پیداواری منصوبہ

کماد

2019-20

محکمہ زراعت حکومت پنجاب

پیداواری منصوبہ کماد (2019-20)

اہمیت

ایک نقد آور فصل کی حیثیت سے کماد ہماری زرعی معیشت میں خاصی اہمیت کی حامل ہے۔رقبہ کے لحاظ سے گنے کا شمار گندم، کپاس اور چاول کے بعد ہوتا ہے۔ ملک میں بڑھتی ہوئی آبادی کے پیش نظر شکر کی ضروریات کو پورا کرنے کے لئے گنے کی پیداوار میں اضافہ ناگزیر ہے۔اس لئے ضرورت اس امر کی ہے کہ کماد کی ترقی دادہ ٹیکنالوجی پرعمل کر کے پیداوار میں اضافہ کیا جائے ۔ گنے کی پیداوار میں اضافہ کے لیے کاشتکار بھائی زیادہ پیداوار دینے والی اقسام کی کاشت،سفارش کردہ شرح بیج ،بروقت کاشت ،کھادوں کے متناسب استعمال ، بروقت آبپاشی، فصل کی بیماریوں، نقصان پہنچانے والے کیڑوں اورجڑی بوٹیوں کے انسداد کی طرف توجہ دیں۔پچھلے پانچ سالوں میں پنجاب میں کماد کے زیر کاشت رقبہ،کل پیداواراور فی ایکڑ پیداوار کی تفصیل گوشوارہ نمبر 1 میں دی گئی ہے۔

گوشوارہ نمبر 1: گذشتہ پانچ سالوں میں پنجاب میں کماد کا کل زیر کاشت رقبہ،کل پیداواراور فی ایکڑ اوسط پیداوار

	رقبہ		پیداوار	اوسط پیداوار	
سال	ہزارہیکٹر	ہزارایکڑ	ہزار میٹرک ٹن گنا	کلوگرام فی ہیکٹر	من فی ایکڑ
2014-15	710.69	1756.00	41074.00	57829	627.00
2015-16	705.35	1743.00	41968.15	59490	645.00
2016-17	777.78	1922.00	49613.00	63787.00	691.59
2017-18	859.13	2123.00	550667.49	64101	695.00
2018-19 (دوسرا تخمینہ)	732.88	1811.00	46483.09	63455	688.00

2018-19 میں رقبہ میں کمی کی وجہ

- گنے کی قیمت میں کمی۔ ● گنے کی فروخت اور رقم کی ادائیگی میں مشکلات۔

2018-19 میں پیداوار میں کمی کی وجوہات

- رقبہ میں کمی۔ ● نہری پانی اور بارشوں میں کمی۔

موزوں زمین اور اسکی تیاری

کماد کی اچھی پیداوار کے لئے بھاری میرا زمین جس میں پانی کا نکاس اچھاہوموزوں ترین ہے۔البتہ میرا اور ہلکی میرا زمین پر بھی اس کی کاشت ہوسکتی ہے بشرطیکہ حسب ضرورت پانی دستیاب ہو۔کماد کی فصل دھان اور کپاس کے بعد بھی کاشت کی جاتی ہے۔ان فصلات کی برداشت کے بعد روٹا ویٹر یا ڈسک ہیرو چلا کرپچھلی فصل کی باقیات کوزمین میں ملا دیں۔بعد میں کم گہری (10 تا12انچ والی) کھیلیوں کے لئے دومرتبہ کراس چیزل ہل یا ایک مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل ضرور چلائیں۔اگر زیادہ گہری کھیلیاں بنانی ہوں تو سب سائیلر کا استعمال کریں۔اس کے بعد زمین کو ہموار کرلیں۔ بعد ازاں ضرورت کے مطابق تین چار دفعہ عام ہل چلا کر زمین کوخوب بھربھرا کرلیں ۔ زمین کی بہتر تیاری کے لئے ہرتین سال بعد ایک دفعہ سب سائیلر ہل کا استعمال کریں تا کہ زمین کو زیادہ گہرائی تک تیار کیا جاسکے۔ لیری فصل کی کاشت سے قبل ایک دفعہ سب سائیلر کا استعمال کریں۔

وقت کاشت

بہاریہ کاشت : وسط فروری تا آخر مارچ۔ **ستمبر کاشت :** یکم ستمبر تا15اکتوبر.

طریقہ کاشت

گنے کی کھلے سیاڑوں اور گہری کھیلیوں میں کاشت

گنے کی کھلے سیاڑوں اور گہری کھیلیوں میں کاشت کریں۔ اس کے لیےہموار زمین میں گہرا ہل چلا کر مناسب تیاری کے بعد سہاگہ لگایا جائے اور پھر رجر (Ridger) کے ذریعے 10 تا 12 انچ کی کم گہری کھیلیاں چار فٹ کے فاصلے پر بنائی جائیں۔ ان میں پہلے فاسفورسی اور پوٹاش کی کھادیں ڈالیں اور پھر سیاڑوں میں سموں کی دو لائنیں آٹھ تا نو انچ کے فاصلے پر اس طرح لگائیں کہ سموں کے سرے آپس میں ملے ہوئے ہوں۔ سموں کے اوپر تجویز کردہ دانے دار زہر ڈالیں یا سپرے کریں اور ان کو مٹی کی ہلکی سی تہہ سے ڈھانپ دیا جائے۔ یعنی سہاگہ نہ پھیریں بلکہ ہاتھ یا پاؤں سے مٹی ڈالیں اور ہلکا پانی لگا دیں۔ مناسب وقفہ پر جب کھیلیاں خشک ہو جائیں تو دوبارہ پانی لگا دیں۔ اس طرح فصل کے اگنے تک حسب ضرورت پانی لگاتے رہنا چاہئے۔

