پیداواری منصوبہ

برائے

مکئی

2019-20

پیداواری منصوبہ مکئی (2019-20)

اہمیت

گندم اور چاول کے بعد مکئی سب سے اہم غذائی فصل ہے اور پاکستان کے کئی حصوں خصوصاً شمال مغربی پہاڑی علاقوں کے باشندوں کی خوراک کا اہم حصہ ہے۔ مکئی انسانی خوراک کے علاوہ مویشیوں اور مرغیوں کی خوراک میں بھی استعمال ہوتی ہے۔ اس سے نشاستہ، خوردنی تیل، گلوکوز، کسٹرڈ، جیلی اور کارن فلیکس وغیرہ بھی تیار کئے جاتے ہیں۔ مکئی سے مختلف مصنوعات بنانے والی فیکٹریاں لاہور، گوجرانوالہ، فیصل آباد، رحیم یار خان اور راولپنڈی میں واقع ہیں۔ پنجاب میں مکئی تقریباً **بیس** لاکھ ایکڑ رقبے پر کاشت کی جاتی ہے۔ پنجاب میں پچھلے کئی سال سے مکئی کی پیدوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوا ہے جس کی بنیادی وجہ ہائبرڈ اقسام اور بہتر پیداواری ٹیکنالوجی کا استعمال ہے کیونکہ ہائبرڈ اقسام بہترین پیداواری صلاحیت رکھتی ہیں۔ ان کی چھلیاں عام طور پر آخری سرے تک دانوں سے بھری ہوئی ہوتی ہیں۔ چھلیوں میں دانوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے، دانے موٹے اور وزنی ہوتے ہیں۔ ہائبرڈ اقسام کا قد درمیانہ تنا اور جڑیں مضبوط ہوتی ہیں، جس کی وجہ سے یہ زیادہ کھاد برداشت کر لیتی ہیں اور گرنے سے محفوظ رہتی ہیں۔

مکئی کا زیرِ کاشت رقبہ و پیداوار

پچھلے پانچ سالوں میں مکئی کا زیر کاشت رقبہ، پیداوار اور اوسط پیداوار گوشوارہ نمبر (1) ''الف'' اور ''ب'' میں درج ہے۔

گوشوارہ نمبر 1: الف۔ خریف فصل

سال	رقبہ		کل پیداوار	اوسط پیداوار	
	ہزار ہیکٹر	ہزار ایکڑ	ہزار ٹن	کلوگرام فی ہیکٹر	من فی ایکڑ
2014-15	471.8	1165.8	2446.2	5185	56.22
2015-16	483.5	1194.8	2531.4	5235	56.76
2016-17	621.3	1535.4	3373.2	5429	58.86
2017-18	501.2	1238.6	2962.4	5910	64.08
2018-19	531.1	1312.3	-	-	-

ب۔ بہاریہ فصل

سال	رقبہ		کل پیداوار	اوسط پیداوار	
	ہزار ہیکٹر	ہزار ایکڑ	ہزار ٹن	کلوگرام فی ہیکٹر	من فی ایکڑ
2012-13	187.9	464.3	1336.4	7113	77.12
2013-14	188.8	466.6	1434.3	7596	82.36
2014-15	200.9	496.6	1573.3	7829	84.88
2015-16	232.6	574.8	1859.8	7996	86.69
2016-17	246.9	610.1	1863.9	7549	81.85
2017-18	269.1	665.1	2065.6	7675	83.21

2018-19 خریف رقبہ میں اضافہ کی وجہ

- کماد اور کپاس کے رقبہ میں کمی۔

2017-18 میں بہاریہ فصل کی پیداوار میں اضافہ کی وجہ

- رقبہ میں اضافہ۔
- بہتر تحفظِ نباتات۔

فصلوں کی ترتیب

مکئی کی سال میں دو فصلیں لی جاتی ہیں۔ پہلی بہاریہ اور دوسری خریف۔ تھوڑے عرصے کی فصل ہونے کی بنا پر اسے فصلوں کی ترتیب اور ادل بدل میں باآسانی شامل کیا جاسکتا ہے۔ ذیل میں آبپاش علاقوں کے لئے چند فصلوں کی ترتیب دی جا رہی ہے، کاشتکار حضرات اپنے حالات کو مدنظر رکھتے ہوئے ان سے استفادہ کر سکتے ہیں۔ بہاریہ مکئی زیادہ اہمیت کی حامل ہے۔ اس کی فی ایکڑ پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔

الف: ایک سالہ

(1) خریف مکئی ۔ گندم (2) آلو ۔ بہاریہ مکئی (3) خریف مکئی ۔ برسیم

(4) دھان (اری) ۔ آلو ۔ بہاریہ مکئی (5) خریف مکئی ۔ آلو ۔ بہاریہ مکئی

ب: دوسالہ

(1) خریف مکئی ۔گندم ۔خریف مکئی۔ برسیم (2) خریف مکئی ۔گندم ۔کپاس ۔ برسیم

زمین کی تیاری

بھاری میرا زرخیز زمین مکئی کی کاشت کے لئے نہایت موزوں ہے۔ ریتلی، سیم زدہ اور کلراٹھی زمین اس کی کاشت کے لئے موزوں نہیں ۔نیز سخت تہہ (Hard Pan) والی زمین بھی اس کی کاشت کے لئے موزوں نہیں ۔لہٰذا اگر زمین میں سخت تہہ موجود ہو تو اسے توڑ لیا جائے۔ اس مقصد کے لئے گہرا ہل استعمال کریں۔ پہلی مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل ضرور چلائیں۔ بہتر یہ ہے کہ مٹی پلٹنے والا ہل کاشت سے ایک تا ڈیڑھ مہینہ پہلے چلایا جائے۔ اس کے ساتھ ساتھ کھیت کی ہمواری کا خصوصی خیال رکھیں۔ اس مقصد کے لئے لیزر لینڈ لیولر استعمال کیا جائے کیونکہ ہموار کھیت ہی پانی کے بہتر استعمال اور بہتر پیداوار کا ضامن ہے۔ مکئی کی کاشت کے لئے زمین بہت اچھی طرح تیار کرنی چاہئے۔ بہتر تیاری کے لئے تین تا چار مرتبہ ہل اور سہاگہ چلائیں۔ زمین میں اگر سابقہ فصل کے مُڈھ یا ڈھیلے ہوں تو روٹاویٹر چلا کر انھیں باریک کرلیں۔

وقت کاشت

بہاریہ فصل (صرف دوغلی اقسام) کی بوائی آخر جنوری تا آخر فروری اور خریف کی بوائی (سارا پنجاب علاوہ راولپنڈی ڈویژن کے بارانی اور پہاڑی علاقے) شروع جولائی سے وَسط اگست تک کامیابی سے کی جاسکتی ہے۔ موسمی حالات کو دیکھتے ہوئے کاشت میں تبدیلی کر لینی چاہیے۔ سبز بھٹوں کیلئے مکئی آخر اگست تک کاشت کی جاسکتی ہے۔ مکئی کی عام اقسام پکنے میں کچھ زیادہ دن لیتی ہیں اِس لیے اِن اقسام کو 10 اگست سے پہلے پہلے کاشت کرنا چاہیے۔ اٹک، جہلم، راولپنڈی اور گجرات کے بارانی علاقوں میں مکئی کی بوائی مون سوُن کے آغاز کے مطابق کرنی چاہیے۔ راولپنڈی کے پہاڑی علاقوں میں اِس کی بوائی 15 مارچ تا 15 اپریل ہوتی ہے۔ بارانی اور پہاڑی علاقوں میں مکئی کے بعد بوئی جانے والی فصل کے وقت کو مدِّنظر رکھتے ہوئے تھوڑے دِنوں میں پک کر تیار ہونے والی اگیتی اقسام کواُن کے اگیتے پن کے تناسب سے دیر سے بھی بویا جاسکتا ہے۔

