پیداواری ٹیکنالوجی

برائے

مکئی

2018-19

پیداواری ٹیکنالوجی (19-2018)
مکئی

اہمیت

گندم اور چاول کے بعد مکئی سب سے اہم غذائی فصل ہے۔ پاکستان کے کئی حصوں خصوصاً شمال مغربی پہاڑی علاقوں کے باشندوں کی خوراک کا اہم حصہ مکئی 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 اٹھارہ لاکھ ایکڑ رقبے پر کاشت کی جاتی ہے۔بہاریہ مکئی کی بڑی اہمیت ہے۔اس کی فی ایکڑ پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔

فصلوں کی ترتیب

مکئی کی سال میں دو فصلیں لی جاتی ہیں۔ پہلی بہاریہ مکئی اور دوسری موسمی مکئی۔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 جارہی ہے، کاشتکار حضرات اپنے حالات کو مدنظر رکھتے ہوئے ان سے استفادہ کرسکتے ہیں۔

الف:ایک سالہ

(1) موسمی مکئی ۔ گندم ۔ آلو ۔ بہاریہ مکئی

(2) موسمی مکئی ۔ گندم ۔ آلو ۔ بہاریہ مکئی

(3) موسمی مکئی ۔ برسیم

(4) دھان (اری) ۔ آلو ۔ بہاریہ مکئی

(5) موسمی مکئی ۔ آلو ۔ بہاریہ مکئی

ب:دوسالہ

(1) موسمی مکئی ۔ گندم ۔ موسمی مکئی ۔ برسیم

(2) موسمی مکئی ۔ گندم ۔ کپاس ۔ برسیم

پیداواری ٹیکنالوجی مکئی کی دوغلی اقسام
(Hybrid Varieties)

اہمیت

پچھلے کئی سال سے مکئی کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوا ہے۔اس اضافہ کی بنیادی وجہ ہائبرڈ بیج کا 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 اور 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۔ان دوغلی اقسام میں گرم اور خشک موسمی حالات کو برداشت کرنے کی بہترین صلاحیت ہوتی ہے۔

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 مہینہ ڈیڑھ مہینہ پہلے چلایا جائے۔اس کے ساتھ ساتھ

کھیت کی ہمواری کا خصوصی خیال رکھیں۔اس مقصد کے لئے لیزر 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 چار مرتبہ ہل اور سہاگہ چلائیں۔زمین میں اگر سابقہ فصل کے مڈھ یا ڈھیلے ہوں تو روٹاویٹر چلا کر انھیں باریک اور بربڑی کرلینی چاہیے۔

وقت کاشت

بہاریہ مکئی (صرف ہائبرڈ اقسام) آخر جنوری تا وسط مارچ اور موسمی مکئی (سارا پنجاب علاوہ راولپنڈی ڈویژن کے بارانی اور پہاڑی علاقے) شروع جولائی سے وسط اگست تک کامیابی سے کاشت کی جاسکتی ہے۔موسمی حالات کو دیکھتے ہوئے وقت کاشت میں تبدیلی کردینی چاہیے۔سبز بھٹوں اور سائیلج (Sillage) کے لئے آخر اگست تک کاشت کی جاسکتی ہے۔

ہائبرڈ اقسام

تحقیقاتی ادارہ مکئی، جوار، باجرہ یوسف والا میں تیار کئے گئے ہائبرڈز درج ذیل ہیں۔

(1) **وائی ایچ۔1898:** یہ سنگل کراس ہائبرڈ ہے۔یہ ہائبرڈ بہاریہ کاشت کی صورت میں 130-120 دن جبکہ خریف کاشت کی صورت میں 110 دن میں پک کر تیار ہوجاتا ہے۔اس کی پیداواری صلاحیت 100 من فی ایکڑ ہے۔یہ دونوں موسموں یعنی خریف اور بہاریہ کے لئے یکساں موزوں ہے۔موسم بہار میں وسط جنوری تا آخر فروری اور موسمی کاشت کی صورت میں 10 جولائی سے 15 اگست تک کاشت کی جاسکتی ہے۔

(2) **ایف ایچ۔949:** یہ سنگل کراس ہائبرڈ ہے۔یہ ہائبرڈ 130-120 دن میں پک کر تیار ہوجاتا ہے۔اس کی پیداواری صلاحیت 100 من فی ایکڑ ہے۔یہ بہاریہ کاشت کے لئے موزوں ہے۔موسم بہار میں آخر جنوری تا وسط مارچ تک کاشت کی جاسکتی ہے۔

(3) **ایف ایچ۔1046:** یہ سنگل کراس ہائبرڈ 115 سے 120 دنوں میں پک کر تیار ہوجاتا ہے اور اسکی پیداواری صلاحیت 120 من فی ایکڑ ہے۔اسکے دانوں کی رنگت سرخی مائل زرد ہے۔موسم خریف اور بہار دونوں کے لیے یکساں موزوں ہے۔

پرائیویٹ کمپنیوں مثلاً پایونیر، مونسینٹو، آئی سی آئی اور سینجینٹا کی ہائبرڈز اقسام زمینداروں کی رہنمائی کیلئے گوشوارہ نمبر 1 میں دی گئی ہیں۔

گوشوارہ نمبر 1: موسمی مکئی کی اقسام

نمبر شمار	نام کمپنی	نام ہائبرڈ	پیداواری صلاحیت (من فی ایکڑ)	سنگل کراس/ڈبل کراس
1.	پائینیر	P3939	100	سنگل کراس
		3025 سفید	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	"
		HC8081 سفید	70-75	"

