صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی ماہنامہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

جون 2020ء

رجسٹرڈ نمبر : P-217
جلد: 43 شمارہ: 12
جون 2020ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
گندم کو سٹور کرنے اور کیڑوں سے بچانے کا طریقہ	3
مکئی کی ترقی دادہ اقسام کی خصوصیات اور سفارشات	5
دھان کی پیداواری ٹیکنالوجی اور خشک طریقہ کاشت	9
بہاریہ سورج مکھی کی دیکھ بھال	16
صوبہ خیبر پختونخوا میں لوبیا کی کاشت	17
ٹماٹر کی فصل کو درپیش مسائل اور اُن کا حل	19
ٹماٹروں میں بعد از برداشت حفاظتی تدابیر	23
کوار گندل کی اہمیت اور افادیت	27
زرعی زہروں کے استعمال کے نمایاں اُصول	28
پاکستان میں زمین کے انحطاط اور صحرا زدگی کی وجوہات	30
زمین میں جست (زنک) کی کمی کے اثرات	33
ضروری ہدایات برائے ماہی پروری	37
مویشیوں کی نگہداشت اور دیہی علاقوں میں آمدنی کے مواقع	39

مجلس ادارت

نگران اعلیٰ: ڈاکٹر محمد اسرار
سیکریٹری زراعت حکومت صوبہ خیبر پختونخوا

چیف ایڈیٹر: عابد کمال
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: عابد کمال
ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز: سید عقیل شاہ
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

محمد عمران
ڈپٹی ڈائریکٹر (رابطہ ونشر واشاعت)

خولہ بی بی
ایگریکلچر آفیسر (تعلقات عامہ ونشر واشاعت)

گرافکس و ٹائٹل: نوید احمد
کمپوزنگ: محمد یاسر
فوٹوز: سید فاروق شاہ

ہم آپ کی آراء، سوال وجواب اور مضامین کے منتظر رہیں گے

Website
www.zarat.kp.gov.pk

facebook
Bureau of Agriculture Information KPK

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
فون: 091-9224239 فیکس: 091-9224318

مجوزہ قیمت -/20 روپے
سالانہ قیمت -/240 روپے

اداریہ

قارئین کرام اسلام علیکم ورحمتہ اللہ:

جون کا شمارہ حاضر ہے۔گزشتہ 2 ماہ کا شمارہ ملک میں کرونا کی ہنگامی صورتحال اور لاک ڈاؤن کی وجہ سے شائع نہیں ہوسکا جس کی وجہ سے ہم آپ سے معذرت خواہ ہیں۔قارئین جیسا کہ آپ جانتے ہیں کہ اس وقت ہمارے ملک میں ہنگامی حالت برپا ہے۔ایسی صورتحال میں حکومت کے وسائل کم پڑ جاتے ہیں۔لہٰذا مخیرّ حضرات، غیر سرکاری تنظیمیں اور عام لوگوں کی ایسوسی ایشنز آگے آکر حکومت وقت کا ہاتھ بٹاتے ہیں اور یوں مل ملا کر معاونت کی ایک فضا قائم ہوتی ہے لہٰذا ایسے وقت میں جو جہاں ہو، جس ادارے سے منسلک ہو، جس تنظیم کا نمائندہ ہو، جس کمیونٹی سے تعلق رکھتا ہو اُسے چاہیئے کہ اپنے اردگرد غریب اور متوسط طبقے پر نظر ڈالے اور اُسکی مدد کرے۔کیونکہ اس لاک ڈاؤن کی وجہ سے سب سے زیادہ متاثر دہاڑی دار طبقہ ہوا ہے قارئین اس وباء نے نہ صرف ہمارے ملک بلکہ پوری دنیا کو اپنی لپیٹ میں لے رکھا ہے۔لیکن اُنہوں نے چند اُصولوں اور قوانین پر عمل کر کے اپنا کاروبار زندگی دوبارہ بحال کر دیا ہے۔ہم بھی کب تک خود کو گھروں تک محصور رکھیں گے۔ہمیں بھی باہر نکلنا ہے اور کاروبار زندگی چلانا ہے لیکن چند حفاظتی تدابیر کے ساتھ۔ہمیں چاہیے کہ جب ہم گھر سے باہر نکلیں تو ماسک لگائیں، ہاتھ ملانے سے گریز کریں۔اپنے ہاتھوں کو بار بار صابن سے دھوئیں سماجی میل جول میں کم از کم 3 فٹ کا فاصلہ رکھیں تاکہ اس مہلک وباء کو شکست دے سکیں۔

قارئین کرام کہتے ہیں کہ جب مشکل آتی ہے تو اکیلے نہیں آتی۔اسی طرح ہمارے ساتھ بھی ہوا ہے۔جہاں ملک میں ایک طرف کرونا کی وجہ سے ہنگامی صورتحال ہے تو دوسری طرف ٹڈی دل جیسی آفت نے پہلے پنجاب، سندھ میں بڑے پیمانے پر تباہی مچانے کے بعد صوبہ خیبر پختونخواہ کے بیشتر علاقوں پر حملہ کر رکھا ہے۔اس سے نمٹنے کے لیے محکمہ زراعت توسیع کا عملہ ہر وقت سرگرم عمل ہے۔جہاں کہیں ٹڈی دل کی موجودگی رپورٹ ہوتی ہے تو یہ عملہ بروقت پہنچ کر کاروائی کرتا ہے اور یہ انہی کاوشوں کا نتیجہ ہے کہ تا حال ٹڈی دل کی وجہ سے صوبہ خیبر پختونخوا میں فصلوں کو کوئی نقصان نہیں پہنچا۔اللہ سے دُعا ہے کہ ان دونوں مصیبتوں سے ہمیں جلد از جلد آزاد کرے اور ہمارے گناہ اور خطائیں معاف کرے اور پاکستان کو اسلام کا قلعہ بنائے۔ آمین

قارئین کرام اس وقت ہمارے ملک میں گندم کی کٹائی اور گہائی تقریباً مکمل ہو چکی ہے اور آپ ذخیرہ اور مارکیٹنگ میں مصروف ہوں گے۔اس لیے میں نے ضروری سمجھا کہ آخر میں اس بارے میں ضرور بات کرتا چلوں، ایک اندازے کے مطابق گندم کی فصل میں 10 سے 20 فیصد نقصان کٹائی کے بعد ہوتا ہے۔اس لیے اس نقصان کو کم کرنا ہماری اولین ترجیح ہے۔اس کی سب سے بڑی وجہ جدید سٹوریج نظام اور تکنیکی مہارت کا فقدان ہے۔ گندم کو سب سے زیادہ نقصان چوہے، پرندے، جانور، کیڑے مکوڑے اور فنگس وغیرہ سے ہوتا ہے جو اس کی کوالٹی اور مقدار دونوں کو نقصان پہنچاتے ہیں اس لئے سٹور محفوظ جگہ پر ہو اور ہو سکے تو کمرہ کے فرش اور دیواروں میں سوراخ نہ ہوں اور پہلے سے سپرے شدہ ہو۔گندم میں 9-12 فیصد سے زیادہ نمی نہ ہو۔گندم کو زمین سے اونچی جگہ پر سٹور کریں۔گودام میں ہوا کا عمدہ بندوبست ہو۔گودام میں بوریوں کو ترتیب سے رکھیں۔جون، جولائی اور اگست کے مہینوں میں باقاعدگی سے گودام کا معائنہ کریں کیونکہ مون سون کی بارشوں کی وجہ سے ہوا میں نمی بڑھ جاتی ہے اور کیڑے مکوڑوں کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔اس لیے اس دوران گودام کو ہوادار رکھیں اور ضرورت کے مطابق فیومیگیشن کریں۔مزید تفصیلات کیلئے کال سنٹر نمبر 0348-1117070 پر رابطہ کریں۔دعا ہے اللہ تعالیٰ ہمارے ملک کی حفاظت کرے اور ہماری تمام مشکلات دور فرمائے۔

اللہ ہم سب کا حامی و ناصر ہو! آمین

خیر اندیش ایڈیٹر

الحمدللہ آجکل گندم کی کٹائی کا کام شروع ہو چکا ہے۔ اضافی گندم بیچنے کے بعد ضروری ہے کہ بقیہ گندم کو اچھے طریقے سے سٹور کیا جائے۔ عام طور پر گندم، گھر میں کھانے کے لئے اور بیج وغیرہ کے مقصد کے لئے بھڑولوں میں سٹور کی جاتی ہے۔لیکن بھڑولوں میں سٹور کی ہوئی گندم میں کئی ایک حشرات اور کیڑے مکوڑے حملہ آور ہو کر نقصان پہنچانے کا باعث بنتے ہیں۔ گندم کے بھڑولوں میں زیادہ تر کھپرا، گندم کی سُسری، آٹے کی سُسری، گندم کا پروانہ اور گندم کی سونڈ والی سُسری جیسے حشرات پائے جاتے ہیں۔ اگر مناسب طریقے سے گندم کو سٹور نہ کیا جائے تو شدید حملے کی صورت میں یہ گندم کا 10 سے 18 فیصد تک نقصان کر سکتے ہیں۔ لہٰذا بہت ضروری ہے کہ گندم کو نہایت احتیاط اور سمجھداری سے سٹور کیا جائے۔

گندم کو سٹور کرنے سے پہلے دو تین دن دھوپ لگوا لیں تاکہ اس میں سے نمی اچھی طرح سے نکل جائے نمی تقریباً 10 سے 12 فیصد تک ہونی چاہیے۔ اگر گندم میں نمی زیادہ ہوگی تو کیڑے اور پھپھوندی لگنے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔ بھڑولے کو اچھی طرح سے صاف کر کے اسے گندم سے بھر لیں۔ بازار سے کسی بھی اچھی کمپنی کی گندم والی گولیاں خرید لیں۔ ان گولیوں میں ایلومینیم فاسفائیڈ نامی ایک زہر ہوتا ہے جو بازار میں مختلف کمپنیاں اپنے اپنے ناموں سے بیچتی ہیں۔ زرعی ماہر کے مشورے سے بھڑولوں میں گولیاں استعمال کریں۔

☆ بھڑولے میں گولیاں کیسے رکھنی چاہئیں؟

عام طور پر کاشتکار حضرات بھڑولے میں گولیاں رکھتے ہوئے انہیں کپڑے کی پوٹلی میں باندھ لیتے ہیں پھر اس کے بعد یہ کرتے ہیں کہ سب سے پہلے بھڑولے کے پیندے میں گولیاں پھینک کر اس کے اوپر گندم ڈال دیتے ہیں۔ پھر مزید گولیاں ڈال کر اوپر گندم ڈال دی جاتی ہے اور آخر میں جب بھڑولہ بھر جاتا ہے تو پھر گولیاں گندم کے اوپر پھینک کر انہیں دانوں میں دبا دیتے ہیں۔ واضح رہے کہ یہ طریقہ درست نہیں ہے۔

سب سے پہلی بات تو یہ ہے کہ آپ نے گولیاں پوٹلی میں بالکل نہیں باندھنیں بلکہ انہیں کسی کھلے برتن مثلاً چائے والے کپ یا پیالی وغیرہ میں ڈال کر رکھنا ہے برتن کو اوپر سے ڈھانپنا بالکل نہیں ہے۔ اصل میں ہوتا یہ ہے کہ یہ گولیاں بھڑولے کی ہوا میں موجود نمی کے ساتھ عمل کر کے ایک طرح کی زہریلی گیس (فاسفین) پیدا کرتی ہیں لہٰذا اگر آپ گولیاں کسی کپڑے کی پوٹلی میں باندھ کر رکھ دیں گے تو یہ کپڑا ہی نمی کو جذب کرتا جائے گا اور نمی ان گولیوں تک کم پہنچے گی جس کی وجہ سے زہریلی گیس بھی کم پیدا ہوگی اور ظاہر ہے کہ پھر اس کا اثر بھی کیڑوں مکوڑوں پر کم ہی ہوگا لہٰذا گولیاں بغیر پوٹلی میں باندھے کھلے برتن میں رکھنی چاہئیں۔

دوسری بات یہ ہے کہ آپ کو یہ گولیاں گندم کے دانوں میں دبانے کی ضرورت نہیں ہے۔ بلکہ گولیاں برتن میں ڈال کر برتن کو دانوں کے اوپر ہی رکھ دیں۔ ہوسکتا ہے آپ کے ذہن میں یہ بات آرہی ہو کہ اس طرح گولیوں کا اثر دس بارہ فٹ نیچے پڑی ہوئی گندم تک کیسے پہنچے گا۔

اس سلسلے میں گزارش یہ ہے کہ ان گولیوں سے نکلنے والی زہریلی گیس اپنے چاروں طرف پندرہ پندرہ فٹ تک گندم میں جذب ہوکر کیڑوں کا خاتمہ کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔گندم والی ایک گولی 3 گرام کی ہوتی ہے جس میں سے ایک گرام زہریلی گیس نکلتی ہے۔اس گیس میں گندم کے اندر جذب ہونے کی زبردست صلاحیت ہوتی ہے۔اس لئے آپ کو اس حوالے سے فکرمند ہونے کی ضرورت نہیں ہے کہ گولیوں کا اثر نیچے تک نہیں جائے گا۔

ایک اور بات ذہن میں رہے کہ جب آپ گولیاں کسی برتن میں رکھیں گے تو گولیوں سے گیس نکلنے کے بعد جو پیچھے گولیوں کی راکھ وغیرہ بچ جاتی ہے وہ آپ برتن سمیت اٹھا کر باہر پھینک سکتے ہیں۔لیکن پوٹلی میں بندھی ہوئی گولیوں کی کچھ نہ کچھ راکھ گندم کے دانوں میں مکس ہوسکتی ہے۔ظاہر ہے زہریلے مادے کی راکھ صحت کے لئے فائدہ مند تو نہیں ہوسکتی۔

☆ بھڑولے کو ہوا بند کرنا کیوں ضروری ہے؟

جیسا کہ آپ کو پہلے بتایا جا چکا ہے کہ گندم کی گولیاں ہوا میں موجود نمی کے ساتھ مل کر فاسفین نامی ایک انتہائی زہریلی گیس پیدا کرتی ہیں جس سے سارے کا سارا بھڑولہ بھر جاتا ہے۔بھڑولے میں موجود کیڑے پتنگے جب اسی زہریلی گیس میں سانس لیتے ہیں تو سانس کے ذریعے یہ گیس ان کے خون میں شامل ہوکر انہیں جان سے ماردیتی ہے لہٰذا ضروری ہے کہ یہ گیس کم از کم دو ہفتے تک بھڑولے میں موجود رہے۔ اگر یہ گیس بھڑولے سے لیک ہوگی تو کیڑے وغیرہ تلف نہیں ہوں گے اور گندم میں گولیاں ڈالنے کا کوئی فائدہ نہیں ہوگا۔لہٰذا ضروری ہے کہ بھڑولے کو گولیاں رکھنے کے فوراً بعد ہوا بند کردیا جائے۔

☆ بھڑولے کو ہوا بند کیسے کیا جاسکتا ہے؟

بھڑولے کو ہوا بند کرنے کے لئے ضروری ہے کہ بھڑولے میں دانے ڈالنے اور دانے نکالنے والی دونوں جگہوں کو اچھی طرح سے سیل بند کیا جائے۔اس مقصد کے لئے آپ آٹے کی لیوی بھی استعمال کرسکتے ہیں یا پھر مٹی میں باریک توڑی اور گوبر مکس کرکے اسے کام میں لاسکتے ہیں۔ڈھکنوں کو اچھی طرح بند کرکے ان کے جوڑوں پر اس طرح سے لیپ کر دیں کہ کسی طرف سے بھی ہوا خارج نہ ہونے پائے۔اگر ہوا خارج ہوگئی تو سارا کیا دھرا بے فائدہ ہوجائے گا۔

☆ بھڑولے کو کتنے دن بعد کھولنا چاہئے؟

بھڑولے کو ہوا بند کرنے کے بعد دو ہفتے تک کھولنا نہیں چاہئے تاکہ بھڑولے میں موجود گیس اچھی طرح سے کیڑوں مکوڑوں کو تلف کردے۔دو ہفتے کے بعد آپ بھڑولے کو کھول دیں اور کم از کم دو دن تک کھلا رکھیں تاکہ بھڑولے میں موجود زہریلی گیسیں اچھی طرح سے نکل جائیں۔یاد رکھیں کہ بھڑولا کھولنے کے دو دن بعد تک گندم کھانے کے لئے استعمال نہ کریں۔گندم کو گیس کے زہریلے اثرات سے مکمل طور پر پاک ہونے کے بعد ہی اپنے استعمال میں لائیں۔

☆ بھڑولے میں گولیاں کب رکھنی چاہئیں؟

عام طور پر ہمارے کاشتکار جب اپریل مئی کے مہینوں میں بھڑولے بھرتے ہیں تو اسی وقت بھڑولوں میں گندم کی گولیاں رکھ کر سمجھ لیتے ہیں کہ اب ہماری گندم پورے سال کے لئے حشرات وغیرہ سے محفوظ ہوگئی ہے۔لیکن ایسے بھڑولے جن میں اپریل مئی کے مہینوں میں گولیاں رکھی گئی ہوں، جیسے ہی جولائی کا مہینہ آتا ہے تو کھپرا، سسری اور دوسرے کیڑے مکوڑے بھڑولوں میں موجود گندم پر حملہ آور ہوجاتے ہیں۔

اس کی وجہ یہ ہے کہ یہ حشرات اس وقت متحرک ہوتے ہیں جب ہوا میں نمی کی مقدار ایک خاص حد سے زیادہ ہوجاتی ہے۔اپریل مئی میں تو نمی بہت ہی کم ہوتی ہے جبکہ جولائی میں بارشوں وغیرہ کی وجہ سے ہوا میں نمی کافی حد تک بڑھ جاتی ہے ۔ لہٰذا گولیاں رکھنے کا بہترین وقت یہی جولائی کا مہینہ ہے۔جیسے ہی ہوا میں نمی کی وجہ سے کیڑے مکوڑے گندم کے اندر متحرک ہونا شروع ہوں تو ساتھ ہی آپ اس میں گولیاں رکھ کر ان کا خاتمہ کردیں۔

مکئی کی ترقی دادہ اقسام کی خصوصیات اور سفارشات

تحقیق وتحریر: ☆ڈاکٹر محمد اقبال، ☆ڈاکٹر فرحان علی، ☆محمد یاسر خان، ☆حمید الرحمٰن، ریسرچ آفیسرز

تعارف: خیبر پختونخواہ میں مکئی کو اناج کی فصلوں میں ایک اہم مقام حاصل ہے۔ اس کا شمار غلہ دار اجناس میں دوسرے نمبر پر کیا جاتا ہے۔ اس کی صنعتی اہمیت روز بروز بڑھ رہی ہے۔ یہ انسانی خوراک کے علاوہ مویشیوں اور مُرغیوں کی خوراک کا ایک اہم جزو ہے زرعی صنعت میں مکئی سے تیل، نشاستہ اور گلوکوز بنایا جاتا ہے جن میں سے نشاستہ اور گلوکوز مختلف فوڈ پروڈکٹس مثلاً بسکٹ، ٹافی، فرنی اور سُوپ پاؤڈر اور دوائیوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ہمارے صوبے میں مکئی کی فی ایکڑ پیداوار اگرچہ دوسرے صوبوں کی نسبت زیادہ ہے تاہم ترقی یافتہ ممالک کے مقابلے میں اب بھی کافی کم ہے صوبے میں مکئی کی کم پیداوار کو مدنظر رکھتے ہوئے ذیل میں شعبہ تحقیق مکئی، ادارہ تحقیق برائے غلہ دار اجناس پیر سباق (نوشہرہ) محکمہ تحقیق زراعت خیبر پختونخواہ پاکستان کے سائنسدانوں کی لگاتار کوششوں کی بدولت مکئی میں اعلیٰ اور زیادہ پیداوار دینے والی اقسام کاشتکاروں کی خدمت میں پیش کی جارہی ہیں۔ جن کی کاشت کے بہتر طریقوں مثلاً بہتر بیج، کھادوں کا پورا اور صحیح استعمال، کیڑوں اور جڑی بوٹیوں سے فصل کی بروقت حفاظت، وقت پر برداشت اور صحیح طریقہ سے ذخیرہ کرنے پر عمل کیا جائے تو پیداوار میں چالیس سے پچاس فیصد تک با آسانی اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

نمایاں خصوصیات

مکئی کی ترقی دادہ قسم "اعظم"

☆ صوبہ خیبر پختونخوا کے تمام علاقوں کے لئے نہایت موزوں۔
☆ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور خریف کی کاشت کے لئے بہترین انتخاب۔
☆ درمیانہ قد کے باعث گرنے سے محفوظ۔
☆ موتیوں کی طرح سفید اور درمیانے دانے۔
☆ سفید، نرم اور خوش ذائقہ چپاتی۔
☆ پہاڑی اور میدانی علاقوں میں خشکی کے خلاف قوت مدافعت کی حامل۔
☆ پیداواری صلاحیت میدانی اور پہاڑی علاقوں میں 50 اور 70 من فی ایکڑ جبکہ اوسط پیداوار 35 من فی ایکڑ

مکئی کی ترقی دادہ قسم "اقبال"

☆ دانے سفید اور موٹے۔ ☆ پودے درمیانے قد کے حامل۔
☆ فی ایکڑ زیادہ پودے برداشت کرنے کی استطاعت (۳۰،۰۰۰ پودے فی ایکڑ)
☆ درمیانے قد کی وجہ سے پودے گرنے سے محفوظ۔

☆ موجودہ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے کی حامل۔

☆ ۸۰ دنوں میں پکنے والی قسم۔ روٹی سفید، نرم اور خوش ذائقہ۔

☆ ۷۰ من پیداواری صلاحیت جبکہ اوسط ۴۰ من فی ایکڑ پیداوار کی حامل۔

مکئی کی ترقی دادہ قسم "جلال"

☆ مقامی آب وہوا اور موسمی ضروریات کے لئے موزوں ہے۔

☆ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور موسم گرما دونوں میں کامیاب کاشت کے لئے انتہائی موزوں ہے۔

