صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی ماہنامہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

جولائی 2020ء

ALI AKBAR
GROUP
PAKISTAN

فصل کے ہر مرحلہ میں یکساں مؤثر
لشکری، چتکبری اور امریکن سنڈی پر چند گھنٹوں میں یقینی کنٹرول

ٹارگٹ زرعی مرکز، ڈی جے سی ڈیلرز اور اپنا زرعی مرکز پر دستیاب ہے۔

DJC · اپنا · TARGET

UAN: +92-42-111-224-111 - Fax: +92-42-35321324-465 - www.aliakbargroup.com

رجسٹرڈ نمبر: P-217
جلد: 44 شمارہ: 1
جولائی 2020ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
سورج مکھی کی کاشت	3
بھنڈی کی منافع بخش کاشت	8
پالک کی کاشت	13
بائیوکھاد	15
ماش کی منظورشدہ اقسام کی کاشت	16
فصل دھان کے کیڑے اوران کا انسداد	19
پودوں کی نشوونما کیلئے درکار خوراکی اجزاء کی اہمیت	22
فینسی مرغبانی	25
پرائمنگ	26
بھٹی میں سکھائے ہوئے تمباکو کی گریڈینگ اور بنڈل بنانا	28
آبپاشی کے نظام میں پانی ناپنے کی اہمیت	31
جانوروں سے انسانوں میں منتقل ہونے والی بیماریاں	34
تندرست اور بیمار جانور کی پہچان	38
خرگوش فارمنگ	39

مجلس ادارت

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

چیف ایڈیٹر: عابد کمال
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: سید عقیل شاہ
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز: محمد عمران
ڈپٹی ڈائریکٹر (رابطہ ونشرواشاعت)
خولہ بی بی
ایگریکلچر آفیسر (تعلقات عامہ ونشرواشاعت)

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

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

EMAIL
bai.info378@gmail.com

facebook
Bureau of Agriculture Information KPK

Website
www.zarat.kp.gov.pk

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

بیوروآف ایگریکلچرل انفارمیشن محکمہ زراعت شعبہ توسیع جمرود روڈ پشاور
فون: 091-9224239 فیکس: 091-9224318

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

اداریہ

اسلام علیکم ورحمتہ اللہ:

قارئین کرام کو عیدالاضحیٰ کی خوشیاں مبارک ہوں۔ جولائی کا شمارہ زیرِنظر ہے۔ قارئین کرام ہم ہر سال عیدالاضحیٰ مذہبی جوش وجذبے اور عقیدت واحترام کیساتھ مناتے ہیں۔ عیدالاضحیٰ کا تہوار مسلمان حضرت اسماعیلؑ کے اُس عظیم قربانی کی یاد میں مناتے ہیں جسمیں حضرات ابراھیمؑ نے اللہ کے حکم کی تعمیل کرتے ہوئے حضرت اسماعیلؑ کو قربانی کیلئے تیار کیا۔ اللہ تعالیٰ نے آپ کی قربانی قبول کی اور حضرت اسماعیلؑ کی جگہ ایک مینڈھا ذبح کردیا آج ہم اُسی عظیم قربانی کی یاد میں جانوروں کی قربانی کرتے ہیں۔

قارئین کرام! اس سال عیدالاضحیٰ کی نوعیت گزشتہ برسوں سے یکسر مختلف ہے۔ کرونا وائرس کی موجودہ صورتحال نے لوگوں کے نقل وحمل کو انتہائی محدود کردیا ہے ایسی صورتحال میں احتیاطی تدابیر اپنا کر مال مویشیوں کی خرید وفروخت کرنی چاہیئے۔ روزانہ کی بنیاد پر مویشی منڈیوں کے چکر لگانے سے گریز کریں منہ کو ماسک اور ہاتھوں کو دستانوں سے ڈھانپنے کی کوشش کریں۔ بچوں کو مویشی منڈی لے جانے سے گریز کریں۔ منڈی میں رش یا بھیڑ والی جگھوں پر رکنے سے پرہیز کریں۔ جانوروں کی خریداری کرتے وقت سماجی فاصلہ برقرار رکھیں۔

جانوروں سے بھی مختلف بیماریاں لگنے کا خدشہ ہوتا ہے لہٰذا جانور خریدتے وقت محکمہ اُمورحیوانات کے قائم کردہ سیل سے جراثیم کش سپرے ضرور کروائیں۔

قارئین کرام اس سال عیدالاضحیٰ پر حکومت خیبر پختونخوا نے کرونا وائرس سے بچنے کیلئے جو حکمت عملی وضع کی ہے اُن پر عمل کرکے انشاء اللہ کرونا کے پھیلاؤ کو کم کیا جاسکتا ہے۔ اس طریقہ کار کے مطابق عوام کی سہولت کو مدنظر رکھتے ہوئے دیہی تحصیل کی سطح پر 2 اور شہری تحصیل کی سطح پر 4 مویشی منڈیوں کا قیام عمل میں لایا جائے گا۔ حکومت کی جانب سے وضع شدہ طریقہ کار کے مطابق جانوروں کی خریداری عمل میں لائی جائے گی۔ جس پر عمل پیرا ہوکر ہم سب ذمہ دار شہری ہونے کا ثبوت دے سکتے ہیں۔

قارئین کرام۔ صفائی لازم ہے اپنے لیے دوسروں کے لیے صفائی نصف ایمان ہے اور موجودہ کرونا وائرس وبا کی حالت میں صفائی ستھرائی کا خیال رکھنا ہمارا جزو ایمانی اور فریضہ اول ہے۔ عام طور پر دیکھنے میں آیا ہے کہ قربانی کے انجام دہی کے بعد لوگ جانوروں کا فضلہ / گوبر، جانوروں کی آلائشیں وغیرہ محلّہ، ندی نالوں میں گرادیتے ہے جسکی وجہ سے علاقے میں گندگی کے ڈھیر اور بدبو پھیل جاتی ہے۔ پانی کے بہاؤ میں رکاوٹ آجاتی ہے۔ نالیاں بند ہوجاتی ہیں اور جگہ جگہ تعفن پھیل جاتا ہے۔ طرح طرح کے جراثیم افزائش پاتے ہیں جسکی وجہ سے مختلف بیماریاں پھیل سکتی ہیں۔ مِن حیث القوم یہ ہماری اجتماعی وانفرادی ذمہ داری بنتی ہے کہ عید قربان میں جانوروں کی آلائشوں کو احسن طریقے سے ٹھکانے لگائیں اس سلسلے میں علاقے کے حکومتی اہلکاروں کے ساتھ مکمل تعاون اور رابطے میں رہیں۔ دیہی علاقوں میں آلائشوں کو زمین میں گڑھا کھود کر دفن کردیں۔ چند ماہ کے بعد اس سے نامیاتی مادہ بن جائے گا جو کہ بطور نامیاتی کھاد اپنی زمینوں کی زرخیزی کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔ زندگی خوب صورت ہے اسکی حفاظت کریں احتیاط اور تدابیر سے کام لیں۔ حکومتی اقدامات میں ان کا ساتھ دیں اور ایک ذمہ دار شہری ہونے کا ثبوت دیں۔ اللہ ہم سب کا حامی وناصر ہو۔

خیر اندیش ایڈیٹر

سورج مکھی کی کاشت

سیف اللہ خان، سینئر منیجر ریسرچ اینڈ ڈویلپمنٹ، ملتان

اہمیت سورج مکھی *Helianthus annus* کا تعلق Compositae فیملی سے ہے۔ ہمارے ملک میں خوردنی تیل خوراک کا اہم حصہ ہے۔ ہم اپنی ملکی ضروریات کا صرف 12 فیصد خوردنی تیل پیدا کر رہے ہیں اور باقی 88 فیصد درآمد کرنا پڑتا ہے۔ جس سے کثیر زرمبادلہ خرچ ہوتا ہے۔ آبادی میں مسلسل اضافہ کی وجہ سے خوردنی تیل کی درآمد میں ہر سال بتدریج اضافہ ہو رہا ہے اس لئے وقت کی ضرورت ہے کہ تیل دار فصلات کی کاشت کو فروغ دیا جائے تاکہ درآمد پر انحصار کم سے کم ہو۔

