ نقصان
- 3- وائرس پھیلانے سے نقصان

1- براہ راست نقصان

کپاس کی سفید مکھی کے بچے اور بالغ دونوں گروپ کی صورت میں پتوں سے اور نرم ٹہنیوں سے رس چوس کر پودے کو کمزور کر دیتے ہیں اس کے نتیجے میں پودا مرجھانا شروع ہو جاتا ہے۔ پودے کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔ سبز مادے یا کلوروفیل کی مقدار میں کمی ہونا شروع ہو جاتی ہے جسے کلوروسس کہتے ہیں۔ پتوں کا رنگ پیلا ہونا شروع ہو جاتا ہے جس سے تنے کی موٹائی کم رہ جاتی ہے اور پتوں کی مقدار میں بھی کمی واقع ہو جاتی ہے۔

2- بالواسطہ نقصان

کپاس کی سفید مکھی رس چوستے وقت میٹھا لیس دار مادہ خارج کرتی ہے۔ میٹھی رطوبت کے اخراج سے پودوں کو نقصان دیتے ہیں بعد ازاں اس رطوبت پر سیاہ آلی جم جاتی ہے اور پودے میں ضیائی تالیف شدید متاثر ہوتی ہے پتے مرجھا کر گرنے لگتے ہیں اور پودے پر ٹینڈے بھی کم لگتے ہیں۔ میٹھا لیس دار مادہ چیونٹیوں کے لیے بہت پرکشش ہوتا ہے۔ اس میٹھے مادے کی طرف مائل ہونے والی چیونٹیاں دوست کیڑوں کی سفید مکھی کو کھڑول پیدا کرنے والی سرگرمی میں مدافعت پیدا کرتی ہیں۔

3- وائرس پھیلانے سے

کپاس کی سفید مکھی اپنی خوراک حاصل کرنے کے لیے ایک پودے سے دوسرے پودے یا ایک کھیت سے دوسرے کھیت تک جاتی ہے۔ اسی طرح جب وہ پتے مروڑ وائرس سے متاثرہ پودے سے خوراک حاصل کرتی ہے تو کپاس کی پتے مروڑ بیماری پھیلانے والا وائرس اس کے جسم میں داخل ہو جاتا ہے اور 4 گھنٹوں کے اندر وائرس کا ڈی این اے کپاس کی سفید مکھی کے اندر کئی گنا زیادہ اپنے جیسے ڈی این اے بنا لیتا ہے اور بیماری پھیلانے کی صلاحیت بڑھا لیتا ہے۔ جب وائرس سے متاثرہ سفید مکھی کسی صحت مند پودے سے رس چوستی ہے تو یہ وائرس صحت مند پودے کے اندر چلا جاتا ہے۔ پودا 17 گھنٹوں میں بیماری کی علامات ظاہر کر دیتا ہے۔ حملے کی صورت میں پتوں کے کنارے اوپر کی طرف مڑ جاتے ہیں شدید حملے کی صورت میں پتوں کی نخلی سطح پر ایک پیالہ نما پتہ بن جاتا ہے جسے انٹیشن کہتے ہیں۔ پتے کی رگیں موٹی اور گہری سبز ہو جاتی ہیں۔ زرعی ماہرین کے مطابق کپاس کی سفید مکھی سبزیوں اور فصلوں میں 40 سے زیادہ بیماریوں کا باعث بنتی ہے۔ دنیا میں 1100 سے زائد کپاس کی سفید مکھی کی اقسام ملتی ہیں جن میں سے 3 اقسام وائرس پھیلانے کا موجب ہیں۔

کپاس کی پتے مروڑ بیماری سے ظاہر ہونے والی علامات

- 1- وائرس کے حملے کی صورت میں کپاس کے پتوں کا رنگ گہرا سبز ہو جاتا ہے۔
- 2- پتوں کے کناروں کا اوپر کی طرف مڑ جانا۔

