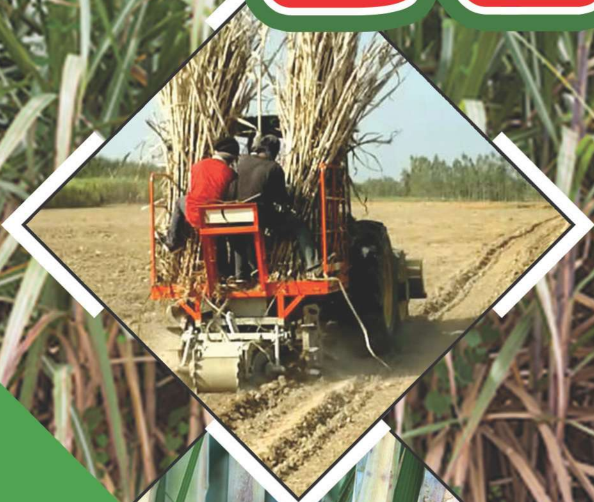
پیداواری منصوبہ

2025

کماد



محکمہ زراعت حکومت پنجاب

پیداواری منصوبہ کماد (2025)

کماد ایک اہم نقد آور فصل ہے۔ کماد کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ وقت کی ضرورت ہے۔ اس مقصد کے لئے سفارش کردہ جدید پیداواری ٹیکنالوجی یعنی ترقی دادہ سفارش کردہ اقسام کی کاشت، سفارش کردہ شرح بیج و طریقہ کاشت، بروقت بوائی، کھادوں کے متناسب اور بروقت استعمال، فصل کی ضرورت کے مطابق آبپاشی، فصل کی بیماریوں اور نقصان دہ کیڑوں اور جڑی بوٹیوں کے بروقت انسداد سے پیداوار میں اضافہ کیا جا سکتا ہے۔ زیرِ نظر کتابچہ میں ان تمام عوامل کا احاطہ کیا گیا ہے۔

گزشتہ پانچ سالوں میں پنجاب میں کماد کے زیرِ کاشت رقبہ، کل پیداوار اور فی ایکڑ پیداوار کی تفصیل نیچے دی گئی ہے۔

گزشتہ پانچ سالوں میں پنجاب میں کماد کا زیرِ کاشت رقبہ، کل پیداوار اور فی ایکڑ اوسط پیداوار

سال	رقبہ		پیداوار	اوسط پیداوار	
	ہزار ہیکٹر	ہزار ایکڑ	ہزار میٹرک ٹن گنا	کلوگرام فی ہیکٹر	من (40) کلوگرام فی ایکڑ
2020-21	776.98	1920	57000	73342	742
2021-22	869.25	2148	64245	73909	748
2022-23	938.04	2318	66932	71353	722
2023-24	800.00	1977	63309	79132	801
2024-25 (دوسرا تخمینہ)	816.64	2018	61347	75120	760

(مندرجہ بالا اعداد و شمار کراپ رپورٹنگ سروس، پنجاب کے جاری کردہ ہیں)

کماد کی سفارش کردہ اقسام

الف۔ اگیتی پکنے والی اقسام

سی پی 77-400	سی پی ایف-237	سی پی ایف-250
سی پی ایف-251	وائی ٹی ایف جی-236	

ب۔ درمیانی پکنے والی اقسام

ایچ ایس ایف -240	ایچ ایس ایف -242	ایس پی ایف-234
ایس پی ایف -213	سی پی ایف -246	سی پی ایف -247
سی پی ایف -248	سی پی ایف -249	سی پی ایف -253
سی پی ایس جی-2525	ایس ایل ایس جی-1283	

ج۔ پچھیتی پکنے والی قسم

سی پی ایف-52

نوٹ

- ستمبر کاشت کے لئے درمیانی اور پچھیتی پکنے والی اقسام بہتر رہتی ہیں۔ان میں ایچ ایس ایف240، ایس پی ایف213،سی پی ایف 246 اور سی پی ایف-252زیادہ بہتر اقسام ہیں
- سی پی ایس جی-2525اورایس ایل ایس جی-1283مشروط طور پر منظور شدہ ہیں کیونکہ ان سے متعلقہ ڈی این اے رپورٹ فراہم نہیں کی گئی ہے۔
- ایچ ایس ایف 240 کانگیاری سے متاثر ہوتی ہے،اسے کم رقبہ پر کاشت کریں۔

کماد کی سفارش کردہ اقسام کی خصوصیات

نمبرشمار	نام قسم	اوسط پیداوار (من/ایکڑ)	چینی کی مقدار(%)	سفارش کردہ علاقہ جات	دیگر خصوصیات
1	سی پی77-400	900	11.90	پنجاب کے تمام اضلاع بشمول دریائی علاقہ جات	پکنے میں اگیتی،اچھی نشوونما،مونڈھی رکھنے کی اچھی صلاحیت،بیماریوں اور کیڑوں کے خلاف قوت مزاحمت رکھنے کی صلاحیت
2	ایس پی ایف-213	900	10.50	ایضاً	پکنے میں درمیانی،اچھی نشوونما،مونڈھی رکھنے کی اوسط صلاحیت،فصل کے گرنے کا معمولی رجحان ،بیماریوں اورکیڑوں کے خلاف قوت مزاحمت
3	سی پی ایف-237	950	12.50	ایضاً	پکنے میں اگیتی،اچھی پیداواری صلاحیت،مونڈھی رکھنے کی اچھی صلاحیت، بیماریوں کے خلاف قوتِ مزاحمت،فصل کے نہ گرنے کی صلاحیت
4	ایچ ایس ایف-240	950	11.70	ایضاً	پکنے میں درمیانی،مونڈھی رکھنے کی اچھی صلاحیت،رتا روگ کے خلاف مزاحمت اور کورے کے خلاف قوت برداشت فصل کے نہ گرنے کی صلاحیت تاہم کانگیاری سے متاثر ہوتی ہے
5	ایس پی ایف-234	1000	11.60	جنوبی پنجاب کے اضلاع ماسوائے دریائی علاقہ جات	پکنے میں درمیانی،مونڈھی رکھنے کی اچھی صلاحیت، رتا روگ کے خلاف کم قوتِ مزاحمت شگوفے بنانے کی اچھی صلاحیت فصل کے نہ گرنے کی صلاحیت

6	ایچ ایس 242-الیف	1020	12.50	پنجاب کے تمام اضلاع ماسوائے دریائی علاقہ جات	پکنے میں درمیانی، اچھی نشوونما، مونڈھی رکھنے کی اوسط صلاحیت، فصل کے نہ گرنے کی کی صلاحیت، اوسط کھادوں کے ساتھ اچھی فصل
7	سی پی 246-الیف	1050	12.15	ایضاً	پکنے میں درمیانی، مونڈھی رکھنے کی اچھی صلاحیت، فصل کے نہ گرنے کی صلاحیت، زیادہ کھاد برداشت کرنے کی صلاحیت
8	سی پی 247-الیف	1050	12.25	یضاً	پکنے میں درمیانی، تیز نشوونما، مونڈھی رکھنے کی بہت اچھی صلاحیت، فصل کے نہ گرنے کی صلاحیت، اوسط کھاد کے ساتھ اچھی فصل، شگوفے بنانے کی اچھی صلاحیت
9	سی پی ایف -248	1120	12.71	ایضاً	پکنے میں درمیانی، مونڈھی رکھنے کی بہت اچھی صلاحیت، فصل کے نہ گرنے کی صلاحیت، شگوفے بنانے کی اچھی صلاحیت
10	سی پی 249-الیف	1160	12.46	ایضاً	پکنے میں درمیانی، مونڈھی رکھنے کی اوسط صلاحیت، فصل کے نہ گرنے کی صلاحیت، شگوفے بنانے کی اچھی صلاحیت
11	سی پی 250-الیف	1113	12.72	یضاً	پکنے میں اگیتی، تیز نشوونما، مونڈھی رکھنے کی اچھی صلاحیت، فصل کے نہ گرنے کی صلاحیت، اگیتی پیلائی کے لئے موزوں
12	سی پی 251-الیف	1080	13.20	ایضاً	پکنے میں اگیتی، تیز نشوونما، مونڈھی رکھنے کی اچھی صلاحیت، فصل کے نہ گرنے کی صلاحیت، اگیتی پیلائی کے لئے موزوں، کم زرخیز زمین کے لئے موزوں
13	سی پی 252-الیف	1298	11.70	پنجاب کے تمام اضلاع بشمول دریائی علاقہ جات	پکنے میں پچھیتی، جنوری کے دوسرے پندھرواڑے میں برداشت کے لئے موزوں، ستمبر کاشت اور مخلوط کاشت کے لئے موزوں، مونڈھی رکھنے کی اچھی صلاحیت، فصل کے نہ گرنے کی صلاحیت، رتا روگ کے خلاف قوت مزاحمت رکھنے کی صلاحیت، کیڑوں کے حملے کا خطرہ

14	سی پی ایف-253	1167	12.54	ایضاً	پکنے میں درمیانی،اچھی پیداواری صلاحیت، مونڈھی رکھنے کی اچھی صلاحیت، کیڑے اور بیماریوں کے خلاف مزاحمت، شگوفے بنانے کی اچھی صلاحیت
15	ایس ایل ایس جی-1283	1180	12.30	ایضاً	پکنے میں درمیانی ،تیز نشوونما، مونڈھی رکھنے کی اچھی صلاحیت، اوسط کھاد کے ساتھ اچھی پیداوار کی صلاحیت
16	سی پی ایس جی -2525	1150	13.30	ایضاً	پکنے میں درمیانی،چینی بنانے کی صلاحیت میں سب سے اچھی، بیماریوں کے خلاف قوتِ مزاحمت،شگوفے بنانے کی اچھی صلاحیت
17	وائی ٹی ایف جی -236	1290	12.73	ایضا	پکنے میں بہت اگیتی،اچھی نشوونما،مونڈھی رکھنے کی اچھی صلاحیت،شگوفے بنانے کی اچھی صلاحیت،بیماریوں اور کیڑوں کے خلاف قوتِ مدافعت،فصل کے نہ گرنے کی صلاحیت، اوسط کھاد کے ساتھ اچھی فصل

کماد کی ممنوعہ اقسام

ذیل میں ممنوعہ اقسام کے ممنوعہ ہونے کے اسباب درج کیے گئے ہیں لہٰذا ان اقسام کو ہرگز کاشت نہ کریں۔

نمبرشمار	نام قسم	ممنوعہ ہونے کے اسباب
1	این ایس جی -59	پکنے میں درمیانی اور دیر سے شگوفے بنانے کی وجہ سے منظور نہیں ہوئی۔
2	سی او -1148 (انڈیا)	اس میں بیماریوں کے خلاف مزاحمت نہیں ہے۔خاص کر رتا روگ اس قسم کو بہت نقصان پہنچاتی ہے۔
3	سی او جے-84	یہ قسم بھی رتا روگ کو برداشت نہیں کر سکتی۔پرانی ہونے کی وجہ سے پیداواری صلاحیت متاثر ہو چکی ہے۔
4	سی او -975	یہ قسم اب ختم ہو چکی ہے۔پیداواری صلاحیت کم ہو گئی تھی۔
5	ایس پی ایف-238	اس میں گڑووں کا حملہ بہت شدید ہوتا ہے۔اچھی پیداوار کی صلاحیت کم ہو گئی ہے۔
6	فخر ہند	اس میں رتا روگ کا حملہ شدید ہوتا ہے اور پیداواری صلاحیت میں خاصی کمی واقع ہو گئی ہے۔
7	ایل -118	یہ قسم پرانی ہونے کی وجہ سے اپنی پیداواری صلاحیت کھو چکی ہے۔

ان اقسام کے علاوہ سی او ایل۔54، بی ایل۔4، بی ایف۔162، سی او ایل۔44، سی او ایل۔29 اور ایل۔116 بھی اپنی افادیت کھو چکی ہیں لہٰذا انہیں بھی کاشت نہ کریں۔

نوٹ: کماد کی اقسام سے متعلقہ مندرجہ بالا معلومات تحقیقاتی ادارہ برائے کماد، فیصل آباد اور شوگر کین تحقیقاتی و ترقیاتی بورڈ (SRDB) کی فراہم کردہ ہیں۔

وقت کاشت

- **بہاریہ کاشت:** 15 فروری تا 31 مارچ
- **ستمبر کاشت:** یکم ستمبر تا 15 اکتوبر

نوٹ۔ موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے درجہ حرارت میں کمی بیشی کے پیشِ نظر وقتِ کاشت میں ردو بدل کیا جا سکتا ہے۔

شرح بیج

کماد کی کاشت کے لیے 60 ہزار آنکھیں فی ایکڑ چاہئیں جو مندرجہ ذیل شرح بیج سے حاصل ہوتی ہیں

شرح بیج بلحاظ وزن گنا فی ایکڑ	شرح بیج بلحاظ رقبہ کماد فی ایکڑ	شرح بیج بلحاظ تعداد سے فی ایکڑ
تقریباً 100 تا 120 من	12 تا 16 مرلہ	2 آنکھوں والے 30 ہزار یا 3 آنکھوں والے 20 ہزار

