رجسٹرڈ نمبر: P-217
جلد: 37 شمارہ: 9-10
مئی، جون 2014ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی ماہنامہ

زراعت نامہ خیبر پختونخوا

اس شمارے میں

۱۔	اداریہ	2
۲۔	دھان کی پنیری کی کاشت اور منتقلی کے لئے جدید سفارشات	4
۳۔	گندم کے حوالے سے پیشن گوئی	7
۴۔	صوبہ خیبر پختونخوا میں مکئی کی کاشت	10
۵۔	صوبہ خیبر پختونخوا میں گنے کی پیداوار بڑھانے کے لئے ترقی دادہ اقسام اور طریقہ کاشت	19
۶۔	پھلوں کی مکھی کا مربوط طریقہ انسداد	22
۷۔	جانوروں میں خوراک کی اہمیت اور اس کی کمی کے اثرات	26
۸۔	اجناس کی محفوظ ذخیرہ کاری۔	31
۹۔	محکمہ زراعت امور حیوانات و امداد باہمی میں جاری ترقیاتی سرگرمیاں	36
۱۰۔	موسمی پھول	41
۱۱۔	کھیتی باڑی کا ماہانہ پروگرام برائے ماہ مئی	46
۱۲۔	کھیتی باڑی کا ماہانہ پروگرام برائے ماہ جون	52
۱۳۔	باغات کی نگہداشت کا چارٹ	55
۱۴۔	موسمی پیشن گوئیاں	56

نگران اعلیٰ
سکریٹری زراعت حکومت صوبہ خیبر پختونخوا
چیف ایڈیٹر
ڈائریکٹر جنرل زراعت (توسیع) صوبہ خیبر پختونخوا
ایڈیٹر
جاوید مقبول بٹ
ڈپٹی ڈائریکٹر زراعت (انفارمیشن) صوبہ خیبر پختونخوا
معاون ایڈیٹرز
محمد اصغر خٹک
ڈپٹی ڈائریکٹر (رابطہ ونشرواشاعت)
جاوید حبیب آفریدی
ایگریکلچرل آفیسر (تعلقات عامہ ونشرواشاعت)

پیسٹنگ/ٹائیٹل: نوید احمد
کمپوزنگ: فلک نیاز خلیل
فوٹوز: فاروق شاہ، امتیاز علی

ہم آپ کی آراء، سوال وجواب اور مضامین کے منتظر رہیں گے
Phone & Fax: 091-9216378
Email: bai.info378@gmail.com

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

بیورو آف ایگریکلچرل انفارمیشن محکمہ زراعت شعبہ توسیع جمرود روڈ پشاور

مجموعی قیمت -/5 روپے
سالانہ قیمت -/60 روپے

اداریہ

قارئین کرام

پانی! پانی! پانی!

محترم قارئین میں اوپر کسی احتجاج کے الفاظ آپ کے گوش گذار نہیں کر رہا بلکہ آپ کو احساس دلانے کی کوشش کر رہا ہوں کہ آنے والے وقتوں میں ہمارے بعد کی نسلوں کے ساتھ کیا ہونے والا ہے۔ اقوام متحدہ کی جانب سے ہر سال 21 مارچ کو "ورلڈ واٹر ڈے" کے طور پر منایا جاتا ہے۔ اس دن کے منانے کا مقصد دنیا کے لوگوں کو پانی کے حوالے سے مختلف معلومات، مسائل اور ان کے حل سے متعلق آگاہی دینا ہے۔ ہمارا ملک پانی سے متعلق گوناگوں مسائل سے دوچار ہے۔ اس میں تازہ پانی کے مسائل علیحدہ ہیں۔ نہری پانی کے مسائل مختلف ہیں۔ شہروں کے پانی، دیہاتوں کے پانی کے مسائل سے الگ نوعیت کے ہیں۔ غرض حضرت انسان نے اپنے چھوٹے چھوٹے فوائد کی خاطر اپنی آنے والی نسلوں کیلئے گھمبیر قسم کے مسائل پیدا کر دیئے ہیں۔

قارئین کرام! دنیا کے بڑھتے ہوئے درجہ حرارت اور ماحولیاتی تغیر نے سمندروں کی سطح میں اضافہ کر دیا ہے۔ جس سے آبادیوں کو خطرہ بڑھ گیا ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ ہمارے تازہ پانی کے ذخائر کم ہو رہے ہیں۔ آپ کو علم ہے کہ دنیا میں موجود پانی کا صرف ایک فیصد تازہ پانی پر مشتمل ہے۔ یہ تازہ پانی ہمیں گلیشئر، دریا، جھیلوں اور بارش کی شکل میں میسر ہوتا ہے اور ہم اس کو بھی آلودہ کر کے قدرت کے اس نایاب تحفے کو ضائع کرنے میں مصروف ہیں۔ ہمیں مل کر اس صورتحال سے نکلنے کیلئے منصوبہ بندی کرنی ہے اور مستقبل کی ضروریات کو پیش نظر رکھ کر پانی کا پائیدار بنیادوں پر انتظام وانصرام کرنا ہوگا۔ ہمیں واٹر ہارویسٹنگ اور گراؤنڈ واٹر ریچارج" کیلئے عملی اقدامات کرنے ہوں گے۔ ایسے قوانین اور ضوابط پر عمل کرنا ہوگا کہ ہماری فصلات کو ملنے والے آبپاشی کے پانی میں صنعتی، گھریلو فضلہ جات شامل نہ کئے جائیں۔ اس سلسلے میں حکومتی ذمہ داری کے ساتھ ساتھ ہمیں اپنی انفرادی ذمہ داری کا مظاہرہ بھی کرنا ہوگا۔ کیونکہ پانی کی کمی ہمارے ملک میں خانہ جنگی کی کیفیت بھی پیدا کر سکتی ہے۔

قارئین کرام! فصلات سے اچھی پیداوار کے حصول کیلئے کھادوں کی اہمیت سے کون انکار کر سکتا ہے۔ آنے والے موسم خریف میں کھادوں کی ضرورت کو پورا کرنے کیلئے وفاقی حکومت نے یوریا کھاد درآمد کا پروگرام بنایا ہے۔ کیونکہ ہمارے اپنے کھاد کے کارخانوں میں گیس کی کمی کی وجہ سے پوری پیداوار نہیں ہوسکی ہے۔ یہ کھاد چاروں صوبوں میں نیشنل فرٹیلائزر مارکیٹنگ کمپنی کے ڈیلرز کے ذریعے فروخت کی جائے گی۔ پنجاب کو درآمدی یوریا کھاد کا 70 فیصد سندھ 20 فیصد، خیبر پختونخوا 7 فیصد جبکہ بلوچستان کو 3 فیصد کوٹہ دیا جائے گا۔ حکومت نے اس کھاد کی قیمت 1786 روپے فی 50 کلو

متعین کی ہے۔تمام صوبائی حکومتوں کو ضلعی انتظامیہ اور محکمہ زراعت کے ذریعے زمینداروں کو صحیح قیمت پر کھاد کی فروخت کو یقینی بنانے کی ہدایت کی گئی ہے۔حکومت کی اس بروقت کوشش سے زمینداروں کو کھاد کی وقت پر اور صحیح قیمت پر فراہمی ممکن ہو سکے گی۔حکومت نے اپنا کام کر دیا ہے۔اب ہمیں کھادوں کے بھرپور اور بروقت استعمال سے خریف کی فصلات اور سبزیات کی بہترین پیداوار حاصل کرنی ہے۔ اس کے علاوہ جہاں کہیں قیمتوں میں فرق یا ملاوٹ کا عمل نظر آئے تو قریبی محکمہ زراعت کے دفتر سے رابطہ کریں۔

