پیداواری ٹیکنالوجی

کماد

2020-21

محکمہ زراعت حکومت پنجاب

پیداواری ٹیکنالوجی کماد 2020-21

اہمیت

کماد ایک اہم نقد آور فصل ہے جو گندم، کپاس اور چاول کے بعد سب سے زیادہ رقبہ پر کاشت ہوتی ہے۔ بڑھتی ہوئی آبادی کی ضروریات کو پورا کرنے اور فی ایکڑ زیادہ منافع حاصل کرنے کے لئے گنے کی پیداوار میں اضافہ ضروری ہے۔ ترقی دادہ ٹیکنالوجی پر عمل کر کے ہی پیداوار میں اضافہ کیا جا سکتا ہے۔ کاشتکار بھائی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لئے سفارش کردہ موزوں اقسام کی کاشت، سفارش کردہ شرح بیج، سفارش کردہ طریقہ کاشت، بروقت کاشت، کھادوں کے متناسب اور بروقت استعمال، بروقت آبپاشی، بیماریوں اور ضرررساں کیڑوں اور جڑی بوٹیوں کے بروقت انسداد پر بھرپور توجہ دیں۔

موزوں زمین اور اسکی تیاری

کماد کی زیادہ پیداوار کے حصول کے لئے بھاری میرا زمین جس میں پانی کا نکاس اچھا ہو موزوں ہے۔ البتہ میرا اور ہلکی میرا زمین پر بھی اس کی کاشت ہو سکتی ہے بشرطیکہ حسب ضرورت پانی دستیاب ہو۔ شورزدہ زمین جس کا نکاس کم ہو اور ریتلی زمین کماد کی کاشت کے لیے موزوں نہ ہے۔ کماد کی فصل دھان اور کپاس کے وڈھ میں بھی کاشت کی جاتی ہے۔ ان فصلات کی برداشت کے بعد روٹاویٹر یا ڈسک ہیرو چلا کر فصل کی باقیات کو زمین میں ملا دیں۔ بعد میں 10 تا 12 انچ گہری کھیلیوں کے لئے دو مرتبہ کراس چیزل ہل یا ایک مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل ضرور چلائیں۔ اس کے بعد زمین کو ہموار کر لیں۔ بعد ازاں ضرورت کے مطابق تین چار دفعہ عام ہل چلا کر زمین کو خوب بھربھرا کر لیں۔ زمین کی بہتر تیاری کے لئے ہر تین سال بعد ایک دفعہ سب سائیلر ہل ضرور چلائیں تاکہ زمین کو زیادہ گہرائی تک تیار کیا جا سکے۔ لیری فصل کی کاشت سے قبل بھی ایک دفعہ سب سائیلر کا استعمال کریں۔

وقت کاشت

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

طریقہ کاشت

گنے کی کھلے سیاڑوں اور گہری کھیلیوں میں کاشت

گنے کی کاشت کھلے سیاڑوں اور گہری کھیلیوں میں کریں۔ اس کے لیے ہموار زمین میں گہرا ہل چلا کر مناسب تیاری کے بعد سہاگہ دیں اور پھر رجر (Ridger) کے ذریعے چار فٹ کے فاصلے پر 10 تا 12 انچ گہری کھیلیاں بنائیں۔ ان میں سفارش کردہ فاسفورسی اور پوٹاش کی کھاد ڈالیں اور پھر کھیلیوں میں 8 تا 9 انچ کے فاصلے پر سموں کی دو لائنیں لگائیں۔ خیال رہے کہ ایک سمے کا سرا دوسرے کے سرے کے ساتھ جڑا 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 ہلکا پانی لگا دیں۔ جب کھیلیاں خشک ہو جائیں تو دوبارہ پانی لگا دیں۔ اس طرح فصل کے اگنے تک حسب ضرورت پانی لگاتے رہیں۔

کھلے سیاڑوں اور کھیلیوں کے فائدے

☆ کھلے سیاڑوں میں پودوں کو روشنی، ہوا اور غذائیت وافر ملتی ہے۔ ☆ ہل، ترپھالی یا کلٹیویٹر سے گوڈی کی جا سکتی ہے اور بآسانی مٹی چڑھائی جا سکتی ہے۔ ☆ وقت اور اخراجات کی بچت ہوتی ہے۔ ☆ مناسب مقدار میں آبپاشی کی جا سکتی ہے ☆ فصل گرنے سے محفوظ رہتی ہے۔

کماد کی مشینی کاشت

کماد کی کاشت، دیکھ بھال اور برداشت کے عوامل میں کافی زیادہ لیبر کی ضرورت ہوتی ہے اور اس کی پیداواری لاگت بھی زیادہ ہو جاتی ہے۔ مزدوروں کی قلت کے پیش نظر وقت کی اہم ضرورت ہے کہ کماد کی کاشت، برداشت اور دیگر عوامل کے لیے مشینوں کا استعمال عمل میں لایا جائے۔ محکمہ زراعت کی طرف سے جاری منصوبہ برائے فروغِ بڑھوتری پیداوار کماد کے تحت کماد کی کاشت سے متعلقہ جدید مشینری متعارف کروائی جا رہی ہے جس کے استعمال سے نہ صرف مزدوروں کی بچت کی جا سکتی ہے بلکہ گنے کی پیداوار میں بھی خاطر خواہ اضافہ کیا جا سکتا ہے۔