- 3- متاثرہ پودوں میں پتوں کی رگوں خصوصاً درمیانی رگ کا موٹا ہو جانا۔
- 4- پودے کی قد، شاخوں اور ٹینڈوں کا جسامت میں چھوٹا رہ جانا۔
- 5- شدید حملے کی صورت میں پتے کی چلی سطح پر ایک پیالہ نما پتہ بن جانا۔
- 6- پودے کی ڈوڈیوں اور پھلوں کا معمول سے زیادہ گرنا۔

9- گلابی سنڈی (Pink bollworm)

پوری دنیا میں گلابی سنڈی کپاس کا ایک اہم کیڑا ہے۔ یہ نہ صرف پیداوار میں کمی کا باعث بنتا ہے بلکہ کپاس کی روئی کے معیار کو بھی متاثر کرتا ہے۔ یہ روئی پر پیلے رنگ کے دھبے لگا دیتا ہے جس سے دنیا کے بازار میں کپاس کی مانگ میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔ 2001ء اور 2015ء میں گلابی سنڈی کی وجہ سے پاکستان اپنی پیدا شدہ کپاس کو بین الاقوامی منڈی میں بیچنے سے محروم رہا۔

گلابی سنڈی اپنی چار نسلیں کپاس پر گزارتی ہے اور پانچویں نسل کی سنڈیاں درجہ حرارت میں کمی کے باعث کوپا (pupa) کی حالت میں جانے کی بجائے دوہرے بیج کے اندر سرخی نیند میں جانا شروع کر دیتی ہے۔ کپاس کی فصل کے اختتام پر کھیتوں میں موجود ٹینڈوں میں اس کی سنڈیاں موجود ہوتی ہیں۔ یہ ٹینڈے کھلتے نہیں اور نا ہی ان میں روئی بنتی ہے۔ اسی طریقہ سے کپاس کی گلابی سنڈی ایک موسم سے دوسرے موسم میں نقل و حرکت کرتی ہے۔

گلابی سنڈی کے انڈوں سے نکلنے والی سنڈیاں 30 سے 60 منٹ میں ٹینڈوں میں داخل ہو جاتی ہیں اور اپنی خوراک حاصل کرنا شروع کر دیتی ہیں۔ اگر ٹینڈے ابتدائی مراحل میں ہی گر جائیں تو گلابی سنڈی اس پر اپنی زندگی نہیں گزار سکتی۔ یہ پھول کے اندر پھول کے مادہ حصے سے اپنی خوراک حاصل کرتی ہے اور پتوں کو آجس میں جوڑ دیتی ہے جس سے پھول کا منہ بند ہو جاتا ہے پھول کی اس حالت کو ’روزٹ فلاور‘ یا مدھانی نماں پھول کہتے ہیں۔ 14 سے 28 دن پرانے ٹینڈوں سے نئے سبز ٹینڈوں پر سنڈی منتقل ہونے کے دوران یہ ان ٹینڈوں پر پیلے دھبے چھوڑ دیتی ہے۔ 24 گھنٹے تک مسلسل داخلی سوراخ سے خوراک حاصل کرتی ہے۔ ایک سنڈی کی مکمل نشوونما کے لیے دو بیج کافی ہیں مگر کچھ سنڈیوں کی نشوونما 2 سے زائد بیجوں پر بھی مشتمل ہوتی ہے۔ گلابی سنڈی سے متاثرہ ٹینڈے ایک ہفتے تک پودے سے جڑا رہتا ہے مگر خشک ہو جاتا ہے۔ متاثرہ ٹینڈے اگر پودے سے جڑے رہیں تو جلدی کھنا شروع ہو جاتے ہیں اور مکمل کھل نہیں پاتے۔ اگست اور ستمبر کے مہینے کی بارشیں گلابی سنڈی کے لیے بہت فائدہ مند ثابت ہوتی ہیں۔

