پیداواری ٹیکنالوجی

کپاس

2015-16

پیداواری ٹیکنالوجی کپاس 2015-16

اہمیت

کپاس دنیا کی ایک اہم ترین ریشہ دار فصل ہے۔اس سے لباس اور کپڑے کی دوسری مصنوعات تیار کی جاتی ہیں۔اس کے بنولے کا تیل بناسپتی گھی کی تیاری کے لئے بطور خام مال استعمال ہوتا ہے۔ دنیا بھر میں کپاس پیدا کرنے والے ممالک میں پاکستان چوتھے نمبر پر ہے۔ پنجاب کو اس لحاظ سے خصوصی اہمیت حاصل ہے کیونکہ مجموعی پیداوار کا تقریباً 80 فیصد پنجاب میں پیدا ہوتا ہے۔

(حصہ اول)

کپاس کی بی ٹی اقسام کی ٹیکنالوجی

پنجاب میں کپاس کی کاشت کے لئے علاقہ بندی

1۔مرکزی علاقہ (Core Area)	ملتان، خانیوال، وہاڑی، لودھراں، بہاولنگر، بہاولپور، ڈی جی خان، راجن پور، مظفر گڑھ، لیہ اور رحیم یار خان کے اضلاع
2 ۔ثانوی علاقہ (Non-Core Area)	فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، جھنگ، چنیوٹ، ساہیوال، اوکاڑہ اور پاکپتن کے اضلاع
3 ۔ دیگر علاقے (Marginal Areas)	بھکر، میانوالی، خوشاب، سرگودھا، گجرات، منڈی بہاؤالدین، حافظ آباد، گوجرانوالہ، نارووال، سیالکوٹ، شیخوپورہ، ننکانہ صاحب، لاہور، قصور، اٹک، راولپنڈی، جہلم اور چکوال کے اضلاع

زمین اور اس کی تیاری

بی ٹی کپاس کی اچھی پیداوار کے لئے ایسی زرخیز میرا زمین بہتر رہتی ہے جو کہ تیاری کے بعد بھر بھری اور دانے دار ہو جائے۔ جس 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۔ اس لیے زمین کی تیاری کے لئے گہرا ہل چلائیں اور زمین کی ہمواری بذریعہ لیزر لیولر کریں تا کہ پودے کی جڑیں آسانی سے گہرائی تک جا سکیں اور وتر دیر تک قائم رہے۔ پچھلی فصلات کی باقیات زمین میں اچھی طرح مل جانی چاہئیں۔اس مقصد کے لئے روٹا ویٹر، ڈسک ہیرو یا مٹی پلٹنے والا ہل استعمال کریں تا کہ بوائی میں کسی قسم کی دشواری پیش نہ آئے۔

سبز کھاد کے طور پر استعمال ہونے والی فصلات کو 30 دن پہلے وتر زمین میں دبا دیا جائے اور کھیت میں دبانے کے 10 دن کے اندر اندر پانی لگا دیا جائے تا کہ سبز کھاد اچھی طرح گل سڑ جائے۔ گلنے کے عمل کو تیز کرنے کے لئے فصل کو زمین میں دباتے وقت 1/2 بوری یوریا فی ایکڑ ڈالیں۔ زمین کی تیاری کرتے وقت کھیت کی ہمواری کا خاص خیال رکھا جائے۔

اقسام اور ان کا وقت کاشت

کپاس کا پودا گرمی کو پسند اور سردی کو ناپسند کرتا ہے۔ کچھ کاشتکار سبزیات کے بعد یا دوسری فصلات سے خالی ہونے والی زمین یا وائرس کے خطرے سے نمٹنے کی حکمت عملی کے تحت کپاس کی فصل کو جلدی کاشت کر رہے ہیں۔ اگیتی کاشت کے لئے سفارش کی جاتی ہے کہ کاشت 15 مارچ سے شروع کی جائے۔اس سے پہلے بجائی نہ کی جائے کیونکہ اچھا اگاؤ حاصل کرنے کے لئے زمین کا نسبتاً کم از کم درجہ حرارت 20 ڈگری سنٹی گریڈ ہونا ضروری ہے۔کم درجہ حرارت میں بیج کے اُگنے کا عمل سُست ہو جاتا ہے اور پھپھوندی کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔ جس سے اُگاؤ متاثر ہوتا ہے۔ یاد رکھیں 15 ڈگری سنٹی گریڈ پر کپاس کے پودے میں خوراک بنانے کا عمل نہایت سست ہو جاتا ہے اور بڑھنے والے ننھے پودے مرنا شروع ہو جاتے ہیں اس لئے کپاس کی کاشت کم درجہ حرارت پر نہ کریں۔ گندم کی کٹائی کے بعد بی ٹی اقسام کا انتخاب موزوں علاقے، مقامی معلومات اور پچھلے سالوں کے تجربات کی روشنی میں کریں۔اس کے لئے درج ذیل گوشوارہ نمبر 1 سے مدد لی جا سکتی ہے۔

گوشوارہ نمبر 1: بی ٹی اقسام کے موزوں علاقے اور وقت کاشت

نمبر شمار	نام قسم	موزوں علاقے	وقت کاشت
01	ٹارزن-1	پنجاب کے زرخیز علاقوں کے لیے موزوں	15 مارچ تا 15 مئی
02	ایم این ایچ 886	کپاس کے تمام درمیانے اور زرخیز علاقے	15 مارچ تا 15 مئی
03	وی ایچ 259	کپاس کے تمام درمیانے اور زرخیز علاقے	15 مارچ تا 15 مئی
04	بی ایچ 178	درمیانی زمینوں اور کم پانی والے علاقوں کے لیے زیادہ موزوں	15 مارچ تا 15 مئی
05	[illegible]	[illegible]	[illegible]

06	سی آئی ایم602	کپاس کے تمام درمیانے اورزرخیز علاقے	15مارچ تا15 مئی
07	ایف ایچ142	کپاس کے تمام درمیانے اورزرخیز علاقے	15مارچ تا15 مئی
08	آئی آر نیاب824	پنجاب کے زیادہ زرخیز علاقوں کے لیے موزوں	15مارچ تا15 مئی
09	آئی یو بی222	پنجاب کے مرکزی زرخیز علاقے، بہاولپور، ملتان، ڈی جی خان اور خانیوال	15مارچ تا15 مئی
10	سائیبان201	کپاس کے تمام درمیانے اورزرخیز علاقے	15مارچ تا15 مئی
11	ستارہ11ایم	درمیانے زرخیز علاقوں کے لیے موزوں	15مارچ تا15 مئی
12	کے زیڈ181	درمیانے زرخیز علاقوں کے لیے موزوں	15مارچ تا15 مئی
13	ٹارزن2	پنجاب کے تمام درمیانے اورزرخیز علاقے	15مارچ تا15 مئی
14	سی اے12	پنجاب کے تمام درمیانے اورزرخیز علاقے	15مارچ تا15 مئی
15	ایف ایچ114	پنجاب کے تمام درمیانے اورزرخیز علاقے	15مارچ تا15 مئی
16	سی آئی ایم598	پنجاب کے تمام درمیانے اورزرخیز علاقے	15مارچ تا15 مئی

نوٹ: ان بی ٹی اقسام کی کاشت دو سال کے عرصہ کے لئے منظور کی گئی ہے۔

ضروری گزارش

بی ٹی اقسام کی کاشت کے ساتھ کھیت میں روائیتی (غیر بی ٹی) اقسام کی موجودگی بھی ضروری ہے تا کہ حملہ آور سنڈیوں میں بی ٹی اقسام کے خلاف قوت مدافعت پیدا نہ ہو سکے اس لئے کاشتکاروں کو چاہیے کہ ان کے کل کاشتہ رقبہ کپاس کا 10 سے 20 فیصد روائیتی اقسام پر مشتمل ہو۔ مزید یہ کہ اگر بی ٹی اقسام کے ساتھ 20 فیصد رقبہ پر روائیتی اقسام کاشت کی ہوئی ہیں تو ان پر کیڑے کا حملہ معاشی حد سے بڑھنے کی صورت میں سپرے کیا جائے۔

شرح بیج

کپاس کی کاشت کے لئے سفارش کردہ اقسام کا معیاری، تندرست، خالص اور بیماریوں سے پاک بیج استعمال کرنا چاہئے۔ تصدیق شدہ معیاری بیج پنجاب سیڈ کارپوریشن کے علاوہ رجسٹرڈ پرائیویٹ اداروں سے بھی حاصل کیا جاسکتا ہے۔ شرح بیج درج ذیل گوشوارہ نمبر 2 کے مطابق استعمال کریں۔

گوشوارہ نمبر2: شرح بیج بلحاظ اگاؤ

	ڈرل کاشت کے لئے مقدار بیج فی ایکڑ (کلوگرام)	
	بُراترا ہوا	بُردار
75 فیصد یا زیادہ	6	8
60 فیصد	8	10

نوٹ: کھیلیوں پر کاشت کے لئے 6 تا 8 کلوگرام بیج فی ایکڑ (3 سے 4 بیج فی چوپا) استعمال کریں۔ ضرورت سے 10 فیصد زیادہ بیج کا انتظام کریں تا کہ اگر کسی وجہ سے دوبارہ بوائی کرنی پڑے تو بیج دستیاب نہ ہونے کی وجہ سے مسئلہ پیدا نہ ہو۔