کماد میں مختلف فصلات کی مخلوط کاشت

کماد کی ستمبر کاشتہ فصل میں مختلف فصلوں یعنی سرسوں، چنے اور مسور وغیرہ کی مخلوط کاشت کامیابی سے کی جا سکتی ہے۔ کم دورانیے والی تیلدار اجناس جن میں آری کینولا، توریا اور انمول رایا شامل ہیں اس مقصد کے لئے موزوں ہیں۔ اس طریقہ میں اگر کماد کی لائنوں کا باہمی فاصلہ اڑھائی فٹ ہو تو ان کے درمیان مذکورہ اجناس کی ایک لائن اور کماد کی لائنوں کا باہمی فاصلہ 4 فٹ ہونے کی صورت میں دو لائنیں کاشت کریں۔ اس طریقہ کار سے تیلدار اجناس کی اضافی پیداوار حاصل ہوتی ہے اور کماد کی فصل کو بھی کورے سے تحفظ مل جاتا ہے۔

بیج کا انتخاب

اچھا بیج ہی بہتر پیداوار کی ضمانت ہوتا ہے اس لئے کماد کے بیج کے انتخاب میں درج ذیل احتیاطیں پیش نظر رکھیں۔
☆ کماد کی کاشت کے لئے 2 یا 3 آنکھوں والے سمے استعمال کریں۔

☆ہمیشہ صحت مند، بیماریوں اور کیڑوں سے پاک فصل سے بیج کا انتخاب کریں۔ خاص طور پر ایسے کھیت سے بیج ہرگز 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 و کیڑوں سے مکمل طور پر بچائیں۔
☆حتی الوسع لیری فصل سے بیج منتخب کریں تاہم ستمبر کاشتہ فصل کے لئے ستمبر کاشتہ اور مونڈھی فصل سے بیج استعمال کیا جا سکتا ہے۔
☆ترجیحاً بیج کے لئے گنے کا اوپر والا حصہ استعمال کریں اور نیچے والا حصہ مل کو بھیج دیں۔ اس سے اگاؤ اچھا ہوگا۔
☆گری ہوئی یا کورے سے متاثرہ فصل سے بیج نہ لیں۔
☆آنکھوں کو زخمی ہونے سے بچانے کے لیے گنے کو درانتی یا پلچھی سے نہ چھیلیں بلکہ ہاتھوں سے کھوری اتاریں۔ بار برداری کے دوران بھی احتیاط کریں اور بیج کو بوائی کے کھیت میں ہی لا کر چھیلا جائے۔
☆سموں پر کھوری یا سبز پتوں کا غلاف نہیں ہونا چاہئے وگرنہ اگاؤ متاثر ہوتا ہے اور دیمک لگنے کا بھی احتمال رہتا ہے۔
☆بیج تیار کرنے کے بعد بوائی جلد کر دیں۔ اگر کسی وجہ سے تاخیر ہو جائے تو بیج کو کھوری سے ڈھانپ کر رکھیں اور وقفے وقفے سے اس پر پانی چھڑکتے رہیں تاکہ گنے خشک نہ ہونے پائیں۔
☆کاشت سے پہلے بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر کے محلول میں 5 سے 10 منٹ تک بھگوئیں۔

شرح بیج

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

کماد کی سفارش کردہ اقسام

الف۔ اگیتی پکنے والی اقسام

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

ب۔ درمیانی پکنے والی اقسام

ایچ ایس ایف 240، ایس پی ایف 234، ایس پی ایف 213، سی پی ایف 247، سی پی ایف 248، سی پی ایف 246، سی پی ایف 249 اور سی پی ایف 253

ج۔ پچھیتی پکنے والی قسم

سی پی ایف 252

نوٹ:

1. ایس پی ایف۔ 234، راجن پور، بہاولپور اور رحیم یار خان کے اضلاع کے لئے موزوں قسم ہے تاہم اسے دریائی علاقوں میں کاشت نہ کریں۔
2. ایچ ایس ایف 240، ایچ ایس ایف 242، سی پی 400-77، سی پی -237، ایس پی ایف -213، سی پی ایف 252 اور سی پی ایف 253 دریائی علاقوں جبکہ سی پی ایف 246، سی پی ایف 247، سی پی ایف 248، سی پی ایف 249، سی پی ایف 250 اور سی پی ایف 251 غیر دریائی علاقوں کے لئے موزوں اقسام ہیں۔
3. ایچ ایس ایف 240 کانگیاری سے متاثر ہوتی ہے لہذا متاثرہ فصل کا موڈھا نہ رکھیں اور نہ ہی اس کا بیج استعمال کریں۔

نامیاتی کھاد کا استعمال

ہماری اکثر زمینوں میں نامیاتی مادہ کی انتہائی کمی ہو گئی ہے۔ جس سے نہ صرف ان کی پیداواری صلاحیت متاثر ہو رہی ہے بلکہ کیمیائی کھادوں کی افادیت میں بھی کمی آ رہی ہے۔ اس لئے ضروری ہے کہ نامیاتی کھاد کا استعمال کیا جائے۔ لہذا گوبر کی گلی سڑی کھاد بحساب 3 تا 4 ٹرالیاں (300 تا 400 من) فی ایکڑ ضرور ڈالنی چاہئیں۔ اگر یہ ممکن نہ ہو تو مونڈھی فصل کا دو یا تین سالہ دور ختم ہونے کے بعد سبز کھاد والی فصل یعنی گوارہ، جنتر، برسیم یا سینجی وغیرہ کاشت کریں اور مناسب مرحلے پر زمین میں دبا دیں۔ اس کے 30 تا 35 دن بعد زمین کی تیاری کریں تاکہ کھاد زمین میں اچھی طرح گل سڑ جائے۔ گلنے سڑنے کے عمل کو تیز کرنے کے لئے آدھی بوری یوریا فی ایکڑ سبز کھاد کو زمین میں دباتے وقت ڈال دیں۔