مکئی کی اقسام

گوشوارہ نمبر 2: تحقیقاتی ادارہ مکئی، جوار، باجرہ یوسف والا کی تیار کردہ موزوں و جدید اقسام اور ان کی خصوصیات

الف۔ عام اقسام (Synthetic Varities)

نمبر شمار	نام قسم	منظوری کا سال	دانوں کی رنگت	پیداواری صلاحیت (من فی ایکڑ)	پکنے کا عرصہ (دنوں میں) بہاریہ	موسمی
1	اگیتی-2002	2002	زرد	60	100-95	85-80
2	پرل	2011	سفید	72	120-115	105-100
3	ایم ایم آر آئی ییلو	2011	زرد	85	120-115	100-95
4	ملکہ-2016	2016	زرد	86	115	100

ب۔ ہائبرڈ اقسام (Hybrids)

نمبر شمار	نام قسم	منظوری کا سال	دانوں کی رنگت	پیداواری صلاحیت (من فی ایکڑ)	پکنے کا عرصہ (دنوں میں) بہاریہ	موسمی
1	ایف ایچ-949	2016	زرد	130	110-115 صرف بہاریہ کاشت	
2	وائی ایچ-1898	2016	زرد	124	120-115	110-105
3	ایف ایچ-1046	2016	زرد	135	120-115	110-105

ان کے علاوہ پرائیویٹ کمپنیوں مثلاً پایونیر، مونسینٹو، آئی سی آئی اور سینجینٹا کے ہائبرڈز اور ان کی کاشت کا موسم زمینداروں کی رہنمائی کیلئے گوشوارہ نمبر 3 میں دیئے گئے ہیں۔

گوشوارہ نمبر 3: الف: خریف کے لیے ہائبرڈ اقسام

نمبر شمار	نام کمپنی	نام ہائبرڈ	پیداواری صلاحیت (من فی ایکڑ)	سنگل کراس/ڈبل کراس
.1	پائینیر	P3939	100	سنگل کراس
		3025سفید	95	"
		30Y87	105	"
		30T60	110	"
		31R88	100	
.2	مونسینٹو	DK6714	115	سنگل کراس
		DK6789	105	"
				"

3	آئی سی آئی	ہائی کارن 11 پلس ییلو	70-80	ڈبل کراس
		ہائی کارن 999 سُپر ییلو	80-85	سنگل کراس
		ہائی کارن 339 ییلو	80-90	"
		HC8080	75-80	"
		سفید HC8081	70-75	"
.4	سینجینٹا	NK6621	110-115	سنگل کراس
		S7720	90-95	"
		NK6654	105-110	"'

ب بہاریہ فصل کے لیے ہائبرڈ اقسام

نمبرشمار	نام کمپنی	نام ہائبرڈ	پیداواری صلاحیت (من فی ایکڑ)	سنگل کراس/ڈبل کراس
.1	پائینیئر	P1429	130	سنگل کراس
		33M15	100	"
		P1543	115	"
		P1574	120	"
				"
.2	مونسینٹو	DK6317	145	سنگل کراس
		DK6103	135	"
		DK9108	135	"
		DK6142	130	"
		DK6724	145	
3	آئی سی آئی	HC 2090 ییلو	125-130	سنگل کراس
		ہائی کارن 11 پلس ییلو	75-80	ڈبل کراس
		HC-9091	100-115	
.4	سینجینٹا	NK 8441	110-115	سنگل کراس
		NK 8711	115-120	"
		NK 6634	105-110	"

نوٹ: سفارش کردہ اقسام کا بیج ہمیشہ مستند ادارے یا کمپنی سے خریدیں۔ خریدتے وقت ڈیلر سے رسید حاصل کریں۔ نیز بوائی کے بعد بیج کا پیکٹ یا تھیلا سنبھال کر رکھیں تا کہ کسی قسم کی شکایت کی صورت میں مددگار ثابت ہو سکے۔

شرح بیج / بیج کو زہر لگانا

وٹوں پر کاشت کے لئے صاف ستھرا، صحت مند، خالص اور 90 فیصد سے زائد روئیدگی رکھنے والا 8 سے 10 کلوگرام جبکہ بذریعہ سنگل روکاٹن ڈرل (صرف بارانی علاقے) 12-15 کلوگرام بیج فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔بیج کو ابتدائی مرحلے میں رس چوسنے والے کیڑوں خصوصاً کونپل کی مکھی کے حملہ سے بچاؤ کے لئے امیڈاکلوپرڈ 70 ڈبلیوایس (Imidacloprid 70WS) یا تھایامیتھوکزام 70 ڈبلیوایس (Thiamethoxam 70WS) بحساب 5 گرام فی کلوگرام بیج اور بیماریوں کے حملہ سے بچاؤ کے لئے ٹاپسن-ایم 70 ڈبلیوپی (Topsin-M 70WP) یا بینومل 50 ڈبلیوپی (Benomil 50WP) بحساب 2 گرام فی کلوگرام لگا کر کاشت کریں۔

طریقہ کاشت

آبپاش علاقوں میں مکئی کی کاشت کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ اڑھائی فٹ کے باہمی فاصلہ پر شرقاً غرباً وٹیں بنائی جائیں اور ہلکا پانی لگانے کے فوراً بعد نمی سے اوپر وٹوں کی ڈھلوان پر ایک بیج بہاریہ مکئی میں جنوبی سمت (صبح سے شام تک دھوپ پڑنے سے بیج جلدی اُگتا ہے) اور خریف میں شمالی سمت (دھوپ کم پڑنے سے نمی زیادہ دیر برقرار اور اُگاؤ اچھا ہوتا ہے) چوکا/ چوپا لگایا جائے۔ بہاریہ فصل میں ہائبرڈ اقسام کو 6 انچ اور عام اقسام (فصل برائے بیج چارہ) کو 7-8 انچ کے فاصلہ پر کاشت کرنا چاہیے اور خریف میں ہائبرڈ اقسام کو 7 انچ کے فاصلہ پر جبکہ عام اقسام کو 8-9 انچ کے فاصلہ پر کاشت کرنے سے زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔آب پاش علاقوں میں بہاریہ مکئی میں بوائی کے بعد دوسرا پانی ہفتہ بعد اور خریف میں چوتھے پانچویں دن ضرور لگائیں تاکہ اُگاؤ اچھا ہو سکے۔اچھی پیداوار کے لئے بارانی علاقوں میں مکئی ہمیشہ اڑھائی فٹ کے فاصلہ پر ڈرل، پلانٹر، پوریا کیرا سے کاشت کریں۔

نوٹ:

- مکئی کو ساڑھے تین فٹ کے باہمی فاصلہ پر بنائی گئی پٹریوں پر بھی کاشت کیا جاسکتا ہے۔اس صورت میں مکئی کا چوکا/ چوپا پٹریوں کی دونوں اطراف لگایا جائے۔
- میٹھی مکئی (Sweet Corn) اور پھلے بننے والی (Popcorn) کو بہاریہ کاشت میں آٹھ انچ اور خریف کاشت میں نو انچ کے فاصلہ پر لگانا چاہیے اور کھادیں عام اقسام کے مطابق ڈالیں۔

چھدرائی

بارانی علاقوں میں ڈرل سے کاشتہ خریف کی فصل میں پودوں کا قد جب 4 تا 5 انچ ہو جائے تو اسطرح چھدرائی کریں کہ ہائبرڈ اقسام کی صورت میں 8 انچ اور عام اقسام کی صورت میں 9 انچ کے فاصلہ پر ایک صحت مند پودا چھوڑ کر کمزور اور بیمار پودے نکال دیں۔اسطرح ہائبرڈ اقسام کے پودوں کی تعداد تقریباً 26 ہزار اور عام اقسام کے پودوں کی تعداد تقریباً 23 ہزار فی ایکڑ ہونی چاہیے۔