پودوں کی تعداد

کپاس کی کاشت کے لئے پودے سے پودے کا فاصلہ درج ذیل گوشوارہ نمبر 3 کے مطابق ہونا چاہئے۔

گوشوارہ نمبر3: طریقہ کاشت بلحاظ وقت کاشت

نمبر شمار	وقت کاشت	پودے سے پودے کا فاصلہ	کھیلیوں سے کھیلیوں کا فاصلہ	فی ایکڑ پودوں کی تعداد
1	اگیتی کاشت (مارچ)	12 سے 15 انچ	2فٹ 6انچ	14000 سے 17500
2	درمیانی کاشت (اپریل)	9 سے 12 انچ	2فٹ 6انچ	17500 سے 23000
3	پچھیتی کاشت (یکم تا 15 مئی)	6 سے 9 انچ	2فٹ 6انچ	23000 سے 35000

نوٹ: زمین کی زرخیزی، قسم، ثمر دار شاخوں کی لمبائی اور غیر ثمر دار شاخوں کی تعداد کے مطابق پودوں کی تعداد کا تعین محکمہ زراعت کے مقامی عملہ کے مشورہ سے اپنائیں۔

بیج کا اگاؤ معلوم کرنے کا طریقہ

اگاؤ پر کھنے کے لئے 400 بیج کے نمونے کو پانی میں چھ سات گھنٹے کے لئے بھگودیں اور دو نم دار تولیوں میں سے ایک کو سایہ دار جگہ یا کمرے میں صاف جگہ پر بچھا دیں اب اس پر بھیگے ہوئے بیج کے سو سو دانے گن کر چار جگہوں پر علیحدہ علیحدہ بکھیر دیں اور دوسرے نمدار تولئے یا بوری سے اس بیج کو ڈھانپ دیں۔ دن میں دو تین دفعہ ڈھکے ہوئے بیج پر پانی چھڑکتے رہیں تا کہ بیج کو اگنے کے لئے نمی ملتی رہے۔ چار پانچ دن کے بعد اوپر والے تولئے یا بوری کو اٹھا کر ہر ڈھیری سے اگے ہوئے بیج گن لیں اور انکی اوسط نکال لیں۔ یہ بیج کا فیصد اگاؤ ہوگا۔

بیج سے بُرا اتارنا

ی اگیتی کاشت کے لئے برا اتارنے کا عمل کم درجہ حرارت پر ہوتا ہے۔ کم درجہ حرارت پر بیج سے برا تارنے کے لئے تیزاب کی مقدار میں اضافہ کر کے ڈیڑھ لیٹر کر دیں۔ بیج پلاسٹک کے ٹب میں ڈال کر تیزاب کو آہستہ آہستہ بیج پر ڈالیں اور اس کے بعد لکڑی کے پھاوڑے کی مدد سے بیج کو ہلاتے رہیں تا کہ تیزاب سے بیج کی بُرا اتر جائے۔ بیج سے برا تارنے کے لئے اب مارکیٹ میں مخصوص مشینیں بھی دستیاب ہیں۔ برا اتارنے کے لئے ان سے بھی استفادہ حاصل کیا جا سکتا ہے۔ جب بیج سیاہی مائل چمکدار ہو جائے تو اس کو بہتے ہوئے پانی کے اُوپر رکھے ہوئے چھاننے میں ڈال دیں اور بالٹی میں پانی بھر کر چھاننے میں بیج پر گرائیں اور بیج کو اچھی طرح سے دھوئیں تا کہ بیج تیزاب سے پاک ہو جائے۔ دھوتے وقت ناپختہ، ناقص بیج پانی کی سطح پر تیر آتا ہے جبکہ پختہ اور توانا بیج پانی میں نیچے بیٹھ جاتا ہے۔ نیچے بیٹھنے والے 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 ہوا کا گزر نچلی بوریوں کے نیچے بھی بآسانی ہو۔ بیج کو کھلے فرش (چاہے پختہ ہو یا کچا) پر ہر گز سٹور نہ کریں۔ اس سے بیج کا اگاؤ متاثر ہوتا ہے۔ بیج کو سٹور کرنے کے لئے نائلون اور پلاسٹک کے تھیلے ہر گز استعمال نہ کریں۔ گلابی سنڈی سے متاثرہ جڑے ہوئے بیج چن کر ضائع کر دیں۔ (کاشتکار تربیت پروگرام کی اس عمل کی تربیت کا بندوبست زرعی کارکن زمیندار میزبان کی مشاورت سے کرے گا)۔

بیج کو زہر آلود کرنا

بوائی سے پہلے بیج کو مناسب 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۔ بیج کو بیماریوں کے حملہ سے بچانے کے لئے (خصوصاً اگیتی کاشت کی صورت میں) محکمہ زراعت کے عملہ کے مشورہ سے مناسب پھپھوندی کش زہر بھی بیج کو لگائیں۔

طریقہ کاشت

(1) کاشت بذریعہ ڈرل

کپاس کی کاشت خریف ڈرل کے ساتھ قطاروں میں اڑھائی فٹ کے فاصلہ پر کرنی چاہیے اور بیج دو سے اڑھائی انچ (پانچ سے سات سینٹی میٹر) کی گہرائی تک بوئیں۔ اس طرح کاشت کی گئی فصل میں جب اس کا قد ڈیڑھ سے دو فٹ ہو جائے تو اس کے بعد 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۔

فوائد

◆ پانی کی 20 تا 30 فیصد تک 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۔ ◆ کم اور زیادہ پودوں والے دونوں پیداواری نظام کیلئے مناسب ہے۔ ◆ فصل کا قد مناسب رہتا ہے۔ ◆ کھاد کا بہتر استعمال ہوتا ہے۔ ◆ زیادہ بارش کی صورت میں پانی کا بہتر نکاس ہو سکتا ہے۔ ◆ سپرے کرنا آسان ہوتا ہے۔ ◆ ڈوڈیاں اور ٹینڈوں کے گرنے میں کمی ہوتی ہے۔ ◆ زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

(2) پٹڑیوں پر کاشت

(i) مشینی کاشت

◆ 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 (5 سینٹی میٹر) نیچے رکھیں۔ ◆ کاشت کے پہلے پانی کے بعد دوسرا پانی اگیتی کاشت کے لئے پانچ تا چھ دن اور درمیانی اور پچھیتی کاشت کی صورت میں 3 تا 4 دن کے وقفہ سے لگائیں تا کہ بیج کا اگاؤ بہتر ہو۔

(ii) ہاتھ سے کاشت (چوپا)

◆ ہاتھ سے بیج لگانے کی صورت میں پہلے نالیوں میں 6 تا 7 انچ (15 تا 17.5 سینٹی میٹر) کی گہرائی تک پانی لگائیں۔ ◆ پانی لگانے کے فوراً بعد پانی کی سطح سے ایک انچ (2.5 سینٹی میٹر) اوپر ہاتھ سے بیج لگائیں۔ ◆ اگر ناغے رہ جائیں تو دوسرے پانی کے وتر میں پورے کریں۔

پٹڑیوں پر کاشت کے فوائد

◆ روائتی 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 اگاؤ بہتر ہوتا ہے۔ ◆ بیج کا اگاؤ اچھا اور پودوں کی پوری تعداد حاصل ہوتی ہے۔ ◆ تھوڑے وقت میں زیادہ رقبے پر کاشت ہوسکتی ہے۔

بارشوں کے نقصانات سے بچنے یا کم کرنے کے اقدامات

فصل کی بروقت بہتر نگہداشت اور درج ذیل حفاظتی اقدامات سے بارشوں کے نقصان سے فصل کو بچایا جاسکتا ہے۔

◆ کلراٹھی بارہ زمینوں میں کاشت کھیلیوں (Ridges) یا پٹڑیوں (Bed & Furrow) پر کی جائے۔ ◆ اگر بوائی کے دوسرے یا تیسرے دن بارش ہوجائے جس سے زمین کے سخت ہونے کا اندیشہ ہوتو وتر کو مدنظر رکھتے ہوئے دوبارہ کاشت کرنا بہتر ہے۔ ◆ نشیبی کھیتوں میں کپاس کی فصل کاشت نہ کریں اگر کاشت کرنی مقصود ہوتو کھیلیوں یا پٹڑیوں پر کاشت کریں۔ ◆ بارش کے بعد کھیت وتر آنے پر اس کی گوڈی ضرور کریں اور جڑی بوٹیوں کی تلفی کو یقینی بنائیں۔ ◆ بارش کی وجہ سے اگر کھیت جلدی وتر نہ آئیں تو دستی سپرے پمپ یا پاور سپریئر (Power Sprayers) سے ضرورت پڑنے پر زہروں کا سپرے کریں۔

ناغے پُر کرنا

کاشت کے بعد بیج عموماً 4 سے 5 دن میں اُگ آتے ہیں۔ اس کے بعد کھیت میں جہاں کہیں بھی ناغے نظر آئیں وہاں سے خشک مٹی ہٹا کر اور خالی جگہ گوڈ کر مناسب فاصلے پر 5-6 گھنٹے پانی میں بھگوئے ہوئے 4-5 بیج ڈال کر نمدار مٹی سے ڈھانپ دیں۔ اس طرح ناغے پر ہوجائیں گے۔ کاشت کے دوران نالی بند ہوجانے سے اگر بیج زیادہ لمبے فاصلے پر نہ اگا 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 اگتے اور اگر پہلا پانی دینے کے بعد چوپے لگائیں تو پودوں کی مناسب بڑھوتری نہ ہونے کی وجہ سے پیداوار میں کمی واقع ہوجاتی ہے۔