کھلے سیاڑوں اور گہری کھیلیوں کے فائدے

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

بیج کا انتخاب

کماد کی کاشت 2 یا 3 آنکھوں والے (سموں) سے کی جائے۔ بیج کے انتخاب میں درج ذیل احتیاطیں پیش نظر رکھیں کیونکہ اچھا بیج ہی بہتر پیداوار کی ضمانت ہوتا ہے۔

● ہمیشہ صحت مند، بیماریوں اور کیڑوں سے پاک فصل سے بیج کا انتخاب کیا جائے۔ خاص طور پر ایسے کھیت سے بیج ہرگز نہ رکھیں جس میں رتہ روگ کی بیماری موجود ہو۔ بیج بناتے وقت بیمار اور کمزور گنے چھانٹ کر نکال دیں۔ ● لیری فصل سے بیج منتخب کریں۔ بہتر ہوگا کہ بیج کے لیے الگ سے نرسری کاشت کریں اور اس کو بیماریوں و کیڑوں سے مکمل طور پر بچائیں۔ حتی الوسع مونڈھی فصل سے بیج نہ لیں۔ البتہ ستمبر کاشت کے لئے ستمبر کاشتہ اور مونڈھی فصل کا بیج استعمال کیا جاسکتا ہے۔ ● بہتر ہے بیج کے لئے گنے کا اوپر والا حصہ استعمال کیا جائے اور نیچے والا حصہ مل کو بھیج دیا جائے۔ اس سے اگاؤ اچھا ہوگا۔ ● گری ہوئی فصل سے بھی بیج نہ لیں۔ ● آنکھوں کو زخمی ہونے سے بچانے کے لیے گنے کو درانتی یا چھچھی سے نہ چھیلا جائے بلکہ ہاتھوں سے کھوری اتاری جائے۔ بار برداری کے دوران بھی احتیاط برتی جائے 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 میں تاخیر نہ کی جائے۔ اگر کسی وجہ سے دیر ہو جائے تو بیج کو کھوری سے ڈھانپ کر رکھیں۔ وقفے وقفے سے پانی چھڑکتے رہیں تاکہ گنے خشک نہ ہو جائیں۔ ● بیج کو پھپھوندی کش زہروں کے محلول میں 5 سے 10 منٹ تک بھگو کر کاشت کریں۔ ● کورے سے متاثرہ فصل کا بیج نہ لیں۔

شرح بیج

بر وقت اور دیگر موزوں حالات میں کاشت کے لیے 2 آنکھوں والے 30 ہزار یا 3 آنکھوں والے 20 ہزار سے فی ایکڑ ڈالنے چاہئیں۔ یہ تعداد گنے کی موٹائی کے لحاظ سے تقریباً 100 تا 120 من بیج سے حاصل کی جا سکتی ہے۔ بیج کی یہ مقدار حاصل کرنے لے لیے 12 تا 16 مرلہ کماد درکار ہوتا ہے۔

کماد کی ترقی دادہ اقسام

کماد کی ترقی دادہ اقسام کی خصوصیات گوشوارہ نمبر 2 میں ملاحظہ فرمائیں۔

الف۔ اگیتی تیار ہونے والی اقسام

سی پی 400-77، سی پی ایف 237 اور سی پی ایف 246,

ب۔ درمیانی تیار ہونے والی اقسام

ایچ ایس ایف 240، ایچ ایس ایف 242، ایس پی ایف۔234، ایس پی ایف 213، سی پی ایف 247، سی پی ایف 248 اور سی پی ایف 249۔

نوٹ:

1. ایس پی ایف۔234 صرف راجن پور، بہاولپور اور رحیم یار خان کے اضلاع کے لئے موزوں قسم ہے لیکن اس کو دریائی علاقوں میں کاشت نہ کی جائے۔
2. ایچ ایس ایف 240، ایچ ایس ایف 242، سی پی 400-77، سی پی -237 اور ایس پی ایف-213 سیلابہ علاقوں (Rivern areras) کے لئے جبکہ سی پی ایف 246، سی پی ایف 247، سی پی ایف 248 اور سی پی ایف 249 غیر سیلابہ علاقوں (Non-rivern area) کے لئے موزوں اقسام ہیں۔
3. ایچ ایس ایف 240 کانگیاری سے متاثر ہوتی ہے اس لیے اس کا بیج صحت مند فصل سے استعمال کریں اور متاثرہ فصل کا موڈھا نہ رکھیں۔

نامیاتی / گوبر و سبز کھاد کا استعمال

ہماری اکثر زمینوں میں نامیاتی مادہ کی انتہائی کمی ہوگئی ہے۔ جس سے نہ صرف ان کی پیداواری صلاحیت متاثر ہو رہی ہے بلکہ کھادوں کی افادیت میں بھی کمی آ رہی ہے۔ اس لئے ضروری ہے کہ دیسی یا سبز 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 زمین میں دبا دیں۔ سبز کھاد دبانے کے قریباً 30 تا 35 دن بعد کاشت کے لئے زمین کی تیاری کی جائے 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۔