قارئین کرام! زرعی مدخلات کی فراہمی میں بنکوں سے ملنے والا قرضہ بھی ایک اہم کردار ادا کرتا ہے۔سٹیٹ بنک آف پاکستان کے اعدادوشمار کے مطابق موجود سال کے پہلے 8 مہینوں میں زمینداروں کی طرف سے زرعی قرضہ جات کے حصول میں گذشتہ سال کی نسبت 11 فیصد اضافہ ہوا ہے۔اس عرصہ میں گذشتہ سال کے 196.1 بلین کے مقابلے میں 218.3 بلین روپے کے قرضے لئے گئے ہیں۔سٹیٹ بنک آف پاکستان نے موجودہ مالی سال میں زرعی قرضوں کے سلسلے میں 380 بلین روپے کی ادائیگی کا ہدف مقرر کیا ہے۔تاہم موجودہ اعدادوشمار کے مطابق اب تک لگ بھگ 55 فیصد تک ہدف کا حصول کیا جاسکا ہے۔آنے والے موسم خریف کیلئے اگر ہم نے ابھی سے منصوبہ بندی کر لی تو زرعی قرضوں کی اجرائیگی کا ہدف پورا ہوسکتا ہے۔تاہم اس سلسلے میں بنکوں اور محکمہ زراعت کے درمیان زمینداروں کو زرعی قرضہ جات کے حصول کا طریقہ کار اور اس کی اہمیت کے حوالہ سے آگاہی پروگرام کی ترتیب و تشہیر دینے کی ضرورت ہے۔

صوبائی حکومتی سطح پر بھی محکمہ زراعت کے زیرانتظام چلنے والی ترقیاتی پروگراموں کے اب تک کے جائزہ کے پیش نظر صوبائی وزیر زراعت جو کہ محکمانہ سرخ فیتہ سسٹم سے نالاں ہیں نے تمام سربراہان محکمہ کو سختی سے ہدایت کی ہے کہ وہ سب اپنے اپنے ترقیاتی پروگراموں کے فزیکل اور فنانشل دونوں اہداف کو پورا کریں اس سلسلے میں کسی قسم کی کوتاہی قبول نہیں کی جائے گی۔سیکرٹری زراعت جناب حسین زادہ خان نے بھی سالانہ ترقیاتی پروگراموں کی سہ ماہی جائزہ میٹنگ میں اسی طرح کے خیالات کا اظہار کیا ہے اور تمام محکموں کے سربراہان کو ترقیاتی پروگراموں کی ذاتی نگرانی کی ہدایت کی ہے۔سال 2013-14 کا بجٹ موجودہ حکومت کے قیام سے قبل ہی بن چکا تھا جس کی وجہ سے عوام سے کئے گئے وعدوں اور منشور کے مطابق بجٹ کی تقسیم نہ کی جاسکی۔تاہم اس حکومت کو یہ کریڈٹ جاتا ہے کہ انہوں نے محکموں کے بجٹ کے استعمال میں شفافیت اور ایمانداری سے کام کو فروغ دینے کی کوشش ضرور کی ہے۔اب ہمیں بھی آگے بڑھ کے ایک دوسرے کا ہاتھ تھام کر اپنی گذشتہ کوتاہیوں اور غلطیوں کا ازالہ کرنا ہے اور کوشش کرنی ہے کہ ہم اپنی آنے والی نسلوں کے لئے اپنے موجودہ وسائل کو برقرار رکھ سکیں۔

اللہ تعالیٰ ہم سب کا حامی وناصر ہو (آمین)　　　　والسلام

خیراندیش　　　　ایڈیٹر

دھان کی پنیری کی کاشت اور منتقلی کے لئے جدید سفارشات

ڈاکٹر نعیم احمد، پرنسپل ریسرچ آفیسر۔احمد زادہ، ریسرچ آفیسر۔اختر علی، ریسرچ آفیسر

تعارف:

دھان، گندم کے بعد ملک کی دوسری اور خیبر پختونخوا میں گندم اور مکئی کے بعد تیسری اور اہم خوردنی فصل ہے۔ صوبہ خیبر پختونخوا میں یہ فصل تقریباً 50081 ہیکٹر رقبہ پر کاشت کی جاتی ہے۔ اور دھان کا زیادہ تر رقبہ یعنی 74 فیصد صوبہ کے بالائی پہاڑی علاقوں میں واقع ہے (خیبر پختونخوا زرعی شماریات 12-2011)۔ چونکہ اس فصل سے چاول کی شکل میں زرمبادلہ کمانے کی صلاحیت دوسرے اجناس کی بہ نسبت بہت زیادہ ہے۔ جس کی وجہ سے اس کی اہمیت سال بہ سال بڑھتی جارہی ہے۔ ہمارے ملک کے زمینی وسائل اور آب وہوا دھان کی پیداوار بڑھانے کے لئے بہت سازگار اور موزوں ہیں۔ لیکن پھر بھی دھان کی پیداوار فی ہیکٹر اب بھی دوسرے ممالک کے مقابلے میں بہت کم ہے۔ جس کی بنیادی وجہ یہ ہے کہ ہمارے کاشتکار نہ تو پودوں کی تعداد فی ہیکٹر پوری رکھتے ہیں نہ ہی اچھا اور خالص بیج استعمال کرتے ہیں نہ حسب ضرورت پوری کھاد ڈالتے ہیں اور نہ ہی مقررہ وقت پر جڑی بوٹیوں کی روک تھام کرتے ہیں اور نہ کیڑے مار دوائیں وقت پر چھڑکتے ہیں جس کی وجہ سے ہمارے ملک کی اوسط پیداوار پر بہت خراب اثر پڑتا ہے چونکہ ہمارے زمینی وسائل میں اب بھی دھان کی پیداوار بڑھانے کی استعداد موجود ہے اس لئے اگر کوشش کی جائے تو مقامی اور ملکی ضروریات بھی پوری ہوسکتی ہیں اور فاضل پیداوار کو برآمد بھی کیا جاسکتا ہے۔

صوبہ خیبر پختونخوا میں دھان کی فصل دو مختلف علاقائی اور موسمی حالات یعنی میدانی اور بالائی پہاڑی علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے۔ اور صوبہ میں دھان کی فصل کا ذیادہ تر رقبہ بالائی پہاڑی علاقوں میں واقع ہے جس میں ملاکنڈ، سوات، ہزارہ ڈویژن اور ملحقہ قبائلی علاقہ جات شامل ہیں۔ لیکن یہاں دھان کی حاصل کردہ اوسط پیداوار اس کی پیداواری صلاحیت سے بہت کم ہے۔ اس لئے اگر کاشتکار دھان کی فصل کی صحیح اور خالص تخم کے ساتھ ساتھ جدید سائنسی طریقوں کو اپنائے تو فصل کی پیداوار میں دوگنا اضافہ ممکن ہے۔ یہ طریقے اپنانے سے پیداواری لاگت کو کم کیا جاسکتا ہے اور آمدنی میں معقول اضافہ کیا جاسکتا ہے۔ ذیل میں پیداوار بڑھانے کے جدید طریقے اور تحقیقاتی سفارشات مرتب کی گئی ہیں۔

دھان کی کاشت کے مسائل

دھان کی فصل کے لئے آب وہوا بنیادی اہمیت رکھتی ہے۔ چونکہ صوبہ خیبر پختونخوا کے پہاڑی علاقوں میں آب و

ہوا عام طور پر ٹھنڈی ہے اور کاشتکار بھائی دھان کی آبپاشی کے لئے ٹھنڈا پانی استعمال کرتا ہے جس کی وجہ سے پہاڑی علاقوں میں زیادہ پیداوار دینے والی اقسام اور باسمتی اقسام کامیابی سے کاشت نہیں کی جاسکتی۔ ان علاقوں میں ٹھنڈک کی وجہ سے دھان کی فصل کی بڑھوتری رُک جاتی ہے اور فصل کے پتے پیلے ہو جاتے ہیں۔