4.	سینجینٹا	NK 6621	100-110	سنگل کراس
		S 7720	90-100	"
		NK 6854	90-100	"'

بہاریہ مکئی کی دوغلی اقسام

نمبر شمار	نام کمپنی	نام ہائبرڈ	پیداواری صلاحیت (من فی ایکڑ)	سنگل کراس/ڈبل کراس
1.	پائینیر	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	ییلو HC 2090	125-130	سنگل کراس
		ہائی کارن 11 پلس ییلو	75-80	ڈبل کراس
		HC-9091	100-115	
4.	سینجینٹا	NK 8441	110-120	سنگل کراس
		NK 8711	120-130	"

نوٹ: سفارش کردہ اقسام کا بیج ہمیشہ مستند ادارے یا کمپنی سے خریدیں۔ خریدتے وقت ڈیلر سے رسید حاصل کریں۔ نیز بجائی 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

بارانی علاقوں میں ڈرل کاشت سے مکئی کی اچھی پیداوار لینے کے لئے شرح بیج 12 تا 15 کلوگرام فی ایکڑ رکھیں جبکہ آبپاش علاقوں میں وٹوں پر بذریعہ چوکا کاشت کی صورت میں شرح بیج **8** تا **10** کلوگرام فی ایکڑ رکھیں۔ شرح بیج کا انحصار بیج کے اُگاؤ، بیج کے وزن اور طریقہ کاشت پر ہے۔

بہاریہ مکئی کی کاشت

آبپاش علاقوں میں بہاریہ مکئی کی کاشت کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ اڑھائی فٹ کے باہمی فاصلے پر شرقاً غرباً وٹیں بنائی جائیں اور ہلکا پانی لگانے کے فوراً بعد نمی پہنچنے سے پہلے پہلے وٹوں کی ڈھلوان کے درمیان بہاریہ مکئی کا ایک ایک بیج جنوبی سمت (صبح سے شام تک دھوپ پڑتی ہے اور بیج جلدی اگتا ہے) چوکا/چوپا لگایا جائے۔ بہاریہ مکئی میں دوغلی اقسام (Hybrid Varieties) کو 8-6 انچ کے فاصلہ پر کاشت کرنا چاہیے بہاریہ مکئی میں بوائی کے بعد دوسرا پانی ہفتہ بعد لگائیں تا کہ اگاؤ اچھا ہو سکے۔

موسمی مکئی کی کاشت

آبپاش علاقوں میں موسمی مکئی کی کاشت کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ اڑھائی فٹ کے باہمی فاصلے پر شرقاً غرباً وٹیں بنائی جائیں اور ہلکا پانی لگانے کے فوراً بعد نمی پہنچنے سے پہلے پہلے وٹوں کی ڈھلوان کے درمیان مکئی کا ایک ایک بیج شمالی سمت (دھوپ کم پڑنے سے نمی زیادہ دیر تک قائم رہتی ہے اور اگاؤ اچھا ہوتا ہے) چوکا/چوپا لگایا جائے۔ موسمی مکئی کی دوغلی اقسام (Hybrid varieties) کو شمالاً جنوباً بنائی گئی وٹوں کی ڈھلوان پر ہلکا پانی لگانے

کے فوراً بعد چھ سے آٹھ انچ کے فاصلہ پر کاشت کرنے سے پیداوار زیادہ حاصل ہوتی ہے۔آبپاش علاقوں میں موسمی مکئی میں چوتھے پانچویں دن پانی ضرور لگائیں تاکہ اگاؤ اچھا ہو سکے۔

نوٹ: بارانی علاقوں میں مکئی ہمیشہ اڑھائی فٹ کے فاصلہ پر ڈرل، پلانٹر، پوریا کیرا سے کاشت کریں۔اچھی پیداوار کے لئے مکئی ہمیشہ قطاروں میں کاشت کریں۔جو کاٹن ڈرل، پلانٹر، پوریا کیرا سے کی جا سکتی ہے۔آبپاش علاقوں میں ترجیحاً کھیلیوں پر چوپے لگائیں۔جس کے لئے قطاروں کا درمیانی فاصلہ سوا دو سے اڑھائی فٹ رکھیں۔اس سے اگاؤ بہتر ہوتا ہے، پانی اور بیج کی بچت ہوتی ہے اور زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

چھدرائی

ڈرل سے کاشتہ موسمی مکئی کے پودوں کا قد جب **4 تا 6** انچ ہو جائے تو کمزور اور بیمار پودے نکال دیں۔دیر سے پکنے والی اقسام کے لئے پودوں کا درمیانی فاصلہ **7 تا 8** انچ رکھ کر باقی پودے نکال دیں۔اس طرح سوا دو فٹ قطاروں کے فاصلہ کی صورت میں تقریباً **29000** سے **33200** فی ایکڑ پودوں کی تعداد حاصل ہو جائے گی۔جبکہ اڑھائی فٹ قطاروں کے فاصلہ کی صورت میں یہ تعداد تقریباً **26100** سے **30000** پودے فی ایکڑ ہوگی۔اس طرح تھوڑے دنوں میں پک کر تیار ہونے والی اقسام اور بہاریہ موسم میں پودے سے پودے کا فاصلہ **6 تا 7** انچ رکھا جائے۔جس سے سوا دو فٹ قطاروں کے باہمی فاصلہ کی صورت میں فی ایکڑ پودوں کی تعداد تقریباً **33200** سے **38700** جبکہ اڑھائی فٹ قطاروں کے باہمی فاصلہ کی صورت میں یہ تعداد تقریباً **30000** سے **34800** ہوگی۔