گوشوارہ نمبر2: کماد کی سفارش کردہ اقسام اور انکی خصوصیات

اقسام/ سال اجراء	ایچ ایس ایف 242 2006	ایس پی ایف-234 2002	ایچ ایس ایف-240 2002	سی پی ایف 237 2000	ایس پی ایف-213 2000	**سی پی 400-77 1996	سی پی ایف 246 2011	**سی پی ایف 247 2011	سی پی ایف 248 2013	سی پی ایف 249 2016
بریڈنگ اسٹیشن	ادارہ تحقیقات نیشکر فیصل آباد	ادارہ تحقیقات نیشکر فیصل آباد	ادارہ تحقیقات نیشکر فیصل آباد	ادارہ تحقیقات نیشکر فیصل آباد	ادارہ تحقیقات نیشکر فیصل آباد	ادارہ تحقیقات نیشکر فیصل آباد	ادارہ تحقیقات نیشکر فیصل آباد	ادارہ تحقیقات نیشکر فیصل آباد	ادارہ تحقیقات نیشکر فیصل آباد	ادارہ تحقیقات نیشکر فیصل آباد
پیداواری صلاحیت (من فی ایکڑ)	1500	1450	1355	1400	1300	1300	1215	1215	1300	1300
چینی کی مقدار (فیصد)	12.50	11.60	11.70	12.50	10.50	11.90	12.00	11.00	12.71	11.92
پکنے کی صلاحیت	درمیانی	درمیانی	درمیانی	اگیتی	درمیانی	اگیتی	درمیانی	درمیانی	درمیانی	درمیانی
بیماریوں کے خلاف قوتِ مدافعت	درمیانی	درمیانی	زیادہ	زیادہ	زیادہ	زیادہ	درمیانی	درمیانی	درمیانی	درمیانی
مونڈھی فصل کی صلاحیت	بہت اچھی	بہت اچھی	بہت اچھی	اچھی	بہت اچھی	اچھی	اچھی	اچھی	اچھی	اچھی
گرنے کا رجحان	بہت کم	کم	بہت کم	کم	کم	زیادہ	کم	بہت کم	کم	کم
مل کو پیلائی کا عرصہ	نومبر تا مارچ	دسمبر تا اپریل	نومبر تا اپریل	اکتوبر تا مارچ	دسمبر تا مارچ	اکتوبر تا مارچ	اکتوبر تا مارچ	نومبر تا مارچ	نومبر تا مارچ	نومبر تا مارچ
شگوفے بنانے کی صلاحیت	زیادہ	بہت زیادہ	بہت زیادہ	زیادہ	بہت زیادہ	زیادہ	زیادہ	بہت زیادہ	زیادہ	زیادہ
گڑ بنانے کی صلاحیت	بہت اچھی	بہت اچھی	بہت اچھی	بہت اچھی	اچھی	بہت اچھی	بہت اچھی	بہت اچھی	بہت اچھی	اچھی

**یہ اقسام کم پانی والے علاقے کیلئے موزوں ہیں۔

پریس مڈ

پریس مڈ گوبر کی کھاد کا بہترین متبادل ہے۔ لہٰذا 3 تا 4 ٹرالی فی ایکڑ کاشت سے ایک ماہ پہلے استعمال کیا جائے تو پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔ پریس مڈ کا کیمیائی تجزیہ گوشوارہ نمبر 3 میں دیا گیا ہے۔

گوشوارہ نمبر 3: پریس مڈ کا کیمیائی تجزیہ

نام اجزاء	فیصد	نام اجزاء	فیصد	نام اجزاء	فیصد
شوگر	0.85	زنک	0.002	کیلشیم	1.00
نامیاتی مادہ	69.15	سلفر	5.80	کلورائڈ	0.163
غیر نامیاتی مادہ	19.165	فاسفورس	1.00	میگنیشیم	0.04
آئرن	0.006	پوٹاش	0.80	مینگانیز	0.02
کاپر	0.004	نائٹروجن	2.00		

کیمیائی کھادوں کا استعمال

موجودہ سائنسی دور میں کھادوں کا استعمال زمین کے تجزیہ کی بنیاد پر کرنا چاہیے۔ 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 کھادوں کا متناسب استعمال کریں۔ زمین کی زرخیزی کے لحاظ سے کھادوں کے استعمال کی سفارشات گوشوارہ نمبر 4 میں دی گئی ہیں۔

گوشوارہ نمبر 4: 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 + تین بوری ٹرپل سپر فاسفیٹ + 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 **یا** سات بوری نائٹروفاس + سوا تین بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ + 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** ساڑھےچار بوری یوریا +اڑھائی بوری ٹرپل سپر فاسفیٹ+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 **یا** پونے چھ بوری نائٹروفاس+ تین بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ+دو بوری ایس او پی/پونے دو بوری ایم او پی
زرخیز زمین نامیاتی مادہ 1.29% سے زا ئدفاسفورس 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+دو بوری ٹرپل سپر فاسفیٹ+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 **یا** ساڑھے چار بوری نائٹروفاس+ تین بوری کیلشیم امونیم نائٹریٹ+دو بوری ایس او پی/پونے دو بوری ایم او پی