اچھے بیج کا انتخاب و تیاری

کماد کے بیج کے انتخاب کے لئے درج ذیل عوامل کا خاص خیال رکھیں۔

- زیادہ بہتر ہے کہ بیج کے لیے الگ سے نرسری کاشت کریں اور اس کو بیماریوں و کیڑوں سے مکمل طور پر بچائیں۔
- بیج کا انتخاب صحت مند فصل سے کریں۔ ایسے کھیت سے ہرگز بیج نہ لیں جس میں رتہ روگ کی بیماری موجود ہو۔ بیج بناتے وقت بیمار اور کمزور گنے چھانٹ کر نکال دیں۔
- بیج لیری فصل سے منتخب کریں البتہ ستمبر کاشت کے لئے موڈھی فصل کا بیج بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔
- زیادہ بہتر ہے کہ گنے کا اوپر والا حصہ استعمال کریں اور نیچے والا حصہ مل کو بھیج دیں۔
- گری ہوئی فصل سے بیج کا انتخاب نہ کریں۔
- کورے سے متاثرہ فصل سے بیج منتخب نہ کریں۔
- سموں (Sets) پر کھوری یا سبز پتوں کا غلاف نہیں ہونا چاہیے ورنہ اُگاؤ متاثر ہوتا ہے اور دیمک لگنے کا بھی احتمال رہتا ہے۔
- سموں کی آنکھوں کو زخمی ہونے سے بچانے کے لیے گنے کو درانتی/ پُچھی وغیرہ سے چھیلنے کی بجائے ہاتھوں سے کھوری اتاریں۔ بار برداری کے دوران بھی احتیاط کریں۔
- بیج تیار کرنے کے بعد بوائی میں تاخیر نہ کریں۔ اگر کسی وجہ سے دیر ہو جائے تو بیج کو کھوری وغیرہ سے ڈھانپ کر رکھیں اور اس پر وقفے وقفے سے پانی چھڑکتے رہیں تا کہ یہ خشک نہ ہو۔

بیج یعنی سمّوں کو زہر لگانا

کماد کے سموں کو ایزاکسی سٹرابن +کلوتھیا نیڈن بحساب دو تا اڑھائی گرام فی لٹر پانی یا ایزاکسی سٹروبن + ڈائی فینا کونازول بحساب 2 ملی لٹر فی لٹر پانی کے محلول میں 15 تا 20 منٹ تک ڈبو کر کاشت کریں

کماد کی کاشت کے لئے موزوں زمین

کماد کی فصل کے لئے اچھے نکاس والی بھاری میرا زمین موزوں ہے البتہ میرا اور ہلکی میرا زمین پر بھی اس کی کاشت ہو سکتی ہے بشرطیکہ آبپاشی کے لیے حسب ضرورت موزوں پانی دستیاب ہو۔شورزدہ اور ریتلی زمین کماد کی کاشت کے لیے موزوں ہیں ہے۔

زمین کی تیاری

سابقہ فصل مثلاً دھان اور کپاس وغیرہ کی برداشت کے بعد روٹاویٹر یا ڈسک ہیرو چلا کر پچھلی فصل کی باقیات کو زمین میں ملا دیں اور پھر دو مرتبہ کراس چیزل ہل یا ایک مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل چلائیں اور اس کے بعد زمین کو ہموار کرلیں۔ بعد ازاں ضرورت کے مطابق تین تا چار مرتبہ عام ہل چلا کر زمین کو خوب بھربھرا کرلیں۔ زمین کی بہتر تیاری کے لئے ہر تین سال بعد ایک دفعہ گہرا ہل ضرور چلائیں تا کہ زمین کو زیادہ گہرائی تک تیار کیا جاسکے۔

طریقہ کاشت

کماد کی کاشت چار فٹ کے باہمی فاصلہ پر بنائی گئی کھیلیوں میں کریں۔اس کے لیے کھیت کی تیاری اور سہاگہ دینے کے بعد رجر (Ridger) کے ذریعے 4 فٹ کے باہمی فاصلے پر 10 تا 12 انچ گہری کھیلیاں بنائیں۔ ان میں سفارش کردہ کھادیں ڈالیں اور پھر سیاڑوں میں سمے ڈال دیں۔8 تا 9 انچ کے باہمی فاصلے پر سموں کی دو لائنیں اس طرح لگائیں کہ ہر لائن میں ایک سمے کا سرا اگلے سمے کے ساتھ ملا ہوا ہو۔سموں کے اوپر سفارش کردہ دانے دار زہر ڈالیں یا سپرے کریں اور ان کو مٹی کی ہلکی سی تہہ سے ڈھانپ دیں یعنی سہاگہ نہ پھیریں بلکہ ہاتھ یا پاؤں سے مٹی ڈالیں اور کھیلیوں میں ہلکا پانی لگا دیں۔ جب کھیلیاں خشک ہو جائیں تو دوبارہ پانی لگا دیں۔ اس طرح فصل کے اُگنے تک حسب ضرورت پانی لگاتے رہیں۔

چار فٹ کے باہمی فاصلہ پر بنائی گئی کھیلیوں کے فوائد

- پودوں کو روشنی اور ہوا وافر ملتی ہے۔
- ہل، ترپھالی یا کلٹیویٹر سے گوڈی کی جاسکتی ہے اور با آسانی مٹی چڑھائی جاسکتی ہے۔
- وقت اور اخراجات کی بچت ہوتی ہے۔
- مناسب مقدار میں آبپاشی کی جاسکتی ہے
- فصل گرنے سے محفوظ رہتی ہے۔

- چارفٹ والی کھیلیوں میں اگر کاشت کی جائے اور ہر کھیلی میں سموں کی دو قطاریں لگائی جائیں تو پودوں کی فی ایکڑ تعداد نسبتاً زیادہ ہوتی ہے۔
- کماد کی فصل کے اندر دوسری فصلات کی مخلوط کاشت بھی آسانی سے ہوسکتی ہے۔

کماد کی مشینی کاشت

کماد کی کاشت ،دیکھ بھال اور برداشت کے عوامل میں کافی زیادہ افرادی قوت کی ضرورت ہوتی ہے جس کی بنا پر اس کی پیداواری لاگت نسبتاً زیادہ ہے۔مزدوروں کی قلت و عدم دستیابی کے پیش نظر اور فصل کے کاشتی عوامل کو بروقت بروئے کار لانے اور فصل کو مزید منافع بخش بنانے کے لئے ضروری ہے کہ کماد کی مشینی کاشت کو فروغ دیا جائے۔کماد کی کاشت کے لئے شوگر کین پلانٹر بھی دستیاب ہیں۔

کماد میں مختلف فصلات کی مخلوط کاشت

کماد کی ستمبر کاشتہ فصل میں کم دورانیے والی مختلف تیلدار فصلات اور سبزیوں کی کاشت کی جاسکتی ہیں۔تیلدار اجناس میں آری کینولا،توریا،خانپور رایا،سُپر کینولا وغیرہ شامل ہیں جبکہ کچھ علاقوں میں سبزیاں مثلاً لہسن وغیرہ اور پھلی دار فصلات مسور و چنے بھی کاشت کئے جاتے ہیں۔چارفٹ کے باہمی فاصلے پر بنائی گئی کھیلیوں کے درمیان موجود جگہ پر یہ فصلات کامیابی سے اُگائی جاسکتی ہیں۔ان عوامل سے کسان بھائیوں کی فی ایکڑ آمدن اور زمین کی زرخیزی میں اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

نامیاتی کھادوں کا استعمال و اہمیت

ہماری اکثر زمینوں میں نامیاتی مادہ کی مقدار کم ہے جس سے نہ صرف زمین کی پیداواری صلاحیت کم ہوتی ہے بلکہ نامیاتی مادہ کی مقدار کم ہونے سے فصل کو ڈالی جانے والی کیمیائی کھادوں کی افادیت بھی کم ہو جاتی ہے۔اس لئے ضروری ہے کہ دیسی یا سبز کھاد یعنی نامیاتی کھاد کا استعمال بھی کیا جائے۔کماد کی فصل کو گوبر کی گلی سڑی کھاد بحساب 3 تا 4 ٹرالی (300 تا 400 من) فی ایکڑ ڈالیں۔اگر یہ ممکن نہ ہو تو فصل کا دو یا تین سالہ دورانیہ ختم ہونے کے بعد سبز کھاد والی فصل یعنی گوارٔ جنتر ٔ برسیم یا سینجی وغیرہ کاشت کریں اور اسے پھول آنے پر زمین میں دبا دیں۔ اس کے تقریباً 30 تا 35 دن بعد زمین کی تیاری کریں تا کہ سبز کھاد اچھی طرح گل سڑ کر زمین میں مل جائے۔گلنے سڑنے کے عمل کو تیز کرنے کے لئے آدھی بوری یوریا فی ایکڑ ڈال دیں۔

فلٹر کیک کا بطور کھاد استعمال

شوگر ملوں سے حاصل ہونے والے فلٹر کیک کو بھی بطور کھاد استعمال کیا جا سکتا ہے۔فلٹر کیک بحساب 3 تا 4 ٹرالی فی ایکڑ فصل کی کاشت سے ایک ماہ پہلے خشک حالت میں استعمال کریں۔اس سے پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے اور زمین کی زرخیزی بھی برقرار رہتی ہے۔

کیمیائی کھادوں کا استعمال مٹی کے لیبارٹری تجزیہ، زمین کی بنیادی زرخیزی ،مختلف فصلوں کی کثرت کاشت اور فصلوں کی سالانہ ترتیب کو مدنظر رکھتے ہوئے کریں۔ زمین کی زرخیزی کے لحاظ سے کماد کی فصل کے لئے کھادوں کے استعمال کی سفارشات نیچے دی گئی ہیں۔

کماد کی فصل کے لئے کھادوں کی سفارشات

زرخیزی زمین	غذائی عناصر (کلوگرام فی ایکڑ)			کھاد کی مقدار (بوریوں میں) فی ایکڑ
	نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	
کمزور زمین نامیاتی مادہ 0.86% تک فاسفورس 7 پی پی ایم تک پوٹاش 80 پی پی ایم تک	120	69	50	چار بوری یوریا+ تین بوری ڈی اے پی+دو بوری ایس او پی/ پونے دو بوری ایم او پی **یا** سوا پانچ بوری یوریا+ پونے آٹھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ 18%+ دو بوری ایس او پی/ پونے دو بوری ایم او پی
درمیانی زمین نامیاتی مادہ 0.86% تا 1.29% فاسفورس 7 تا 14 پی پی ایم پوٹاش 80 تا 180 پی پی ایم	103	57	50	ساڑھے تین بوری یوریا+اڑھائی بوری ڈی اے پی+ دو بوری ایس او پی/پونے دو بوری ایم او پی **یا** ساڑھے چار بوری یوریا + ساڑھے چھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ 18%+ دوبوری ایس او پی /پونے دو بوری ایم او پی
زرخیز زمین نامیاتی مادہ 1.29% سے زائد فاسفورس 14 پی پی ایم سے زائد پوٹاش 180 پی پی ایم سے زائد	87	46	38	تین بوری یوریا+ دو بوری ڈی اے پی+ ڈیڑھ بوری ایس او پی/ سوا بوری ایم او پی **یا** پونے چار بوری یوریا + پانچ بوری سنگل سپر فاسفیٹ 18%+ ڈیڑھ بوری ایس او پی/ سوا بوری ایم او پی

- فاسفورس اور پوٹاش والی کھاد کی پوری مقدار اور نائٹروجنی کھاد کا تقریباً 1/4 حصہ بوائی سے قبل سیاڑوں میں ڈال دیں۔ بقیہ نائٹروجنی کھاد اُگاؤ کے بعد تین قسطوں میں استعمال کریں۔
- ستمبر کاشتہ فصل کے لئے نائٹروجنی کھاد کی پہلی قسط کاشت کے ایک ماہ بعد اور باقی ماندہ دو اقساط بالترتیب مارچ کے آخر اور اپریل میں مٹی چڑھاتے وقت ڈالیں۔
- بہاریہ کاشت کی صورت میں نائٹروجنی کھاد کی پہلی قسط اپریل، دوسری آخر مئی اور تیسری آخر جون میں مٹی چڑھاتے وقت ڈالیں۔
- نائٹروجنی کھاد دیر سے نہ ڈالیں ورنہ فصل بڑھوتری اور پھوٹ دیر تک کرتی رہتی ہے جس سے اس کے گرنے کا خطرہ ہوتا ہے اور پیداوار متاثر ہوتی ہے نیز گڑووں اور رس چوسنے والے کیڑوں کا حملہ بھی بڑھ جاتا ہے۔ اس کے علاوہ گنے میں شکر کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔ لہٰذا نائٹروجنی کھاد کا استعمال اگست کے بعد نہ کریں۔

- بہتر ہے کہ پوٹاش کی کھاد کو دو اقساط میں ڈالیں۔ یعنی آدھی مقدار بوائی کے وقت اور آدھی مٹی چڑھاتے وقت استعمال کریں۔
زنک کی کمی کی صورت میں زنک سلفیٹ (33فیصد) بحساب 6 کلوگرام فی ایکڑ یا اس کے متبادل کوئی دوسرا مرکب بوقت بوائی استعمال کریں۔
پریس مڈ (فلٹر کیک) یا نامیاتی کھادوں کے استعمال کی صورت میں کیمیائی کھادوں کی مطلوبہ مقدار کا تعین کرتے وقت زمین کی زرخیزی کو مدنظر رکھیں۔

" کھادحساب " موبائل ایپ

تحقیقاتی ادارہ برائے زرخیزی زمین پنجاب لاہور نے " کھادحساب " کے نام سے ایک موبائل ایپ تیار کی ہے جو کہ کھادوں کے متوازن استعمال اور پیداوار میں اضافہ کے لئے انتہائی مفید اور آسان ہے۔ کاشتکار گوگل پلے سٹور میں "SFRI" لکھ کر اس کو ڈاؤن لوڈ کر سکتے ہیں جو کہ بالکل فری ہے۔ اس ایپ میں تمام فصلات کے لئے سفارش کردہ کھادوں سے متعلق معلومات موجود ہیں۔ زمین کی تجزیاتی رپورٹ ہے یا نہیں, دونوں صورتوں میں یہ ایپ کھاد کی مطلوبہ مقدار بتاتی ہے۔ کاشتکار" کھادحساب " موبائل ایپ کے ذریعے اپنے وسائل کے مطابق متوازن کھادوں کا حساب لگا کر ان کے استعمال سے پیداوار اور منافع میں اضافہ کر سکتے ہیں۔ موبائل ایپ کا استعمال جاننے کے لئے شارٹ ویڈیو کو ضرور دیکھیں جو کہ اس ایپ کے تعارف کے خانہ میں موجود ہے۔ مزید معلومات کے لیے قریبی مٹی اور پانی کی سرکاری تجزیہ گاہ سے رابطہ کریں۔