دھان کی فصل جب تولیدی مرحلے میں داخل ہوتی ہے تو پودا بہت حساس ہوتا ہے اور فصل پر ٹھنڈک کا اثر ہوتا ہے جس کی وجہ سے فصل کی برداشت دیر سے ہوتی ہے اور خوشوں میں خالی دانے زیادہ ہوتے ہیں۔ جس کی وجہ سے پیداوار میں بہت ذیادہ کمی واقع ہو جاتی ہے۔ چونکہ ہمارے زمیندار بھائی موٹے دانوں والی اور پرانی اقسام کاشت کرتے ہیں۔ ان اقسام کی پیداوار تو زیادہ ہے اور ٹھنڈی آب وہوا کے خلاف تھوڑا بہت مدافعت بھی رکھتے ہیں مگر اس کی خاصیت اچھی نہیں ہے اور صرف مقامی لوگ ہی اس کو استعمال کرتے ہیں اور ان اقسام کی برآمد ممکن ہی نہیں ہے۔

قسم کا انتخاب

اگرچہ صوبہ خیبر پختونخوا میں دھان کی فصل دو مختلف موسمی حالات یعنی میدانی اور بالائی پہاڑی وادیوں میں کاشت کی جاتی ہے۔ اس لئے دونوں علاقوں میں مختلف قسمیں کاشت کی جاتی ہیں۔ میدانی علاقوں کے لئے باسمتی 385، اری 6 اور کے ایس 282 موزوں ہیں۔ چونکہ ملاکنڈ ڈویژن، ہزارہ ڈویژن اور ملحقہ قبائلی علاقہ جات کے بعض علاقے صوبہ خیبر پختونخوا کے بالائی علاقوں میں آتے ہیں تاہم ان میں کچھ علاقے زیادہ بلندی پر واقع ہیں جہاں موسم نسبتاً سرد ہوتا ہے۔ اس لئے ان علاقوں کے لئے دھان کی ترقی دادہ اقسام فخر ملاکنڈ، جے پی 5، دل روش 97 اور سوات 1 موزوں ہیں۔ اس کے برعکس ان بالائی علاقوں کے زیریں نسبتاً گرم علاقے صرف باریک دانوں والی اور خوشبودار قسم باسمتی 385 کے لئے موزوں ہیں۔

بیج

کمزور اور ناقص بیج سے حسب منشا پیداوار حاصل نہیں کی جاسکتی۔ اس لئے بیج صحت مند اور جڑی بوٹیوں سے پاک ہونا چاہیے۔ بیج ایک قسم کا ہو اور بیمار، ناکارہ اور خالی دانوں سے صاف ہونا چاہیے۔

شرح بیج

موٹے اور درمیانے دانوں والی اقسام کے لئے شرح بیج 12 تا 14 کلوگرام اور باریک دانوں والی اقسام کے لئے 10 تا 12 کلوگرام فی ایکڑ رکھنا چاہیے۔

پنیری کے لئے بیج کی تیاری

تقریباً 20 گرام نمک بحساب فی لٹر پانی میں ڈال کر حل کریں اور اس میں بیج ڈال دیں، اس طرح ہلکے اور ناقص بیج اوپر آجائیں گے۔ صحت مند اور توانا بیج نیچے بیٹھ جائیں گے۔ ہلکے تیرتے ہوئے بیجوں کو نتھار لیں پھر بیج کو صاف پانی سے اچھی طرح دھولیں اور 24 گھنٹوں تک پانی میں بھگوئے رکھیں اس کے بعد بیج کو مرطوب اور گرم جگہ پر گیلی بوریوں میں لپیٹ کر 36 سے 48 گھنٹوں تک رکھیں۔ اس طرح بیج انگوری مار آئے گا۔ اب یہ بیج کاشت کے لئے تیار ہوگا اس طریقہ سے تیار کیا ہوا بیج یکساں اور جلدی اُگائی کا حامل ہوتا ہے۔ پنیری کو چھوٹی چھوٹی کیاریوں میں کاشت کرنا چاہیے تاکہ صفائی اور دیکھ بھال میں آسانی ہو۔

وقت کاشت پنیری

صحیح وقت پر کاشت اور اس کی صحیح وقت پر کھیت میں منتقلی بہت ضروری ہے۔ کیونکہ پہاڑی علاقوں میں فصل کے پکنے کے اوقات میں درجہ حرارت کم ہو جاتا ہے جس سے فصل کی برداشت پر خراب اثرات پڑتے ہیں۔ اس لئے پہاڑی علاقوں میں پنیری کاشت کرنے کا صحیح وقت یکم تا اکیس مئی ہے۔

وقت منتقلی پنیری

پنیری 30 دن کے بعد منتقل کرنی چاہیے اور کسی حالت میں بھی 40 دن سے زیادہ عمر کی پنیری منتقل نہیں کرنی چاہیے کیونکہ دیر سے لگائے ہوئے کھیتوں میں بیماریوں اور کیڑے مکوڑوں کا حملہ زیادہ ہوتا ہے اور شاخیں بھی کم بنتی ہیں۔ جس کی وجہ سے پیداوار میں کمی آسکتی ہے۔ پودوں کو قطار میں لگانا چاہیے اور ایک جگہ دو تا چار پودے لگانے چاہئے کھیت میں فی ایکڑ پودوں کی تعداد 80000 تا 100000 (اسی ہزار تا ایک لاکھ) تک ہو تو اچھی پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے یہ تعداد حاصل کرنے کے لئے پودوں کا درمیانی فاصلہ 20X20 سنٹی میٹر یعنی ایک بالشت ہونی چاہئے جس سے کھیت میں پودوں کی مطلوبہ تعداد رکھی جاسکتی ہے۔

گندم کے حوالے سے پیشن گوئی

محمد اصغر خان خٹک، ڈپٹی ڈائریکٹر (C&P) بیورآف ایگریکلچرل انفارمیشن پشاور

سائنسدانوں کے مطابق اگر موسمی تغیرات کے مسئلہ کو سنجیدگی سے نہیں لیا گیا تو پاکستان کو خوراک کی نظام پر اس کے سنگین اور برے نتائج مرتب ہو سکتے ہیں

دنیا کے بڑے بڑے زرعی خطے انتہائی موسمی تغیرات کے زیر اثر ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق اکیسوی صدی کے اختتام پر زمین کی بڑھتی ہوئی درجہ حرارت 5 سے 6 ڈگری سینٹی گریڈ تک بڑھنے کا خطرہ ہے۔ یہ بڑھتا ہوا درجہ حرارت پاکستان میں عموی طور پر اور ہندوستانی خطے میں خاص طور پر 0.5 ڈگری سینٹی گریڈ فی دہائی بڑھتا جائے گا۔ اگر ہم نے سائنسدانوں اور زرعی ماہرین کے بتائے گئے طریقے نہ اپنائیں تو اس بڑھتے ہوئے درجہ حرارت کا ہماری خوراکی نظام پر تباہ کن اثرات مرتب ہوں گے۔

گندم اور چاول نہ صرف ہماری غذائی ضروریات کو پورا کرتی ہے بلکہ یہ ہماری برآمدات کا بھی بہت بڑا ذریعہ ہے۔ خصوصاً چاول۔ یہ دونوں فصلیں بالترتیب تقریباً 8.69 اور 2.31 ملین ہیکٹر زرقبہ پر 24.2 اور 5.54 ملین ٹن پیداوار کے ساتھ کاشت کیے جاتے ہیں۔ یہ فصلیں پاکستان کے مختلف علاقوں میں مختلف آب وہوا کے مطابق اُگائی جاتی ہیں۔