چھدرائی

کپاس کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے قطاروں میں پودوں کا آپس میں مناسب درمیانی فاصلہ برقرار رکھنا بہت ضروری ہے تاکہ پودے جگہ کی مناسبت سے بڑھوتری کریں۔ فاصلہ چھدرائی کے ذریعے ضرورت سے زیادہ پودوں کو نکال کر ہی پورا کیا جاسکتا ہے۔ چھدرائی کا عمل بوائی سے 20-25 دن کے اندر یا پہلے پانی سے پہلے یا خشک گوڈی کے بعد ہر حالت میں ایک ہی دفعہ مکمل کیا جائے اور پودوں کی تعداد گوشوارہ کے مطابق رکھی جائے۔ جن علاقوں میں وائرس کا حملہ شدید ہوتا ہے وہاں چھدرائی کا عمل پہلے پانی کے بعد کریں اور متاثرہ پودوں کو ممکن حد تک نکال دیں۔

کپاس کی جڑی بوٹیاں

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

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 کا باعث بنتی ہیں۔ ◆ کپاس کی پتہ مروڑ وائرس اور ملی بگ کے پھیلاؤ کا موجب بنتی ہیں۔ ◆ جڑی بوٹیاں اپنی جڑوں سے کیمیائی مادے خارج کرکے پودوں کو نقصان پہنچاتی ہیں۔

تدارک کے طریقے

جڑی بوٹیوں کا تدارک جتنی جلدی کیا جائے بہتر ہے۔ موثر تدارک درج ذیل دو طریقوں سے کیا جاسکتا ہے۔

- ◆ بذریعہ گوڈی
- ◆ بذریعہ جڑی بوٹی مار زہریں

1. بذریعہ 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 کے استعمال سے گوڈی آسانی سے ہوتی ہے اور خرچ بھی کم آتا ہے۔

(i) خشک طریقہ

یہ گوڈی بوائی کے بعد اور پہلے پانی سے پہلے کی جاتی ہے۔ خشک گوڈی ایک ہی کافی ہوتی ہے۔ بشرطیکہ جڑی بوٹیوں کی تلفی ہوجائے۔ خشک گوڈی کی گہرائی دو تا اڑھائی انچ رکھیں تاکہ وتر ضائع نہ ہو۔ گوڈی کرتے وقت کوشش کی جائے کہ لائنوں میں پودوں کے درمیان مٹی گرے۔ مزید یہ کہ بارش کے بعد گوڈی ضرور کریں۔

(ii) وتر طریقہ

اگر وسائل اجازت دیں تو 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 صحیح وتر میں کی جائے تاکہ ڈھیلے نہ بنیں۔

2. بذریعہ جڑی بوٹی مار زہریں

کپاس کی فصل میں جڑی بوٹیوں کا تدارک کے لئے دو قسم کی جڑی بوٹی مار زہریں استعمال کی جاتی ہیں۔

(i) فصل کے اگاؤ سے پہلے سپرے کی جانے والی جڑی بوٹی مار زہریں۔

(ii) فصل اور جڑی بوٹی کے اُگاؤ کے بعد سپرے کی جانے والی جڑی بوٹی مار زہریں۔

(i) فصل کے اگاؤ سے پہلے جڑی بوٹی مار زہروں کا استعمال (Pre-Emergence Herbicides)

- راؤنی سے پہلے 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 کر دیں اور 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 ہلکا 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 اور وتر کی کمی کی وجہ سے اُگاؤ میں کمی آنے کا اندیشہ ہوتا ہے۔

پٹڑیوں پر کاشت کی صورت میں جڑی بوٹیوں کے اگاؤ سے پہلے زہروں کا سپرے کپاس کی بوائی کے فوراً بعد سے 24 گھنٹے کے اندر اندر کریں۔ یہ طریقہ صرف پٹڑیوں پر کاشت کی گئی کپاس پر استعمال ہوتا رہا 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 اگتے ہی مر جاتے ہیں۔

(ii) فصل اور جڑی بوٹیوں کے اُگاؤ کے بعد زہروں کا استعمال (Post-Emergence-Herbicides)

اگاؤ سے پہلے استعمال کی جانے والی زہروں کے بارے میں اختیار کی جانے والی احتیاطی تدابیر کے ساتھ ساتھ مندرجہ ذیل ہدایات پر بھی عمل کریں۔

- فوم نوزل استعمال 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 اگنے کے بعد استعمال کی جائیں تو زیادہ فائدہ ہوگا۔
- بارش کا امکان ہو تو زہروں کا سپرے ٹھہر کر کریں۔
- سپرے کے لئے صاف پانی استعمال کریں۔
- نہری اور کھالوں میں کھڑا پانی ہرگز استعمال نہ کیا جائے۔

جڑی بوٹی مار زہروں کے استعمال کیلئے ہدایات

◆ زمین کی تیاری اچھی ہو ڈھیلے اور پچھلی فصل کی باقیات نہیں ہونی چاہیں ◆ ٹی جیٹ یا فوم نوزل کا استعمال کریں۔ ◆ سپرے مشین کی کیلی بریشن (Calibration) کریں۔ لیکن خیال رہے کہ کھیت کا کوئی حصہ بغیر سپرے کے نہ رہ جائے اور نہ ہی کسی جگہ دوہرا سپرے ہو۔ ◆ یکساں سپرے اس طرح کریں کہ سپرے کرنے والے کی رفتار ایک سی رہے۔ ◆ سپرے کے دوران 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۔

نوٹ: مقدار کا تعین لیبل پر دی گئی ہدایات اور محکمہ زراعت کے مقامی عملہ کے مشورہ سے کریں۔

آبپاشی

آبپاشی زمین کی زرخیزی، طریقہ کاشت، قسم، موسمی حالات اور فصل کی حالت کو مدِنظر رکھ کر کی جائے۔ پانی کی کمی کی علامات کھیت کے نسبتاً اونچے حصے پر پہلے واضح ہو تی ہیں جس میں پتوں کا نیلگوں ہونا، اوپر والی شاخوں کی درمیانی لمبائی میں کمی، سفید پھول کا چوٹی پر آنا، تنے کے اوپر کے حصہ کا تیزی سے سرخ ہونا اور چوٹی کے پتوں کا کھر درا ہونا شامل ہے۔فصل پر ایسی علامات کے ظاہر ہونے سے پہلے آبپاشی کی جائے۔ تا کہ فصل کو نقصان سے بچایا جاسکے۔

طریقہ کاشت	آبپاشی
لائنوں میں کاشت کے لئے	پہلی آبپاشی بجائی کے 30-35 دن اور بقیہ 12-15 دن کے وقفے سے کریں۔ اگر کپاس کے بعد گندم کاشت کرنی ہو تو آخری آبپاشی 10 اکتوبر تک کریں۔
پٹڑیوں پر کاشت کے لئے	بجائی کے بعد پہلا پانی 2 تا 4 دن، دوسرا، تیسرا، چوتھا 6 تا 9 دن کے وقفے سے اور بقیہ پانی 15 دن کے وقفہ سے لگائیں اور اگر کپاس کے بعد گندم کاشت کرنی ہو تو آخری پانی 15 اکتوبر تک لگائیں۔

نوٹ: موسم کے مطابق آبپاشی کے وقفہ میں ردوبدل کریں۔

کھادوں کا استعمال

کھادوں کا استعمال پودے کی ظاہری حالت، موسم، بارش اور کپاس کی قسم کے مطابق محکمہ زراعت کے عملہ کے مشورہ سے استعمال کریں۔ عام طور پر بی ٹی اقسام کا دورانیہ عام اقسام سے نسبتاً لمبا ہوتا ہے اس لیے عناصر صغیرہ اور عناصر کبیرہ کی زیادہ مقدار کی ضرورت ہوتی ہے۔ اور زمین سے کھاد دینے کے علاوہ عناصر صغیرہ کا فصل پر سپرے بھی کیا جاتا ہے۔ کھادوں کا استعمال گوشوارہ نمبر 4 کے مطابق کریں۔

گوشوارہ نمبر 4: بی ٹی اقسام کے لئے کھادوں کی سفارشات

(15 مارچ تا وسط اپریل کے دوران کاشت کے لئے)

زمین کی نوعیت	زمین میں قابل حصول فاسفورس پی پی ایم	نائٹروجن N	فاسفورس P205	پوٹاش K20	فی ایکڑ کھادوں کی مقدار
کمزور	7 سے کم	161	70	50	تین بوری ڈی اے اپی + پونے چھ بوری یوریا + دو بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا پونے آٹھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + سات بوری یوریا + دو بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا سات بوری نائٹروفاس + ساڑھے تین بوری یوریا + دو بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا سات بوری نائٹروفاس + ساڑھے چھ بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + دو بوری پوٹاشیم سلفیٹ
درمیانی	7 تا 14	161	58	50	اڑھائی بوری ڈی اے پی + چھ بوری یوریا + دو بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے چھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + سات بوری یوریا + دو بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا چھ بوری نائٹروفاس + چار بوری یوریا + دو بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا چھ بوری نائٹروفاس + ساڑھیسات بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + دو بوری پوٹاشیم سلفیٹ
زرخیز	14 سے زیادہ	161	46	50	دو بوری ڈی اے پی + سوا چھ بوری یوریا + دو بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا پانچ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + سات بوری یوریا + دو بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے چار بوری نائٹروفاس + پانچبوری یوریا + دو بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے چار بوری نائٹروفاس + ساڑھے آٹھ بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + دو بوری پوٹاشیم سلفیٹ