☆ انتہائی گرمی اور متوسط سردی برداشت کرنے کی پوری صلاحیت رکھتی ہے۔

☆ مضبوط تنا اور مناسب قد کے باعث گرنے سے محفوظ رہتی ہے۔

☆ پتے چوڑے اور آخر تک سبز رہنے کی وجہ سے سبز چارے کے لئے ایک اہم اور منفرد صلاحیت کی حامل ہے۔

☆ دانے موٹے، سفید اور موتیوں کی طرح چمکدار ہیں۔ روٹی سفید، نرم اور خوش ذائقہ ہے۔

☆ میدانی علاقوں سے لے کر 1200 میٹر اونچائی رکھنے والے علاقوں کے لئے انتہائی موزوں ہے۔

☆ میدانی اور پہاڑی دونوں علاقوں میں پتوں کے جھلساؤ کے خلاف قوت مدافعت کی حامل ہے۔

☆ میدانی علاقوں میں 80 من اور پہاڑی علاقوں میں 100 من فی ایکڑ پیداواری صلاحیت کی حامل ہے۔

مکئی کی ترقی دادہ قسم "پہاڑی"

☆ صوبہ خیبر پختون خواہ کے پہاڑی اور نیم بالائی علاقوں کے لئے نہایت موزوں۔

☆ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور خریف کی کاشت کے لئے بہترین انتخاب۔

☆ درمیانہ قد۔ ☆ 85 سے 90 دنوں میں پک کر تیار۔

☆ سفید اور درمیانے دانے۔ ☆ سفید، نرم اور خوش ذائقہ چپاتی۔

☆ پہاڑی علاقوں میں خشکی کے خلاف قوت مدافعت۔

☆ پیداواری صلاحیت میدانی اور پہاڑی علاقوں میں 35 اور 50 من فی ایکڑ۔

وقت کاشت

خیبر پختونخواہ کے میدانی علاقہ جات:	اقبال اور پہاڑی	جلال اور اعظم
ا۔ موسم بہار۔	10 فروری تا 15 مارچ	10 فروری تا 10 مارچ
۲۔ موسم گرما۔	20 جون تا 10 اگست	15 جون تا 15 جولائی

خیبر پختونخواہ کے پہاڑی علاقہ جات:	اقبال اور پہاڑی	جلال اور اعظم
ا۔ بالائی علاقہ جات:	15 اپریل تا 30 جون	15 اپریل تا 31 مئی
۲۔ زیرین علاقہ جات:	15 مئی تا 10 جولائی	15 مئی تا 30 جون

شرح بیج (فی ایکڑ):	اقبال اور پہاڑی	جلال اور اعظم
ا۔میدانی علاقہ جات:	12 تا 15 کلوگرام	10 تا 12 کلوگرام
۲۔پہاڑی علاقہ جات:	20 تا 25 کلوگرام	15 تا 20 کلوگرام

طریقہ کاشت

قطاروں کا درمیانی فاصلہ ڈھائی فٹ جبکہ پودوں کے درمیانی فاصلہ اعظم اور جلال کے لئے 8 تا 10 انچ اور پہاڑی اور اقبال کے لئے 6 تا 7 انچ رکھنا چاہئے اور بیج کو ڈیڑھ انچ گہرائی سے زیادہ نہیں ڈالنا چاہئے۔

کھادوں کا استعمال

مناسب اور متناسب مقدار میں کھادوں کے استعمال کیلئے اپنے کھیت کی مٹی کا تجزیہ کروا کر اسکی بنیاد پر کھادوں کا استعمال کریں اور اگر کسی وجہ سے تجزیہ کرنا مشکل پڑے تو پھر کھادوں کی مندرجہ ذیل عام سفارشات پر عمل کیا جائے۔

میدانی علاقہ جات:۔

ا۔بوقت کاشت:۔ ایک سے ڈیڑھ بوری ڈی اے پی یا پانچ بوری ایس ایس پی، ایک بوری یوریا اور ایک بوری ایس او پی فی ایکڑ۔

۲۔مٹی چڑھاتے وقت:۔ ایک تا ڈیڑھ بوری یوریا فی ایکڑ جب پودوں کا قد ایک سے ڈیڑھ فٹ ہو جائے۔

پہاڑی علاقہ جات:۔

ایک بوری ڈی اے پی، ایک بوری ایس او پی اور ایک بوری یوریا فی ایکڑ کاشت کے دوران اور ایک بوری یوریا جب پودوں کا قد ایک سے ڈیڑھ فٹ ہو جائے۔

آب پاشی

مکئی کی فی ایکڑ پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ کرنے کے لیے مندرجہ ذیل اوقات پر فصل کو پانی دینا انتہائی مفید ہے۔

ا۔ کھادوں کے استعمال اور مٹی چڑھانے کے فوراً بعد ۲۔ پھول نکلنے اور زیرگی کے عمل کے دوران۔

۳۔ دانے بننے کے دوران۔ اس کے علاوہ اگر بارش نہ ہو تو ہفتہ میں ایک بار پانی ضرور دینا چاہئے۔

جڑی بوٹیوں کا تدارک:۔

مکئی کی فصل میں مٹی چڑھانے سے پہلے دو دفعہ گوڈی کرنے سے جڑی بوٹیوں کا مکمل خاتمہ ہو جاتا ہے۔البتہ اگر دوائی کا استعمال مناسب اور زیر استطاعت ہو تو کاشت کے فوراً بعد اسی وتر میں پریمکسٹرا گولڈ بحساب 600 سے 1000 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کرنا چاہئے۔

ضرر رساں کیڑوں مکوڑوں کا تدارک:۔

بہاریہ کاشت کیلئے کونفیڈار پاؤڈر پانچ گرام بیج پر کاشت کرنے سے پہلے لگا کر کونپل کی مکھی (Shoot Fly)، سُست تیلیا (Aphids) اور چُست تیلیا (Jassids) جیسے ضرر رساں کیڑوں سے فصلوں کو محفوظ رکھا جاسکتا ہے۔موسم گرما میں کاشت کرنے سے پہلے بیج کو 7 گرام کونفیڈار پاؤڈر فی کلوگرام لگا کر تنے کی سنڈی (Stem borer) جیسے خطرناک کیڑے پر با آسانی قابو پایا جاسکتا ہے۔البتہ اگر پھر بھی پھول نکلنے سے پہلے اس کیڑے کی شکایت ہو تو کونپلوں میں دانہ دار دوائی فیوراڈان 6 سے 8 کلوگرام فی ایکڑ کے حساب سے ایک دفعہ ضرور استعمال کرنا چاہئے۔

پودوں کی تعداد اور چھدرائی:۔

فصل سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کیلئے پودوں کی مناسب مقدار ہونا ضروری ہے۔ مکئی کی اقسام جلال اور اعظم کیلئے 20 سے 25 ہزار جبکہ اقبال اور پہاڑی کے لئے 25 سے 30 ہزار پودے فی ایکڑ کے حساب سے رکھنے چاہئیں۔

برداشت:۔

جب بُھٹوں کے چھلکے اچھی طرح خشک ہو کر سفید ہو جائیں اور دانے کے نیچے سیاہ تہہ بن جائے تو فصل برداشت کیلئے تیار ہے۔ فصل کاٹنے کے بعد بُھٹوں کو کسی صاف اور ہوادار جگہ میں بچھا کر خشک ہونے کے بعد میظ شیلر کے ذریعے دانے علیحدہ کریں۔

گوداموں میں مکئی کی حفاظت

☆ گودام کو صاف ستھرا رکھیں۔

☆ ڈیٹیا یا فاسٹاکسین کی گولیاں بحساب 25 سے 30 فی ہزار مکعب فٹ حجم استعمال کریں۔

☆ یا فی بوری دو گولیاں ایگٹاکسن ماچس کی خالی ڈبیہ میں ڈال کر اور اوپر ململ کا کپڑا لپیٹ کر بوریوں میں ڈال دیں۔

☆ پرانا غلہ نئے غلے کے ساتھ ہرگز ذخیرہ نہ کریں۔

ٹڈا یا گراس ہاپر یا ٹوکا

ڈاکٹر صلاح الدین بیٹنی محمد اشرف،
ایگریکلچر انسپکٹر ڈیرہ اسماعیل خان

گراس ہاپر یا ٹڈا جسے عام زبان میں ٹوکا کہا جاتا ہے۔ گنے، جوار، کپاس اور مکئی وغیرہ کا انتہائی نقصان دہ کیڑا ہے۔ اسے Sporadic پیسٹ کہا جاتا ہے یعنی اس کا حملہ کبھی کبھار ہوتا ہے۔ مگر جب یہ حملہ آور ہوتے ہیں تو بہت زیادہ نقصان کرتے ہیں اور فصل کے پتے مکمل چٹ کر جاتے ہیں۔ جس کی وجہ سے ضیائی تالیف کا عمل رک جاتا ہے اور پیداوار کم ہو جاتی ہے اور زمیندار کا نقد آور فصل سے منافع کی اُمید مایوسی میں تبدیل ہو جاتی ہے۔

پچھلے کئی سالوں سے اس کا باقاعدہ مختلف فصلوں پر حملہ دیکھا گیا ہے اور خدشہ ہے کہ یہ اب Sporadic سے Regular پیسٹ کی طرف اپنی ہیبٹ عادت تبدیل کر رہا ہے۔ جس کی وجہ سے زمینداروں میں اس کے متعلق کافی تشویش پائی جاتی ہے۔ اس لیے اس کا بروقت تدارک بہت ضروری ہے۔ زمیندار کی رہنمائی کے لیے ویسے تو اس کے کنٹرول کے مختلف کیمیائی طریقے ہیں۔ مگر ماحول کی آلودگی اور خرچہ سے بچنے کے لیے ماہرین نے بغیر سپرے کے روایتی طریقے سے گراس ہاپر کو کنٹرول کرنے کا نسخہ تیار کیا ہے۔ جسے زمیندار کی رہنمائی کے لیے پیش کیا جاتا ہے۔

فی ایکڑ کے لیے نسخہ نیچے درج ہے

تین کلو گندم کا دلیہ لیں۔ آدھے کلو پانی میں ایک کلو گڑ کا شیرہ بنا لیں۔ آدھا لیٹر (500ml) لیمبڈا سا ہیلوتھرین شیرے میں ڈال دیں اور گندم کے دلیے کے ساتھ مکس کر لیں۔ خشک ہونے پر اس کے دانے دار ٹکڑے بکھیر دیں۔ گراس ہاپر بڑے شوق سے کھا کر بغیر سپرے کے مر جاتے ہیں

دھان کی پیداواری ٹیکنالوجی

تحریر: ڈاکٹر نعیم احمد، احمد زادہ، اختر علی زیرِ نگرانی: ڈاکٹر عبدالباری، ڈائریکٹر زرعی تحقیقاتی ادارہ مینگورہ سوات

دھان موسم خریف کی اہم فصل ہے جو نہ صرف ہماری غذائی ضروریات پورا کرتی ہے بلکہ اس کی برآمد سے قیمتی زرمبادلہ حاصل ہوتا ہے۔ دھان کے باقیات کئی صنعتوں کیلئے خام مال مہیا کرتے ہیں مثلاً اس کا چھلکا کاغذ اور گتہ سازی کی فیکٹری میں استعمال ہوتا ہے۔ چاول کا آٹا بیکری کی اشیاء اور مٹھائیاں بنانے کے علاوہ اس کے پاؤڈر سے اعلیٰ کوالٹی کا تیل بھی نکالا جا سکتا ہے۔ ہمارے کاشتکار حضرات دی گئی سفارشات پر عمل پیرا ہو کر دھان کی فی ایکڑ پیداوار بڑھا سکتے ہیں۔

زمین کا انتخاب:

دھان کی فصل مختلف قسم کی زمینوں میں کاشت کی جا سکتی ہے سوائے ریتلی زمینوں کے جس میں چکنی مٹی کے ذرات کم ہوں اور وہاں پانی کھڑا نہ رہ سکے۔ زرخیز زمینوں کے علاوہ ایسی شور زدہ اور کلراٹھی زمینوں میں بھی اس کی کاشت کامیابی سے کی جا سکتی ہے جہاں کوئی اور فصل کامیاب نہیں ہو سکتی۔

بیج کا انتخاب:

1. بیج صحت منداور صاف ستھرا ہو
2. بیج بیماریوں سے پاک ہو
3. بہترین روئیدگی کا حامل ہو
4. غیر اقسام سے پاک ہو

قسم کا انتخاب

اگر چہ 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 اور اری 6 موزوں ہیں۔ چونکہ ملاکنڈ ڈویژن، ہزارہ ڈویژن اور نئے ضم شدہ اضلاع 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 اور سواتی 2014 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 جا سکتی۔ اس لئے بیج صحت مند اور جڑی بوٹیوں سے پاک ہونا چاہیئے۔ بیج ایک قسم کا ہونا چاہیئے اور بیمار، ناکارہ اور خالی دانوں سے صاف ہونا چاہیئے۔

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 چاہیئے۔

پنیری کے لئے بیج کی تیاری

تقریباً 20 گرام نمک بحساب فی لیٹر پانی میں ڈال کر حل کریں اور اس میں بیج ڈال دیں، اس طرح ہلکے اور ناقص بیج اوپر آجائیں

گے۔صحت منداور توانا بیج نیچے بیٹھ جائیں گے ۔ ہلکے تیرتے ہوئے بیجوں کونتھارلیں پھر بیج کو صاف پانی سے اچھی طرح دھولیں اور 24 گھنٹوں تک پانی میں بگھوئے 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 مارآئے 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 چاہیئے 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 ہوجاتا 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۔

طریقہ کاشت:

دھان کاشت کرنے کے تین طریقے ہیں۔

کدو کا طریقہ، خشک طریقہ، راب کا طریقہ

کدو کا طریقہ:

فصل کاشت کرنے سے پہلے کھیت میں ایک دو دفعہ خشک ہل چلائیں اور پنیری بونے سے تین دن پہلے پانی سے بھردیں پھر دوہرا ہل چلائیں اور سہاگہ دیں۔کھیت کو دس، دس مرلہ کے پلاٹوں میں تقسیم کرکے انگوری مارے ہوئے بیج کا چھٹہ دیں۔چھٹہ دیتے وقت کھیت میں ایک تا ڈیڑھ انچ پانی کھڑا ہونا چاہیے۔اسی طریقہ سے پنیری 25 تا 30 دن میں تیار ہوجاتی ہے۔

خشک طریقہ:

زمین کو پانی دے کر وتر حالت میں لائیں اور پھر دوہرا ہل اور سہاگہ دے کر کھیت کو کھلا چھوڑ دیں۔کاشت سے پہلے دوہرا ہل چلا کر سہاگہ دیں اور تیارشدہ کھیت میں خشک بیج کا چھٹہ دیں۔پھر اس پر روڑی، توڑی، پھک یا پرالی کی ایک انچ موٹی تہہ بکھیر دیں اس کے بعد پانی لگائیں۔اس طریقہ سے پنیری 35 تا 40 دن میں تیار ہوجاتی ہے۔

راب کا طریقہ:

خشک زمین میں 3 تا 4 مرتبہ ہل چلا کر سہاگہ دے کر زمین کو باریک اور بھربھرا کرلیں۔ہموار کردہ کھیت میں گوبر، پھک یا پرالی کی 2 انچ تہہ ڈال کر آگ لگا دیں۔راکھ ٹھنڈی ہونے پر زمین میں ملا دیں بعدازاں بیج بحساب سفارش کردہ مقدار چھٹہ دیں۔کیاریوں کو پانی آہستہ آہستہ لگائیں۔

کھیت میں لاب کی منتقلی کیلئے زمین کی تیاری:

زمین کی تیاری درج ذیل طریقوں سے کی جاتی ہے۔

1۔ تر یا کدو کا طریقہ 2۔ جزوی تر یا کدو کا طریقہ 3۔ خشک طریقہ

1۔ تر یا کدو کا طریقہ: اس طریقہ میں لاب لگانے کے 25-30 دن پہلے کھیت پانی سے بھر دیا جاتا ہے اور ہر ہفتہ عشرہ بعد دوہرا ہل اور سہاگہ چلایا جاتا ہے۔اس دوران کھیت کو ہوا لگنے دی جاتی ہے۔زمین کی تیاری کے دوران کھیت کو سوکھنے نہیں دیا جاتا۔

2۔ جزوی تر یا کدو کا طریقہ: اس طریقہ میں پہلے خشک زمین میں دو تین بار ہل چلا کر سہاگہ دیا جاتا ہے۔اس طرح زمین کو

باریک اور بھربھرا کرلیا جاتا ہے۔لاب لگانے سے ہفتہ عشرہ پہلے کھیت پانی سے بھر دیا جاتا ہے۔ پانی لگانے کے دو تین دن بعد دوہرا ہل چلا کر کھیت سہاگہ سے ہموار کرلیا جاتا ہے۔

3۔ خشک طریقہ: لاب کی کھیت میں منتقلی تک وقفوں سے تین چار دفعہ دوہرا ہل اور سہاگہ چلا کر زمین کو باریک اور بھربھرا کرلیا جاتا ہے۔لاب منتقل کرنے سے پہلے کھیت کو ہموار کرلیا جاتا ہے اور کھیت کو پانی سے بھر دیا جاتا ہے۔

لاب کی منتقلی:

کھیت میں لاب کی منتقلی کے وقت پنیری کی عمر 25 تا 40 دن کے درمیان ہونی چاہیے۔ پنیری اکھاڑنے سے ایک دو روز پہلے پانی دیں تاکہ زمین نرم ہو جائے اور اکھاڑتے وقت پودا نہ ٹوٹے۔ لاب کی منتقلی ڈیڑھ انچ گہرے پانی میں کریں اس عمل کے دوران پودے کی جڑوں کے اوپر سے انگلیوں اور انگوٹھوں سے پکڑ کر زمین میں مضبوطی سے گاڑھ دیں۔ پہلے ہفتے میں پانی کی گہرائی ڈیڑھ انچ رکھیں پھر آہستہ آہستہ گہرائی 3 انچ کر دیں لیکن پانی کی گہرائی 3 انچ سے زیادہ نہ کریں ورنہ پودے شاخیں کم نکالیں گے۔ اس طرح فی ایکڑ سوراخوں کی تعداد تقریباً 80 ہزار اور پودوں کی تعداد 1 لاکھ 60 ہزار بنتی ہے۔ لاب لگانے کے بعد فاضل پنیری کی کچھ ہتھیاں وٹوں کے ساتھ ساتھ پانی میں رکھ دیں تاکہ جہاں کہیں پودے مر جائیں ان زائد ہتھیوں کی لاب سے کمی کو پورا کیا جا سکے۔ یہ کام منتقلی کے ہفتہ دس دنوں کے اندر مکمل کرلیں۔

چاول کی براہ راست کاشت کا طریقہ

دھان موسم خریف کی اہم فصل ہے جو نہ صرف ہماری غذائی ضروریات پورا کرتی ہے بلکہ اس کی برآمد سے قیمتی زرمبادلہ حاصل ہوتا ہے۔ دھان کے باقیات کئی صنعتوں کیلئے خام مال مہیا کرتے ہیں مثلاً اس کا چھلکا کاغذ اور گتہ سازی کی فیکٹری میں استعمال ہوتا ہے۔ چاول کا آٹا بیکری کی اشیاء اور مٹھائیاں بنانے کے علاوہ اس کے پاؤڈر سے اعلیٰ کوالٹی کا تیل بھی نکالا جا سکتا ہے۔

بدلتے ہوئے موسم اور پانی کی بڑھتی ہوئی قلت میں چاول کی موجودہ طرزِ کاشت موثر ثابت نہ ہو سکے گی۔ نئے حالات میں چاول کی کھیتی باڑی کے وہ طریقے جن سے پانی کی بچت، بڑھتی ہوئی گرمی سے بچاؤ اور قدرتی و مالی وسائل کا تحفظ ہو سکے ہی ہمیں بچا سکیں گے۔ ہمیں چاول کی کاشتکاری کے ان طریقوں کو اپنانا ہوگا جن سے کاشتکاری کے اخراجات کم اور پیداوار میں اضافہ ہو سکے۔

چاول کی فصل کی کاشتکاری میں ایک ایسا ہی طریقہ اب دنیا میں رواج پا رہا ہے۔ جس کو چاول کی براہ راست کاشت یا عرف عام میں DSR یعنی Direct Seeded Rice کہتے ہیں۔ اس طریقے میں چاول کی فصل اپنے روائتی طریقوں سے ہٹ کر گندم یا مکئی کی طرح وتر زمین پر کاشت کی جاتی ہے۔ یہ طریقہ نہ صرف کامیاب ثابت رہا ہے بلکہ اس میں نرسری لگانے کدّو کرنے اور پھر نرسری کی منتقلی کی بھی بچت ہوتی ہے۔ ہمارے کاشتکار حضرات دی گئی سفارشات پر عمل پیرا ہو کر دھان کی فی ایکڑ پیداوار بڑھا سکتے ہیں۔

چاول کی براہ راست کاشت کے فوائد

۱۔ ۷۰ فیصد محنت کی بچت
۲۔ ۱۰ سے ۳۰ فیصد تک پانی کی بچت
۳۔ فصل کا جلدی پکاؤ
۴۔ گندم کی بروقت کاشت

زمین کی تیاری:

کھیت کو مناسب ہل اور سہاگہ لگا کر اچھی طرح تیار کر لیا جائے تا کہ زمین نرم اور بُھر بُھری ہو جائے۔ اس طریقہ کاشت میں کدو کرنے کی ضرورت نہیں ہے۔

بیج کی مقدار:

عموماً چاول کی براہ راست کاشت میں بیج کی زیادہ مقدار استعمال کی جاتی ہے۔ باسمتی۔۳۸۵ کیلئے شرح بیج ۱۰ تا ۱۲ کلوگرام فی ایکڑ ہے۔ جبکہ فخر ملاکنڈ اور سواتئ۔۲۰۱۴ کیلئے شرح بیج ۱۲ تا ۱۵ کلوگرام فی ایکڑ ہونا چاہیئے۔ شرح اگاؤ کم ہو تو اسی مناسبت سے بیج کی مقدار بڑھائی جائے۔

بوائی کا مناسب وقت:

پہاڑی علاقوں میں چاول کی براہ راست کاشت کا بہترین وقت 15 مئی سے جون کے پہلے ہفتے کے درمیان ہے۔ اس کے بعد کاشت جتنی لیٹ ہوگی اس کا پیداوار پر اثر پڑے گا۔ کیونکہ عموماً پچھیتی کاشت کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کا شکار ہو جاتی ہے۔

بیج کی تیاری

تقریباً 20 گرام نمک بحساب فی لیٹر پانی میں ڈال کر حل کریں اور اس میں بیج ڈال دیں، اس طرح ہلکے اور ناقص بیج اوپر آ جائیں 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 دھو لیں 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۔ اگر بیج کی تیاری کے لئے وقت نہ ہو تو کاشت خشک زمین پر بھی کی جا سکتی ہے۔ اس صورت میں بیج کی تیاری کی ضرورت نہیں۔ بلکہ اوپر دیئے ہوئے طریقوں پر بوائی کرنے کے بعد فوراً آبپاشی کی جانی چاہیئے۔

طریقہ کاشت

چاول کی براہ راست کاشت کے لئے گندم کاشت کرنیوالی ڈرل یا زیرو ڈرل استعمال کی جا سکتی ہے۔ البتہ بیج کی صحیح مقدار ڈالنے کیلئے ڈرل کو صحیح calibrate کرنا پڑے گا۔ اگر ڈرل میسر نہ ہو تو بجائی بذریعہ چھٹہ کی جا سکتی ہے۔ ٹریکٹر کے پالوں کو اڈجسٹ کر کے کھیت میں ٹریکٹر کے پالوں سے سیدھی قطاروں میں بھی بجائی کی جا سکتی ہے۔ اس کے علاوہ براہ راست کاشت آج کل ڈرم سیڈر سے بھی کی جاتی ہے۔ جس سے بجائی سیدھی قطاروں میں ہوتی ہے اور تخم بھی مناسب مقدار میں استعمال ہوتا ہے۔ ڈرم سیڈر کے استعمال میں زمین کیچڑ کی حالت میں ہونی چاہیئے۔

فصل کی جڑی بوٹیاں

چاول کی فصل میں مختلف اقسام کی جڑی بوٹیاں پائی جاتی ہیں۔ جن میں ڈھڈن، سوانکی، ڈیلا، گھوئیں، بھوئیں، کھبل، لیمب گھاس، نڑو، اِٹ سِٹ وغیرہ شامل ہیں، طبعی شکل کے لحاظ سے اِن کو تین مختلف گروپوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ اِن کی شناخت ڈیلا کے خاندان، گھاس کے خاندان اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں کے طور پر کی جاتی ہے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

روائتی کاشت کی نسبت چاول کی براہ راست کاشت میں جڑی بوٹیوں کی وجہ سے پیداوار میں ہونے والے نقصان کا اندیشہ زیادہ ہوتا ہےاور جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کرنے کے مواقع بھی محدود ہوتے ہیں۔ جبکہ اس طریقہ کاشت میں جڑی بوٹیوں کا تدارک کامیاب فصل کا ضامن ہے۔ فصل کی بڑھوتری کے ابتدائی مراحل میں کھیت میں جڑی بوٹیوں کے اُگاؤ اور نشونما کے لئے حالات سازگار ہوتے ہیں۔ اِس لئے اِن کے کنٹرول کے لئے زیادہ توجہ درکار ہوتی ہے۔ یہ جڑی بوٹیاں پیداوار کو تقریباً 25 تا 50 فیصد تک نقصان پہنچاتی ہیں۔ لیکن بعض حالات میں 100 فیصد تک نقصان پہنچاتی ہیں۔ مئی کے مہینے میں دوہری رونی کرنے اور ہل چلانے سے کافی تعداد میں جڑی بوٹیاں تلف ہو جاتی ہیں۔ کیمیائی طریقہ تدارک میں زرعی زہروں کے استعمال کی ترتیب درجہ ذیل جدول میں دی گئی ہے۔

S.No	Formalution Group	Trade Name	مقدار/ایکڑ	سفارشات	طریقہ استعمال
1	Bispyribac Sodium	Astral 50Ec	800 Gm	Broad leaves weeds, grasses & sedges weeds	روئیدگی کے بعد
		Clover 10%Sc	100 ml		ابتدائی روئیدگی کے بعد
		Nominee 10%Sc	100 ml	چوڑے پتوں والی، گھاس نما اور ڈیلا نما جڑی بوٹیوں کیلئے	روئیدگی کے بعد
2	Pyrazosul furonethyl	Terminator 10%WDG	100 gm		روئیدگی کے بعد
3	Acetechlor	Acetor 50 EC	100 gm		ماقبل روئیدگی
		Welacelor 50% ME	100 ml		پنیری منتقلی کے بعد
		Player 50% ME	100 ml		روئیدگی کے بعد
4	Pertilchlor	Refit 500 EC	500 ml		روئیدگی سے قبل
5	Ethoxysulfuron	Sun star 15 WG	80 gm		ابتدائی روئیدگی کے بعد
		Sun Star Gold 60WG	20 gm		ابتدائی روئیدگی کے بعد

بعض اوقات زہر کا ایک ہی سپرے کافی ہوتا ہے۔ لیکن اگر جڑی بوٹیاں دوبارہ نکل آئیں تو 40 دن کے اندر یہ دوبارہ سپرے کرنے سے تلف ہو سکتی ہیں۔ یہ خیال رکھنا بہت ضروری ہے کہ سپرے کھڑے پانی میں نہ کیا جائے بلکہ تر وتر کی حالت میں ہو اور سپرے کے 24 تا 36 گھنٹے کے بعد کھیت کو دوبارہ پانی ضرور لگا دیں تا کہ زہر اپنا اثر اچھی طرح کر سکے۔ زہر کے قطرے جڑی بوٹیوں کے پتوں پر گرنے ضروری ہیں اور سپرے کے لئے ٹی جیٹ والی نوزل استعمال کریں۔ تروتر زمین پر سپرے کریں تا کہ زمین کا کوئی حصّہ بغیر سپرے رہ نہ جائے۔ اس طرح سپرے سے 10 سے 15 دن میں جڑی بوٹیاں تلف ہو جائیں گی۔

چوہوں کا انسداد

چاول کے براہ راست کاشت میں چوہے سب سے بڑی رُکاوٹ ہیں۔ چوہوں کو مارنے کیلئے زنک فاسفائیڈ نامی زہر کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اسکے علاوہ دیگر زہریلی دوائیاں بھی دستیاب ہیں جن میں زہریلی گیس خارج کرنے والی ٹکیاں مثلاً ڈیٹیا اور فاسٹاکسن بھی شامل ہیں۔ زنک فاسفائیڈ سے چوہوں کو مارنے کیلئے طعمے بنائے جاتے ہیں۔ جن میں نیچے درج مقدار میں مختلف اجزاء ملائے جاتے ہیں۔

ا۔گندم یا مکئی کا آٹا (سوا دو کلو گرام) ۲۔گندم یا مکئی کا دلیہ (سوا دو کلو گرام)

۳۔انڈے بمعہ چھلکا (۲ عدد) ۴۔زنک فاسفائیڈ (۸۰ فیصد طاقت والا) ۱۲۵ گرام

اور مناسب مقدار میں پانی تقریباً ڈیڑھ لیٹر۔

ان سب اجزاء کو ایک بالٹی میں ڈال کر ملائیں اور پانی آہستہ آہستہ ملائیں اور کھرپے سے ہلائیں یہاں تک کہ وہ گوندھے آٹے کی طرح ہوجائے۔مگر تھوڑا سخت ہو۔اب اس میں سے چھوٹی چھوٹی گولیاں بنائیں۔اور دھوپ میں اچھی طرح خشک کرلیں۔اسکے بعد ان کو پلاسٹک کے ڈبے میں محفوظ کرلیں۔یادرہے کہ یہ انتہائی خطرناک زہر ہے اسلئے اس کو ایسی جگہ رکھیں جہاں بچے وغیرہ نہ پہنچ سکیں۔طعمہ بناتے وقت ہاتھوں پر پلاسٹک کا تیلہ یا جراحی دستانے چڑھالیں اور کھرپے سے طعمہ بنالیں۔یہ طعمے اب کھیت میں سب سے پہلے چوہوں کے کھلے بلوں کے آس پاس رکھ دیں اور پھر ان مقامات پر رکھ دیں جہاں چوہوں نے فصل کو نقصان پہنچایا ہو۔یہ طعمہ کاری شروع میں دس دن کے وقفے سے دہرائیں۔وقت کیساتھ ساتھ اس کا دورانیہ بڑھاتے جائیں۔جب تک چوہوں کا مکمل خاتمہ نہ ہوجائے۔اسکے علاوہ چوہوں کے بلوں میں ڈیٹیا یا فاسٹاکسن کی ٹکیاں رکھنے سے بھی بلوں میں چھپے ہوئے چوہوں کو مارا جاسکتا ہے۔

آبپاشی

چاول کا پودا نمی کی بہتات کو پسند کرتا ہے۔اس لئے چاول کو تر وتر میں کاشت کرنا چاہیئے۔تاکہ اُگاؤ صحیح طریقے سے ہوسکے۔اُگاؤ مکمل ہونے تک زمین پوری طرح گیلی رہنی چاہیئے۔اس کے بعد ضرورت کے مطابق ہلکی آبپاشی کرنی چاہیئے۔یادرہے کہ پانی کھیت میں کھڑا رکھنے سے ننھے پودے مرسکتے ہیں اس لئے فصل کے ابتدائی ایام میں آبپاشی ہلکی ہونی چاہیئے۔جب پہلی آبپاشی کے بعد زمین خشک ہونے لگے تو اگلی آبپاشی کردینی چاہیئے۔گویا چاول کے کھیت کو ایک تالاب نہیں بنانا چاہئے بلکہ فصل کی ضرورت کو پورا کرنے کے لئے بروقت آبپاشی کرنی چاہئے۔فصل کے ابتدائی ایام میں جب شاخیں نکل رہی ہوں اور اس کے بعد جب فصل پھول کی حالت میں ہو تو لازمی طور پر آبپاشی کرنی چاہیئے آخری پانی فصل کی برداشت سے ۲۰ دن قبل لگادینا چاہیئے۔

کھادوں کا استعمال

مناسب وقت پر اور مناسب مقدار میں دی جانے والی کھادیں فصل کی بہتر پیداوار کی ضامن ہوتی ہیں۔کھادوں کا استعمال زمین میں میسر خوراکی اجزا کی بناپر ہوتا ہے۔لیکن ایک اوسط درجے کی زرخیز زمین کے لئے کھادوں کی فی ایکڑ سفارش کردہ مقدار نیچے درج ہے۔

۲ بوری یوریا + ا بوری ڈی۔اے۔پی + آدھی بوری پوٹاشیم سلفیٹ

ایک بوری ڈی۔اے۔پی بوائی کے وقت ڈالنی چاہیئے۔

یوریا کھاد جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کرنے کے بعد آدھی آدھی بوری کرکے حسب ضرورت قسطوں میں ڈال دینی چاہیئے۔اگر زنک کی کمی محسوس ہو تو زنک سلفیٹ (۳۵ فیصد زنک) بحساب ۶۔۵ کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔چاول کی براہ راست کاشت شدہ فصل میں لوہے (Iron) کی کمی بھی واقع ہوسکتی ہے جس کی وجہ سے چاول کے فصل میں نوزائیدہ پتے کناروں کی طرف سے زردی مائل یا خشک ہونا شروع ہوجاتے ہیں شدید کمی کی صورت میں پتے سفید ہوکر گرجاتے ہیں۔اس صورت میں فیرس سلفیٹ کا ۲ سے ۳ فیصد محلول بناکر سپرے کریں۔ فیرس سلفیٹ بحساب ۱۲ کلوگرام فی ایکڑ براہ راست زمین میں بھی ڈالی جاسکتی ہے۔

کیڑے مکوڑوں کا انسداد

اگر کیڑے مکوڑوں کا بروقت تدارک نہ کیا جائے تو یہ فصل کو کافی نقصان دے سکتے ہیں اور پیداوار کی مقدار اور معیار میں کمی ہو سکتی ہے۔ مشہور کیڑوں میں تنے کی سنڈی، ٹوکہ، سفید پشت تیلہ اور پتا لپیٹ سنڈی شامل ہیں۔ ان کیڑے مکوڑوں کے حملوں سے فصل کو محفوظ کرنے کے لئے ایک مجموعی مربوط پروگرام پر عمل کرنا چاہئیے۔ کیڑے مکوڑوں کا تدارک کاشت کے ابتدا سے شروع کرنا چاہیے۔ کھیت میں کیڑوں کے لئے فصل کا معائنہ ہفتہ میں ایک بار ضرور کرنا چاہئیے۔ کیڑے مکوڑوں میں تنے کی سنڈی دھان کی فصل میں ایک بہت بڑا مسئلہ ہے اس کی روک تھام کے لئے فیوراڈان 3 جی یا پاڈان 10 جی، 8 کلوگرام فی ایکڑ یا تھائمٹ 5.5 جی 10 کلوگرام فی ایکڑ براہ راست کاشت کے ۱۰ سے ۱۵ دن کے اندر استعمال کریں اور اگر یہ دوائی کاشت کے ایک ماہ بعد دوبارہ استعمال کی جائے تو سُنڈی کے حملے کا مکمل طور پر خاتمہ ہوگا جبکہ پتا لپیٹ سُنڈی اور ٹڈی کی روک تھام کے لئے کراٹے 12.5 ای سی بحساب 500 ملی لیٹر یا لارسبین بحساب 1000 ملی لیٹر فی ایکڑ استعمال کریں۔

بیماریوں سے بچاؤ

جب بیج کو نمک کے محلول سے نکال کر صاف پانی میں بھگویا جاتا ہے اس وقت پانی میں پھپھوند کُش ادویات ایلیٹ، ٹاپسن ایم یا ریڈومل گولڈ بحساب 2.5 تا 3 گرام فی لیٹر پانی میں ڈال کر حل کریں۔ بیج کو اسی محلول میں 24 گھنٹوں تک بھگوئے رکھیں۔ اسی طرح فصل کو کافی حد تک بیماریوں سے بچایا جاسکتا ہے۔ لیکن اس کے باوجود اگر فصل پر بیماری کی علامات نمودار ہو جائیں تو پھر چمپیئن یا کاپر آکسی کلورائڈ بحساب 2.5 تا 3 گرام فی لیٹر پانی میں ملا کر اچھی طرح اسپرے کریں اور ایک ہفتہ کے بعد یہی اسپرے ایک دفعہ دہرائیں۔ اس طرح بیماری کی وجہ سے نقصان سے بچا جاسکتا ہے۔ حسب ضرورت اسپرے کو دہرایا جاسکتا ہے۔

برداشت

عموماً فصل سٹے نکلنے کے 30 تا 35 دن بعد کٹائی کے لئے تیار ہو جاتی ہے۔ جب فصل پک جائے تو فصل کی برداشت سے 2 ہفتے قبل کھیت کو پانی نہیں دینا چاہئیے۔ جب فصل کا رنگ سنہری زرد ہو جائے تو سمجھ لیں کہ فصل کٹائی کے لئے تیار ہے۔ تجربات کی روشنی میں 5 تا 10 فیصد نقصان کٹائی اور پھنڈائی میں مناسب احتیاط نہ برتنے سے ہوتا ہے فصل کی کٹائی اس وقت کرنی چاہئیے جب سٹے کی نچلے حصے میں دانے ابھی ہرے ہوں لیکن بھر چکے ہوں اس وقت نمی تقریباً 22 فیصد ہوتی ہے زیادہ پکنے سے دانے جھڑنا شروع ہو جاتے ہیں کٹی ہوئی فصل کو 2 یا 3 دن دھوپ دیں اس کے بعد پھنڈائی کر لینی چاہئیے۔ پھنڈائی کے وقت ترپال یا بڑی چادر بچھا لینی چاہئیے تاکہ دانے مٹی میں مل کر ضائع نہ ہوں، فصل زیادہ پکنے سے نہ صرف دانے گرنے کا امکان ہوتا ہے بلکہ چھڑائی کے وقت ان کے ٹوٹنے کا بھی احتمال ہوتا ہے ۔

سٹور کرنا

دھان کو بوریوں میں بھرنے سے پہلے خوب خشک کر لیں تاکہ گودام میں نقصان نہ ہو جائے اور دھان کو عموماً مونجی کی صورت میں محفوظ کرنا چاہئیے۔ دھان کو محفوظ کرنے سے پہلے گودام کو اچھی طرح صاف کر لینا چاہئیے اور اس میں سفارش کردہ کیڑے مار دوائیوں کا سپرے کرنا چاہیے تاکہ اس میں کوئی ضرررساں کیڑا باقی نہ رہے۔ دھان کو محفوظ کرتے وقت نمی کا خاص خیال رکھنا چاہئیے۔ جس کا 12 تا 13 فیصد تک ہونا ضروری ہے۔ تاکہ مطلوبہ چھڑائی اور پکانے کی خصوصیات حاصل کی جاسکیں۔ زیادہ نمی سے دانے خراب ہو سکتے ہیں اور ان پر کیڑوں کے حملے کا خطرہ بھی ہوتا ہے۔ جس کی وجہ سے آئندہ فصل کے لئے بیج بھی محفوظ نہیں کیا جاسکتا۔ کیونکہ بیج کے اُگنے کی صلاحیت بُری طرح متاثر ہوسکتی ہے۔

بہاریہ سورج مکھی کی دیکھ بھال

پاکستان ایک زرعی ملک ہونے کے باوجود ہر سال اربوں روپے کا قیمتی زرمبادلہ صرف خوردنی تیل کی درآمد پر خرچ کرتا ہے اور گزشتہ چند سالوں سے یہ صورت حال ملکی معیشت کی ترقی کی راہ میں رکاوٹ بنتی چلی آ رہی ہے۔اس وقت صورتحال یہ ہے کہ پاکستان خوردنی تیل کی کل ضرورت کا تقریباً 14 فیصد خود پیدا کرتا ہے جبکہ باقی 86 فیصد حصہ کثیر زرمبادلہ خرچ کر کے درآمد کیا جا رہا ہے۔پاکستان تقریباً 285 ارب روپے کا خوردنی تیل درآمد کرتا ہے جو کہ ملکی معیشت پر بوجھ ہے۔سورج مکھی کم دورانیے کی فصل ہے اور 110 سے 120 دنوں کے مختصر عرصہ میں پک کر تیار ہو جاتی ہے۔تیل دار اجناس کی کاشت کو فروغ دے کر کاشتکار اپنی آمدنی میں اضافہ کرنے کے علاوہ اپنے ملک میں تیل کی درآمد پر خرچ ہونے والی کثیر زرمبادلہ کی رقم بھی بچا سکتے ہیں۔

پھول بننے کے مرحلہ پر آبپاشی اور کھادوں کا استعمال:

سورج مکھی کم پانی میں تیار ہونے والی فصل ہے کاشتکار اس کی آبپاشی پر پوری طرح توجہ نہیں دیتے جس کی وجہ سے فی ایکڑ پیداوار میں کمی ہو جاتی ہے۔سورج مکھی کی فصل کو نازک اوقات پر پانی لگانا ضروری ہے۔پودوں کی بہتر نشو نما کیلئے پانی کی اہمیت سے انکار ممکن نہیں کیونکہ جڑوں کے ذریعے پودوں کو مطلوبہ خوراکی اجزاء پانی میں حل ہو کر ہی پودوں تک پہنچتے ہیں۔پودوں کی بڑھوتری اور موسمی تبدیلیوں کو مدنظر رکھتے ہوئے جب فصل پر پھولوں کی ڈوڈیاں بننا شروع ہو جائیں تو اس وقت فصل کو تیسرے پانی کی ضرورت ہوتی ہے اور اس وقت نائٹروجن کھاد کی آخری قسط ڈالی جاتی ہے۔درجہ حرارت میں اضافہ کی وجہ سے فصل کو پانی کی کمی کی صورت میں عمل زیرگی کے متاثر ہونے کا خدشہ ہوتا ہے جس سے پھول کا اندرونی حصہ بیج بننے کے 10 سے 15 دن بعد شروع ہو جاتا ہے اس مرحلہ پر پانی کی کمی کے باعث پھولوں کے اندر بننے والے بیج کمزور اور پتلے رہ جاتے ہیں جس کی وجہ سے پیداوار میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔متواتر خشک اور گرم موسم کی صورت حال میں چوتھائی پانی تقریباً 15 دن بعد جب بیج دودھیا حالت میں ہو تو اس وقت ہلکا پانی لگایا جائے اس وقت اضافی پانی لگانے سے سورج مکھی کے بیجوں میں بننے والے دانوں کے سائز اور وزن کے باعث پیداوار میں اضافہ ہو جاتا ہے۔فی ایکڑ زیادہ پیداوار کے حصول کے لیے کھادوں کا بروقت مناسب اور متناسب مقدار میں استعمال ضروری ہے۔نائٹروجنی کھادوں کی آخری قسط پھولوں کی ڈوڈیاں بنتے وقت استعمال کرنے سے پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ کیا جا سکتا ہے۔

برداشت: جب سورج مکھی کے پھولوں کی پشت سنہری ہو جائے، پتیاں زرد اور خشک ہو کر گر جائیں، سبز پتیوں کا تقریباً آدھا حصہ بھورا ہو جائے اور بیج پک کر سخت ہو جائیں تو فصل برداشت کیلئے تیار ہو جاتی ہے۔کمبائن ہارویسٹر میسر ہونے کی صورت میں دی گئی نشانیاں ظاہر ہونے کے پانچ سے چھ دن بعد فصل برداشت کر لیں فصل کی برداشت کے لیے کمبائن ہارویسٹر استعمال کریں۔کمبائن ہارویسٹر میسر نہ ہونے کی صورت میں پھولوں کو درانتی سے کاٹ لیں اور پھولوں کو 3 سے 6 دن تک دھوپ میں خشک کریں بعد ازاں تھریشر سے بیجوں کو پھولوں سے الگ کر لیں۔اگر تھریشر میسر نہ ہو تو ترپال، دری یا صاف اور خشک جگہ پر ڈنڈوں کی مدد سے بیج نکال لیں اور ان بیجوں کو چھاج یا صفائی کرنے والی مشینوں کے ذریعے اچھی طرح صاف کر لیں۔