متبادل کھادوں کا استعمال

نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش کے اجزاء پر مشتمل دیگر کھادیں بھی دستیاب ہیں۔ مذکورہ اجزاء کی سفارش کردہ مقدار کے حصول کے لئے یہ متبادل کھادیں بھی استعمال کی جا سکتی ہیں۔ مختلف کھادوں میں پائے جانے والے اجزاء اور ان کی مقدار ذیل میں دی گئی ہے۔

نام کھاد	وزن بوری کلوگرام	غذائی اجزاء (فیصد)			غذائی اجزاء کلوگرام فی بوری (50 کلوگرام)		
		نائٹروجن N	فاسفورس P_2O_5	پوٹاش K_2O	نائٹروجن N	فاسفورس P_2O_5	پوٹاش K_2O
یوریا	50	46	-	-	23	-	-
نائٹروفاس	50	22	20	-	11	10	-
کیلشیم امونیم نائٹریٹ (CAN)	50	26	-	-	13	-	-
سنگل سپر فاسفیٹ(SSP)18%	50	-	18	-	-	9	-
ٹرپل سپر فاسفیٹ (ٹی ایس پی)	50	-	46	-	-	23	-
ڈائی امونیم فاسفیٹ (ڈی اے پی)	50	18	46	-	9	23	-
پوٹاشیم سلفیٹ (ایس او پی)	50	-	-	50	-	-	25
پوٹاشیم کلورائیڈ (ایم او پی)	50	-	-	60	-	-	30

(کھادوں کے متعلق مندرجہ بالا سفارشات تحقیقاتی ادارہ برائے زرخیزیِ اراضیات لاہور کی فراہم کردہ ہیں)

کماد کی فصل کی آبپاشی

کماد کی فروری کاشتہ فصل کو 64 ایکڑ انچ جبکہ ستمبر کاشتہ فصل کو 80 ایکڑ انچ پانی درکار ہوتا ہے۔ اس طرح فصل کو عام طور پر سالانہ 16 تا 20 دفعہ آبپاشی کرنا پڑتی ہے۔ مختلف مہینوں میں آبپاشی کا مجوزہ وقفہ مندرجہ ذیل گوشوارہ میں دیا گیا ہے۔ بارش اور موسمی صورتِ حال کے مطابق آبپاشی کے شیڈول میں ضروری ردو بدل کیا جا سکتا ہے۔

سال کے مختلف مہینوں میں کماد کے لیے آبپاشی کی ترتیب

ماہ	تعداد آبپاشی (تقریباً)	وقفہ برائے آبپاشی
مارچ۔اپریل	3-2	20 تا 30 دن
مئی۔جون	6-5	10 تا 12 دن
جولائی۔اگست	4-3	15 تا 20 دن
ستمبر۔اکتوبر	3-2	20 تا 30 دن
نومبر۔فروری	4	30 دن
تعداد کل آبپاشی	20-16	

شروع میں کماد کی فصل کو ہلکی آبپاشی کریں

کماد کی فصل کو شروع میں ہلکا پانی لگائیں تاکہ پودوں کی جڑیں گہرائی تک جائیں اور فصل کی نشوونماء بہتر ہو سکے نیز فصل کے گرنے کے امکان بھی کم ہوں۔

کماد کی آبپاشی کے لئے پانی کی موزونیت

نمبر شمار	خصوصیات	ای سی (uS cm-1)	ایس اے آر	آر ایس سی (me L-1)	سفارشات
1	موزوں	750 سے کم	2 سے کم	0.75 سے کم	بغیر کسی تبدیلی کے پانی لگایا جا سکتا ہے۔
2	اچھا	750 تا 1250	2 تا 6	0.75 تا 1.25	ہر دوسری آبپاشی پر نہر کے پانی کے ساتھ ملا کر لگایا جا سکتا ہے۔
3	تقریباً اچھا	1250 تا 2250	6 تا 10	1.25 تا 2.50	• صرف نہر کے پانی کے ساتھ ملا کر لگایا جا سکتا ہے۔ • زمین میں ضرورت کے مطابق جپسم ڈالیں۔
4	ناقابل آبپاشی	2250 سے زیادہ	10 سے زیادہ	2.5 سے زیادہ	محکمہ زراعت کے متعلقہ ماہرین کے مشورہ کے بغیر استعمال نہ کریں۔

کماد کی فصل میں جڑی بوٹیوں کا انسداد

کماد کی بہاریہ فصل میں باتھو، بلی بوٹی ،جنگلی چولائی ،جنگلی پالک، جنگلی ہالوں،کرنڈ،ڈمی سٹی،اٹ سِٹ ، مورک،کارابارا، ڈیلا،کھبل ،نڑو،قلفہ،گاجر بوٹی ،سینجی اور لہلی جبکہ ستمبر کاشتہ فصل میں اٹ سِٹ ،ڈیلا،جنگلی سوانک ،ڈھڈن ،لومڑ گھاس ،ماکڑو،مدھانہ،ہزار دانی ،سوانکی،تاندلہ،قلفہ اور چولائی وغیرہ اُگتی ہیں۔ اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے جڑی بوٹیوں کی تلفی انتہائی ضروری ہے۔ایک اندازے کے مطابق جڑی بوٹیوں کی وجہ سے کماد کی پیداوار 25 فیصد تک کم ہوسکتی ہے۔کماد کی فصل میں جڑی بوٹیوں کی تلفی درج ذیل طریقوں سے کی جاسکتی ہے۔

1- جڑی بوٹیوں کا غیر کیمیائی انسداد

▪ گوڈی یا ہل وغیرہ چلانا

اگر ممکن ہوتو جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے گوڈی بہترین طریقہ ہے۔اس سے جڑی بوٹیاں بھی تلف ہو جاتی ہیں اور زمین نرم ہونے سے فصل کی جڑیں خوب پھیلتی ہیں ۔ کماد کی فصل میں پہلی گوڈی اُگاؤ مکمل ہونے پر جبکہ دوسری گوڈی ایک ماہ بعد کرنی چاہیے۔ ہر گوڈی میں ایک بار وتر میں اور دوسری بار خشک ہل چلائیں۔سیاڑوں کے درمیان بذریعہ کلٹیویٹر جبکہ پودوں کے درمیان سے جڑی بوٹیاں نکالنے کے لئے کسولہ یا کھرپہ استعمال کرنا چاہیے۔آخری گوڈی کے بعد جڑوں کے گرد مٹی چڑھائیں۔اس سے نہ صرف جڑی بوٹیاں کنٹرول ہو جاتی ہیں بلکہ فصل گرنے سے بھی محفوظ رہتی ہے۔کماد کی فصل جب تقریباً 2 ماہ کی ہو جائے تو اس میں روٹری ویڈر یا چھوٹا روٹاویٹر بھی چلایا جا سکتا ہے۔

▪ فصلوں کا ادل بدَل کرنا

ایک ہی کھیت میں بار بار ایک ہی فصل کاشت کرنے کی بجائے اگر چارہ جات یعنی برسیم' جوار وغیرہ ادل بدل کر کاشت کئے جائیں تو جڑی بوٹیاں ختم یا کم ہو جاتی ہیں۔

2- جڑی بوٹیوں کا کیمیائی انسداد

جڑی بوٹیوں کے تدارک کے لئے کیمیائی زہروں کا استعمال ایک نہایت موثر طریقہ ہے۔ زہروں اوران کے استعمال سے متعلق معلومات اور ہدایات محکمہ زراعت توسیع و پیسٹ وارننگ کے مقامی کارکنوں سے حاصل کی جائیں۔ زہر کے غلط استعمال سے فصل کا نقصان ہوسکتا ہے۔کیمیائی انسداد کے لئے اُگاؤ سے پہلے اور اُگاؤ کے بعد سفارش کردہ جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے کیا جاتا ہے۔

▪ اُگاؤ سے پہلے سپرے

سفارش کردہ زہر	مقدار فی ایکڑ
ایس میٹولا کلور 960-EC	1000 ملی لٹر فی ایکڑ

مندرجہ بالا زہر کماد کی بوائی کے ایک تا دو دن بعد وتر حالت میں سپرے کریں۔ یہ زہر بہت سی جڑی بوٹیوں کو اُگنے سے روک دیتی ہے۔سپرے کرنے کے 45 تا 50 دن بعد قطاروں کے درمیان کلٹیویٹر چلایا جائے اور 100 دن بعد مٹی چڑھا دی جائے تو جڑی بوٹیوں کی تلفی کا عمل مکمل ہو جاتا ہے۔

▪ اُگاؤ کے بعد سپرے

مقدار فی ایکڑ	سفارش کردہ زہر
500 گرام فی ایکڑ	میزوٹرائی اون+ایٹرازین+ہالوسلفیوران میتھائل 80 WDG

اگر بوائی کے وقت کوئی بھی زہر استعمال نہ کی گئی ہو تو بوائی کے ایک ماہ کے اندر اندر سپرے کریں۔بہتر نتائج حاصل کرنے کے لیے ضروری ہے کہ سپرے کرنے کے ایک ہفتہ بعد آبپاشی کر دی جائے۔سپرے کرنے کے 3 ہفتے بعد روٹری کی مدد سے گوڈی کر دی جائے اور 90 تا100 دن بعد مٹی چڑھا دی جائے تو جڑی بوٹیوں کی تلفی کا عمل مکمل ہو جاتا ہے۔

کماد کی مونڈھی فصل میں جڑی بوٹیوں کا تدارک

مقدار فی ایکڑ	سفارش کردہ زہر
(1000 ملی لٹر+35 ملی لٹر) ملا کر	(میزوٹرائی اون+ایٹرازین)+ٹوپرامیزون

مونڈھی فصل سے کھبل ،برو، مدھانہ، کلر گھاس اور دیگر جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیے ضروری ہے کہ موسم زیادہ گرم ہونے سے پہلے یعنی وسط مارچ سے وسط اپریل کے دوران مندرجہ بالا زہر سپرے کریں۔سپرے کرنے کے 3 ہفتہ بعد ہل چلائیں اور 8 ہفتہ بعد جڑوں کے گرد مٹی چڑھا دیں۔

جڑی بوٹی مار زہروں کے سپرے سے متعلق احتیاطی تدابیر

- زہر ڈالنے سے پہلے سپرے مشین کا آدھا حصہ پانی سے بھر لیں اس کے بعد سفارش کردہ زہر کی مجوزہ مقدار ڈال کر باقی پانی ڈالیں۔
- اُگاؤ سے پہلے سپرے کے لئے Flood Jet یا Deflector اور اُگاؤ کے بعد سپرے کے لیے Flat Fan یا Tee-Jet نوزل استعمال کریں۔
- تیز ہوا' دھند یا بارش میں سپرے نہ کریں نیز ہوا کے مخالف رخ سپرے نہ کریں۔
- گرم موسم میں نئی موثر زہریں مثلاً (میزوٹرائی اون+ایٹرازین)+ٹوپرامیزون استعمال کریں۔
- سپرے کے لیے پانی کی مقدار 100 تا 120 لٹر فی ایکڑ رکھیں۔
- کسی جگہ دوہری سپرے نہ کریں اور نہ ہی کوئی جگہ خالی رہنے دیں۔
- سپرے کے بعد جڑی بوٹیوں کو بطور چارہ استعمال نہ کریں۔
- سپرے خالی پیٹ نہ کریں اور سپرے کے دوران بھی کھانے پینے سے پرہیز کریں۔
- سپرے کے دوران حفاظتی لباس اور دیگر حفاظتی سامان استعمال کریں۔
- سپرے کے بعد کھلے پانی میں نہائیں اور کپڑے تبدیل کریں۔
- سپرے کے بعد مشین کو اچھی طرح سے دھو کر رکھیں۔بہتر ہے کہ جڑی بوٹیوں اور کیڑے مار زہروں کے سپرے کے لئے علیحدہ علیحدہ مشین استعمال کریں۔

- زہروالی خالی بوتلوں اور ڈبوں کوگڑھا کھود کر زمین میں دبا دیں۔
- زرعی زہروں کو کھانے پینے والی چیزوں کے پاس نہ رکھیں نیز بچوں کی پہنچ سے دور رکھیں۔

سپرے کے لیے پانی کا تعین(Calibration)

سپرے مشین کو مقررہ حد تک پانی سے بھر لیں اور اس کو فصل پر اس طرح سپرے کریں گویا آپ زہر کا سپرے کر رہے ہیں۔ جب مشین میں موجود پانی ختم ہو جائے تو سپرے شدہ فصل کا رقبہ معلوم کر لیں۔فرض کریں کہ یہ رقبہ ایک ایکڑ کا آٹھواں حصہ بنتا ہے لہٰذا ایک ایکڑ فصل کو سپرے کرنے کے لئے آٹھ ٹینکی پانی درکار ہوگا۔ایک ایکڑ رقبہ پر سپرے کرنے کے لئے زہر کی سفارش کردہ فی ایکڑ مقدار آٹھ حصوں میں برابر تقسیم کر کے ایک حصہ فی ٹینکی پانی میں ملا کر استعمال کریں۔