آبپاشی

مکئی کی اچھی پیداوار لینے کے لئے کم از کم **8 تا 10** پانی ضرور دیں۔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 کر سکتی۔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 اچھا اگاؤ 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 **4-5** دن کر دینا چاہیے۔مکئی کی بہاریہ فصل کو عموماً **12-14** 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 **10-12** پانی کی ضرورت پڑتی ہے۔

گوڈی

بارانی علاقوں میں 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 بنا دی جائیں اور پودوں کے ساتھ مٹی چڑھا دی جائے تاکہ آندھی کی صورت میں فصل گرنے سے محفوظ رہے۔لیکن گوڈی کے دوران پودوں کی جڑوں کو متاثر نہ ہونے دیں۔کھیلیوں پر کاشت کی گئی مکئی کو گوڈی نہیں کی جاتی۔

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)۔زمین کا تجزیہ نہ کروانے کی صورت میں مکئی کی فصل کے لئے کھادوں کا استعمال درج ذیل گوشوارہ نمبر 2 کے مطابق کریں۔

گوشوارہ نمبر 2: ہائبرڈ اقسام کے لئے کھادوں کا استعمال

قسم زمین	مقدار غذائی اجزاء (کلوگرام فی ایکڑ) نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	کیمیائی کھادوں کی مقدار (بوریوں میں فی ایکڑ) بوائی کے وقت	پانچ سے چھ پتے نکلنے پر	آٹھ سے دس پتے نکلنے پر	پھول آنے سے 14-15 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 + دو بوری یوریا **یا** دس بوری سنگل سپر فاسفیٹ (14%) + دو بوری ایس او پی + دو 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** 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	68	46	25	دو بوری ڈی اے پی + ایک بوری ایس او پی **یا** پانچ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (18%) + ایک بوری ایس او پی + آدھی بوری یوریا **یا** ساڑھے چھ بوری سنگل سپر فاسفیٹ (14%) + یک بوری ایس او پی + آدھی بوری یوریا	1/2 بوری یوریا	ایک بوری یوریا	ایک بوری یوریا

کھادوں کے استعمال سے متعلق ہدایات

- مکئی کی بوائی سے ایک ماہ پہلے کھیت میں 10 تا 12 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۔
- فاسفورس اور پوٹاش کی ساری مقدار اور نائٹروجن کا 1/5 حصہ بوائی کے وقت ڈال دیں۔ اور باقی نائٹروجن پودوں کے 5 سے 6 پتے نکلنے پر، 8 سے 10 پتے نکلنے پر اور پھر پھول آنے سے دو ہفتے قبل استعمال کریں۔
- کھیلیوں کی صورت میں بوائی کے وقت ڈالی جانے والی کھاد کھیلیاں بنانے سے قبل ڈالیں۔
- بوائی کے وقت ڈالی جانے والی کھاد چھٹے کی بجائے ڈرل کے ساتھ پور کریں اور کوشش کریں کہ کھاد بیج سے 3 تا 5 سینٹی میٹر دور اور اتنی ہی گہری بھی ڈالی جائے۔
- 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۔

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 20 تا 25 فیصد تک کم ہوسکتی ہے۔ اس لئے جڑی بوٹیوں کی بروقت تلفی ضروری ہے۔

گوشوارہ نمبر 3: فصل مکئی سے جڑی بوٹیوں کے تدارک کے لئے ضروری معلومات

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۔	کیمیائی طریقے سے جڑی بوٹیوں کو اُگنے سے پہلے اور اُگنے کے بعد استعمال کی جانے والی موزوں جڑی بوٹی مار زہروں کے استعمال سے جڑی بوٹیوں کا موثر طور پر خاتمہ کیا جاسکتا ہے۔ جڑی بوٹی مار زہروں کے موزوں انتخاب۔ مقدار کے تعین اور صحیح طریقہ استعمال کے بارے میں زرعی ماہرین سے مشورہ کیا جائے۔

نمبر شمار	جڑی بوٹیوں کی قسم	پہچان	اہم جڑی بوٹیاں	تدارک کا طریقہ
2	تکونے پتوں والی جڑی بوٹیاں	نوکیلے پرنالہ نما لمبے پتے۔	ڈیلا یا مورک وغیرہ۔	ایضاً
3	چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں	پتے چوڑے، نرم اور رسیلے۔ پودے شاخوں والے، زمین پر پھیلے یا اوپر اُٹھے ہوئے۔	اِٹ سِٹ ،لیلہی ،کرُنڈ، باتھو، تاندلہ، چولائی، بھکھڑا، دودھک، جنگلی پالک، چبھڑ، بینا، مکو، جنگلی بالوں، درانک، ہزاردانی اورکلفہ وغیرہ۔	ایضاً

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

پیداواری ٹیکنالوجی برائے مکئی کی عام اقسام
(Synthetic Varieties)

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 مہینہ ڈیڑھ مہینہ پہلے چلایا جائے۔ اس کے ساتھ ساتھ کھیت کی ہمواری کا خصوصی خیال رکھیں کیونکہ ہموار کھیت ہی پانی کے بہتر استعمال اور بہتر پیداوار کا ضامن ہے۔ بہتر ہے کہ لیزر لیولر سے زمین کو ہموار کیا جائے۔ مکئی کی کاشت کے لئے زمین بہت اچھی طرح تیار کرنی چاہئے۔ بہتر تیاری کے لئے تین چار مرتبہ ہل اور سہاگہ چلائیں۔

