پیداواری منصوبہ

کماد

2022-23

محکمہ زراعت حکومت پنجاب

پیداواری منصوبہ کماد (2022-23)

کماد ایک اہم نقد آور فصل ہے ۔ ملک میں چینی کی ضروریات کو پورا کرنے اور کماد کی فصل کو مزید منافع بخش بنانے کے لئے اس کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ ضروری ہے ۔ سفارش کردہ جدید پیداواری ٹیکنالوجی یعنی ترقی دادہ سفارش کردہ اقسام کی کاشت، سفارش کردہ شرح بیج وطریقہ کاشت ، بروقت بوائی ،کھادوں کے متناسب اور بروقت استعمال ، بروقت آبپاشی' فصل کی بیماریوں اور نقصان دہ کیڑوں اور جڑی بوٹیوں کے موثر انسداد کو بروئے کار لا کر کماد کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کیا جا سکتا ہے۔

کماد کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کا قومی پروگرام

وزیراعظم پاکستان کے زرعی ایمرجنسی پروگرام کے تحت ملکی زرعی ترقی اور کاشتکاروں کی خوشحالی کے لئے حکومتِ پنجاب کے اشتراک سے کماد کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کا قومی پروگرام جاری ہے ۔اس منصوبے کے تحت مالی سال 2020-21 کے دوران پروجیکٹ کی مختلف سرگرمیاں عمل میں لائی گئیں اور اسی طرح سال 2021-22 کے دوران بھی رجسٹرڈ کاشتکاروں کو زرعی آلات اور زنک سلفیٹ رعایتی نرخوں پر فراہم کئے جا رہے ہیں۔ علاوہ ازیں کاشتکاروں میں جدید زرعی ٹیکنالوجی متعارف کروانے کے لیے نمائشی پلاٹ، سیمینار اور یومِ کاشتکاران کا انعقاد بھی کیا جا رہا ہے اور کماد کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کے متعلق آگاہی مہم چلائی جا رہی ہے۔نمائشی پلاٹس کی کاشت پر 30 ہزار روپے فی ایکڑ اور کماد کی ستمبر کاشت / مخلوط کاشت / چپ بڈ ٹیکنالوجی کے فروغ کے لیے 5 ہزار روپے فی ایکڑ سبسڈی دی جا رہی ہے۔کماد کے کاشتکاروں میں مثبت مقابلہ کی فضا کے قیام کے لیے پیداواری مقابلہ جات منعقد کیے جا رہے ہیں۔صوبائی سطح پر اول ، دوئم اور سوئم آنے والے کاشتکاروں کو بالترتیب 10 لاکھ، 7 لاکھ اور 5 لاکھ روپے جبکہ ضلعی سطح پر بالترتیب 3 لاکھ، 1.5 لاکھ اور 75 ہزار روپے بطور انعام دیئے جا رہے ہیں۔

گذشتہ پانچ سالوں میں پنجاب میں کماد کا زیر 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 (37.3242) کلوگرام فی ایکڑ	من (40) کلو گرام فی ایکڑ
2017-18	859.13	2123.00	55067.49	64101	695.00	648.51
2018-19	710.61	1756.00	44906.31	63179	685.00	639.18
2019-20	643.43	1590.00	43346.58	67329	730.00	681.17
2020-21	776.98	1920.00	57000.00	73342	795.19	742.00
2021-22 (دوسرا تخمینہ)	869.25	2148.00	63945	73540	797.34	744.00

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

2021-22 میں کماد کے رقبہ اور پیداوار میں اضافہ کی وجوہات

- کماد کے کاشتکاروں کو فصل کا بہتر معاوضہ ملنے کی وجہ سے رقبہ میں اضافہ ہوا
- دوسری فصلات خصوصاً کپاس کا رقبہ کماد کی طرف منتقل ہوا
- رقبہ بڑھنے اور کماد کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ کے قومی منصوبہ کے تحت دی جانے والی مراعات سے پیداوار میں اضافہ ہوا

کماد کی سفارش کردہ اقسام

- **اگیتی پکنے والی اقسام**

سی پی 400-77، سی پی ایف-237، ایچ ایس ایف-242، سی پی ایف-250اور سی پی ایف-251

- **درمیانی پکنے والی اقسام**

ایچ ایس ایف240، ایس پی ایف234، 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-2525اور ایس ایل ایس جی-1283