(وسط اپریل سے وسط مئی تک کاشت کے لئے)

زمین	زمین میں قابل حصول فاسفورس پی پی ایم	نائٹروجن N	فاسفورس P205	پوٹاش K20	فی ایکڑ کھادوں کی مقدار
کمزور	7 سے کم	80	58	38	اڑھائی بوری ڈی اے پی + اڑھائی بوری یوریا + ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے چھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + ساڑھے تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا چھ بوری نائٹروفاس + آدھی بوری یوریا + ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا چھ بوری نائٹروفاس + ایک بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ
درمیانی	7 تا 14	80	46	38	دو بوری ڈی اے پی + پونے تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا پانچ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + ساڑھے تین بوری یوریا + ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے چار بوری نائٹروفاس + ڈیڑھ بوری یوریا + ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے چار بوری نائٹروفاس + اڑھائی بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ

زرخیز	14 سے زیادہ	80	35	38	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + تین بوری یوریا+ ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%)+ ساڑھے تین بوری یوریا+ ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے تینبوری نائٹروفاس + دو بوری یوریا+ ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے تین بوری نائٹروفاس+ تین بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ڈیڑھ بوری پوٹاشیم سلفیٹ

نوٹ: زمین کے تجزیہ کے بعد زنک اور بوران کی کمی کی صورت میں زنک سلفیٹ 33 فیصد 5 کلوگرام یا 21 فیصد 10 کلوگرام اور بورک ایسڈ ساڑھے تین کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔ نائٹروجن کی مقدار قسم، زمین کی زرخیزی اور موسم کے مطابق تبدیل کریں۔ لمبے قد والی اقسام میں نائٹروجن کی مقدار کم استعمال کریں۔ تاہم فصل کی حالت اور ٹینڈوں کی تعداد کے مطابق نائٹروجن کی مقدار میں اضافہ کیا جاسکتا ہے۔ عام موسمی حالات اور اوسط زرخیز زمین میں عناصر صغیرہ اور عناصر کبیرہ کی کمی کی علامات مندرجہ ذیل ہیں۔

کھادوں کا وقت اور طریقہ استعمال

- فاسفورس، پوٹاش، زنک اور بوران کی تمام مقدار بجائی کے وقت استعمال کریں۔
- اگیتی کاشت کے لیے 1/6 حصہ بجائی کے وقت، 1/6 حصہ بجائی سے 35-30 دن بعد جبکہ باقی ماندہ نائٹروجن کھاد ایک پانی چھوڑ کر اگلے پانی پر ڈالتے جائیں یا موسم، قسم زمین اور فصل کی حالت کو دیکھ کر فیصلہ کریں۔
- مئی میں کاشتہ فصل کے لیے 1/4 حصہ نائٹروجن بجائی کے وقت، 1/4 حصہ بجائی سے 35-30 دن بعد، 1/4 حصہ ڈوڈیاں بننے پر اور بقیہ 1/4 حصہ ٹینڈے بننے پر استعمال کریں۔
- فاسفورسی کھادوں کو بوائی کے وقت چھٹہ کی صورت میں استعمال کرتے وقت اگر ان کو 200 کلوگرام گوبر کی کھاد (FYM) کے ساتھ ملا لیں تو بہتر نتائج حاصل ہونگے۔
- خشک زمین میں نائٹروجن کی کھاد دینے کی صورت میں فصل کو فوراً پانی لگائیں۔ بہتر ہے کہ شام کے وقت کھاد ڈالیں۔
- کھادوں سے بہتر نتائج حاصل کرنے کے لیے ضروری ہے کہ زمین میں نامیاتی مادہ کی مقدار کو بڑھانے کے لیے فصلوں کی باقیات کو کھیتوں میں اچھی طرح دبا دیں اور سبز کھاد کے استعمال کو بھی ترجیح دی جائے۔
- وائرس کے حملہ کی صورت میں شروع کے پہلے چار پانیوں کے ساتھ آدھی بوری یوریا دیں۔
- زنک اور بوران کا استعمال سپرے کے ذریعے بھی کیا جاسکتا ہے۔ زنک اور بوران کی کمی کی علامات ظاہر ہونے پر ان کے تین سپرے بوائی کے بالترتیب 45، 60، اور 90 دن کے بعد کریں۔ سپرے کا محلول بنانے کے لیے 100 لیٹر پانی میں بورک ایسڈ (17%) بحساب 300 گرام، زنک سلفیٹ (33 فیصد) 250 گرام اور کپڑے دھونے والا سرف 50 گرام حل کریں۔ زنک اور بوران کو دوسرے کیڑے مار زہروں کے ساتھ ملا کر نہ کریں۔ سپرے صبح کے وقت یا شام کے وقت اوپر والے پتوں پر کریں۔ دوپہر کے وقت سپرے نہ کریں۔ کیونکہ اس سے پتوں کے جھلساؤ کا خطرہ ہوتا ہے۔

حصہ دوئم

کپاس کی روائتی (غیر بی ٹی) اقسام کی ٹیکنالوجی

وقت کاشت

پنجاب میں روائتی اقسام کا وقت کاشت درج ذیل ہے۔

الف۔امریکن کپاس کے موزوں علاقہ جات اور وقت کاشت:

مرکزی علاقہ (Core Area)		
کم دورانیہ والی اقسام	زیادہ دورانیے والی اقسام	وقت کاشت
سی آئی ایم-496، سی آئی ایم۔506،سی آئی ایم-554، نیاب 777، سی آئی ایم 608	ایم این ایچ-786، سی آر ایس ایم -38، السیمی ایچ۔151،سی آئی ایم-573،ایس ایل ایچ-317، بی ایچ-167، نجی-115، ایف ایچ -942، نیاب-852، نیاب 846، نیاب کرن، نیاب 112، جی ایس 1	یکم اپریل تا 31 مئی

ثانوی علاقہ (Non-Core Area)

کم دورانیہ والی اقسام	زیادہ دورانیے والی اقسام	وقت کاشت
سی آئی ایم-496، سی آئی ایم۔506،سی آئی ایم-554، نیاب 777، سی آئی ایم 608	ایم این ایچ-786، سی آر ایس ایم -38، السیمی ایچ۔151،سی آئی ایم-573،ایس ایل ایچ-317، بی ایچ-167، نجی-115، ایف ایچ -942، نیاب-852، نیاب 846، نیاب کرن، نیاب 112، جی ایس 1	یکم اپریل تا 15 مئی

دیگر علاقے (Marginal Areas)

امریکن اقسام	دیسی اقسام	وقت کاشت
سی آئی ایم-496، سی آئی ایم۔506،سی آئی ایم-554، نیاب 777، سی آئی ایم 608 ایم این ایچ-786، سی آر ایس ایم -38، السیمی ایچ۔151،سی آئی ایم-573،ایس ایل ایچ-317، بی ایچ-167، نجی-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	یکم اپریل تا 15 مئی

نوٹ: وائرس سے متاثرہ علاقوں میں کپاس کی کاشت ترجیحاً 15 مئی تک مکمل کریں۔ دیر سے کاشتہ کپاس کی پیداوار کم ہوتی ہے اس لئے اوپر دئے گئے گوشوارے کے مطابق کپاس کاشت کریں۔

ب۔دیسی کپاس کے موزوں علاقہ جات اور وقت کاشت:

علاقہ جات	وقت کاشت
ثانوی اور دیگر علاقوں کیلئے	15 تا 30 اپریل

نوٹ: وائرس سے شدید متاثرہ علاقوں میں دیسی کپاس کاشت کریں کیونکہ اس پر وائرس کا حملہ نہیں ہوتا۔

اقسام کا انتخاب

محکمہ زراعت کی سفارش کردہ اقسام میں سے موزوں اقسام کا انتخاب کرنا چاہئے۔ان اقسام کی اہم خصوصیات گوشوارہ نمبر 15 میں دی گئی ہیں۔

نوٹ:- ناموافق حالات سے بچنے کے لئے مناسب یہ ہے کہ ہر کاشتکار 2 تا 3 اقسام کاشت کرے۔

شرح بیج

شرح بیج اور اگاؤ فیصد معلوم کرنے کے لئے حصہ اول میں شرح بیج کے لئے دیئے گئے گوشوارہ نمبر 03 سے مدد لیں۔ کھیلیوں پر کاشت کی صورت میں 6 تا 10 کلوگرام بیج فی ایکڑ (2 سے 3 بیج فی چوپا) اور ڈرل کاشت کی صورت میں 8 سے 12 کلوگرام بُراُترا ہوا بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔ سفارش کردہ شرح بیج پر عمل کریں تاکہ بہتر اور منافع بخش پیداوار کے لئے پودوں کی مطلوبہ تعداد حاصل کی جا سکے۔ تصدیق شدہ معیاری بیج پنجاب سیڈ کارپوریشن کے علاوہ رجسٹرڈ پرائیویٹ اداروں سے بھی حاصل کیا جا سکتا ہے۔