کماد کی مونڈھی فصل کی بہتر نگہداشت

صوبہ پنجاب میں کماد کے رقبہ کا تقریباً 41 فی صد مونڈھی فصل پر مشتمل ہوتا ہے۔قسم کی پیداواری صلاحیت اور زمین کی زرخیزی کے لحاظ سے عام طور پر کماد کی ایک یا دو مونڈھی فصلیں لی جاتی ہیں۔کماد کی فصل کا منافع بخش پہلو اس کی مونڈھی فصل کی پیداواری صلاحیت پر منحصر ہے۔کاشتکار عموماً مونڈھی فصل سے لیری فصل کی نسبت کم پیداوار لیتے ہیں۔مونڈھی فصل سے بہتر پیداوار لینے کے لئے درج ذیل امور کی طرف توجہ دیں۔

مونڈھی فصل کے لئے کھیت کا چناؤ

جس کھیت میں بیماری اور کیڑوں کا شدید حملہ ہوا س کو مونڈھی فصل کے لئے ہرگز منتخب نہ کریں مزید برآں گری ہوئی فصل والے کھیت میں مونڈھی نہ رکھیں۔مونڈھی فصل زیادہ توجہ چاہتی ہے۔ اس لئے ضروری ہے کہ اس پر بھر پور توجہ دیں اور اچھی پیداوار حاصل کریں۔مونڈھی رکھتے وقت کماد کی قسم کو بھی مدِنظر رکھیں۔

مونڈھی رکھنے کا وقت

آخر جنوری سے شروع مارچ تک کا وقت کماد کی مونڈھی فصل رکھنے کے لئے نہایت موزوں ہے۔اس وقت رکھی ہوئی مونڈھی فصل سے شگوفے خوب پھوٹتے ہیں اور پودے اچھا جھاڑ بناتے ہیں۔نومبر، دسمبر اور جنوری کے دوران رکھی ہوئی مونڈھی فصل زیادہ جھاڑ Tillering نہیں بناتی کیونکہ سردی کی شدت سے مڈھوں میں پوشیدہ آنکھیں مر جاتی ہیں اور کچھ مڈھ زمین میں پڑے گل جاتے ہیں۔ اس وقت رکھی ہوئی مونڈھی فصل میں ناغے بھی بہت ہوتے ہیں۔لہٰذا بہاریہ کاشت کی مونڈھی کو ترجیح دیں۔

ناغے لگانا

مونڈھی فصل میں اگر ناغے ہوں تو انہیں لازمی پر کریں۔ناغے پر کرنے کے لئے زیادہ بہتر ہے کہ علیٰحدہ نرسری لگائی جائے۔

مونڈھی فصل میں کھادوں کا استعمال

کماد کی مونڈھی فصل کو لیری فصل کی نسبت 30 فیصد زیادہ نائٹروجنی کھاد کی ضرورت ہوتی ہے۔فروری و مارچ کے مہینے میں جب سردی کی شدت کم ہو جائے تو جس کھیت میں مونڈھی فصل رکھنی ہو کماد کی کٹائی کر کے کھیت سے کھوری وغیرہ صاف کر کے

پانی لگا دیں۔یادرہے کہ کھوری کو ہرگز آگ نہ لگائیں بلکہ کتر کر کھوری کو زمین میں ملادیں ۔ اس مقصد کے لئے ایک مشین بھی آ گئی ہے اسے ٹریش ملچر کہتے ہیں ۔وتر آنے پر سفارش کردہ فاسفورس اور پوٹاش والی کھادوں کی پوری مقدار جبکہ نائٹروجنی کھاد کی ایک تہائی مقدار گنے کی قطاروں کے ساتھ کیرا کریں اور ہل چلادیں۔ یہ احتیاط رہے کہ کماد کے مُڈھ نہ اکھڑنے پائیں۔ باقی ماندہ نائٹروجن والی کھاد دو اقساط یعنی اپریل اور جون کے آخری ہفتہ میں مٹی چڑھاتے وقت ڈال دیں۔نائٹروجنی کھاد دیر سے ڈالنے کی صورت میں فصل بڑھوتری اور پھوٹ دیر تک کرتی رہتی ہے جس سے فصل کے گرنے کا خطرہ ہوتا ہے۔گری ہوئی فصل کی پیداوار اور کوالٹی متاثر ہوتی ہے۔زمین کی زرخیزی کو مدِ نظر رکھتے ہوئے مونڈھی فصل کو مندرجہ ذیل کے مطابق کھاد ڈالیں۔

مونڈھی فصل کے لئے کھادوں کی سفارشات

زرخیزی زمین	غذائی عناصر (کلوگرام فی ایکڑ)			کھاد کی مقدار (بوریوں میں) فی ایکڑ
	نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	
کمزور زمین نامیاتی مادہ 0.86% تک فاسفورس 7 پی پی ایم تک پوٹاش 80 پی پی ایم تک	156	69	50	ساڑھے پانچ بوری یوریا+ تین بوری ڈی اے پی+ دو بوری ایس او پی/پونے دو بوری ایم او پی **یا** پونے سات بوری یوریا+ ساڑھے سات بوری سنگل سپر فاسفیٹ 18%+ دو بوری ایس او پی/پونے دو بوری ایم او پی
درمیانی زمین نامیاتی مادہ 0.86% تا 1.29% فاسفورس 7 تا 14 پی پی ایم پوٹاش 80 تا 180 پی پی ایم	134	57	50	پانچ بوری یوریا+ اڑھائی بوری ڈی اے پی+ دو بوری ایس او پی/پونے دو بوری ایم او پی **یا** چھ بوری یوریا+ سوا چھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ 18%+ دو بوری ایس او پی/پونے دو بوری ایم او پی
زرخیز زمین نامیاتی مادہ 1.29% سے زائد فاسفورس 14 پی پی ایم سے زائد پوٹاش 180 پی پی ایم سے زائد	113	46	38	چار بوری یوریا+ دو بوری ڈی اے پی+ ڈیڑھ بوری ایس او پی/سوا بوری ایم او پی **یا** پانچ بوری یوریا+ پانچ بوری سنگل سپر فاسفیٹ 18%+ ڈیڑھ بوری ایس او پی/سوا بوری ایم او پی

(کھادوں کے متعلق مندرجہ بالا سفارشات تحقیقاتی ادارہ برائے زرخیزیِ اراضیات لاہور کی فراہم کردہ ہیں)

کماد کی فصل کا کورے اور شدید سردی سے تحفظ

کورے کے شدید حملے سے گنے کا وزن کم ہو جاتا ہے اور مٹھاس کا معیار گر جاتا ہے ۔ اس کے علاوہ گنے کی آنکھیں متاثر ہوجاتی ہیں اور ان کے پھوٹنے کی صلاحیت میں کمی واقع ہوجاتی ہے جس سے آئندہ فصل کے لئے بیج کے مسائل ہو سکتے ہیں۔لہٰذا کورا

پڑنے کے خدشہ کے پیشِ نظر کماد کی فصل خاص طور پر بیج کے لئے تیار کی گئی فصل کو کورے اور شدید سردی سے بچانے کے لیے کاشتکار مندرجہ ذیل سفارشات پر عمل کریں۔

- فصل کی آبپاشی کریں۔
- کورے کے دنوں میں گوڈی سے اجتناب کریں۔
- برداشت کے بعد گنا بلا تاخیر مل تک پہنچائیں۔
- کورے کے متوقع علاقوں میں کماد کی کاشت شمالاً جنوباً کھیلیوں میں کریں۔
- محکمہ موسمیات کی پیشین گوئی پر نظر رکھیں اور سفارشات پر بروقت عمل کریں۔

کماد کی برداشت

- فصل کی کٹائی کماد کی اقسام اور فصل کے پکنے کو مدِ نظر رکھ کر کریں۔ پہلے ستمبر کاشت، مونڈھی اور اگیتی پکنے والی اقسام برداشت کریں۔اس کے بعد درمیانی اور پچھیتی پکنے والی اقسام کی برداشت کریں۔ سیلاب زدہ، چوہے سے متاثرہ اور گری ہوئی فصل کو پہلے برداشت کریں۔
- موسم اور زمین کی قسم کو مدنظر رکھتے ہوئے کماد کی برداشت سے تقریباً ایک ماہ پہلے آبپاشی بند کر دیں۔
- گنا کاٹنے کے بعد جلد از جلد مل کو سپلائی کر دیں تا کہ وزن اور ریکوری میں کمی نہ آئے۔
- مونڈھی رکھنے کے لئے فصل 15 جنوری کے بعد کاٹیں۔
- گنا سطح زمین سے آدھا تا ایک انچ گہرا کاٹیں۔ اس سے ایک تو مونڈھی رکھنے کی صورت میں زیرِ زمین آنکھیں زیادہ صحت مند ماحول میں پھوٹتی ہیں اور دوسرا مڈھوں میں موجود گڑوؤں کی سنڈیاں بھی تلف ہو جاتی ہیں۔

ٹریش ملچر یعنی کھوری کو کترنے اور بکھیرنے والی مشین (Trash Mulcher)

کماد کی برداشت کے بعد کھوری کو ہرگز آگ نہ لگائیں بلکہ اسے زمین میں ملائیں تا کہ ایک طرف فضائی آلودگی میں کمی ہو اور دوسری طرف زمین کی زرخیزی میں اضافہ ہو۔کھوری کو کترنے والی مشین جسے ٹریش ملچر کہتے ہیں بھی آ گئی ہے، اگر یہ میسر ہو تو اس کو استعمال کر کے کھوری کو کتریں اور زمین میں ملائیں۔

فصل پر ماحولیاتی تبدیلیوں کے اثرات

ماحولیاتی تبدیلیوں کے سبب بے وقت اور غیر متوقع بارشوں اور درجہ حرارت میں غیر معمولی کمی بیشی کی وجہ سے فصلوں پر نقصان دہ اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ نقصان دہ کیڑے اور بیماریوں کے حملہ کی شدت میں بھی کمی بیشی آتی ہے۔ یہ اثرات وقت کاشت پر بھی اثر انداز ہوتے ہیں۔ان اثرات کو کم سے کم کرنے کے لئے موسمی پیشین گوئی سے باخبر رہیں، فصل کی خصوصی نگہداشت اور تحفظِ نباتات کا خاص خیال رکھیں۔ ضرورت سے زائد بارشوں کی صورت میں کھیتوں سے پانی کی نکاسی کا بندوبست کریں۔خشک سالی و زیادہ درجہ حرارت ہونے پر فصل کی ضرورت کیمطابق آبپاشی کریں۔ گرنے یعنی (Lodging) کے خلاف نسبتاً بہتر قوتِ مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔ ماحولیاتی تبدیلیوں کے ساتھ مطابقت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔

کماد کے نقصان دہ کیڑے اور ان کا انسداد

کماد کے نقصان دہ کیڑوں کی پہچان، طریقہ نقصان اور ان کے انسداد کی تفصیل ذیل میں دی گئی ہے۔

دیمک (Termite)

کماد کاشت کرنے کے فوراً بعد یہ کیڑے بیج کی آنکھوں اور پوریوں کو اندر سے کھا کر کھوکھلا کر دیتے ہیں اور اس میں مٹی بھر دیتے ہیں۔ فصل کے اُگاؤ کے بعد بھی پودوں کی جڑوں اور زیرِ زمین حصوں کو کھا کر نقصان پہنچاتے ہیں اور متاثرہ پودے سوکھ جاتے ہیں۔ ریتلی، خشک اور نئی آباد زمینوں میں حملہ زیادہ ہوتا ہے۔

انسداد

- گوبر کی گلی سڑی کھاد ہی استعمال کریں۔ کچی کھاد کے استعمال سے اس کے حملے کا احتمال بڑھ جاتا ہے
- سمّے کھوری اُتار کر کاشت کریں
- کھیت کو زیادہ دیر تک خشک نہ چھوڑیں اور بروقت آبپاشی کریں
- پلاسٹک پائپ اور عام گتہ کے بنائے ہوئے زہر آلود پھندے کھیت میں لگانے سے بھی دیمک کا حملہ نسبتاً کم ہو جاتا ہے لہٰذا چار تا پانچ پھندے فی ایکڑ استعمال کریں

سیاہ بگ (Black Bug)

یہ کیڑا کماد کی مونڈھی فصل کو زیادہ نقصان پہنچاتا ہے۔ ماہ اپریل اور مئی میں فصل کی بڑھوتری کے شروع ہی میں حملہ آور ہوتا ہے۔ بالغ اور بچے پتوں کے غلاف کے اندر رہتے ہوئے پتوں کا رس چوستے ہیں۔ متاثرہ فصل کی رنگت زرد ہو جاتی ہے اور پتوں پر گہرے سرخی مائل دھبے بن جاتے ہیں۔ پیداوار پر برا اثر پڑتا ہے۔ خشک سالی میں اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔

انسداد

- فصل کو پانی کی کمی نہ آنے دیں
- شدید حملہ شدہ فصل کا مونڈھا رکھنے سے اجتناب کریں

کماد کے گڑوویں / بوررز (Borers)

ابتدائی تنے کا گڑوواں

اس کا پروانہ بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ اس کے منہ کے سامنے دو آگے نکلے ہوئے سیدھے اُبھار ہوتے ہیں اور اس کے اگلے پروں کے کناروں پر کالے رنگ کے چھوٹے دھبے ہوتے ہیں جبکہ پچھلے پر سفید رنگ کے ہوتے ہیں۔ مادہ چھوٹے پودوں کے پتوں کے اندرونی سطح پر ڈھیروں کی صورت میں سفید رنگ کے انڈے دیتی ہے۔ انڈوں سے سنڈیاں نکل کر تنے میں سوراخ کر کے سرنگ بناتی ہیں اور بڑھوتری والی شاخ کو کاٹ کر اندر سے سوکھا دیتی ہے۔ یہ کیڑا کماد کی بہاریہ فصل کو زیادہ نقصان پہنچاتا ہے اور ابتدائی تنے پر حملہ کر کے اسے بالکل ختم کر دیتا ہے۔

▪ چوٹی کا گڑوواں (Top Borer)