- **پچھیتی پکنے والی قسم**

سی پی ایف252

نوٹ: ایچ ایس ایف240 کانگیاری سے متاثر ہوتی ہے اس لیے متاثرہ فصل کی مونڈھی نہ رکھیں۔

کماد کی سفارش کردہ اقسام کی خصوصیات

نمبر شمار	نام قسم	پیداوار (من/ایکڑ)	رس میں چینی کی مقدار (%)	سفارش کردہ علاقہ جات	دیگر خصوصیات
1	سی پی 400-77	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 اور کیڑوں 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
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 ایف 242	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 ایف 246	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 ایف 247	1050	12.25	یضاً	پکنے میں درمیانی،تیز نشو نما،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 ایف 249	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 ایف 250	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 ایف 251	1080	13.2	ایضاً	پکنے میں اگیتی،تیز نشو نما،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 ایف 252	1298	11.7	پنجاب کے تمام اضلاع بشمول دریائی علاقہ جات	پکنے میں پچھیتی، جنوری کے دوسرے پندھر واڑے 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

کماد کی ممنوعہ اقسام

ذیل میں کماد کی ممنوعہ اقسام اور ان کے ممنوعہ ہونے کے اسباب درج کئے گئے ہیں لہٰذا ان اقسام کو ہرگز کاشت نہ کریں۔

نمبر شمار	نام قسم	ممنوعہ ہونے کے اسباب
1	این ایس جی -59	صرف پکنے میں درمیانی اور دیر سے شگوفے بنانے کی وجہ سے ابھی تک منظور نہیں ہوئی باقی تمام پہلو اچھی اقسام جیسے ہیں۔
2	سی او -1148	اس میں بیماریوں کے خلاف مزاحمت نہیں ہے۔ خاص کر رتا روگ اس قسم کو بہت نقصان پہنچاتی ہے۔
3	سی او جے-87	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 گڑوؤں کا حملہ بہت شدید ہوتا ہے۔ پیداوار کی صلاحیت کم ہو گئی ہے۔
6	فخر ہند	ا س 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۔

اس 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 معلومات تحقیقاتی ادارہ برائے کماد، فیصل آباد اور شوگر کین تحقیقاتی و ترقیاتی بورڈ (SRDB) کی فراہم کردہ ہیں۔

وقت کاشت

بہاریہ کاشت: وسط فروری تا آخر مارچ۔ **ستمبر کاشت:** یکم ستمبر تا 15 اکتوبر۔

شرح بیج

کماد کی کاشت کے لیے 2 آنکھوں والے 30 ہزار یا 3 آنکھوں والے 20 ہزار سمے یعنی 60 ہزار آنکھیں فی ایکڑ استعمال کریں۔ سموں کی یہ تعداد تقریباً 100 تا 120 من گنے سے حاصل ہوتی ہے اور اس کے لیے تقریباً 12 تا 16 مرلہ کماد درکار ہوتا ہے۔

کراپ رپورٹنگ سروس پنجاب کے سروے میں یہ بات سامنے آئی ہے کہ جن کاشتکاروں نے 88 تا 125 من فی ایکڑ کماد کا بیج استعمال کیا ان کی پیداوار سب سے زیادہ آئی لہٰذا کاشتکاروں سے گزارش ہے کہ کماد کے بیج کی ہمیشہ سفارش کردہ مقدار استعمال کریں تاکہ بھرپور پیداوار حاصل ہو۔

بیج کا انتخاب و تیاری

اچھے بیج کی اہمیت مسلمہ ہے۔ کماد کے اچھے بیج کے انتخاب کے لئے درج ذیل عوامل کا خیال رکھیں۔