چھدرائی

کپاس کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے قطاروں میں پودوں کا آپس میں درمیانی فاصلہ وقت پر برقرار رکھنا بہت ضروری ہے تاکہ پودے جگہ کی مناسبت سے بڑھوتری کریں۔ فاصلہ چھدرائی کے ذریعے ضرورت سے زیادہ پودوں کو نکال کر ہی پورا کیا جا سکتا ہے۔ چھدرائی کا عمل بوائی سے 20-25 دن کے اندر یا پہلے پانی سے پہلے یا خشک گوڈی کے بعد ہر حالت میں ایک ہی دفعہ مکمل کیا جائے اور چھدرائی کے بعد کپاس کے مرکزی علاقہ جات میں ایک ایکڑ میں پودوں کی تعداد 23,000 سے 35,000 ہونی چاہیے اور پودوں کی مطلوبہ تعداد حاصل کرنے کے لیے پودے سے پودے کا فاصلہ 6 سے 9 انچ (15 تا 22.5 سینٹی میٹر) رکھا جائے۔ کپاس کی کاشت کے ثانوی علاقوں میں پودے سے پودے کا فاصلہ 9 سے 12 انچ (22.5 تا 30 سینٹی میٹر) اور فی ایکڑ پودوں کی تعداد 17,000 سے 23,000 ہونی چاہئے۔ پودوں کی تعداد کا فیصلہ کپاس کی قسم، زمین کی زرخیزی اور کاشتکار کے پچھلے تجربے کو سامنے رکھ کر کیا جائے۔

آبپاشی

فصل کی آبپاشی کا پروگرام اقسام کے لحاظ سے ذیل میں دیئے گئے گوشوارہ نمبر 5 کے مطابق بنائیں۔

گوشوارہ 5: کپاس کے لئے آبپاشی کی سفارشات

ڈرل سے لائنوں میں کاشت کی گئی کپاس کے لئے

اقسام	پہلی آبپاشی بعد از بوائی	مابعد آبپاشی	آخری آبپاشی
سی آئی ایم۔506، سی آئی ایم-554، نیاب 112، سی آئی ایم 608، جی ایس 1	30 تا 40 دن بعد	ہر 12 تا 15 دن بعد	30 ستمبر تک
سی آئی ایم-496، ایم این ایچ-786، سی آر ایس ایم-38، السیمی ایچ۔151، سی آئی ایم-573، ایس ایل ایچ-317، بی ایچ-167، نجی-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

پٹڑیوں پر کاشت کی گئی کپاس کے لئے

اقسام	پہلی آبپاشی بعد از بوائی	مابعد آبپاشی	آخری آبپاشی
سی آئی ایم۔506، سی آئی ایم-554، سی آئی ایم-496، ایم این ایچ-786، سی آر ایس ایم-38، السیمی ایچ۔151، سی آئی ایم-573، ایس ایل ایچ-317، بی ایچ-167، نجی-115، ایف ایچ-942، نیاب-852، نیاب 777، نیاب 846، نیاب 112، سی آئی ایم 608، نیاب کرن، جی ایس 1	3 تا 4 دن بعد	ہر 7 تا 10 دن بعد	15 اکتوبر

واٹر سکاؤٹنگ

صبح 10-9 بجے کھیت کے ایک کونے سے داخل ہوں اور چند قدم اندر جا کر چھ مُختلف 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 کی اوپری تین چوتھائی حصہ پر سُرخی (لالی) ہے یا نہیں ہے۔ تیسرے پودے کی چوٹی کو توڑیں اور دیکھیں کہ چوٹی تڑخ کی آواز کرکے نہیں ٹوٹتی ہے، چوتھے پودے کی چھتری کے نیچے سے زمین کی قطح 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 کم ہو رہا ہے یا نہیں، چھٹے پودے کی چوٹی پر سفید پھول کی موجودگی ہے یا نہیں۔ اسی طرح تین مُختلف جگھوں سے پودوں کا معائنہ کریں اور اگر چھ میں سے چار عوامل مثبت ہوں تو کھیت کو پانی دے دینا چاہیے۔ یہ علامات کھیت میں اونچی اور کلر والی جگھوں پر ظاہر ہوتی ہیں۔

آبپاشی کی کمی والے علاقوں میں متبادل کھیلیوں میں پانی دینے سے بھی بہتر پیداوار لی جاسکتی ہے۔ اس طریقہ آبپاشی میں تمام کھیلیوں کی نمبرنگ کرنے کے بعد پہلی آبپاشی پر صرف جفت کھیلیوں میں پانی چھوڑا جاتا ہے اور طاق کھیلیوں کو بند رکھا جاتا ہے اور دوسری آبپاشی پر صرف طاق کھیلیوں میں پانی چھوڑا جاتا ہے اور جفت کھیلیوں کو بند رکھا جاتا ہے۔

کھادوں کا وقت اور طریقہ استعمال

زمین کے تجزیے کی عدم موجودگی میں کھادوں کی مقدار کا تعین مندرجہ ذیل گوشواران کے مطابق کیا جائے۔ تاہم فصل کی حالت اور ٹینڈوں کی تعداد کے مطابق نائٹروجن کی مقدار میں اضافہ کیا جانا چاہئے۔

گوشوارہ نمبر 6: مرکزی علاقوں میں کپاس کی کاشت کے لئے کھادوں کی سفارشات

کپاس کی اقسام	نائٹروجن (N)	فاسفورس (P_2O_5)	پوٹاش (K_2O)	فی ایکڑ کھادوں کی مقدار
سی آئی ایم-496، سی آئی ایم۔506، سی آئی ایم-554، ایم این ایچ-786، سی آر ایس ایم -38، سی آئی ایم-573، ایس ایل ایچ-317، بی ایچ-167، نجی-115، ایف ایچ-942، نیاب-852 نیاب 777، نیاب846, نیاب 112، نیاب کرن، سی آئی ایم 608، جی ایس 1	69	35	25	تین بوری یوریا + چار بوری سنگل سُپر فاسفیٹ (18%) + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا اڑھائی بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + 1 1/2 بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + اڑھائی بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ
السیمی ایچ۔151	58	35	25	اڑھائی بوری یوریا + چار بوری سنگل سُپر فاسفیٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا دو بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + ایک بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + اڑھائی بوری کیلشیما مونیم نائٹریٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ

گوشوارہ نمبر 7: ثانوی علاقوں میں کپاس کی کاشت کے لئے کھادوں کی سفارشات

کپاس کی اقسام	نائٹروجن (N)	فاسفورس (P_2O_5)	پوٹاش (K_2O)	فی ایکڑ کھادوں کی مقدار
سی آئی ایم-496، سی آئی ایم۔506، سی آئی ایم-554، ایم این ایچ-786، سی آر ایس ایم -38، سی آئی ایم-573، ایس ایل ایچ-317، بی ایچ-167، نجی-115، ایف ایچ-942، نیاب-852 نیاب777، نیاب846، نیاب 112، نیاب کرن، سی آئی ایم 608، جی ایس 1	58	35	25	اڑھائی بوری یوریا + چار بوری سنگل سُپر فاسفیٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا دو بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + ایک بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + ڈیڑھ بوری کیلشیما مونیم نائٹریٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ
السیمی ایچ۔151	46	35	25	دو بوری یوریا + چار بوری سنگل سُپر فاسفیٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ڈیڑھ بوری یوریا + ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + 1/2 بوری یوریا + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ یا ساڑھے تین بوری نائٹروفاس + آدھی بوری کیلشیما مونیم نائٹریٹ + ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ

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 سے 50 فیصد ٹینڈے کھل جائیں۔

◆ فصل پر شبنم خشک ہوجانے کے بعد چنائی کی جائے اور عموماً چنائی کا صحیح وقت 10 بجے صبح کے بعد سے شروع ہوتا ہے اور شام 4 بجے چنائی بند کر دینی چاہیئے۔

◆ اگر آسمان پر بادل ہوں اور بارش کا امکان ہو تو ان حالات میں چنائی نہ کی جائے۔ بارش ہونے کی صورت میں 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 کو اجرت روئی کی مقدار کے ساتھ ساتھ اس کی صفائی اور ستھرائی کی بناء پر کی جائے۔ تاکہ چنائی کرنے والے روئی 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 اچھا 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 علیحدہ رکھیں۔ ◆ کھلے ہوئے ٹینڈوں کی چنائی کو را 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 علیحدہ رکھیں۔ ◆ امریکن کپاس کی چنائی پندرہ سے بیس دن کے وقفہ سے کریں اور دیسی کپاس کی چنائی آٹھ 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 علیحدہ رکھیں۔ اسکی آمیزش اچھی کپاس میں نہ کریں ورنہ کپاس کی کوالٹی خراب ہوجائے گی یعنی اس میں پیلاہٹ والی (Yellow spot) 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 چاہیئے۔

◆ چنائی کے دوران کپاس کی چنائی کے لئے استعمال ہونے والا کپڑا (جھولی) سوتی ہونا چاہیئے۔ ◆ پھٹی کو کھیت سے جننگ فیکٹری یا سٹور تک منتقل کرتے وقت اس بات کا خاص خیال رکھیں کہ پٹ سن، پولیتھین / پولی پراپلین اور پلاسٹک وغیرہ کے بورے، باردانہ یا اس قسم کی دیگر اشیاء ماسوائے سوتی کپڑے کے بورے کے استعمال میں نہ لائیں تاکہ کپاس آلودگی سے پاک رہے۔ ◆ چنائی کرنے والوں کو چاہیئے 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 ہوجائے۔ ◆ کپاس کی چنائی کے بعد چھڑیوں کو کھیت میں روٹاویٹر سے دبا دیں۔ ◆ 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 ارد گرد کی موجود فصلوں پر انڈے دیتے ہیں جو بعد میں آنے والی کپاس پر حملہ کرکے نقصان کا باعث بنتے ہیں۔ لہٰذا چنائی کے بعد ہل چلا کر ان کو زمین میں ہی تلف کریں اور ان کی نسل کو آگے بڑھنے سے روکیں۔