پروانے کا رنگ سفید ہوتا ہے۔ مادہ کے پیٹ کے سرے پر بھورے رنگ کے بالوں کا گچھا ہوتا ہے۔سنڈی کا رنگ سفید اور پیٹ پر لمبے رخ ایک گہرے بھورے رنگ کی دھاری ہوتی ہے۔ مارچ سے نومبر تک اس کی 4 تا 5 نسلیں حملہ آور ہوتی ہیں۔پہلی نسل اوائل مارچ میں حملہ آور ہوتی ہے جبکہ دوسری مئی میں تیسری جولائی میں اور چوتھی اگست میں نکلتی ہے۔سوک کو آسانی سے کھینچا جا سکتا ہے نیز نوخیز پتوں پر باریک باریک سوراخ واضح نظر آتے ہیں۔گنے کی چوٹی کی طرف شاخوں کا گچھا سا بن جاتا ہے۔سردیوں میں یہ کیڑا سنڈی کی حالت میں گنے کی چوٹی میں ہوتا ہے۔

▪ تنے کا گڑوواں (Stem Borer)

پروانے کا رنگ بھورا، اگلے پروں کے باہر کناروں پر سیاہ دھبوں کی قطار ہوتی ہے۔سنڈی کا رنگ مٹیالا سفید یا زرد اور جسم کے اوپر بھورے رنگ کی پانچ دھاریاں ہوتی ہیں۔ یہ کیڑا سردیاں سنڈی کی حالت میں مڈھوں میں گزارتا ہے۔فروری مارچ میں پروانے نکلتے ہیں اور نومبر تک 5 نسلیں جنم لیتی ہیں۔اپریل سے جون تک حملہ شدید ہوتا ہے۔مئی جون میں سوک دیکھی جاسکتی ہے جو آسانی سے باہر نہیں کھینچی جاسکتی ہے۔سنڈی جولائی میں تنے میں سرنگیں بناتی ہے اور یہ عمل ستمبر اکتوبر تک جاری رہتا ہے۔ گنے کے پہلو میں شاخیں نکل آتی ہیں۔خشک سالی میں نقصان زیادہ ہوتا ہے۔

▪ جڑ کا گڑوواں (Root Borer)

پروانے کا رنگ ہلکا زردی مائل بھورا ہوتا ہے جبکہ سنڈی کا رنگ سفید دودھیا، سر کا رنگ زرد بھورا اور جسم جھری دار ہوتا ہے۔ یہ کیڑا موسم سرما سنڈی کی حالت میں مڈھوں میں گزارتا ہے۔اپریل سے اکتوبر تک تین نسلیں پیدا ہوتی ہیں سنڈی زمین کی سطح کے برابر مڈھ کے تنے میں سوراخ کر کے داخل ہوتی ہے اور سرنگ بناتی ہوئی نیچے چلی جاتی ہے۔پودے کی کونپل کے ساتھ ایک دو پتے مرجھا کر خشک ہو جاتے ہیں اور سوک بھی ظاہر ہوتی ہے۔یہ چھوٹی فصل کو زیادہ نقصان پہنچاتا ہے۔خشک سالی میں نقصان زیادہ ہوتا ہے۔

▪ گورداسپوری گڑوواں (Gurdaspur Borer)

پروانے کا رنگ مٹیالا بھورا اور اگلے پروں کے کناروں پر سات سیاہ دھبے ہوتے ہیں۔سنڈی کا رنگ بادامی، سر بھورا اور جسم پر لمبائی کے رخ سرخی مائل چار دھاریاں ہوتی ہیں۔ یہ کیڑا نومبر سے مئی تک سنڈی کی حالت میں کماد کے مڈھوں میں گزارتا ہے۔ بارش کی آمد کے ساتھ جولائی میں پروانے نکلتے ہیں۔سنڈیاں گنے کے اوپر والے حصے کی گانٹھ سے تھوڑا اوپر تنے کے چھلکے کو ایک حلقے میں کتر دیتی ہیں اور پھر ایک سپرنگ نما سرنگ بناتی ہیں۔اس سے اوپر کا حصہ پہلے مرجھا جاتا ہے اور پھر بالکل سوکھ جاتا ہے۔ہوا کے جھکڑ سے یا ہاتھ لگانے سے متاثرہ گنے کا اوپر والا حصہ آسانی سے ٹوٹ کر گر سکتا ہے۔حملہ عام طور پر ٹکڑیوں کی صورت میں ہوتا ہے لہٰذا کھیت کے گرد کسی اونچی جگہ پر کھڑے ہو کر نقصان کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے۔

کماد کے گڑووؤں کا طبعی انسداد

- اگر فصل مونڈھی نہ رکھنا ہو تو اس کے مڈھ مارچ سے پہلے پہلے روٹا ویٹ کر دیں۔ اس سے تنے، جڑ اور گورداسپوری گڑووؤں کی سنڈیاں تلف ہو جائیں گی
- چوٹی کے گڑوویں کے خاتمہ کے لئے 15 فروری سے پہلے حملہ شدہ پودوں کے آغ چھانگ سے دو تین پوریاں نیچے سے کاٹ کر جانوروں کو کھلا دیں

- کماد کے کھیتوں میں مارچ تا اکتوبر روشنی کے پھندے لگائیں۔ یہ پروانے تلف کرنے کا بہترین طریقہ ہے
- اپریل/مئی میں پودوں کے سوک والے تنے زمین کے برابر سے کاٹ کر اکٹھے کر کے دبا دیں۔ اس سے ان میں موجود سنڈیاں تلف ہو جائیں گی
- برداشت کرتے وقت پودوں کو زیر زمین یا کم از کم زمین کے برابر سے کاٹیں۔ اس سے گورداسپوری، جڑ اور تنے کے گڑووں کی سنڈیاں کافی حد تک تلف ہو جائیں گی
- مئی/جون میں فصل کے مڈھوں کے گرد مٹی چڑھائیں۔ اس سے گورداسپوری گڑوویں کے پروانے مڈھوں سے باہر نکل کر فصل پر حملہ آور نہیں ہو سکیں گے
- محکمہ زراعت یا شوگر ملز کی لیبارٹریوں سے دستیاب مفید کیڑوں(Trichogramma) کے کارڈ لے کر 20 تا25 کارڈ فی ایکڑ اپریل تا اکتوبر کھیتوں میں لگائیں۔ کارڈ لگانے کا وقفہ ایک ماہ اور فی کارڈ انڈوں کی تعداد پانچ سو ہونی چاہیے۔
- گورداسپوری بورر کا حملہ چونکہ ٹکڑیوں کی شکل میں ہوتا ہے لہٰذا جولائی/اگست میں فصل کا باقاعدگی سے مشاہدہ کرتے رہیں اور اگر کہیں حملہ نظر آئے تو حملہ شدہ پودوں کے متاثرہ حصے سے دو یا تین پوریاں نیچے سے کاٹ کر جانوروں کو کھلائیں یا زمین میں دبا دیں۔ گورداسپوری گڑوویں کے شدید حملہ شدہ کھیت کا مونڈھا ہرگز نہ رکھیں۔

گھوڑا مکھی (Sugarcane Pyrilla)

یہ ایک رس چوسنے والا کیڑا ہے جس کے بچے اور بالغ پتوں کی نچلی سطح سے رس چوستے ہیں۔ ان کے جسم سے نکلنے والے مواد کی وجہ سے پتوں کی سطح پر کالے رنگ کی پھپھوندی لگ جاتی ہے جس سے پتوں میں خوراک بنانے(Photosynthesis) کا عمل رک جاتا ہے، پودے کمزور ہو جاتے ہیں اور گنے کی بڑھوتری رک جاتی ہے اور مٹھاس کے معیار پر بھی بہت برا اثر پڑتا ہے۔

طبعی انسداد

● حملہ کے شروع ہی میں اس کے بالغ اور بچوں کو دستی جالوں میں پکڑ کر ختم کر دیں ● سردیوں میں فصل کی کٹائی کے بعد کھوری نہ جلائیں تاکہ اس میں موجود مفید کیڑے محفوظ رہیں ● گھوڑا مکھی کے انڈوں کا طفیلی کیڑا *(Tetrastichus pyrillae)* اور بچوں و بالغ کا طفیلی کیڑا *(Epiricania melanoleuca)* بہت اہم ہیں جو موثر انداز میں گھوڑا مکھی کو ختم کرتے ہیں ● ایسے کھیتوں سے جہاں طفیلی کیڑے وافر مقدار میں موجود ہوں ان کے انڈے اور کویوں والے پتے "6 لمبائی میں کاٹ لیں اور گھوڑا مکھی کے متاثرہ کھیتوں میں جہاں طفیلی کیڑا نہ ہو لٹکا دیں

کماد کی سفید مکھی (Sugarcane whitefly)

کماد کی سفید مکھی کپاس کی سفید مکھی سے مختلف ہے لیکن دونوں ایک ہی خاندان سے تعلق رکھتی ہیں۔ حملہ شدہ پتوں پر پیلے رنگ کے لمبوترے پیوپے کافی تعداد میں نظر آتے ہیں جو پتوں سے چمٹے رہتے ہیں اور حرکت نہیں کرتے۔ حملہ شدہ پودوں کو غور سے دیکھیں تو بالغ سفید مکھیاں اُڑتی ہوئی یا پتوں پر بیٹھی ہوئی بھی نظر آتی ہیں۔ اس کے بچے پتوں سے رس چوس کر نقصان پہنچاتے ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں پتے پیلے ہو کر خشک ہو جاتے ہیں اور پودوں کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔ بعض دفعہ خشک ہو کر مرجھانا شروع ہو جاتے ہیں۔ معیار اور پیداوار دونوں متاثر ہوتے ہیں۔

طبعی انسداد

● حملہ تھوڑی جگہ پر ہو تو حملہ شدہ پتوں کو کاٹ کر زمین میں دبا دیں ● کھوری کو ہرگز نہ جلائیں تا کہ اس میں موجود مفید کیڑے محفوظ رہیں

جوئیں (Mites)

کماد کی فصل پر دو طرح کی جوئیں حملہ کرتی ہیں۔

■ سرخ جوئیں (Red Mites)

بہت چھوٹی سرخی مائل بھورے رنگ کی جوئیں پتوں کی نچلی سطح پر جالے میں انڈے دیتی ہیں۔ بچے اور بالغ پتوں کا رس چوستے ہیں۔ پتوں کی رنگت بھوری سرخ ہو جاتی ہے۔ مئی تا جولائی گرم خشک موسم میں حملہ شدید ہوتا ہے۔ شروع میں سرخ جوؤں کا حملہ عام طور پر ٹکڑیوں میں ہوتا ہے اور بعد میں بہت تیزی سے یہ فصل کو اپنی لپیٹ میں لے لیتی ہیں۔ تیز بارش سے یہ دھل جاتی ہیں اور حملہ کم ہو جاتا ہے۔

■ سفید جوئیں (White Mites)

یہ جوئیں پتوں کی نچلی سطح پر سفید جالے بنا کر رہتی ہیں۔ پتوں پر ترتیب وار متوازی قطاروں میں سفید دھبے نظر آتے ہیں یہ بہت سخت جان ہوتی ہیں۔ جالے پر زہر بھی کم ہی اثر کرتا ہے۔ اگست ستمبر میں حملہ شدید ہوتا ہے۔

طبعی انسداد

● فصل کو بروقت پانی لگائیں۔ پانی کی کمی ہرگز نہ آنے دیں ● بارش سے سرخ جوؤں کے حملے کی شدت میں کمی آجاتی ہے۔ اس لئے شروع سے ہی فصل کا معائنہ کرتے رہیں اور اگر کہیں حملہ نظر آئے تو فوراً پانی سے اچھی طرح سپرے کریں۔ حملہ عام طور پر ٹکڑیوں میں ہوتا ہے۔ سپرے ہفتہ میں دو بار کریں ● سفید جوؤں کا حملہ زیادہ نمی کے موسم میں زیادہ ہوتا ہے۔ اس کے کنٹرول کے لئے کھیتوں کو جڑی بوٹیوں سے صاف رکھیں یا حملہ شدہ پتوں کو ضائع کر دیں

کماد کی گلابی گدھیڑی (Sugarcane Pink mealybug)

کماد کی گلابی گدھیڑی عام طور پر زیادہ خطرناک کیڑا نہیں سمجھا جاتا لیکن موجودہ موسمی حالات میں اس کا حملہ کافی جگہوں پر بڑھ رہا ہے۔ خاص طور پر جنوبی پنجاب کے اضلاع میں کماد کی گدھیڑی زیادہ تر پتوں کے غلاف کے نیچے گانٹھوں کے اوپر ہوتی ہے۔ جہاں سے یہ پتوں اور تنے کا رس چوس کر نقصان پہنچاتی ہے۔ اگر حملہ شدید ہو جائے تو پتے خشک ہونا شروع ہو جاتے ہیں اور فصل مرجھائی ہوئی نظر آتی ہے۔ عام طور پر اس کیڑے کی مادہ چپٹی قدرے گول اور گلابی ہوتی ہے۔ جس کے جسم پر سفید رنگ کا سفوف پایا جاتا ہے جو کہ ایک ہزار تک انڈے دے سکتی ہے۔ انڈوں سے دس سے چودہ گھنٹے بعد بچے نکل آتے ہیں۔ یہ مادہ کی پشت پر ایک تھیلی میں محفوظ رہتے ہیں اور وہاں سے نکل کر نئے شگوفوں کی طرف چلتے ہیں۔ بعد میں مطلوبہ جگہ یعنی پتوں کے غلاف کے اندر پہنچ کر پودوں کا رس چوسنا شروع کر دیتے ہیں اور یہیں پر ان کا باقی زندگی کا دورانیہ مکمل ہوتا ہے۔ اس کیڑے کا نر پردار ہوتا ہے۔