سورج مکھی کا شمار اہم خوردنی تیل دار اجناس میں ہوتا ہے۔ سورج مکھی کی فصل خوردنی تیل کی ملکی پیداوار بڑھانے میں اہم کردار ادا کر سکتی ہے کیونکہ اس کے بیج میں اعلیٰ قسم کا تقریباً 45-40 فیصد تیل ہوتا ہے۔ مزید برآں اس کے تیل میں انسانی صحت کے لئے ضروری حیاتین اے، بی، اور کے پائے جاتے ہیں۔ سورج مکھی کا تیل اومیگا 6 اور اومیگا 9 کا بھی ایک اہم ذریعہ ہے۔ اس کا تیل انسانی صحت کے لیے اور خاص طور پر دل کے مریضوں کے لیے انتہائی اہم ہے۔ اس فصل کا دورانیہ تقریباً 100 سے 120 دن ہوتا ہے اور کم مدت کی فصل ہونے کی وجہ سے اسے دو بڑی فصلوں کے درمیانی عرصہ میں با آسانی کاشت کیا جا سکتا ہے۔

زمین کی تیاری

بھاری میرا زمین سورج مکھی کی کاشت کے لئے بہت موزوں ہے۔ سیم زدہ اور بہت ریتلی زمین اس کے لئے موزوں نہیں ہے۔ زمین کی تیاری کے لئے راجہ ہل یا ڈسک ہل پوری گہرائی تک چلائیں تاکہ پودوں کی جڑیں گہرائی تک جا سکیں۔ دھان والے کھیتوں میں یہ اور بھی زیادہ ضروری ہے کیونکہ ایسی زمینوں میں سخت تہہ پائی جاتی ہے جس کو گہرا ہل چلا کر ہی ختم کیا جا سکتا ہے۔ کھیت کا ہموار ہونا بھی ضروری ہے۔

وقت کاشت

جنوری اور فروری کا مہینہ بہاریہ کاشت کے لیے موزوں ہے جبکہ خزاں کی فصل 15 جولائی سے 15 اگست کے دوران کاشت کریں۔

شرح بیج

شرح بیج کا انحصار زمین کی قسم، بیج کی شرح روئیدگی، وقت کاشت اور طریقہ کاشت پر ہوتا ہے۔ اچھے اگاؤ والے صاف ستھرے دوغلی (ہائبرڈ) اقسام کے بیج کی فی ایکڑ مقدار دو تا اڑھائی کلوگرام فی ایکڑ رکھیں۔ بیج کا اگاؤ 90 فیصد سے زیادہ ہونا چاہئے۔ اگر اگاؤ کی شرح کم ہو تو بیج کی مقدار اسی حساب سے بڑھائیں۔ پودوں کی مطلوبہ تعداد کے لئے سفارش کردہ بیج 2.0 سے 2.5 کلوگرام فی ایکڑ سے کم نہ رکھا جائے۔ اچھی پیداوار کے لیے پودوں کی تعداد 22000-25000 فی ایکڑ تک ضرور ہونی چاہیے۔

طریقہ کاشت

سورج مکھی کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لئے فصل کا قطاروں میں کاشت کرنا بے حد ضروری ہے۔قطاروں کا درمیانی فاصلہ سوا دو تا اڑھائی فٹ اور پودوں کا درمیانی فاصلہ آبپاش علاقوں میں 9 انچ اور بارانی علاقوں میں 12 انچ رکھیں۔اس بات کا خاص خیال رکھیں کہ بیج تروتر میں کاشت کیا جائے اور بیج کی گہرائی زیادہ سے زیادہ دو انچ ہو اگر کھیلیوں پر کاشت کرنا ہو تو کھیلیاں آلو کاشت کرنے والے رجر سے شرقاً غرباً نکالیں۔کھیلیوں میں پہلے پانی لگائیں اور جہاں تک وتر پہنچے اس تھوڑا اوپر خشک مٹی میں جنوب کی طرف لگائیں۔

سورج مکھی کی کاشت مندرجہ ذیل طریقوں سے کی جا سکتی ہے۔

1 پلانٹر　　2 ٹریکٹر ڈرل یا سنگل رو کاٹن ڈرل　　3 پوریا کیرا　　4 ڈبلنگ (چوپا)

اوپر دیئے گئے طریقہ کاشت میں ڈبلنگ (چوپا) نہایت کارآمد ہے اس طریقہ کاشت میں پہلے اڑھائی فٹ کے فاصلے پر وٹیں بنالی جاتی ہیں پھر پانی دے کر ہر 8 تا 9 انچ کے فاصلے پر سوراخ کر کے ایک ایک بیج ڈالا جاتا ہے۔خیال رہے کہ بیج پانی میں نہ ڈوبے۔کھیلیوں پر لگائی ہوئی فصل کو بہتر اگاؤ کے لئے جلد آبپاشی کریں۔

کھادوں کا استعمال

موجودہ سائنسی دور میں زمین کی بنیادی زرخیزی، زمین کا کیمیائی تجزیہ / کلراٹھا پن، اس کی قسم یا نوعیت، دستیاب ٹیوب ویل یا نہری پانی کی مقدار اور حالت، مختلف فصلوں کی کثرت اور فصلوں کی ترتیب کے مطابق کھاد ڈالنا بہت ضروری ہے۔کھادوں کی مقدار اور وقت استعمال درج ذیل ہے:

ڈیڑھ بوری ڈی اے پی بوقت بجائی، آدھی بوری یوریا پہلے پانی کے ساتھ، آدھی بوری یوریا دوسرے پانی کے ساتھ اور ایک بوری یوریا + ایک بوری ایس ایس پی ڈوڈیاں بنتے وقت ضرور استعمال کریں۔زمین میں نامیاتی مادے کی موجودگی بہت ضروری ہے تاکہ زمین میں نمی دیر تک برقرار رہے اور پودے کو غذائی اجزاء بھی ملتے رہیں۔پوٹاش سورج مکھی کی بمپر پیداوار کے لیے انتہائی ضروری ہے اس لیے بیسٹ فٹ یا سپریم 25 کلوگرام فی ایکڑ بجائی والی کھادوں کے ساتھ استعمال کریں۔اگر بجائی والی کھادوں کے ساتھ اس کا استعمال نہیں ہوا تو پھول بننے کے دوران استعمال کی سفارش کی جاتی ہے۔اس سے بیج کا اچھا وزن بنے گا اور بھرائی بھی ٹھیک ہوگی۔زنک کی کمی پودوں میں دیگر خوراکی اجزاء کے استعمال کی صلاحیت کو کم کر دیتی ہے جس کا پودے کی بڑھوتری پر برا اثر پڑتا ہے۔اس سے بچاؤ کے لیے زنکرو یا ایکوریٹ استعمال کریں۔بیج بننے کے مرحلے پر بمپر کراپ 500 ملی لٹر فی ایکڑ کے 15 دن کے وقفے سے دو اسپرے کریں۔

آبپاشی

پہلا پانی روئیدگی کے 20 دن بعد، دوسرا پانی پہلے پانی کے 20 دن بعد، تیسرا پانی پھول نکلتے وقت، چوتھا پانی بیج بنتے وقت اور پانچواں پانی بیج بننے کی دودھیا حالت میں لگائیں۔خزاں کی فصل کو پہلا اور دوسرا پانی 15 دن کے وقفے سے دیں۔

چھدرائی

اگاؤ کے بعد جب فصل چار پتے نکال لے تو کمزور اور فالتو پودے اس طرح نکال دیں کہ پودوں کا باہمی فاصلہ آبپاش علاقوں میں تقریباً 9 انچ اور بارانی علاقوں میں 12 انچ ہو جائے۔

مٹی چڑھانا

جب پودے تقریباً ایک فٹ اونچے ہو جائیں تو ان کی جڑوں پر مٹی چڑھائیں۔ اس کے ساتھ ایک بوری امونیم سلفیٹ کی بھی ڈالیں۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