وقت کاشت

مکئی کی اقسام اور ان کے موزوں اوقات کاشت گوشوارہ نمبر 5 میں درج ہیں۔ بہتر پیداوار کے لئے مکئی کی کاشت انہی اوقات پر کریں۔ البتہ مکئی کی سنتھیٹک اقسام پکنے میں کچھ زیادہ وقت لیتی ہیں اس لئے ان اقسام کو 10 اگست سے پہلے پہلے کاشت کرنا چاہیے۔ بارانی علاقوں میں مکئی مون سون شروع ہونے سے دو ہفتے پہلے کاشت کریں تاکہ بارشوں سے پہلے پودے اپنی جڑوں کا نظام قائم کرلیں۔ اس طرح وہ مون سون کی بارشوں سے صحیح فائدہ اٹھانے کے قابل ہو جائیں گے اور کسی حد تک ان میں بیماریوں کے خلاف مدافعت بھی آ جائے گی۔

گوشوارہ نمبر 4: موسمی مکئی کی اقسام اور ان کے موزوں وقت کاشت

نمبر شمار	علاقے / اضلاع	اقسام	وقت برائے موسمی کاشت
1.	بہاولنگر، رحیم یار خان، بہاولپور، ملتان، فیصل آباد، جھنگ، چنیوٹ، ساہیوال، اوکاڑہ، پاکپتن، سرگودھا، میانوالی، لاہور، سیالکوٹ، نارووال، گوجرانوالہ، شیخوپورہ۔	ملکہ 16، ایم ایم آر آئی ییلو، پرل	15 جولائی تا 10 اگست
2	ایضاً	اگیتی 2002	15 جولائی تا 15 اگست

.3	الف۔راولپنڈی،جہلم،گجرات،اٹک (سوائے راولپنڈی کے پہاڑی علاقے)	اگیتی 2002 ملکہ 16،ایم ایم آر آئی ییلو،پرل	مون سون کے مطابق کاشت کریں
.4	ب۔ضلع راولپنڈی کے پہاڑی علاقے	ملکہ 16، اگیتی 2002،ایم ایم آر آئی ییلو،پرل	15 مارچ تا 15 اپریل

بہاریہ مکئی کیلئے موزوں وقت کاشت

نمبر شمار	علاقہ جات	وقت کاشت
.1	تمام میدانی علاقے	15 جنوری سے فروری کے آخر تک
.2	راولپنڈی ڈویژن (ماسوائے پہاڑی علاقے)	آخر فروری تا 20 مارچ

مکئی کی ترقی دادہ اقسام

تحقیقاتی ادارہ مکئی، جوار، باجرہ، یوسف والا میں مکئی کی جو ترقی دادہ اقسام دریافت کی گئی ہیں ان کی خصوصیات گوشوارہ نمبر 5 میں دی گئی ہیں۔

گوشوارہ نمبر 5: تحقیقاتی ادارہ مکئی، جوار، باجرہ، یوسف والا، ساہیوال میں تیار کردہ مکئی کی اقسام اور ان کی خصوصیات

موسم بہار

خصوصیات	ملکہ 16	اگیتی 2002	ایم ایم آر آئی ییلو	پرل
موزوں وقت کاشت (میدانی علاقہ)	15 جنوری تا 10 فروری	11 فروری تا آخر فروری	25 جنوری تا 15 فروری	25 جنوری تا 15 فروری
دورانیہ	120 دن	110 دن	125 دن	125 دن
وٹوں پر کاشت کے بعد پہلی آبپاشی	ایک ہفتہ بعد	ایک ہفتہ بعد	ایک ہفتہ بعد	ایک ہفتہ بعد
آبپاشی کی ضرورت (زیادہ، درمیانی، کم)	درمیانی	درمیانی	درمیانی	درمیانی
تعداد آبپاشی (وٹوں پر)	10 سے 11	9 سے 10	11 سے 12	11 سے 12
تعداد آبپاشی (ڈرل کاشت)	9 سے 10	8 سے 9	9 سے 10	9 سے 10

موسم خریف

خصوصیات	ملکہ 16	اگیتی 2002	ایم ایم آر آئی ییلو	پرل
موزوں وقت کاشت (میدانی علاقے)	15 جولائی تا 10 اگست	11 اگست تا 20 اگست	10 جولائی تا 10 اگست	10 جولائی تا 10 اگست
دورانیہ	100 دن	85 دن	110 دن	110 دن
آبپاشی کی ضرورت (زیادہ، درمیانی، کم)	درمیانی	درمیانی	درمیانی	درمیانی
تعداد آبپاشی (وٹوں پر)	9 سے 10	8 سے 9	9 سے 10	9 سے 10
تعداد آبپاشی (ڈرل کاشت)	7 سے 8	6 سے 7	7 سے 8	7 سے 8

پودوں کا گرنا ٹوٹنا	بہت کم گرتی ہے	بہت کم گرتی ہے	بہت کم گرتی ہے	بہت کم گرتی ہے
دانے کی رنگت	زرد	زرد	زرد/سفید	زرد/سفید
بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت	بہتر ہے	بہتر ہے	بہتر ہے	بہتر ہے
کیڑوں کے خلاف قوت مدافعت	درمیانی ہے	درمیانی ہے	درمیانی ہے	درمیانی ہے