10- چتکبری سنڈی

اس کی تولید کا عمل سارا سال جاری رہتا ہے مگر سردیوں میں اس کا کوپا پودے کے بلبے میں پایا جاتا ہے۔ اس کی پانچوں اور آٹھویں نسل جولائی اور ستمبر میں بہت زیادہ نقصان کا باعث بنتی ہے۔ کپاس کے ابتدائی مراحل میں جب پودے پر ابھی پھول یا ٹینڈے نہیں ہوتے اس کی سنڈی پودے کی بڑھوتری کرنے والی نرم شاخ میں سوراخ کر کے اندر داخل ہو جاتی ہے اور شاخ کے اندر ہی سرنگ بنا کر کھاتی رہتی ہیں۔ جب کپاس بڑی ہو جاتی ہے تو اس کی سنڈیاں پھولوں میں اور ٹینڈوں میں سوراخ کر کے اپنی خوراک حاصل کرتی ہے۔ اگست کے مہینے میں اس کی سنڈیاں ٹینڈوں کو شدید نقصان پہنچاتی ہیں ٹینڈے گرنے شروع ہو جاتے ہیں اور پودے پر بچے ہوئے ٹینڈوں میں کپاس کا معیار ناقص ہوتا ہے۔

چتکبری سنڈی اور گلابی سنڈی کے لیے غیر کیمیائی کنٹرول:

- 1- دوسرے میزبان پودوں کو تلف کرنا مثلاً جھنڈی کے باقیات وغیرہ۔
- 2- اگیتی کپاس کی کاشت کو ترجیح دینی چاہیے۔
- 3- قوت مدافعت رکھنے والی ورائٹی کو ترجیح دینی چاہیے۔

کپاس کی فصل میں پیسٹ سکاؤٹنگ

دورِ حاضر میں کیڑے مارزہروں کا استعمال کپاس کی فصل کو ضرر رساں کیڑوں سے بچانے میں بنیادی اہمیت کا حامل ہے۔ کیمیا کی طریقہ انسداد میں کیڑے مارزہروں کا صحیح انتخاب، اُن کی صحیح مقدار، صحیح وقت پر اُن کا سپرے، سپرے مشین کا کرایہ، مزدوروں کی اجرت اور ان کا موثر اور محفوظ استعمال جیسے عوامل اہم کردار ادا کرتے ہیں لہذا کیڑے مارزہروں کے صحیح استعمال کے لیے یہ بات یاد رکھیں کہ انہیں اسی وقت استعمال کیا جائے جب ان کی اشد ضرورت ہو اور کوشش کی جائے کہ صرف مطلوبہ کیڑے ہی تلف ہوں اور دوست محفوظ کیڑے زہریلے اثر سے محفوظ رہیں لہذا کیڑے مارزہروں کے استعمال سے زیادہ سود مند نتائج حاصل کرنے کے لیے انسدادی اقدام سے پہلے فصل میں ”پیسٹ سکاؤٹنگ“ یعنی کیڑے کلوڑوں کے تفصیلی جائزے کا عمل نہایت ضروری ہے۔

پیسٹ سکاؤٹنگ کیا ہے؟

عام زبان میں پیسٹ سکاؤٹنگ کے معنی کیڑوں اور بیماریوں کی تعداد اور ان کے نقصان کا اندازہ لگانے کے ہیں۔ ضرر رساں کیڑوں اور ان سے ہونے والے نقصانات کا ہر کھیت میں اندازہ لگانے کو پیسٹ سکاؤٹنگ یا کیڑے کلوڑوں کا تفصیلی جائزہ کہتے ہیں۔ پیسٹ سکاؤٹنگ کا عمل کپاس کی فصل کے تحفظ اور کیڑے مارزہروں کے صحیح اور بروقت استعمال میں کلیدی حیثیت رکھتا ہے۔ کیڑے مارزہروں کے استعمال کے لیے یہ فیصلہ کرنا ضروری ہوتا ہے کہ آیا زہروں کا استعمال ضروری ہے؟ اور اگر ضروری ہے تو کس وقت انکا استعمال مفید ثابت ہوگا اور کونسی زہر استعمال کی جائے اور کس طرح استعمال کی جائے؟