- ہمیشہ صحت مند فصل سے بیج کا انتخاب کریں۔ خاص طور پر 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۔
- زیادہ بہتر ہے کہ بیج کے لیے الگ سے نرسری کاشت کریں اور اس کو بیماریوں وکیڑوں سے مکمل طور پر بچائیں۔
- بیج لیری فصل سے منتخب کریں البتہ ستمبر کاشتہ فصل کے لئے مونڈھی فصل کا بیج بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔
- بیج کے لئے گنے کا اوپر والا حصہ استعمال کریں اور نیچے والا حصہ مل کو بھیج دیں۔
- کماد کیگری ہوئی فصل سے بیج کا انتخاب 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 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 سے ڈھانپ کر رکھیں اور اس پر وقفے وقفے سے پانی چھڑکتے رہیں تاکہ یہ خشک نہ ہو۔
- بیج کو پھپھوندی کش زہر تھائیوفنیٹ میتھائل بحساب 2 گرام فی لٹر پانی کے محلول میں 5 تا 10 منٹ تک بھگو کر کاشت کریں۔
- کورے سے متاثرہ فصل سے بیج منتخب نہ کریں۔

زمین اور اسکی تیاری

کماد کی فصل کی بھرپور پیداوار حاصل کرنے کے لئے اچھے نکاس والی بھاری میرا زمین موزوں ہے البتہ میرا اور ہلکی میرا زمین پر بھی اس کی کاشت ہوسکتی ہے بشرطیکہ آبپاشی کے لیے حسب ضرورت موزوں پانی دستیاب ہو۔شورزدہ اور ریتلی زمین کماد کی کاشت کے لیے موزوں نہیں ہے۔ کماد کی فصل دھان اور کپاس کے وڈھ میں بھی کاشت کی جاتی ہے۔ ان فصلات کی برداشت کے بعد روٹا ویٹر 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۔اس کے بعد زمین کو ہموار کرلیں بعدازاں 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 تاکہ زمین کو زیادہ گہرائی تک تیار کیا جاسکے۔

طریقہ کاشت

کماد کی کاشت کھلے سیاڑوں اور گہری کھیلیوں میں کریں ۔ اس کے لیے کھیت کی تیاری اور سہاگہ دینے کے بعد رجر (Ridger) کے ذریعے 4 فٹ کے باہمی فاصلہ پر10 تا12 انچ گہری کھیلیاں بنائیں۔ ان میں سفارش کردہ کھادیں ڈالیں اور پھر سیاڑوں میں سے ڈال دیں۔8 تا9 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 لگادیں۔ جب کھیلیاں خشک ہوجائیں تو دوبارہ پانی لگادیں۔اس طرح فصل کے اُگنے تک حسب ضرورت پانی لگاتے رہیں۔

کھلے سیاڑوں اور گہری کھیلیوں کے فوائد

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

فصل کی مشینی کاشت اور برداشت

چونکہ 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 زیادہ ہے۔مزدوروں کی قلت وعدم دستیابی کے پیش نظر اور فصل کے کاشتی عوامل کو بروقت ومزید موثر بنانے کے لئے ضروری ہے کہ کماد کی مشینی کاشت اور برداشت کو اپنایا جائے۔ محکمہ زراعت کی طرف سے جاری منصوبہ برائے فروغِ بڑھوتری پیداوار کماد کے تحت جدید مشینری متعارف کروائی جارہی ہے جس کے استعمال سے نہ صرف گنے کی فی ایکڑ پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ کیا جاسکتا ہے بلکہ پیداواری اخراجات میں بھی کمی لائی جاسکتی ہے۔

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،انمول رایا،خانپور رایا،سُپر کینولا وغیرہ شامل ہیں جبکہ کچھ علاقوں میں سبزیاں مثلاً لہسن وغیرہ بھی کاشت کیا جاتا ہے۔چارٹ

کے باہمی فاصلے پر بنائی گئی کھیلیوں کے درمیان موجود 2 تا 1/2 2 فٹ جگہ پر یہ اجناس کامیابی سے اُگائی جاسکتی ہیں۔کماد کی بہاریہ فصل میں پھلی دار فصلیں مثلاً مونگ اور ماش بھی کامیابی سے کاشت کی جاسکتی ہیں۔ان عوامل سے کسان بھائیوں کی فی ایکڑ آمدن میں اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

نامیاتی کھادوں کا استعمال و اہمیت

ہماری اکثر زمینوں میں نامیاتی مادہ کی انتہائی کمی ہوگئی ہے جس سے نہ صرف پیداواری صلاحیت متاثر ہورہی ہے بلکہ فصل کو ڈالی جانے والی کیمیائی کھادوں کی افادیت میں بھی کمی آرہی ہے۔ اس لئے ضروری ہے کہ دیسی یا سبز کھاد یعنی نامیاتی کھاد کا استعمال بھی کیا جائے لہٰذا 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 گوارہ، 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 تاکہ 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۔