بیج کا ذخیرہ کرنا: سٹور میں ذخیرہ کرنے کیلئے بیجوں میں نمی کی مقدار تقریباً 8 فیصد سے زیادہ نہیں ہونی چاہیئے جبکہ بیجوں کو مارکیٹ میں فروخت کرنے کے لیے اس میں کچرا 2 فیصد سے زیادہ نہیں ہونا چاہیئے۔

صوبہ خیبر پختونخوا میں لوبیا کی کاشت

(ادارہ)

لوبیا ایسی فصل ہے جو کچی اور پکی دونوں حالتوں میں استعمال ہوتی ہے۔اس کو انگریزی زبان میں کاؤپی کہتے ہیں اور پشتو زبان میں اس کو کرخے کے نام سے یاد کیا جاتا ہے۔یہ لیگیومینیسی خاندان کی فصل ہے جو ہوا سے نائٹروجن حاصل کرتی ہے اور یہ ایک خاص قسم کے بیکٹیریا سے عمل پذیر ہوتی ہے۔جس کو ایزوٹوبیکٹر کہا جاتا ہے۔اس لئے اس فصل کو نائٹروجن کی مقدار کم چاہیے ہوتی ہے۔اس کے پتے چارے کے طور پر استعمال ہوتے ہیں۔صوبہ خیبر پختونخوا میں لوبیا کو ایک خاص مقام حاصل ہے۔صوبہ خیبر پختونخوا کے شمالی علاقہ جات جن میں مالاکنڈ ڈویژن اور مشرقی علاقہ جات جن میں ہزارہ ڈویژن کے پہاڑی علاقے شامل ہیں جہاں لوبیا کامیابی سے کاشت ہوتا ہے۔اس ضمن میں زرعی تحقیقاتی مرکز مینگورہ نے کافی کام کیا ہے اور دو اقسام متعارف بھی کروائی ہیں جن میں سوات کولت 1 اور سوات کولت 2 شامل ہیں۔تاہم لوکل اقسام جو کہ ہماری اونچی پہاڑیوں کی پہچان ہے۔بہت لذیز اور ذائقہ دار ہوتی ہیں۔خاص کر بالاکوٹ اور کاغان کا لوبیا جس کی مانگ بیرون ملک میں بھی ہے۔یہ دو قسم کے ہوتے ہیں۔ایک اگنے والی قسم اور دوسری پھیلنے والی قسم۔

آب وہوا اور زمین کا انتخاب: لوبیا کے لئے گرم مرطوب آب وہوا نہایت ہی موزوں ہے۔لوبیا کی فصل یوں تو ہر قسم کی زمین پر کامیابی سے کاشت ہوسکتی ہے۔تاہم زرعی ماہرین نے یہ رائے دی ہے کہ اس کی کاشت کے لئے میرا زمین اور چکنی میرا زمین موزوں ہے۔ زیادہ زرخیز زمین پر پھلیاں نہیں بنتی۔

زمین کی تیاری۔ زمین کے انتخاب کے بعد زمین کی تیاری کا مرحلہ آتا ہے،اگر زمین کی تیاری اچھی ہوگی تو پیداوار بھی اچھی ہوگی۔دوبارہل چلا کر زمین پر سہاگہ دے کر ہموار کرلیں اور یقین کرلیں کہ کھیت ہر قسم کی جڑی بوٹیوں سے پاک ہو۔

کاشت کا طریقہ۔ یوں تو ہمارے ہاں اس کی کاشت روایتی طریقہ سے ہوتی ہے جو کہ سب کو معلوم ہے تاہم اگر اس کی کاشت قطاروں میں کی جائے تو اس کی پیداوار اچھی ہوتی ہے۔اور زرعی عوامل بھی آسانی سے ہوتے ہیں۔اس کیلئے قطار سے قطار کا درمیانی فاصلہ ڈیڑھ فٹ اور پودوں کا درمیانی فاصلہ 6انچ ہونا چاہیے۔یہ قسم اور وقت پر بھی منحصر ہے۔

بیج کی شرح فی ایکڑ: ایک ایکڑ کاشت کیلئے 10 سے 12 کلوگرام صاف ستھرا بیماریوں سے پاک بیج کافی ہوتا ہے۔کوشش کریں کہ بیج وہ منتخب کریں جو اچھی پیداوار دیتا ہو اور اس پر پھلیاں بھی کافی لگتی ہوں۔

ترقیاتی بیج سوات کولت 1: یہ قسم مینگورہ زرعی تحقیقاتی مرکز کی کاوش ہے بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے۔اس قسم کو مالاکنڈ ڈویژن اور ہزارہ ڈویژن میں متعارف کروایا گیا ہے۔اس کی پیداواری صلاحیت 840 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔یہ 75-80 دنوں میں پک کر تیار ہوتی ہے۔یہ سیدھی اُگنے والی قسم ہے اس کی پھلی کی لمبائی 15 سینٹی میٹر ہے اور ایک پودے پر 30 سے 60 تک پھلیاں لگتی ہیں ایک پھلی میں 13-15 دانے ہوتے ہیں۔اس کے دانے میں 23 فیصد پروٹین اور 55 فیصد نشاستہ ہوتا ہے۔

سوات کولت 2: یہ مینگورہ زرعی تحقیق مرکز کی پیدا کردہ قسم ہے۔ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے اس قسم کے بارے میں زرعی ماہرین نے بتایا ہے کہ یہ پھیلنے والی قسم ہے جس کی پیداواری صلاحیت 900 کلوگرام فی ایکڑ ہے۔ لمبے دنوں کی فصل ہے 105-90 دن پکنے تک درکار ہوتے ہیں۔ پھلی کی لمبائی 10 سے 17 سینٹی میٹر اور ایک پودے پر 15-20 تک پھلیاں بنتی ہیں۔ اور ایک پھلی میں 13-15 دانے ہوتے ہیں۔ اس میں 22 فیصد پروٹین اور 53 فیصد نشاستہ ہوتا ہے۔

کاشت کا وقت: موزوں وقت کاشت 15 جون سے 15 جولائی تک ہے۔ بعض لوگ اس کو مکئی کے ساتھ کاشت کرتے ہیں اور بعض خالص لوبیا ہی اگاتے ہیں۔ تاہم ہمارے پہاڑی علاقوں کی روایت کے مطابق لوبیا مکئی کے اندر ہی چھٹا کر دیتے ہیں۔ جس سے وہ روئیدگی اختیار کرتے ہوئے اچھی پیداوار دیتا ہے۔

کھادوں کا استعمال: اس کے لئے نائٹروجن کھاد کی ضرورت بہت کم ہے تاہم زمین کے تجزیے کے بعد 8 کلو نائٹروجن فی ایکڑ زمین کی آخری تیاری کے وقت استعمال کریں۔ اس کے علاوہ ایک بوری ڈی اے پی کھاد زمین کی آخری تیاری کے وقت ڈالیں۔ فاسفورسی کھاد سے پھلیوں کی مقدار اور دانوں کی تعداد زیادہ ہوتی ہے۔

آبپاشی: بارانی علاقے کی فصل کی بڑھوتری کا دارومدار بارشوں پر ہے تاہم جن علاقوں میں اس کی بارانی کاشت ہوتی ہے وہاں پر بارشیں کافی حد تک زیادہ ہوتی ہیں۔ تاہم آبپاش علاقوں میں پہلا پانی بوائی کے 3 سے 4 ہفتے بعد دیں اور دوسرا پھول آنے اور تیسرا پھلیوں میں دانے بنتے وقت۔ پانی دیتے وقت موسم، بارش اور زمین کی حالت کو مدنظر رکھیں۔

حشرات: حشرات میں تیلہ اور تنے، پھلی کی سنڈی قابل ذکر ہیں اس کے انسداد کے لیے ایکٹارا یا کنفیڈار یا لارسبین ڈبے پر دی گئی ہدایت کے مطابق استعمال کریں۔

بیماریاں اور ان کا علاج:

1۔ موزیک اور پتوں کا جھلساؤ خاص بیماریاں ہیں اس کے علاج کے لئے قوت مدافعت والی اقسام کاشت کریں۔

2۔ تیلہ کا تدارک کریں۔ 3۔ فصلوں کا ہیر پھیر کریں۔ 4۔ بیج کو دوائی لگائیں اور پھر کاشت کریں۔

5۔ فصل کی بڑھوتری کے دوران ریڈومل، کے کپتان یا انٹراکول میں سے کوئی دوائی 25 گرام 10 لیٹر پانی میں استعمال کریں۔

برداشت: جب فصل کی 60-70 پھلیاں پیلے رنگ کی ہو جائیں اور پتے مرجھا کر جھڑنا شروع کر دیں تو فصل کٹائی کیلئے تیار ہوتی ہے۔ فصل کو کاٹ کر ڈھیریوں کی صورت میں دھوپ میں خشک کیا جاتا ہے۔ پھر ٹریکٹر سے اس کی گہائی کی جاتی ہے۔

ذخیرہ کرنا: اچھی طرح خشک لوبیا جس میں نمی تقریباً 10 فیصد رہ جائے صاف ستھری بوریوں میں ڈال کر ذخیرہ کریں۔ ذخیرہ کے دوران کیڑے مکوڑوں کے انسداد کے لئے گیس کی گولیاں محکمہ زراعت کے مشورہ سے استعمال کریں۔ یاد رکھیں زرعی زہریں انسانوں کی قاتل ہیں ان کو سوچ سمجھ کر استعمال کریں۔

نوٹ:۔ تمام زرعی ادویات کے استعمال سے پہلے اپنے علاقے کے زرعی ماہر سے ضرور مشورہ کریں۔

☆☆☆☆☆☆

ٹماٹر کی فصل کو درپیش مسائل اور اُن کا حل

سیف اللہ خان، مینجر ریسرچ اینڈ ڈویلپمنٹ علی اکبر گروپ ملتان۔

ٹماٹر سبزیات میں آلو اور شکر قندی کے بعد دنیا بھر میں تیسرے نمبر پر آتا ہے اور اپنی بھرپور غذائیت کی وجہ سے سبزیوں میں اہم مقام رکھتا ہے۔اس میں حیاتین اے اور سی، رائبوفلاوین، تھایامین اور معدنی نمکیات، لوہا، چونا، فاسفورس وغیرہ کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں جو صحت کو برقرار رکھنے کے لئے بہت ضروری ہیں۔۔ٹماٹر سلاد، کیچپ، ساس، سوپ اور مختلف پکوان میں استعمال ہوتا ہے۔خیبر پختونخوا کے پیشتر اضلاع میں بڑی کامیابی سے کاشت کیا جاتا ہے۔ٹماٹر پر مختلف قسم کی بیماریاں حملہ کرتی ہیں، جن میں سے اہم بیماریاں درج ذیل ہیں:۔

1. ٹماٹر کی نیم مردگی (Tomato Damping off)

یہ بیماری Pythium and Rhizoctonia نامی پھپھوند سے پھیلتی ہے اور دو طرح سے ٹماٹر کی پنیری پر حملہ آور ہوتی ہے ایک بیج اگنے سے قبل دوسرا بیج اگنے کے بعد۔اس بیماری کی وجہ سے ٹماٹر کے بیج اگنے کے بعد زمین میں ہی گل سڑ جاتے ہیں یا پودا تو اُگتا ہے لیکن اُگتے ہی سطح زمین کے قریب مرنے لگ جاتا ہے۔پتوں پر سیاہی مائل دھبے نظر آتے ہیں اس کے بعد اس بیماری کا نشانہ تنے بنتے ہیں جو گلنے سڑنے لگ جاتے ہیں۔ ہر بار کھیت میں ایک ہی سبزی لگانے سے اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔زیادہ گہرے بیج لگانے سے بھی یہ مسئلہ بڑھتا ہے۔اگیتی کاشتہ فصل پر اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔

انسداد

- ☆ فصلوں کے ہیر پھیر (Crop Rotation) سے اس کے حملے سے کافی حد تک بچا جا سکتا ہے۔
- ☆ بیج کو زیادہ گہرا نہ لگائیں۔
- ☆ تھائیول ۷۰ ڈبلیو پی یا بینلیٹ ۵۰ ڈبلیو پی ۳ گرام فی کلوگرام بیج پر لگا کر نرسری کاشت کریں۔
- ☆ نرسری کو منتقل کرنے سے پہلے اوپر دی گئی پھپھوندکش زہروں کا محلول بنا کر پانچ منٹ تک ڈبوئیں اس کے بعد پنیری کو منتقل کریں۔
- ☆ نرسری کی چھدرائی کریں اور زیادہ پانی دینے سے گریز کریں۔
- ☆ زمین میں پانی کے نکاس کا بہتر بندوبست کریں اور کھیت میں زیادہ دیر تک پانی نہ کھڑا ہونے دیں۔
- ☆ پنیری میں دن کے وقت روشنی اور ہوا کے گزر کو یقینی بنائیں۔
- ☆ پٹڑیوں کی مناسب اونچائی رکھیں۔

2. ٹماٹر کا مرجھاؤ (Tomato Wilt)

یہ بیماری *Fusarium oxysporum* نامی پھپھوند سے یہ پھیلتی ہے۔فیوزیریم وِلٹ میں پتے پیلے ہو جاتے ہیں اور عمومی طور پر پودے کا آدھا حصہ اس سے متاثر ہوتا ہے۔پتوں کے بعد تنے سوکھنے لگ جاتے ہیں اور آخر کار پورا پودا مرجھا جاتا ہے۔گرم خشک موسم اور زمین میں خطیے Nematode کی موجودگی سے یہ بیماری پھیلتی ہے۔یہ پھپھوند زمین میں سالہا سال تک رہتا ہے۔جبکہ ورٹیسیلیم وِلٹ

ٹھنڈے موسم میں زیادہ تیزی سے پھیلتی ہے۔اس کی وجہ سے پتے پیلے ہونے شروع ہو جاتے ہیں اور پتوں کے درمیان والے حصے V کی شکل میں جھلسے ہوئے نظر آتے ہیں۔عموی طور پر اس بیماری کا حملہ نچلے پتوں سے شروع ہوتا ہے۔

انسداد

☆ فصلوں کے ہیر پھیر (Crop Rotation) سے اس کے حملے سے کافی حد تک بچا جا سکتا ہے۔

☆ قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کاشت کریں۔

☆ تھائیول ۷۰ ڈبلیو پی یا کریسٹ ۵۰ ڈبلیو پی ۳ گرام فی کلوگرام بیج پر لگا کر نرسری کاشت کریں۔

☆ کھیت میں بیماری کا حملہ نظر آنے پر تھائیول ۷۰ ڈبلیو پی یا کریسٹ ۵۰ ڈبلیو پی ۳ گرام فی لیٹر پانی میں ملا کر پتوں اور زمین سے ملحق تنے پر اسپرے کریں۔

3. اگیتا جھلساؤ (Early Blight)

ٹماٹر کی فصل کی یہ ایک اہم بیماری ہے جس سے فصل کو کافی نقصان پہنچتا ہے۔یہ بیماری بھی ایک پھپھوندی سے پھیلتی ہے۔یہ پھپھوندی بیماری سے متاثرہ پودوں کے ضائع شدہ حصوں میں پھلتی پھولتی ہے۔شدید بارش کے بعد اس کا حملہ تیز ہو جاتا ہے۔اور مناسب نمی کی موجودگی میں پھپھوندی سپورز پیدا کرتی ہے۔ہوا اور آندھی کے ذریعے پھپھوندی کے یہ سپورز بیماری سے متاثرہ پودوں سے صحت مند پودوں میں منتقل ہو جاتے ہیں۔بیماری کے جراثیم صبح ۹ بجے سے دن کے ۱۲ بجے تک تیزی سے پھیلتے ہیں۔

علامات

☆ پتوں، تنوں اور پھل کے اوپر گول، بھورے اور پیلے رنگ کے بدنما دھبے نظر آتے ہیں۔

☆ پہلے حملہ پتوں کی اوپر والی سطح پر ہوتا ہے پھر شدید حملے کی صورت میں اوپر والی سطح بھی کافی متاثر ہوتی ہے۔

☆ پتے اور تنے سوکھ جاتے ہیں اور بعض دفعہ ٹوٹ جاتے ہیں۔

☆ پھل پر حملہ سبز حالت میں دھنسے ہوئے دھبوں کی صورت میں ظاہر ہوتا ہے۔

انسداد

☆ فصلوں کے ہیر پھیر (Crop Rotation) سے اس کے حملے سے کافی حد تک بچا جا سکتا ہے۔

☆ کمزور زمین میں بیماریاں زیادہ لگتی ہیں اس لئے فصل کی غذائی ضروریات کو پورا کیا جائے۔

☆ ہیلونل ۷۵ ڈبلیو پی، ۲۰۰ گرام یا شیلٹر ۸۰ ڈبلیو پی ۵۰۰ گرام فی ۱۰۰ لیٹر پانی یا فی ایکڑ کے حساب سے حفاظتی اسپرے کریں۔

☆ حملہ کی صورت میں سکسیس ۷۲ ڈبلیو پی ۲۵۰ تا ۳۰۰ گرام فی ۱۰۰ لیٹر پانی یا فی ایکڑ کے حساب سے اسپرے کریں۔

4. پچھیتا جھلساؤ (Late Blight)

پچھیتا جھلساؤ نہ صرف ٹماٹر بلکہ آلو کی فصل کی بھی ایک موذی اور سب سے زیادہ نقصان دِہ بیماری ہے۔یہ بیماری ایک پھپھوندی سے پھیلتی ہے۔یہ بیماری مرطوب اور ٹھنڈے موسم یعنی ۲۰ ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت میں بہت تیزی سے پھیلتی ہے، اور چند دنوں میں ہی پوری فصل کو اپنی لپیٹ میں لے لیتی ہے۔متاثرہ پودوں پر موجود پھپھوندی کے دانے (Spores) زوردار بارش، تیز ہوا کے ذریعے دوسرے پودوں تک پہنچ جاتے ہیں۔

علامات ☆ پتوں کی نچلی سطح پر سفید رنگ کا سفوف اُلی کی صورت میں ظاہر ہوتا ہے۔

☆ یہ سفوف بعد میں سیاہ ہو جاتا ہے اور پتوں کی شکل بگڑ جاتی ہے۔

☆ نئے پتے اس بیماری سے سب سے پہلے اور جلدی متاثر ہوتے ہیں۔

☆ اس بیماری سے پھل پر بڑے بڑے سیاہ دھبے پڑ جاتے ہیں۔

انسداد

☆ ٹھنڈے اور مناسب موسم میں فصل کی مناسب آبپاشی کریں۔

☆ بیماری سے متاثرہ پودوں کو علیحدہ کر کے جلا دیں تاکہ بیماری متاثرہ پودوں سے صحت مند پودوں میں منتقل نہ ہو سکے۔

☆ فصل میں نائٹروجن اور فاسفورس والی کھادوں کا مناسب استعمال کریں۔ کمزور فصل پر اس بیماری کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔

☆ ڈیزول پلاٹینم یا ڈولومائیٹ ۲۷ ڈبلیو پی، ۲۵۰ تا ۳۰۰ گرام یا شیلٹر ۸۰ ڈبلیو پی ۵۰۰ گرام فی ۱۰۰ لیٹر پانی فی ایکڑ کے حساب سے اسپرے کریں اور ساتویں دن اس کو دُہرائیں۔

5. گرے مولڈ (Grey Mold)

یہ بیماری *Botrytis cinerea* نامی پھپھوندی سے پھیلتی ہے۔ اس بیماری سے پتے، تنا، پھول اور پھل متاثر ہوتے ہیں۔ زیادہ نمی اس بیماری کے پھیلنے کا موجب بنتی ہے۔ اس بیماری کے حملے سے پتے سیاہی مائل بھورے رنگ کے ہو کر بے جان ہو جاتے ہیں اور پھل پر بدنما داغ بن جاتے ہیں۔ عمومی طور پر 17 سے 23 ڈگری سینٹی گریڈ اور 90 فیصد نمی اس کے پھیلنے میں معاون ہوتے ہیں۔

انسداد

☆ ٹنل میں درجہ حرارت اور نمی کو کنٹرول کریں۔

☆ ہیلونل ۵۰ ڈبلیو پی، ۲۰۰ گرام فی ۱۰۰ لیٹر پانی یا سپورآف ۲۵۰ ای سی یا ڈائی فینا کونازول ۲۵۰ ای سی اعلی لیٹر فی لیٹر پانی میں ملا کر اسپرے کریں۔

6. بلاسم اِنڈراٹ (Blossom End Rot)

یہ بیماری کسی پھپھوند وغیرہ سے نہیں پھیلتی بلکہ جب ٹماٹر کی فصل پانی اور کیلشیم کی کمی کا شکار ہوتی ہے تو پھل کے نچلے حصے کی طرف گہرے بھورے اور کالے رنگ کا بڑا سا دھبہ بن جاتا ہے۔ گرم موسم میں فصل کو کافی نقصان ہوتا ہے۔

انسداد

☆ فصل کے ابتدائی ایام میں زیادہ آبپاشی سے گریز کریں۔

☆ پھل بنتے وقت فصل کو پانی کی کمی نہ آنے دیں۔

☆ پھول بنتے وقت ۳ گرام کیلشیم کلورائیڈ فی لیٹر پانی میں ملا کر اسپرے کریں۔

7. ٹماٹر کا موزیک وائرس (Tomato Mosaic virus)

اس میں ٹماٹر کا پودا وائرس کی بیماری کا شکار ہو جاتا ہے۔ یہ بیماری بیج کے ذریعے پھیلتی ہے، ۶۰ فیصد تک نرسری میں پودے اس بیماری کا شکار ہوتے ہیں۔ باہر سے منگوائے جانے والے بیج سے بھی یہ بیماری پھیلتی ہے۔ یہ وائرس بیج اور پودوں کو چھونے سے بھی پھیلتا ہے۔ ۵ سے ۲۵ فیصد تک اس بیماری کی وجہ سے پیداوار میں کمی آسکتی ہے، تاہم شدید بیماری کی صورت میں نقصان اس سے بھی کہیں زیادہ ہو سکتا ہے۔