سورج مکھی کی فی ایکڑ پیداوار پر اثر انداز ہونے والے عوامل میں زیادہ توجہ طلب امر جڑی بوٹیوں کی موجودگی ہے کیونکہ ان کی کثیر تعداد اور تیز روئیدگی پودوں کو خوراک، پانی اور روشنی سے محروم کر دیتی ہے۔ بعض دفعہ تو کھیت میں فصل کی بجائے جڑی بوٹیاں ہی نظر آتی ہیں سورج مکھی کی فصل کے پہلے آٹھ ہفتے اس سلسلے میں کافی اہم ہیں۔ اس کے بعد فصل کا قد کاٹھ اتنا ہو جاتا ہے کہ وہ خود بخود ہی جڑی بوٹیوں پر حاوی ہو جاتی ہے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے ڈول گولڈ اگر چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیاں اُگنے کا احتمال زیادہ ہو تو، وتر میں اسپرے کریں۔ گھاس نما اور چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے ایس میٹا کلورفی ایکڑ منتقلی کے 24 سے 48 گھنٹوں کے اندر اسپرے کریں۔

نوٹ: اگر فصل ضرورت محسوس کرے تو مزید پانی ضرور لگائیں وٹوں پر کاشتہ فصل کو عام طریقہ سے کاشتہ فصل کی نسبت زیادہ پانیوں کی ضرورت ہوگی اگر زیادہ گرمی ہو تو بہار یہ فصل کو پھول نکلتے وقت پانی کا وقفہ کم کر دینا چاہئے ورنہ عمل زیرگی متاثر ہوتا ہے اور پھول کا کچھ حصہ بیج بننے سے محروم رہ جاتا ہے۔ بیج بنتے وقت گرم موسم کی صورت میں وقفہ وقفہ سے ہلکا پانی دیں اور سوکا ہرگز نہ آنے دیں۔

سورج مکھی کے ضرررساں کیڑے اور اُن کا انسداد

1۔ دیمک (Termite)

یہ کیڑے چیونٹی جیسے اور ہلکے زرد رنگ کے ہوتے ہیں یہ کیڑے زمین کے اندر گھر بنا کر خاندان کی صورت میں رہتے ہیں۔ یہ کیڑا زیر زمین پودوں کے حصوں پر حملہ کرتا ہے اس لیے بچاؤ کے لیے ریکٹر سپر، فپرونل، ٹال سٹار لیبل پر درج ہدایات کے مطابق آبپاشی کے ساتھ استعمال کریں۔

2۔ ٹوکا (Chrotogonus)

یہ کیڑا اگتی ہوئی فصل پر حملہ آور ہوتا ہے۔ اس کا جسم مٹیالہ، مضبوط اور تکون نما ہوتا ہے کھیتوں میں اڑان کرتا اور پھدکتا نظر آتا ہے بالغ اور بچے دونوں سورج مکھی کے اگتے ہوئے پودوں کو کھا کر تباہ کر دیتے ہیں۔ اس کے حملے کی صورت میں اٹیک 18 فیصدی ایف 2 لیٹر فی ایکڑ پانی کے ساتھ فلڈ کریں یا کوئی بھی دانے دار زہر کا چھٹہ دے کر پانی لگا دیں۔

3۔ سفید مکھی (Whitefly)

بالغ مکھی کا رنگ پیلا ہوتا ہے لیکن پر اور جسم سفید سفوف سے ڈھکے ہوتے ہیں اسکے بچے پتوں کی نچلی سطح سے چپٹے ہوتے ہیں جنکا رنگ ہلکا زرد ہوتا ہے۔ سفید مکھی کی افزائش نسل سارا سال جاری رہتی ہے اسکی مادہ ایک ایک کر کے پودے کی نچلی سطح پر تقریباً 119 انڈے دیتی ہے۔ سفید مکھی کے حملہ کی صورت میں ایمیڈا، ایسٹا، بائی فینتھرین اور ٹال سپرے کریں۔

4۔ سست تیلہ (Aphid)

یہ کیڑا بہت چھوٹا اور سست ہوتا ہے اسکے بچے اور بالغ کے پر سیاہی مائل سبز رنگ کے ہوتے ہیں۔ گچھوں کی شکل میں پودوں کے

پتوں خاص طور پر سرے کے پتوں پر نظر آتا ہے۔اس کا حملہ پودے کے اوپر والے پتوں پر زیادہ ہوتا ہے۔اس کیڑے کے پیٹ کے پچھلے حصے کی بالائی سطح پر دو چھوٹی چھوٹی نالیاں ہوتی ہیں جن سے لیس دار مادہ نکلتا ہے اور پتوں پر آ کر گرتا ہے تو ان پر سیاہ رنگ کی پھپھوندی لگ جاتی ہے جس سے ضیائی تالیف کا عمل رک جاتا ہے اور پیداوار میں خاصی کمی کا سبب بنتا ہے۔اس کیڑے کا بالغ پروں کے ساتھ اور پروں کے بغیر دونوں شکلوں میں ہوتا ہے۔اس کی مادہ ایک دن میں 8 سے 22 بچے دیتی ہے۔یہ بچے 7 سے 10 دن میں بالغ ہو جاتے ہیں۔اس کے حملے کی صورت میں ایمبڈا ،اسیٹا،کونسپٹ ،ایڈوانٹیج سے سپرے کریں۔

5۔چست تیلہ (Jassid)

اس کا رنگ سبزی مائل ہوتا ہے اور بڑی تیزی سے ایک جگہ سے دوسری جگہ حرکت کرتا ہے۔یہ کیڑا مختلف میزبان پودوں پر سارا سال فعال رہتا ہے۔اس کے بالغ اور بچے دونوں پتوں کی نچلی سطح سے رس چوستے ہیں اور ایک زہریلا مادہ پتوں میں خارج کرتے ہیں جس سے پتوں پر زردی مائل کے نشان بن جاتے ہیں اور بعد میں پتے خشک ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔پتے نیچے کی طرف مڑ جاتے ہیں۔درمیانی عمر کے پتوں پر اس کا حملہ زیادہ ہوتا ہے۔اس کے حملے کی صورت میں اسیٹامیپر ڈ ،ایڈوانٹیج سپرے کریں۔

6۔لشکری سنڈی (Armyworm)

اسکی سنڈی ابتداء میں سفید اور بعد ازاں سیاہی مائل سبز رنگ کی ہو جاتی ہے اور جسم کے دونوں جانب لمبائی کے رخ نمایاں دھاریاں ہوتی ہیں جسم کے ہر حصہ پر لائن کے اوپر کالے رنگ کا دھبہ ہوتا ہے۔اسکی مادہ گچھوں کی شکل میں انڈے دیتی ہے جو بالوں سے ڈھکے ہوتے ہیں جن سے سنڈیاں نکل کر شروع میں گروہ کی شکل میں پتوں کی نچلی سطح کی طرف سے کھانا شروع کرتی ہیں اور پتے کی باریک جھلی باقی رہ جاتی ہے۔شدید حملہ کی صورت میں پورے پتے کھا جاتی ہیں۔اس کے تدارک کے لیے سٹیورڑ، میچ ،انسٹار کا سپرے کریں۔

7۔امریکن سنڈی *(Helicoverpa)*

نوزائیدہ سنڈی کے جسم کا رنگ سفید اور سر سیاہ ہوتا ہے۔جبکہ پوری عمر کی سنڈی کا رنگ زرد یا گہرا سبز ہوتا ہے۔اس سنڈی کی رنگت کا انحصار میزبان پودے پر ہوتا ہے اس کی رنگت اس کے مطابق ڈھل جاتی ہے۔اس کا حملہ مارچ کے مہینے میں شروع ہوتا ہے اور حملہ پہلے پھول کی نرم پتوں پر اور پھر بعد میں ہیڈ میں بننے والے نئے سیڈز پر ہوتا ہے۔پھول کی ابتدائی بند حالت پر اس کا زیادہ حملہ ہوتا ہے اور سنڈیاں بند پھول کے اندر داخل ہو کر زردانے اور نئے بیج کے بننے کے عمل کو متاثر کرتی ہیں۔اس کے حملے کی صورت میں سٹیورڈ، میچ ،انسٹار فی ایکڑ کی مقدار سے سپرے کریں۔

8۔جوئیں (Mites)