آبپاشی

ڈرل یا پلانٹر سے کاشت کی گئی مکئی کو پہلی آبپاشی اگاؤ کے 10 تا 12 دن بعد کی جائے لیکن وٹوں پر کاشت کی گئی مکئی کو اُگاؤ تک وتر میں رکھیں۔اس کے بعد فصل کی حالت اور ضرورت کے مطابق پانی دیں۔ پھول آنے اور دانے کی دودھیا حالت میں فصل کو سوکا نہ آنے دیں ورنہ پیداوار پر برا اثر پڑے گا۔لیکن دوسری طرف یہ فصل پانی کی زیادتی بھی برداشت نہیں کرسکتی۔ لہٰذا بارش کے بعد فالتو پانی فوراً کھیت سے نکال دینا چاہئے۔ بہاریہ مکئی میں بوائی کے بعد دوسرا پانی ہفتہ بعد لگانا چاہیے تاکہ اگاؤ اچھا ہو سکے۔فصل کے ابتدائی مراحل میں

چونکہ درجہ حرارت عموماً کم اور ہوا میں نمی زیادہ ہوتی ہے اس لیے پانی کا وقفہ لمبا رکھنا چاہیے لیکن خیال رہے کہ زمین وتر حالت میں رہنی چاہیے۔موسم گرم ہونے پر پانی کا وقفہ کم کر دینا چاہیے۔پھول آنے ،عملِ زیرگی اور دانہ بننے کے دوران فصل کو پانی کی کمی نہیں آنی چاہیے۔عملِ زیرگی و دانہ بننے کے دوران اگر شدید گرمی پڑنے لگے تو پانی کا وقفہ 4 تا5دن کر دینا چاہیے۔مکئی کی بہاریہ فصل کو عموماً 12 تا14 پانی لگتے ہیں۔موسمی مکئی کی بوائی چونکہ گرم موسم میں ہوتی ہے اسلیے دوسرا پانی چوتھے پانچویں دن لگائیں تاکہ اُگاؤ اچھا ہو سکے۔ فصل کے شروع کے مراحل میں پانی کا وقفہ کم رکھنا چاہیے۔درجہ حرارت میں کمی کے ساتھ ساتھ پانی کا وقفہ بڑھا دینا چاہیے لیکن عملِ زیرگی و دانہ بننے کے دوران پانی کی کمی نہ آنے دیں۔موسمی مکئی کو عام طور پر 10 تا12 پانی کی ضرورت پڑتی ہے۔

گوڈی

ڈرل سے کاشتہ مکئی کی اچھی پیداوار لینے کے لئے ابتدائی مراحل میں دو یا تین گوڈیاں ضروری ہیں۔دوسری یا تیسری گوڈی کے موقع پر کھیلیاں بنادی جائیں اور پودوں کے ساتھ مٹی چڑھادی جائے تاکہ آندھی کی صورت میں فصل گرنے سے محفوظ رہے۔گوڈی کے دوران پودوں کی جڑوں کو متاثر نہ ہونے دیں۔کھیلیوں پر کاشت کی گئی مکئی کو گوڈی نہیں کی جاتی۔ جڑی بوٹی مار زہر کے استعمال کی صورت میں گوڈی تین تا چار ہفتے بعد کریں۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی بذریعہ بوٹی مار زہر

مکئی کی اچھی اور زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لئے جڑی بوٹیوں کی تلفی انتہائی ضروری ہے۔ایک اندازے کے مطابق جڑی بوٹیوں کی وجہ سے مکئی کی پیداوار 50 فیصد تک کم ہوسکتی ہے۔اس لئے جڑی بوٹیوں کی بروقت تلفی ضروری ہے۔

گوشوارہ نمبر 4: جڑی بوٹیوں کے تدارک کے لئے سفارشات

نمبر شمار	جڑی بوٹیوں کی قسم	پہچان	اہم جڑی بوٹیاں	تدارک کا طریقہ
1	گھاس کا خاندان	پودوں کے پتے نوکیلے و متوازی رگوں والے اور تنے زمین پر پھیلنے والے یا کھڑے و سخت جان۔	کھبل ،مدھانہ، برو، جنگلی سوانک، دمب گھاس، بانسی گھاس وغیرہ۔	پینڈی میتھالین 330 ای بحساب 2.0 لٹر فی ایکڑ یا ایس میٹولا کلور + ایٹرازین 720 ایس سی بحساب 800 ملی لٹر فی ایکڑ 120 لٹر پانی میں ملا کر پہلا پانی لگانے کے بعد 24 گھنٹوں کے اندر اسپرے کریں۔ گھاس نما اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں کے لیے یکساں موثر یا کوئی برانڈڈ زہر استعمال کریں۔کھبل گھاس اور برو کی صورت میں کاشت سے پہلے مٹی پلٹنے والا ہل چلا کر خشک کریں۔
2	تکونے پتوں والی جڑی بوٹیاں	نوکیلے پر نالہ نما لمبے پتے۔	ڈیلا یا مورک وغیرہ۔	ڈیلے کی صورت میں ہالوسلفوران میتھائل 75 فیصد ڈبلیوڈی جی ڈیلا اُگ آنے پر بحساب 20 گرام فی ایکڑ 120 لٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

3	چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں	پتے چوڑے، نرم اور رسیلے۔ پودے شاخوں والے، زمین پر پھیلے یا اوپر اُٹھے ہوئے۔	اِٹ سِٹ، لیلی، کرُنڈ، باتھو، تاندلہ، چولائی، بھکھڑا، دودھک، جنگلی پالک، چبڑ، مینا، مکو، جنگلی ہالوں، درانک، ہزاردانی اور کلفہ وغیرہ۔	پینڈی میتھالین 330 ای بحساب 2.0 لٹر فی ایکڑ 120 لٹر پانی میں ملا کر پہلا پانی لگانے کے بعد 24 گھنٹوں کے اندر سپرے کریں یا جڑی بوٹیاں اُگنے کے بعد ایٹرازین 38 ایس سی بحساب 330 ملی لٹر فی ایکڑ 2-3 پتوں کی حالت میں 120 لٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

نوٹ: سپرے کے لئے ٹی جیٹ یا فلیٹ فین نوزل استعمال کریں اور زہر کے استعمال کے بعد مشین اچھی طرح دھو کر صاف کر لیں۔

کھادوں کا استعمال

زمین کی بنیادی زرخیزی کو مدنظر رکھتے ہوئے کاشت سے پہلے زمین کے لیبارٹری تجزیہ کے مطابق کھادوں کا استعمال عمل میں لانا چاہیے۔اس کے علاوہ زمین کا کلراٹھا پن، اس کی قسم اور نوعیت، دستیاب نہری یا ٹیوب ویل کے پانی کی مقدار اور کوالٹی، مختلف فصلوں کی کثرت کاشت اور پچھلی فصل وغیرہ کو مدنظر رکھنا بھی بہت ضروری ہے۔ مکئی کی فصل کے لئے کھادوں کا استعمال درج ذیل گوشوارہ نمبر 5 اور 6 کے مطابق کریں۔