گندم پاکستان میں کھائی جانی والی سب سے بڑا خوراکی غلہ ہے۔ یہ ہمارے ملک کے جی ڈی پی کا 2.2 فیصد حصہ ہے۔ اور 10.1 فیصد ویلیو ایڈیشن کرتی ہے۔ گندم کی تین بڑے گروپ ہیں جن میں بڑی، درمیانی اور چھوٹے سائز دانے والے گندم کا غلہ شامل ہے۔ اسی طرح چاول کھائی جانی والی دوسری اہم غذا ہے۔ یہ پاکستان کے جی ڈی پی کا 0.6 فیصد ہے۔ اس میں دو قسم کے اہم چاول شامل ہیں۔ جن میں باسمتی چاول کی 4.8 فیصد اور اری-6 چاول 52 فیصد کی کل ملا کر پیداوار شامل ہیں۔

ماہر زراعت اور موسمیات ڈائریکٹر فہد رسول نے بتایا ہے کہ موسمی تغیرات اور سخت ترین موسمی آفات کی وجہ سے صوبہ پنجاب میں گندم اور چاول کی کاشت میں کمی کے شدید خدشات ہیں۔ اُنہوں نے مزید بتایا کہ ان جائزوں اور معلومات کو مقتدر خلقوں تک پہچانا وقت کی اہم ضرورت ہے تا کہ وہ مستقبل میں خوراک کی عدم دستیابی سے بچنے اور روشن مستقبل کیلئے غذائی خود کفالت کے لئے ابھی سے تمام ممکن اقدامات اُٹھائیں۔

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کی اگرانومی ڈیپارٹمنٹ اور بین الاقوامی تنظیم AJMIP کی تعاون سے پاکستان کی خوراک کی نظام پر موسمی تغیرات کے اثرات سے نمٹنے کے حوالے سے کافی کام ہورہا ہے۔اس ادارہ کا نصب العین فصلات، ان پر موسمی تغیرات کے اثرات اور ان کے لئے معاشرتی تدابیر کا اختیار کرنا ہے۔اس سے بڑھ کر موسمی تغیرات کا مطالعہ، خوراک کی مستقل بنیادوں پر وافر مقدار میں دستیابی، فراہمی اور فصلات کی کاشت کو ترقی دینا بھی اس ادارہ کے مقاصد میں شامل ہیں۔یہ ادارہ مختلف ٹیکنالوجیز کا باہمی تقابلہ کرتی ہے تاکہ فصل اور معاشی خدوخال کو ترقی دی جا سکے۔

موسمی تبدیلی کی طریقہ کار کو مدنظر رکھتے ہوئے سائینسدانوں نے موسمی تغیرات کا مقابلہ کرنے اور پیداوار بڑھانے کیلئے مختلف حل تجویز کئے ہیں۔زمینداروں کو چاہیے کہ وہ فصلوں کی ان نئی اقسام کا انتخاب کریں جن کی دورانیہ مختصر ہو جڑوں کا نظام گہرا اور مضبوط ہو۔مزید برآں وہ اپنی کاشت کاری کی نگرانی پر بذات خود بھرپور توجہ دیں اور اسے مزید بہتر بنانے میں کوئی کسر نہ چھوڑیں۔ان عوامل میں بیج اور کھاد کی مقدار خاطر خواہ حد تک بڑھانا، وقت کاشت پر بھرپور توجہ دینا اور کھیت میں پودوں کی تعداد بڑھانا وغیرہ شامل ہیں۔

چاول کی کاشت کیلئے ایسی نرسری سے پودے حاصل کریں جو 25 دن سے زیادہ عرصے کی ہو۔گندم کو موجودہ بوائی کے وقت سے تقریباً 15 دن پہلے کاشت کریں۔بالترتیب 15 فیصد اور 25 فیصد پودوں کی تعداد کھیت میں چاول اور گندم کی بڑھائیں۔اسی طرح سائنسدانوں کے دعوے کے مطابق چاول اور گندم کی فصل میں مصنوعی کھاد کا استعمال میں بالترتیب 15 اور 20 فیصد تک اضافہ کرنے سے بہترین نتائج پیداوار کی صورت میں نکلتے ہیں۔

اسی طرح ڈاکٹر اشفاق احمد (معاشی ماہر) زراعت میں جدید ٹیکنالوجی کی استعمال اور اس کے معاشی اثرات پر کافی عرصے سے کام کر رہے ہیں وہ بھی اس حوالے سے بہت پُراُمید ہے کہ مذکورہ بالا تدابیر اختیار کرنے کی بدولت ہم اپنے غذائی اجناس میں 80 فیصد تک کا اضافہ کرسکتے ہیں۔غربت میں کمی کی شرح میں 25 فیصد سے 17 فیصد تک کمی کی جاسکتی ہے۔اور فی کس آمدنی تقریباً دولاکھ روپے سالانہ تک پہنچ سکتی ہے۔

ڈاکٹر اشفاق احمد چٹا جو اس ادارہ AgPIM سے واسطہ ہے بتاتا ہے کہ تمام سٹیک ہولڈرز کا آپس میں قریبی رابطہ وقت کی بہت اہم ضرورت ہے تاکہ موسمی مشاورت سے متعلق تمام معلومات اور خدمات کو ہر قسم کے چیلنجز سے مربوط کیا جا سکے۔

پاکستان موسمیاتی ڈیپارٹمنٹ کے ذرائع کہتے ہیں کہ نیشنل ایگرویٹ سنٹر کا مقصد آب وہوا،موسم کی تبدیلی کے

حوالے سے معلومات، زرعی پیداوار اور فوڈ سیکورٹی کے متعلق ضروری معلومات ملک بھر میں پہنچانا وقت کا اہم تقاضہ ہے۔

موسمی تغیرات اور تضادات کے علاوہ گندم اور چاول کی فصلات پر بعض دوسرے پہلو بھی اثر انداز ہو رہے ہیں۔ جن میں ترقی دادہ ٹیکنالوجی کی عدم دستیابی، پانی کے مسائل، زمین کی حالت، متواتر فصلات کی کاشت، گرمی کی شدت کی کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کا حملہ وغیرہ شامل ہیں۔ ان سارے مسائل کو ترقی دادہ اقسام، علاقہ کی مناسبت سے ترتیب شدہ پیداواری ٹیکنالوجی، گرین ہاؤس گیسز کا کنٹرول، لائنوں میں اور کاشت بذریعہ چھٹہ وغیرہ جیسے طریقے گندم کی کاشت کے لئے انتہائی ضروری ہیں۔ اسی طرح کیڑے مکوڑوں کا مربوط کنٹرول، فصلوں کی خوراکی اجزا کا مربوط نظام اور پانی کی بجائے خشک زمین پر چاول کی کاشت۔ اس کے علاوہ چاول اور گندم کی فصل کی نظام کی مربوط پہچان مسائل حل کرانے کی تجاویز، سائنس دان اور زرعی ماہرین دے سکتے ہیں۔

AgPIM ریسرچ سنٹر کے اعداد و شمار سے حوصلہ افزا نتائج مرتب ہونے کی اشارے مل رہے ہیں۔ اس کیلئے ضروری ہے کہ تمام سٹیک ہولڈرز کے درمیان مربوط رابطہ اور مفاہمت برقرار رہے تاکہ زمیندار اپنی زرعی امور کو جدید خطوط پر ڈال کر حوصلہ افزا نتائج حاصل کر سکیں۔

ریسرچ سینٹر کے ذرائع کہتے ہیں کہ درجہ حرارت میں زیادہ سے زیادہ 2.3 ڈگری سینٹی گریڈ اور کم از کم 2.2 ڈگری سینٹی گریڈ اضافہ درمیانی صدی (2040-2069) میں صوبہ پنجاب میں متوقع ہے۔ اسی دوران زرعی فصلات کا انتہائی تغیر پذیر موسمی اثرات، شدید طوفان، بادوباران، سیلاب اور خشک سالی وغیرہ سے متاثر ہو سکتی ہیں۔ یہ سب کچھ عالمی درجہ حرارت کی بڑھنے اور موسمی تغیرات وقوع پذیر ہونے پر مزید بڑھ سکتے ہیں۔ سائنسدان اس بات پر متفق ہیں کہ اس کے لئے پیش بندی اور منصوبہ بندی ابھی سے کرنا چاہیئے تاکہ مستقبل میں ہمارے ملک کی بہترین فوڈ سیکوٹی برقرار رکھی جا سکے۔