یہ ایک بہت چھوٹا سا کیڑا ہوتا ہے اس کا رنگ ہلکا سا بھورا اور دو آنکھیں اور چار جوڑے ٹانگوں کے ہوتے ہیں۔مادہ کا جسم بیضوی اور رنگ مختلف ہوتا ہے۔پتوں پر یہ کالونی بناتے ہیں اور ایک کالونی میں ان کی تعداد سینکڑوں میں ہوتی ہے۔یہ خوردبینی جوئیں پتوں پر حملہ کرتی ہیں اور پتوں کی نچلی سطح پر بہت زیادہ تعداد میں ملتی ہیں اور بعض اوقات یہ پتوں کے نیچے جالا بنا دیتی ہیں اور رس چوسنے کی وجہ سے پتے کمزور ہو کر خشک ہو جاتے ہیں اور بعد ازاں گر جاتے ہیں۔اس کے تدارک کے لیے کلوروپینا فائر، پائریٹ ،ٹال سٹار، ایکڑ کی مقدار سے سپرے کریں۔

9۔بالدار سنڈی

سنڈیاں پتوں،تنوں اور شاخوں کے نرم حصوں کو کھاتی ہیں ان سنڈیوں کا حملہ اگرچہ کبھی دیکھنے میں آتا ہے لیکن جب حملہ ہوجائے تو کافی نقصان کا باعث بنتا ہے۔اس کے حملے کی وجہ سے پودے کافی متاثر ہوجاتے ہیں اور شدید حملے کی صورت میں پودے ٹنڈ منڈ نظر آتے ہیں۔اس کے حملے کی صورت میں ٹائمر 1.9 ای سی کا 200 ملی لٹر فی ایکڑ یا ڈیلیگیٹ 60 گرام کی فی ایکڑ کی مقدار سے سپرے کریں۔

سورج مکھی کی بیماریاں اور اُن کا انسداد

یہ فصل کنگی، تنے یا جڑ کی سڑن، روئیں دار پھپھوندی، چارکول راٹ، پتوں کے دھبے اور پھول یا بیج کا سڑن جیسی بیماریوں سے متاثر ہوتی ہے۔ان کے تدارک کے لیے صاف ستھرا اور قوت مدافعت رکھنے والی اقسام کا بیج کاشت کریں اور کاشت سے پہلے بیج کو تھائیومل 70 فیصد ڈبلیو پی یا کریسٹ 50 فیصد ڈبلیو پی 2.5 سے 3 گرام فی کلو بیج کو لگا کر کاشت کریں۔

برداشت

جب پھول کی پشت زرد ہوجائے، زرد پتیاں خشک ہو کر گرجائیں اور سبز پتیاں بھوری ہوجائیں تو فصل برداشت کے لیے تیار ہوجاتی ہے۔

سٹور بیج بیج کو اچھی طرح خشک کرلیں۔بیج میں جب نمی کا تناسب 8 فیصد تک رہ جائے تو اسے پٹ سن کی بوریوں میں سٹور کرلیں۔

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 اس کی جڑوں میں گنڈیاں ہوتی ہیں جو کہ ہوا سے نائٹروجن ثبت کرتی ہیں۔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۔وہ علاقے جہاں پر سالانہ اوسط بارش 40 سنٹی میٹر سے زیادہ ہوتی ہے اس کی کاشت کیلئے موزوں ہیں۔

مونگ کی کاشت کیلئے زمین کا انتخاب۔

اس کے لئے ریتلی زمین موزوں ہے۔زرخیز زمین میں پودے کی بڑھوتری زیادہ ہوتی ہے۔تاہم پھلیاں کم لگتی ہیں اور پتے زیادہ ہوتے ہیں۔لہٰذا اگر سبز کھاد بنانی ہو تو پھر پتوں کو ہل دے کر زمین میں دبا دیا جائے۔تاہم بیج والی فصل کیلئے ریتلی میرا زمین موزوں ہے۔زمین کی تیاری کیلئے ایک مرتبہ راجہ ہل اور دو تین بار عام ہل چلا کر سہاگہ دیں تا کہ زمین ہموار ہوجائے۔

طریقہ کاشت۔ قطاروں کا درمیانی فاصلہ 50 سنٹی میٹر اور پودوں کا درمیانی فصالہ 5-9 سینٹی میٹر رکھیں بیج کی گہرائی 2-3 انچ سے زیادہ نہ ہو۔

شرح بیج۔ عام حالات میں 10-20 کلوگرام بیج فی ایکڑ کافی ہوتا ہے۔بیج کی روئیدگی کاشت سے پہلے ملاحظہ کریں وہ بیج جس کی روئیدگی 80 فیصد سے کم ہو موزوں نہیں ہے۔دیر سے مونگ کی کاشت کیلئے 2-3 کلوگرام بیج فی ایکڑ زیادہ ڈالیں۔

بھنڈی کی منافع بخش کاشت

سیف اللہ خان سینئر منیجر ریسرچ اینڈ ڈیویلپمنٹ علی اکبر گروپ، ملتان

تعارف بھنڈی کا تعلق Malvaceae فیملی سے ہے اور اس کا نباتاتی نام Abelmoschus esculentus ہے جبکہ اس کو انگریزی زبان میں مختلف ناموں مثلاً Okra اور Lady finger سے پکارا جاتا ہے۔ ہمارے ہاں اسے بھنڈی یا بھنڈی توری کہتے ہیں۔ دنیا میں سب سے زیادہ بھنڈی بھارت میں کاشت کی جاتی ہے۔ پاکستان بھنڈی کی فی ایکڑ پیداوار کے لحاظ سے دنیا میں تیسرے نمبر پر آتا ہے بھنڈی کمالیہ، ساہیوال، چشتیاں، فیصل آباد اور ملتان میں کامیابی سے کاشت کی جاتی ہے۔ بھنڈی غذائی اہمیت کے لحاظ سے بہت اہم سبزی ہے کیونکہ اس میں حیاتین اے، بی، سی اور معدنی نمکیات لوہا، چونا، آیوڈین اور فاسفورس کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ یہ جسم کو متوازن رکھنے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ بھنڈی کا بیج تیل اور پروٹین کا منبع ہے۔

آب وہوا

بھنڈی کے لئے گرم مرطوب آب وہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ کاشت کے وقت اگر مطلع ابر آلود ہو جائے اور درجہ حرارت 18 ڈگری سینٹی گریڈ سے کم ہو تو بیج کا اگاؤ متاثر ہوتا ہے۔ بیج کے بہترین اگاؤ اور بڑھوتری کے لئے درجہ حرارت 24 تا 28 ڈگری سینٹی گریڈ ہونا چاہئے۔ اگر درجہ حرارت 40 اور 42 ڈگری سینٹی گریڈ سے تجاوز کر جائے تو بھنڈی کا پھل سوکھنے لگتا ہے اور پیداوار میں خاصی کمی آتی ہے۔ بھنڈی بہت کم درجہ حرارت یعنی کُہر کے اثر کو برداشت نہیں کر سکتی۔

وقت کاشت

بھنڈی توری سال میں دو مرتبہ بڑی کامیابی کے ساتھ کاشت کی جاتی ہے۔ پہلی فصل وسط فروری سے مارچ کے آخر تک کاشت کی جاتی ہے جبکہ دوسری فصل کی کاشت جون، جولائی میں ہوتی ہے۔ فروری اور مارچ میں کاشتہ فصل اپریل سے ستمبر تک پھل دیتی ہے جبکہ جون اور جولائی والی فصل اگست سے نومبر تک پیداوار دیتی ہے۔

زمین کی تیاری

زرخیز میرا اور پانی کے بہتر نکاس والی زمین جس کی تیزابی اساسیت 6.0 سے 7.0 ہو زیادہ پیداوار کیلئے موزوں ہے۔ کاشت کے ایک ماہ پہلے کھیت کو اچھی طرح ہموار کر کے 12 سے 15 ٹن فی ایکڑ گوبر کی مکمل گلی سڑی کھاد ڈال لیں اور یکساں بکھیر کر 2 سے 3 مرتبہ ہل چلا کر اسے اچھی طرح زمین میں ملا دیں۔ بعد ازاں کھیت کو پانی لگا دیں تا کہ گوبر کی کھاد کے ساتھ آئے ہوئے اور کھیت میں پہلے سے موجود جڑی بوٹیوں کے بیج اگ آئیں۔ کاشت سے پہلے دو تین بار ہل اور سہاگہ چلا کر زمین بجائی کے لئے تیار کر لیں. اس طریقہ سے جڑی بوٹیاں تلف ہو جائیں گی بوقت کاشت ضرورت کے مطابق ہل اور سہاگہ چلا کر زمین کو نرم اور بھربھرا کر کے تیار کر لیں۔ بعد ازاں 75 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر پٹڑیاں بنالیں۔