گوشوارہ نمبر 5: ہائبرڈ اقسام کے لئے کھادوں کی سفارشات

مقدار غذائی اجزاء (کلوگرام فی ایکڑ)				کیمیائی کھادوں کی مقدار (بوریوں میں فی ایکڑ)			
قسم زمین	نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	بوائی کے وقت	پانچ سے چھ پتے نکلنے پر	آٹھ سے دس پتے نکلنے پر	پھول آنے سے 15-14 دن قبل
کمزور زمین نامیاتی مادہ 0.87% سے کم فاسفورس 7 پی پی ایم سے کم پوٹاش 80 پی پی ایم سے کم	119	69	50	تین بوری ڈی اے پی + دو بوری ایس او پی + ایک چوتھائی بوری یوریا **یا** ساڑھے سات بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + دو بوری ایس او پی + ڈیڑھ بوری یوریا **یا** دس بوری سنگل سپر فاسفیٹ (14%) + دو بوریا ایس او پی + ڈیڑھ بوری یوریا	سوا بوری یوریا	سوا بوری یوریا	سوا بوری یوریا
درمیانی زمین نامیاتی مادہ 0.87% تا 1.29% فاسفورس 7 تا 14 پی پی ایم پوٹاش 80 تا 180 پی پی ایم	92	58	37	اڑھائی بوری ڈی اے پی + ڈیڑھ بوری ایس او پی **یا** ساڑھے چھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + ڈیڑھ بوری ایس او پی + ایک بوری یوریا **یا** سوا آٹھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (14%) + ڈیڑھ بوری ایس او پی + ایک بوری یوریا	ایک بوری یوریا	ایک بوری یوریا	ایک بوری یوریا

زرخیز زمین نامیاتی مادہ 1.29% سے زائد فاسفورس 14 پی پی ایم سے زائد پوٹاش 180 پی پی ایم سے زائد	75	46	25	دو بوری ڈی اے پی+ایک بوری ایس او پی یا پانچ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%)+ایک بوری ایس او پی+ پونی بوری یوریا یا ساڑھے چھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (14%) + یک بوری ایس او پی+پونی بوری یوریا	ایک بوری یوریا	پونی بوری یوریا	پونی بوری یوریا

گوشوارہ نمبر 6 (الف) عام اقسام کے لیے کھادوں کی سفارشات (آبپاش)

قسم زمین	مقدار غذائی اجزاء (کلوگرام فی ایکڑ)			کیمیائی کھادوں کی مقدار (بوریوں میں فی ایکڑ)			
	نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	بوائی کے وقت	تین سے چھ پتے نکلنے پر	آٹھ سے دس پتے نکلنے پر	پھول آنے سے 15-14 دن قبل
1۔کمزور نامیاتی مادہ 0.87% سے کم فاسفورس 7 پی پی ایم سے کم پوٹاش 80 پی پی ایم سے کم	92	58	37	اڑھائی بوری ڈی اے پی+ ڈیڑھ بوری ایس او پی یا ساڑھے چھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%)+ ڈیڑھ بوری ایس او پی + ایک بوری یوریا یا سوا آٹھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (14%)+ ڈیڑھ بوری ایس او پی +ایک بوری یوریا	ایک بوری یوریا	ایک بوری یوریا	1 بوری یوریا
2۔درمیانی نامیاتی مادہ 0.87% تا 1.29% فاسفورس 7 تا 14 پی پی ایم پوٹاش 80 تا 180 پی پی ایم	80	46	37	دو بوری ڈی اے پی+ ڈیڑھ بوری ایس او پی یا پانچ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%)+ ڈیڑھ بوری ایس او پی+3/4 بوری یوریا یا چھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (14%)+ ڈیڑھ بوری ایس او پی+ 3/4 بوری یوریا	ایک بوری یوریا	ایک بوری یوریا	3/4 بوری یوریا

3۔ زرخیز نامیاتی مادہ 1.29% سے زائد فاسفورس 14 پی پی ایم سے زائد پوٹاش 180 پی پی ایم سے زائد	70	35	25	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی+ایک بوری ایس او پی یا چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%)+ایک بوری ایس او پی+ آدھی بوری یوریا یا پانچ بوری سنگل سُپر فاسفیٹ (14%)+ایک بوری ایس او پی+ آدھی بوری یوریا	ایک بوری یوریا	3/4 بوری یوریا	3/4 بوری یوریا

گوشوارہ نمبر 6 (ب) عام اقسام کے لیے کھادوں کی سفارشات (بارانی علاقہ)

علاقہ جات	مقدار غذائی اجزاء (کلوگرام فی ایکڑ)			کیمیائی کھادوں کی مقدار (بوریوں میں فی ایکڑ)
	نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	
1۔ کم بارش والے علاقے	34	23	12	ایک بوری ڈی اے پی+ دو بوری امونیم نائٹریٹ + آدھی بوری ایس او پی یا ایک بوری ڈی اے پی+ایک بوری یوریا+ آدھی بوری ایس او پی یا اڑھائی بوری سنگل سپر فاسفیٹ(18%)+ ڈیڑھ بوری یوریا+ آدھی بوری ایس او پی یا سوا تین بوری سنگل سپر فاسفیٹ(14%)+ ڈیڑھ بوری یوریا+ آدھی بوری ایس او پی
2۔ زیادہ بارش والے علاقے	46	34	25	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی+اڑھائی بوری امونیم نائٹریٹ +ایک بوری ایس او پی یا ڈیڑھ بوری ڈی اے پی+ ڈیڑھ بوری یوریا+ایک بوری ایس او پی یا چار بوری سنگل سپر فاسفیٹ(18%)+دو بوری یوریا+ایک بوری ایس او پی یا پانچ بوری سنگل سپر فاسفیٹ(14%)+دو بوری یوریا+ایک بوری ایس او پی

نوٹ: بارانی علاقوں میں تمام کھاد بوائی کے وقت ڈالی جائے۔

کھادوں کے استعمال سے متعلق ہدایات

- مکئی کی بوائی سے ایک ماہ پہلے کھیت میں 9 تا12 ٹن (3 سے 4 ٹرالی) گوبر کی اچھی طرح گلی سڑی کھاد فی ایکڑ ڈالی جائے۔ یہ زمین کی زرخیزی اور ساخت بہتر بنانے میں مدد کرتی ہے۔
- کھیلیوں کی صورت میں بوائی کے وقت ڈالی جانے والی کھاد کھیلیاں بنانے سے قبل ڈالیں۔
- زنک کی کمی کی صورت میں 21% زنک سلفیٹ بحساب 10 کلوگرام یا 33% زنک سلفیٹ بحساب 6 کلوگرام فی ایکڑ بوائی کے وقت ضرور ڈالیں۔
- زمین کا تجزیہ کروانے کے بعد بوران کی کمی کی صورت میں 3 کلوگرام بوریکس (11 فیصد بوران) فی ایکڑ استعمال کریں۔

غذائی عناصر کی کمی کی علامات

(1) نائٹروجن: پودوں کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔ پتوں کا رنگ پیلا ہونا شروع ہوجاتا ہے۔ زیادہ کمی کی صورت میں پرانے پتے زیادہ متاثر ہوتے ہیں اور ان کے بعد یہ علامات نئے پتوں پر نظر آتی ہیں۔ پتے میں پیلاہٹ اس کے نوکدار سرے سے شروع ہوکر چوڑے حصے کی طرف جاتی ہے۔ پتے بعد میں بھورے رنگ کے ہوجاتے ہیں۔

(2) فاسفورس: پودے کی بڑھوتری رک جاتی ہے۔ جڑوں کا نظام کمزور رہ جاتا ہے۔ پتوں کے نوکدار سرے ارغوانی رنگ کے ہوجاتے ہیں۔ پتہ گہرا سبز نظر آتا ہے۔

(3) پوٹاش: شروع میں پوٹاش کی کمی کی صورت میں پتوں پر سفید نشان پڑ جاتے ہیں جو بعد میں بھورے ہوجاتے ہیں۔