پریس مڈ

پریس مڈ گوبر کی کھاد کا بہترین متبادل ہے۔ لہذا گوبر کی کھاد میسر نہ ہونے کی صورت میں پریس مڈ بحساب 3 تا 4 ٹرالی فی ایکڑ فصل کی کاشت سے ایک ماہ پہلے استعمال کریں اس سے پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔

کیمیائی کھادوں کا استعمال

کیمیائی کھادوں کا استعمال زمین کے لیبارٹری تجزیہ کی بنیاد پر کرنا چاہیے تاہم تجزیہ کی عدم دستیابی کی صورت میں زمین کی بنیادی زرخیزی، مختلف فصلوں کی کثرت کاشت اور فصلوں کی سالانہ ترتیب کو مدنظر رکھتے ہوئے کیمیائی کھادوں کی مقدار کا تعین کریں۔ زمین کی زرخیزی کے لحاظ سے کھادوں کے استعمال کی سفارشات گوشوارہ میں دی گئی ہیں۔

گوشوارہ

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	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% + 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۔

1 ۔ زنک کی کمی صورت میں زنک سلفیٹ (33 فیصد) بحساب 6 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

2۔ پریس مڈ یا نامیاتی کھادوں کے استعمال کی صورت میں کیمیائی کھادوں کی مقدار کا تعین کرتے وقت زمین کی زرخیزی کو مدنظر رکھیں۔

3۔ 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 اگاؤ کے بعد تین قسطوں میں استعمال کریں۔ ستمبر کاشتہ کماد کی فصل کے لئے ایک تہائی 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 پہلی قسط اپریل، دوسری آخر مئی اور تیسری آخر جون مٹی چڑھاتے وقت ڈالیں۔

4۔ نائٹروجنی کھاد دیر سے دی جانے کی صورت میں فصل بڑھوتری اور پھوٹ 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۔

5۔ نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش کے اجزاء پر مشتمل متبادل کھادیں بھی دستیاب ہیں۔ کاشتکار حضرات سفارش کردہ غذائی اجزاء کی مطلوبہ مقدار کے حصول کے لئے انہیں بھی استعمال کرسکتے ہیں۔

آبپاشی

کماد کی بھرپور پیداوار کے حصول کے لئے 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۔ موسم کے لحاظ سے آبپاشی کا مجوزہ وقفہ گوشوارہ میں دیا گیا ہے۔

گوشوارہ نمبر

کماد کے لیے آبپاشی کا وقفہ

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
کل پانی	20-16	

نوٹ: موسمی حالات کے پیشِ نظر آبپاشی کے وقفہ میں ضرورت کے مطابق رد و بدل کیا جاسکتا ہے۔ پانی کی کمی کی صورت میں ایک کھیلی چھوڑ کر آبپاشی کریں اور اگلے پانی پر صرف چھوڑی ہوئی کھیلیوں کو پانی لگائیں۔ جیسا کہ شکل سے ظاہر ہے۔

شکل: کم پانی کی دستیابی کی صورت میں کماد کی آبپاشی کا طریقہ

-------------شکل--------

کورے سے تحفظ

کماد کی فصل کو کورے سے بچانے کے لیے مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر اختیار کریں۔

☆ کماد کی کاشت شمالاً جنوباً کھیلیوں میں کریں۔

☆ کورا پڑنے کے دنوں میں پانی لگانے کا وقفہ کم کر دیں۔

☆ برداشت کے بعد گنا بلا تاخیر مل تک پہنچائیں۔

جڑی بوٹیوں کا انسداد

کماد کی بہاریہ فصل میں باتھو، بلی بوٹی، جنگلی چولائی، جنگلی پالک، جنگلی ہالوں، کرنڈ، ڈمبی سٹی، اٹ سٹ، 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 اگتی 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 ہو سکتی ہے۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی درج ذیل طریقوں سے کی جا سکتی ہے۔

1۔ غیر کیمیائی انسداد

الف۔ گوڈی

کماد کی صحت مند پرورش کے لئے گوڈی کی اہمیت مسلمہ 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 اگاؤ مکمل ہونے پر جبکہ دوسری گوڈی ایک ماہ بعد کرنی چاہیئے۔ ہر گوڈی میں ایک بار وتر 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 چاہیئے۔ آخری گوڈی کے بعد مٹی چڑھائیں۔ اس سے نہ صرف جڑی بوٹیاں کنٹرول ہو جاتی ہیں بلکہ فصل گرنے سے بھی محفوظ ہو جاتی ہے۔

ب۔ فصلوں کا ادل بدل

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

2۔ 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 ہو سکتا ہے۔ کماد سے جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے بہتر تجویز یہ ہے کہ دو مرتبہ سپرے کیا جائے یعنی اُگاؤ سے پہلے اور اُگاؤ کے بعد۔

الف: اگاؤ سے پہلے سپرے:

کماد کی کاشت کے ایک تا دو دن بعد وتر حالت میں ایس میٹولا کلور 960-EC بحساب 1000 ملی لٹر یا میزوٹرائی اون + ایٹرازین 50WP بحساب 1000 گرام یا ایکلو نی فن 500 ملی لیٹر فی ایکڑ یا ان کے متبادل زہر سپرے کی جا سکتی ہیں۔ یہ زہریں بیشتر موسمی جڑی بوٹیاں تلف کر دیتی ہیں۔ اکثر دوسرا سپرے کرنے کی ضرورت باقی نہیں رہتی۔ لیکن بعض صورتوں میں سپرے کے باوجود ڈیلا کافی حد تک بچ جاتا ہے۔ جسے تلف کرنے کے لئے دوسری مرتبہ سپرے کی ضرورت درپیش ہو سکتی ہے۔ ڈیلا تلف کرنے کے لئے کماد کاشت کے ڈیڑھ ماہ بعد ہالوسلفیوران 80WDG بحساب **20** گرام فی ایکڑ سو لٹر پانی ملا کر سپرے کی جائے۔ جب فصل 65 دن کی ہو جائے تو اس میں ہل یا ملٹی روروٹری ویڈر یا چھوٹا روٹا ویٹر چلایا جائے اور 100 تا 110 دن کی ہونے پر مٹی چڑھا دی جائے تو بیشتر 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 WG 80 بحساب 500 تا 700 گرام فی ایکڑ یا ان کے متبادل زہریں سپرے کی جا سکتی ہیں۔ بہتر نتائج حاصل کرنے کے لیے ضروری ہے کہ سپرے کرنے کے ایک ہفتہ بعد آبپاشی کر دی جائے۔

4۔ موڈھی فصل میں جڑی بوٹیوں کا تدارک

موڈھی 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 ٹوپرامیزون پلس ایٹرازین (35+500) اور 80 تا 100 گرام 120 لیٹر پانی میں ملا کر وتر میں سپرے کریں۔ سپرے کرنے کے تین ہفتہ بعد ہل چلائیں اور آٹھ ہفتہ بعد مٹی چڑھا دیں۔

احتیاطی تدابیر

- ☆ سپرے کے بعد جڑی بوٹیوں کو بطور چارہ استعمال نہ کریں۔
- ☆ کسی جگہ دوہری سپرے نہ کریں اور نہ ہی کوئی جگہ خالی رہنے دیں۔
- ☆ معیاری سپرے کے لئے مخصوص نوزل مثلاً اگاؤ سے پہلے Flood Jet اور اگاؤ کے بعد Flat Fan یا Tee-Jet نوزل استعمال کریں۔
- ☆ تیز ہوا' دھند یا بارش میں سپرے نہ کریں۔
- ☆ نئی زہریں جو کہ گرم موسم میں موثر ہیں استعمال کریں۔
- ☆ پانی کی مقدار فی ایکڑ 100 تا 120 لیٹر رکھیں۔
- ☆ سپرے خالی پیٹ نہ کریں اور سپرے کے دوران بھی کھانے پینے سے پرہیز کریں۔
- ☆ سپرے کے دوران مخصوص لباس اور دیگر حفاظتی سامان استعمال کریں۔
- ☆ سپرے کرتے وقت ہوا کے رخ کا خیال رکھیں تاکہ زہر سپرے کرنے والے کے اوپر نہ پڑے۔
- ☆ 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۔
- ☆ زہر ڈالنے سے پہلے مشین کا آدھا حصہ پانی سے بھر لیں اس کے بعد زہر ڈال کر باقی پانی ڈالیں۔ بہتر ہے کہ علیحدہ بالٹی یا ٹب میں محلول تیار کرلیں۔
- ☆ سپرے کے لیے استعمال ہونے والے پانی کا تعین (Calibration) کریں جس کا طریقہ درج ذیل ہے۔

سپرے مشین کو مقررہ حد تک پانی سے بھرلیں 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 کریں۔ فرض کریں کہ یہ رقبہ ایک ایکڑ کا آٹھواں حصہ بنتا ہے لہذا 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 ملائیں۔

کماد کی مونڈھی فصل

صوبہ پنجاب میں تقریباً 57 فیصد رقبہ مونڈھی فصل کے زیر کاشت 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۔ گنے کی فصل کا منافع بخش پہلو اس کی مونڈھی فصل کی پیداواری صلاحیت پر منحصر ہے۔ کاشتکار عموماً مونڈھی فصل کی پیداوار لیر افصل کی نسبت 30 تا 40 فیصد کم لیتے ہیں۔ مونڈھی فصل سے بہتر پیداوار لینے کے لئے درج ذیل امور کی طرف توجہ دیں۔

1. 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 کو آئندہ کے لئے مونڈھا نہ رکھیں۔ مونڈھی فصل زیادہ توجہ چاہتی ہے۔ اس لئے ضروری ہے کہ بھرپور توجہ دیں اور اچھی پیداوار حاصل کریں۔

2. 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 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 مونڈھی فصل میں ناغے بھی بہت ہوتے ہیں۔

3. 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۔

4. کھادوں کا استعمال

مونڈھی فصل کو نائٹروجنی کھاد کی ضرورت لیر افصل کی نسبت 30 فیصد زیادہ ہوتی ہے۔ فروری مارچ کے مہینے میں جب سردی کی شدت کم ہو جائے تو جس کھیت میں موڈی فصل رکھنی ہو اس کو کھوری وغیرہ صاف کرنے کے بعد 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 چلا دیں۔ یہ احتیاط رہے کہ کماد کے مڈھ 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 کرتی رہتی ہے۔ فصل کے گرنے کا خطرہ ہوتا ہے۔ گری ہوئی فصل کی پیداوار اور کوالٹی متاثر ہوتی ہے۔ زمین کی زرخیزی کو مدنظر رکھتے ہوئے مونڈھی فصل کو مندرجہ ذیل گوشوارہ کے مطابق کھاد ڈالیں۔

گوشوارہ

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+ 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	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