شرح بیج

بھنڈی کی بجائی کیلئے اچھے اگاؤ والا 10 سے 12 کلوگرام بیج فی ایکڑ درکار ہوتا ہے۔ بیج صاف ستھرا اور بیماریوں سے پاک ہو۔ بیج لگانے سے پہلے اس کو زہر آلود کرلیں تاکہ اکھیڑے سے فصل محفوظ رہے۔ اگر بیج کا اُگاؤ 75 سے 80 فیصد سے کم ہو تو شرح بیج میں اسی تناسب سے اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

اقسام

فلمزی, ایڈونٹا 803F1 مشہور ہائبرڈ ہیں جو کہ کسانوں میں بہت مقبول ہیں۔ اس کا پھل گہرے سبز رنگ کا ہے اور کافی دیر تک سبز رہنے کی وجہ سے مارکیٹ میں قیمت بہت اچھی ملتی ہے۔ پھل بہت جلدی لگتا ہے۔ وائرس اور بیماریوں کے خلاف ان ہائبرڈ میں کافی حد تک مزاحمت نوٹ کی گئی ہے اور اس کوالٹی کی وجہ سے اس سے بھرپور چنائیاں حاصل ہوتی ہیں۔ اس کے علاوہ لوکل اقسام میں ''سبز پری'' بھنڈی کی مشہور قسم ہے۔ بجائی کے 30 سے 40 دن بعد اس پر پھول آنے شروع ہو جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ گرین پلس، ارلی کوئین، او ایچ 152 اور بہاری ایف 1، قسم نمبر 008، وغیرہ دوغلی اقسام بھی مارکیٹ میں موجود ہیں۔ دوغلی اقسام فروری مارچ کے علاوہ مئی جون میں بھی کامیابی سے کاشت کی جاسکتی ہیں۔

کیمیائی کھادوں کا استعمال

اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے بوقت بوائی نائٹروجن 25 کلوگرام اور پوٹاش 25 کلوگرام فی ایکڑ ڈالنا ضروری ہے۔ جو ڈیڑھ بوری ڈی اے پی، ایک بوری امونیم نائٹریٹ یا سلفیٹ اور ایک بوری پوٹاش سے پوری ہو جاتی ہے۔

طریقہ کاشت

تیار شدہ زمین میں 75 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر پٹڑیاں بنا کر پٹڑی کے دونوں طرف 2 سینٹی میٹر گہری لکیریں نکال لیں۔ 15 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر چار پانچ بیجوں کا چوکا کریں۔

چھدرائی و گوڈی

بہتر پیداوار کے لئے مناسب وقت پر چھدرائی اور گوڈی کا عمل نہایت ضروری ہے۔ جب پودے 8 سے 10 سینٹی میٹر قد کے ہو جائیں تو چھدرائی کرکے چوکا والی فصل میں 3 پودے فی چوکا اور کیرے والی فصل میں پودوں کا درمیانی فاصلہ 7 سے 15 سینٹی میٹر کرکے فالتو پودے نکال دیں۔

آبپاشی

بجائی کے فوراً بعد آبپاشی کی جائے اور اس بات کا خیال رکھا جائے کہ پانی پٹڑیوں کے اوپر نہ چڑھنے پائے۔ بیج تک صرف نمی پہنچے تاکہ زمین سخت نہ ہو اور بیج کا اگاؤ متاثر نہ ہو۔ ورنہ پیداوار پر برا اثر پڑے گا۔ بعد میں ہفتہ وار آبپاشی کرتے رہنا چاہیئے۔ جب زیادہ گرمی ہو جائے تو اس وقت پانی کی ضرورت بڑھ جاتی ہے۔ لہٰذا ہر چوتھے دن آبپاشی کردیں۔ بارش ہونے کی صورت میں یا موسم میں تبدیلی کے دوران آبپاشی کے وقفہ میں ردوبدل کیا جاسکتا ہے۔

فروری کاشتہ بھنڈی میں باتھو، جنگلی ہالوں، جنگلی پالک اور چولائی وغیرہ زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں۔ مارچ کے بعد کاشتہ فصل میں اٹ سٹ، ڈیلا، مدھانہ، لمب گھاس، قلفہ اور جنگلی چولائی زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں۔ جڑی بوٹیوں کے خاتمے کے لیے جڑی بوٹی مار زہر بجائی کے بعد وتر حالت میں اسپرے کریں۔

بیماریاں اور اُن کا تدارک

i. جڑ کا اکھیڑا (Damping-off)

بھنڈی کی فصل کو جڑ کے اکھیڑے سے کافی نقصان پہنچتا ہے۔ یہ بیماری زیرِ زمین جڑوں پر حملہ آور ہوتی ہے۔ جس سے جڑیں زمین سے پانی اور غذائی اجزاء حاصل نہیں کرسکتی اور پودے سوکھ جاتے ہیں۔ یہ بیماری *Pythium sp., Rhizoctonia sp.* نامی پھپھوندی سے پھیلتی ہے۔ یہ پھپھوندی زمین میں رہتی ہے۔ اس پھپھوندی کے پھلنے پھولنے کے لئے 80 فیصد نمی اور 20 سے 25 فیصد تک درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے اور مناسب نمی کی موجودگی میں پھپھوندی سپورز پیدا کرتی ہے اور یہ پھپھوندی کئی سال تک زمین میں زندہ رہتی ہے۔ زمین میں پانی کا نکاس خراب ہونے کی صورت میں یہ بیماری شدت اختیار کر جاتی ہے۔

علامات

- ☆ جب یہ بیماری بیج کے اُگنے کے وقت ہوتی ہے تو اس وقت بیج زمین کے اندر ہی گل سڑ جاتے ہیں اور بیج کی نشوونما رُک جاتی ہے اور فصل کو بہت نقصان پہنچتا ہے۔
- ☆ جب یہ بیماری بیجوں کے اُگنے کے بعد ہوتی ہے تو پودے کے نرم تنے پر زمین کی سطح کے قریب دھبے ظاہر ہوتے ہیں۔ اور پودے جڑوں سمیت ختم ہو جاتے ہیں۔

انسداد

- ☆ جس زمین پر بیماری ظاہر ہو اس پر تین چار سال تک بھنڈی کاشت نہیں کرنی چاہئے۔
- ☆ کمزور زمین میں بیماریاں زیادہ لگتی ہیں اس لئے فصل کو مناسب مقدار میں فاسفورس اور نائیٹروجن والی کھادیں ڈالنی چاہئیں۔
- ☆ اگیتی کاشت شدہ فصل کو پچھیتی کاشت شدہ فصل کے مقابلے میں بیماری کم لگتی ہے۔
- ☆ پھپھوندی کش زہر بیج پر لگا کر نرسری کاشت کریں۔
- ☆ زیادہ گھنی بجائی سے گریز کریں۔
- ☆ زمین میں پانی کے نکاس کا بہتر بندوبست کریں اور کھیت میں زیادہ دیر تک پانی نہ کھڑا ہونے دیں۔

ii. مرجھاؤ (Wilt)

یہ بیماری *Verticilliurn albo-atrum, Fusarium oxysporum* نامی پھپھوند اور *Pseudomonas solanacearum* نامی بیکٹریا سے پھیلتی ہے۔ فیوزریم وِلٹ میں پتے پیلے ہو جاتے ہیں۔ پتوں کے بعد تنے سوکھنے لگ جاتے ہیں اور آخر کار پورا پودا مرجھا جاتا ہے۔ گرم خشک موسم، زمین میں خطیات Nematodes کی موجودگی اس بیماری 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۔عمومی طور پر اس بیماری کا حملہ نچلے پتوں سے شروع ہوتا ہے۔جبکہ بیکٹیریل وِلٹ یا جراثیمی جھلساؤ میں پودا یک دم مرجھا جاتا ہے اور ایسے لگتا ہے جیسے کافی دیر سے پودوں کو پانی نہ دیا گیا ہو۔دوپہر کے وقت یہ مرجھاؤ زیادہ نظر آتا ہے اور جونہی درجہ حرارت کم ہوتا ہے تو پودے کچھ حد تک اپنی اصلی حالت میں آجاتے ہیں لیکن وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ پودے مرنا شروع ہو جاتے ہیں۔یہ جرثومے پودے کے عروقی نظام یعنی Vascular system میں نشوونما پاتے ہیں جس کے باعث پودوں کی خوراک کی نالیاں بند ہو جاتی ہے جس سے پودے مرجھا جاتے ہیں۔عمومی طور پر بھنڈی کی فصل پر فیوزیریم وِلٹ کا حملہ 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۔