پریس مڈ (فلٹر کیک) کا بطور کھاد استعمال

پریس مڈ یعنی فلٹر کیک گوبر کی کھاد کا بہترین متبادل ہے۔ گوبر کی کھاد استعمال نہ کرنے کی صورت میں 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 صحت بھی برقرار رہتی ہے۔

کیمیائی کھادوں کا استعمال

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۔

گوشوارہ نمبر 3: کماد کی فصل کے لئے کھادوں کی سفارشات

زرخیزی زمین	مقدار غذائی عناصر (کلوگرام فی ایکڑ)			قسم کھاد (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	ساڑھےتین 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%+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	87	46	50	تین بوری یوریا+دو بوری ڈی اے پی+دو بوری ایس او پی/پونے دو بوری ایم او پی یا پونے چار بوری یوریا+ پانچ بوری سنگل سپر فاسفیٹ 18%+دو بوری ایس او پی/پونے دو بوری ایم او پی

نوٹ:

- زنک کی کمی کی صورت میں زنک سلفیٹ (33 فیصد) 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۔
- فاسفورس اور پوٹاش والی کھاد کی پوری مقداراور نائٹروجنی کھاد کا تقریباً 1/4 حصہ بوائی سے قبل سیاڑوں میں ڈال دیں۔ بقیہ نائٹروجنی کھادُ گاؤ کے بعد تین قسطوں میں استعمال کریں۔
- ستمبر کاشتہ فصل کے لئے نائٹروجنی کھاد کی پہلی قسط کاشت کے ایک ماہ بعداور باقی ماندہ دواقساط بالترتیب مارچ کے آخراوراپریل 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 کا حملہ بھی بڑھ جاتا ہے۔ اس کے علاوہ گنے میں شکر کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔

متبادل کھادوں کا استعمال

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

کماد کی فصل کے لئے کھادوں کی سفارشات

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	-
سنگل سپر فاسفیٹ(SSP)14%	50	-	14	-	-	7	-
ٹرپل سپر فاسفیٹ(ٹی ایس پی)	50	-	46	-	-	23	-
ڈائی امونیم فاسفیٹ(ڈی اے پی)	50	18	46	-	9	23	-
مونو امونیم فاسفیٹ(ایم اے پی)	45.5	16	52	-	8	26	-
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 آبپاشی

کماد کی بھرپور پیداوار کے حصول کے لئے عام طور پر فروری کاشتہ فصل کو 64 ایکڑ انچ جبکہ ستمبر کاشتہ فصل کو 80 ایکڑ انچ پانی درکار ہوتا ہے۔اس طرح سالانہ بارش کا عنصر نکال کر 16 تا 20 دفعہ آبپاشی کرنا پڑتی ہے۔ پانی کی کمی پیداوار پر برا اثر ڈالتی ہے۔ پانی کی مطلوبہ مقدار میں 20 تا 40 فیصد کمی کماد کی پیداوار میں بالترتیب 12 تا 26 فیصد تک کمی کا باعث بنتی ہے۔ بارش ہونے کی صورت میں فصل کی ضرورت کے مطابق آبپاشی میں ردوبدل کیا جاسکتا 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	

کماد کی آبپاشی کے لیے 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	1 تا 6	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، ڈُمبی سٹی، اِٹ سِٹ ، مورک، کارابارا، ڈیلا، کھبل ،نڑو، قلفہ، گاجر بوٹی ،سینجی اور لہلی جبکہ ستمبر کاشتہ فصل میں اِٹ 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 سے انسداد

اگر ممکن ہو تو 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 ہو جاتی 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

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 اور ان 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۔

الف: اُگاؤ سے پہلے سپرے:

کماد کی بوائی کے ایک تا دو دن بعد وتر حالت میں ایس میٹولا کلور 960-EC بحساب 1000 ملی لٹر فی ایکڑ یا اس کے متبادل زہریں سپرے کی جاسکتی ہیں۔ اس سے بیشتر جڑی بوٹیاں تلف ہو جاتی ہیں۔ سپرے کرنے کے 45 تا 50 دن بعد قطاروں کے درمیان کلٹیویٹر چلایا جائے اور 100 دن بعد مٹی چڑھادی جائے تو جڑی بوٹیوں کی تلفی کا عمل مکمل ہو جاتا ہے۔