جانوروں کے بخار کیلئے

اجزاء: ۱۔ کبابہ خنداں (ڈمبرہ) بیج ۲۔ جنگلی پودینہ (ویلنے) پتے ۳۔ اڑوسہ (بیکڑ) پتے

بنانے کی ترکیب: جنگلی پودینہ اور اڑوسہ کے پتوں کو خشک کر کے خوب پیس کر کبابہ خنداں کا بیج پیا ہوا ملا کر آمیزہ بنالیں۔

ترکیب استعمال: مندرجہ بالا آمیزے کو آٹے والے پیڑے میں جانوروں کو دے سکتے ہیں۔ پرہیز: کوئی نہیں

صوبہ خیبر پختونخوا میں مکئی کی کاشت

تحقیق وتحریر: ڈاکٹر محمد اقبال۔ حامد الرحمٰن۔ محمد یاسر خان (ماہر مکئی) ادارہ تحقیقات غلہ دار اجناس پیر سباق (نوشہرہ)

تعارف :

صوبہ خیبر پختونخوا میں مکئی ایک اہم اناج کی حیثیت رکھتی ہے۔ بطور غلہ اس کا شمار دوسرے نمبر پر ہے۔ مکئی انسانی خوراک کے علاوہ مویشیوں اور مرغیوں کی خوراک کا بھی ایک اہم اور ضروری جزو ہے۔ مکئی کا تیل دل کے مریضوں کے لئے مفید ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ زرعی صنعت میں اس سے نشاستہ، گلوکوز، انڑجائل اور دیگر اہم چیزیں بنائی جاتی ہیں جو کہ انسانی صحت وتوانائی کے لئے بہت ضروری ہیں۔ جس کی وجہ سے اس کی صنعتی اہمیت روز بروز بڑھتی جارہی ہے۔ اگرچہ ہمارے صوبے میں مکئی کی فی ایکڑ پیداوار دوسرے صوبوں کی نسبت زیادہ ہے تاہم ترقی یافتہ ممالک کے مقابلے میں اب بھی کافی کم ہے۔ ہمارے ہاں تجرباتی مراکز اور ترقی پسند کسانوں کی زمین پر مکئی کی فی ایکڑ اوسط پیداوار 40 سے 60 من فی ایکڑ حاصل کی گئی ہے اسکے برعکس صوبے میں مکئی کی اوسط فی ایکڑ پیداوار صرف 15 من ہے۔ ہمارے صوبے میں مکئی کی اصلاح شدہ اقسام کی پیداواری صلاحیت (60 سے 120 من فی ایکڑ) کو مدنظر رکھ کر ہم وثوق سے کہہ سکتے ہیں کہ مکئی کی اصلاح شدہ اقسام کو اگر ترقی دادہ طریقوں سے کاشت کیا جائے تو موجودہ اوسط فی ایکڑ پیداوار کو باآسانی دگنا کیا جاسکتا ہے۔ اس مقصد کو حاصل کرنے کے لئے شعبہ تحقیقات مکئی، ادارہ تحقیق غلہ دار اجناس پیر سباق کے ماہرین مندرجہ ذیل سفارشات اپنے کسان بھائیوں کی رہنمائی کے لئے پیش کرتے ہیں۔

زمین کی تیاری:

مکئی کی فصل سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لئے زمین کی تیاری میں مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے۔

1. گزشتہ فصل کی کٹائی کے فوراً بعد زمین میں دو دفعہ ہل چلانا ضروری ہے تاکہ کھیت میں غیر ضروری جڑی بوٹیوں کی نشوونما پر قابو پایا جا سکے اور بیج بھی کھیت میں مزید بکھرنے نہ پائے اس کے علاوہ زمین کو بارش کا پانی محفوظ رکھنے میں کافی مدد مل سکے گی۔ بہتر یہ ہے کہ سال میں ایک مرتبہ گہرا ہل ضرور دینا چاہیے تاکہ زمین کی نچلی سخت تہہ ٹوٹ جائے اور فصل کی جڑوں کو مزید نمی اور خوراک مل سکے جس سے پیداوار میں مزید اضافہ ممکن ہوسکتا ہے۔
2. کاشت کیلئے زمین میں راونی آبپاشی کر کے وتر آنے پر دو مرتبہ ہل چلا کر زمین کو نرم اور بھربھرا کرلیا جائے۔ اس کے بعد سہاگہ دے کر نمی کو محفوظ کیا جائے۔ زمین تیار کرتے وقت فاسفورس اور پوٹاش والی کھاد کی کل مقدار اور

نائیٹروجن والی کھاد کی آدھی مقدار کاشت سے پہلے ہل کے ذریعے زمین میں خوب ملا دی جائے۔ یہ کام صبح سویرے یا سہ پہر کو کرنا چاہئے۔ اور اس کے بعد وتر کی حالت میں بجائی شروع کی جائے۔ بارانی علاقوں میں بھی اس طرح زمین کی تیاری اور قبل از کاشت کھادوں کا استعمال مفید ہے۔

کاشت کا طریقہ:

ہمارے صوبے میں روایتی طور پر مکئی کی کاشت چھٹہ، کیرا اور راپہ سے کی جاتی ہے۔ ان میں سے قطاروں میں کاشت کرنا زیادہ موزوں ہے۔ اس مقصد کیلئے دیسی ہل سے سیدھے سیاڑ بنائے جائیں۔ اگر پہلے سیاڑ کے ساتھ ساتھ بیل چلے تو دوسرا سیاڑ 75 سینٹی میٹر (اڑھائی فٹ) کے فاصلے پر نکلے گا۔ سیاڑ میں بیج ڈال کر فوری طور پر مٹی سے ڈھانپنا ضروری ہے اگر بیج ڈال کر سیاڑ کو زیادہ دیر تک کھلا چھوڑا جائے تو زمین خشک ہو جائے گی جس کے نتیجے میں اُگاؤ مناسب نہیں ہوگا۔ اس لئے بیج فوراً ڈھانپ دینا چاہیے۔ زمین کی تیاری کے وقت ہوا کے رخ کو مدنظر رکھتے ہوئے قطاروں کی سمت کا تعین کر لینا چاہیے کہ وہ ہوا کے رخ کے متوازی بالکل نہ ہو۔ اس سے پودوں کے گرنے کے امکانات کافی حد تک کم ہو جاتے ہیں۔ مکئی کی کاشت اگر (Maize Planter) میز پلانٹر سے کی جائے تو پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوسکتا ہے۔ سیم زدہ علاقوں میں مکئی کی کاشت کھیلیوں پر کرنی چاہیئے۔ مکئی کی کاشت کے دوران وتر کا خاص خیال رکھنا چاہیے۔ اگر کاشت کرتے وقت موسم بہت گرم اور خشک ہو جس کی وجہ سے وتر کی کمی کا اندیشہ ہو تو کاشت کے تین دن کے اندر اندر پانی ضرور دینا چاہیئے تا کہ اُگاؤ یکساں اور مکمل ہو۔ کھیلیوں پر کاشت کی صورت میں نمی کا خاص خیال رکھنا چاہیے کیونکہ اس صورت میں زمین کا بہت جلد خشک ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے۔ بارانی علاقوں میں بارش کی کمی کا بھی خاص خیال رکھنا چاہیے۔ اگر کاشت کے بعد آبپاشی یا بارش سے زمین کی سطح پر کرنڈ بن جائے تو جندرے سے یا بار ہیرو چلا کر کرنڈ توڑ دینا چاہیے تا کہ پودے با آسانی زمین سے باہر نکل سکیں۔

مکئی کے اچھے بیج کی پہچان:

بیج بوری یا بیگ میں بند ہو۔ جس پر فیڈرل محکمہ برائے سیڈ سرٹیفیکشن اینڈ رجسٹریشن کا لیبل لگا ہوا ہو اور اسکے اوپر درجہ ذیل معلومات درج ہوں۔

1. ادارے یا کمپنی کا نام
2. بیج کی قسم (variety) کا نام
3. پیداواری سال
4. بوری / بیگ کا وزن
5. لاٹ نمبر

6. بیج کا منبع (Source) معلوم ہو اور رجسٹرڈ/Approved قسم (Variety) کا ہو۔

مکئی کے اچھے بیج کی خصوصیات:

قسم	خالص پن %	دوسری اقسام کے بیج %	مکئی کے علاوہ دوسری فصل کے بیج	جڑی بوٹیوں کے بیج	روئیدگی %	نمی %
ہائبرڈ	98	0.50	--	--	90	12
عام قسم	98	1.00	--	--	90	12

بیج کی شرح: کاشت کے مختلف طریقوں کیلئے بیج کی شرح مندرجہ ذیل ہونی چاہیے۔

ا۔ چھٹہ اور کیرا طریقہ کاشت کے لئے 12 سے 15 کلوگرام

۲۔ میظ پلانٹر سے کاشت کے لئے 10 سے 12 کلوگرام اور

۳۔ ناپہ سے کاشت کرنے کے لئے 8 سے 10 کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال کرنا چاہیے۔

موزوں وقت کاشت:

موسم بہار اور موسم خریف میں مکئی کی ترقی دادہ اقسام کی مختلف علاقوں میں کاشت کی تفصیلات اس مضمون کے آخری صفحے پر بیان کیے گئے ہیں۔لیکن یہاں پر ایک بات کا خیال رکھنا انتہائی ضروری ہے کہ کبھی کبھار میدانی علاقوں میں موسم خریف میں اکثر درجہ حرارت بہت زیادہ بڑھ جاتا ہے جو دانہ بننے کے عمل کو بُری طرح متاثر کرتا ہے۔اسلیئے ہمارے ادارے کی سفارش کردہ ترقی دادہ اقسام کو 20 جون سے پہلے کاشت کرنا موزوں نہیں۔

پودوں کی تعداد اور چھدرائی:

مکئی کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لئے پودوں کا مناسب تعداد میں ہونا بہت ضروری ہے۔اگر پودوں کی تعداد بہت ہی کم ہو تو پیداوار بھی کم ہوگی۔اس ڈر سے کاشت کار عموماً بہت ہی گنجان پودے چھوڑ دیتے ہیں۔نتیجتاً کئی پودے تو بار آور ہی نہیں ہوتے اور باقی پودوں میں بٹے چھوٹے رہ جاتے ہیں۔اس لئے پودوں کی تعداد میں چھدرائی بہت ضروری ہے۔

مختلف مدت میں پکنے والی اقسام کیلئے پودوں کی مناسب تعداد فی ایکڑ حسب ذیل ہونی چاہیے۔

ا۔ **پہاڑی، اقبال:** 75 سے 85 یوم میں پکنے والی اقسام کیلئے 35 سے 40 ہزار

۲۔ **بابر، اعظم، کرامت** 85 سے 100 یوم میں پکنے والی اقسام کے لئے 25 سے 30 ہزار

۳۔ **غوری، جلال، سرحد سفید، سرحد زرد:**

100 یوم سے 120 یوم میں پکنے والی اقسام کیلئے 20 سے 25 ہزار پودے ہونی چاہیئے۔ اس سے زائد تعداد کی پودوں کی چھدرائی مقررہ وقت پر کر دینی چاہیئے۔

مکئی کی فصل اگر قطاروں میں کاشت کی گئی ہو تو چھدرائی کے ذریعے پودوں کی صحیح تعداد کا خیال آسانی سے رکھا جا سکتا ہے۔ فصل جب 20 سے 25 سینٹی میٹر اونچی ہو جائے (کاشت کے 3 ہفتے بعد) تو چھدرائی کا عمل ہاتھ سے پودے اُکھاڑ کر کرنا چاہیئے۔ پودوں کی مناسب تعداد برقرار رکھنے کیلئے چھدرائی کے دوران پودوں کا درمیانی فاصلہ کم، درمیانی، اور زیادہ مدت میں پکنے والی اقسام کے لئے بالترتیب 15، 20 اور 25 سینٹی میٹر ہونا چاہیئے جبکہ قطاروں کا فاصلہ 75 سینٹی میٹر رکھا گیا ہو۔

فصل کی نگہداشت: مکئی کی فصل پر بیماریوں اور حشرات کا کافی حملہ ہوتا ہے جس سے ایک محتاط اندازے کے مطابق پیداوار میں 20 سے 40 فیصد تک کمی واقع ہو سکتی ہے۔ اس نقصان سے بچنے کیلئے مندرذیل احتیاطی تدابیر پر عمل کرنا ضروری ہے۔

بیماریوں کی روک تھام:

مکئی کی فصل کو ہوائی اور دیگر زمینی امراض سے بچانے کیلئے بیج کو کاشت سے پہلے دوائی لگانا ضروری ہے۔ اس سلسلے میں ڈائی تھین یا بنلیٹ یا بیٹان بحساب دوگرام فی کلوگرام بیج استعمال کرنے سے فصل مختلف بیماریوں سے کافی حد تک محفوظ رہتی ہے۔ ہمارے صوبے میں مکئی کی سب سے زیادہ نقصان دہ بیماری پتوں کا جھلساؤ (Leaf Blight) ہے مکئی کی ترقی دادہ اقسام جو اس بیماری کے خلاف مدافعت رکھتی ہیں کو استعمال کر کے اس بیماری پر قابو پایا جا سکتا ہے۔

ضرررسان کیڑوں مکوڑوں کا تدارک:

بہاریہ کاشت کے لئے کونفیڈار پاوڈر بحساب پانچ گرام فی کلوگرام بیج پر کاشت کرنے سے پہلے لگا کر کونپل کی مکھی (Shoot Fly) سست تیلیہ (Aphids) اور چست تیلیہ (Jassids) جیسے ضرررساں کیڑوں مکوڑوں سے فصل محفوظ رہ سکتی ہے۔

موسم گرما میں کاشت کرنے سے پہلے بیج کو 7 گرام کونفیڈار پاوڈر بحساب فی کلوگرام لگا کر تنے کی سنڈی (Stem Borer) جیسے خطرناک کیڑے پر آسانی قابو پایا جا سکتا ہے۔ البتہ اگر پھول نکلنے سے پہلے بھی اس کیڑے کی شکایت ہو تو کونپلوں میں دانہ دار دوائی فیوراڈان 6 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے ایک دفعہ ضرور استعمال کرنا چاہیئے۔

کھادوں کا استعمال:

مناسب اور متناسب کھاد کے استعمال سے مکئی کی فی ایکڑ پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوسکتا ہے۔ اس فصل کیلئے سب سے بہتر کھاد گوبر کی کھاد ہے بشرطیکہ مناسب مقدار میں میسر ہو۔ خوب گلی سڑی اور پرانی گوبر کی کھاد 10 ٹن فی ایکڑ کے حساب سے مکئی کی فصل کی کامیابی کا ضامن ہے۔ لیکن اکثر علاقوں میں گوبر کی کھاد مناسب مقدار میں دستیاب نہیں ہوتی اس لئے کیمیائی کھادوں کا استعمال ناگزیر ہوتا ہے زرعی کیمیادانوں کے تجربوں سے ثابت ہوا ہے کہ ہمارے صوبے کی زمینوں میں نائٹروجن اور فاسفورس کی کمی بہت عام ہے۔ اس لئے نائٹروجن کے ساتھ ساتھ فاسفورس کے استعمال کو بھی لازمی قرار دے دیا گیا ہے۔ عام کھیت سے مکئی کی تقریباً 20 سے 25 فیصد غذائی ضروریات پوری ہوتی ہے۔ بہتر پیداوار کے لئے 46 سے 69 کلوگرام نائٹروجن، 23 سے 46 کلوگرام فاسفورس اور 25 سے 30 کلوگرام پوٹاش فی ایکڑ کے حساب سے زمین میں موجود ہونا ضروری ہے۔ لہذا ان ضروریات کو پورا کرنے کے لئے اضافی نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش والی کھادوں کا استعمال بے حد ضروری ہے۔ مختلف علاقوں کے لئے بجائی سے لیکر پکنے تک کیمیائی کھادوں کے استعمال کی شرح ذیل میں دی گئی ہے۔