نوٹ: پریس مڈ ڈالنے کی صورت میں کھادوں کی مقدار میں اسکے مطابق کمی کر لیں۔

مارکیٹ میں نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش رکھنے والی ایک سے زائد کیمیائی کھادیں دستیاب ہیں۔ چونکہ ان غذائی عناصر کی مقدار ہر کھاد میں مختلف ہے لہذا گوشوارہ نمبر 5 میں مختلف کھادوں میں غذائی اجزاء کی مقدار کی تفصیل دی گئی ہے تاکہ کاشتکار حضرات فی ایکڑ بوریوں کی مقدار کا تعین بآسانی کر سکیں۔

گوشوارہ نمبر 5: مختلف کھادوں میں غذائی اجزاء کی مقدار

نام کھاد	وزن بوری کلوگرام	غذائی اجزاء (فیصد)			غذائی اجزاءکلوگرام 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	23	-
پوٹاشیم سلفیٹ (ایس او پی)	50	-	-	50	-	-	25
پوٹاشیم کلورائیڈ (ایم او پی)	50	-	-	60	-	-	30

کھاد ڈالنے کا وقت اور طریقہ

فاسفورس اور پوٹاش کی پوری مقدار بوائی سے قبل سیاڑوں میں ڈال دی جائے۔ نائٹروجن اگاؤ کے بعد تین قسطوں میں ڈالنی چاہیئے۔ ستمبر کاشت کے لئے ایک تہائی کاشت کے ایک ماہ بعد اور باقی ماندہ دو اقساط بالترتیب مارچ کے آخر اور اپریل میں مٹی چڑھاتے وقت ڈالی جائیں۔ بہاریہ کاشت کی صورت میں پہلی قسط اپریل، دوسری آخر مئی اور تیسری آخر جون مٹی چڑھاتے وقت دی جائے۔ کھاد دیر سے دی جانے کی صورت میں فصل بڑھوتری اور پھوٹ کرتی ہے۔ گرنے کا خطرہ ہوتا ہے گری ہوئی فصل کی پیداوار اور کوالٹی متاثر ہوتی ہے۔ نیز گڑوؤں کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔

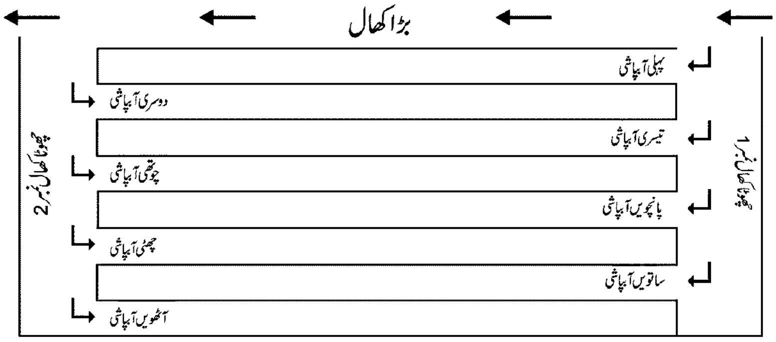
آبپاشی

کماد کی بھرپور فصل لینے کے لئے فروری کاشت کو فی ایکڑ 64 انچ اور ستمبر کاشتہ فصل کے لئے 80 انچ پانی درکار ہے۔ اس طرح سالانہ بارش کا عنصر نکال کر 16 تا 20 دفعہ آبپاشی کرنا پڑتی ہے۔ پانی کی کمی فی ایکڑ پیداوار پر برا اثر ڈالتی ہے۔ آبپاشی کے لئے پانی کی مطلوبہ مقدار میں 20 تا 40 فیصد کمی کماد کی پیداوار میں بالترتیب 12 تا 26 فیصد کمی کا باعث بنتی ہے۔ موسم کے لحاظ سے آبپاشی کا وقفہ گوشوارہ نمبر 6 میں دیا گیا ہے۔

گوشوارہ نمبر 6: فروری کاشتہ 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: ستمبر کاشتہ کماد کے لئے 20 آبپاشیوں کی ضرورت ہے۔ آبپاشی میں وقفہ موسمی حالات کے پیش نظر بڑھایا یا کم کیا جا سکتا ہے اور 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 نمبر 1 سے ظاہر ہے۔



چھوٹا کھال نمبر 1 سے پہلی، تیسری، پانچویں اور ساتویں آبپاشی ....

چھوٹا کھال نمبر 2 سے دوسری، چوتھی، چھٹی اور آٹھویں آبپاشی ....