☆ پھپھوندی کش زہر بیج پر لگا کر زرسری کاشت کریں۔

☆ بیکٹیریل وِلٹ یا جراثیمی جھلساؤ کے لیے محکمہ زراعت توسیع کے عملہ کے مشورے سے سپرے کریں اور بیماری کے شدید حملے کی صورت میں ساتویں دن دوبارہ اسپرے کریں۔

iii. بھنڈی کا زرد رنگ کا چتکبری وائرس

یہ وائرس سفید مکھی کے ذریعے پھیلتا ہے۔سفید مکھی جب بیمار پودوں پر بیٹھتی ہے تو بیمار پودوں کا رس چوس کر تندرست پودوں تک پہنچا دیتی ہے۔اس کے علاوہ وائرسی جراثیم بیمار پودوں کے تندرست پودوں کو چھونے سے بھی پہنچ جاتے ہیں۔اس طرح پھل کی چنائی کرتے وقت، گوڈی کرتے وقت، کھیت میں کام کرنے والے کارکنوں کے ہاتھوں اور کپڑوں کی مدد سے بھی تندرست پودوں تک بلکہ سارے کھیت میں بیماری پھیل جاتی ہے۔اس کے حملے کی صورت میں پتوں کی رگیں زرد رنگ کی ہو جاتی ہیں۔

علامات

☆ اس بیماری کے حملے کی صورت میں پتوں پر پائی جانے والی سبز رگیں زرد رنگ کی ہو جاتی ہیں۔

☆ بیماری کے ابتدائی حملے کی صورت میں صرف پیلے رنگ کی رگیں ظاہر ہوتی ہیں اور بعد میں پورا پتہ پیلا ہو جاتا ہے۔

☆ شدید بیماری کے حملے کی صورت میں پورا پتہ زردی مائل ہو جاتا ہے اور اس میں سبز رنگ کا کوئی حصہ بھی نظر نہیں آتا۔

☆ متاثرہ پودے پر اول تو پھل نہیں لگتا اگر لگ جائے تو پھل جسامت میں چھوٹے ہوتے ہیں اور پیلے رنگ کے ہوتے ہیں۔

انسداد

نیماٹوڈ کو کنٹرول کرنے کا بہترین طریقہ غیر میزبان پودوں (فصل) کے ساتھ میزبان فصل کی ہیر پھیر کرنے

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

☆ بیمار پودوں کو نکالتے وقت خیال رہے کہ بیمار پودے تندرست پودوں کو نہ لگیں۔بیمار پودوں کو دبا دیا جائے۔

☆ بیج صحت مند فصل سے حاصل کیا جائے۔

☆ بھنڈی کی کھیت میں جڑی بوٹیوں کی تلفی کو یقینی بنائیں۔

☆ نائٹروجن والی کھادوں اور پانی کا مناسب استعمال کریں۔

iv. جڑ کے گانٹھ دار طفیلیے (Root knot Nematodes)

یہ بھی بھنڈی کی اہم ترین بیماری ہے۔ یہ بیماری ٹکڑیوں میں ظاہر ہوتی ہے۔ نیماٹوڈز پودے کی جڑوں میں داخل ہو جاتے ہیں اور وہاں جڑوں سے اپنی خوراک حاصل کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ پودے میں جہاں سے نیماٹوڈز اپنی خوراک حاصل کرتے ہیں اُن حصوں میں یہ اپنی رطوبتیں خارج کرتے ہیں اس لئے وہاں گانٹھیں بن جاتی ہیں۔اس بیماری کے ابتدائی حملے سے پودوں کا قد چھوٹا رہ جاتا ہے اور آخرکار پودے مرجھا جاتے ہیں۔ نیماٹوڈز بیکٹیریا یا پھپھوند سے پھیلنے والی بیماریوں میں معاون ثابت ہوتے ہیں۔

علامات

☆ یہ بیماری ٹکڑیوں میں ظاہر ہوتی ہے۔

☆ بیماری کی وجہ سے کھیت میں پودے پیلے اور اکثر چھوٹے نظر آتے ہیں اور صحت مند پودوں کی نسبت مختلف دکھائی دیتے ہیں۔ پھل بھی کم لگتا ہے

☆ اگر پودوں کو اکھاڑ کر دیکھا جائے تو جڑوں پر نیماٹوڈز کے حملہ کی صورت میں موٹی موٹی گانٹھیں یا رسولیاں بنی ہوئی نظر آتی ہیں۔

انسداد

☆ کھیت میں نامیاتی کھادوں یا گوبر والی کھادوں کے استعمال سے نیماٹوڈز کی تعداد کافی حد تک کم ہو جاتی ہے۔

☆ کھیت میں حملے کی صورت میں فیوراڈان 8 کلوگرام فی ایکڑ چھٹہ کریں اور فصل کو پانی لگا دیں۔

3. کیڑے مکوڑے اور اُن کا انسداد

☆ سفید مکھی، چست تیلے، لشکری سنڈی اور پھل کی سنڈی کے خاتمے کے لیے محکمہ زراعت توسیع کے عملہ کے مشورے سے اسپرے کریں۔

4. بھرپور چنائی اور کوالٹی پیداوار کے لیے سفارشات

☆ اعلیٰ کوالٹی کے پھل حاصل کرنے اور اچھے نتائج حاصل کرنے کے لیے صاف پانی اور شام کے وقت کا انتخاب کریں۔

برداشت:

کم و بیش بھنڈی کی فصل 50 دن بعد پھل دینا شروع کر دیتی ہے۔ جب پھل 7 سے 8 سینٹی میٹر کا ہو جائے تو برداشت کر لیں۔ شروع میں تین دن پھر ہر دوسرے تیسرے روز اور جب فصل جوبن پر آ جائے تو روزانہ مناسب سائز کا پھل توڑتے رہنا چاہئے۔ کیونکہ بڑا اور سخت پھل منڈی میں اچھی قیمت نہیں دیتا۔ ایک ایکڑ سے عموماً بھنڈی کی 6 سے 8 ٹن پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

****

اچھی پیداوار کیلئے تل کی کاشت 15 جولائی تک مکمل کرلیں۔ ڈرل سے کاشت کی صورت میں ڈیڑھ سے 2 کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔ قطاروں کا درمیانی فاصلہ ڈیڑھ فٹ رکھیں۔ فاسفورسی کھاد کی ساری مقدار بوائی سے پہلے زمین کی آخری تیاری پر ڈالیں جبکہ نائٹروجن کھاد کی آدھی مقدار پہلے پانی اور آدھی دوسرے پانی کے ساتھ دیں۔

پالک کی کاشت

اہمیت: سبز پتوں کی سبزی میں پالک اہم مقام کی حامل ہے جس کے پتوں کو بطور سبزی استعمال کیا جاتا ہے۔ پالک خیبر پختونخوا میں تقریباً سارا سال ہی موجود رہتی ہے۔ غذائی و طبی لحاظ سے بے پناہ اہمیت کی حامل اس سبزی میں وٹامن اے، کیلشیم، آئرن اور فائبر وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ علاوہ ازیں پالک میں پوٹاشیم کی کافی مقدار پائی جاتی ہے جو ایک صحت مند نروس سسٹم کے لئے ضروری ہے۔ پالک کا ارتقائی وطن عرب ممالک میں سے ہے عربوں نے جب سپین فتح کیا تو کہا جاتا ہے کہ ان کے ساتھ ہی پالک بھی سپین میں متعارف ہوگئی اور وہاں سے دوسرے ممالک میں پھیلی۔ لہٰذا اسی طرح پالک کا نام سپین کے نام پر Spinach رکھا گیا۔