علاقے کی نوعیت	کھادوں کی مقدار فی ایکڑ		
20.1 سے 30 انچ اور اوسط	46 کلوگرام نائٹروجن کیلئے	23 کلوگرام فاسفورس کیلئے	25 کلوگرام پوٹاش کیلئے
بارش والے علاقے	1.5 بوری یوریا	1 بوری ڈی اے پی	1 بوری ایس او پی
	یا 2 بوری یوریا	2.5 بوری سنگل سپر فاسفیٹ	۔ایضاً۔
	یا 1 بوری یوریا	2 بوری نائٹروفاس	۔ایضاً۔
	یا 2 بوری یوریا	1 بوری ٹی ایس پی	۔ایضاً۔
2۔نہری علاقے اور 30 انچ سے زائد بارش والے علاقے	69 کلوگرام نائٹروجن کیلئے	46 کلوگرام فاسفورس کیلئے	25 کلوگرام پوٹاش کیلئے
	1.75 بوری یوریا	2 بوری ڈی اے پی	1 بوری ایس او پی

	یا 3بوری یوریا	5 بوری سنگل سپر فاسفیٹ	۔ایضاً۔
	یا 5.25بوری ایمونیم نائٹریٹ	5 بوری سنگل سپر فاسفیٹ	۔ایضاً۔
	یا1 بوری یوریا	4بوری نائٹروفاس	۔ایضاً۔
	یا3بوری یوریا	2بوری ٹی ایس پی	۔ایضاً۔
نوٹ:۔ بوری سے مراد 50 کلوگرام وزن والی بوری ہے			

مختلف اقسام کی کھادوں کی 50 کلوگرام وزن والی بوری میں غذائی اجزاء کی مقدار حسب ذیل ہوتی ہے۔

نام کھاد	بنیادی اجزاء خوراک (فیصد)		مقدار اجزاء خوراک (کلوگرام فی ۵۰ کلوگرام)	
	نائٹروجن	فاسفورس	نائٹروجن	فاسفورس
یوریا	46	--	23	--
امونیم سلفیٹ	20.5	--	10.25	--
امونیم نائٹریٹ	26	--	13	--
ڈی۔اے۔پی	18	46	9	23
نائٹروفاس	23	23	11.5	11.5
سنگل سپر فاسفیٹ	--	18	--	9
ٹرپل سپر فاسفیٹ	--	46	--	23

کھادوں کے استعمال کا صحیح طریقہ:

آبپاشی اور بارانی دونوں حالات میں نائٹروجنی کھاد کی نصف اور فاسفورس والی کھاد کی پوری مقدار زمین کی تیاری کے دوران مکئی کی کاشت سے پہلے ڈال دینی چاہیے۔آبپاشی حالات میں نائٹروجنی کھاد کا باقی نصف حصہ پودوں کو اس وقت ڈالنا چاہیے جب پودے ڈیڑھ سے دوفٹ اونچائی کے ہو جائیں۔نائٹروجنی کھاد کی دوسری مرتبہ استعمال عام دنوں میں سہ پہر کے وقت نہایت مناسب ہے کھاد کو پودوں کے پتوں پر نہیں گرانا چاہیے۔جب شبنم کے قطرے

پتوں پر موجود ہوں تو اس وقت کھاد نہیں ڈالنا چاہیے ۔ پودوں کو نائٹروجنی کھاد کی دوسری خوراک پودوں کو مٹی چڑھانے سے پہلے ڈال کر مٹی چڑھا دینا بہتر ہے ۔ یا کھاد کے استعمال کے فوراً بعد فصل کو پانی ضرور دینا چاہیے تا کہ تمام نائٹروجن پودوں کو میسر ہو سکے ۔ بارانی حالات میں نائٹروجن والی کھاد کی باقی نصف مقدار سیل کے عمل کے دوران پودوں کو ڈالنا چاہیے۔

(نوٹ: مکئی کی فصل جب ایک سے دوفٹ ہو جائے ۔ اور اس میں ہل چلایا جائے تو اس عمل کو کاشتکاروں کی اصطلاح میں سیل کہتے ہیں)۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی:

مکئی کی فصل سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لئے فصل سے مختلف انواع کی جڑی بوٹیاں تلف کرنا نہایت ضروری ہے ۔ ایک محتاط اندازے کے مطابق مکئی کی فصل میں جڑی بوٹیوں کی موجودگی کی وجہ سے پیداوار میں 20 سے 50 فیصد تک کمی ہو سکتی ہے ۔ کیونکہ جڑی بوٹیاں زمین سے خوراک حاصل کر کے اس کی ذرخیزی میں کمی کرتی ہے جس سے مکئی کی پیداوار بری طرح متاثر ہوتی ہے ۔ ضروری ہے کہ جڑی بوٹیوں کی تعداد کو اس وقت تک کم سے کم رکھا جائے ۔ جب تک فصل کی استعداد جڑی بوٹیوں کی استعداد پر حاوی نہیں ہو جاتی ۔ اس لئے بہتر ہے کہ مکئی کے تخم کے اُگاؤ سے ایک مہینہ کے اندر اندر فصل سے جڑی بوٹیاں تلف کر دینا چاہیے کیونکہ شروع کے ایک مہینے میں مکئی کے پودوں کی افزائش سست اور جڑی بوٹیوں کی افزائش تیز ہوتی ہے ۔ جبکہ بارانی علاقوں میں جڑی بوٹیاں مکئی کی فصل کو آخر دم تک نقصان پہنچاتی ہیں ۔ اس لئے جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے درج ذیل طریقہ ہائے انسداد کی سفارش کی جاتی ہے ۔

(1) **احتیاطی تدابیر:**

مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر پر عمل کر کے جڑی بوٹیوں کی روک تھام با آسانی کی جاسکتی ہے

- ☆ صاف ستھرا بیج کا استعمال کرنا چاہیے۔
- ☆ کھیت کو جڑی بوٹیوں سے صاف رکھنا چاہیے۔
- ☆ جانوروں خصوصاً بھیڑ بکریوں کو کھیت سے دور رکھنا چاہیے۔

(2) **ہاتھ سے تلفی:** اس طریقے میں فصل سے جڑی بوٹیاں ہاتھ سے اُکھاڑ دی جاتی ہیں یا درانتی سے کاٹی جاتی ہیں یا کھرپے اور کدالی سے گوڈی کر کے تلف کی جاتی ہیں ۔ مکئی کی فصل میں دو مرتبہ گوڈی کرنا نہایت ضروری ہے ۔ ایک مرتبہ جب پہلی آبپاشی کے بعد زمین وتر میں آجائے اور دوسری مرتبہ پہلی گوڈی کے ایک ماہ کے اندر اندر۔

(3) **مشینی طریقہ انسداد:** اگر مکئی 75 سنٹی میٹر چوڑے قطاروں میں کاشت کی گئی ہو تو اس صورت میں جڑی بوٹیوں کی تلفی مشین کے ذریعے با آسانی ہو سکتی ہے۔ جب فصل 15 سے 20 سنٹی میٹر قد کی ہو جائے تو دیسی **ہل** یا بیلوں کی مدد سے چلنے والا سرڈھیری کلٹیویٹر یا ٹریکٹر سے چلنے والا عام **کلٹیویٹر** استعمال کر کے **تلائی** بخوبی اور آسانی سے کی جا سکتی ہے۔