شکل نمبر 1: کم پانی کی دستیابی کی صورت میں کماد کی آبپاشی کا طریقہ

نوٹ: فصل کو کورے سے بچانے کے لیے مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر اختیار کریں۔

● کماد کی کاشت شمالاً جنوباً کریں۔ ● پانی لگانے کا وقفہ کم کردیں۔ ● برداشت کے بعد بلا تاخیر کنا مل تک پہنچائیں۔

جڑی بوٹیاں اور اُن کی تلفی

کماد کی بہاریہ فصل میں باتھو، بلی بوٹی ،جنگلی چولائی ،جنگلی پالک، جنگلی ہالوں، کرنڈ، ڈُمی سٹی، اِٹ سِٹ ، مورک، کارابارا، ڈیلا، کھبل نڑو، قلفہ، گاجر بوٹی سینجی اور لہلی جبکہ ستمبر کاشتہ کماد 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 ہوسکتی ہے۔جڑی بوٹیوں کی تلفی درج ذیل طریقوں سے کی جاسکتی ہے۔

1۔ گوڈی

کماد کی صحت مند پرورش کے لئے گوڈی بہت ضروری ہے۔اس سے جڑی بوٹیاں بھی تلف ہو جاتی ہیں اور زمین نرم ہونے سے فصل کی جڑیں خوب پھیلتی ہیں ۔پہلی گوڈی اگاؤ مکمل ہونے پر جبکہ دوسری گوڈی ایک ماہ بعد کرنی چاہئے۔ ہرگوڈی 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 چاہئے یا پھر کماد کے سیاڑوں میں سفارش کردہ جڑی بوٹی مار زہر کا سپرے کریں۔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۔

2۔ فصلوں کا ادل بدل

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

3۔ جڑی بوٹی مار زہروں کا استعمال

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۔کماد سے جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے بہتر تجویز یہ ہے کہ دو مرتبہ سپرے کیا جائے۔

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 50 WP بحساب 1000 گرام یا ایکلونی فن 500 ملی لیٹر فی ایکڑ یا ان کے متبادل زہر سپرے کی جاسکتی ہیں۔یہ زہریں بیشتر موسمی جڑی بوٹیاں تلف کردیتی 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 ہوسکتی ہے۔ڈیلا تلف کرنے کے لئے کماد کاشت کرنے کے ڈیڑھ ماہ بعد **ہالوسلفیوران WDG 80 بحساب 20 گرام** فی ایکڑ سولٹر پانی ملا کر سپرے کی جائے۔ جب فصل 65 دن کی ہو جائے تو اس میں ہل یا ملٹی روروٹری ویڈر یا چھوٹا روٹاویٹر 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 80 WG بحساب 500 تا700 گرام فی ایکڑ یاان کے متبادل زہریں سپرے کی جاسکتی ہیں۔بہتر نتائج حاصل کرنے کے لیے ضروری کے 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،کلرگھاس اور دیگر جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیےضروری ہے کہ موسم زیادہ گرم ہونے سے پہلے یعنی وسط مارچ سے وسط اپریل کے دوران ٹوپرامیزون پلس ایٹرازین (35+500)اور80 تا100 گرام میٹروبوزین120 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 کوبطور 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 والے دن سپرے نہ کریں۔
- نئ زہریں جو کہ گرم موسم میں موثر ہیں استعمال کریں۔
- پانی کی مقدار فی ایکڑ 100 تا120 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 تا کہ 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 بھرلیں اس کے بعد زہر ڈال کر باقی پانی ڈالیں۔
- 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۔

مونڈھی فصل

صوبہ پنجاب میں تقریباً 40 تا 45 فیصد رقبہ مونڈھی فصل کے زیر کاشت ہے اور فصل کی پیداواری صلاحیت اور زمین کی زرخیزی کے لحاظ سے 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۔ کاشت کار عموماً مونڈھی فصل کی پیداوار لیرا فصل کی نسبت 30 تا 40 فیصد کم لیتے ہیں۔ مونڈھی فصل سے بہتر پیداوار لینے کے لئے درج ذیل امور کی طرف دھیان دینا چاہیے۔

1. مونڈھی فصل کے لئے کھیت کا چناؤ

جس کھیت میں بیماری اور کیڑوں کا شدید حملہ ہو اس کھیت 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 اور بھرپور توجہ نہ ملنے سے پیداوار کم ہوتی ہے۔ اس لئے ضروری ہے کہ اوسط پیداوار میں اضافہ کے لئے مونڈھی فصل کی پیداوار میں اضافہ کیا جائے۔

2. مونڈھی رکھنے کا وقت

آخر جنوری سے شروع مارچ تک موسم مونڈھی رکھنے کے لئے نہایت سازگار 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 مرجاتی 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 علیحدہ نرسری لگائی جائے جہاں سے پودے لاکر لگا دیئے جائیں۔

4. کھادوں کا استعمال

مونڈھی فصل کو نائٹروجنی کھاد کی ضرورت لیرا فصل کی نسبت 30 فیصد زیادہ ہوتی ہے۔ جب سردی کا موسم ختم ہو جائے یعنی فروری مارچ کے مہینے میں کھیت کو اچھی طرح صاف کرنے کے بعد پانی لگا دیں۔ وتر آنے پر نائٹروجن والی کھاد کا ایک تہائی حصہ جبکہ فاسفورس اور پوٹاش والی کھاد کی پوری مقدار کا گنے کی قطاروں کے ساتھ کیرا کر کے ہل چلائیں۔ ہل چلاتے وقت یہ احتیاط کرنی چاہیے کہ کماد کے مڈھ نہ اکھڑنے پائیں۔ باقی ماندہ نائٹروجن والی کھاد دو اقساط میں اپریل اور جون کے آخری ہفتہ میں مٹی چڑھاتے وقت ڈالنی چاہیے۔ نائٹروجن کھاد دیر سے ڈالنے کی صورت میں فصل برھوتری 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 نمبر 7 کے مطابق کھاد ڈالیں۔