علامات

☆ پتوں پر سبز اور پیلے رنگ کے دھبے پڑ جاتے ہیں۔

☆ پودے کے بالائی پتوں اور نئی شاخوں میں پیچ و خم پڑ جاتے ہیں۔

☆ مرض کی شدت میں پودے کی نشوونمارک جاتی ہے اور اُن پر چند ایک بدشکل پھل بھی لگتے ہیں۔

انسداد

☆ ایک بار اگر بیماری آجائے تو پھر اس کا تدارک مشکل ہو جاتا ہے۔ تاہم شروع میں اگر کوئی متاثرہ پودا نظر آ جائے تو اُسے فوری طور پر کھیت سے نکال دیا جائے۔

☆ بیماری سے متاثرہ پودوں کا بیج ہرگز استعمال نہ کریں بلکہ صاف ستھرا اور صحت مند بیج اُگائیں۔

☆ اگلی فصل کے لیے بیج صحت مند فصل سے حاصل کیا جائے۔

☆ ہیر پھیر (Rotation) کو بھی بروئے کار لایا جائے۔

☆ چست تیلے اور سست تیلے کے خاتمہ کے لئے کراؤن یا لانچر ۲۰۰ ایس ایل ۲۵۰ ملی لیٹر فی ۱۰۰ لیٹر پانی کے حساب سے اسپرے کریں۔ سفید مکھی کے حملے کی صورت میں رانی یا بیریئر ۱۲۰۰ ایس ایل ۱۲۵ ملی لیٹر فی ۱۰۰ لیٹر پانی کے حساب سے اسپرے کریں۔ اگر فصل میں صرف چست تیلے کا حملہ ہو تو انسٹنٹ کا ۲۰۰ ملی لیٹر ۱۰۰ لیٹر پانی میں ملا کر اسپرے کریں۔

8. ٹماٹر کا پتا مروڑ وائرس (Tomato Leaf Curl Virus)

یہ ٹماٹر کی ایک اہم بیماری ہے۔ یہ بیماری پورے پاکستان میں جہاں بھی ٹماٹر لگتا ہے وہاں پائی جاتی ہے لیکن اس کے حملے کی نوعیت مختلف ہو سکتی ہے۔ اگر اس بیماری کا حملہ ابتدائی دنوں میں ہو جائے تو یہ بیماری پیداوار میں بہت زیادہ کمی کا باعث بنتی ہے۔

علامات

☆ پتے زردی مائل شکل اختیار کر کے مڑ جاتے ہیں۔

☆ پتوں کا زیادہ تر حصہ پیلا پڑ جاتا ہے لیکن رگوں کے آس پاس کا حصہ زردی مائل ہی رہتا ہے۔

☆ آہستہ آہستہ پتے چڑ مڑ جاتے ہیں اور پودوں کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے۔

☆ شدید حملے کی صورت میں پھول جھڑ جاتے ہیں جس کی وجہ سے پھل کم لگتا ہے۔

انسداد

☆ چونکہ یہ بیماری سفید مکھی کے ذریعے پھیلتی ہے لہٰذا اس کا مکمل تدارک کیا جائے۔

☆ اگر سفید مکھی ۲ گھنٹے تک بیمار پودے کا رس چوسے تو ۲۴ گھنٹے کے اندر اس وائرس کو صحت مند پودوں میں منتقل کر دیتی ہے۔

☆ نرسری سے ہی پودوں کی سفید مکھی کے حملے سے حفاظت کی جائے تاکہ اُن کی منتقلی کے وقت یہ بیماری کھیت میں منتقل نہ ہو۔

☆ سفید مکھی کے خاتمے کے لیے رانی یا بیریئر ۱۲۰۰ ایس ایل ۱۲۵ ملی لیٹر فی ۱۰۰ لیٹر پانی میں ملا کر اسپرے کریں۔

9. پھل کا پھٹنا (Fruit Cracking)

ٹماٹر کے کھیت میں بعض اوقات پھٹے ہوئے یا کریک پھل ملتے ہیں جن کی بنیادی وجہ نائٹروجن والی کھادوں کا بے جا استعمال ہے، زمین میں نمی اور درجہ حرارت کا اتار چڑھاؤ اور پودے پر صحت مند پتوں کی غیر موجودگی وغیرہ شامل ہیں۔

انسداد

☆ کھادوں کا مناسب استعمال کریں۔

☆ پتوں کو رس چوسنے والے کیڑوں سے محفوظ رکھیں۔

☆ ضرورت سے زیادہ آبپاشی نہ کریں۔

ٹماٹروں میں بعداز برداشت حفاظتی تدابیر

تحریر: فلک ناز شاہ، سینئر ریسرچ آفیسر، فوڈ ٹیکنالوجی سیکشن، زرعی تحقیقاتی ادارہ، ترناب پشاور

ٹماٹر اپنے غذائی اجزاء، استعمال اور حساس ساخت کی وجہ سے انتہائی اہمیت کی حامل فصل ہے۔ پاکستان میں بڑے پیمانے پر اس کی کاشت کی جاتی ہے۔ سردخانوں کی کمی اور بعداز برداشت مناسب تکنیک نہ ہونے کی وجہ سے پیداوار کا ایک بڑا حصہ ضائع ہو جاتا ہے۔ جبکہ غیر پیداواری موسم میں اس کی قیمت دس گُنا بڑھ جاتی ہے۔ اس اُتار چڑھاؤ کی بنیادی وجہ زمیندار اور آڑھتی کی اس پھل کو سنبھالنے اور بعداز برداشت اس سے برتاؤ کے بنیادی طریقوں سے لاعلمی ہے۔ اس کاوش کا بنیادی مقصد زمیندار کو اس جنس کے بارے میں ضروری معلومات فراہم کرنا ہے۔

چُنائی کے بعد ٹماٹروں میں معیار جانچنے کے لیے مندرجہ ذیل علامات کا مشاہدہ کیا جاتا ہے۔

رنگ: ٹماٹروں میں رنگ کا دارومدار گودے اور جلد کے رنگ پر ہوتا ہے۔ گلابی رنگ کے نظر آنے والے ٹماٹروں میں جلد بے رنگ اور گودا سرخ رنگ کا ہوتا ہے۔ جبکہ سُرخ نظر آنے والے ٹماٹروں میں جلد زرد اور گودا سُرخ رنگ کا ہوتا ہے۔ ٹماٹروں کی مختلف اقسام میں رنگ بھی مختلف ہوتے ہیں۔ جو گلابی، مالٹائی، گہرا زرد، زردی مائل، زرد اور ارغوانی ہو سکتے ہیں۔ تاہم صارفین گہرے سُرخ رنگ کے ٹماٹر ہی پسند کرتے ہیں۔ ٹماٹروں میں رنگ پختگی کی علامت ہے۔ پختگی کا درجہ معلوم کرنے کے لیے رنگوں کی بنیاد پر ٹماٹروں کو چھ مختلف درجوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

۱۔ ہلکا سبز ۲۔ گہرا سبز ۳۔ گُلابی مائل ۴۔ گلابی ۵۔ سُرخی مائل ۶۔ سُرخ

جسامت: ٹماٹروں کی مختلف اقسام کی جسامت بھی مختلف ہوتی ہے۔ صارف کی پسند اور ناپسند کا دارومدار ٹماٹروں کے استعمال پر ہے۔ چُنائی کے وقت جسامت کا خیال رکھنا چاہیے کیونکہ چھوٹی جسامت کے ٹماٹر ناپختہ ہوتے ہیں۔ ایتھائلین گیس کے عمل میں ٹماٹروں کے پکنے کا انحصار ٹماٹروں کی جسامت پر ہوتا ہے۔ تاہم رنگ کے شروع کے درجہ میں توڑے گئے ٹماٹروں میں یہ عمل جسامت پر اثر انداز نہیں ہوتا اور نہ ہی ٹماٹروں کی غذائی خصوصیات پر کوئی اثر پڑتا ہے۔

شکل یا ہیئت: ٹماٹروں کی شکل کا دارومدار ان کی قسم پر ہوتا ہے۔ جیسے کُروی (Spherical)، پچکے ہوئے (Oblate)، لمبوترے، ناشپاتی کی طرح کے، وغیرہ وغیرہ۔ ٹماٹروں کی شکل کا ان کے ذائقے یا بناوٹ سے براہ راست کوئی تعلق نہیں ہوتا۔ تاہم بیرونی جلد اور گودے کے تناسب کا شکل پر اثر ہوتا ہے۔ تکونی شکل کے پھل یا تو کچے ہوتے ہیں یا پھر بہت نرم ہوتے ہیں۔ ٹماٹر کی ہیئت میں نقائص کی وجہ ناقص عمل زیرگی اور جینیاتی عوامل ہیں۔ ایسی بگڑی شکل کے پھلوں کو تلف کرنا ہی مناسب ہوتا ہے۔

ٹھوس جسامت (SOUNDNESS):

ٹماٹروں میں ظاہری علامات کے علاوہ اعلیٰ معیار کا اہم عنصر اس کی جسمانی مضبوطی ہے جس کا براہ راست اثر پختگی کے عمل پر پڑتا

ہے۔لوگ عموماً سخت جلد والے نرم ٹماٹر پسند کرتے ہیں جن کا گودا کٹائی کے دوران بہ نہ جائے۔جلد کی مضبوطی ٹماٹروں کو نقل وحمل کے دوران جسمانی خراشوں سے بچاتی ہے۔ٹماٹروں کی بناوٹ اور ساخت کا انحصار جلد اور گودے کی سختی اور جلد اور گودے کے تناسب پر ہوتا ہے۔ٹماٹروں میں مضبوطی کو انگلیوں اور دانتوں کی مدد سے معلوم کیا جا سکتا ہے۔

لذت (FLAVOUR):

لذت کا انحصار ذائقہ اور خوشبو محسوس کرنے کی حس سے ہے۔پھلوں میں شکر کی مقدار، تیزاب کی مقدار اور ان کا باہمی تناسب میٹھے یا کھٹے کا ذائقہ پیدا کرتے ہیں۔ٹماٹروں میں موجود فروکٹوز اور سٹرک ایسڈ دوسرے پھلوں میں موجود گلوکوز اور میلک ایسڈ کی نسبت ذائقہ پر زیادہ اثر انداز ہوتے ہیں۔اعلیٰ ذائقہ کے لیے پھلوں میں تیزابیت اور شکر کی مقدار زیادہ ہونی چاہیے۔زیادہ شکر اور کم سٹرک ایسڈ پھلوں کو خوش ذائقہ جبکہ کم شکر اور زیادہ سٹرک ایسڈ پھلوں کو تُرش کر دیتے ہیں۔جب شکر اور تیزابیت دونوں کم ہوں تو پھل بدذائقہ اور بے لُطف ہوتے ہیں۔

ٹماٹروں کے بیرونی حصے میں شکر کی مقدار زیادہ جبکہ گودے والے حصے میں سٹرک ایسڈ کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔ٹماٹروں کی وہ اقسام جن میں گودے کی مقدار زیادہ ہو زیادہ ذائقہ دار ہوتی ہیں۔ٹماٹر کی کوئی بھی قسم جسے کچا توڑا جائے, بے ذائقہ ہوتی ہے۔

غذائیت (NUTRITION):

ٹماٹر روزمرہ کی خوراک میں زیادہ استعمال کی وجہ سے انسانی جسم کو وٹامن اے اور سی کی فراہمی کا اہم ترین ذریعہ ہیں۔100 گرام تازہ ٹماٹر انسانی جسم میں وٹامن اے اور سی کی 20 تا 40 فی صد ضروریات پوری کرتے ہیں۔نارنجی رنگ کے ٹماٹروں میں وٹامن اے کی مقدار زیادہ ہوتی ہے لیکن صارف یہ رنگ پسند نہیں کرتے۔

حفظانِ صحت (SAFETY):

ٹماٹروں میں قدرتی طور پر پائے جانے والے زہریلے مادے، کیمیائی فُضلات، بھاری دھاتیں اور جراثیم انسانی صحت کے لیے مُضر ہیں۔کیمیائی مادہ STEROIDAL GLYCOALKALOID تمام اقسام کے ٹماٹروں خصوصاً سبز ٹماٹروں میں پایا جاتا ہے جو مُضر صحت ہے۔

ٹماٹروں کے معیار پر اثر انداز ہونے والے عوامل:

ٹماٹروں کے اجزائے ترکیبی (Composition) اور معیار (Quality) کا انحصار براہ راست چُنائی سے پہلے کے عوامل، چنائی کے عوامل اور چنائی کے بعد کے عوامل پر ہوتا ہے۔ان میں موروثی عوامل، ماحولیاتی عوامل (درجہ حرارت، روشنی، آلودگی)، طریقہ کاشت (مٹی کی قسم، پودے کو دی جانے والی غذا، پانی، زرعی ادویات، طریقہ چنائی) شامل ہیں۔چنائی کے وقت ٹماٹروں کی پختگی اور چنائی کے بعد برتاو کے طریقے بھی معیار پر براہ راست اثر انداز ہوتے ہیں۔

چنائی سے پہلے کے عوامل:

ٹماٹروں میں ذائقہ کا انحصار مختلف اقسام میں شکر اور سٹرک ایسڈ کے تناسب پر ہوتا ہے۔شکر اور تُرشی کی زیادہ مقدار ذائقہ بڑھاتی ہے جبکہ کم مقدار ذائقہ کم کرتی ہے۔ٹھوس جسامت والے ٹماٹر نقل وحمل میں مددگار رہوتے ہیں۔ٹھوس جسامت والے سُرخ ٹماٹروں میں دوران نقل

وحمل زیاں کا امکان کم ہوتا ہے۔ ٹماٹروں میں بیرونی عوامل (روشنی اور درجہ حرارت) اس میں موجود شکر، سٹرک ایسڈ اور ریشہ کی مقدار پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ زمین میں موجود نمی اور نمک ٹماٹروں میں شکر کی مقدار بڑھاتی ہے جبکہ نائیٹروجن کی زیادتی شکر کی مقدار کم کرتی ہے۔ بیرونی عوامل پھلوں کے رنگ اور جسمانی مضبوطی پر اثر انداز ہوتے ہیں۔

چُنائی کے عوامل:

چنائی کا طریقہ کار (ہاتھوں یا مشینوں سے) ٹماٹروں میں خراشوں اور غیر پختہ ٹماٹروں کی تعداد پر اثر انداز ہوتا ہے اور اس کا براہ راست اثر ٹماٹروں کے معیار پر پڑتا ہے۔ ہاتھوں سے چُنے گئے ٹماٹر زیادہ معیاری ہوتے ہیں۔ ٹماٹروں میں اجزائے ترکیبی اور معیار کا دارومدار چنائی کے لیے موزوں پختگی کے درجے پر ہے۔ یہ مسئلہ خاص طور پر سبز توڑے گئے ٹماٹروں میں ہوتا ہے۔ جہاں یہ فرق کرنا مشکل ہو جاتا ہے کہ آیا ٹماٹر پُختہ ہیں یا ناپختہ۔ پختہ ٹماٹر ناپختہ ٹماٹروں کی نسبت زیادہ بہتر سُرخ رنگ اور ذائقہ دیتے ہیں۔ ناپختہ ٹماٹر جسمانی خراشوں اور نمی کے اخراج کے لیے زیادہ موزوں ہوتے ہیں۔ کیونکہ ان کی جلد نرم و نازک اور پتلی ہوتی ہے۔ چنائی کے دوران پختگی کا درجہ ٹماٹروں کے اجزائے ترکیبی اور معیار پر اثر انداز ہوتا ہے۔ دوران پختگی پودے پر موجود ٹماٹر شکر، سٹرک ایسڈ اور وٹامن سی جذب کرتے ہیں۔ پودے پر پکنے والے ٹماٹروں کا ذائقہ کمرے میں پکنے والے ٹماٹروں سے بہتر ہوتا ہے۔

چُنائی سے بعد کے عوامل:

ٹماٹروں میں چنائی کے بعد معیار کے زیاں کی وجہ ناپختہ ٹماٹروں کی چنائی، طریقہ چنائی، حادثاتی یا زبردستی پیدا کردہ خراشیں، زیادہ درجہ حرارت اور چنائی سے صارف تک رسائی کے دوران طوالت شامل ہیں۔ یہ طوالت کم کر کے ٹماٹروں کے معیار کو برقرار رکھا جا سکتا ہے۔ کم درجہ حرارت پر ذخیرہ کیے گئے ٹماٹروں میں سٹرک ایسڈ کی مقدار ضرورت سے زیادہ بڑھ جاتی ہے اور ٹماٹروں کے رنگ میں یکسانیت نہیں رہتی۔ ٹماٹروں میں اعلیٰ رنگ اور ذائقہ کے لیے درکار درجہ حرارت 12.5 ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔ 30 ڈگری سینٹی گریڈ سے اوپر درجہ حرارت پر ٹماٹر سُرخ نہیں ہوتے بلکہ زردی مائل ہو جاتے ہیں۔ سُرخ رنگ بننے کا عمل 12.5 ڈگری سینٹی گریڈ سے 25 ڈگری سینٹی گریڈ درجہ حرارت پر ہوتا ہے۔ جبکہ اوسط درجہ حرارت 20 ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔ 20 ڈگری سینٹی گریڈ پر سُرخ کیے گئے ٹماٹروں میں دوسرے ٹماٹروں کی نسبت وٹامن سی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے۔

نقائص (DEFECTS):

ٹماٹروں کے ظاہری معیار کا انحصار انکی جلد پر نقائص کی موجودگی اور تعداد پر ہوتا ہے۔ تاہم معمولی خراشیں جو پھلوں کی اجزاء ترکیبی پر اثر انداز نہیں ہوتیں، قابل قبول ہوتی ہیں۔ لیکن واضع اور بڑے نقائص جو پھلوں کی شباہت، ٹھوس پن اور تازگی پر اثر انداز ہوتے ہیں اور پھل کے گلنے سڑنے کا باعث بنتے ہیں، قابل قبول نہیں ہوتے۔

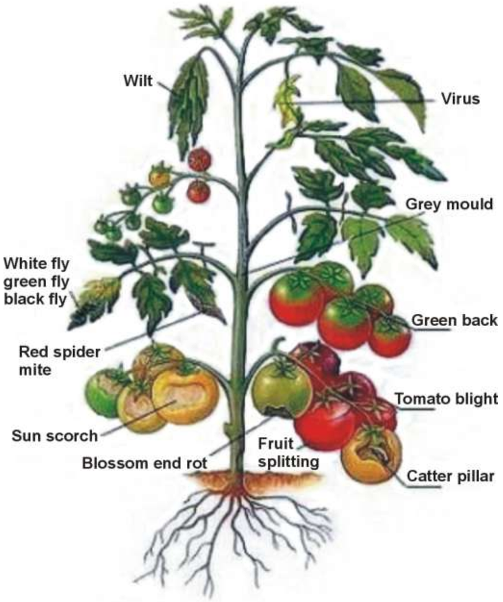
ٹماٹروں میں چنائی سے پہلے کے نقائص مندرجہ ذیل ہیں۔ حد سے زیادہ پھولا ہوا، کھرنڈ دار، دھبوں والا، درز دار، پرندوں اور کیڑے مکوڑوں کا کھایا ہوا، گرمی کے چھالے، پلپلا پن اور رنگ برنگے۔ پھلوں کو جسمانی نقصان چنائی اور نقل وحمل کے دوران ہوتا ہے۔ جس میں بیرونی زخم جیسے سوراخ، جلد کا پھٹ جانا اور خراشیں شامل ہیں۔ جبکہ اندرونی نقصان دباؤ اور ارتعاش کی وجہ سے ہوتا ہے۔ جسمانی زخم عمل

تنفس کو تیز کر دیتے ہیں جس سے ایتھائلین گیس کا اخراج بڑھ جاتا ہے اور نمی کی مقدار کم ہونا شروع ہو جاتی ہے۔ جس سے ٹماٹر گل سڑ جاتا ہے اور اس کا ذائقہ خراب ہو جاتا ہے۔

ٹماٹروں میں معیار اور مقدار کا بڑے پیمانے پر زیاں چنائی سے پہلے کے عوامل اور بعد کے برتاؤ سے ہوتا ہے۔ اس کی وجہ سے 15-20 فیصد ٹماٹر پیٹیوں میں بند کرنے سے پہلے ہی ضائع ہو جاتے ہیں۔ پیٹیوں میں گنجائش سے زیادہ بھرائی اور ناقص نقل و حمل اور زیادہ درجہ حرارت کی وجہ سے بھی 15-20 فیصد ٹماٹر ضائع ہو جاتے ہیں۔ اسی طرح چنائی سے صارف تک پہنچتے پہنچتے 50 فیصد ٹماٹر ضائع ہو جاتے ہیں۔ اس تمام زیاں کی بنیادی وجہ ناقص بیج، ناقص چنائی، ناقص بھرائی، ناقص نقل و حمل اور زیادہ درجہ حرارت وغیرہ ہیں۔

گلنا سڑنا (DECAY):

دوسرے نقائص کی نسبت گلنے سڑنے کا عمل ٹماٹروں کو پرچون فروش تک رسائی سے پہلے ہی ضائع کر دیتا ہے۔ ٹماٹروں میں گلنے سڑنے کا عمل کھیت سے ہی شروع ہو جاتا ہے۔ جس کی وجہ اسے لگنے والی مختلف بیماریاں ہیں۔ جبکہ چنائی کے بعد غیر مناسب برتاؤ اور جسمانی خراشیں گلنے سڑنے کے عمل کو مزید تیز کر دیتی ہیں۔ ٹماٹروں کی بعد از برداشت بیماریاں مندرجہ ذیل ہیں:۔



1) بیکٹیریل سافٹ راٹ Bacterial Soft Rot

2) رائزوپس راٹ Rhizopus rot

3) فائٹوپتھرا راٹ Phytopthra rot

4) الٹرنیریا راٹ Alternaria Rot

5) گرے مولڈ راٹ Gray mold rot

سفارشات:

۱۔ چنائی کرتے وقت اس بات کا خیال رکھیں کہ ٹماٹروں کا رنگ سُرخی مائل سبز ہو۔

۲۔ ناپختہ سبز ٹماٹروں اور پختہ ٹماٹروں کو یکجا نہ بھرا جائے۔

۳۔ پیٹیوں میں بھرائی سے پہلے ٹماٹروں کی درجہ بندی کی جائے۔

۴۔ زخمی، داغ دار اور نرم ٹماٹر پیٹیوں میں نہ بھرے جائیں۔

۵۔ نقل و حمل کے دوران جھٹکوں اور حادثات سے بچایا جائے۔

۶۔ زیادہ درجہ حرارت اور دھوپ سے بچایا جائے۔

۷۔ چنائی اور کھپت کے دوران وقفہ کم سے کم رکھا جائے۔

۸۔ صحت مند اور ٹھوس جسامت والی اقسام ہی کاشت کی جائیں۔

کوار گندل کی اہمیت اور افادیت

تحریر: خدایار خان وزیر (ڈپٹی ڈائریکٹر مرجڈ ایریا ڈی آئی خان)

کوار گندل کا استعمال پہلی صدی سے انسانی طبی ادویات میں ہوتا آ رہا ہے۔اس کو" گھی کوار" کے نام سے بھی جانا جاتا ہے جس کو پہلی مرتبہ کار یونس نے 1753 میں ایوئے پرفولیٹ کے نام سے متعارف کرایا۔اسے بعد میں نکلس لارنس برمین نے الویرا کا نام دیا۔مغربی دنیا میں اسے ایک جادوئی پودے کے طور پر جانا جاتا ہے۔آثار قدیمہ کے جدید تحقیقات کے مطابق مصر میں اسے حیات جاویدانی کا پودا کہا جاتا ہے۔اور دور حاضر میں اس کی پانچ سو سے زائد اقسام پائی جاتی ہیں۔ترقی یافتہ ممالک میں کوار گندل کو معاشی لحاظ سے بہت اہمیت حاصل ہے۔

کوار گندل کا پودا زمین سے نصف گز اونچا ہوتا ہے جبکہ اسکی کچھ اقسام ایسی بھی ہیں جس کی اونچائی دو میٹر بھی ہوتی ہے۔اس کے پتے موٹے، کناروں سے خنجر کی مانند دانے دار اور گہرے سبز رنگ کے ہوتے ہیں۔ان پتوں کے اندر جل نما لیس دار گودا ہوتا ہے جو پودے میں اہمیت کا حامل ہے۔اس کی مشہور اقسام میں الائے باربیڈنس الائے انڈیکا رائیل، الائے پرفولیٹ، الائے والگیرس سرفہرست ہیں۔یہ پودا 75 اجزاء افادیت پر مشتمل ہے۔جن میں وٹامنز، اینٹی اکسیڈنٹ اور آٹھ طرح کے انزائمنز موجود ہیں۔کوار گندل کے پتوں کو استعمال کیلئے تازہ کوار گندل کے پتوں کو اچھی طرح دھولیں، ان پتوں کو پیس کر اور فلٹر کر کے 80 سے 90 سینٹی گریڈ درجہ حرارت پر پانچ منٹ تک خشک کر کے تیار کرلیں۔اب تیار شدہ جل کو حسب ضرورت استعمال کریں۔کوار گندل میں پائے جانے والے مرکبات کے مجموعے میں شوگر بھی شامل ہے جو کہ مونوسیکرائیڈ اور پولی سیکرائیڈ پر مشتمل ہوتے ہیں۔اس میں 12 اقسام کے انتھراکیونون فینولک مرکبات ہوتے ہیں۔جو کہ قبض کشائی کا کام بھی کرتے ہیں۔کوار گندل میں فیٹی ایسڈ بھی پائے جاتے ہیں اور اس پودے میں پائے جانے والے ہارمونز سوزش اور زخموں کو ٹھیک کرنے میں مفید ثابت ہوتے ہیں۔اسکے علاوہ کوار گندل میں بائیس میں سے بیس انسانی ضروریات کے ایما ئینو ایسڈ جبکہ آٹھ میں سے ساتھ لازمی ایما ئینو ایسڈ موجود ہوتے ہیں۔

کوار گندل کا جوس 100 سے 200 ملی گرام تک غذاء کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے اور کوار گندل کا رس 50 ملی گرام تک ایک دن میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔ذیابیطس کے مریض 10 گرام تک کوار گندل کا جل ایک دن میں استعمال کر سکتے ہیں۔یاد رکھیں کوار گندل کو طبیب کے بغیر استعمال نہیں کرنا چاہیئے۔ورنہ اسکے مضر اثرات بھی ہو سکتے ہیں۔اس میں وٹامن بی 12، سی، ای، فولک ایسڈ اور کولین بھی پائے جاتے ہیں۔قدیم یونانی طب میں اسے جڑی بوٹی سے تیار شدہ ادویات کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا رہا ہے۔کوار گندل جسم کی سوزش دور کرتا ہے اور یہ دودھ میں بھی فائدہ مند ہے۔آج کل افزائش حسن کی مصنوعات میں کوار گندل کا استعمال بہت زیادہ ہو رہا ہے۔کوار گندل کو شیمپو اور دیگر چہرے پر لگانے والی کریمز، فیشل ماسک، سکن کنڈیشنر، موسچرائزر اور لپ سٹک میں بھی شامل کیا جاتا ہے۔

زرعی زہروں کے استعمال کے نمایاں اُصول

تحریر: ڈاکٹر رحمت اللہ (اسسٹنٹ پلانٹ پروٹیکشن آفیسر مرجڈ ایریا ڈی آئی خان)

موجودہ دور میں زرعی ادویات کا فصلوں پر استعمال تقریباً ناگزیر ہو چکا ہے۔ لہٰذا کاشتکار زہروں کے استعمال کے دوران مندرجہ ذیل اُصول پر عمل کریں تاکہ کسی بھی ناخوشگوار واقع سے بچا جاسکے۔

دوران خریداری:

☆ زرعی ادویات ہمیشہ رجسٹرڈ کمپنی کی خریدیں نیز محکمہ زراعت کی سفارشات کو مدنظر رکھیں۔

☆ ہمیشہ سیل شدہ زرعی ادویات کا انتخاب کریں اور زہر کا طریقہ عمل اور فارمولیشن لازمی معلوم کریں۔

☆ ادویات کی خریداری کے وقت استعمال کی مدت لازمی چیک کریں۔

☆ ایسی زرعی ادویات کو اہمیت دیں جو فصل پر یکساں سپرے کی جا سکے۔

☆ جڑی بوٹیوں کیلئے اُگاؤ سے پہلے کی زہروں کا انتخاب کریں۔

☆ کیڑوں مکوڑوں کیلئے کیڑے کی اقسام مدنظر رکھتے ہوئے زہروں کا انتخاب کریں۔

☆ بیماریوں کیلئے بیماری کی تشخیص کے ساتھ ساتھ ایسی زہروں کا انتخاب کریں جو بیماری کے اوقات سے مطابقت رکھتی ہوں۔

دوران استعمال:

☆ زہروں کا محلول کھلے آسمان تلے بنائیں۔

☆ زہروں کی سفارش کردہ مقدار استعمال کریں اور زہر صرف سفارش کردہ فصل پر ہی استعمال کریں۔

☆ سپرے کرنے سے پہلے سپرے مشین کو اچھی طرح دھو لیں تاکہ پہلے کیے گئے سپرے کا اثر ختم ہو جائے۔

☆ سپرے صرف صبح یا شام کے وقت کریں، دوپہر کو سپرے کرنے سے فصل پر دباؤ بڑھ جاتا ہے۔

☆ بارش کے دوران سپرے ہرگز نہ کریں۔ سپرے ہمیشہ ہوا کی مخالف سمت میں کریں۔

☆ سپرے کرتے وقت سیفٹی کٹ کا استعمال لازمی کریں مثلاً، ماسک، دستانہ، بوٹ وغیرہ۔

☆ صحیح مشین اور نوزل کا انتخاب کریں۔ نباتات اور حشرات کش کیلئے علیحدہ علیحدہ سپرے پمپ استعمال کریں۔

☆ سپرے کے دوران سگریٹ نوشی یا کھانے پینے سے اجتناب کریں اور خالی پیٹ سپرے ہرگز نہ کریں۔

☆ سپرے کے بعد اور دوران سپرے فصل کے آس پاس بچوں اور جانوروں کو آنے نہ دیں۔

☆ سپرے ہمیشہ ہوا کے مخالف سمت میں کریں۔ ایک ہی گروپ کی زہریں بار بار استعمال نہ کریں۔

☆ متوقع بارشوں کے موسم میں UIV سپریر کا استعمال کریں تاکہ زہر کا بچاؤ کیا جاسکے۔

بیج کو زہر آلود کرنے کے دوران:

☆ زہر کی پیکنگ پر دی گئی ہدایات غور سے پڑھیں اور زہر کی صحیح اور یکساں مقدار استعمال کریں۔

☆ زہر کا محلول بناتے وقت دستانوں کا استعمال کریں اور ہلانے کے لیے لکڑی کا استعمال کریں۔

☆ زہر ملاتے وقت گیس ماسک کا استعمال کریں۔ زہر لگانے کے لیے کھلی فضاء کا انتخاب کریں۔

☆ زہر بیج پر ڈال کر بیج کو اچھی طرح ہلائیں تاکہ تمام بیج پر زہر یکساں پھیل سکے۔

☆ بیج پر زہر لگانے کا عمل بوائی کے 2 سے 3 دن پہلے مکمل کریں۔

☆ زہر لگانے کے بعد نمایاں تھیلوں پر نمایاں معلومات لکھیں۔

سبزیوں پر سپرے کرنے کے دوران:

☆ پکی ہوئی سبزیوں پر سپرے ہرگز نہ کریں۔

☆ کھیتوں سے جڑی بوٹیاں گوڈی کر کے تلف کریں۔

☆ پکی ہوئی فصل پر ضرورت پڑنے پر کم زہریلی مثلاً 1GR کا استعمال کریں۔

گوداموں میں زہروں کے سپرے کے دوران:

☆ گوداموں میں کھانے پینے کی اشیاء ہرگز نہ رکھیں۔

☆ زہر کی مقدار جگہ کے حساب سے استعمال کریں۔

☆ دھونی تجربہ کار کارکن سے کروائیں۔ سٹور کو دھونی کرنے کے ایک ہفتہ بعد کھول دیں۔

☆ دھونی کی زہریں ہمیشہ اپنے ہی پیکنگ میں رکھیں۔

زہروں کے استعمال کے بعد کی احتیاطی تدابیر:

☆ زہروں کے ڈبوں کا گھریلو استعمال نہ کریں۔ زہروں کے ڈبوں کو عام کوڑا کرکٹ میں نہ ڈالیں۔

☆ سپرے مشین کو نہر کے پاس پانی سے ہرگز صاف نہ کریں۔

☆ سپرے کے بعد فصل میں موجود جڑی بوٹیوں کو چارے کے طور پر ہرگز استعمال نہ کریں۔

☆ زہروں کے خالی ڈبوں کو گڑھا کھود کر دبا دیں۔

☆ زہر جسم کے کسی حصے پر لگ جائے تو فوراً صابن سے دھولیں۔

☆ زہر سے متاثرہ مریض کو فوراً ڈاکٹر کے پاس لے جائیں اور زہر کا ڈبہ ساتھ میں لازمی لے کر جائیں۔

☆ دھونی کیے ہوئے سٹور کو کھولنے کے بعد ایک گھنٹہ تک اندر نہ جائیں۔ جب زہر کا اثر کم ہو جائے تب اندر داخل ہوں۔

پاکستان میں زمین کے انحطاط اور صحرازدگی کی وجوہات

تحریر: نذیر محمد ڈسٹرکٹ آفیسر سائل کنزرویشن لکی مروت

زمین کا انحطاط اور صحرازدگی ایک پیچیدہ عمل ہے۔ جو کہ بہت سے انسانی افعال اور قدرتی عوامل کے باعث وقوع پذیر ہوتا ہے۔ ان وجوہات میں آبادی میں اضافہ، غربت جنگلات کے بے دریغ کٹائی، گنجائش سے زیادہ چرائی، زمین کے متبادل استعمال، ضرورت سے زیادہ کاشتکاری، آبپاشی کے فرسودہ طریقے، پانی کی کمی، ماحولیاتی تغیرات، خشک سالی، تیز سیلاب، لوگوں کی نقل مکانی اور رہائشی آبادیوں میں اضافہ شامل ہیں۔ ان میں سے کچھ وجوہات، بالخصوص غربت زمینی انحطاط کی وجہ اور نتیجہ ہونے کے ساتھ ساتھ زمینی وسائل کے پائیدار انتظام کی راہ میں رکاوٹ ہے۔

جنگلات کی بے دریغ کٹائی:

پاکستان کے کل رقبے کا صرف 5.2 جنگلات پر مشتمل ہے۔ بڑے پیمانے پر درختوں کی کٹائی، جنگلاتی زمین پر قبضہ، زمین کے غیر جنگلاتی مقاصد کیلئے استعمال اور جنگلات کا مقامی آبادیوں کا ذریعہ معاش ہونے، لکڑی کا ایندھن اور عمارتی استعمال قدرتی جنگلات کیلئے اہم خطرات ہیں۔ درختوں کی بے دریغ کٹائی اور جنگلات کا ناپائیدار انتظام، زمین کے شدید کٹاؤ، لینڈ سلائیڈ، سیلاب اور ڈیموں اور آبی ذخائر میں مٹی کے جمع ہونے کا باعث بن رہا ہے۔ جنگلات کاربن کو جزب کرنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں اور یہ گرین ہاؤس گیسوں کے عالمی اخراج کو 20 فیصد تک کم کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔

گنجائش سے زیادہ چرائی:

پاکستان کے کل رقبے کا 60 فیصد چراگاہوں پر مشتمل ہے۔ مویشی پالنا مقامی لوگوں کیلئے ایک اہم ذریعہ معاش ہے۔ پاکستان میں مویشیوں کی تعداد 1976ء کے مقابلے میں دوگنا ہو چکی ہے۔ جو کہ چراگاہوں کی گنجائش سے کہیں زیادہ ہے۔ جس کے نتیجے میں ملک کے بہت سے حصوں میں گنجائش سے زیادہ چرائی ایک مسئلہ بن چکی ہے۔ مٹی کے تہوں کے سخت ہونے، ڈھلانوں پر سے نباتات کے خاتمے اور تیز ہوائی و آبی کٹائی کے باعث چراگاہوں کی پیداوار میں کمی ہو رہی ہے۔ اس وقت چراگاہوں کا 48 فیصد مکمل انحطاط کا شکار ہے۔ بہت سی چراگاہیں اپنی صلاحیت سے صرف 20 فیصد سے 30 فیصد تک پیداوار دے رہی ہیں۔

آبپاشی اور نکاسی آب کا ناقص نظام:

پاکستان میں خوراک کا دارومدار زیادہ تر 16 ملین آبپاشی اور 4 ملین ہیکٹر بارانی زمینوں پر ہے۔ پاکستان میں دنیا کا سب سے بڑا آبپاشی کا نظام ہے۔ تاہم پانی کے استعمال کا ناقص انتظام، آبپاشی کے روائتی استعمال اور نہروں سے رسنے والے پانی کی زیادتی کے باعث زرعی علاقوں میں سیم وتھور جیسے مسائل پیدا ہو رہے ہیں۔ مزید برآں سڑکوں کی تعمیر کے باعث پانی کے قدرتی نکاس میں رکاوٹ، آبپاشی نہروں اور کھالوں کے ناقص ڈیزائن اور دیکھ بھال، زائد بارشی پانی کی خراب نکاسی وغیرہ سیم وتھور کے مسائل میں اضافہ کرتے ہیں۔ پاکستان کی تقریباً

2 ملین ہیکٹر زمین سیم جبکہ تقریباً 6 ملین ہیکٹر زمین تھور سے متاثر ہے۔آبپاشی اور نکاسی آب کے ناقص انتظامات زرعی زمینوں کی پیداوار کو کم کرنے کے ساتھ ساتھ زمین کے انحطاط کا باعث بن رہی ہیں۔

پانی کی کمی:

پاکستان بنیادی طور پر ایک خشک زمین والا ملک ہے۔جہاں خوراک کا حصول زرعی زمینوں سے ہوتا ہے۔جن کا دارومدار پانی کی دستیابی پر ہے۔پانی کی دستیابی ملک کا ایک حساس مسئلہ ہے۔زیرزمین پانی کے حد سے زیادہ استعمال اور اس کی موزوں قدرتی بحالی کے نہ ہونے کے باعث اگلے 50 برسوں میں 90 فیصد پانی کے دستیاب ذرائع ختم ہوجانے کا امکان ہے۔بین الحکومتی پینل برائے ماحولیاتی تغیر (IPCC) کی چوتھی سالانہ تجزیاتی رپورٹ کے مطابق پاکستان ان ممالک میں سے ایک ہے۔جنہیں پانی کی شدید قلت کا سامنا ہوجائے گا۔

خشک سالی:

1997ء تا 2003 کے دوران پاکستان خشک سالی کا شکار رہا جس سے معیشت کے تمام شعبوں پر شدید اثرات مرتب ہوئے۔ متاثرہ علاقوں میں بالخصوص بلوچستان،سندھ اور جنوبی پنجاب کے بارانی زرعی علاقوں،لائیوسٹاک،چراگاہوں اور حیاتیاتی تنوع پر شدید اثرات مرتب ہوئے۔جس سے تقریباً 30 لاکھ افراد اور 72 لاکھ مویشی متاثر ہوئے۔اس قدرتی آفت سے سینکڑوں افراد ہزاروں مویشی اور کئی نایاب جنگلی جانور ہلاک ہوگئے۔اس خشک سالی نے مقامی روائتی زمین کے استعمال کو ختم کیا اور زمین کے انحطاط اور صحرازدگی میں اضافہ کیا۔

نقل مکانی اور مستقل سکونت:

طویل خشک سالی کے اہم اثرات میں سندھ اور بلوچستان کے خشک علاقوں،پانی،خوراک اور چارے کی کمی،مویشیوں کے اموات کے باعث ان کی فروخت میں اضافہ اور آبپاش علاقوں کی جانب نقل مکانی میں اضافہ شامل ہے۔بہت سے علاقوں میں لوگوں نے روایتی خانہ بدوش زندگی کی بجائے مستقل آبادکاری کو ترجیح دی جس سے وسائل کی قدرتی بحالی پر مزید بوجھ بڑھ گیا۔ترقی اکثر مقامی لوگوں پر سماجی اور معاشی دباؤ کا باعث بن کر انہیں اپنا طرز زندگی تبدیل کرنے پر مجبور کرتی ہے۔مثال کے طور پر بلوچستان کے بہت سے خانہ بدوش نہ صرف سڑکوں کے قریبی علاقوں میں مستقل سکونت اختیار کررہے ہیں بلکہ اپنی زرعی زمینوں کو سیراب کرنے کیلئے کنویں کھودرہے ہیں۔یہ امر قدرتی وسائل مثلاً چراگاہوں کے بےدریغ اور غیرروائتی استعمال اور صحرازدگی کا باعث بن رہا ہے۔

حد سے زیادہ کاشتکاری:

پاکستان کی اوسط ملکی پیداوار کا 25% غیرملکی زرمبادلہ کا 60% زراعت کا مرہون منت ہے۔بڑھتی ہوئی آبادی کی غذائی ضروریات کو پورا کرنے کیلئے آئندہ سالوں میں زراعت کی ترکی پاکستان کیلئے اہم ہوگی اور مستقل قریب میں پاکستان کو اناج بالخصوص گندم کی پیداوار کو دوگنا کرنا ہوگا۔بڑھتا ہوا اقتصادی دباؤ نقد آور فصلوں کی کاشت کو فروغ دے رہا ہے۔جس سے لوگوں میں ایک ہی فصل اگانے میں اور زمین کو بحالی کا وقت نہ دینے کا رجحان بڑھتا جارہا ہے۔پیداوار میں اضافے کیلئے کسان کیمیائی کھادوں اور پانی کے زیادہ استعمال پر انحصار کررہے ہیں۔حد سے زیادہ کاشتکاری،ایک ہی فصل اگانے،پیداوار بڑھانے کیلئے جینیاتی طور پر تبدیل شدہ اقسام اگانے اور نامیاتی کی بجائے کیمیائی کھادوں کا استعمال مقامی زرعی نظام کے خاتمے کے ساتھ ساتھ حشرات اور کیڑے مکوڑوں کے حملوں سے محفوظ مقامی فصلوں کی اہم اقسام ختم ہورہی ہیں۔

سیلاب:

مون سون کے موسم میں زیادہ بارشوں کے باعث خشک اور نیم خشک علاقوں میں سیلابی صورتحال پیدا ہو جاتی ہے۔کم مدتی تیز بارش کے پانی کے بہاؤ سے پیدا ہونے والا کٹاؤ شدید ہوتا ہے۔ایک اندازے کے مطابق 1950 تا 2001 کے دوران ان سیلابوں سے تقریباً 10 ارب امریکی ڈالر کا نقصان اور 6000 جانوں کا ضیاع ہو چکا ہے۔سیلابوں کی زیادتی سے زمین کی اوپری زرخیز تہہ کے نیچے دب جاتی ہے اور زرعی سرگرمیوں میں رکاوٹ، صحرازدگی اور حیاتیاتی تنوع کے خاتمے کا باعث بنتی ہے۔درختوں کی بے دریغ کٹائی، زمین کے سخت ہو جانے سے سیلاب آتے ہیں۔

آبادی میں اضافہ:

بڑھتی ہوئی آبادی سے پاکستان کے زمینی وسائل پر دباؤ بڑھ رہا ہے۔زیادہ لوگوں کو فصلوں کے اُگانے کیلئے زیادہ زمین اور ایندھن اور عمارتی استعمال کیلئے زیادہ لکڑی کی ضرورت ہوتی ہے۔آبادی کے لحاظ سے پاکستان دنیا میں چھٹے نمبر پر ہے۔اسکی 176 ملین آبادی سالانہ 2.2% کی شرح سے بڑھ رہی ہے۔اس دہائی کے اختتام تک پاکستان کی آبادی 180 ملین تک بڑھنے کا امکان ہے۔تیزی سے آبادی میں اضافے سے زرعی زمینوں پر دباؤ مزید بڑھ جائیگا۔پانی اور دوسرے قدرتی وسائل کے حصول کیلئے تنازعات میں اضافہ ہو جائیگا۔