پیسٹ سکاؤٹنگ کا کام ہر ہفتہ باقاعدہ طریقہ سے انجام دیا جاتا ہے اور ایک مخصوص رقبے میں کیڑوں کی موجودگی اور حملہ وغیرہ کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔ جس کے مد نظر باقی رقبے میں ضرر رساں اور مفید کیڑوں کی تعداد اور ضرر رساں کیڑوں سے ہونے والے فصل کے نقصان کا تعین کیا جاتا ہے۔ کپاس کے کیڑوں کے بروقت اور صحیح انسداد کے لیے ضروری ہے کہ فصل کی پیسٹ سکاؤٹنگ کی جائے تاکہ ان کے متعلق تازہ ترین معلومات حاصل ہوں مثلاً

- 1- ایک خاص وقت میں آپ کی کپاس کی فصل میں کونسا کیڑا حملہ آور ہے اور کونسی حالت میں ہے؟
- 2- انکی تعداد کتنی ہے؟
- 3- طفیلی کیڑوں کی کیا کیفیت ہے؟
- 4- فصل کے دشمن کیڑوں سے نقصان کتنا ہوا ہے؟
- 5- نقصان کی نوعیت کیا ہے اور کونسے مرحلے میں ہے؟

پیسٹ سکاؤٹنگ کے فوائد

- 1- پیسٹ سکاؤٹنگ سے کیڑوں کا بروقت اور صحیح تدارک ممکن ہے۔
- 2- فصل میں موجود ضرر رساں کیڑوں اور مفید کیڑوں کے بارے میں تازہ ترین معلومات حاصل ہو جاتی ہیں۔
- 3- فصل میں کیڑوں کلوڑوں سے نقصان کا اندازہ با آسانی لگا سکتے ہیں اور موثر احتیاطی تدابیر اختیار کر سکتے ہیں۔
- 4- اس کے ذریعے مفید کیڑوں کو تحفظ ملتا ہے اور اندھا دھند سپرے سے نجات ملتی ہے۔
- 5- کیڑے مارزہروں کا صحیح انتخاب ممکن اور آسان ہو جاتا ہے۔
- 6- پیسٹ سکاؤٹنگ کے بعد کیڑوں کی معاشی نقصان کی حد کے ذریعے ضرر رساں کیڑوں کے حملے کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔

کپاس کی فصل میں پیسٹ سکاؤٹنگ کا طریقہ

1- رس چوسنے والے کیڑوں کی پیسٹ سکاؤٹنگ

کپاس کی فصل اگتے ہی رس چوسنے والے کیڑے (تھرپس، چست تیل، سُست تیل، سفید مکھی، گدھیری، جوؤں وغیرہ) کے حملوں کا شکار ہو جاتی ہے اس لیے ان کے معائنے کے لیے شروع فصل سے ہی پیسٹ سکاؤٹنگ کرنی چاہیے۔
پیسٹ سکاؤٹنگ ایک ایکڑ یا اس سے کم یا اس سے زیادہ رقبے میں کی جاسکتی ہے لیکن عموماً 15 ایکڑ کے بلاک کو بیاناہ تصور کر کے کی جاتی ہے۔
شروع جولائی سے رس چوسنے والے کیڑوں کی پیسٹ سکاؤٹنگ اور سپرے کا کام شروع کر دینا چاہیے۔