گوشوارہ 7: 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 + تین بوری ٹرپل سپر فاسفیٹ+ 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+ اڑھائی بوری ٹرپل سپر فاسفیٹ+ 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+ دو بوری ٹرپل سپر فاسفیٹ+ 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

کماد کی برداشت

کماد کی کٹائی گنے کی اقسام اور فصل کے پکنے کو مدِنظر رکھ کر کریں۔ پہلے ستمبر کاشت، مونڈھی اور اگیتی پکنے والی اقسام برداشت کریں۔ اس کے بعد درمیانی اور دیر سے پکنے والی 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 کردیں۔ گنا کاٹنے کے بعد جلد از جلد مل کو سپلائی کر دیں تاکہ وزن اور ریکوری میں کمی نہ آئے۔ مونڈھی رکھنے کے لئے فصل 15 جنوری کے بعد کاٹیں۔

کٹائی کا طریقہ

گنا کاٹتے وقت یہ کوشش ہونی چاہیئے کہ گنا سطح زمین سے آدھا تا ایک انچ گہرا کاٹا جائے۔ 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 کے نقصان دہ کیڑے

کماد کے اہم نقصان دہ کیڑوں کی پہچان، طریقہ نقصان اور ان کے طبعی انسداد کی تفصیلات ذیل میں دی گئی ہیں۔

(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 مٹی بھر دیتے ہیں۔ فصل کے اگاؤ کے بعد بھی پودوں کی جڑوں اور زیرِ زمین حصوں کو کھا کر نقصان پہنچاتے ہیں۔ ریتلی، خشک اور نئی آباد زمینوں میں حملہ زیادہ ہوتا ہے اور متاثرہ پودے سوکھ جاتے ہیں۔

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۔ چار تا پانچ پھندے فی ایکڑ استعمال کریں۔

(2) سیاہ بگ (Black Bug)

یہ کیڑا مونڈھی فصل کو بہت 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 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 زمین کے برابر اور اوپر تنے میں سوراخ کر کے سرنگ بناتی ہیں۔ بڑھوتری والی شاخ کو کاٹ کر اندر سے سوکھا دیتی ہے۔ خاص کر کماد کی بہاریہ فصل کو زیادہ نقصان پہنچتا ہے اور اس کی نکلنے والی سنڈیاں جن پر پانچ دھاریاں ہوتی ہیں لمبائی کے رخ لیکن کچھ ہلکے رنگ کی ہوتی ہیں۔ کماد کے 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۔ فصل کو اس بورر سے شدید نقصان پہنچتا 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 بارک 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۔

(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۔ شروع میں اگتی ہوئی فصل کو زیادہ نقصان پہنچتا 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۔ لہذا 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 سکیں گی۔ ایسے سوک والے تنوں کا گنا بھی نہیں بنتا۔ ● کماد کی برداشت کے وقت پودوں کو زیر 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 ہوسکیں گے۔● محکمہ زراعت یا شوگر ملز کی لیبارٹریوں سے دستیاب مفید کیڑوں (Trichogramma) کے کارڈ لے کر شروع ہی سے کھیتوں میں لگائیں۔16 تا20 کارڈ فی ایکڑ اپریل تا اکتوبر استعمال کریں اور کارڈ لگانے کا وقفہ ایک ماہ ہونا چاہیے نیز 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 گڑودیں کے شدید حملہ شدہ کھیت کا مونڈھا ہرگز 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

● شروع حملہ 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 بہت اہم ہیں۔ایک انڈوں کا(*Tetrastichus pyrillae*) اور دوسرا بچوں اور بالغ کا(*Epiricania melanoleuca*) ہے جو بہت موثر انداز میں گھوڑا مکھی کو ختم کرتے ہیں۔●ایسے کھیتوں سے جہاں طفیلی کیڑا وافر مقدار میں موجود ہو طفیلی کیڑے کے انڈے اور کویوں والے پتے "6 لمبائی میں کاٹ لیں اور گھوڑا مکھی کے متاثرہ کھیتوں میں جہاں طفیلی کیڑا نہ ہو ٹانک 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 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۔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 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۔● 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 ہرگز 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 ہرگز نہ آنے دیں۔ ●بارش سے سرخ مائٹس 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 دوبارہ 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 کردیں۔

(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 راؤنی کے وقت آبپاشی کے ساتھ کلوروپائری فاس 40-EC بحساب اڑھائی تا تین لیٹر فی ایکڑ فلڈ کریں۔
2. دیمک اور گڑوووں کے انسداد کے لیے کلوروپائری فاس40-EC بحساب 1250 ملی لیٹر یا فپرونل 80-WDG فیصد بحساب 30 گرام یا امیڈاکلوپرڈ 20-SL فیصد بحساب250 ملی لیٹر یا امیڈاکلوپرڈ + فپرونل 80-WDG 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 + تھایا میتھاکسم 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 (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-80فیصد بحساب 60 گرام فی ایکڑ حملہ کی معاشی حد ہونے پر سپرے کریں۔
5. جوؤں کے انسداد کے سپائرومیسی فن +ایمامیکٹن SC-40فیصد بحساب 100 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔

کماد کی اہم بیماریاں اوران کا انسداد

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

(1) رتاروگ (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۔ رتاروگ 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

● قوتِ مدافعت رکھنے والی منظور شدہ اقسام کاشت کی جائیں۔ ● بیج کا انتخاب بیماری سے پاک صحت مند فصل سے کیا جائے۔ ● اگر کسی کھیت میں بیمار پودے نظر آ جائیں تو اسے مونڈھا نہ رکھا جائے اور بیمار پودے مڈھوں سمیت اکھاڑ کر 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 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۔ 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 کے محلول میں 5 تا 10 منٹ بھگو کر کاشت کریں۔

(3) چوٹی کی سڑانڈ (Pokkah Boeng)

اس بیماری کا سبب *Fusarium moniliforme* نام کی پھپھوندی ہے۔ کماد کے نئے پتوں پر بیماری کے شروع میں پیلے رنگ کے دھبے بننا شروع ہو جاتے ہیں۔ 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 چُڑ مُڑ 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۔

(4) کماد کی برگی دھاریاں (Red Stripe)

اس بیماری کا سبب (*Xanthomonas rubrilinians*) نام کا بیکٹیریا ہے۔ گنے کے پتے پر لمبائی کے رخ سرخ دھاریاں بن جاتی ہیں اور 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 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۔

(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 ہو جاتا ہے اور پیداوار کم ہو جاتی 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 جا سکتا۔اس لیے مستقل منصوبہ بندی اور ممکنہ احتیاطی تدابیر اختیار کرنا ضروری ہے تاکہ فصل کو اس کے مہلک اثرات سے بچایا جا سکے۔

علامات

● متاثرہ پودے کے پتے مکمل سفید ہو جاتے ہیں اور سبز مادہ ختم ہو جاتا ہے۔● ابتداء میں 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 گھبرے 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 تا کہ 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 ہرگز نہ رکھی جائے اور متاثرہ کھیت میں فصلوں کا ادل بدل کیا جائے۔ شوگر ملوں میں جہاں فصلوں کا ادل بدل ممکن نہ ہو، وہاں بیمار فصل کی کٹائی 15 دسمبر تک مکمل کر لی جائے اور پھر کھیت میں لمبائی اور چوڑائی کے رُخ کم از کم چار مرتبہ ہل چلایا جائے اور بیمار فصل کی باقیات کو مکمل ختم کر دیا جائے اور اس کے بعد مارچ کے دوسرے 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 دیئے 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 تا کہ 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 گُڑ اور آٹے میں ملا کر گولیاں بنا کر چوہوں کے بلوں کے قریب رکھیں تا کہ چوہے گولیاں کھا کر مر جائیں۔ ● ایلومینیم فاسفائیڈ کی ایک گولی بل کے اندر رکھ کر بند کرنے سے بھی چوہے تلف

ہوجائیں گے۔ ●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 چھٹہ دے 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 گردیا انکی آمد کے راستوں میں زہریلے طعمے رکھ دیں جن کو کھا کر یہ ہلاک ہوجائیں۔

توسیع گرمیاں

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

2۔اشاعت پیداواری منصوبہ: توسیعی سرگرمیوں کے سلسلے میں سب سے پہلا قدم کماد کے پیداواری منصوبہ کی اشاعت ہے۔ جو چھپنے کے بعد اس وقت آپ کے زیر مطالعہ 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۔

3۔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 ضلعی اور صوبائی حکومت کو مطلع کرے گا اور اپنے تمام عملے کو دیئے گئے اہداف کے حصول کے لیے متحرک کرے گا۔

4۔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۔

5۔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 تا کہ کاشتکار اس کا سد باب کر سکیں۔

6۔گاؤں کی سطح پر کسانوں کے لئے تربیتی پروگرام: ڈپٹی ڈائریکٹرز زراعت (توسیع) کماد کے مرکزی علاقہ جات میں کسانوں کی تربیت کو مرتب کئے گئے شیڈول کے مطابق یقینی بنائے گا۔

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

پنجاب میں شوگرملیں اور 17-2016 میں گنا پیلنے کی تفصیل (ٹن)