برداشت

فصل صحیح طرح پک کر تیار ہوجائے تو پھر برداشت کی جائے اور کچی نہ توڑی جائے کیونکہ اس سے دانے سوکھنے پر پچک جاتے ہیں، وزن میں کمی واقع ہو جاتی ہے اور اس کا اگاؤ بھی متاثر ہوتا ہے۔ فصل پکنے کے بعد اس کی برداشت میں ہرگز تاخیر نہ کریں کیونکہ پودے گرنے شروع ہوجاتے ہیں اور اگر بارش وغیرہ ہوجائے تو دانوں میں پھپھوندی لگ جاتی ہے۔ جس سے مارکیٹ میں کم قیمت وصول ہوتی ہے۔ مکئی پکنے کی نشانی یہ ہے کہ جب چھلیوں کے اندرونی پردے خشک ہو جائیں دانوں کے نوک دار سرے کالے ہو جائیں اور پردے اتار کر اگر دانوں میں ناخن نہ چبھ سکے تو سمجھ لیں کہ فصل تیار ہوگئی ہے۔ توڑنے کے بعد چھلیاں پردوں سے نکال کر ان کو پہلے سے بنائے گئے تھڑوں پر پھیلا دیں۔ جب چھلی پر چھلی مارنے سے دانے خود بخود اترنا شروع ہو جائیں اور دانہ دانتوں میں دبانے سے کڑک کی آواز سے ٹوٹے تو سمجھ لیں کہ چھلیاں خشک ہوگئی ہیں۔ اس وقت دانوں میں تقریباً 15 فیصد نمی ہوتی ہے اور شیلر کے ذریعے دانے الگ کر کے فروخت کر دیں۔ اگر سٹور کرنے ہوں تو پھر مزید دو تین دن دانوں کو خشک کر کے جب نمی 10% سے کم ہوجائے تو صاف کر کے سٹور کریں۔

مکئی کو ذخیرہ کرنا

اگر مکئی ذخیرہ کرنا مقصود ہو تو سٹوروں کو اچھی طرح صاف کر کے ان میں مناسب زہر سپرے کریں اور چار گھنٹوں کے لیے دروازے اور کھڑکیاں بند کر دیں تاکہ سٹور میں موجود کیڑے مکوڑے ختم ہو جائیں۔ مکئی کو چھلیوں یا دانوں کی صورت میں سٹور کیا جا سکتا ہے۔ یاد رہے کہ اگر پہلے سٹور میں دانے وغیرہ موجود ہوں تو ان سے الگ رکھا جائے تاکہ اگر ان کو کوئی کیڑا وغیرہ لگا ہوا ہے تو وہ نئے

دانوں کو نقصان نہ پہنچائے۔سٹور میں رکھیگئی مکئی کو اس کے استعمال کے لحاظ سے یعنی دانے منڈی میں فروخت کرنے کے لئے اور بیج کے استعمال کے لئے الگ الگ لیبل لگائیں تا کہ کسی قسم کی غلطی کا احتمال نہ ہو۔موسم برسات میں جنس کو کیڑوں سے بچانے کے لیے ایلومینیم فاسفائیڈ کی 30 تا35 گولیاں فی ہزار مکعب فٹ حجم استعمال کی جائیں اور سٹور کم از کم ایک ہفتہ بند رکھے جائیں۔

مکئی کی اہم بیماریاں اور ان کا انسداد

(1) نوزائیدہ پودوں کے امراض (Seed and Seedling diseases)

اس بیماری کی وجہ سے بیج یا تو زمین میں اُگنے کے بعد باہر نکلتا ہی نہیں یا اُگنے کے بعد اس کا سائز تین سے نو انچ ہو جاتا ہے تو مُرجھا کر ختم ہو جاتا ہے۔زمین میں موجود مختلف قسم کی فنجائی اس بیماری کا سبب بنتی ہیں۔

طریقہ انسداد

- بیج کو پھپھوندکُش زہر لگا کر کاشت کرنے سے اس بیماری پر قابو پایا جا سکتا ہے۔

نوٹ: کیمیائی انسداد کے لئے محکمہ زراعت (توسیع) اور پیسٹ وارننگ و کوالٹی کنٹرول آف پیسٹی سائیڈ کے مقامی عملہ کے مشورہ سے مناسب پھپھوندی کُش زہر بیج کو لگا کر بوائی کریں اس طرح فصل کو مندرجہ بالا بیماریوں سے کسی حد تک محفوظ رکھا جا سکتا ہے۔

(2) تنے کی سڑن (Stalk Rot)

مکئی کے تنے کی سڑن کی بیماری ایک عام پائی جانے والی خطرناک بیماری ہے۔ پودوں کا گلنا سڑنا عام طور پر نیچے سے دوسری پور سے شروع ہوتا ہے۔ بیماری سے متاثرہ حصہ سے خاص قسم کی بو آتی ہے۔ بیماری کی شدت سے پتے پیلے ہونا شروع ہو جاتے ہیں اور سوکھ جاتے ہیں۔ پودے متاثرہ پور سے گل سڑ کر زمین بوس ہو جاتے ہیں۔اس بیماری میں اگر پودا زمین بوس نہ ہو تو چھلیاں نیچے کی جانب لٹک جاتی ہیں۔ دانے چھوٹے اور پچکے ہوئے رہ جاتے ہیں۔جس سے پیداوار میں خاطر خواہ کمی واقع ہو جاتی ہے۔مکئی کے تنے کی سڑن کی ذمہ دار مندرجہ ذیل مختلف پھپھوندیاں اور بیکٹریا ہیں۔

1. فیوزیریَم مونیلیفارم (Fusarium moniliforme)
2. ڈپلوڈیا میڈس (Diplodia maydis)
3. ایروینا کرائی سینتھیمی (Erwinia crysanthamae)
4. میکروفومینا فیزی اولینا (Macrophomina phaseolina)
5. سیفالوسپوریم میڈس (Cephalosporium maydis)

طریقہ انسداد

- تنے کی سڑن کی بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔
- کھیت کی زرخیزی کو متوازن رکھا جائے اور خصوصی طور پر زمین میں پوٹاشیم کی کمی نہ ہونے دی جائے۔
- نائٹروجنی کھادیں ضرورت سے زیادہ استعمال نہ کریں۔
- بیماری سے متاثرہ کھیتوں میں اگلے چند سالوں کے لئے مکئی کی کاشت نہ کی جائے اور فصلوں کا ادل بدل اپنایا جائے۔
- بیج کو پھپھوندکش زہر لگا کر کاشت کریں۔

- مکئی کی فصل برداشت کرنے کے بعد باقیات کو جلد از جلد تلف کر دیں۔
- پودے سے پودے اور کھیلیوں کا باہمی فاصلہ سفارش کردہ رکھیں۔
- فصل کو پانی ضرورت کے مطابق لگائیں اور بارشوں کا زائد پانی کھیت سے فوری نکال دیں۔
- بڑھوتری کے کسی بھی مرحلے میں متاثرہ پودوں کو جڑوں سمیت نکال کر تلف کریں۔

(3) کانگیاری (Smut of maize)

مکئی کی کانگیاری کی بیماری اسٹی لاگو میڈس (Ustilago maydis) نامی پھپھوندی کے حملہ آور ہونے سے وقوع پذیر ہوتی ہے۔ اگرچہ یہ شمالی علاقہ جات کی ایک خطرناک بیماری ہے۔لیکن پنجاب میں اکثر مکئی کے کھیتوں میں دیکھی جاتی ہے۔