طبعی انسداد

● فصل کی باقیات کی تلفی کریں ● فصل کو جڑی بوٹیوں سے صاف رکھیں ● بیماریوں اور کیڑوں سے پاک بیج کاشت کریں ● سموں کو پتوں یا کھوری کا غلاف اتار کر کاشت کریں

کماد کے نقصان دہ کیڑوں کا کیمیائی انسداد

نمبر شمار	نام کیڑا	کیمیائی انسداد / زرعی زہر	بوائی کے 45 دن بعد	بوائی کے 90 دن بعد	بوائی کے 120 دن بعد
1	دیمک	کلورپائیری فاس 40 ای سی بحساب 2 لٹر فی ایکڑ یا فپرونل 5 فیصد ایس سی بحساب 1 تا 1.5 لٹر فی ایکڑ آبپاشی کے ساتھ فلڈ کریں۔ کلورپائیری فاس 10 فیصد جی بحساب 8 کلوگرام یا فپرونل 0.3 فیصد بحساب 8 کلوگرام یا فپرونل 80 فیصد ڈبلیو ڈی جی بحساب 45 گرام یا فپرونل 5 فیصد ایس سی بحساب 500 ملی لٹر فی ایکڑ بوائی کے وقت استعمال کریں۔ کلوروپائری فاس 18%+فپرونل 3% بحساب 1000 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔			
		زرعی زہر	بوائی کے 45 دن بعد	بوائی کے 90 دن بعد	بوائی کے 120 دن بعد
3	کماد کے گڑوویں/بوررز	کلورپائیری فاس 3 فیصد جی یا	8 کلوگرام	8 کلوگرام	8 کلوگرام
		کلورنٹرانیلی پرول 0.4 فیصد یا	8 کلوگرام	8 کلوگرام	8 کلوگرام
		کلورنٹرانیلی پرول 0.2 فیصد + تھایامیتھاکسم 0.4 فیصد یا	8 کلوگرام	8 کلوگرام	8 کلوگرام
		مونومی ہائیو 5 فیصد جی یا	8 کلوگرام	14 کلوگرام	14 کلوگرام
		فپرونل 0.3 +ایما میکٹن بینزوایٹ 0.05 (0.35G) یا	8 کلوگرام	8 کلوگرام	8 کلوگرام
		فپرونل 0.4%G		9 کلوگرام	9 کلوگرام
4	پائریلا یا گھوڑا مکھی	بائی فینتھرن 10 فیصد ای سی بحساب 250 ملی لٹر یا ڈائی میتھوایٹ 40EC بحساب 400 ملی لٹر فی ایکڑ فی ایکڑ سپرے کریں۔			
5	سیاہ بگ	امیڈاکلوپرڈ+فپرونل 80 فیصد ڈبلیو جی بحساب 60 گرام یا بائی فینتھرین 10EC بحساب 300 ملی لٹر یا گیما سائی ہیلوتھرین 60CS بحساب 100 ملی لٹر فی ایکڑ حملہ کی معاشی حد ہونے پر سپرے کریں۔			
6	جوئیں (مائیٹس)	سپائرومیسی فن +ایما میکٹن 40 فیصد ایس سی بحساب 100 ملی لٹر یا فین پائی روکسی میٹ 5 فیصد ایس سی بحساب 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا کلورفینا پائیر 360 ایس سی بحساب 100 ملی لٹر یا بائی فینتھرن 10 فیصد ای سی بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔			
7	کماد کی سفید مکھی	پائری پراکسی فن 10.8EC بحساب 500 ملی لٹر فی ایکڑ یا سپائروٹیٹرامیٹ 240SC بحساب 125+250 ملی لٹر فی ایکڑ یا فلونکامڈ 50WG بحساب 80 گرام فی ایکڑ یا پائری فلوکوئینا زون 20WG بحساب 200 گرام فی ایکڑ سپرے کریں			
8	کماد کی گلابی گدھیڑی	پروفینو فاس 500SC بحساب 800 ملی لٹر فی 100 لٹر پانی یا میلاتھیان 50EC بحساب 500 ملی لٹر فی 100 لٹر پانی یا امیڈاکلوپرڈ 200SL بحساب 250 ملی لٹر فی 100 لٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں			

نقصان دہ کیڑوں کا حیاتیاتی طریقہ انسداد

محکمہ زراعت توسیع پنجاب کے زیرِ اہتمام پنجاب کے گیارہ اضلاع (فیصل آباد، ٹوبہ ٹیک سنگھ، جھنگ، حافظ آباد، وہاڑی، اوکاڑہ، ساہیوال، پاکپتن، شیخوپورہ، لیہ اور مظفر گڑھ) میں بائیولوجیکل کنٹرول لیبارٹریز کام کر رہی ہیں۔ ان میں کسان دوست کیڑوں (کرائی سو پرلا اور ٹرائی کوگراما) کی پرورش کرکے کارڈ تیار کیے جاتے ہیں۔ کماد کے گڑوؤں کے انسداد کے لیے ٹرائیکوگراما جبکہ رس چوسنے والے کیڑوں بالخصوص سفید مکھی اور تیلے کے لیے کرائی سو پرلا کے کارڈز استعمال ہوتے ہیں۔ کاشتکار یہ کارڈز ان لیبارٹریوں سے بلا معاوضہ حاصل کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ ٹرائیکوگراما کے کارڈز فاطمہ شوگر ملز مظفر گڑھ، شکر گنج لمیٹڈ جھنگ، لیہ شوگر ملز لیہ اور حسین شوگر ملز جڑانوالہ سے بھی حاصل کیے جا سکتے ہیں۔

کماد کی اہم بیماریاں اور ان کا انسداد

کماد کی اہم بیماریوں کی علامات، متوقع نقصان اور ان کے طبعی انسداد کی تفصیل ذیل میں دی گئی ہے جبکہ کیمیائی انسداد کے لئے محکمہ زراعت شعبہ توسیع اور پیسٹ وارننگ کے مقامی عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر کا استعمال کریں۔

رتا روگ (Red Rot)

یہ بیماری ایک خاص پھپھوندی کی وجہ سے لگتی ہے جو Colletotrichum falcatum کہلاتی ہے۔ اس کی ایک سے زیادہ نسلیں ہیں جو فصل کو متاثر کرتی ہیں۔ رتا روگ گنے اور چینی کی پیداوار میں نمایاں کمی کا باعث بنتی ہے۔ بیماری کی شدت سے فصل مکمل طور پر تباہ ہو سکتی ہے۔ متاثرہ پودے کا تیسرا یا چوتھا پتا کنارے سے سوکھنا شروع ہو جاتا ہے پھر پتے کے سرے خشک ہونے لگتے ہیں اور نیچے کی طرف خشک ہوتا چلا جاتا ہے۔ حتیٰ کہ سارا گنا خشک ہونے لگتا ہے۔ گنے کو چیر کر دیکھیں تو پوریوں کا گودا سرخ ہوتا ہے جو مرکز میں لمبائی کے رخ کھوکھلا ہونے لگتا ہے اور اس میں باقاعدہ سفید دھبے نظر آتے ہیں جس میں سرخ خلیوں میں سفید پھپھوندی کے روئی کی طرح کے گالے صاف نظر آتے ہیں۔ گنے کا تنا سکڑ جاتا ہے اور اس کا رنگ سرخی مائل بھورا ہو جاتا ہے اور چھلکے پر پھپھوندی کے بیج کے سیاہ نقطے نظر آتے ہیں۔

انسداد

- قوتِ مدافعت رکھنے والی منظور شدہ اقسام کاشت کی جائیں
- بیج کا انتخاب بیماری سے پاک صحت مند فصل سے کیا جائے
- اگر کسی کھیت میں بیمار پودے نظر آ جائیں تو اسے مونڈھا نہ رکھا جائے اور بیمار پودے مڈھوں سمیت اکھاڑ کر تلف کر دیئے جائیں
- اگر کسی کھیت میں بیماری نظر آ جائے تو فصل جلد ہی پیلائی کے لئے کاٹ لی جائے
- فصلوں کا مناسب ادل بدل بھی بیماری میں کمی کا باعث بنتا ہے
- نشیبی علاقے جہاں پر پانی کھڑا ہو وہاں کماد کی فصل کاشت کرنے سے اجتناب کیا جائے
- کماد کے سموں کو ایزاکسی سٹرابن+کلوتھیانیڈن بحساب دو تا اڑھائی گرام فی لٹر پانی یا ایزاکسی سٹروبن + ڈائی فینا کونازول بحساب 2 ملی لٹر فی لٹر پانی کے محلول میں 15 تا 20 منٹ تک ڈبو کر کاشت کریں

کانگیاری (Whip Smut)

اس بیماری کا سبب ایک پھپھوندی Ustilago scitamineae ہے۔کانگیاری سے گنے اور چینی کی پیداوار پر نہایت برا اثر پڑتا ہے۔ پودے کی مرکزی کونپل سیاہ چابک کی شکل میں باہر آتی ہے۔جس پر موجود سیاہ سفوف باریک سفید ریشمی پردے میں ملفوف ہوتا ہے جو پھٹ کر بیماری کے تخم(Spores) آگے پھیلاتا ہے۔متاثرہ پودے کے گنے پتلے ہو جاتے ہیں، پتے چھوٹے اور سخت ہو جاتے ہیں اور بڑھوتری رک جاتی ہے۔کھڑے گنے کی آنکھیں پھوٹنے سے بیمار شاخیں نکل آتی ہیں۔

انسداد

- بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔ایچ ایس ایف-240 کے علاوہ گنے کی تمام سفارش کردہ اقسام اس بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہیں
- متاثرہ کھیت کا مونڈھا نہ رکھا جائے اور دیگر فصلات سے ادل بدل کیا جائے
- صحت مند بیج کی نرسری کو فروغ دیں
- بیمار پودوں کو تلف کر دیں
- کماد کے سموں کو ایزاکسی سٹرابن+کلوتھیانیڈن بحساب دو تا اڑھائی گرام فی لٹر پانی یا ایزاکسی سٹروبن + ڈائی فینا کونازول بحساب 2 ملی لٹر فی لٹر پانی کے محلول میں 15 تا 20 منٹ تک ڈبو کر کاشت کریں

چوٹی کی سڑاند (Pokkah Boeng)

اس بیماری کا سبب Fusarium moniliforme نام کی پھپھوندی ہے۔کماد کے نئے پتوں پر بیماری کے شروع میں پیلے رنگ کے دھبے بننا شروع ہو جاتے ہیں اور ان پر سرخی مائل بے ترتیب دھاریاں بننے لگتی ہیں۔گنے کی پوریاں چھوٹی اور پتلی رہ جاتی ہیں جن پر سیڑھی نما نشان بن جاتے ہیں۔شدید حملہ کی صورت میں گنے کا اوپر کا حصہ بھورا ہو کر چُڑمُڑ ہو جاتا ہے۔بیماری کے تخم ایک پودے سے دوسرے پودے تک ہوا اور بارش کے ذریعے منتقل ہوتے ہیں۔

انسداد

- بیماری سے متاثرہ اقسام کاشت نہ کی جائیں
- بیج کے لئے صحت مند فصل کا انتخاب کریں

کماد کی برگی دھاریاں (Red Stripe)

اس بیماری کا سبب (Xanthomonas rubrilinians) بیکٹیریا ہے۔بیماری کی صورت میں گنے کے پتے پر لمبائی کے رخ سرخ دھاریاں بن جاتی ہیں اور درمیانی رگ پر 2 تا 3 سرخ رنگ کے دھبے بن جاتے ہیں۔بعض اوقات چوٹی کا حصہ گل جاتا ہے اور مُردار جیسی بُو آتی ہے۔

انسداد

- بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں
- بیج کے لئے صحت مند فصل کا انتخاب کریں
- سٹرپٹو مائی سین بحساب 1.5 تا 2.0 گرام فی لٹر پانی یا بینڈ ائیزو ولی نین بحساب 1 تا 1.5 ملی لٹر فی لٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں

گنگی (Rust)

نئے پتوں پر گہرے بھورے رنگ کے دھبے ظاہر ہوتے ہیں جو متاثرہ پتوں کو سرخی مائل بھورا کر دیتے ہیں۔شدید حملہ کی صورت میں پتے سرخی مائل پاوڈر سے بھر جاتے ہیں۔یہ بیماری ایک پھپھوندی سے پھیلتی ہے جس کا نام Puccinia melanocephala ہے۔بہاریہ کاشت میں اگر بارش ہو جائے تو بیماری اپریل مئی میں ظاہر ہوتی ہے۔ستمبر کاشت میں یہ بیماری اکتوبر سے دسمبر تک اور پھر فروری سے اپریل تک زور پکڑتی ہے۔کم درجہ حرارت اور مرطوب موسم اس کے پھیلانے میں مددگار ثابت ہوتا ہے۔

طبعی انسداد

- بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔ گنے کی تمام سفارش کردہ کمرشل اقسام اس بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہیں
- کھیت میں پانی کا نکاس بہتر ہونا چاہیے۔ پانی دیر تک کھڑا نہ رہے

کماد کی سفید پتوں والی بیماریاں (White Leaf Disease of Sugarcane)

کماد کی سفید پتوں والی بیماری خطرناک ہے۔جو ایک خاص قسم کے جرثومہ (Phytoplasma) سے پھیلتی ہے جو پودے کے اندرونی نظام میں چلا جاتا ہے اور خوراک بنانے کے عمل پر اثر انداز ہوتا ہے۔پتوں کا سبز مادہ ختم ہو جاتا ہے اور پیداوار کم ہو جاتی ہے۔اس کے انسداد کے لیے مستقل منصوبہ بندی اور ممکنہ احتیاطی تدابیر اختیار کرنا ضروری ہے تاکہ فصل کو اس کے مہلک اثرات سے بچایا جا سکے۔