نمبرشمار	نام شوگرملز	گنا پیلنے کی تفصیل	نمبرشمار	نام شوگرملز	گنا پیلنے کی تفصیل
1	عبداللہ شوگرملز دیپالپور۔اوکاڑہ	276714	24	اتفاق شوگرملز پاکپتن	426707
2	عبداللہ شوگرملز شاہ پور۔سرگودھا	غیرفعال	25	کوہ نورشوگرملز جوہرآباد۔خوشاب	546857
3	آدم شوگرملز چشتیاں۔ بہاول نگر	710053	26	جمال الدین والی شوگرملز رحیم یارخاں	3528599
4	اشرف شوگرملز بہاولپور	1529531	27	جمال الدین والی شوگرملز رحیم یارخاں	2373561
5	الموعیز شوگرملز، میانوال	851587	28	کمالیہ شوگرملز کمالیہ۔ٹوبہ ٹیک سنگھ	1751261
6	بابا فرید شوگرملز اوکاڑہ	370901	29	کشمیر شوگرملز شورکوٹ۔ جھنگ	664661
7	برادرز شوگرملز چونیاں۔قصور	-	30	لیہ شوگرملز لیہ	1831557
8	چنار شوگرملز تاندلیانوالہ، فیصل آباد	630374	31	مکہ شوگرملز، رائیونڈ۔لاہور	52937
9	چوھدری شوگرملز گوجرہ۔ٹوبہ ٹیک سنگھ	522958	32	مدینہ شوگرملز چنیوٹ	1205955
10	چشتیہ شوگرملز سلانوالی۔سرگودھا	-	33	نون شوگرملز بھلوال۔سرگودھا	1115492
11	کالونی شوگرملز پھالیہ، منڈی بہاؤالدین	غیرفعال	34	نیشنل شوگرملز سرگودھا	668764
12	پنجاب شوگرملز میاں چنوں۔خانیوال	غیرفعال	35	پتوکی شوگرملز پتوکی۔قصور	727161
13	اتحاد شوگرملز رحیم یارخان	1700326	36	رمضان شوگرملز بھوانہ چنیوٹ	982208
14	فاطمہ شوگرملز کوٹ ادو۔مظفرگڑھ	1607499	37	گورمے شمیم شوگرملز سمندری فیصل آباد	389461
15	فیکٹو شوگرملز دریاخان۔بھکر	867154	38	آر۔وائی۔کے۔شوگرملز رحیم یارخان	1728228
16	حمزہ شوگرملز خانپور۔رحیم یارخان	3916618	39	سفینہ شوگرملز لالیاں۔چنیوٹ	1038142
17	حق باہو شوگرملز اٹھارہ ہزاری جھنگ	322568	40	شاہ تاج شوگرملز منڈی بہاؤالدین	1148874
18	حسیب وقاص شوگرملز ننکانہ صاحب	169632	41	شکر گنج ملز جھنگ	838456
19	ہڈی شوگرملز سانگلہ ہل۔ننکانہ صاحب	495605	42	شکر گنج ملز۔2 بھون جھنگ	705393
20	ہنزہ شوگرملز چک جھمرہ۔فیصل آباد	1068352	43	شیخو شوگرملز کوٹ ادو۔مظفرگڑھ	2340612
21	گورمے شمیم شوگرملز سمندری فیصل آبا د	852231	44	تاندلیانوالہ شوگرملز تاندلیانوالہ۔فیصل آباد	702070
22	حسین شوگرملز جڑانوالہ۔فیصل آباد	660136	45	چنار شوگرملز تاندلیانوالہ، فیصل آباد	1375104
23	انڈس شوگرملز راجن پور	1449023		**کل مقدار (ٹن)**	**44,143,322**

زرعی معلومات کیلئے ہیلپ لائن اور ویب سائٹ

کاشتکار 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 کوآرڈینیشن (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 نظامتِ زراعت (توسیع) پنجاب

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	فون دفتر	ای میل ایڈریس
1	نظامتِ زراعت (توسیع) لاہور	042	99201871	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

- زمین کو ہموار کریں۔
- زمین کی تیاری کے لئے دو بار چیزل ہل ضرور چلائیں۔
- فصل کو بروقت کاشت کریں۔
- صحت منداور بیماریوں سے پاک بیج استعمال کریں اورشرح بیج 100 سے 120 من فی ایکڑ رکھیں۔
- بیماریوں کے انسداد کے لئے سموں کو پھپھوندی کش زہر (2.5 گرام فی لیٹر پانی) کے محلول میں 5 تا 10 منٹ تک ڈبو کر کاشت کریں۔
- گنے کی کاشت گہری کھیلیوں میں کریں۔
- کھیلیوں کا درمیانی فاصلہ 4 فٹ رکھیں۔
- محکمہ زراعت کی سفارش کردہ اقسام بمطابق علاقہ ہی کاشت کریں۔
- سموں کے اوپر ایک تا ڈیڑھ انچ سے زیادہ مٹی نہ آئے ورنہ اگاؤ متاثر ہوگا۔
- کھادوں کا متوازن استعمال زمینی تجزیہ کے بعد محکمہ زراعت کے مشورہ سے کریں۔
- آبپاشی کا خاص خیال رکھیں۔ پانی کی کمی کی صورت میں ایک کھیلی چھوڑ کر آبپاشی کریں۔
- جڑی بوٹیوں کی تلفی کو یقینی بنائیں اوراس کے لئے اگاؤ مکمل ہونے کے بعد 3 سے 4 مرتبہ ہل چلائیں اورمٹی چڑھادیں۔ کھیلیوں کے اندر مناسب زہر استعمال کریں۔
- بیمار کھیت سے مونڈھی فصل ہرگز نہ رکھیں۔
- مونڈھی فصل میں لیری کی نسبت نائٹروجنی کھاد 30 فیصد زیادہ ڈالیں۔
- جھاڑ مکمل ہونے کے بعد مٹی چڑھائیں۔
- کیڑوں اور بیماریوں کے کیمیائی طریقہ انسداد کے لئے زہروں کا انتخاب اور استعمال دی گئی ہدایات اورمحکمہ زراعت (توسیع) اور پیسٹ وارننگ کے مقامی عملہ کے مشورہ سے کریں۔

☆☆☆

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

شائع کردہ: نظامت زرعی اطلاعات پنجاب، 21۔سرآغا خان سوئم روڈ لاہور

تعداد: 2000 **اشاعت:** 2019-20