بیماری کی علامات

حملہ آور پھپھوندی متاثرہ پودوں پر سفید یا سیاہی مائل ابھار (galls) بنا دیتی ہے۔ یہ ابھار (galls) نر حصے، پتوں اور کونپلوں پر بھی نمودار ہوتے ہیں۔ ابھاروں کے پکنے پر ان کے اوپر کی جھلی پھٹ جاتی ہے تو اندر سے پھپھوندی کے بیجوں (Spores) پر مشتمل سیاہ رنگ کا پاؤڈر نمودار ہوتا ہے۔ جب یہ ابھار بھٹے پر بنتے ہیں تو بھٹے میں دانے نہیں بنتے اور پیداوار میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔

طریقہ انسداد

- بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی مکئی کی اقسام کاشت کی جائیں۔
- متاثرہ کھیتوں میں اگلے چند سالوں کے لئے مکئی کی فصل کاشت نہ کی جائے۔
- متاثرہ کھیتوں سے فصل کے بچے کھچے حصوں کو اکٹھا کر کے جلا دیا جائے۔
- بیج کو پھپھوندکش زہر لگا کر کاشت کریں۔

(4) پتوں کا جھلساؤ (Leaf blight of maize)

مکئی کے پتوں کے جھلساؤ کی ذمہ دار پھپھوندیوں میں قابل ذکر ہیلمنتھو سپوریم ٹرسیکم (Helminthosporium turcicum)، ہیلمنتھوسپوریم میڈس (Helminthosporium maydis) یا (ڈریشلیر میڈس (Drechslera maydis) پھپھوندیاں ہیں۔ یہ بیماری نہ صرف فصل کی پیداوار میں خاطر خواہ کمی کا باعث بنتی ہے بلکہ مویشیوں کے لئے بطور خوراک چارہ کی کوالٹی میں بھی کمی کا باعث بنتی ہے۔

بیماری کی علامات

اس بیماری کی علامات پتوں پر چھوٹے بڑے بھورے اور سفیدی مائل دھبوں کی شکل میں نمودار ہوتی ہیں۔ جو 6 انچ تک پتے کی لمبائی کے رخ پھیل سکتے ہیں۔

طریقہ انسداد

- مکئی کی وہ اقسام کاشت کی جائیں جو بیماری کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہوں۔
- پچھلے سال کی متاثرہ فصل کے باقیات کو تلف کر دیا جائے۔
- بیماری کی صورت میں محکمہ زراعت توسیع کے عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر کا سپرے کریں۔

(5) مکئی کے بُھٹوں کی سڑن (Ear and grain rot)

مکئی کے بھُٹوں کی سڑن کی ذمہ دار بہت سی پھپھوندیاں ہیں۔جن میں ڈپلوڈیا میڈس (*Diplodia maydis*) فیوزیریم (*Fusarium sp.*) ' نائیگروسپورا اُورایزی (*Nigrospora oryzae*) 'پینی سیلیم (*Penicillium sp.*)' اسپر جیلس (*Aspergillus sp.*) قابل ذکر ہیں جو فصل کی پیداوار' دانوں کی کوالٹی اور ان کی غذائی اہمیت کو کم کرتی ہیں۔ یہ بیماری تقریباً ہر کھیت میں کم و بیش ملتی ہے اور اس بیماری سے ہونے والے پیداواری نقصانات کی شرح کا انحصار زیادہ تر بارشوں کی مقدار اور عرصے پر ہوتا ہے اگر بھٹوں کے پکنے کے دنوں میں بارشیں زیادہ ہوں گی تو سڑن کی شرح میں اضافہ ہوجائے گا۔علاوہ ازیں بھٹوں کے اندر سوراخ کرنے والے حشرات (کیڑے' سنڈیاں) اور کمزور تنے والی اقسام کا بارش اور ہواؤں سے گر پڑنا بھی بھٹوں کی سڑن میں اضافہ کا باعث بنتے ہیں۔مکئی کے وہ بھٹے جو پردوں میں ڈھکے رہتے ہیں بیماری سے کم متاثر ہوتے ہیں۔

طریقہ انسداد

- کمزور تنے اور بارشوں و ہواؤں سے گرنے والی اقسام کاشت نہ کی جائیں۔
- مکئی کے بھٹوں کی سڑن کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کی جائیں۔
- کھیت کی زرخیزی کو مناسب مقدار میں کھاد ڈال کر متوازن رکھا جائے۔
- بھٹوں کے اندر سوراخ کر کے گھسنے والے کیڑوں کو مناسب کیڑے مار زہر کے سپرے کر کے کنٹرول کیا جائے۔
- فصل کی برداشت کے بعد کھیت میں پڑے ہوئے پودوں کے بچے کھچے حصوں کو اکٹھا کر کے جلا دیا جائے۔

مکئی کی فصل کے ضرر رساں کیڑوں کا مربوط طریقہ انسداد

نام کیڑا	پہچان	نقصان	طریقہ انسداد
دیمک (Termite)	یہ کیڑا چیونٹی سے مشابہ، ہلکے زرد یا بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ بارانی اور ریتلے علاقوں میں اس کا مسئلہ زیادہ ہوتا ہے۔	یہ کیڑا پودوں کے زیرزمین تنوں اور جڑوں پر زیادہ حملہ آور ہوتا ہے۔حملہ شدہ پودے سوکھ جانے کے بعد آسانی سے اکھاڑے جاسکتے ہیں۔شدید حملہ کی صورت میں پودے زمین پر گرجاتے ہیں۔	گوبر کی کچی کھاد استعمال نہ کریں۔ راونی کے وقت یا حملہ شروع ہوتے ہی کلور پائری فاس 40 ای سی بحساب 2 لیٹر فی ایکڑ آبپاشی کے ساتھ استعمال کریں۔
کونپل کی مکھی (Shoot fly)	اس مکھی کی سُنڈیاں فصل کو نقصان پہنچاتی ہیں۔سُنڈیاں پہلے سفید اور بعد میں ہلکے پیلے رنگ کی ہوجاتی ہیں۔ان کا دوران زندگی تقریباً 12دن کا ہوتا ہے۔اس کا بالغ گھریلو مکھی سے ملتا جلتا مگر جسامت میں چھوٹا ہوتا ہے۔	یہ مکھی اُگتی ہوئی فصل پر حملہ کرتی ہے۔ اس کی سُنڈیاں کونپل میں داخل ہوکر نرم حصے کو کھاتی ہیں۔جس سے کونپل سوکھ جاتی ہے۔بہاریہ مکئی میں کونپل کی مکھی کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔پودے کے پتے آپس میں جُڑ جاتے ہیں اور چھوٹے رہ جاتے ہیں ۔میٹھی مکئی پر کونپل کی مکھی نسبتاً زیادہ حملہ کرتی ہے اس لیے اِن کے تدارک پر خصوصی توجہ دیں۔	بیج کو تھایا میتھوکزام یا امیڈاکلوپرڈ 70 ڈبلیوایس بحساب 57- گرام زہر فی کلو گرام بیج لگانے سے فصل ابتدائی 40 دن کونپل کی مکھی کے حملے سے محفوظ رہتی ہے۔ حملہ کی صورت میں اگاؤ مکمل ہونے پر اور دوسری مرتبہ 8 سے 10 دن کے وقفہ کے بعد امیڈاکلوپرڈ 200 ایس ایل بحساب 200 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔

مکئی کا گڑوواں (Maize stem Borer)	پروانہ زرد بھورے رنگ کا ہوتا ہے۔ اگلے پروں کا رنگ خاکی سیاہ دھبوں کی دوہری لائن باہر کے کناروں پر ہوتی ہے۔نر کے پچھلے پروں کا رنگ دھوئیں سے ملتا جلتا ہے۔ مادہ کے پیٹ کے پچھلے حصہ پر بالوں کا گچھا ہوتا ہے جبکہ نر کے پیٹ کا پچھلا حصہ بالوں کے گچھے کے بغیر ہوتا ہے۔	سنڈیاں سوائے جڑ کے تمام حصوں پر حملہ کرتی ہیں۔ اُگتی ہوئی فصل کی درمیانی کونپل میں داخل ہوکر سوراخ کرتی ہیں۔ جس کیوجہ سے کونپل سوکھ جاتی ہے ۔یہ سنڈی پتوں اور بھٹوں کے پکے دانوں کو بھی کھاجاتی ہے۔موسمی مکئی میں گڑووں کا حملہ بہاریہ مکئی سے زیادہ ہوتا ہے۔ میٹھی مکئی پر تتنے کا گڑوواں نسبتاً زیادہ حملہ کرتا ہے اس لیے اِن کے تدارک پر خصوصی توجہ دیں۔	فصل کی برداشت کے بعد مڈھوں کو کھیت سے نکال کر جلادیں۔ 20 ٹرائیکوگراما کارڈ فی ایکڑ فصل کے شروع ہی سے لگائیں اور ہر 10 سے 15 دن کے بعد فصل کے زردانے بننے تک کارڈ ضرور تبدیل کرتے رہیں۔ بطور حفاظتی تدبیر دانے دار زہر مثلاً کاربوفیوران 3 جی بحساب 8 تا10 کلوگرام یا کلوران ٹرانی لی پور+تھایامیتھوکزام 4 کلوگرام فی ایکڑ پودے کی کونپل میں ڈالیں اور یہی عمل 15 دن بعد دہرائیں۔
چست تیلہ (Jassid)	یہ کیڑا بہت چست ہوتا ہے۔ ایک جگہ سے دوسری جگہ تیزی سے حرکت کرتا ہے۔اس کا رنگ سبزی مائل ہوتا ہے اور سارا سال فعال رہتا ہے۔	بالغ اور بچے دونوں ہی رس چوس کر پودے کو نقصان پہنچاتے ہیں جس کی وجہ سے پتوں پر سفید نشان بن جاتے ہیں۔اس کیڑے کا حملہ بہاریہ مکئی پر زیادہ ہوتا ہے۔شدید حملے کی صورت میں پتے خشک ہوجاتے ہیں۔	فصل پر حملہ کی صورت میں زرعی ماہرین کی سفارش کردہ زہریں مثلاً کاربوسلفان 20 ای سی بحساب 500 ملی لیٹر فی ایکڑ یا امیڈاکلوپرڈ 200 ایس ایل بحساب 200 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔
سست تیلہ (Aphid)	یہ کیڑا بہت چھوٹا اور سبز رنگ کا ہوتا ہے۔ یہ گچھوں کی شکل میں پودوں کے پتوں خاص طور پر سرے کے پتوں پر نظر آتا ہے۔	اس کیڑے کے جسم سے خارج کردہ لیس دار میٹھے رس کی وجہ سے پتوں پر سیاہ اُلی لگ جاتی ہے جس سے پتوں کے خوراک بنانے کا عمل شدید متاثر ہوتا ہے اور اس کے علاوہ یہ پولن (زردانے) کو نقصان پہنچاتا ہے جس کی وجہ سے چھلیوں میں دانے بننے کی صلاحیت کم ہوجاتی ہے۔	فصل پر حملہ کی صورت میں زرعی ماہرین کی سفارش کردہ زہریں مثلاً کاربوسلفان 20 ای سی بحساب 500 ملی لیٹر فی ایکڑ یا امیڈاکلوپرڈ 200 ایس ایل بحساب 200 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔
امریکن سنڈی (Cob Borer)	سنڈی ابتدا میں سفید اور بعد میں سبز رنگ کی ہوجاتی ہے۔ بالغ کا رنگ بھورا ہوتا ہے۔	سنڈی چھوٹی فصل کے نرم پتوں کو کھاتی ہے اور چھلیاں بننے پر یہ دانوں کو کھا کر نقصان پہنچاتی ہے۔سنڈی کا حملہ ٹیسل اور سلک نکلنے پر ہوتا ہے سنڈیاں سلک کاٹ کر چھلی کے اندر داخل ہو جاتی ہیں اور دانوں کو نقصان پہنچاتی ہیں۔	حملہ کی صورت میں زرعی ماہرین کی سفارش کردہ کوئی زہر مثلاً کلور پائری فاس 40 ای سی بحساب 400 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔

لشکری سُنڈی (Army Worm)	سُنڈی ابتدا میں سفید اور بعد ازاں سیاہی مائل سبز ہو جاتی ہے۔جسم کے دونوں جانب لمبائی کے رُخ نمایاں دھاریاں ہوتی ہیں۔جسم کے ہر حصہ پر لائن کے اُوپر کالے رنگ کے دھبے ہوتے ہیں۔اس کی مادہ ڈھیریوں کی شکل میں انڈے دیتی ہے۔	اس کی سُنڈی انڈوں سے نکل کر گروہ کی شکل میں پتوں کو نچلی سطح پر کھانا شروع کر دیتی ہے اور نہ صِرف پتوں میں سوراخ کرتی ہے بلکہ پتے کی باریک جِھلی باقی رہ جاتی ہے۔شدید حملے کی صورت میں پُورے پتے بھی کھا جاتی ہے اور فصل ٹُنڈ مُنڈ رہ جاتی ہے۔ اس سُنڈی کا حملہ ٹکڑیوں کی صورت میں ہوتا ہے۔ بڑی سُنڈی بھُٹوں سے نکلنے والے سلک کو بھی کھا جاتی ہے جس سے دانے بننے کا عمل رُک جاتا ہے۔	حملہ کی صورت میں زرعی ماہرین کی سفارش کردہ کوئی زہر مثلاً کلور پائری فاس 40 ای سی بحساب 400 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔اگر حملہ ٹکڑیوں کی صورت میں ہوتو ہاتھ سے انڈے اور سُنڈیاں تلف کی جاسکتی ہیں۔
جوں یا مائیٹ (Mite)	بالغ مائیٹ ہلکی سبزی مائل سرخ ہوتی ہیں۔اسکی آٹھ ٹانگیں ہوتی ہیں۔مادہ چپٹے سفید موتیا رنگ کے انڈے پتوں کی نچلی طرف دیتی ہے۔جو بعد میں پیلے سبز ہو جاتے ہیں۔بالغ کے جسم کے اوپر دو کالے دھبے ہوتے ہیں۔بچوں کی چھ ٹانگیں ہوتی ہیں۔اور بے رنگ ہوتے ہیں ۔مگر بعد میں آٹھ ٹانگیں مکمل ہو جاتی ہے۔	انڈوں سے بچے نکل کر پتوں کا رس چوستے ہیں۔پھر نمپھ اور بالغ مائیٹ رس چوس کر نقصان پہنچاتی ہیں۔سفید کاغذ پر جھاڑ کر اسے دیکھا جا سکتا ہے۔یہ انڈوں اور اپنے اوپر باریک دھاگوں کا جال بنا لیتی ہیں۔ دانے بنتے وقت اس کا حملہ گرم اور خشک موسم میں شدید ہوتا ہے۔پتے جھلس جاتے ہیں۔پتوں کے اوپر نشان اور دھاریاں بن جاتی ہیں۔پتوں کا رنگ بھورا پیلا ہو کر پتے خشک ہو جاتے ہیں۔40 فیصد تک نقصان ہوسکتا ہے۔	• کھیتوں کو سارا سال جڑی بوٹیوں سے پاک صاف رکھیں۔ • کسی بھی فصل کے مُڈھوں کو تلف کریں۔ اورخالی زمین کو روٹا ویٹ کریں۔ • کھالوں وٹوں کو جڑی بوٹیوں سے صاف رکھیں۔ • کھیتوں کو خشک نہ ہونے دیں وتر میں رکھیں۔ • حملہ کی صورت میں زرعی ماہرین کی سفارش کردہ زہر استعمال کریں۔