شرح بیج

ڈرل کاشت سے مکئی کی اچھی پیداوار لینے کے لئے شرح بیج 12 تا 15 کلوگرام فی ایکڑ رکھیں جبکہ وٹوں پر کاشت کی صورت میں شرح بیج 8 تا 10 کلوگرام فی ایکڑ رکھیں۔شرح بیج کا انحصار بیج کے اُگاؤ، بیج کے وزن اور طریقہ کاشت پر ہے۔

بہاریہ مکئی کی کاشت

آبپاش علاقوں میں بہاریہ مکئی کی کاشت کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ اڑھائی فٹ کے باہمی فاصلے پر شرقاً غرباً وٹیں بنائی جائیں اور ہلکا پانی لگانے کے فوراً بعد نمی پہنچنے سے پہلے پہلے وٹوں کی ڈھلوان کے درمیان بہاریہ مکئی کا ایک ایک بیج جنوبی سمت (صبح سے شام تک دھوپ پڑتی ہے اور بیج جلدی اگتا ہے) چوکا/چوپا لگایا جائے۔عام اقسام (Synthetic Varieties) کو 8-7 انچ کے فاصلہ پر (فصل برائے چارہ کا بیج پیدا کرنا) کاشت کرنا چاہیے بہاریہ مکئی میں بوائی کے بعد دوسرا پانی ہفتہ بعد لگائیں تا کہ اگاؤ اچھا ہو سکے۔

موسمی مکئی کی کاشت

آبپاش علاقوں میں موسمی مکئی کی کاشت کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ اڑھائی فٹ کے باہمی فاصلے پر شرقاً غرباً وٹیں بنائی جائیں۔ اور ہلکا پانی لگانے کے فوراً بعد نمی پہنچنے سے پہلے پہلے وٹوں کی ڈھلوان کے درمیان مکئی کا ایک ایک بیج شمالی سمت (دھوپ کم پڑنے سے نمی زیادہ دیر قائم رہتی ہے اور اگاؤ اچھا ہوتا ہے) چوکا/چوپا لگایا جائے۔موسمی مکئی کی عام اقسام (Synthetic varieties) کو شمالاً جنوباً بنائی گئی وٹوں کی ڈھلوان پر ہلکا پانی لگانے کے فوراً بعد آٹھ سے نو انچ کے فاصلہ پر کاشت کرنے سے پیداوار زیادہ حاصل ہوتی ہے۔آبپاش علاقوں میں موسمی مکئی میں چوتھے پانچویں دن پانی ضرور لگائیں تا کہ اگاؤ اچھا ہو سکے۔

نوٹ: بارانی علاقوں میں مکئی ہمیشہ اڑھائی فٹ کے فاصلہ پر ڈرل، پلانٹر، پور یا کیرا سے کریں۔اچھی پیداوار کے لئے مکئی ہمیشہ قطاروں میں کاشت کریں۔جو کاٹن ڈرل، پلانٹر، پور یا کیرا سے کی جاسکتی ہے۔آبپاش علاقوں میں ترجیحاً کھیلیوں پر چوپے لگائیں۔جس کے لئے قطاروں کا درمیانی فاصلہ سوا دو سے اڑھائی فٹ رکھیں۔اس سے اگاؤ بہتر ہوتا ہے، پانی اور بیج کی بچت ہوتی ہے اور زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

چھدرائی

ڈرل سے کاشتہ موسمی مکئی کے پودوں کا قد جب 4 تا 6 انچ ہو جائے تو کمزور اور بیمار پودے نکال دیں۔دیر سے پکنے والی اقسام کے لئے پودوں کا درمیانی فاصلہ 7 تا 8 انچ رکھ کر باقی پودے نکال دیں۔اس طرح سوا دو فٹ قطاروں کے فاصلہ کی صورت میں تقریباً 29000 سے 33200 فی ایکڑ پودوں کی تعداد حاصل ہو جائے گی۔جبکہ اڑھائی فٹ قطاروں کے فاصلہ کی صورت میں یہ تعداد تقریباً 26100 سے 30000 پودے فی ایکڑ ہوگی۔اس طرح تھوڑے دنوں میں پک کر تیار ہونے والی اقسام اور بہاریہ موسم میں پودے سے پودے کا فاصلہ 7 تا 8 انچ رکھا جائے۔جس سے سوا دو فٹ قطاروں کے باہمی فاصلہ کی صورت میں فی ایکڑ پودوں کی تعداد تقریباً 33200 سے 38700 جبکہ اڑھائی فٹ قطاروں کے باہمی فاصلہ کی صورت میں یہ تعداد تقریباً 30000 سے 34800 ہوگی۔

گوڈی

مکئی کی فصل کے لئے گوڈی بہت ضروری ہے لہٰذا ڈرل یا پلانٹر سے کاشت کی گئی مکئی کو دو سے تین گوڈیاں کریں۔آخری گوڈی کرتے وقت پودوں کے ساتھ مٹی چڑھا دیں۔جڑی بوٹی مار زہر کے استعمال کی صورت میں گوڈی تین تا چار ہفتے بعد کریں۔