معائنہ کا طریقہ

- 1- پانچ ایکڑ رقبے میں مناسب فاصلے سے پانچ قطاریں منتخب کریں اور ہر قطار میں مناسب فاصلے (تقریباً 10 سے 15 قدم) سے پانچ پودوں کا انتخاب کریں۔
- 2- نیچے دی گئی شکل نمبر 1 میں رس چوسنے والے کیڑوں کی پیسٹ سکاؤٹنگ کے تین مختلف طریقے بتائے گئے ہیں۔ کسی ایک طریقہ کے مطابق شکل میں دی گئی ترتیب سے 25 پودوں کا معائنہ کریں۔ کیڑوں کی تعدادنی پتہ اگر معاشی نقصان کی حد تک پہنچ جائے تو بلا تاخیر سپرے شروع کر دیں بصورت دیگر اسپرے کی کوئی ضرورت نہیں۔
- 3- منتخب شدہ پودے کا معائنہ اس طرح کریں کہ پہلی قطار کے پہلے پودے کے اوپر والے حصے کے پتے کی مچلی یا اوپر والی سطح پر موجود تمام رس چوسنے والے کیڑوں کی تعداد کو گن کر علیحدہ علیحدہ نوٹ کر لیں۔
- 4- یہی عمل دوبارہ 10 سے 15 قدم چل کر دوسرے پودے کے درمیانی حصے کے پتے اور تیسرے پودے کے نچلے حصے کے پتے پر کریں۔ ہر پتے پر ہر کیڑے کی تعداد الگ الگ نوٹ کریں۔
- 5- اسی ترتیب سے پانچوں قطاروں کے 25 پودوں کا معائنہ کر کے 25 پتے دیکھ لیں۔
- 6- کیڑوں کی اوسط تعدادنی پتہ معلوم کرنے کے لیے ہر کیڑے کی کل تعداد کو 25 سے تقسیم کر دیں۔

کپاس کی سنڈیوں کی پیسٹ سکاؤٹنگ

یکم اگست سے 15 اکتوبر تک تمام سنڈیوں کی پیسٹ سکاؤٹنگ کے لیے درج ذیل طریقہ ہوگا۔

معائنہ کا طریقہ

- 1- دی ہوئی شکل نمبر 2 میں طریقہ نمبر ایک کے مطابق 15 ایکڑ رقبے میں مناسب فاصلے سے چار قطاریں منتخب کریں اور ہر قطار میں ایک منتخب جگہ پر سوا باؤن (52.25) انچ لمبی چھڑی گرا دیں۔
- 2- چھڑی میں آنے والے تمام پودوں کی تعداد گن کر نوٹ کر لیں۔
- 3- چاروں منتخب جگہوں کے پودوں کی کل تعداد کو 1000 سے ضرب دیں جس سے پودوں کی تعدادنی ایکڑ معلوم ہو جائے گی۔
- 4- چھڑی کے اندر تمام پودوں پر موجود کلیاں، پھول اور ٹینڈوں کی تعداد گن کر نوٹ کر لیں۔
- 5- اسی طرح سنڈیوں سے نقصان شدہ کلیوں، پھولوں اور ٹینڈوں کی تعداد گن کر نوٹ کر لیں۔

6- حملے کی فیصد شدت (فیصد نقصان) معلوم کرنے کے لیے تمام نقصان شدہ کلیوں، پھولوں اور ٹینڈوں کی تعداد کو اُن کی کل تعداد سے تقسیم کر کے 100 سے ضرب دیں۔

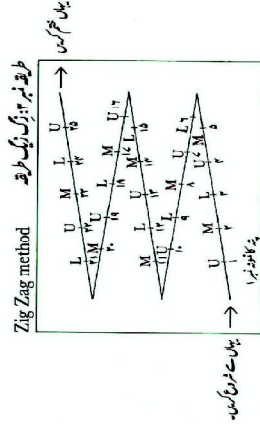
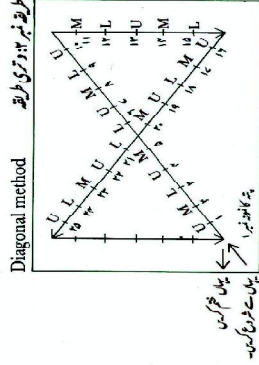
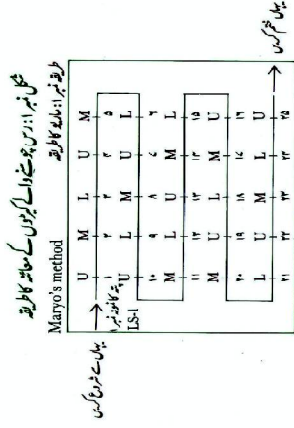
7- سنڈیوں کے ساتھ ساتھ رس چوسنے والے کیڑوں کی تعداد بھی پہلے طریقے کے ذریعے فی پتہ کیڑے کی تعداد نکال لی جائے۔ پھر ان سے رس چوسنے والے کیڑوں کی تعداد کا معاشی نقصان کی حد سے موازنہ کیا جائے۔ اگر حملہ معاشی نقصان کی حد تک پہنچ جائے تو بلا تاخیر اسپرے کر دیں۔