ب: اُگاؤ کے بعد سپرے:

اگر بوائی کے وقت کوئی بھی زہر استعمال نہ کی گئی ہو تو بوائی کے ایک ماہ کے اندر اندر میزوٹرائی اون + ایٹرازین + ہالوسلفیوران میتھائل 80 WDG بحساب 500 گرام فی ایکڑ یا متبادل سفارش کردہ زہریں سپرے کی جاسکتی ہیں۔ 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 تا 100 دن بعد مٹی چڑھادی جائے تو جڑی بوٹیوں کی تلفی کا عمل مکمل ہو جاتا ہے۔

کماد کی مونڈھی فصل میں جڑی بوٹیوں کا تدارک

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 (میزوٹرائی اون + ایٹرازین) + ٹوپرامیزون بحساب (1000 ملی لٹر + 35 ملی لٹر) ملا کر 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 بھرلیں اس کے بعد سفارش کردہ زہر کی مجوزہ مقدار ڈال کر باقی پانی ڈالیں۔

- اُگاؤ سے پہلے سپرے کے لئے فلڈ جیٹ (Flood Jet) یا ڈیفلیکٹر (Deflector) اور اُگاؤ کے بعد سپرے کے لیے فلیٹ فین (Flat Fan) ٹی جیٹ یا (Tee-Jet) نوزل استعمال کریں۔
- تیز ہوا، دھند یا بارش میں 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۔
- ہوا کے مخالف رخ سپرے نہ کریں اور تیز ہوا میں سپرے نہ 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۔

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 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 ہو اس 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 بھرپور 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 مونڈھی فصل سے شگوفے خوب پھوٹتے ہیں اور پودے اچھا جھاڑ بناتے ہیں۔ نومبر، دسمبر اور جنوری کے دوران رکھی 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۔ 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 علیحدہ نرسری لگائی جائے۔

• مونڈی 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۔ 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۔

مونڈھی فصل کے لئے کھادوں کی سفارشات

زرخیزی زمین	مقدار غذائی عناصر (کلوگرام فی ایکڑ)			قسم کھاد (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 + تینبوری 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 + سواچھ 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	50	چار بوری یوریا + دو بوری ڈی اے پی + دو بوری ایس او پی / پونے دو بوری ایم او پی یا پانچ بوری یوریا + پانچ بوری سنگل سپر فاسفیٹ 18% + دو بوری ایس او پی / پونے دو 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۔ کورے کے حملے سے گنے کی آنکھیں متاثر ہو جاتی ہیں اور ان کے پھوٹنے کی صلاحیت میں کمی واقع ہو جاتی ہے جس سے آئندہ فصل کے لئے بیج کے مسائل ہو سکتے ہیں۔ لہٰذا کورے کے اندیشے کے پیش نظر کماد کی فصل خاص طور پر بیج کے لئے تیار کی گئی فصل کو کورے اور شدید سردی سے بچانے کے لیے کاشتکاران 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۔
- فصل کی برداشت سے 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 گڑووَں کی سنڈیاں بھی تلف ہو جاتی ہیں۔

کماد کے نقصان دہ کیڑوں 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 اُگاوَ 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 ہوجاتی 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۔

طبعی انسداد

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

کماد کے گڑوویں / بورر (Borer)

• 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

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 واضع 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

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۔ 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

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

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 جا سکتا ہے۔

کماد کے گڑوؤں کا طبعی انسداد

- اگر فصل مونڈھی نہ رکھنا ہو تو اس کے مڈھ مارچ سے پہلے پہلے روٹاویٹ کر دیں۔ اس سے تنے، جڑ اور گورداسپوری گڑوؤں 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 زیرِ زمین یا کم از کم زمین کے برابر سے کاٹیں۔ اس سے گورداسپوری، جڑ اور تنے کے گڑوؤں 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 تا 25 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

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 تا کہ 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 ٹانگ دیں۔

کماد کی سفید مکھی

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 مُرجھانا 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

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

سرخ جوئیں

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 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 کردیں۔