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 چاہیئے۔ ◆ سٹور ہوادار اور اس کا فرش پختہ اور خشک ہونا چاہیئے۔ اگر سٹور کا فرش کچا ہو تو پلاسٹک ضرور بچھانا چاہیئے۔ بہتر یہ ہے کہ پہلے خشک ریت کی تہہ بچھا کر پلاسٹک بچھایا جائے اور پھر پلاسٹک کے اوپر کپاس رکھی جائے۔ ◆ سٹور میں کپاس کو تین، چار 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 ہوسکے۔ ◆ کپاس میں نمی ہونے کی صورت میں کپاس کو باہر دھوپ میں خشک کرکے پھر سٹور میں رکھا جائے۔ ◆ 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 چاہیئے۔ 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 ہوجائے 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 بیماریاں اور اُن کا اِنسداد

کپاس کے پتوں کا جراثیمی جھلساؤ (Bacterial Leaf Blight)

اس بیماری کی وجہ سے کپاس کے پتوں پر بھورے نوکدار دھبے بن جاتے ہیں۔ زیادہ حملہ کی صورت میں ٹہنیوں پر بھی بیماری کا اثر ہوجاتا ہے۔ تنے پر ان نشانات کی وجہ سے ایک دائرہ سا بن جاتا ہے اور بعض اوقات پودا مرجھا جاتا ہے۔ کپاس کے ٹینڈے اس بیماری سے متاثر ہونے کے بعد گلنا شروع ہوجاتے ہیں۔ یہ بیماری جراثیموں کی ایک قسم (Xanthomonas compestris pv.malvacearum) کی وجہ سے ہوتی ہے۔ اور بیمار فصل سے حاصل کردہ بیج کاشت کرنے کی وجہ سے نئی فصل میں آجاتی ہے۔ اسی طرح گزشتہ فصل کے بیمار حصے جو کھیتوں میں پڑے رہ جاتے ہیں بیماری لگنے کا سبب بنتے ہیں کیونکہ بارش سے یہ جراثیم بیمار حصوں سے نئی فصل کو متاثر کرتے ہیں۔

روک تھام

◆ بیمار فصل جب کاٹ لی جائے تو پہلی بارش کے بعد وتر آنے پر مٹی پلٹنے والا ہل چلا کر فصل کی باقیات کو زمین میں گہرا دبا دیں۔ ◆ بیماری سے پاک اور تندرست بیج استعمال کریں۔ بیج کو گندھک کے تیزاب سے صاف کرنے کے بعد استعمال کریں۔ ◆ بیماری کی ابتدائی علامات ظاہر ہوتے ہی زرعی ماہرین کے مشورہ سے مناسب دوائی کا سپرے کریں۔ ◆ قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔

کپاس کے ٹینڈوں کا گلنا (Boll Rot)

کپاس میں ایک نئی بیماری نمودار ہوئی ہے اس بیماری کی وجہ سے مندرجہ ذیل علامات بنتی ہیں۔

◆ کپاس کے ٹینڈے اندر سے بھورے یا سیاہ رنگ کے ہوجاتے ہیں جبکہ باہر سے بالکل تندرست نظر آتے ہیں۔ جو بالکل نہیں کھلتے۔

◆ بعض ٹینڈے کھلنے میں کامیاب ہوجاتے ہیں لیکن ان کی کپاس ہلکے پیلے رنگ (Yellow) کی ہوجاتی ہے اور بیج کے اوپر کا حصہ بھی ہلکے پیلے رنگ کا ہوجاتا 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 لگتی ہے
یہ بیماری ایک بیکٹیریا (Pantoea Agglomerans) سے لگتی ہے جس کو کاٹن کی مختلف اقسام کی بگ ٹینڈے میں پنکچر کر کے پھیلانے کا سبب بنتی ہے۔

روک تھام

اس کی روک تھام کیلئے کاٹن کی تمام بگز کا کنٹرول بہت ضروری ہے۔لہذا زرعی ماہرین کے مشورے سے کاٹن بگ کی مانیٹرنگ اور موثر زرعی ادویات استعمال کیں جائیں۔

کاٹن لیف کرل وائرس (CLCV)

کاٹن لیف کرل وائرس کے موذی مرض کو موثر طور پر کنٹرول کرنے کے لئے مندرجہ ذیل اقدامات کرنا بہت ضروری ہیں۔

◆ کپاس کے علاوہ یہ وائرس بہت سی دیگر متبادل فصلوں اور میزبان پودوں میں بھی پائی جاتی ہے۔اس لئے ان پودوں کا مکمل تدارک لازمی ہے۔ایسے پودے گوشوارہ میں دیئے گئے ہیں ان کا انسداد فصل کے اندر اور باہر دونوں جگہوں پر کیا جائے۔ ◆ اکثر جڑی بوٹیاں باغات، کھالوں اور وٹوں پر ہوتی ہیں ان کو تلف کیا جائے۔ ◆ وائرس کے خلاف قوت مدافعت والی اقسام ہی کاشت کی جائیں۔ ◆ فروری کے مہینے میں کپاس کے مڈھوں کو لازماً تلف کریں۔ایسے مڈھ اگر دوبارہ پھوٹ پڑیں تو ان میں موجود وائرس کپاس کی فصل پر بہت جلد پھیل جاتا ہے۔ ◆ لیف کرل وائرس سفید مکھی کے ذریعے فصل پر بہت جلد پھیل جاتی ہے لہذا اس کے انسداد کے لئے مختلف کیڑے مار زہروں (IGR) کے ساتھ ساتھ حیاتیاتی انسداد (Biological Control) کا زیادہ سے زیادہ استعمال کیا جائے اس سلسلے میں دوست کیڑوں کو زیادہ سے زیادہ بڑھایا جائے۔ ◆ چھدرائی کے وقت وائرس سے متاثرہ پودوں کو نکال دیں۔ ◆ اگر وائرس کا حملہ فصل کے آغاز میں ہو جائے تو چھدرائی دیر سے کریں اور متاثرہ پودے تلف کر دیں۔ ◆ باغوں کے قریب یا ایسی جگہوں جہاں وائرس کے حملہ کا اندیشہ ہو وہاں نائٹروجن بوائی کے وقت نہ ڈالیں۔ ◆ بہاریہ فصلوں خاص طور پر سبزیوں کی باقیات فوراً تلف کر دیں۔ ◆ سفید مکھی کے موثر کنٹرول کے لئے سپرے طلوع آفتاب سے پہلے یا پھر سورج نکلنے کے زیادہ سے زیادہ ایک گھنٹہ بعد 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۔ ◆ سفید مکھی کا تدارک موسم بہار کی فصلات پر بھی کیا جائے تاکہ اس کی تعداد جو کپاس کی فصل پر منتقل ہونی ہے وہ کم ہو۔ ◆ تندرست 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 دل برداشتہ ہونے کی بجائے کپاس کی دیکھ بھال پر زیادہ توجہ دی جائے تاکہ بیماری کے مضر اثرات کم ہوں اور بہتر پیداوار حاصل ہو سکے۔ ◆ زیادہ بیماری والے علاقوں میں متبادل میزبان (Host crops) فصلوں کو سالانہ ترتیب (Rotation) میں نہ اپنایا جائے۔ ◆ وائرس کے حملے کے آغاز سے اگر کھاد اور پانی کا استعمال مناسب طریقے سے کر کے پودے کی بڑھوتری کو تیز کر دیا جائے تو وائرس کے نقصانات کم ہو سکتے ہیں۔

کاٹن لیف کرل وائرس اور کپاس کی سفید مکھی کے متبادل میزبان پودے

کاٹن لیف کرل 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	10	لیہلی
2	تمباکو	11	گرڈھل	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	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

پودوں کا مرجھاؤ (Plant Wilt)

یہ بیماری دو قسم کی پھپھوندی (Fusarium Oxysporum) اور (Verticillium Dahliae) کی وجہ سے ہوتی ہے۔بیماری زدہ پودے سائز میں چھوٹے رہ جاتے ہیں اور پودا مرجھا کر ختم ہو جاتا ہے۔اگر تنے کو کاٹ کر دیکھا جائے تو اندر سے گہرے بھورے رنگ کا نظر آتا ہے۔

روک تھام

زرعی ماہرین کے مشورہ سے مناسب پھپھوندی کش زہر بیج کا لگا کر کاشت کریں۔

کپاس کی جڑوں کا گلنا (Root Rot)

کپاس میں یہ بیماری مختلف قسم کی پھپھوند اور بیکٹریا سے پیدا ہوتی ہے۔پودے اچانک مرجھا جاتے ہیں اور اکھاڑنے پر زمین سے آسانی کے ساتھ نکل آتے ہیں۔ پودوں کی جڑیں گلی سڑی نظر آتی ہیں۔

روک تھام

بیماری سے متاثرہ زمینوں میں نامیاتی مادہ ڈالا جائے۔ پودے سے پودے کا فاصلہ مناسب رکھا جائے چونکہ زیادہ قریب پودے رکھنے سے اس بیماری کا حملہ بڑھ جاتا ہے۔اس کے علاوہ زرعی ماہرین کے مشورہ بیج کو مناسب پھپھوند کش زہر لگا کر کاشت کریں اور حیاتیاتی تدارک کا طریقہ بھی استعمال کریں۔