6۔ کٹائی کا طریقہ

گنا سطح زمین سے آدھا تا ایک انچ گہرا کاٹیں۔ اس سے زیر زمین پڑی آنکھیں زیادہ صحت مند ماحول میں پھوٹتی ہیں۔ نیچے سے کاٹنے کا ایک فائدہ یہ بھی ہے کہ مڈھوں میں موجود گڑووں کی سنڈیاں تلف ہو جاتی ہیں۔

کماد کی برداشت

کماد کی کٹائی گنے 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 اقسام برداشت کریں۔ سیلاب، چوہے کے حملے اور گرنے کی صورت میں متاثرہ فصل کو پہلے کاٹیں۔ گنا کاٹنے 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۔ عام طور پر دیکھا گیا ہے کہ کچھ کاشتکار بھائی نائٹروجنی کھاد کا استعمال تا دیر جاری رکھتے ہیں جس کی وجہ سے گنے میں شکر کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔ اس لیے نائٹروجنی کھاد کا استعمال زیادہ دیر تک نہ کریں۔

کماد کے نقصان دہ کیڑے

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

1. دیمک (Termite)

کماد کاشت کرنے کے فوراً بعد یہ کیڑے بیج کی آنکھ اور پوریوں کو اندر سے کھا کر کھوکھلا کر دیتے ہیں اور اس میں مٹی بھر دیتے ہیں۔ فصل کے اگاؤ 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۔ لہذا چار تا پانچ پھندے فی ایکڑ استعمال کریں۔

2. 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۔

طبعی انسداد

☆ فصل کو پانی کی کمی نہ آنے دیں۔

☆ شدید حملہ شدہ فصل کا مونڈھا رکھنے سے اجتناب کریں۔

3. کماد کے گڑوویں/بوررز (Borers)

الف۔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 اور مادہ سفید رنگ کے انڈے چھوٹے پودوں کے پتوں کے اندرونی سطح پر ڈھیروں کی صورت میں دیتی ہے۔جس سے سنڈیاں نکل کر اوپر تنے میں سوراخ کر کے سرنگ بناتی ہیں اور بڑھوتری والی شاخ کو کاٹ کر اندر سے سوکھا دیتی ہے۔یہ کیڑا کماد کی بہار یہ فصل کو زیادہ نقصان پہنچاتا ہے اور ابتدائی تنے پر حملہ کر کے اسے بالکل ختم کر دیتا ہے۔

ب۔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 جاسکتا 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۔

ج۔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۔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۔

د۔ 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 اگتی ہوئی فصل کو زیادہ نقصان پہنچاتا ہے۔خشک سالی میں نقصان زیادہ ہوتا ہے۔

ہ۔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 گڑوووں کا طبعی انسداد

☆ جس فصل کو مونڈھا نہ رکھنا ہو اس کے مڈھ مارچ سے پہلے پہلے اُکھاڑ کر جلا دیں۔اس سے تنے، جڑ اور گورداسپوری گڑوووں کی سنڈیاں تلف ہو جائیں گی۔

☆ 15 فروری سے پہلے پہلے کھڑے کماد سے چوٹی کے گڑوویں کے خاتمہ کے لئے حملہ شدہ پودوں کے آغ چھانگ سے دو تین پوریاں نیچے سے کاٹ کر اکٹھا کر کے 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 اکھٹے کر کے دبا دیں۔اس سے ان میں موجود سنڈیاں تلف ہو جائیں گی۔

☆ کماد کی برداشت کے وقت پودوں کو زیرِ زمین یا کم از کم زمین کے برابر سے کاٹیں۔اس سے گورداسپوری، جڑ اور تنے کے گڑوووں کی سنڈیاں کافی حد تک تلف ہو جائیں گی۔

☆ مئی/جون میں فصل کے مڈھوں پر 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 شروع ہی سے کھیتوں میں لگائیں۔20 تا 25 کارڈ فی ایکڑ

اپریل تا اکتوبر استعمال کریں اور 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 اکٹھا کر کے جانوروں کو کھلائیں یا زمین میں دبا دیں۔گورداسپوری گڑوویں کے شدید حملہ شدہ کھیت کا مونڈھا ہر گز نہ رکھیں۔

4. 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 کا عمل (photosynthesis) رک جاتا ہے ، پودے کمزور ہو جاتے ہیں اور گنے کی بڑھوتری رک جاتی ہے اور چینی کے معیار پر بھی بہت برا اثر پڑتا ہے۔

طبعی انسداد

☆ حملہ کے شروع ہی میں بالغ اور بچے 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 دو طفیلی کیڑے ایک انڈوں کا (*Tetrastichus pyrillae*) اور دوسرا بچوں اور بالغ کا (*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۔

5. 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 بیوپے 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۔زیادہ 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۔

☆ گنے کی اونچائی چھ فٹ ہونے سے پہلے محکمہ زراعت توسیع اور پیسٹ وارننگ کے عملے کے مشورے سے مناسب دانے دار زہر استعمال کریں۔

☆ کھوری کو ہر گز نہ جلائیں تا کہ اس میں موجود مفید کیڑے محفوظ رہیں۔

6. مائٹس (Mites)

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

1. سرخ مائٹس (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 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۔

2. سفید مائٹس (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 ہر گز نہ آنے دیں۔

☆ بارش سے سرخ مائٹس کے حملے کی شدت میں کمی آ جاتی 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 دہرائیں۔