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 چاہیئے۔بہاریہ مکئی میں بوائی کے بعد دوسرا پانی ہفتہ بعد لگانا چاہیے تاکہ اچھا اگاؤ ہوسکے۔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 کردینا چاہیے۔پھول آنے (عملِ زیرگی) اور دانہ بننے کے دوران فصل کو پانی کی کمی نہیں آنی چاہیے۔عملِ زیرگی ودانہ بننے کے دوران اگر شدید گرمی پڑنے لگے تو پانی کا وقفہ 4-5 دن کردینا چاہیے۔مکئی کی بہاریہ فصل کو عموماً 12-14 پانی لگتے ہیں۔موسمی مکئی کی بوائی چونکہ گرم موسم میں ہوتی ہے اس لیے دوسرا پانی چوتھے پانچویں دن لگائیں تاکہ اُگاؤ اچھا ہوسکے۔فصل کے شروع کے مراحل میں پانی کا وقفہ کم رکھنا چاہیے۔درجہ حرارت میں کمی کے ساتھ ساتھ پانی کا وقفہ بڑھادینا چاہیے لیکن عملِ زیرگی ودانہ بننے کے دوران پانی کی کمی نہ آنے دیں۔موسمی مکئی کو عام طور پر 10-12 پانی کی ضرورت پڑتی ہے۔

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، آبپاشی اور بارانی علاقہ جات کو مدنظر رکھنا بھی بہت ضروری ہے۔زمین کا تجزیہ نہ کروانے کی صورت میں مکئی کی فصل کے لئے کھادوں کا استعمال درج ذیل گوشواران نمبر 6 اور 7 کے مطابق کریں۔

گوشوارہ نمبر 6: آبپاش علاقے

قسم زمین	مقدار غذائی اجزاء (کلوگرام فی ایکڑ)			کیمیائی کھادوں کی مقدار (بوریوں میں فی ایکڑ)			
	نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	بوائی کے وقت	پانچ سے چھ پتے نکلنے پر	آٹھ سے دس پتے نکلنے پر	پھول آنے سے 14-15 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	60	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** ساڑھے 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	82	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	71	34	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 7: بارانی علاقہ جات

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	48	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۔

مکئی کی برداشت

جب مکئی کی فصل پک کر تیار ہو جائے تو پھر برداشت کی جائے۔مکئی 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 زیادہ دیر پودے کھڑے رکھنے سے گرنے شروع ہو جاتے ہیں اور اگر بارش وغیرہ ہو جائے 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 اور پردے اتار کر اگر دانوں میں ناخن نہ چبھ سکے تو سمجھ لیں کہ فصل تیار ہو گئی ہے۔ برداشت کرنے کے لئے چھلیاں پردوں سے نکال کر ان کو پہلے سے بنائے گئے تھڑوں پر پھیلا دی جائیں۔جب چھلیوں کے اندرونی پردے خشک ہو جائیں اور دانے کے سرے پر کالا نشان بن جائے اور ان سے دانے خود بخود اترنے شروع ہو جائیں تو سمجھ لیں کہ چھلیاں خشک ہو گئی ہیں۔اس وقت دانوں میں تقریباً 15 فیصد نمی ہوتی ہے۔اور چھلیوں سے شیلر کے ذریعے دانے الگ کر کے فروخت کر دئے جائیں۔اگر سٹور کرنے ہوں تو پھر مزید دو تین دن دانوں کو خشک کر کے جب نمی 10% سے کم ہو جائے تو صاف کر کے سٹور کریں۔

مکئی کوگودام میں سٹور کرنا

مکئی کے دانے شیلر کے ذریعہ چھلیوں سے الگ کرنے کے بعد اگر سٹور کرنا مقصود ہو تو پھر ان سٹوروں کو اچھی طرح صاف کر کے اس میں مناسب زہر سپرے کر کے دروازے اور کھڑکیاں بند کر دیئے جائیں اور کم از کم 4 گھنٹے بند رکھے جائیں تا کہ سٹور میں موجود کیڑے مکوڑے ختم ہو جائیں۔ ورنہ یہ کیڑے دانوں کو نقصان پہنچائیں گے۔

اس کے بعد مکئی کو چھلیوں کی صورت میں یا دانوں کی شکل میں سٹور میں رکھ لیا جائے۔ یہ بات یاد رہے کہ اگر پہلے سٹور میں دانے وغیرہ موجود ہوں تو ان کے ساتھ نہ رکھا جائے۔ بلکہ الگ رکھا جائے تا کہ اگر ان کو کوئی کیڑا وغیرہ لگا ہوا ہے تو وہ نئے دانوں کو نقصان نہ پہنچائے۔ سٹور میں رکھی 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 فاسفین گیس کے لئے ویلٹاکسن یا ایگسٹاکسن یا ایلومینیم فاسفائیڈ کی 25 تا30 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)

بیج یا تو زمین میں اُگنے کے بعد باہر نکلتا ہی نہیں یا اُگنے کے بعد جب 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 پھپھوند کُش زہر لگا کر کاشت کرنے سے اس بیماری پر قابو پایا جاسکتا 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 جاسکتا 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 جھک 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. فیوزیرئیم مونیلیفارم *(Fusarium moniliforme)*
2. ڈپلوڈیا میڈس *(Diplodia maydis)*
3. اریوینا 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۔

(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 بیماری 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) یعنی smutgalls 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*)، ہیلمنتھو سپوریم 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 بھٹوں کی سڑن (Ear and grain rot)

مکئی کے بھٹوں کی سڑن کی ذمہ دار بہت سی پھپھوندیاں ہیں۔ جن میں ڈپلوڈیا میڈس (*Diplodia maydis*) فیوزیریم (*Fusarium sp.*)، نائیگروسپورا اُورایزی (*Nigrospora oryzae*)، پنی سیلیم (*Penicillium sp.*)، اسپرجیلس (*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 ہو جائے 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۔