آب و ہوا:

پالک کی کاشت کے لیے معتدل یا سرد موسم کی ضرورت ہوتی ہے اور اس کے پتوں کی بہتر پیداوار کے لیے سرد مرطوب آب و ہوا درکار ہوتی ہے۔ یہ سرد موسم کی سبزی ہونے کے ساتھ ساتھ زیادہ درجہ حرارت (30 تا 35 سینٹی گریڈ) برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ جہاں آبپاشی کے لیے پانی وافر مقدار میں موجود ہو وہاں تو مئی میں بھی فصل حاصل ہوسکتی ہے لیکن کٹائیاں نہیں لی جاتیں بلکہ پورا پورا اکھاڑ لیا جاتا ہے۔ جولائی میں کاشت کی گئی فصل سے 6-5 کٹائیاں لی جاسکتی ہیں۔

زمین کی تیاری:

پالک کی کاشت کے لیے زرخیز، ریتلی میرا زمین موزوں ہے۔ جس میں پانی دیر تک قائم رکھنے کی صلاحیت ہو اچھی رہتی ہے۔ زمین کی تیاری کے لیے ایک مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل اور تین چار مرتبہ عام ہل چلا کر زمین کو تیار کریں اور اچھی طرح ہموار کریں۔ کاشت سے ایک ماہ قبل زمین کو ہموار کرنے کے بعد گوبر کی گلی سڑی کھاد 15-10 ٹن فی ایکڑ کے حساب سے ڈالیں اور ہل چلا کر زمین میں دبا دیں۔ پالک کی کاشت کے لیے کھیت کا ہموار ہونا ضروری ہے۔

وقت کاشت و شرح بیج:

پالک جون تا اکتوبر تک اور فروری تا مارچ کاشت کی جاسکتی ہے۔ موسم گرما میں کاشت کے لیے صرف دیسی اقسام ہی مناسب نتائج دے سکتی ہیں۔ کانٹوں والی پالک کی قسم کنڈیاری کا بیج گرم موسم میں نہیں اگتا اور پودوں کے لئے بھی زیادہ گرمی برداشت کرنا ممکن نہیں رہتا اس لئے اس کو اکتوبر سے جنوری تک کاشت کیا جاتا ہے۔ گرمیوں والی فصل کے بیج کی شرح 20 تا 25 جبکہ موسمی فصل کے لئے 10 تا 15 کلوگرام فی ایکڑ رکھیں۔

طریقہ کاشت:

اچھی طرح تیار کردہ کھیت کو 10 مرلہ کی چھوٹی کیاریوں میں تقسیم کر کے 75 سینٹی میٹر کے فاصلے پر پٹریاں بنائیں۔ ان پٹریوں کے دونوں کناروں پر لکڑی سے 2 تا 3 سینٹی میٹر گہری لکیریں لگائیں اور ان لکیروں میں بیج کا چھٹا کردیں۔ بیج بونے کے بعد پٹڑی کے درمیان

سے ہاتھ کی مدد سے مٹی لے کر بیج کو اچھے طریقے سے ڈھانپ دیں۔ سرد موسم میں کاشت ہموار زمین پر چھٹہ دے کر کریں اور کھیلیاں بنا دیں اس کے علاوہ مشینی کاشت بھی کی جا سکتی ہے۔

آبپاشی و گوڈی:

پالک کی فصل کو پہلی آبپاشی بوائی کے فوراً بعد کی جائے۔ گرم موسم میں ہر چار پانچ دن کے وقفہ سے آبپاشی کرتے رہیں اور سردیوں میں وقفہ آٹھ تا دس دن کر دیں۔ تاہم بارش اور سرد موسم کی صورت میں پانی کا وقفہ بڑھایا جا سکتا ہے۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لئے فصل کی تین سے چار دفعہ گوڈی کریں۔

کھادوں کا استعمال:

پالک کی فصل کیلئے بوائی کے وقت ایک بوری ڈی اے پی، ایک بوری ایس او پی اور آدھی بوری یوریا ڈالیں۔ پہلی کٹائی پر آدھی بوری یوریا اور اس کے بعد ایک کٹائی چھوڑ کر دوسری کٹائی پر آدھی بوری یوریا یا ایک بوری امونیم سلفیٹ ڈالیں۔ نائٹروجنی کھاد کے استعمال سے فصل کے پتے بڑے سائز کے ہو جاتے ہیں۔ جس سے زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے اور منڈی میں بہتر قیمت ملتی ہے۔

1۔ دیسی پالک:

یہ قسم ادارہ تحقیقات سبزیات فیصل آباد نے تیار کی۔ اس کے پتے موٹے، چوڑے، نرم اور رسیلے ہوتے ہیں اور ان کی رنگت گہری سبز ہوتی ہے۔ اس کی پیداواری صلاحت 35 من فی ایکڑ فی کٹائی ہے اور یہ قسم بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت بھی رکھتی ہے۔

2۔ فصل کی کٹائی:

پالک کی پہلی کٹائی تقریباً ایک ماہ کے بعد کی جاتی ہے جبکہ اس کے بعد والی کٹائیوں میں 20 تا 25 دن کا وقفہ ضروری ہونا چاہیئے۔

پالک کی فصل کی اہم بیماریاں اور ان کا انسداد

برگی دھبے: (Cercospora Leaf Spot)

اس کے حملے کی صورت میں پتوں پر سیاہ دھبے پڑ جاتے ہیں۔ تدارک کے لیے کاپر آکسی کلورائیڈ، چیمپئین، میٹاکس استعمال کریں

پچھیتا جھلساؤ: (پتوں کے دھبے)

یہ بیماری ایک پھپھوندی کی وجہ سے ہوتی ہے اور 15 تا 20 سینٹی گریڈ درجہ حرارت اور ہوا میں نمی کے دوران وبائی شکل اختیار کر جاتی ہے۔ شروع میں پتوں پر نمدار ٹیڑھے سے دھبے نظر آتے ہیں جو فوراً زردی مائل ہو جاتے ہیں اور تمام پودے پر پھیل جاتے ہیں پھر یہ دھبے بھورے اور سیاہی مائل ہو جاتے ہیں۔ بیماری کے شدید حملہ کی صورت میں پودے گل سڑ جاتے ہیں اور کھیت میں مخصوص سی بو آنے لگتی ہے۔

انسداد: قوت مدافعت والی اقسام کاشت کریں۔ بیماری کے شروع ہوتے ہی سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر 5 تا 10 دن کے وقفہ سے سپرے کریں۔

روئیں دار پھپھوندی:

اس بیماری کی علامات پتوں پر نمودار ہوتی ہیں پتے کی اوپر والی سطح پر زردی مائل رنگ کے نوکدار دھبے ظاہر ہوتے ہیں جو بعد میں پھیلے ہو کر پورے پودے کو اپنی لپیٹ میں لے لیتے ہیں۔ متاثرہ پتے سوکھ جاتے ہیں اگر بیماری کا شدید حملہ ہو تو سارا پودا سوکھ جاتا ہے۔

انسداد: بیمار پودوں یا ان کے متاثرہ حصوں کو کاٹ کر تلف کر دیں۔فصل کے اندر اور ارد گرد موجود جڑی بوٹیوں کو نکال کر تلف کر دیں۔کاشت سے پہلے بیج کو سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر لگا لیں۔

پالک کی فصل کے اہم کیڑے اور ان کا انسداد

سست تیلا:

سست تیلے کے بالغ اور بچے پتوں کی نچلی سطح سے رس چوس کر نقصان کرتے ہیں اور اپنے جسم سے ایک میٹھا مادہ خارج کرتے ہیں جس پر سیاہ الی لگ جاتی ہے اور پتوں کا ضیائی تالیف کا عمل متاثر ہوتا ہے۔شدید حملہ کی صورت میں پودوں کی بڑھوتری رک جاتی ہے اور وہ پیداوار نہیں دیتے۔اس کے تدارک کے لئے بائی فینتھرین 10ای سی بحساب 1ملی لیٹر یا کاربوسلفیان 120ای سی بحساب 500ملی لیٹر فی ایکڑ یا کلوپائری فاس بحساب 500ملی لیٹر فی ایکڑ پانی ملا کر سپرے کریں۔