فصل کا کیڑوں اور سنڈیوں سے تحفظ

بی ٹی کپاس لمبے عرصے کی فصل ہے بی ٹی کپاس اور بہاریہ فصلوں کے دورانیہ کا کچھ حصہ ایک دوسرے کے ساتھ مشترک ہے اس لیے بہاریہ فصلات سے بی ٹی کپاس پر کیڑوں کی منتقلی کے امکانات بہت زیادہ ہوتے ہیں اس لیے بی ٹی اقسام پر ابتدا ہی میں رس چوسنے والے کیڑوں پر قابو پانا بہت ضروری ہے۔ ابتدا ہی میں بی ٹی کاٹن پر تھرپس سبز تیلا، سفید مکھی اور جووؤں کا حملہ خشک موسم میں بہت زیادہ ہوتا ہے۔اس لئے فصل کو رس چوسنے والے کیڑوں کے حملہ سے بچانا بہت ضروری ہے۔ چتکبری سنڈی اور امریکن سنڈی کا حملہ عام طور پر بی ٹی کاٹن پر نہیں ہوتا۔سنڈیوں کے حملے کا فیصلہ انڈوں کی تعداد پر نہیں بلکہ زندہ سنڈی کے ETL پر پیسٹ سکاؤٹنگ کے ذریعے لگانا پڑتا ہے۔انڈوں کی موجودگی خطرے کا نشان نہیں لیکن زندہ سنڈیوں کی موجودگی اور ان کی بڑھوتری خطرے سے خالی نہیں ہوتی۔اگر سنڈیوں کی تعداد معاشی نقصان کی حد تک ہو تو محکمہ زراعت کے عملہ کے مشورہ سے مناسب زہروں کا استعمال کریں۔نیز وقت سے پہلے رس چوسنے والے کیڑوں کے خلاف سپرے کا سلسلہ بند نہ کیا جائے کیونکہ جلدی سپرے بند کرنے سے تاخیر سے کھلنے والے ٹینڈے متاثر ہوتے ہیں۔

اگر پودے پر تین دن کی سنڈی سے زیادہ بڑی سنڈی زندہ نظر آئے تو بی ٹی بیج کے خالص ہونے پر شک ہو سکتا ہے اس صورت میں اس پر رس چوسنے والے کیڑوں کے علاوہ سنڈیوں کا تدارک بھی ضروری ہے اور اس کے لیے نان بی ٹی (عام) اقسام کے لحاظ سے معاشی حد مقرر ہوگی۔کپاس کی فصل کے اُگنے کے 40 دن کے دوران سفید مکھی کے تدارک کے لیے حفاظتی اقدام کے طور پر معاشی نقصان کی حد دیکھے بغیر سپرے کریں۔ ہر 10 دن بعد نرم زہروں کا سپرے کریں تاکہ موسمی فصل پر سفید مکھی اور وائرس کے حملے کے امکانات ختم کیے جا سکیں۔لشکری سنڈی بی ٹی کاٹن پر اکثر حملہ آور ہوتی ہے، اگر کسی پودے پر اس کا حملہ دیکھیں تو فوراً پتوں کو توڑ کر زمین میں دبا دیں۔اگر حملہ ٹکڑیوں میں یا سارے کھیت میں ہو تو اس کے خلاف مناسب زہر پاشی ضروری ہے۔رس چوسنے والے کیڑوں کے حملہ کی صورت میں سپرے محکمہ زراعت کے عملہ کے مشورہ سے کریں۔

کپاس کی روئی بدرنگ بنانے والے کیڑے......ایک ابھرتا ہوا خطرہ

کپاس کی روئی کو بدرنگ کرنے والے کیڑے (Stainer) ایک ابھرتا ہوا 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 کی وجوہات اور تدارک کے بارے میں درج ذیل سفارشات پیش کی ہیں۔

وجوہات:

ریڈ کاٹن بگ اور ڈسکی کاٹن بگ (Stainer) کپاس کی روئی کو داغدار کرتے ہیں جس سے کپاس کا معیار گر جاتا ہے۔

☆ یہ کیڑا 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 بیج 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۔

حفاظتی تدابیر:

زرعی طریقے:

☆ کپاس کی چنائی کے بعد کھیت اور وٹوں پر ہل چلا دیں تاکہ 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 کی میزبان فصلات کو کپاس کے کھیتوں کے قریب کاشت نہ کریں۔

☆ کپاس کے کھیتوں کے اندر اور ارد گرد اُگنے والی جڑی بوٹیوں کو تلف کریں۔

☆ اس کیڑے کی تمام آماجگاہیں (سوراخ، دراڑیں، گڑھے اور کھالیاں وغیرہ) ختم کر دیں۔

☆ اس کیڑے کو تباہ کرنے کا بہترین وقت وہ ہے جب یہ سردیوں میں سرمائی نیند سوتا ہے۔

☆ 15 اپریل سے قبل کپاس کاشت کرنے کی حوصلہ شکنی کرنی چاہیے۔ان کیڑوں کی کالونیوں کو تباہ کرنے کے لیے چنائی کے بعد کپاس کے کھیت میں چھڑیوں کو روٹاویٹ کر دیں یا سفارش کردہ زہروں میں سے کوئی ایک زہر آبپاشی کے ساتھ کھیت میں ڈالیں۔

کیڑوں کے معائنہ کا مناسب وقت

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 کو کرنا چاہئے۔ پیسٹ سکاؤٹنگ ایک ایکڑ یا زیادہ رقبے میں کی جاسکتی 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 علیحدہ علیحدہ پیسٹ سکاؤٹنگ ضروری ہے۔ اس کے بعد سپرے کا فیصلہ مختلف کیڑوں کے نقصان کی معاشی حد کے مطابق کیا جائے جو کہ ذیل میں درج ہے۔

کپاس کے کیڑوں کے نقصان کی معاشی حد

رس چوسنے والے کیڑے

نمبر شمار	کیڑے کا نام	معاشی نقصان کی حد
1	تھرپس (Thrips)	8 تا 10 بالغ یا بچے فی پتا
2	سبز تیلا (Jassid)	ایک بالغ یا بچہ فی پتا
3	سفید مکھی (Whitefly)	5 بالغ یا بچے فی پتا یا دونوں ملا کر 5 فی پتا
4	جوئیں (Mites)	نقصان کی علامات ظاہر ہونے پر
5	سست تیلا (Aphid)	اوپر والی کونپلوں پر واضح نقصان
6	گدھیڑی (Mealy bug)	کھیت میں حملہ نظر آنے پر
7	ڈسکی کاٹن بگ (Dusky Cotton Bug)	100 فٹ لمبی قطار میں 15 سے زیادہ بگز

سنڈیاں (بی ٹی اقسام کے لئے)

1	چتکبری سنڈی	کھیت میں زندہ سُنڈی نظر آنے پر
2	گلابی سنڈی	کھیت میں زندہ سُنڈی نظر آنے پر
3	امریکن سنڈی	کھیت میں زندہ سُنڈی نظر آنے پر
4	لشکری سنڈی	کھیت میں حملہ نظر آنے پر

سنڈیاں (روایتی اقسام کے لئے)

1	چتکبری سنڈی	3 سنڈیاں فی 25 پودے یا 10 فیصد ڈوڈیوں، پھولوں اور ٹینڈوں کا نقصان
2	گلابی سنڈی	5 سنڈیاں فی 100 نرم ٹینڈے یا اگست میں 10 فیصد نقصان یا ستمبر میں 5 فیصد نقصان
3	امریکن سنڈی	5 بھورے انڈے یا 3 چھوٹی سنڈیاں فی 25 پودے یا دونوں ملا کر 5 فی 25 پودے
4	لشکری سنڈی	کھیت میں مقامی طور پر حملہ نظر آنے پر

کسان دوست کیڑے

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

دشمن کیڑا	کسان دوست کیڑے	کسان دوست کیڑوں کا تناسب
سفید مکھی	کرائی سوپرلا	ایک تا دو لاروے فی پودا
	سنہری بھونڈی (انکارسیا)	25 - 30 فیصد 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 دو لاروے فی پودا
	شکاری جوں	سات بالغ و بچہ فی پودا
جوں	ٹینڈنی	ایک بالغ / دو بچہ فی پودا
	شکاری جوں	پانچ بالغ / بچہ فی پودا
چتکبری سُنڈی	کرائی سوپرلا	ایک تا دو لاروے فی پودا
امریکن سُنڈی	اوریس بگ / کرائی سوپرلا	دو بالغ یا پانچ بچے / دو لاروے فی پودا
گلابی سُنڈی	پیلا بھونڈ	7-5 فی کھیت
لشکری سُنڈی	مکڑی	2-1 فی پودا

	ڈیمسل وڈریگن مکھیاں	7-5 فی کھیت
	ٹینڈنی	2-1 فی پودا
کاٹن بول ورم	ٹرائیکوگراما	15-10 کارڈز فی ایکڑ