☆ سفید مائٹس 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۔

7. 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۔ اور یہ مادہ کی پشت پر ایک تھیلی میں محفوظ رہتے ہیں۔ اور وہاں سے نکل کر نئے شگوفوں کی طرف چلتے ہیں۔ اور 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
☆ بجائی کے لیئے بیماریوں اور کیڑوں سے پاک بیج کا انتخاب کریں۔
☆ سموں کو پتوں کے غلاف اتار کر بجائی کریں۔

کماد کے نقصان دہ کیڑوں کا کیمیائی انسداد

1. دیمک کے انسداد کے لیے راونی کے وقت آبپاشی کے ساتھ کلوروپائری فاس EC-40 بحساب اڑھائی تا تین لیٹر فی ایکڑ فلڈ کریں۔
2. دیمک اور گڑوووں کے انسداد کے لیے کلوروپائری فاس EC-40 بحساب 1250 ملی لیٹر یا فپرونل WDG-80 فیصد بحساب 30 گرام یا امیڈاکلوپرڈ SL-20 فیصد بحساب 250 ملی لیٹر یا امیڈاکلوپرڈ+فپرونل WDG-80 فیصد بحساب 100 گرام فی ایکڑ بوائی کے وقت سموں پر سپرے کریں۔
3. کماد کے گڑوووں، پائریلا اور سفید مکھی کے انسداد کے لیے کاربوفیوران 3 فیصد دانے دار بحساب 14,14,8 کلوگرام یا کلورن ٹرائی نیلی پرول 0.4 فیصد بحساب 4,4,3 یا کلورن ٹرائی نیلی پرول 0.2 فیصد + تھایامیتھاکسم 0.4 فیصد بحساب 4,4,3 یا فپرونل 0.3 فیصد + ایمامیکٹن بحساب 8,8,6 یا مونومی ہائیپو 5 فیصد بحساب 14,14,10 کلوگرام فی ایکڑ بالترتیب بجائی کے وقت، 45 دن بعد، 90 تا 120 دن بعد ڈال کر پانی لگا دیں۔
4. سیاہ بگ کے انسداد کے لیے امیڈاکلوپرڈ+فپرونل WB-80 فیصد بحساب 60 گرام فی ایکڑ حملہ کی معاشی حد ہونے پر سپرے کریں۔
5. جوؤوں کے انسداد کیلئے سپائروپیسی فن + ایمامیکٹن SC-40 فیصد بحساب 100 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔

کماد کی اہم بیماریاں اوران 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۔

1. رتا روگ (Red Rot)

یہ بیماری ایک خاص پھپھوندی کی وجہ سے لگتی ہے جو *Colletotricum 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 بے قائدہ سفید دھبے نظر آتے ہیں۔ جس میں سرخ خلیوں میں سفید پھپھوندی کے روئی کی طرح 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

☆ قوت 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 جلا 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۔

2. 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 ہوجاتے ہیں۔ پتے چھوٹے اور سخت ہوجاتے 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۔ ایس ایچ-240 کے علاوہ گنے کی تمام کمرشل اقسام اس بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہیں۔

☆ متاثرہ کھیت کو 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 جلا دیں۔

☆ سموں کو پھپھوندی کش زہر تھائیوفینیٹ میتھائل بحساب 2 گرام فی لیٹر پانی کے محلول میں 5 تا 10 منٹ بھگو کر کاشت کریں۔

3. 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 ہوجاتے ہیں۔ ان پر سرخی مائل بے ترتیب دھاریاں بننے لگتی ہیں۔ گنے کی پوریاں چھوٹی اور پتلی رہ جاتی ہیں اور سیڑھی نما نشان بن جاتے ہیں۔ شدید حملہ کی صورت میں گنے کا اوپر کا حصہ بھورا ہو کر چڑمڑ ہوجاتا 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۔

4. 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۔

طبعی انسداد

☆ بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔

☆ بیج کے لئے صحت مند فصل کا انتخاب کریں۔

5. کُنگی (Rust)

پاکستان میں یہ بیماری پہلی بار 1990 میں ظاہر ہوئی۔ تازہ 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 ہوجائے 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۔

6. 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 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 ہوجاتا ہے اور پیداوار کم ہوجاتی ہے۔ گذشتہ دو سالوں سے سندھ کے کئی علاقوں میں اس بیماری کا حملہ خطرناک حد تک بڑھ گیا ہے۔ صوبہ پنجاب میں اس بیماری کا حملہ ابھی کم ہے لیکن مستقبل میں اس کے امکانات کو رد نہیں کیا جاسکتا۔ اس لیے مستقل منصوبہ بندی اور ممکنہ احتیاطی تدابیر اختیار کرنا ضروری ہے تاکہ فصل کو اس کے مہلک اثرات سے بچایا جاسکے۔

علامات

☆ متاثرہ پودے کے پتے مکمل سفید ہوجاتے ہیں اور سبز مادہ ختم ہوجاتا ہے۔

☆ ابتداء میں ہلکے پیلے رنگ کی دھاریاں لمبائی کے رخ بنتی ہیں اور پھر سارا پتہ سفید ہو جاتا ہے اور 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 ہو تو گنے نہیں بنتے۔

☆ یہ بیماری اُگاؤ سے برداشت تک کسی بھی مرحلہ پر حملہ آور ہو سکتی 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 موڈھی سے پھیلتی ہے۔

تدارک

1. کاشت کے لئے محکمے کی منظور شدہ اقسام کا انتخاب کیا جائے۔

2. زمین کی تیاری

☆ زمین کی تیار کرتے وقت پہلی فصل کی باقیات کو ختم کر دیا جائے اور انہیں الگ سے جلا دیا جائے۔