غربت:

پچھلی دہائی کے دوران دیہی علاقوں میں غربت میں اضافہ اور شہری علاقوں میں کمی واقع ہوئی ہے۔اس وقت ملک کے ایک تہائی گھرانے غربت کی لکیر سے نیچے زندگی گزار رہے ہیں۔دیہی علاقوں میں غربت کی شرح 39% تک ہے۔فوری ضروریات کو پورا کرنے کے لیے غریب لوگ اپنے محدود وسائل پر بہت زیادہ بوجھ ڈالتے ہیں۔وہ زمین پر دوررس نتائج اور قدرتی وسائل پر اثرات کی پرواہ بھی نہیں کرتے بلاشبہ زمین اور قدرتی وسائل کا انحطاط مزید غربت کا باعث بنتا ہے۔

موحولیاتی تغیر:

ماحولیاتی تغیر یعنی درجہ حرارت اور نمی میں کم مدتی یا بتدریج طویل مدتی تبدیلی بھی صحرازدگی کا باعث بنتی ہے۔دنوں اور موسموں کی لمبائی میں تبدیلی، خشک سالی کی بار بار آمد، سیلاب اور دوسرے شدید عوامل کے باعث زمین کے انحطاط کا خطرہ ہوتا ہے۔ان ماحولیاتی عوامل میں درجہ حرارت اور نمی میں تبدیلی جو کہ نباتات میں کمی، پانی کے وسائل کی دستیابی اور مٹی کے معیار کو کم کرتی ہے۔زمین کے استعمال میں تبدیلی یعنی زمین کے متبادل استعمال، آلودگی اور زمینی پیداواری صلاحیت میں کمی کا باعث بنتی ہے۔پاکستان میں ماحولیاتی تغیر کے اثرات بلخصوص خشک علاقوں میں، ذرائع معاش میں کمی اور دیہی غربت میں اضافے کا باعث بننے کا امکان ہے۔

زمین کا متبادل استعمال:

پاکستان میں ایسی پالیسیوں کا فقدان ہے جو زمین کی خصوصیات کے مطابق استعمال کو فروغ دیتی ہوں۔بہت سے زرعی زمینوں کو غیر زرعی مقاصد کیلئے یعنی سڑکوں، صنعتی زون اور مکانوں کی تعمیرات کیلئے استعمال کیا جا رہا ہے۔اس طرح جنگلاتی ذخائر کی کمی کے باوجود جنگلات کی زمین تقریباً 151549 ایکڑ کو غیر جنگلاتی استعمال میں لایا گیا ہے۔زرعی اور جنگلاتی زمین کے غیر دانشمندانہ استعمال سے ملک کے زرعی اور قدرتی ماحولیاتی نظام کو شدید خطرات لاحق ہیں۔

زمین میں جست (زنک) کی کمی کے فصلوں اور انسانی صحت پر اثرات

تحریر: ڈاکٹر محمد امتیاز ڈپٹی چیف سائنٹسٹ، پرویز خان پرنسپل سائنٹسٹ، ڈاکٹر وصال محمد چیف سائنٹسٹ
شعبہ ٹُرابیات جوہری ادارہ برائے خوراک وزراعت نیفا، ترناب پشاور

تعارف: اپنی زندگی کا دورانیہ (lifecycle) مکمل کرنے کے لئے پودوں کو سولہ عناصر کی اشد ضرورت ہوتی ہے۔ ان میں سے 3 عناصر یعنی کاربن، ہائیڈروجن اور آکسیجن پودا ہوا اور پانی سے لیتا ہے لہٰذا ان کی فراہمی کا کوئی مسئلہ پیدا نہیں ہوتا اور باقی تمام عناصر پودا زمین سے حاصل کرتا ہے۔ ان عناصر میں سے نائٹروجن، فاسفورس، پوٹاشیم، کیلشیم، میگنیشم کو عناصر کبیرہ کہتے ہیں۔ جبکہ زنک، بوران، آئرن، کاپر مینگانیز اور مولیڈنیم وغیرہ قلیل مقدار میں ضرورت ہوتے ہیں اس لئے ان کو عناصر صغیرہ (Micro-nutrients) کہتے ہیں۔

ان عناصر صغیرہ میں اگرچہ زنک کی زمین میں کل مقدار کافی زیادہ ہے۔ مگر پودوں کو ان میں سے بہت کم مقدار میسر ہوتی ہے۔ جس سے پودوں میں اس کی کمی واقع ہو جاتی ہے۔ زنک مناسب مقدار میں پودوں کو کیوں میسر نہیں ہے۔ اس کے لئے ہمیں اپنی زمینوں کی خصوصیات کو جانچنا پڑے گا۔ پاکستان کا موسم چونکہ مرطوب اور گرم ہے۔ اس لئے اس کی زمینوں میں نامیاتی مادہ (Organic matter) کی کمی پائی جاتی ہے۔ اس کے ساتھ ساتھ ان زمینوں میں کیلشیم کاربونیٹ اور زمینی اساسی تعامل (pH) کی زیادتی ہے۔ اس لئے ان کو Calcarious اور اساسی خاصیت رکھنے والی زمین کہتے ہیں۔ زمین کی ان خصوصیات کے وجہ سے زنک زمین میں ناحل پذیر مرکبات میں تبدیل ہو جاتا ہے اور پودے کو بہت کم مقدار میں میسر ہوتا ہے۔

کسانوں کا زیادہ تر رجحان نائیٹروجن (یوریا) اور فاسفورس (ڈی، اے، پی) کی طرف ہے اور ان کو بھی غیر متوازن مقدار میں استعمال کرتے ہیں اور عناصر صغیرہ کی طرف بالکل توجہ نہیں دیتے۔ جس کی وجہ سے ان عناصر خصوصاً زنک کی کمی ہو جاتی ہے۔ پاکستان میں 70-80 فی صد زمینیں زنک کی کمی کا شکار ہیں۔ جس سے نہ صرف پیداوار کم ہو جاتی ہے۔ بلکہ غذائی معیار میں بھی کمی آتی ہے۔

چونکہ ہمارے ملک میں انسانی خوراک کا زیادہ حصہ فصلوں سے حاصل ہوتا ہے۔ اس لئے اس میں زنک کی کمی انسانی صحت کو بہت نقصان پہنچاتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ آج کے ترقی یافتہ دور میں بھی بنیادی صحت کے 10 بڑے مسائل میں سے انسانوں میں زنک کی کمی چوتھا بڑا مسئلہ ہے اور دنیا میں اس بارے میں انتہائی تشویش پائی جاتی ہے۔ زنک کی کمی کی وجہ سے بچے بوڑھے اور خصوصاً حاملہ عورتیں متاثر ہوتی ہیں۔ اس لئے اس مسئلے پر بھرپور توجہ کی ضرورت ہے اور کسان بھائی اپنی زمینوں میں زنک کا مناسب استعمال کر کے نہ صرف پیداوار بڑھا سکتے ہیں۔ بلکہ انسانی جسم میں زنک کی کمی کے اہم مسئلے کے تدارک میں بھی مدد کر سکتے ہیں۔

☆ زنک کی پودوں میں کمی کی علامات

عالمی ادارہ برائے خوراک (FAO) کے مطابق زنک کی زمین میں کمی کا مسئلہ ایک عالمی مسئلہ ہے اور اس وقت دنیا میں کاشت ہونی والی زمینوں کا تقریباً نصف (50%) اس کمی کا شکار ہیں۔ پاکستان میں پہلی بار 1969 میں زنک کی کمی پنجاب میں چاول کی فصل میں نوٹ کی

گئی اور عام دیہاتی زبان میں اس کو ھدا ء بیماری کا نام دیا گیا۔ تاہم سائنسی بنیادوں پر 1976 میں کھیتوں میں زنک کی کمی کی مکمل تصدیق کر دی گئی۔ پودوں میں جب بھی کسی عنصر کی کمی ہوتی ہے۔ تو وہ مختلف نشانیاں ظاہر کرتے ہیں۔ جن کی شناخت کر کے ان کا علاج ممکن ہوتا ہے۔ زنک کی کمی کی بھی مخصوص نشانیاں ہیں۔ جو پودے ظاہر کرتے ہیں۔ زنک کی کمی کی صورت میں پودوں کی بڑھوتری رُک جاتی ہے اور پودوں کی گانٹھوں کا درمیانی فاصلہ کم ہو جاتا ہے۔ پتوں کی شکل میں بگاڑ آ جاتا ہے اور چھوٹے پتوں کی بیماری ہو جاتی ہے۔

دو دالا پودوں میں پتے پھول کی کلیوں کی ترتیب (Rossette) کی طرح اکٹھے ہو جاتے ہیں۔ اور یک دالا پودوں میں پتے پنکھے کی شکل کے ہو جاتے ہیں۔ پتوں پر بھورے رنگ کے نشانات آنا شروع ہو جاتے ہیں۔ جو ایک دوسرے سے مل کر لمبی سی پٹی بناتے ہیں اور شدید کمی کی صورت میں پتے مر جاتے ہیں۔

☆ پاکستانی زمینوں میں زنک کی مقدار

کسی بھی زمین میں کسی عنصر کی وہ مقدار جو پودے کو آسانی سے نشوونما کے لئے میسر ہو خاص اہمیت کی حامل ہوتی ہے۔ اچھی نشوونما کے لئے زنک کی میسر مقدار ایک ملی گرام فی کلوگرام زمین سے زیادہ ہونی چاہیے۔ مگر بدقسمتی سے 70% تا 80% پاکستانی زمینوں میں یہ مقدار اس پیمانہ سے کم ہے۔ اگرچہ زنک کی کل مقدار 24 ملی گرام سے 102 ملی گرام فی کلوگرام تک موجود ہے۔ لیکن میسر مقدار 0.16 سے 1.98 ملی گرام تک ہے۔ جو کہ بہت سی فصلوں کی بہترین نشوونما کے لئے بہت کم ہے۔

☆ زنک کی مقدار جانچنے کے طریقے:

1. **زمین کا تجزیہ:** زمین میں زنک کی کمی جانچنے کا یہ طریقہ جلد اور اچھے نتائج دیتا ہے اور زمین میں زنک کی کمی پودوں کے ردعمل سے مماثلت رکھتی ہے۔ تاہم اس طریقہ جانچ کا انحصار زمین کی قسم اور فصل کی جنس پر ہوتا ہے۔ زمین کے تجزیہ کے لئے مختلف عوامل استعمال ہوتے ہیں اور ہر فصل کے لئے ان کی کم سے کم حد مختلف ہوتی ہے۔

2. **پودوں کا تجزیہ:** پودے کے مختلف اعضاء کا تجزیہ دوسرا اہم طریقہ ہے۔ عام طور پر پودوں میں 20 ملی گرام فی کلوگرام زنک سے زیادہ کی مقدار نشوونما کے لئے بہتر سمجھی جاتی ہے اور اس سے کم مقدار پر زنک کی کمی کی علامات ظاہر ہونا شروع ہو جاتی ہیں۔ اس تجزیہ سے زنک کے سپرے سے کمی کو پورا کر سکتے ہیں اور نقصان شدہ پودا دوبارہ بہتر نشوونما کی طرف آ جاتا ہے۔ اس کے علاوہ آنے والی فصلوں کو نقصان سے بھی بچایا جاسکتا ہے۔

☆ زنک کی پودے کو فراہمی پر اثر انداز ہونے والے عوامل

جیسے پہلے بھی بتایا جا چکا ہے کہ ہماری زمینوں میں زنک کی کل مقدار کافی زیادہ ہے لیکن پودے کو میسر مقدار بہت کم ہے۔ جس زمین اور پودے میں زنک کی کمی واقع ہو جاتی ہے۔ اس کی کئی وجوہات میں سے پہلی وجہ اساسی زمینی تعامل اور کیلشیم کاربونیٹ ہے۔ کیلشیم کاربونیٹ کے وجہ سے زنک کاربونیٹ زنک ہائیڈرو آکسائیڈ میں تبدیل ہو جاتا ہے اور پودے کو میسر نہیں ہوتا۔ بدقسمتی سے ہماری زمینوں کا اساسی تعامل (pH) بہت زیادہ ہے اس لئے ان کو شور زمینیں کہتے ہیں۔ ان کا تعامل ہمیشہ 7 درجے سے اوپر ہوتا ہے۔ اور زنک کی میسر مقدار 5 سے 6.5 درجے پر سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ اس لئے ہماری زمینوں میں کل زنک زیادہ ہونے کے باوجود اس کی میسر مقدار کی فراہمی بہت کم ہے۔ جو زنک کی کمی کا سبب بنتی ہے۔ دوسری بڑی وجہ ہماری زمینوں میں نامیاتی مادہ کی کمی ہوتی ہے۔ نامیاتی مادہ زمین میں گودام کے طور پر کام

کرتا ہے۔ اور بہت سے عناصر بشمول زنک کو اپنے ساتھ چپکا کر رکھتا ہے اور ضرورت کے وقت پودے کو فراہم کر دیتا ہے۔ لیکن چونکہ موسمی حالات کی وجہ سے ہماری زمینوں میں نامیاتی مادہ تحلیل ہوجاتا ہے۔ جس سے میسر زنک پودوں کو نہیں مل سکتا اس کی کمی رہتی ہے۔

اسی طرح اور بہت سے عوامل جیسے ہماری زمینوں میں کیلشیم کا زیادہ ہونا۔ چکنی مٹی والی زمین کلراٹھی اور سیم زدہ زمین بھی زنک کی فراہمی کو متاثر کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ مختلف اجناس کی فصلوں کی زنک کی کمی کے لئے حساسیت بھی پیداوار کو متاثر کرتی ہے۔ بہت سی اہم اجناس یعنی چاول، مکئی اور پھل دار اور ترشادہ پھل وغیرہ زنک کی کمی کے لئے بڑے حساس ہیں اور اس عنصر کی کمی سے پیداوار نسبتاً کم ہوتی ہے۔ گندم اگرچہ زیادہ حساس نہیں ہے۔ تاہم پیداوار میں 16 سے 30 فی صد کمی کا سبب بن سکتی ہے اور آنے والے دنوں میں زنک کی افادیت کو گندم کے لئے تسلیم کرنا پڑے گا۔ زنک کی کمی دھان کی فصل پر بہت زیادہ اثر انداز ہوتی ہے اور اس کی پیداوار 56 فی صد تک کم ہو جاتی ہے۔

☆ زنک ڈالنے سے فصلوں کی پیداوار اور معیار کا سنوارنا۔

زنک کی کمی نہ صرف فصلوں کی پیداوار اور معیار کو کم کرتی ہے۔ بلکہ اس کے انسانی صحت پر بھی برے اثرات ظاہر ہوتے ہیں۔ اس لئے کچھ عرصہ سے زنک کی کھاد کے اثرات کا فصلوں کی پیداوار اور معیار پر مکمل جائزہ لیا گیا۔ ہمارے اپنے تجربات اور دوسرے ممالک سے اکٹھی کی گئی معلومات سے ظاہر ہوتا ہے۔ کہ زنک گندم میں ڈالنے سے 10 سے 15 فی صد تک پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔ مقامی تجربات سے یہ معلوم ہوتا ہے۔ کہ زنک ڈالنے سے آلو کی پیداوار 22 فی صد، سورج مکھی کی 18 فی صد چاول کی 27 فی صد، گنے کی پیداوار میں 8 فیصد اضافہ ہوتا ہے۔ زنک ڈالنے سے فصلوں کے بیج میں بھی اس کا اضافہ ہوتا ہے اور دوسری نسل کے اگاؤ کے وقت جڑیں بننے سے پہلے یہ ذخیرہ شدہ زنک پودے کو میسر ہو۔ اور پودہ کسی کمی کا شکار نہ ہو۔ اسی لئے بیج میں ذخیرہ شدہ زنک زراعت اور انسانی صحت کے نقطہ نظر سے بہت اہم ہے۔ گندم کے بیج میں ہارویسٹ پلس نے 50 سے 60 ملی گرام فی کلوگرام زنک کی مقدار کو لازمی قرار دیا ہے اور زنک کی اس مقدار کو بیج کے لئے اعلیٰ معیار کا پیمانہ بنایا ہے۔ لیکن جب ہم نے گندم کی دو سو جنسوں کا تجزیہ کیا گیا تو کسی میں بھی زنک کی یہ مقدار موجود نہ تھی۔ یہ حالات بہت پیچیدہ ہیں لٰہذا ہمارے ملک میں ایسے طریقے اپنانے چاہئیں کہ زنک کی مقدار بیج میں تیزی سے بڑھے۔

☆ زنک کی کمی کے انسانوں پر اثرات:

خوراکی اجزاء کی کمی جس کو پوشیدہ بھوک بھی کہتے ہیں۔ تقریباً دنیا کے آدھے حصے کو متاثر کر رہی ہے۔ خصوصاً ترقی پذیر ممالک میں عورتوں اور شیر خوار بچوں میں اہم عناصر صغیرہ جن میں زنک بھی شامل ہے کی کمی محسوس کی گئی ہے۔ اسی لئے غذائی تحقیق اور پالیسی کو روائتی پروٹین انرجی سے تبدیل کر کے عناصر صغیرہ کو بھی اہمیت دی گئی ہے۔ زنک کی کمی کی وجہ سے انسانی صحت پر بُرے اثرات جیسے جسم کے مدافعتی نظام میں توڑ پھوڑ۔ بچوں میں اسہال اور نمونیا، نومولود بچوں میں نشوونما کی کمی اور زچگی میں مسائل وغیرہ شامل ہیں۔

جنوبی ایشاء میں 95 فی صد لوگ زنک کی کمی کی وجہ سے مدافعتی نظام کی خرابی جیسے مسائل کا شکار ہیں۔ جس کی بڑی وجہ چاول اور دالوں والی خوراک کا استعمال ہے۔ کرۂ ارض پر صحت کے 20 بڑے مسائل میں زنک کی کمی گیارہویں نمبر پر ہے اور ترقی پذیر ممالک میں یہ دس میں سے پانچویں نمبر پر ہے۔ پاکستان میں انسانوں میں زنک کی کمی کا تناسب 36 سے 49 فی صد ہے۔

☆ خوراک میں زنک کی مقدار بڑھانے کے طریقے:

1۔ دواؤں سے (Supplementation) گولیوں اور شربت کی صورت میں زنک انسان کو مہیا کرنا۔ لیکن یہ طریقہ مہنگا اور عام

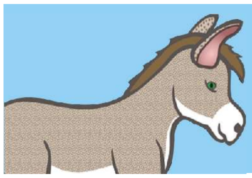
آدمی کی پہنچ سے دور ہے۔

2۔ غذائی تقویت (Food Fortification) عام کھانے والی غذا یا مشروبات میں زنک کا اضافہ کر دینا۔ اس عمل سے بہت سے ممالک میں زنک کی کمی کو دور کرنے کی کوشش کی گئی جیسے کہ میکسیکو میں ڈبل روٹی میں زنک کی فورٹیفیکیشن کی گئی۔ تاہم یہ سب طریقے مہنگے ہیں۔ جن سے عام آدمی استفادہ نہیں کر سکتا۔ اس لئے ضروری ہے کہ زرعی حکمت عملی سے نئے اور سستے طریقے وضع کئے جائیں، جو مندرجہ ذیل ہیں۔

1۔ بائیوفورٹیفیکیشن: یہ ایک نئی زرعی حکمت عملی ہے۔ جس سے فصل کی ایسی جنس متعارف کروائی جاتی ہے۔ جو کہ زمین سے زیادہ زنک لے لیتی ہے اور بیج میں جمع کرتی ہے۔ اس طرح زنک انسانی خوراک میں آ جاتا ہے۔ لیکن یہ بھی ایک لمبا عمل ہے۔

2۔ زنک کھادوں کا استعمال: یہ ایک سستا اور سہل طریقہ ہے۔ جس سے فوری طور پر نتائج حاصل کئے جا سکتے ہیں۔ زنک کی کمی کی صورت میں کھاد کا استعمال نہ صرف 15 سے 30 فی صد پیداوار بڑھاتا ہے۔ بلکہ حاصل کردہ پیداوار کا معیار بھی بہتر ہوتا ہے۔ ہمارے ہاں زمینوں میں زنک کی کمی 70 فی صد ہے۔ ایسی صورت میں عام فصلوں اور سبزیوں کے لئے 1 سے 2 کلوگرام، چاول کیلئے 8 سے 10 کلوگرام فی ایکڑ اور پھل دار پودوں کیلئے 0.1 فی صد محلول کا سپرے 3 مرتبہ کرنا چاہیے۔

کاشتکار بھائیو: دوسری کھادوں کے ساتھ زنک کی کھاد کا استعمال اوپر دی گئی مقدار میں ہر فصل کے لئے ضروری کریں۔ اچھی اور غذائیت سے بھرپور فصل حاصل کرنے کے لئے ضروری ہے۔ کہ عناصر کبیرہ اور صغیرہ کا استعمال سائنٹیفک طریقے سے کریں جو کہ کم خرچ اور سودمند ہو۔