توسیع گرمیاں

1۔ اہداف

صوبائی حکومت ہر ضلع میں مکئی کے زیر کاشت رقبہ کا ہدف وفاقی حکومت کی منظوری سے مقرر کرے گی۔

2۔اشاعت پیداواری منصوبہ

توسیعی سرگرمیوں کے سلسلے میں سب سے پہلا قدم مکئی کے پیداواری منصوبہ کی اشاعت ہے۔جو اس وقت آپ کے زیر مطالعہ ہے۔اس میں مکئی 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 مکئی کی پیداوار میں اضافہ کے بارے میں مربوط حکمت عملی مرتب کرے گا۔اس کے بارے میں ضلعی اور صوبائی انتظامیہ 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 مکئی کی کاشت کے بارے میں جدید ٹیکنالوجی سے روشناس کروائیں گے۔

5۔پیسٹ وارننگ و کوالٹی کنٹرول

محکمہ زراعت کا فیلڈ سٹاف مکئی 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 تا کہ کاشتکار اس کا سد باب کر سکیں۔

6۔گاؤں کی سطح پر کسانوں کے لئے تربیتی پروگرام

ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت تحصیل و مراکز کی سطح پر تربیتی پروگراموں کے ذریعے توسیعی عملہ اور کاشتکاروں کو مکئی کی فصل کے متعلق حالات اور علاقے کی مناسبت سے ضروری تربیت فراہم کرے گا۔فصل کے تمام مراحل پر پیش آنے والے زرعی مسائل کا مسلسل جائزہ لیا جاتا رہے گا اور زرعی کارکنان کے ذریعے ان کا مناسب حل تلاش کر کے کاشتکاروں تک پہنچایا جائے گا۔

7۔تشہیری مہم

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

زرعی معلومات کیلئے ہیلپ لائن اور ویب سائٹ

کاشتکار مکئی اور دیگر فصلات کے کاشتی امور کے سلسلہ میں زرعی ہیلپ لائن 0800-15000 اور 0800-29000 پر روزانہ صبح آٹھ بجے سے شام آٹھ بجے تک مفت فون کر کے مفید مشورے حاصل کر سکتے ہیں۔اس کے علاوہ محکمہ زراعت کی ویب سائٹ www.agripunjab.gov.pk سے مفید معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔مزید معلومات کے لئے متعلقہ ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع) سے 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، ٹرننگ اور اڈاپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور	042	99200741	dacpunjab@gmail.com
3	ادارہ تحقیقات مکئی و باجرہ یوسف والا ضلع، ساہیوال	040	4301141	directormmri@gmail.com
4	ادارہ تحقیقات حشرات ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ، فیصل آباد	041	9201680	director_entofsd@yahoo.com
6	ادارہ تحقیقات امراض نباتات ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ، فیصل آباد	041	9201682	directorppri@yahoo.com
8	ناظم اعلیٰ زراعت (پیسٹ وارننگ و کوالٹی کنٹرول) پنجاب، لاہور	042	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 واے آر) شیخوپورہ	056	9200291	dafarmskp@gmail.com
2	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی واے آر) گوجرانوالہ	055	9200200	daftgrw@gmail.com
3	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی واے آر) وہاڑی	067	9201188	dafarmvehari@yahoo.com
4	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی واے آر) سرگودھا	048	3711002	arfsgd49@yahoo.com
5	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی واے آر) کروڑ، لیہ	0606	920310	daftkaror@gmail.com
6	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی واے آر) رحیم یار خان	068	9230133	daftrykhan@gmail.com
7	ڈائریکٹر زراعت (ایف ٹی واے 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)

نمبر شمار	نام ضلع	کوڈ نمبر	فون نمبر	ای میل ایڈریس
1	اٹک	057	9316129	doa_agriext_atk@yahoo.com
2	بہاولپور	062	9255184	doaextbwp2010@gmail.com
3	بہاولنگر	063	9240124	ddaextbwn@ygmail.com
4	بھکر	0453	9200144	doaextbkr@yahoo.com
5	چکوال	0543	551556	doaextckl@gmail.com
6	ڈیرہ غازی خاں	064	9260143	ddaextdgk@gmail.com
7	فیصل آباد	041	9200754	ddaextfsd@gmail.com
8	گوجرانوالہ	055	9200195	ddaextensiongrw@gmail.com

ای میل ایڈریس	فون نمبر	کوڈ نمبر	نام ضلع	نمبر شمار
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 یارخان	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

مکئی کی پیداوار بڑھانے کے اہم عوامل

- زمین کی بہتر تیاری کے لئے تین مرتبہ ہل اور سہاگہ چلائیں۔ پہلی مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل ضرور چلائیں اور اگر زمین میں سخت تہہ (Hard pan) موجود ہوتو اسے گہرا ہل چلا کر توڑ لیں۔ نیز زمین کی ہمواری کا خاص خیال رکھیں۔اس مقصد کے لئے لیزر لیولر کا استعمال کیا جائے۔
- صحت مند بیج کو کتابچہ میں دی گئی حشرات کُش اور پھپھوندکُش زہریں لگا کر کاشت کریں۔
- محکمہ زراعت کی منظور شدہ ترقی دادہ عام اقسام ملکہ-16، اگیتی-2002، ایم ایم آر آئی ییلو اور پرل، ہائبرڈ اقسام ایف ایچ-1046، وائی ایچ-1898 اور ایف ایچ-949 کاشت کریں۔اس کے علاوہ مارکیٹ میں دستیاب ملٹی نیشنل اور مقامی کمپنیوں کے تیار کردہ ہائبرڈز بھی کاشت کیے جا سکتے ہیں۔لیکن یاد رہے ان سے پکی رسید لینا اور بوائی کے بعد بیج والے خالی تھیلوں کوسنبھال کر رکھنا چاہیے تاکہ کسی شکایت کی صورت میں کام آسکیں۔
- مکئی کی کاشت ترجیحاً اڑھائی فٹ کے باہمی فاصلے پر بنائی گئی کھیلیوں پر کریں۔
- شرح بیج ڈرل کاشت کے لئے 12 سے 15 کلوگرام اور وٹوں پر بذریعہ چوپا کاشت کے لئے 8 سے 10 کلوگرام فی ایکڑ رکھیں۔
- بارانی علاقوں میں پودوں کی تعداد ہائبرڈ اقسام کے لیے 26 ہزار جبکہ عام اقسام کے 23 ہزار فی ایکڑ رکھیں۔
- جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے سفارش کردہ زہر استعمال کریں۔
- پھول آنے سے دانے بننے تک مکئی کو پانی کی کمی نہ آنے دیں۔
- کھادوں کا متناسب اور متوازن استعمال دی گئی سفارشات کے مطابق کریں۔
- کونپل کی مکھی اور مکئی کے گڑووں کے حملہ کی صورت میں بروقت سفارش کردہ زہر اور صحیح طریقے سے اِنسدادی اقدام کریں۔
- مکئی کی فصل کو مکمل طور پر پکنے کے بعد برداشت کریں اور تاخیر نہ کریں۔
- شیلر کی مدد سے دانے الگ کرنے کے لیے ان میں نمی کا تناسب 15 فیصد اور ذخیرہ کرنے کے لیے 10 فیصد سے زیادہ نہ ہو۔
- پیداوار کو ذخیرہ کرنے سے پہلے گودام کو اچھی طرح صاف کر لیں اور سفارش کردہ زہر کا سپرے کریں۔

☆☆☆

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

شائع کردہ: نظامت زرعی اطلاعات پنجاب، 21-سر آغا خان سوئم روڈ لاہور

تعداد: 2000　　**اشاعت:** 20-2019