کماد کی گلابی گدھیڑی

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			
1	دیمک	کلورپائیری فاس40ای سی بحساب 2لٹر فی ایکڑ یا فپرونل 5فیصد ایس سی بحساب 1 تا1.5 لٹرفی ایکڑ آبپاشی کے ساتھ فلڈ کریں۔			
2	دیمک اور گڑووئیں	کلورپائیری فاس10 فیصد جی بحساب 8 کلوگرام یا فپرونل 0.3 فیصد بحساب 8 کلوگرام یا فپرونل80 فیصد ڈبلیوڈی جی بحساب 30 گرام یا فپرونل 5 فیصد ایس سی بحساب 500 ملی لیٹر فی ایکڑ بوائی کے وقت استعمال کریں۔			
		زرعی زہر	بجائی کے 45 دن بعد	بجائی کے 90 دن بعد	بجائی کے 120 دن بعد
3	کماد کے گڑووئیں/بورر، پائیریلا اور سفید مکھی	کلورپائیری فاس3 فیصد جی یا	8 کلوگرام	8 کلوگرام	8 کلوگرام
		کلورنٹرانیلی پرول0.4 فیصد یا	8 کلوگرام	8 کلوگرام	8 کلوگرام
		کلورنٹرانیلی پرول 0.2 فیصد + تھایا میتھاکسم 0.4 فیصد یا	8 کلوگرام	8 کلوگرام	8 کلوگرام
		کاربوفیوران3 فیصد جی یا	8 کلوگرام	14 کلوگرام	14 کلوگرام
		مونومی ہائیپو5 فیصد	8 کلوگرام	14 کلوگرام	14 کلوگرام
4	سیاہ بگ	امیڈاکلوپرڈ+فپرونل80 فیصد ڈبلیو جی بحساب 60 گرام فی ایکڑ حملہ کی معاشی حد ہونے پر سپرے کریں۔			
5	جوئیں (مائیٹس)	سپائرومیسی فن + ایبامیکٹن 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 360ایس سی بحساب 100 ملی لٹر یا بائی فینتھرین 10 فیصد ای سی بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔			

نقصان دہ کیڑوں کا حیاتیاتی طریقہ انسداد

محکمہ زراعت توسیع پنجاب کے زیر 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 سوپرلا اور ٹرائی کوگراما) کی پرورش کر کے کارڈ تیار کیے جاتے ہیں۔کماد کے گڑوؤں کے انسداد کے لیے ٹرائی کوگراما 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 ٹرائی کوگراما 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 بیماریوں کا انسداد

کماد کی اہم بیماریوں کی علامات،متوقع نقصان اوران 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

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 پتہ 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 با قائدہ سفید دھبے نظر آتے ہیں جس میں سرخ خلیوں میں سفید پھپھوندی کے روئی کی طرح کے گالے صاف نظر آتے ہیں۔گنے کا چھلکا 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۔

طبعی 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 آجائیں تو اسے مونڈھا نہ رکھا جائے اور بیمار پودے مڈھوں سمیت اکھاڑ کر تلف کر دیئے جائیں۔
- اگر کسی کھیت میں بیماری نظر آجائے 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۔

کانگیاری

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۔پھپھوندی کے تخم زمین میں جا کر صحت مند فصل کو متاثر کرتے ہیں۔

طبعی 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 فوراً کاٹ کر دبا دیں۔
- سموں کو پھپھوندی کش زہر تھائیوفینیٹ میتھائل بحساب 2 گرام فی لٹر پانی کے محلول میں 5 تا 10 منٹ بھگو کر کاشت کریں۔

چوٹی کی سڑاند

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۔ 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 چڑ مڑ ہو جاتا ہے۔ بیماری کے تخم ایک پودے سے دوسرے پودے تک ہوا اور بارش کے ذریعے منتقل ہوتے ہیں۔

طبعی انسداد

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

کماد کی برگی دھاریاں

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۔

طبعی انسداد

- بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔
- بیج کے لئے صحت مند فصل کا انتخاب کریں۔

کُنگی

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 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

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 تا کہ 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۔
- ریتلی زمین 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 محکمے 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 لیرا 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 ازکم 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 باقائدہ معائنہ

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

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 اردگرد 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 گولیں رکھیں اور بلوں کو اچھی طرح سے بند کر دیں۔ان کے اوپر کانٹے دار شاخیں رکھ دیں تا کہ چوہے بل میں سے مٹی نہ نکال سکیں۔