گوشوارہ نمبر 8: 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 زیر زمین تنوں اور جڑوں پر زیادہ حملہ آور ہوتا ہے۔ حملہ شدہ پودے سوکھ جانے کے بعد آسانی سے اکھاڑے جا سکتے ہیں۔	● گوبر کی کچی کھاد استعمال نہ کریں۔ ● راؤنی کے وقت یا حملہ شروع ہونے کے ساتھ سفارش کردہ زہر 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 ہو جاتی ہیں۔ ان کا دوران زندگی تقریباً 12 دن 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 ہو کر 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۔	● بیج کو زہر لگا کر کاشت کریں۔ ● حملہ کی صورت میں محکمہ زراعت کے مقامی عملہ کے مشورہ سے مناسب زہر استعمال کریں۔
مکئی کا گڑووواں (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 ہو کر سوراخ کرتی ہیں۔ جس کی وجہ سے کونپل سوکھ جاتی ہے۔ یہ سنڈی پتوں اور بھٹوں کے پکے دانوں کو بھی کھا جاتی ہے۔ موسمی مکئی میں گڑووں کا حملہ بہاریہ مکئی سے زیادہ ہوتا ہے۔	● فصل کی برداشت کے بعد مڈھوں کو کھیت سے نکال کر جلا دیں۔ ● بیج کو زہر لگا کر کاشت کریں۔ ● دانے دار زہریں پودے کی کونپل میں ڈالیں۔ ● 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۔ ● پروانوں کی تلفی کے لئے روشنی کے پھندے لگائیں۔

طریقہ انسداد	نقصان	پہچان	نام کیڑا
● فصل پر حملہ کی صورت میں زرعی ماہرین کی سفارش کردہ زہریں استعمال کریں۔	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۔	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۔	**چست تیلہ** (Jassid)
● حملہ کی صورت میں زرعی ماہرین کی سفارش کردہ زہریں استعمال کریں۔	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۔	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۔	**ست تیلہ** (Aphid)
● حملہ کی صورت میں زرعی ماہرین کی سفارش کردہ زرعی زہریں استعمال کریں۔ ● پروانوں کی تلفی کے لئے روشنی کے پھندے لگائیں۔	سنڈی چھوٹی فصل کے نرم پتوں کو کھاتی ہے اور چھلیاں بننے پر یہ دانوں کو کھا کر نقصان پہنچاتی ہے۔	سنڈی ابتدا میں سفید اور بعد میں سبز رنگ کی ہوجاتی ہے۔ بالغ کا رنگ بھورا ہوتا ہے۔	**امریکن سنڈی** (Cob Borer)
● شدید حملہ کی صورت میں زرعی ماہرین سے مشورہ کر کے مناسب زہروں کا استعمال کریں۔ ● اگر حملہ ٹکڑیوں کی صورت میں ہو تو ہاتھ سے انڈے اور سُنڈیاں تلف کی جاسکتی ہیں۔ ● پروانوں کی تلفی کے لئے روشنی کے پھندے لگائیں۔	اس کی سُنڈی انڈوں سے نکل کر گروہ کی شکل میں پتوں کو نچلی سطح پر کھانا شروع کر دیتی ہے اور نہ صرف پتوں میں سوراخ کرتی ہے بلکہ پتے کی باریک جھلی 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 بھٹوں سے نکلنے والے سلک کو بھی کھا جاتی ہے جس سے دانے بننے کا عمل رُک جاتا ہے۔	سُنڈی ابتدا میں سفید اور بعد ازاں سیاہی مائل سبز ہوجاتی 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۔	**لشکری سُنڈی** (Army Worm)

طریقہ انسداد	نقصان	پہچان	نام کیڑا
● کھیتوں کو سارا سال جڑی بوٹیوں سے پاک صاف رکھیں۔ ● کسی بھی فصل کے مڈھوں کو تلف کریں۔اور خالی زمین کو روٹاویٹ 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۔	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 بنالیتی 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۔	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۔	جوں یا مائیٹ (Mite)

توسیعی سرگرمیاں

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 گا تا کہ کاشتکار اس کا سدباب 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 حضرات 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 سات 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 مندرجہ ذیل فون نمبر پر رابطہ کریں۔

نمبر شمار	نام ادارہ	کوڈ نمبر	فون دفتر	فیکس نمبر	ای میل ایڈریس
1	نظامت اعلیٰ زراعت (توسیع و اڈاپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور	042	99200732	99200743	agriextpb@gmail.com
2	نظامت زراعت کوآرڈینیشن (فارم، ٹریننگ اور اڈاپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور	042	99200741	99200740	dacpunjab@gmail.com
3	پلانٹ پتھالوجی ریسرچ انسٹیٹیوٹ جھنگ روڈ فیصل آباد	041	9201683	9201683	directorppri@yahoo.com
4	تحقیقاتی ادارہ مکئی، جوار، باجرہ، یوسف والا ساہیوال	040	4301141	-	directormmri@gmail.com
5	انٹومالوجیکل ریسرچ انسٹیٹیوٹ ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد	041	9201680	9201681	director_entofsd@yahoo.com

ڈائریکٹوریٹ آف ایگریکلچر زونل دفاتر

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

ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (توسیع)