سنڈیوں کے معائنے کا آسان طریقہ

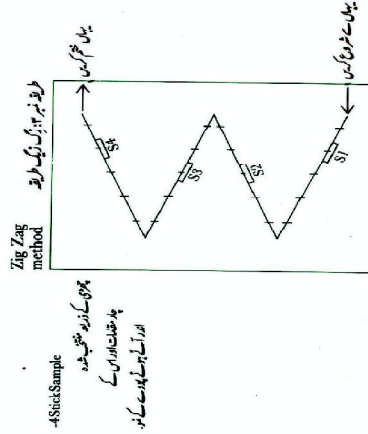
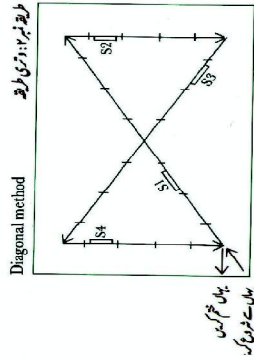
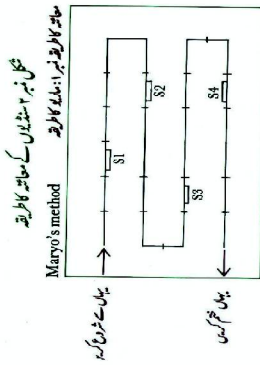
سنڈیوں کے معائنے کے سٹینڈر طریقے کے علاوہ ایک اور آسان طریقہ بھی ہے۔

معائنے کا طریقہ

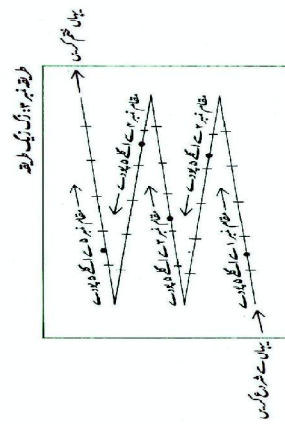
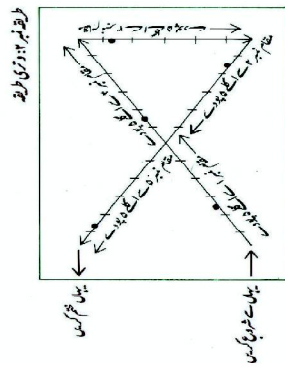
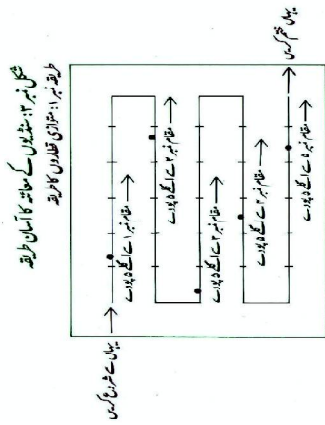
- 1- نیچے دی گئی شکل نمبر 3 میں طریقہ نمبر ایک کے مطابق پانچ ایکڑ رقبے میں مناسب فاصلے سے پانچ قطاریں منتخب کریں۔
- 2- ہر قطار میں معائنے کا ایک مقام مقرر کریں۔
- 3- ہر قطار کی اس متعین کردہ مقام سے آگے کی طرف قطاروں کے رخ پانچ پودے منتخب کر لیں۔
- 4- پانچ قطاروں کے منتخب شدہ تمام پودوں (25 پودے) پر موجود کلیاں، پھول اور ٹینڈوں کی تعداد گن کر نوٹ کر لیں۔
- 5- اسی طرح سنڈیوں سے نقصان شدہ کلیوں، پھولوں اور ٹینڈوں کی تعداد گن کر نوٹ کر لیں۔
- 6- حملے کی فیصد شدت (فیصد نقصان) معلوم کرنے کے لیے تمام نقصان شدہ کلیوں، پھولوں اور ٹینڈوں کو کل تعداد سے تقسیم کر کے 100 سے ضرب دے دیں۔
- 7- سنڈیوں کے ساتھ ساتھ رس چوسنے والے کیڑوں کی تعداد بھی پہلے دیئے گئے طریقے سے فی پتہ کیڑے کی تعداد نکال لی جائے۔ پھر ان سے رس چوسنے والے کیڑوں کی تعداد کا معاشی نقصان کی حد سے موازنہ کیا جائے۔ اگر حملہ معاشی نقصان کی حد تک پہنچ جائے تو بلا تاخیر اسپرے کریں۔