- زہریلے طمعے بنانے کے لیے ایک کلو گندم کے ابلے ہوئے دانوں میں زنک فاسفائیڈ 25 گرام ،خوردنی تیل 25 ملی لیٹر اور شیرہ 100 گرام ملا کر متاثرہ فصل میں چھٹہ دے دیں۔ یہ عمل ہفتہ دس دن بعد دُوہرائیں۔

سیہہ

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

- مٹی کے ڈھیروں اور اُجاڑ جگہوں کو ارد گرد کے کھیتوں سے 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 تا کہ وہ بل کے اندر ہی دم گھٹ کر مر جائے۔

جنگلی سور

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 طمعے 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 تا کہ 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۔

ریفریشر کورسز کا انعقاد

محکمہ زراعت کے توسیعی عملے اور کاشتکاروں کے لئے ضلع اور تحصیل کی سطح پر ریفریشر کورسز منعقد کئے جائیں گے۔جن میں ماہرین زراعت کماد کی کاشت کے بارے میں جدید ٹیکنالوجی سے روشناس کروائیں گے۔

پیسٹ وارننگ اور کوالٹی کنٹرول

محکمہ زراعت 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 سد باب کر سکیں۔

کسانوں کے لئے تربیتی پروگرام

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

اشتہاری مہم

نظامت زرعی اطلاعات پنجاب کماد کی کاشت سے برداشت تک کے مراحل میں کاشت کاروں کی بروقت رہنمائی کے لیے پرنٹ و الیکٹرانک میڈیا کے ذریعے پبلسٹی مہم جاری رکھے گا۔

مشینی کاشت سے متعلقہ آگاہی مہم

وزیراعظم پاکستان کے حکم پر زرعی ایمرجنسی پروگرام کے تحت منصوبہ برائے فروغِ بڑھوتری پیداوار کماد کے ذریعے کاشتکاروں کو مشینی کاشت سے متعلقہ سہولیات فراہم کی جا رہی ہیں جس کے 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	8,000	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 گوجرہ۔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	6,000	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۔مظفرگڑھ	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۔مظفرگڑھ	20,000

17	حمزہ شوگر ملز خانپور۔ رحیم یار خان	32,000	41	تاندلیانوالہ ا 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	8,000	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		**کل مقدار یومیہ (ٹن)**	**512500**

(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 جمعہ صبح نو سے شام پانچ بجے تک فون کر کے فنی رہنمائی 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 و شمار کے لئے ڈائریکٹر کراپ رپورٹنگ سروس پنجاب سے رابطہ کیا جا سکتا ہے۔مزید معلومات کے لئے درج ذیل فون نمبر پر رابطہ کریں۔

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
1	ناظم اعلیٰ زراعت (توسیع واڈیپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور	042	99200732	agriextpb@gmail.com
2	ناظم زراعت کوآڈینیشن (فارم ،ٹریننگ اور اڈیپٹو ریسرچ) 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 امراض 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، کراپ رپورٹنگ سروس پنجاب لاہور	042	99330377	dacrspunjab@gmail.com

زونل دفاتر

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

ڈائریکٹرز، ڈپٹی ڈائریکٹرز زراعت (توسیع)

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
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	doextension_nns@yahoo.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
doagriextok@live.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
doagriextension@gmail.com	920062	0547	حافظ آباد	13
ddaegujrat@gmail.com	9260346	053	گجرات	14
doa_extmbdin@yahoo.com	650390	0546	منڈی بہاؤالدین	15
doanarowal@yahoo.com	2413002	0542	نارووال	16
doaextskt@yahoo.com	9250311	052	سیالکوٹ	17
darawalpindi@gmail.com	9292060	051	نظامت زراعت (توسیع) راولپنڈی	18
do.agriext.rwp.pk@gmail.com	9292160	051	راولپنڈی	19
doaextckl@gmail.com	551556	0543	چکوال	20
doaejlm@yahoo.com	9270324	0544	جہلم	21
doa_agriext_atk@yahoo.com	9316129	057	اٹک	22
director.agri.sgd@gmail.com	9230526	048	نظامت زراعت (توسیع) سرگودھا	23
doaextentionsargodha@gmail.com	9230232	048	سرگودھا	24
doaextbkr@yahoo.com	9200144	0543	بھکر	25
doaextkhb@yahoo.com	920158	0454	خوشاب	26
doagri.extmwi@gmail.com	920095	0459	میانوالی	27