☆ کاشت کے لئے کھیت کو تیار کرتے وقت ہموار کیا جائے تاکہ پانی کھڑا نہ ہو سکے اور تمام پودوں کو یکساں خوراک میسر آ سکے۔

3. صحت مند بیج کا انتخاب

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

☆ بیج کٹائی کرنے والے اوزاروں کو سرف یا ڈیٹول میں بھگو کر استعمال کیا جائے۔

☆ کھیتوں میں کام کرنے والے ورکر اپنے ہاتھ صابن سے دھولیں۔

☆ بیج ہمیشہ صحت مند لیر افصل 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۔ شوگر ملوں میں کماد کے بیج کا ہاٹ واٹر ٹریٹمنٹ کیا جائے اور پھر اسکی نرسری لگائی جائے، جہاں سے کاشت کاروں کو بیج مہیا کیا جا سکے۔

4. مونڈھی فصل

☆ صحت مند فصل کی مونڈھی رکھی جائے۔

☆ بیمار فصل کی مونڈھی ہر گز 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 پندرواڑے میں کماد کی نئی قسم کاشت کی جائے۔

5. کھڑی فصل

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

کماد کی فصل کو نقصان پہنچانے والے دیگر جانور

1. 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۔

طبعی انسداد

☆ کھیتوں کے اردگرد سے جڑی بوٹیاں اور سرکنڈا وغیرہ تلف کرنے سے چوہوں کی تعداد کم کی جا سکتی 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۔

☆ جنگلی بلیوں، گیدڑوں اور الوؤں کا شکار نہ کریں۔ چوہے ان کی اہم خوراک ہیں۔

☆ پنجرے یا کڑکی میں گھی والی روٹی، امرود یا سیب وغیرہ لگا کر چوہوں کا شکار کر کے تلف کریں۔

☆ زنک فاسفائیڈ کو گڑ 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 تاکہ چوہے بل میں سے مٹی نہ

نکال سکیں۔

☆ زہریلے طعمے 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 چھڑک دیں۔ یہ عمل ہفتہ دس دن بعد دُہرائیں۔

2. 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

☆ مٹی کے ڈھیروں اور اُجاڑ جگہوں کو اردگرد 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 2-3 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۔

3. 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۔

زرعی معلومات کیلئے ہیلپ لائن اور ویب سائٹ

کاشتکار حضرات کماد اور دیگر فصلات کے کاشتی امور کے سلسلہ میں زرعی ہیلپ لائن 0800-29000 اور 0800-15000 پر روزانہ صبح آٹھ تا شام آٹھ بجے تک مفت کال فون کر کے مفید معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ کاشتکار محکمہ زراعت کی ویب سائٹ www.agripunjab.gov.pk سے بھی مفید معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔ مزید معلومات کے لئے مندرجہ ذیل فون نمبر پر رابطہ کریں۔

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
1	ناظم اعلیٰ زراعت (توسیع و اڈاپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور	042	99200732	agriextpb@gmail.com
2	ناظم زراعت کوآڈینیشن (فارم، ٹریننگ اور اڈاپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور	042	99200741	dacpunjab@gmail.com
3	ادارہ تحقیقات کماد ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ، فیصل آباد	041	9201688	directorsugarcane@gmail.com
4	ادارہ تحقیقات حشرات ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ، فیصل آباد	041	9201680	director_entofsd@yahoo.com
5	چیئرمین شعبہ فلاحت، یونیورسٹی آف ایگریکلچر فیصل آباد	041	9200885	ehsanchahal@hotmail.com
6	ادارہ تحقیقات امراض نباتات ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ، فیصل آباد	041	9201682	directorppri@yahoo.com
7	چیئرمین شعبہ زرعی حشرات، یونیورسٹی آف ایگریکلچر فیصل آباد	041	9200583	jalalarif807@yahoo.com
8	ناظم اعلیٰ زراعت (پیسٹ وارننگ و کوالٹی کنٹرول) پنجاب، لاہور	042	99204373	pestwarning@yahoo.com
9	ادارہ تحقیقات برائے زرخیزی زمین، لاہور	042	99237336	director_sfri@yahoo.com

ڈائریکٹوریٹ آف ایگریکلچر زونل دفاتر

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
1	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وائے آر) شیخوپورہ	056	9200291	dafarmskp@gmail.com
2	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وائے آر) گوجرانوالہ	055	9200200	daftgrw@gmail.com
3	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وائے آر) وہاڑی	067	9201188	dafarmvehari@yahoo.com
4	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وائے آر) سرگودھا	048	3711002	arfsgd49@yahoo.com
5	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وائے آر) کروڑ، لیہ	0606	920310	daftkaror@gmail.com
6	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وائے آر) رحیم یار خان	068	9230133	daftrykhan@gmail.com
7	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی وائے آر) چکوال	0543	571110	ssmsarfchk@hotmail.com

دفاتر نظامت زراعت (توسیع) پنجاب

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
1	نظامت زراعت (توسیع) لاہور	042	99201171	daelahore@yahoo.com
2	نظامت زراعت (توسیع) فیصل آباد	041	9200755	daextfsd@gmail.com
3	نظامت زراعت (توسیع) گوجرانوالہ	055	9200198	daextgujranwala@gmail.com
4	نظامت زراعت (توسیع) راولپنڈی	051	9292060	darawalpindi@gmail.com
5	نظامت زراعت (توسیع) سرگودھا	048	9230526	director.agri.sgd@gmail.com
6	نظامت زراعت (توسیع) ساہیوال	040	4400198	daextsahiwal@gmail.com
7	نظامت زراعت (توسیع) ملتان	061	9200317	daextmultan@gmail.com
8	نظامت زراعت (توسیع) بہاولپور	062	9255181	directoragriextbwp@gmail.com
9	نظامت زراعت (توسیع) ڈیرہ غازی خان	064	9260142	daextdgk@gmail.com