علامات

- متاثرہ پودے کے پتے مکمل سفید ہو جاتے ہیں اور سبز مادہ ختم ہو جاتا ہے
- ابتداء میں پتوں پر ہلکے پیلے رنگ کی دھاریاں لمبائی کے رخ بنتی ہیں اور پھر سارا پتہ سفید ہو جاتا ہے متاثرہ پتوں پر سبز رنگ کے سفیدی مائل دھبے بھی کہیں کہیں نظر آتے ہیں
- نئے پتے گھیرے کی صورت میں سفید ہوتے ہیں جبکہ پرانے پتے گچھوں کی صورت میں نظر آتے ہیں
- شدید حملہ کی صورت میں گنے نہیں بنتے
- یہ بیماری اُگاؤ سے برداشت تک کسی بھی مرحلہ پر حملہ آور ہوسکتی ہے۔تاہم اگست تا اکتوبر میں بیماری کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔
- دریائی علاقوں میں کاشتہ فصل پر اس بیماری کے امکانات نسبتاً زیادہ ہوتے ہیں

وجوہات

اس بیماری کے پھیلاؤ میں پلانٹ ہاپر یعنی تیلا اہم کردار ادا کرتا ہے۔یہ بیمار بیج کی کاشت اور متاثرہ فصل کی مونڈھی سے پھیلتی ہے۔

تدارک

منظور شدہ اقسام کا انتخاب

- کاشت کے لئے محکمہ کی منظور شدہ اقسام کا انتخاب کیا جائے۔

زمین کی تیاری

- زمین کی تیار کرتے وقت پہلی فصل کی باقیات کو الگ سے تلف کر دیا جائے
- کاشت کے لئے کھیت کو تیار کرتے وقت ہموار کیا جائے تا کہ پانی کھڑا نہ ہو سکے اور تمام پودوں کو یکساں خوراک میسر آ سکے

صحت مند بیج کا انتخاب

بوائی کے لئے صحت مند بیج کا انتخاب سب سے اہم ہے اس مقصد کے لیے:

- بیج کٹائی کرنے والے اوزاروں کو ڈیٹرجنٹ پاؤڈر یا ڈیٹول میں بھگو کر استعمال کیا جائے
- کھیتوں میں کام کرنے والے ورکر اپنے ہاتھ صابن سے دھولیں
- بیج ہمیشہ صحت مند لیری فصل سے حاصل کیا جائے
- صحت مند بیج کے حصول کے لیے کماد کی اچھی اقسام کی علیحدہ نرسری لگائی جائے اور وہاں سے بیج کا انتخاب کیا جائے۔ نرسری کا پلاٹ ہر سال تبدیل کر دیا جائے۔ اگر ممکن ہو تو بیج کے لیے نرسری کی کاشت ان علاقوں میں کی جائے جہاں بیماری کے اثرات نہ ہوں

مونڈھی فصل

بیمار فصل کی مونڈھی ہرگز نہ رکھی جائے اور متاثرہ کھیت میں فصلوں کا ادل بدل کیا جائے۔ شوگر ملوں میں جہاں فصلوں کا ادل بدل ممکن نہ ہو، وہاں بیمار فصل کی کٹائی 15 دسمبر تک مکمل کر لی جائے اور پھر کھیت میں لمبائی اور چوڑائی کے رُخ کم از کم چار مرتبہ ہل چلایا جائے اور بیمار فصل کی باقیات کو مکمل ختم کر دیا جائے اور اس کے بعد مارچ کے دوسرے پندھرواڑے میں کماد کی نئی قسم کاشت کی جائے۔

فصل کا با قاعدہ معائنہ

فصل کے ابتدائی 60 دنوں میں کھیت کا باقاعدہ معائنہ کیا جائے اور بیمار پودے کاٹ کر دبا دیے جائیں

شوگر کین موزیک وائرس (SCMV)

یہ بیماری تقریباً گنے کی تمام اقسام میں پائی جاتی ہے۔ پتوں پر پیلے رنگ کے بے قاعدہ دھبے نظر آتے ہیں۔ متاثرہ پتوں کو سورج کے سامنے دیکھنے پر بیماری زیادہ واضح نظر آتی ہے۔

انسداد: بیماری سے متاثرہ پودوں کو تلف کر دیں۔

کماد کی فصل کو نقصان پہنچانے والے دیگر جانور

چوہے

چوہے فصل کی جڑوں اور تنے پر حملہ آور ہوتے ہیں۔ یہ فصل کو کُتر کر شدید نقصان پہنچاتے ہیں۔ حملہ شدہ گنے خشک ہو جاتے ہیں۔

چوہوں کا انسداد

- کھیتوں کے ارد گرد سے جڑی بوٹیاں اور سرکنڈا وغیرہ تلف کرنے سے چوہوں کی تعداد کم کی جاسکتی ہے کیونکہ یہ ان میں چھپے رہتے ہیں

- کھیتوں کی وٹیں چوڑی نہ بنائیں تاکہ یہ ان میں سرنگیں نہ بنا سکیں۔ مزید اپنے فارم کے کھالوں کی وٹیں ہر دوسرے تیسرے سال ہل چلا کر دوبارہ بنائیں
- زنک فاسفائیڈ کو گُڑ اور آٹے میں ملا کر گولیاں بنا کر چوہوں کے بلوں کے قریب رکھیں تاکہ چوہے گولیاں کھا کر مر جائیں
- ایلومینیم فاسفائیڈ کی ایک گولی بل کے اندر رکھ کر بند کرنے سے بھی چوہے تلف ہو جائیں گے۔ گولیاں رکھنے سے قبل تمام بلوں کو بند کر دیں اگلے دن دیکھیں کہ جن بلوں سے تازہ مٹی نکالی گئی ہے ان میں زہریلی گولیاں رکھیں اور بلوں کو اچھی طرح سے بند کر دیں۔ ان کے اوپر کانٹے دار شاخیں رکھ دیں تاکہ چوہے مٹی نہ نکال سکیں
- زہریلے طعمے بنانے کے لیے ایک کلوگرام گندم کے ابلے ہوئے دانوں میں زنک فاسفائیڈ 25 گرام، خوردنی تیل 25 ملی لٹر اور شیرہ 100 گرام ملا کر متاثرہ فصل میں چھٹہ دے دیں۔ یہ عمل ہفتہ دس دن بعد دُہرائیں۔ طعمہ بنانے سے پہلے گندم کو ابال کر دوائی لگائے بغیر چوہوں کے راستوں پر بکھیر دیں تاکہ وہ اس جگہ سے مانوس ہو جائیں اور دانوں کو کھانے کے عادی ہو جائیں۔

سیہہ (Porcupine)

یہ کماد کی جڑوں اور تنے پر حملہ آور ہوتی ہے اور اپنے گھروں سے کافی دور تک جا کر نقصان کرتی ہے۔ مٹی کے ڈھیروں اور اُجاڑ جگہوں پر بل بنا کر رہتی ہے۔

انسداد

- کھیتوں کے ارد گرد مٹی کے ڈھیروں اور اُجاڑ جگہوں کو ختم کر دیں
- رات کو کھانے کی تلاش میں نکلتی ہے اس وقت ڈنڈوں وغیرہ سے مار دیں
- بل تلاش کریں اور دن کے وقت ہر سوراخ میں دھونی دار زہر (فاسفین یا ڈیٹیا گیس) کی 20 تا 30 گولیاں ڈال کر سوراخ کو ٹہنیاں ڈال کر اور پھر مٹی ڈال کر بند کر دیں تاکہ وہ بل کے اندر ہی دم گھٹ کر مر جائے

جنگلی سور (Wildboar)

یہ فصل کو کافی نقصان پہنچاتے ہیں۔ فصل کو توڑ، کُتر اور گرا کر نقصان کرتے ہیں۔

انسداد

- کتوں وغیرہ کی مدد سے انکا شکار کر کے ختم کریں
- متاثرہ کھیتوں کے گرد یا انکی آمد کے راستوں میں زہریلے طعمے رکھ دیں جن کو کھا کر یہ ہلاک ہو جائیں

توسیعی سرگرمیاں

اہداف

صوبائی حکومت ہر ضلع میں کماد کے زیر کاشت رقبہ کا ہدف مقرر کرے گی۔

اشاعت پیداواری منصوبہ

توسیعی سرگرمیوں کے سلسلے میں سب سے پہلا قدم کماد کے پیداواری منصوبہ کی اشاعت ہے۔ اس میں کماد کی کاشت کے بنیادی اصول تفصیل سے درج کئے گئے ہیں تاکہ توسیعی کارکنان ان کے مطالعہ سے کاشتکار کی بہتر خدمت کر سکیں۔

حکمت عملی

ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) اپنے ضلع میں کماد کی پیداوار میں اضافہ کے بارے میں مربوط حکمت عملی مرتب کرے گا۔اس کے بارے میں صوبائی حکومت کو مطلع کرے گا اور اپنے تمام عملے کو دیئے گئے اہداف کے حصول کے لیے متحرک کرے گا۔

تربیت کا انعقاد

محکمہ زراعت کے توسیعی عملے اور کاشتکاروں کے لئے ضلع اور تحصیل کی سطح پر تربیت کا انعقاد کیا جائے گا جس میں ماہرین زراعت کماد کی کاشت کے بارے میں جدید ٹیکنالوجی سے روشناس کروائیں گے۔

پیسٹ وارننگ اور کوالٹی کنٹرول

محکمہ زراعت شعبہ پیسٹ وارننگ اور کوالٹی کنٹرول آف پیسٹی سائیڈز کا فیلڈ سٹاف کماد کے کھیتوں کا دورہ کرتا رہے گا۔ جہاں کہیں کیڑوں کا حملہ معاشی حد سے زیادہ مشاہدہ میں آئے گا۔کاشتکاروں کو مطلع کر دیا جائے گا تاکہ کاشتکار اس کا سدباب کر سکیں۔

کسانوں کے لئے تربیتی پروگرام

ڈپٹی ڈائریکٹرز زراعت (توسیع) کماد کے مرکزی علاقہ جات میں کسانوں کی تربیت کو مرتب کئے گئے شیڈول کے مطابق یقینی بنائے گا۔

اشتہاری مہم

نظامت اعلیٰ زرعی اطلاعات محکمہ زراعت کماد کی کاشت سے برداشت تک کے مراحل میں کاشتکاروں کی بروقت رہنمائی کے لیے پرنٹ والیکٹرانک میڈیا کے ذریعے پبلسٹی مہم جاری رکھے گا۔

مشینی کاشت سے متعلقہ آگاہی مہم

کاشتکاروں کو مشینی کاشت سے متعلق آگاہی مہم چلائی جائے گی۔

پنجاب میں شوگر ملیں اور گنا پیلنے کی یومیہ صلاحیت (ٹنوں میں)

نمبر شمار	نام شوگر ملز	گنے کی پیلائی (یومیہ)	نمبر شمار	نام شوگر ملز	گنے کی پیلائی (یومیہ)
1	عبداللہ شوگر ملز دیپالپور۔اوکاڑہ	8,000	25	اتفاق شوگر ملز پاکپتن	8,000
2	العربیہ (عبداللہ II) شوگر ملز شاہ پور سرگودھا	12,000	26	جوہر آباد شوگر ملز، خوشاب	10,000
3	آدم شوگر ملز چشتیاں۔بہاول نگر	8,000	27	جے۔ڈی۔ڈبلیو-I شوگر ملز، رحیم یار خاں	21,000
4	اشرف شوگر ملز بہاولپور	14,000	28	جے۔ڈی۔ڈبلیو-II شوگر ملز صادق آباد رحیم یار خاں	12,000
5	الموعیز شوگر ملز، میانوالی	9,000	29	کمالیہ شوگر ملز کمالیہ۔	22,000
6	بابا فرید شوگر ملز اوکاڑہ	5,000	30	کشمیر شوگر ملز شورکوٹ۔جھنگ	8,000

7	برادرز شوگر ملز چونیاں۔قصور (غیر فعال)		31	لیہ شوگر ملز لیہ	18,000
8	چنار شوگر ملز،فیصل آباد	10,000	32	مکہ شوگر ملز، رائیونڈ۔قصور	8,000
9	چوھدری شوگر ملز۔رحیم یار خان	10,000	33	مدینہ شوگر ملز چنیوٹ	27,000
10	ایس۔ڈبلیو (چشتیہ) شوگر ملز سلانوالی۔سرگودھا	7,000	34	نون شوگر ملز بھلوال۔سرگودھا	10,000
11	امپیریل (کالونی I) شوگر ملز پھالیہ، منڈی بہاؤالدین (غیر فعال)		35	پاپولر شوگر ملز سرگودھا	6,000
12	جے۔کے (کالونی II) شوگر ملز میاں چنوں, خانیوال	10,000	36	پتوکی شوگر ملز پتوکی۔قصور	8,000
13	اتحاد شوگر ملز رحیم یار خان	16,000	37	رمضان شوگر ملز بھوانہ چنیوٹ	14,000
14	فاطمہ شوگر ملز کوٹ ادو۔مظفر گڑھ	12,000	38	آر۔وائی۔کے۔شوگر ملز رحیم یار خان	22,000
15	دریا خان شوگر ملز۔بھکر	8,000	39	رسول نواز شوگر ملز فیصل آباد	5,000
16	گنج بخش (پسرور) شوگر ملز، پسرور	4,000	40	شیخو شوگر ملز کوٹ ادو۔مظفر گڑھ	20,000
17	حمزہ شوگر ملز خانپور۔رحیم یار خان	32,000	41	تاندلیانوالہ I شوگر ملز کنجوانی ۔فیصل آباد	7,000
18	حق باہو شوگر ملز اٹھارہ ہزاری جھنگ	6,000	42	رحمان حاجرہ شوگر ملز مظفر گڑھ	22,000
19	حسیب وقاص شوگر ملز رحیم یار خان (غیر فعال)		43	شاہ تاج شوگر ملز منڈی بہاؤالدین	10,000
20	ہُڈی شوگر ملز سانگلہ ہل۔ننکانہ صاحب	8,000	44	شکر گنج 1 ملز ٹوبہ روڈ، جھنگ	7,000
21	ہنزہ یونٹ I شوگر ملز, شاہ کوٹ	10,000	45	شکر گنج ملز۔2 اڈہ بھون جھنگ	7,000
22	ہنزہ یونٹ II شوگر ملز, جھنگ	10,000	46	سفینہ شوگر ملز لالیاں۔چنیوٹ	9,500
23	حسین شوگر ملز جڑانوالہ۔فیصل آباد	7,000			
24	انڈس شوگر ملز کوٹ بہادر، راجن پور	12,000			