ٹرائیکوگراما کارڈ کا استعمال

ٹرائیکوگراما ایک طفیلی کیڑا ہے جو تتلیوں کے خاندان کے نقصان رساں کیڑوں کے انڈوں کو تلف کرنے میں مدد دیتا ہے۔ سائنسدانوں نے اس کیڑے کی لیبارٹری میں پرورش کے طریقے دریافت کر لئے ہیں۔ اور ایسے کارڈ تیار کر لئے گئے ہیں جن پر ٹرائیکوگراما کے انڈے ہوتے ہیں۔ ان کارڈز کو کامیابی سے تمام فصلوں میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔ ایک ایکڑ کپاس کے لئے 10 سے 15 کارڈز کافی ہوتے ہیں۔ ان کارڈز کو ہر سات دن کے وقفہ سے دوران فصل استعمال کرنا چاہیے۔ یہ کارڈز شوگر ملز، محکمہ زراعت (توسیع) کے ضلعی دفاتر، زرعی یونیورسٹیوں اور ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد سے دستیاب ہیں۔ ان کے استعمال سے کپاس کی فصل پر گلابی سنڈی، چتکبری سنڈی اور کاٹن بول ورم کو کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔ اور زہروں کی مد میں فی ایکڑ لاگت کم کی جاسکتی ہے۔

پیسٹ سکاؤٹنگ کے طریقے

1. رس چوسنے والے کیڑے

دی گئی تصویر کے مطابق پانچ ایکڑ کے بلاک میں کھیت کے 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 دی گئی کیڑوں کے نقصان کی معاشی حد سے موازنہ کریں۔ تمام کیڑوں کی پیسٹ سکاؤٹنگ ہفتہ میں دو مرتبہ کریں۔

2. 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 طریقہ

(1) 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 چاہئے۔ مجموعی طور پر کم از کم پانچ پھندے ہونے چاہئیں۔ ہر صبح کو تمام پھندوں میں پروانوں کی تعداد معلوم کریں اور اس کی اوسط نکال لیں۔ (2) 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۔

زرعی معلومات کیلئے ہیلپ لائن اور ویب سائٹ

کاشتکار کپاس کے کاشتی امور کے بارے میں زرعی ہیلپ لائن 15000-0800 اور 29000-0800 پر روزانہ صبح آٹھ بجے سے رات آٹھ بجے تک مفت فون کر کے فنی رہنمائی 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 کپاس پر تحقیق کرنے والے اداروں اور ضلعی آفیسرز زراعت کے درج ذیل فون نمبر پر رابطہ کر کے مفید معلومات و رہنمائی حاصل کر سکتے ہیں۔

نمبرشمار	ریسرچ انسٹیٹیوٹ	کوڈ نمبر	فون نمبر	فیکس نمبر	ای میل ایڈریس
1	ڈائریکٹر جنرل زراعت (توسیع واڈپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور	042	99200732	99200725	dgaextar@gmail.com
2	ڈائریکٹر زراعت (اڈپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور	042	99200741	99200740	masood.qadir@hotmail.com
3	شعبہ کپاس ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد	041	9201614	9201615	crifsd@gmail.com
4	شعبہ کپاس سنٹرل کاٹن ریسرچ انسٹیٹیوٹ ملتان	061	9201128	9200342	ccri.multan@yahoo.com
5	علاقائی زرعی تحقیقاتی ادارہ بہاولپور (RARI)	062	9255220	9255221	directorrari@gmail.com
6	شعبہ کپاس نیاب فیصل آباد (NIAB)	041	9201751	9201776	niabmail@niab.org.pk
7	شعبہ انٹومالوجی ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد	041	9201650	9201681	director_entofsd@yahoo.com
8	کاٹن ریسرچ اسٹیشن ملتان	061	9239521	4584311	saghirahmad_1@yahoo.com

ڈسٹرکٹ آفیسر زراعت (توسیع)

نمبرشمار	نام ضلع	کوڈ نمبر	فون نمبر	فیکس نمبر	ای میل ایڈریس
1	اٹک	057	9316129	9316136	doa_agriext_atk@yahoo.com
2	بہاولپور	062	9255184	9255183	doaextbwp2010@gmail.com
3	بہاولنگر	063	9240124	9240125	doaextbwn@yahoo.com
4	بھکر	0453	9200144	9200144	doaextbkr@yahoo.com
5	چکوال	0543	551556	544027	extckl@gmail.com
6	ڈیرہ غازی خاں	064	9260143	9260144	doaext_dgk@yahoo.com
7	فیصل آباد	041	9200754	2652701	doaextfsd@gmail.com
8	گوجرانوالہ	055	9200195	9200203	bhatti_doa@yahoo.com
9	گجرات	053	9260346	9260446	mianabdulrashid@yahoo.com
10	حافظ آباد	0547	525600	525600	doagriextension@yahoo.com
11	جھنگ	047	9200289	9200289	doagrijhang@yahoo.com
12	جہلم	0544	9270324	9270333	doaejlm@yahoo.com
13	خانیوال	065	9200060	9200060	doagrikwl@ymail.com
14	خوشاب	0454	920158	920159	doaextkhb@yahoo.com
15	قصور	049	9250042	9250042	mz3128@yahoo.com
16	لاہور	042	99200736	99200770	doaelhr2009@yahoo.com
17	لودھراں	0608	9200106	364481	jam_1575@yahoo.com
18	لیہ	0606	413748	413748	doagri_layyah2@yahoo.com
19	ملتان	061	9200748	9200319	doaextmn@hotmail.com
20	مظفر گڑھ	066	9200042	9200041	doagriextmzg@yahoo.com
21	میانوالی	0459	920095	920095	doagri_extmwi@yahoo.com
22	منڈی بہاؤالدین	0546	508390	508390	doa_extmbdin@yahoo.com
23	نارووال	0542	412379	411084	doanarowal@yahoo.com
24	اوکاڑہ	044	9200264	9200265	doagriextok@live.com
25	پاکپتن	0457	374242	352346	doa_ppn@yahoo.com
26	راولپنڈی	051	9290331	9290875	do.agriext.rwp.pk@gmail.com
27	راجن پور	0604	688949	688848	doarajanpur@gmail.com
28	رحیم یار خان	068	9230129	9230130	doagriryk@yahoo.com
29	سیالکوٹ	052	9250311	9250312	doaextskt@yahoo.com
30	سرگودھا	048	9230232	9230232	doaextentionsargodha@gmail.com
31	ساہیوال	040	9900185	4223176	doaextsahiwal@yahoo.com
32	شیخوپورہ	056	9200263	9200264	doaextqilaskp@gmail.com
33	ننکانہ صاحب	056	2876103	2876972	doextension_nns@yahoo.com
34	ٹوبہ ٹیک سنگھ	046	2511729	2512529	doaagri@yahoo.com
35	وہاڑی	067	3362603	3363360	doaextvehari@hotmail.com
36	چنیوٹ	0476	330271	322049	chiniot.agri@yahoo.com

کپاس کی پیداوار بڑھانے کے لئے اہم عوامل

- زمین کی تیاری اس طرح کی جائے کہ کھیت ہموار زمین نرم اور بھربھری ہو۔
- پیداواری منصوبہ میں درج سفارشات کے مطابق بروقت کاشت کریں۔
- علاقہ بندی کے مطابق صرف سفارش کردہ اقسام کاشت کریں۔
- شرح بیج فی ایکڑ فیصد اگاؤ کے مطابق استعمال کریں۔
- اگیتی کاشت کی صورت میں بیج کو پھپھوندکش زہر ضرور لگائیں۔
- چھدرائی پہلی آبپاشی سے پہلے مکمل کریں تاکہ فصل تندرست اور توانا ہو اور چھدرائی کرتے وقت کمزور اور بیمار پودوں کو ضرور نکالیں۔
- وقت کاشت زمین کی زرخیزی قسم کے حساب سے سفارش کردہ پودوں کی تعداد پوری کریں۔
- کاشت قطاروں میں کریں اور قطاروں کا درمیانی فاصلہ اڑھائی فٹ (75 سینٹی میٹر) رکھیں۔ کاشت پٹڑیوں (Beds) پر کریں اور ہموار زمین پر کاشت کی صورت میں جب اس کا قد ڈیڑھ تا دو فٹ ہو جائے تو اس کے بعد پودوں کی ایک لائن چھوڑ کر دوسری لائن میں مٹی چڑھا کر پٹڑیاں بنا دیں۔
- کھیتوں میں اور اردگرد پائی جانے والی سفید مکھی، ملی بگ اور لیف کرل وائرس کے میزبان پودوں کا کام دینے والی جڑی بوٹیاں بروقت تلف کریں۔
- بہاریہ فصلات خاص طور پر سبزیوں کی باقیات جلد از جلد ختم کردیں اور بہاریہ فصلوں پر کیڑوں پر قابو پانے کے لیے مربوط تحفظ نباتات (IPM) کے طریقے اختیار کریں۔
- مناسب کھادوں کا متوازن استعمال مٹی کے لیبارٹری کے تجزیہ اور قسم کو مدنظر رکھتے ہوئے کریں۔
- پہلا پانی اقسام کے مطابق لگائیں۔
- جڑی بوٹیاں تلف کرنے کے لئے سفارش کردہ زہریں بروقت استعمال کریں۔
- پیسٹ سکاؤٹنگ کی بنیاد پر نقصان دہ کیڑوں کا بروقت تدارک کریں اور ٹینڈوں کے کھلنے تک تدارک جاری رکھیں۔
- ریڈ کاٹن بگ اور ڈسکی کاٹن بگ کو محکمہ توسیع اور پیسٹ وارننگ کے عملہ کے مشورہ سے بروقت کنٹرول کریں۔

☆☆☆

تعداد: 200000 اشاعت: 2015-16

نظامت زرعی اطلاعات پنجاب

21۔سر آغا خان سوئم روڈ لاہور