دفاتر نائب نظامت زراعت (توسیع)

ای میل ایڈریس	فون نمبر	کوڈ نمبر	نام ضلع	نمبر شمار
doa_agriext_atk@yahoo.com	9316129	057	اٹک	1
doaextbwp2010@gmail.com	9255184	062	بہاولپور	2
ddaextbwn@ygmail.com	9240124	063	بہاولنگر	3
doaextbkr@yahoo.com	9200144	0453	بھکر	4
doaextckl@gmail.com	551556	0543	چکوال	5
ddaextdgk@gmail.com	9260143	064	ڈیرہ غازی خاں	6
ddaextfsd@gmail.com	9200754	041	فیصل آباد	7
ddaextensiongrw@gmail.com	9200195	055	گوجرانوالہ	8
ddaegujrat@gmail.com	9260346	053	گجرات	9
doagriextension@gmail.com	525600	0547	حافظ آباد	10
ddajhang@gmailcom	9200289	047	جھنگ	11
doaejlm@yahoo.com	9270324	0544	جہلم	12
doagriculturekwl@gmail.com	9200060	065	خانیوال	13
doaextkhb@yahoo.com	920158	0454	خوشاب	14
ddaeksr@gmail.com	9250042	049	قصور	15
doaelhr2009@yahoo.com	99200736	042	لاہور	16
doalodhran@gmail.com	9200106	0608	لودھراں	17
doaext.layyah@gmail.com	920301	0606	لیہ	18
doaextmultan@hotmail.com	9200748	061	ملتان	19
ddaagriextmzg@ygmail.com	9200042	066	مظفرگڑھ	20
doagri.extmwi@gmail.com	920095	0459	میانوالی	21
doa_extmbdin@yahoo.com	508390	0546	منڈی بہاؤالدین	22
doanarowal@yahoo.com	412379	0542	نارووال	23
doagriextok@live.com	9200264	044	اوکاڑہ	24
doapakpattan@gmail.com	374242	0457	پاکپتن	25
do.agriext.rwp.pk@gmail.com	9292160	051	راولپنڈی	26
doarajanpur@gmail.com	688618	0604	راجن پور	27
doagriryk@yahoo.com	9230129	068	رحیم یار خان	28
doaextskt@yahoo.com	9250311	052	سیالکوٹ	29
doaextentionsargodha@gmail.com	9230232	048	سرگودھا	30
doaextsahiwal@yahoo.com	9900185	040	ساہیوال	31
ddaeskp@gmail.com	9200263	056	شیخوپورہ	32
doextension_nns@yahoo.com	2876103	056	ننکانہ صاحب	33
doagriextok@live.com	9201140	046	ٹوبہ ٹیک سنگھ	34
doaextvehari@hotmail.com	9201185	067	وہاڑی	35
chiniot.agri@yahoo.com	9210175	0476	چنیوٹ	36

کماد کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لئے اہم عوامل

- کماد کی کاشت کے لیے موزوں زمین کا انتخاب کریں۔
- زمین کی تیاری کے لئے دو بار چیزل ہل ضرور چلائیں اور زمین کو ہموار کریں۔
- فصل کو بروقت کاشت کریں اور سفارش کردہ اقسام بمطابق علاقہ منتخب کریں۔
- صحت مند اور بیماریوں سے پاک بیج استعمال کریں اور شرح بیج 100 سے 120 من فی ایکڑ رکھیں۔
- بیماریوں کے انسداد کے لئے سموں کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر کے محلول میں 5 تا 10 منٹ تک ڈبو کر کاشت کریں۔
- گنے کی کاشت گہری کھیلیوں میں کریں اور کھیلیوں کا درمیانی فاصلہ 4 فٹ رکھیں نیز ہر کھیلی میں سموں کی 2 لائنیں لگائیں۔
- سموں کے اوپر ایک تا ڈیڑھ انچ سے زیادہ مٹی نہ آئے ورنہ اگاؤ متاثر ہوگا۔
- کھادوں کا متوازن استعمال زمینی تجزیہ کے مطابق کتابچہ میں دی گئی ہدایات کی روشنی میں کریں۔
- جھاڑ مکمل ہونے کے بعد پودوں کے گرد مٹی چڑھائیں۔

- آبپاشی کا خاص خیال رکھیں۔پانی کی کمی کی صورت میں ایک کھیلی چھوڑکر آبپاشی کریں۔
- جڑی بوٹیوں کی تلفی یقینی بنائیں اوراس کے لئے کتابچہ میں دی گئی سفارشات پرعمل کریں۔
- نقصان دہ کیڑے اور بیماریوں کے انسداد کے لیے کتابچہ میں دی گئی سفارشات پرعمل کریں۔
- بیمار فصل کی مونڈھی فصل ہرگز نہ رکھیں۔
- مونڈھی فصل میں لیری کی نسبت نائٹروجنی کھاد 30 فیصد زیادہ ڈالیں۔
- کماد کی کٹائی گنے کی اقسام اور فصل کے پکنے کو مدِنظر رکھ کر کریں، گنا کاٹنے سے ایک ماہ پہلے آبپاشی بند کردیں۔
- مونڈھی رکھنے کے لئے فصل 15 جنوری کے بعد برداشت کریں اور گنا سطح زمین سے آدھا تا ایک انچ گہرا کاٹیں۔