LS: LEAF SAMPLE
U: UPPER SAMPLER
M: MIDDLE SAMPLER
L: LOWER SAMPLER



۴-Sick Sample
۹۵٪ کے زریعی نتیجہ
پہلے وقتوں میں کے
دراصل کے لئے ہلکے سے نو



کپاس کی کاشت

مطبوعات دفتر کتب، رسائل و جرائد جامعہ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

نمبر شمار	عنوان	قیمت	نمبر شمار	عنوان	قیمت
36-	شیر و پور یا بلاک	15/-	1-	زرعت۔ وسائل، مسائل اور مستقبل (ایک جائزہ)	30/-
37-	پاکستان میں نہری پانی کی کمی، اثرات اور احتیاطی تدابیر	15/-	2-	بکریوں میں مصنوعی نسل کشی	25/-
38-	شہروں سے خارج ہونے والے فائٹو پانی کا آبپاشی کے لیے استعمال اور اس کے نقصانات	15/-	3-	بھیر کی اقسام اور ان کی کاشت	20/-
39-	خمیرہ چارہ	15/-	4-	راہنمائے کاشتکاران کھجور	30/-
40-	پاکستان میں اُچائی جانے والی خوبانی کی اقسام	20/-	5-	گاجری کاشت: صحت مند اور منافع بخش	15/-
41-	تغیراتی موسمی حالات میں جھنڈی قوری کی کاشت	15/-	6-	پیاز کی پیداواری تکنیکنا لوجی	20/-
42-	ٹنل میں مرچوں کی کاشت	20/-	7-	سارٹ فاسفوری کھاد	20/-
43-	ٹماٹر کی ٹنل میں کاشت	15/-	8-	ہواے ایف 11	10/-
44-	کھارے پانی سے فصلات کی کاشت اور تصور بازہ زمین کی اصلاح	10/-	9-	تھوڑا بازہ زمین کے لیے اصلاحی طریقے دیکھنا لوجی	25/-
45-	رہنما کتابچہ: آم کی بہتر پیداوار کے لیے کھادوں کا تناسب استعمال	30/-	10-	کھارے پانی کے استعمال سے تھوڑا بازہ زمین میں کاشت دھان اور گندم کی پیداوار پر جسم اور Seed Priming کے نفع بخش اثرات	10/-
46-	ترشاہ پھلوں کی تصدیق شدہ زہری کی داغ تیل اور گلوں میں تیاری کا رجحان	25/-	11-	آم۔ پھلوں کا بادشاہ	50/-
47-	ترشاہ پھلوں کے باغات کی دیکھ بھال کے چند رہنما اصول	30/-	12-	امردو کی بیاریوں سے پاک زہری اگانے کے جدید طریقے	15/-
48-	گاجری کاشت اور بیج کی پیداوار	25/-	13-	کلرٹھی زمینوں کے لیے نئی غذائی نقد آد فصل	15/-
49-	آبپاشی کے ساتھ کھادوں کا استعمال فریکٹیشن	20/-	14-	فصلوں میں وقت مندافت اور پیداوار بڑھانے کا قدرتی، آسان اور سستا طریقہ	15/-
50-	ترشاہ پھلوں اور امرود کی صحت مند زہری اگانے کے لیے ماڈل زہری کا قیام	15/-	15-	سلی میرین: امراض جگر میں امید کی کرن	10/-