28	نظامت زراعت (توسیع) ساہیوال	040	4400198	daextsahiwal@gmail.com
29	ساہیوال	040	9330185	doaextsahiwal@yahoo.com
30	اوکاڑہ	044	9200264	doagriextok@live.com
31	پاکپتن	0457	921046	doapakpattan@gmail.com
32	نظامت زراعت (توسیع) ملتان	061	9200317	daextmultan@gmail.com
33	ملتان	061	9200748	doaextmultan@hotmail.com
34	خانیوال	065	9200060	doagriculturekwl@gmail.com
35	لودھراں	0608	921106	doalodhran@gmail.com
36	وہاڑی	067	9201185	doaextvehari@hotmail.com
37	نظامت زراعت (توسیع) بہاولپور	062	9255181	directoragriextbwp@gmail.com
38	بہاولپور	062	9255184	doaextbwp2010@gmail.com
39	بہاولنگر	063	9240124	ddaextbwn@ygmail.com
40	رحیم یار خان	068	9230129	doagriryk@yahoo.com
41	نظامت زراعت (توسیع) ڈیرہ غازی خان	064	9260142	daextdgk@gmail.com
42	ڈیرہ غازی خان	064	9260143	ddaextdgk@gmail.com
43	لیہ	0606	920301	doaext.layyah@gmail.com
44	راجن پور	0604	920084	doarajanpur@gmail.com
45	مظفرگڑھ	066	9200041	ddaagriextmzg@ygmail.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 دو بار چیزل ہل ضرور چلائیں اور زمین کو ترجیحاً لیزر لینڈ لیولر سے ہموار کریں۔
- بہاریہ فصل کی بوائی 15 فروری تا آخر مارچ اور ستمبر کاشتہ فصل کی بوائی یکم ستمبر تا 15 اکتوبر کریں۔
- کماد کی کاشت کے لئے 100 تا 120 من صحت مند بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔

- کاشت سے پہلے سموں کو پھپھوندی کش زہر تھائیوفنیٹ میتھائل بحساب 2 گرام فی لیٹر پانی کے محلول میں 5 تا10 منٹ تک ڈبوئیں۔
- اپنے علاقہ کی مناسبت سے سفارش کردہ اقسام ہی کاشت کریں۔
- گنے کی کاشت گہری کھیلیوں میں کریں اور کھیلیوں کا باہمی فاصلہ 4 فٹ رکھیں۔ ہر کھیلی میں سموں کی 2 لائنیں لگائیں اور ہر لائن میں ایک سمے کا سرا دوسرے سمے کے ساتھ جڑا ہوا ہو۔
- اگر ممکن ہو تو کماد کی کاشت کے لیے شوگر کین پلانٹر استعمال کریں۔
- بوائی کے بعد سموں کے اوپر مٹی ڈالیں جو ایک تا ڈیڑھ انچ سے زیادہ نہ ہو ورنہ اُگاؤ متاثر ہوگا۔
- کھادوں کا متوازن استعمال زمینی تجزیہ اور کتابچہ میں دی گئی سفارشات کے مطابق کریں۔
- جھاڑ مکمل ہونے کے بعد جڑوں کے ساتھ مٹی چڑھائیں۔
- موسم کو مدِ نظر رکھتے ہوئے فصل کی آبپاشی کا خاص خیال رکھیں۔
- جڑی بوٹیوں کی تلفی کو یقینی بنائیں۔اس کے لئے 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 رساں 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 اور فصل کے پکنے کو مدِ نظر رکھ کر کریں، برداشت سے 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 پڑنیکے دنوں میں فصل کو پانی لگانے کا وقفہ کم کر دیں اور برداشت کے بعد گنا بلا تاخیر مل تک پہنچائیں۔

☆☆☆

تیار کردہ: نظامتِ زراعت کوآرڈینیشن (فارمز،ٹریننگ واڈیپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور۔ **منظور کردہ:** نظامتِ اعلیٰ زراعت (توسیع واڈیپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور

اشاعت: نظامت زرعی اطلاعات پنجاب، 21۔سر آغا خان سوئم روڈ لاہور

اشاعت: 2022-23 **تعداد: 2000**