مبر شمار	نام ضلع	کوڈ نمبر	فون نمبر	فیکس نمبر	ای میل ایڈریس
1	اٹک	057	9316129	9316136	doa_agriext_atk@yahoo.com
2	بہاولپور	062	9255184	9255183	doaextbwp2010@gmail.com
3	بہاولنگر	063	9240124	9240125	ddaextbwn@gmail.com
4	بھکر	0453	9200144	9200144	doaextbkr@yahoo.com
5	چکوال	0543	551556	544027	doaextckl@gmail.com
6	ڈیرہ غازی خاں	064	9260143	9260144	ddaextdgk@gmail.com
7	فیصل آباد	041	9200754	2652701	ddaextfsd@gmail.com

ای میل ایڈریس	فیکس نمبر	فون نمبر	کوڈ نمبر	نام ضلع	نمبر شمار
ddaextensiongrw@gmail.com	9200203	9200195	055	گوجرانوالہ	8
ddaegujrat@gmail.com	9260446	9260346	053	گجرات	9
doagriextension@gmail.com	525600	525600	0547	حافظ آباد	10
ddajhang@gmailcom	7650289	9200289	047	جھنگ	11
doaejlm@yahoo.com	9270333	9270324	0544	جہلم	12
doagriculturekwl@gmail.com	9200060	9200060	065	خانیوال	13
doaextkhb@yahoo.com	920159	920158	0454	خوشاب	14
ddaeksr@gmail.com	2773354	9250042	049	قصور	15
doaelhr2009@yahoo.com	99200770	99200736	042	لاہور	16
doalodhran@gmail.com	364481	9200106	0608	لودھراں	17
doaext.layyah@gmail.com	920301	920301	0606	لیہ	18
doaextmultan@hotmail.com	9200319	9200748	061	ملتان	19
ddaagriextmzg@gmail.com	9200041	9200042	066	مظفرگڑھ	20
doagri.extmwi@gmail.com	920095	920095	0459	میانوالی	21
doa_extmbdin@yahoo.com	508390	508390	0546	منڈی بہاؤالدین	22
doanarowal@yahoo.com	411084	4113002	0542	نارووال	23
doagriextok@live.com	9200265	9200264	044	اوکاڑہ	24
doapakpattan@gmail.com	352346	374242	0457	پاکپتن	25
do.agriext.rwp.pk@gmail.com	9292076	9292160	051	راولپنڈی	26
ddaextrp@gmail.com	688618	688618	0604	راجن پور	27
doagriryk@yahoo.com	9230130	9230129	068	رحیم یارخان	28
doaextskt@yahoo.com	9250312	9250311	052	سیالکوٹ	29
doaextentionsargodha@gmail.com	9230232	9230232	048	سرگودھا	30
doaextsahiwal@yahoo.com	4223176	9200185	040	ساہیوال	31
ddaeskp@gmail.com	3782232	9200263	056	شیخوپورہ	32
doaextensionns@yahoo.com	2876972	9201135	056	ننکانہ صاحب	33
doagrittsingh@yahoo.com	9201140	9201140	046	ٹوبہ ٹیک سنگھ	34
doaextvehari@hotmail.com	9201187	9201185	067	وہاڑی	35
chiniotagri@yahoo.com	9210171	9210175	0476	چنیوٹ	36

مکئی کی پیداوار بڑھانے کے اہم عوامل

- زمین کی بہتر تیاری کے لئے ہل اور سہاگہ چلائیں۔ پہلی مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل ضرور چلائیں اور اگر زمین میں سخت تہہ (Hard pan) موجود ہو تو 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۔
- بیماریوں سے پاک زہر آلود بیج استعمال کریں۔
- محکمہ زراعت کی منظور شدہ ترقی دادہ اقسام ملکہ۔16، اگیتی۔2002، ایم ایم آر آئی ییلو، پرل، 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 کو سنبھال کے رکھنا چاہیے تاکہ کسی شکایت کی صورت میں کام آسکیں۔
- مکئی کی کاشت قطاروں میں سوا دو سے اڑھائی فٹ کے فاصلے 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۔
- موسمی مکئی کی دوغلی اقسام کے لئے پودوں کی تعداد 29 سے 30 ہزار فی ایکڑ رکھیں جبکہ سنتھیٹک اقسام کے لئے پودوں کی تعداد 25 سے 26 ہزار فی ایکڑ رکھیں۔
- بہاریہ مکئی کی دوغلی اقسام کے لئے پودوں کی تعداد 35 سے 36 ہزار فی ایکڑ رکھیں۔
- بارانی علاقوں میں دوغلی اقسام کے پودوں کی تعداد 27 ہزار فی ایکڑ جبکہ سنتھیٹک اقسام کے پودوں کی تعداد 23 ہزار فی ایکڑ رکھیں۔
- پھول آنے سے دانے بننے تک مکئی کو پانی کی کمی نہ آنے دیں۔
- کھادوں کا متناسب اور متوازن استعمال زمین کے لیبارٹری تجزیہ کے مطابق کریں۔
- کونپل کی مکھی اور مکئی کے گڑووں کے حملہ کی صورت میں بروقت مناسب زہر اور صحیح طریقے سے اِنسدادی اقدام کریں۔
- جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے مناسب زہر استعمال کریں۔

☆☆☆

تیار کردہ: نظامتِ زراعت کوآرڈینیشن (فارم، ٹریننگ اور اڈاپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور۔ **منظور کردہ:** نظامت اعلیٰ زراعت (توسیع و اڈاپٹو ریسرچ) پنجاب لاہور
شائع کردہ: نظامت زرعی اطلاعات پنجاب، 21۔ سر آغا خان سوئم روڈ لاہور

تعداد: 1,00,000 **اشاعت: 2018-19**