گھوڑوں، گدھوں اور خچروں کی فلاح و بہبود کیلئے ایک روزہ ورکشاپ کا انعقاد

ایگریکلچر سروسز اکیڈمی کے زیر انتظام، بروک ہسپتال پشاور کے تعاون سے گھوڑوں، گدھوں اور خچروں کی فلاح و بہبود کیلئے مورخہ 14 فروری 2020 کو ایک روزہ ورکشاپ کا انعقاد کیا گیا۔ بروک ایک غیر سرکاری تنظیم ہے جو 1991 سے ہمارے صوبہ میں ان جانوروں کی صحت اور فلاح و بہبود کیلئے خدمات سرانجام دے رہی ہے ایک اندازے کے مطابق ہمارے ملک میں 4.75 ملین گھوڑے، گدھے اور خچر موجود ہیں جو ملک کے مختلف علاقوں میں آمدورفت، سامان کی ترسیل اور بار برداری کے دیگر بہت سارے اُمور سرانجام دیکر بہت سے لوگوں، کے روزگار اور آمدن کا ذریعہ ہیں لیکن بدقسمتی سے ان جانوروں کی صحت اور فلاح و بہبود پر بہت کم توجہ دی جاتی ہے۔ بروک وہ واحد ادارہ ہے جو سرکاری اداروں اور غیر سرکاری تنظیموں اور تعلیمی اداروں کے ذریعے ان جانوروں کی صحت، فلاح و بہبود کیلئے ویٹرنری اسسٹنٹ کی تربیت سازی کر رہا ہے مگر کورس میں ان جانوروں کے بارے میں زیادہ مواد نہ ہونے کی وجہ سے ان کو مشکلات درپیش ہیں۔ اس وجہ سے بروک ہسپتال کے عملہ کے تعاون سے سال دوم اور سال سوم کے طلباء کی تربیت کیلئے اس ورکشاپ ک اہتمام کیا گیا۔ ورکشاپ میں طلباء کے ساتھ ساتھ ادارہ کے عملہ نے بھی شرکت کی۔ بروک ہسپتال کی طرف سے ڈاکٹر محمد ظفر اور ڈاکٹر محمد اقبال نے اپنے ادارہ اور گھوڑوں، گدھوں اور خچروں کے بہت سارے امور مثلاً صحت، خوراک بہتر ماحول، عادات واطوار، علاج معالجے، بیماریوں کی روک تھام اور نگہداشت کے بارے میں تفصیل سے روشنی ڈالی طلباء نے ورکشاپ میں بڑی دلچسپی لی اور مختلف سوالات بھی اُٹھائے، پروگرام کے اختتام پر پرنسپل ایگریکلچر سروسز اکیڈمی نے مہمانوں کا شکریہ ادا کر کے یادگاری شیلڈ بھی پیش کی اور اس بات کا اعادہ کیا کہ اس طرح کے پروگرام آئندہ بھی جاری رہیں گے۔

ضروری ہدایات برائے ماہی پروری

تحریر: بخت زمان اسسٹنٹ ڈائریکٹر فشریز، دیراپر

مچھلی فارمنگ سے بھرپور طریقے سے استفادہ حاصل کرنے کے لئے ماہی پروری کو جدید اور صحیح خطوط پر چلانا ضروری ہے جس کے لئے ذیل میں جو ضروری تجاویز دی گئی ہیں ان پر عمل درآمد سے حوصلہ افزاء نتائج متوقع ہیں۔

زرخیزی پروگرام (Fertilization)

مچھلی فارم سے زیادہ سے زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لئے پانی کی زرخیزی بڑھانے کے لئے متعدد اقدامات کرنے کی ضرورت پڑتی ہے۔ زرخیز پانی وہ ہوتا ہے جس میں کہ خوردبینی آبی حیات کی تعداد اتنی ہوتی ہے کہ بچہ مچھلی کی ابتدائی بڑھوتری کی ضروریات کو مکمل طور پر پورا کر سکے۔ خوردبینی آبی حیات مچھلی کی قدرتی خوراک کا ایک اہم وسیلہ ہوتے ہیں پانی میں ان خوردبینی آبی حیات کو مطلوبہ حد تک برقرار رکھنے میں نامیاتی اور غیر نامیاتی کھادیں اہم کردار ادا کرتی ہیں۔ تالابوں میں ان کھادوں کا استعمال درج ذیل پروگرام کے مطابق کیا جانا چاہیے۔

قسم کھاد	مقدار فی ایکڑ	دورانیہ
(1) ڈی اے پی	9 کلوگرام	
(2) یوریا	2 کلوگرام	ہر پندرھواڑہ
(3) نامیاتی کھاد	500 کلوگرام	یعنی 15 دن بعد

یا نامیاتی کھادیں بحساب 1000 تا 1200 کلوگرام فی ایکڑ تالاب کو خشک کر کے تالاب کی تہہ میں بکھیر دیں۔

طریقہ استعمال:

نامیاتی کھادوں (گوبر، مرغیوں کی بیٹ) وغیرہ کو تالاب خشک کرنے کے بعد تالاب کی تہہ میں یکساں طور پر پھیلا دیں اس کے بعد تالاب میں تقریباً ایک فٹ پانی بھر کر تالاب کے پانی میں ان بجھا چونا بحساب 400 کلوگرام فی ایکڑ ڈال دیں جس سے نہ صرف غیر مطلوبہ جانداروں کا خاتمہ ہوگا بلکہ پانی کی زرخیزی میں اضافہ ہوگا اور تالابوں کے پانی کی تیزابیت بھی ختم ہوگی۔ اس کے بعد تالابوں کو صاف پانی سے بھر کر غیر نامیاتی کھادیں درج شدہ گوشوارہ کے مطابق پانی میں حل کر کے ڈال دینا چاہیے یا پھر ان غیر نامیاتی کھادوں کو درج ذیل فارمولا کے مطابق ایک بوری میں بند کر کے تالاب کے ایک کونے میں رکھ دیں۔ اس طرح سے یہ کھادیں پانی میں آہستہ آہستہ حل ہوتی رہیں گے۔

فارمولہ:

1. ایمونیم سلفیٹ 100 پونڈ
2. سپر فاسفیٹ 40 پونڈ
3. پوٹاشیم 10 پونڈ
4. چونے کا سفوف 20 پونڈ

تالاب میں مچھلیوں کو ڈالتے وقت اس اصول کو مدنظر رکھا جاتا ہے کہ تالاب میں موجود تمام تر قدرتی خوراک کا ممکنہ حد تک استعمال ہو سکے۔ اس اصول کے مطابق تالاب میں ایک ہی قسم کی مچھلی پالنے (Monoculture) سے مطلوبہ مقاصد حاصل نہیں ہو پاتے۔ لہٰذا مختلف عادات وخصوصیات کی حامل مچھلیوں کو اکھٹا پالنا (Polyculture) چاہیے۔ تاکہ تالاب کی مختلف سطحوں میں موجود خوراک کا ممکنہ حد تک استعمال ہو سکے اس کے لئے ہمارے ہاں مقامی مچھلیوں رہو، موری، اور تھیلا کے ساتھ ساتھ غیر مقامی مچھلیوں گراس کراپ، سلور، کارم اور گلفام پائی جاتی ہیں کیونکہ مذکورہ بالا مچھلیاں ایک زرخیز تالاب سے اپنی اپنی ترجیحات کے مطابق خوراک حاصل کرتی ہیں جو کہ ایک دوسرے سے بالکل مختلف ہیں۔ ان مچھلیوں کو اگر نرسری یا پیداواری تالابوں میں ایک خاص تناسب سے سٹاک کیا جائے تو ممکنہ پیداواری ہدف حاصل کیا جاسکتا ہے۔ نرسری تالابوں میں بچہ مچھلی کی سٹاکنگ درج ذیل گوشوارہ کے مطابق کرنی چاہیے۔

جب نرسری تالابوں میں بچہ مچھلی کا وزن 100 گرام سے 200 گرام تک ہو جائے تو انہیں تالابوں میں منتقل کر دیا جائے جن کی سٹاکنگ درج ذیل گوشوارہ کے مطابق کرنی چاہیے۔

پیداواری تالاب فی ایکڑ

نمبر شمار	قسم مچھلی	وزن مچھلی	تعداد	تناسب
(1)	رہو	100 سے 200 گرام تک	350	3
(2)	موری	100 سے 200 گرام تک	118	1
(3)	تھیلا	100 سے 200 گرام تک	118	1
(4)	گراس کارپ	100 سے 200 گرام تک	200	1
(5)	سلور کارپ	100 سے 200 گرام تک	400	2
			میزان/1186	

تمباکو

دس دن کے وقفے سے کھیت کی آبپاشی کریں۔ بڈورم کے حملے سے نجات کیلئے تھائیوڈان ای سی کا استعمال کریں۔ تمباکو کے ورجینا اور ہرے پتے توڑیں۔ پکے ہوئے پتوں کا رنگ ہلکا زردی مائل ہوتا ہے۔ اور نچلے حصے کی رگیں زیادہ نمایاں ہوتی ہے اور ان کا رنگ سفیدی مائل ہوتا ہے۔ پتے صبح توڑنے شروع کریں۔ لیکن اس بات کا خیال رکھیں کہ پتوں کے اوپر نمی نہ ہو۔ ان توڑے ہوئے پتوں کو سایہ میں رکھیں۔ ایک وقت میں تین سے چار پتے ہی پودے سے توڑیں۔ جب پتے توڑ چکیں تو ان چھڑیوں کے دونوں طرف دو یا تین کی تعداد میں رسی سے باندھ دیں۔ اس بات کا خیال کریں کہ پتوں کو باندھتے وقت ان پر کسی قسم کا دباؤ نہ پڑے۔ اچے باندھی ہوئی چھڑیوں کو جتنی جلدی ممکن ہو کیورنگ کے لئے بھٹی میں بھر دیا جائے۔ پتے بھرتے وقت چھڑیوں کے درمیانی فاصلہ کا خیال رکھیں تاکہ پتوں کی پکائی اچھی ہو اور داغ دھبے نہ پڑیں۔ 100 سے 200 گھنٹے میں تمباکو کی پکائی مکمل ہو جاتی ہے۔ اس کی گریڈنگ کر کے تمباکو کمپنیوں کو فروخت کریں۔ ایک بہتر کیورر ہی بہتر طور پر تمباکو کی تیاری میں مدد و معاون ہو سکتا ہے۔

مویشیوں کی بہتر نگہداشت اور دیہی علاقوں میں آمدنی کے مواقع

تحریر: ڈاکٹر محمد زعفران ترک (ڈپٹی ڈویژنل ڈائیریکٹر ہزارہ) ڈاکٹر اقبال خٹک (ڈویژنل ڈائیریکٹر، پشاور)

پاکستان میں مویشی پال حضرات اور مویشی دونوں پاکستان کی آمدن میں ایک کلیدی کردار ادا کر رہے ہیں۔ زراعت کی پاکستان میں سالانہ آمدنی میں ڈیری اور لائیوسٹاک سیکٹر تقریباً 58 فیصد کا حصہ دار ہے۔ جبکہ دیگر زرعی شعبہ جات بشمول زراعت، جنگلات اور فشریز شعبہ جات کا حصہ صرف 42 فیصد ہے۔

پاکستان میں ڈیری کی صنعت سے تعلق رکھنے والے افراد کی تعداد روز بہ روز بڑھ رہی ہے۔ اور گزشتہ ۳۰ سالوں میں ڈیری کی صنعت دیہات سے شہری علاقوں کی طرف منتقل ہو رہی ہے اور جدید خطوط پر استوار ہو رہی ہے۔ مگر پھر بھی چھوٹے پیمانے پر اور بے زمین کسانوں کی آمدنی کا بڑا ذریعہ یہی مویشی ہیں۔ دیہات میں بسنے والے عام افراد اب بھی اپنی روزمرہ زندگی کی ضروریات اور آمدنی کے لیے مویشی پالتے ہیں اور اپنی گزر بسر اس اہم ذریعہ سے کرتے ہیں۔ دیہات میں مویشی نہ صرف آمدن کا اہم ذریعہ ہیں بلکہ دیہات کا مان بھی ہیں۔

روایتی طریقوں سے دیکھ بھال اور مناسب جدید تعلیم اور ٹیکنالوجی کے استعمال نہ ہونے سے وہ آمدنی جو کہ ان ہی مویشوں سے ماڈرن ڈیری فارمنگ کے لوگ کما رہے ہیں اُن کے مقابلے میں دیہات میں رہنے والے وہ خاطر خوہ آمدنی حاصل نہیں کر سکتے۔ جانوروں کی مناسب دیکھ بھال اور جدید طریقوں کا استعمال ان کی آمدنی میں اضافہ کا باعث بن سکتا ہے۔ آمدنی میں اضافے کے لیے مندرجہ ذیل امور اور طریقہ کار سے دیہات میں رہنے والے افراد اپنی آمدن میں اضافہ کر سکتے ہیں۔

۱۔ بہترین نسل کے جانوروں کا انتخاب:

ہمارے ملک میں اب بھی تقریباً 80 فیصد جانور جن میں گائے، بیل بھینس اور دوسرے چھوٹے جانور وہی پرانی اور روایتی نسلوں سے تعلق رکھتے ہیں جو کہ پیداواری لحاظ سے کمزور اور کم پیداوار کے حامل ہیں اور اس کے مقابلے میں ان پر اخراجات زیادہ ہیں، یعنی زیادہ پیداوری لاگت اور کم آمدن۔ اس لیے جب تک دیہات میں مویشی پال بہترین نسل کے زیادہ پیداواری جانوروں کا انتخاب نہیں کریں گے خاطر خواہ آمدنی میں آضافہ نہیں ہوسکتا۔ اب جب تک یہ سوچ پیدا نہ ہو کہ ایک اچھی پیداواری گائے، بھینس، ایک ناکارہ ریوڑ سے زیادہ بہتر ہے۔ آمدنی میں اضافہ نہیں ہوسکتا۔ اس سلسلے میں پورے پاکستان بشمول صوبہ خیبر پختون خواہ محکمہ امور حیوانات اور پرائیوٹ کمپنیاں اچھی نسل کے درآمد شدہ اور مقامی نسلوں کے بیج بذریعہ مصنوعی نسل کشی اچھے پیداواری جانور کی پیدائش کا موجب ہیں

۲۔ صحت منداور علاقے کی مناسبت سے جانوروں کا انتخاب:

اچھی نسل کے انتخاب کے بعد صحت منداور علاقے کی مناسبت سے جانوروں کا انتخاب ضروری ہے۔ بیمار، لاغر اور غیر پیداواری اچھی نسل کے جانور بھی آمدنی کا ذریعہ نہیں بن سکتے۔ جو جانور موسم اور زمین کی ساخت سے موزوں ہوں اُن کا انتخاب کیا جائے۔

۳۔کرم کش ادویات اور حفاظتی ٹیکہ جات کا استعمال:

جانوروں سے بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لیے جانوروں کو سال میں چار مرتبہ کرم کش ادویات کا استعمال اور بیرونی خون چوسنے والے کرموں سے بچاؤ اور بہتر پیداوار حاصل کرنے اور آمدنی میں اضافہ کا باعث ہونے کے لیے معاون ثابت ہوسکتے ہیں۔اس ہی طرح متعدی بیماریوں سے بچاؤ کے لیے حفاظتی ٹیکہ جات سے جانوروں کی ممکنہ اموات کو روکنے اور بیماریوں سے بچاؤ کی صورت میں نہ صرف آمدن میں اضافہ ہوگا بلکہ ادویات اور علاج کے اخراجات کو کم کرنے میں مدد ملے گی۔

۴۔متوازن غذا، وافر پانی اور سبز چارہ:

جانوروں سے اچھی پیداوار لینے اور آمدنی میں اضافہ کے لیے ہمارے دیہات کے مویشی پال حضرات کو جدید خطوط پر تیار شدہ متوازن غذا، اور جانوروں کو صاف ستھرا وافر مقدار میں پانی مہیا کرنا ضروری ہے۔مثال کے طور پر ایک بڑی جسامت کی بھینس اور دوغلی نسل کی گائے کو تقریباً 110 لیٹر پانی روزانہ ضرورت ہوتی ہے تاکہ وہ نہ صرف اپنے جسم کی ساخت کو برقرار رکھے بلکہ زیادہ دودھ کے پیداوار بھی دے کر آمدنی میں اضافہ کر سکیں۔

سبز چارہ جانوروں کی پیداوا میں اضافہ کا باعث بن سکتا ہے۔اگر ہمارے کسان فالتو زمین پر مختلف قسم کے چارہ جات اگائیں تو بشمول بارانی علاقوں کے تقریباً سارا سال سبز چارہ مل سکتا ہے۔کچھ چارہ جات بہت کم پانی پر سارا سال اُگتے ہیں اور جانوروں کی پیداواری صلاحیت کو بہتر کرنے میں معاون ثابت ہوسکتے ہیں چارہ جاتی پودے بھی سبز چارے کا نعم البدل ہیں۔یہ پودے ایک دفعہ اگانے کے بعد سال ہا سال تک سبز چارہ مہیا کرتے ہیں اور کم لاگت سے آمدنی میں خاطر خواہ اضافہ ہوسکتا ہے۔

۵۔مویشی خانے اور باڑے:

اگر مویشی خانوں اور باڑوں کو روایتی انداز سے ہٹ کر بنایا جائے اور اس میں جدت لائی جائے ان میں سورج کی روشنی، تازہ اور مناسب ہوا، گندی ہوا کا اخراج اور صفائی کا خیال رکھا جائے اور جانوروں کو آرام اور سکون مہیا کیا جائے تو اُن کی پیداواری صلاحیت بڑھ جائے گی اور آمدنی میں اضافہ ہوگا۔مزید یہ کہ مویشی خانے اور باڑاجات گرمی اور سردی کی مناسبت سے بنائے جائیں۔

مونگ کی خریف کی فصل کی کاشت

مونگ کی کاشت کیلئے برسات کی پہلی بارش کے ساتھ زمین کی تیاری بارانی علاقوں میں شروع کریں یاد رکھیں دالیں انسانی صحت کیلئے اہم ضروری اجزاء پروٹین فراہم کرتی ہیں۔مونگ میں 20-24 فیصد لحمیات ہوتے ہیں۔یوں یہ کہا جائے کہ یہ گوشت کا نعم البدل ہے تو بجا ہوگا۔لحمیات کے علاوہ مونگ میں معدنی اجزاء از قسم کیلشیم، میگنیشیم، فاسفورس اور لوہا شامل ہیں۔یہ پھلی دار فصل ہے اور زمین کی زرخیزی میں اضافہ کرتی ہے۔وہ اس طرح سے کہ اس کی جڑوں میں گنڈیاں ہوتی ہیں جو کہ ہوا سے نائٹروجن ثبت کرتی ہیں۔ایک رپورٹ کے مطابق مونگ ایک موسم میں 16 کلو نائٹروجن فی ایکڑ جمع کرتی ہے۔جو کہ پون بوری یوریا کے برابر ہے۔

جہاں تک مونگ کی کاشت کا موسم سے تعلق ہے تو یہ دال گرم مرطوب آب و ہوا میں بخوبی کاشت کی جاسکتی ہے۔اور یہ دیکھا گیا ہے کہ وہ علاقے جہاں پر سالانہ اوسط بارش 40 سنٹی میٹر سے زیادہ ہوتی ہے اس کی کاشت کیلئے موزوں ہیں۔

کٹڑوں اور بچھڑوں کی خوراک و نگہداشت

ڈاکٹرعظمت حیات ۔ڈاکٹرشمس الحیات ۔ڈاکٹرانسان الدین ،سنٹرآف اینیمل نیوٹریشن، ڈائریکٹریٹ آف لائیوسٹاک ریسرچ اینڈ ڈیویلپمنٹ، پشاور

پیدائش کے فوراً ابعد کٹڑے یا بچھڑے کے ناک اور منہ کو کسی صاف اور نرم کپڑے یا تولیے سے صاف کریں تا کہ اس کو سانس لینے میں آسانی پیدا ہو۔اس کے ناف کو کاٹ کر باندھنے کے بعد اس پر ٹنکچر آیوڈین لگائیں اس سے کٹڑے یا بچھڑے کو انفیکشن ہونے کا امکان کم سے کم رہے گا۔ نئے پیدا ہونے والے جانور کو خشک اور ہوادار جگہ پر رکھیں۔ کٹڑے اور بچھڑے میں ان کی ماں سے بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت منتقل نہیں ہوتی اس لئے بہتر ہے کہ ان کی پیدائش کے بعد جلد از جلد انکو بوہلی پلائی جائے۔ بوہلی کٹڑوں اور بچھڑوں کیلئے ایسی غذا ہے جس میں مختلف بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت موجود ہے۔بچوں کو خوراک دینے کا شیڈول ذیل ہے۔

عمر	بوہلی	دودھ	کاف سٹارٹرراشن	خشک چارہ	پانی
1 تا 3 دن	بحساب جسمانی وزن 10%	x	x	x	x
4 تا 7 دن	x	بحساب جسمانی وزن 10%	x	x	
8 تا 30 دن	x	بحساب جسمانی وزن 10%		x	
31 تا 63 دن	x	بحساب جسمانی وزن 10%			
64 تا 77 دن	x	بحساب جسمانی وزن 5%			
78 تا 90 دن	x	بحساب جسمانی وزن 2.5%			

مندرجہ بالا شیڈول میں بوہلی اور دودھ کو دو برابر حصوں میں تقسیم کرکے آدھا صبح اور آدھا شام کو پلائیں۔ مثلاً اگر پیدائش کے وقت کٹڑے یا بچھڑے کا وزن 30 کلو ہے تو اسکو 1.5 کلو دودھ صبح اور 1.5 کلو شام کو پلائیں۔دودھ پلانے کے تقریباً 20 تا 25 منٹ بعد اگر تازہ پانی پلایا جائے تو بہت فائدہ ہوگا۔آٹھویں دن سے کٹڑے، بچھڑے کے آگے کاف سٹارٹرراشن رکھیں اور وقفے وقفے سے اسکے نتھنوں کے قریب لے کے جائیں تا کہ وہ اسکو جلد سے جلد کھانے کا عادی ہو جائے۔ایک ماہ کی عمر سے خشک کیا ہوا چارہ شروع کروائیں۔90 دن کی عمر کے بعد دودھ مکمل طور پر چھڑوا دینا چاہئیے تاہم ضروری ہے کہ اس عمر میں کٹڑے یا بچھڑے کو روزانہ 1 کلو کاف سٹارٹرراشن کھانے کا عادی بنا دیا گیا ہو۔ کٹڑوں، بچھڑوں کو جن برتنوں سے دودھ پلایا جائے، دودھ پلانے کے بعد ان برتنوں کو اچھی طرح دھونا چاہیے اور دودھ کو ہمیشہ اس وقت پلائیں جب دودھ کا درجہ حرارت 39c ہو یا پھر اس کو گرم کر کے پلائیں تا کہ مطلوبہ درجہ حرارت حاصل ہو جائے۔

بیمار ہونے والے کٹڑوں، بچھڑوں کو صحت مند کٹڑوں، بچھڑوں سے علیحدہ رکھیں اور انکے علاج پر خصوصی توجہ دیں۔