(شوگر ملوں کے متعلقہ مندرجہ بالا معلومات شوگر کین ریسرچ اینڈ ڈیویلپمنٹ بورڈ ،فیصل آباد کی فراہم کردہ ہیں)

زرعی معلومات کیلئے ہیلپ لائن، ویب سائٹ اور فون نمبرز

کاشتکار کماد اور دیگر فصلات کے کاشتی امور کے سلسلہ میں زرعی ہیلپ لائن 0800-17000 پر پیر تا ہفتہ صبح آٹھ سے رات آٹھ بجے تک فون کر کے مفید معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔اس کے علاوہ محکمہ زراعت کی ویب سائٹ www.agripunjab.gov.pk سے بھی مفید معلومات حاصل کی جا سکتی ہیں۔ کاشتکار تحقیقاتی ادارہ برائے کماد ،ایوب ریسرچ ،فیصل آباد کی فیس بک https://www.facebook.com/SRI.PAK07 پر بھی کماد کی فصل سے متعلقہ مفید وڈیوز اور معلومات دیکھ سکتے ہیں ۔ فصلات سے متعلقہ اعداد وشمار کے لئے شعبہ کراپ رپورٹنگ سروس پنجاب سے رابطہ کیا جاسکتا ہے۔مزید معلومات کے لئے مندرجہ ذیل فون نمبر پر رابطہ کریں۔

متعلقہ ادارہ جات

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
1	ناظم اعلیٰ زراعت (توسیع) پنجاب لاہور	042	99200732	agriextpb@gmail.com
2	ناظم اعلیٰ زراعت (فارم اینڈ ٹریننگ) پنجاب لاہور	042	99200741	dacpunjab@gmail.com
3	ادارہ تحقیقات برائے کماد، ایوب ریسرچ، فیصل آباد	041	9201688	directorsugarcane@gmail.com
4	ادارہ تحقیقات حشرات ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ، فیصل آباد	041	9201680	director_entofsd@yahoo.com
6	ادارہ تحقیقات امراضِ نباتات ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ ، فیصل آباد	041	9201682	directorppri@yahoo.com
8	ناظم اعلیٰ زراعت (پیسٹ وارننگ و کوالٹی کنٹرول) پنجاب، لاہور	042	99204371	pestwarning@yahoo.com
9	ادارہ تحقیقات برائے زرخیزی زمین، لاہور	042	99237336	director_sfri@yahoo.com
10	شوگر کین ریسرچ اینڈ ڈویلپمنٹ بورڈ، فیصل آباد	041	2650147	ceo.srdb@gmail.com
11	نیشنل کوارڈینیٹر (شوگر کراپس) این اے آر سی اسلام آباد	051	90762406	sagheersc@hotmail.com
12	ڈائریکٹر جنرل، کراپ رپورٹنگ سروس پنجاب لاہور	042	99330377	dacrspunjab@gmail.com

ڈائریکٹوریٹ آف ایگریکلچر (ایف ٹی اینڈ اے آر)

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
1	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی و اے آر) شیخوپورہ	056	9200291	dafarmskp@gmail.com
2	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی و اے آر) گوجرانوالہ	055	9200200	daftgrw@gmail.com
3	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی و اے آر) وہاڑی	067	9201188	dafarmvehari@yahoo.com
4	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی و اے آر) سرگودھا	048	3711002	arfsgd49@yahoo.com
5	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی و اے آر) کروڑ، لیہ	0606	920310	daftkaror@gmail.com
6	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی و اے آر) رحیم یار خان	068		daftrykhan@gmail.com

دفاتر نظامت و نائب نظامت زراعت (توسیع) پنجاب

1	نظامتِ زراعت (توسیع) لاہور	042	99201171	daelahore@yahoo.com
2	لاہور	042	99200736	doaelhr2009@yahoo.com
3	قصور	049	9250042	ddaeksr@gmail.com
4	شیخوپورہ	056	9200263	ddaeskp@gmail.com
5	ننکانہ صاحب	056	9201134	ddaenns@gmail.com

daextfsd@gmail.com	9200755	041	نظامت زراعت (توسیع) فیصل آباد	6
ddaextfsd@gmail.com	9200754	041	فیصل آباد	7
ddajhang@gmailcom	9200289	047	جھنگ	8
doagrittsingh@yahoo.com	9201140	046	ٹوبہ ٹیک سنگھ	9
chiniot.agri@yahoo.com	9210171	0476	چنیوٹ	10
daextgujranwala@gmail.com	9200198	055	نظامت زراعت (توسیع) گوجرانوالہ	11
ddaextensiongrw@gmail.com	9200195	055	گوجرانوالہ	12
doaextskt@yahoo.com	9250311	052	سیالکوٹ	13
ddanarowal@gmail.com	2413002	0542	نارووال	14
daextgujrat@gmail.com	9330345	053	نظامت زراعت (توسیع) گجرات	15
ddaextgujrat@gmail.com	9260346	053	گجرات	16
ddaextmbdin@gmail.com	650390	0546	منڈی بہاؤالدین	17
doagriextension@gmail.com	920062	0547	حافظ آباد	18
docotor35@gmail.com	6601280	055	وزیر آباد	19
director.agri.sgd@gmail.com	9230526	048	نظامت زراعت (توسیع) سرگودھا	20
doaextentionsargodha@gmail.com	9230232	048	سرگودھا	21
doaextbkr@yahoo.com	9200144	0543	بھکر	22
ddaextkhb@gmail.com	920158	0454	خوشاب	23
doagriextmwi@gmail.com	920095	0459	میانوالی	24
daextswl@gmail.com	4400198	040	نظامت زراعت (توسیع) ساہیوال	25
doaextsahiwal@yahoo.com	9330185	040	ساہیوال	26
ddaextok@gmail.com	9200264	044	اوکاڑہ	27
ddaextpakpattan@gmail.com	921046	0457	پاکپتن	28
daextmultan@gmail.com	9200317	061	نظامت زراعت (توسیع) ملتان	29
doaextmultan@hotmail.com	9200748	061	ملتان	30
ddaextkwl@gmail.com	9200060	065	خانیوال	31
doalodhran@gmail.com	921106	0608	لودھراں	32
doaextvehari@hotmail.com	9201185	067	وہاڑی	33
directoragriextbwp@gmail.com	9255181	062	نظامت زراعت (توسیع) بہاولپور	34
doaextbwp2010@gmail.com	9255184	062	بہاولپور	35
ddaextbwny@gmail.com	9240124	063	بہاولنگر	36
ddaextrykhan1@gmail.com	9230129	068	رحیم یار خان	37

38	نظامت زراعت (توسیع) ڈیرہ غازی خان	064	9260142	daextdgk@gmail.com
39	ڈیرہ غازی خان	064	9260143	ddaextdgk@gmail.com
40	لیہ	0606	920301	doaextlayyah@gmail.com
41	راجن پور	0604	920084	ddaextrp2@gmail.com
42	مظفر گڑھ	066	9200042	ddaagriextmzg@gmail.com
43	نظامت زراعت (توسیع) راولپنڈی	051	9292060	darawalpindi@gmail.com
44	راولپنڈی	051	9292160	do.agriext.rwp.pk@gmail.com
45	چکوال	0543	551556	doaextckl@gmail.com
46	جہلم	0544	9270324	doaejlm@yahoo.com
47	اٹک	057	9316129	doa_agriext_atk@yahoo.com

کماد کی بھرپور پیداوار حاصل کرنے کے لئے اہم عوامل

- کماد کی کاشت کے لیے بھاری میرا زمین کا انتخاب کریں۔
- زمین کی اچھی تیاری کے لئے زمین کی حالت کے مطابق گہرا ہل چلائیں اور زمین کو ہموار کریں۔
- بہاریہ فصل کی بوائی 15 فروری تا آخر مارچ اور ستمبر کاشت کے لئے بوائی یکم ستمبر تا 15 اکتوبر کریں۔
- کماد کی کاشت کے لئے 100 تا 120 من صحت مند بیج فی ایکڑ استعمال کریں یعنی دو آنکھوں والے 30 ہزار سمے یا تین آنکھوں والے 20 ہزار سمے فی ایکڑ کاشت کریں۔
- کاشت سے پہلے سموں کو پھپھوندی کش زہر ایزاکسی سٹرابن+کلوتھیانیڈن یا فوسٹائل ایلومینیم بحساب 2 تا 2.5 گرام فی لٹر پانی کے محلول میں 15 تا 20 منٹ تک ڈبوئیں۔
- علاقہ کی مناسبت سے کماد کی سفارش کردہ اقسام کاشت کریں۔
- گنے کی کاشت 4 فٹ کے فاصلہ پر بنی ہوئی گہری کھیلیوں میں کریں۔ ہر کھیلی میں تقریباً 9 انچ کے باہمی فاصلہ پر سموں کی 2 لائنیں لگائیں۔ ہر لائن میں ایک سمے کا سرا دوسرے سمے کے ساتھ جڑا ہوا ہو۔
- اگر میسر ہو تو کماد کی کاشت کے لیے شوگر کین پلانٹر استعمال کریں۔
- بوائی کے بعد سموں کے اوپر سفارش کردہ کیڑے مار زہر ڈالیں اور پھر ایک تا ڈیڑھ انچ مٹی کی تہہ سے ڈھانپ دیں۔
- کھادوں کا متوازن استعمال زمینی تجزیہ اور کتابچہ میں دی گئی سفارشات کے مطابق کریں۔اس مقصد کے لئے کھاد حساب موبائل ایپ بھی استعمال کی جاسکتی ہے۔
- پودے کی شاخیں بننے یعنی جھاڑ مکمل ہونے کے بعد جڑوں کے ساتھ مٹی چڑھائیں۔
- نائٹروجنی کھاد دیر تک نہ ڈالیں ورنہ فصل بڑھوتری اور پھوٹ دیر تک جاری رکھتی ہے جس سے اس پر کیڑوں کا حملہ بھی بڑھ جاتا ہے اور گنے میں شکر کی مقدار کم ہو جاتی ہے نیز فصل کے گرنے کا خطرہ بھی ہوتا ہے۔ اگر نائٹروجنی کھاد پچھیتی ڈالنا ناگزیر ہے تو اگست سے زیادہ لیٹ نہ کریں۔
- موسمی صورتِ حال اور زمین کی قسم کو کو مدِ نظر رکھتے ہوئے فصل کی آبپاشی کا خاص خیال رکھیں۔

- جڑی بوٹیوں کی تلفی کو یقینی بنائیں۔ اس کے لئے کتابچہ میں دی گئی ہدایات پر عمل کریں۔
- نقصان دہ کیڑوں کے مربوط انسداد کے لیے کتابچہ میں دی گئی حکمتِ عملی کو بروقت بروئے کار لائیں۔
- کماد کی فصل پر حملہ آور ہونے والی بیماریوں کے انسداد کے لئے اس ضمن میں دی گئی سفارشات پر عمل کریں۔
- فصل کو چوہوں اور دوسرے نقصان دہ جانوروں سے بچانے کے لئے بروقت اقدامات کریں۔
- کماد کی بیمار فصل والے کھیت سے مونڈھی فصل ہرگز نہ رکھیں۔
- مونڈھی فصل میں لیری کی نسبت 30 فیصد زیادہ نائٹروجنی کھاد ڈالیں۔
- فصل کی کٹائی کماد کی اقسام، وقتِ کاشت اور فصل کے پکنے کو مدِ نظر رکھ کر کریں۔
- موسم اور زمین کی قسم کو مدنظر رکھتے ہوئے کماد کی برداشت سے تقریباً ایک ماہ پہلے آبپاشی بند کر دیں۔
- مونڈھی رکھنے کے لئے فصل 15 جنوری کے بعد برداشت کریں اور گنے سطح زمین سے نیچے کاٹیں۔
- کورا پڑنے کے دنوں میں فصل کو پانی لگانے کا وقفہ کم کر دیں۔
- برداشت کے بعد گنا بلا تاخیر مل تک پہنچائیں۔
- فصل کی باقیات یعنی کھوری وغیرہ کو ہرگز نہ جلائیں بلکہ اس کو زمین میں ملائیں اس مقصد کے لئے اگر میسر ہو تو کھوری کترنے والی مشین یعنی ٹریش ملچر استعمال کریں۔
- موسمیاتی تبدیلیوں کے نقصان دہ اثرات سے بچانے کے لئے فصل کی بوائی اور دیگر کاشتی امور محکمانہ سفارشات کے مطابق عمل میں لائیں، فصل کے تحفظ نباتات کا خاص خیال رکھیں اور خشک سالی کی صورت میں فصل کی ضرورت کے مطابق آبپاشی کریں۔

☆☆☆

تیار کردہ: نظامتِ زراعت کوآرڈینیشن (فارمز، ٹریننگ واڈیپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور

ڈیزائننگ و اشاعت: نظامت اعلیٰ زرعی اطلاعات پنجاب، لاہور

اشاعت: 2025

Scan for Website

Scan for YouTube

Scan for Facebook

Scan for TikTok