51-	زرعی مقاصد کے لیے کھارے پانی کے استعمال کی ترکیبات	25/-	16-	گل شرفی	10/-
52-	منہ کھر پر قابو یا تو۔ دودھ کی پیداوار بڑھاؤ	10/-	17-	مانکرو پاور (زیادہ پیداوار، بہتر کوئی اور صحت مند شوٹو ماڈر ایجزائے صفیرہ کی پرے)	15/-
53-	چارے کی مسلسل فراہمی کیوں اور کیسے؟	25/-	18-	قربانی کے جانور: خرید بگھداشت اور ذبح کرنا	15/-
54-	باس کی کاشت	15/-	19-	کھجور کی اقسام	25/-
55-	ترشاہ پھلوں پودوں میں بڑھانے والے درنگ اقسام کی تبدیلی	15/-	20-	مات گراس بے مثال چارہ	15/-
56-	ڈیری فارم مینجمنٹ (ڈیری گائیڈ)	150/-	21-	بدلتے ہوئے شدید موسمی حالات میں ٹماٹر کی کاشت	15/-
57-	بیکری مصنوعات، پھلوں اور بیجوں کو محفوظ کرنا	150/-	22-	بدلتے ہوئے شدید موسمی حالات میں موسم گرما کی سبزیوں کی کاشت	10/-
58-	پریٹیکل ڈیری فارمنگ	150/-	23-	کلرڈ زمینوں میں سبزیات کی کاشت کے لیے سفارشات	20/-
59-	قدرتی طریقے سے تیار شدہ شنگ کھجور	20/-	24-	ٹنل میں کھیرے کی کاشت	15/-
60-	سالانہ کیلنڈر: آم کے باغات کی دیکھ بھال	20/-	25-	ترشاہ باغات میں جڑی بوٹیوں کا تدارک اور فریکٹیشن	25/-
61-	سالانہ کیلنڈر: ترشاہ باغات کی دیکھ بھال	20/-	26-	ترشاہ باغات میں آبپاشی بڑھانے والے ڈرپ فریکٹیشن	20/-
62-	گلیڈولس کی کاشت: منافع بخش کاروبار	20/-	27-	پاکستان میں ترشاہ پھلوں کے امراض اور ان کا امداد	10/-
63-	آلو کی کاشت	40/-	28-	پھنڈی کے بیج کی فصل	20/-
64-	گل داؤبی کی گھداشت کا سالانہ کیلنڈر	20/-	29-	کنٹرولڈ، ہٹا سفیر ٹیکنالوجی	15/-
65-	گلاب کی گھداشت کا سالانہ کیلنڈر	20/-	30-	مڑے کے بیج کی فصل	20/-
66-	دودھ کی پیداوار بڑھانے کا عملی پروگرام	20/-	31-	آئیسیس مشروم کی کاشت	60/-
67-	دیمک کا تدارک	20/-	32-	ٹن مشروم کی کاشت	20/-
68-	جانور کے لیے سپر جوس	20/-	33-	موشیوں میں سوزش حیوانی کی تشخیص علاج اور روک تھام کا ایک عملی پروگرام	15/-
69-	ڈٹن 2030 (زرعی ترجیحات، نصب العین اور لائحہ عمل)	50/-	34-	جانوروں کو تندرست رکھنے کے لیے بنیادی اصول	15/-
70-	ماڈرن پلٹری پروڈکشن (پلٹری گائیڈ)	180/-	35-	جانوروں کی خوراک کے متعلق اہم سفارشات	15/-
71-	بھیر بکریاں پالنا (Sheep and Goat Farming)	150/-			