(4) کیمیاوی طریقہ انسداد: اس طریقہ میں جڑی بوٹیوں کی تلفی کیمیاوی ادویات کے ذریعے کی جاتی ہے۔ مکئی کی فصل میں تمام چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں کا انسداد کیمیاوی ادویات کے ذریعے با آسانی کیا جا سکتا ہے۔ جس کے لئے پریمکسٹرا گولڈ بحساب 400 سے 600 ملی میٹر فی ایکڑ کاشت کے فوراً بعد اسی وتر میں سپرے کرنا چاہیے۔ اس کے علاوہ باریک پتوں والے مثلاً ڈھڈم، درب، ڈیلا، کبل اور مندانہ وغیرہ کو تلف کرنے کے لئے فصل کو کاشت کرنے سے پہلے خالی زمین میں **ہل** چلانے سے اور کھڑی فصل میں ہاتھ اور مشینی طریقہ انسداد سے کیا جاتا ہے۔ اسکے ساتھ ساتھ اس قسم کی جڑی بوٹیوں کو تلف کرنے کے لئے راؤنڈ اپ بحساب 1 تا 1.5 لیٹر فی ایکڑ وتر کی حالت میں 20 تا 25 یوم کاشت سے پہلے خالی زمین پر سپرے کرنا انتہائی مفید ہے۔ کیمیاوی ادویات سے پورا فائدہ حاصل کرنے کے لئے زمین میں وتر کا ہونا ضروری ہے۔ سپرے کرنے کے بعد 20 سے 25 دن تک آبپاشی کے علاوہ کوئی دوسرا عمل نہیں کرنا چاہیے۔

پودوں کو مٹی چڑھانا: مکئی کی فصل کو مٹی چڑھانا نہایت ضروری ہے کیونکہ اس عمل سے آنیوالی تیز ہواؤں کی وجہ سے فصل گرنے سے محفوظ رہتی ہے۔ مزید یہ کہ اوپر والی جڑوں کو خوراک حاصل کرنے کی صلاحیت کو بڑھانے میں بھی کافی مدد ملتی ہے۔ پودوں کو مٹی چڑھانے کا عمل چھدرائی کر کے نائٹروجنی کھاد کی نصف مقدار کی دوسری مرتبہ استعمال کے فوراً بعد کرنا انتہائی مفید ہے۔ مکئی کی فصل اگر قطاروں میں کی گئی ہو تو پودوں کو مٹی چڑھانا نہایت آسان ہوتا ہے۔ عام طور پر پودوں کو مٹی چڑھانے کے لئے مندرجہ ذیل طریقے استعمال ہوتے ہیں۔

(1) قطاروں کے درمیان خالی جگہوں میں **ہل** چلانے سے پودوں کو مٹی آسانی سے چڑھائی جا سکتی ہے۔

(2) ٹریکٹر سے چلنے والی مٹی چڑھانے والی مشین سے بھی انتہائی کم وقت میں یہ عمل کیا جا سکتا ہے۔

فصل کو پانی دینا: مکئی کی فصل کے لئے پانی کی مناسب مقدار آب وہوا اور زمین کے حالات پر مبنی ہے۔ اگر زیر زمین پانی کی سطح 15 فٹ سے نیچے ہو تو اس صورت میں چھ سے آٹھ مرتبہ آبپاشی کرنی چاہیے۔ اگر یہ سطح 15 فٹ سے کم ہو تو تین چار مرتبہ پانی لگانے سے کامیاب فصل حاصل ہو سکتی ہے۔ پانی کی ضرورت کا اندازہ فصل کو دیکھ کر لگایا جا سکتا ہے۔ اگر صبح نو دس بجے کے وقت پودے مرجھانے لگیں اور پتے مڑنے لگیں تو اس وقت فصل کو پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ فصل کو پانی کی سب سے زیادہ ضرورت پھول نکلنے، زیرگی کا عمل ہونے اور دانے بننے کے دوران ہوتی ہے۔ ان اوقات میں پانی کی کمی

فصل کی ناکامی کا سبب بن سکتی ہے۔

فصل کاٹنا، خشک کرنا اور سنبھالنا:

فصل اس وقت کاٹنی چاہیے جب بھٹوں کے چھلکے اچھی طرح خشک ہو کر سفید ہو جائیں اور دانے کے نیچے سیاہ تہہ بن جائے اس کے علاوہ اگر دانتوں میں دبانے سے دانہ دب جانے کی بجائے کڑک سے ٹوٹ جائے تو اس کا مطلب یہ ہے کہ فصل کٹائی کے لئے تیار ہے۔ فصل کاٹنے کے بعد بھٹوں کو کسی صاف اور ہوادار جگہ میں بچھا کر اچھی طرح خشک کرنا چاہیے۔ اگر گیلی حالت میں ذخیرہ کر لئے جائیں تو پھپھوندی (F ungi) اور کیڑوں مکوڑوں سے نقصان کا خدشہ ہوتا ہے۔ خشک ہونے کے بعد میز شیلر (Maize Sheller) کے ذریعے دانے علیحدہ کر لئے جائیں اور خشک ہوادار گودام میں تقریباً 12 سے 13 فیصد نمی کی حالت میں 10 سے 20 درجہ سینٹی گریڈ پر ذخیرہ کیے جائیں۔

مکئی کی ترقی دادہ اقسام اور اوقات کاشت

نام قسم	وقت کاشت: موسم بہار	وقت کاشت: موسم خریف	علاقہ
غوری ہائبرڈ، جلال، سرحد سفید	10 فروری تا 28 فروری	20 جون تا 10 جولائی	پشاور، مردان اور کوہاٹ ڈویژن
کرامت ہائبرڈ، بابر ہائبرڈ،	10 فروری تا 10 مارچ	20 جون تا 20 جولائی	پشاور، مردان اور کوہاٹ ڈویژن
اعظم پہاڑی، اقبال	10 فروری تا 20 مارچ	20 جون تا 10 اگست	پشاور، مردان اور کوہاٹ ڈویژن
غوری ہائبرڈ، جلال، سرحد سفید	---------	کیم تا 15 جون	ملاکنڈ اور ہزارہ ڈویژن
کرامت ہائبرڈ، بابر ہائبرڈ،	---------	کیم تا 15 جون	ملاکنڈ اور ہزارہ ڈویژن
اعظم پہاڑی، اقبال	---------	کیم تا 30 جون	ملاکنڈ اور ہزارہ ڈویژن
غوری ہائبرڈ، جلال، سرحد سفید	20 جنوری t 20 فروری	کیم جولائی تا 20 جولائی	بنوں اور ڈیرہ اسماعیل خان ڈویژن
کرامت ہائبرڈ، بابر ہائبرڈ،	20 جنوری t 28 فروری	کیم جولائی تا 31 جولائی	بنوں اور ڈیرہ اسماعیل خان ڈویژن
اعظم پہاڑی، اقبال	20 جنوری t 10 مارچ	کیم جولائی تا 15 اگست	بنوں اور ڈیرہ اسماعیل خان ڈویژن
غوری ہائبرڈ، جلال، سرحد سفید	---------	کیم اپریل تا 31 مئی	شمالی علاقہ جات، وادی کاغان، آزاد کشمیر
کرامت ہائبرڈ، بابر ہائبرڈ،	---------	کیم اپریل تا 10 جون	شمالی علاقہ جات، وادی کاغان، آزاد کشمیر
اعظم پہاڑی، اقبال	---------	کیم اپریل تا 20 جون	شمالی علاقہ جات، وادی کاغان، آزاد کشمیر

بیج کے حصول اور مزید معلومات کے لئے سیریل کراپس ریسرچ انسٹیٹیوٹ پیر سباق نوشہرہ سے رجوع کریں۔