بائیو کھاد

بائیو کھاد کیا ہوتی ہے۔

یہ ایسے جرثوموں پر مشتمل ہے جن کی موجودگی زمین کی زرخیزی کو قدرتی طور پر برقرار رکھتی ہے۔بلکہ موافق حالات میں اسے بڑھاتی ہے۔

بائیو کھاد کی اہمیت:

یاد رکھیں وقت اور استعمال کے ساتھ ساتھ زمین کی قدرتی زرخیزی کم ہوتی جارہی ہے۔جسے برقرار رکھنے کے لیے مصنوعی کھادوں کا سہارا لینا پڑتا ہے۔زمین میں چند جرثومے ایسے بھی ہیں جو ہوا میں موجود نائٹروجن کو جذب کر سکتے ہیں۔یہ جرثومے پھلی دار فصلوں سویابین، چنا ،مونگ ،ماش ،مسور ،برسیم ،مٹر ،جنتر ،اور مونگ پھلی وغیرہ میں ناڈیول (Nodule) گنٹھریاں بنا کر رہتے ہیں اور ہوا میں موجود نائٹروجن کو استعمال کے قابل بنا کر زمین کی زرخیزی میں اضافہ کرتے ہیں۔اگر یہ جرثومے کھیت میں مناسب تعداد میں موجود ہوں تو نائٹروجن کھاد کی ضرورت باقی نہیں رہتی۔لیکن ہمارے ہاں کھیتوں میں ان جرثوموں کی تعداد مطلوبہ حد سے کم ہوتی ہے۔زرعی ماہرین نے ان جرثوموں کی افزائش کو ممکن بنا دیا ہے اور ان جرثوموں پر مشتمل ایک کھاد تیار کی ہے جسے نائٹروجن بائیو کھاد کے نام سے یاد کیا جاتا ہے۔

بائیو کھاد کا استعمال:

اس بائیو کھاد کو جب کسی پھلی دار فصل کے بیج کے ساتھ لگا کر زمین میں کاشت کیا جاتا ہے۔تو زمین میں جرثوموں کی تعداد بڑھ جاتی ہے۔یہ بھی تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ ان جرثوموں کی وجہ سے پھلی دار اجناس کی پیداوار میں 15-100 فیصد تک اضافہ ریکارڈ ہوا ہے۔زرعی تحقیقاتی اداروں میں یہ جرثومے پیکٹ کی صورت میں دستیاب ہیں۔

بیج کے ساتھ دوائی لگانا:

کھانے کے چار چمچ میں ایک گلاس پانی ملا کر حل کر کے ایک محلول بنا لیں اس محلول کو بیج کے ساتھ تھوڑا تھوڑا ڈال کر ہلاتے جائے تاکہ سارے بیجوں کے ساتھ چپک جائیں۔بائیو کھاد کا ایک پیکٹ کھول کر محلول لگے اگلے بیج پر تھوڑا تھوڑا ڈال دیں یہ عمل اس وقت تک کریں جب تک تمام بیج کے ساتھ بائیو کھاد لگ نہ جائے۔یہ عمل سائے میں کریں اور کھاد لگے بیج کی فوراً کاشت کریں۔

ماش کی منظور شدہ اقسام کی کاشت

ماش کی منظور شدہ اقسام اور ان کی چیدہ چیدہ خصوصیات درج ذیل ہیں۔

ماش 97

ماش کی اس قسم کے پودے سیدھے کھڑے ہونے کی بجائے پھیلاؤ کی صلاحیت رکھتے ہیں۔اس کے بیج کا سائز درمیانہ ہوتا ہے۔یہ لمبے دورانیے والی قسم ہے اور تقریباً 100 دنوں میں پک کر تیار ہوتی ہے۔اس کی پیداواری صلاحیت 1277 کلوگرام فی ہیکٹر یعنی تقریباً 13 من فی ایکڑ تک ہے۔

عروج 2011

اس کے بیج کا سائز بڑا ہے اور زیادہ پیداواری صلاحیت کا حامل ہے۔ یہ قسم وائرسی بیماریوں یعنی پتوں کا زرد ہونا اور پتوں کا چڑ مڑ ہونے کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے۔اس کی پیداواری صلاحیت 1825 کلوگرام فی ہیکٹر یعنی ساڑھے 18 من فی ایکڑ تک ہے۔یہ قسم اپنے چھوٹے قد کی وجہ سے گرنے سے محفوظ رہتی ہے۔یہ کم عرصے میں پک کر تیار ہونے کی صلاحیت بھی رکھتی ہے اور مشینی کاشت کے لیے موزوں قسم ہے۔

چکوال ماش

یہ قسم بارانی علاقوں میں کاشت کے لیے موزوں ہے اور جولائی کا دوسرا ہفتہ موزوں وقت کاشت ہے۔ماش کی یہ قسم زیادہ شاخوں اور پھلیوں کی وجہ سے مشہور ہے۔بڑے سائز کے بیج کی حامل یہ قسم کھادوں کا بھی اچھا ردعمل ظاہر کرتی ہے۔بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی قسم 1600 کلوگرام فی ہیکٹر یعنی 16 من فی ایکڑ تک پیداوار دے سکتی ہے۔

شرح بیج

زیادہ بارش والے علاقوں میں کاشت کے لئے 8 کلوگرام اور دوسرے علاقوں میں 10 کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔ماش 97 کے لیے 5 تا 6 کلوگرام بیج فی ایکڑ استعمال کریں۔یاد رہے کہ بیج صحت مند، گریڈڈ اور تصدیق شدہ ہو۔پودوں کی تعداد 160000 تا 180000 فی ایکڑ ہونی چاہیئے۔

وقت کاشت

آبپاش علاقوں میں جولائی کا پورا مہینہ ماش کی کاشت کے لیے موزوں ہے۔بارانی علاقوں میں کاشت جون کے آخری ہفتہ سے جولائی کے دوسرے ہفتے تک مکمل کریں۔البتہ جولائی کا پہلا ہفتہ زیادہ موزوں ہے۔بہاریہ کاشت 15 تا آخر مارچ کریں۔

بیج کو زہر لگانا:

بیج کو بوائی سے پہلے سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر بحساب 2 گرام فی کلوگرام بیج لگا کر کاشت کریں۔

دیگر کاشتی عوامل برائے ماش

موزوں زمین: ماش کی کاشت کے لیے درمیانے اور اچھے درجے کی بہتر نکاس والی میرا تا زرخیز زمین موزوں ہے۔ جبکہ کلراُٹھی اور سیم زدہ زمین غیر موزوں ہے۔

زمین کی تیاری:

زمین کی تیاری کے لیے ایک یا دو مرتبہ ہل چلا کر سہاگہ دیں۔ اگر کھیت میں مڈھ وغیرہ ہوں تو ڈسک ہیرو یا روٹا ویٹر چلائیں۔ بارانی علاقوں میں مون سون کی بارشوں سے پہلے ایک دفعہ مٹی پلٹنے والا ہل اور دو مرتبہ عام ہل چلا کر زمین کو سہاگہ کی مدد سے ہموار کر لینا چاہیئے۔

بیج کو جراثیمی ٹیکہ لگانا:

بیج کو نائٹروجن اور فارسفورس کے جراثیمی ٹیکے لگانے سے فصل کا اُگاؤ بہتر ہوتا ہے، پودوں کی نائٹروجن اور فارسفورس حاصل کرنے کی صلاحیت بڑھ جاتی ہے اور پیداوار میں نہ صرف خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے بلکہ بعد میں کاشت کی جانے والی فصل کو بھی نائٹروجن حاصل ہوتی ہے۔ ایک ایکڑ کے بیج کو ٹیکہ لگانے کے لئے 3 گلاس پانی میں 150 گرام شکر، گڑ یا چینی ملا کر شربت کی صورت میں بیج پر چھڑکیں اور بیج میں اچھی طرح ملائیں بیج کو سایہ دار جگہ میں خشک کرنے کے بعد جلدی کاشت کریں کیونکہ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ ٹیکہ کی افادیت بتدریج کم ہو جاتی ہے تجربات سے یہ اخذ کیا گیا ہے کہ جس زمین میں پہلی دفعہ دالوں کی کاشت کی جائے وہاں اگر بیج کو جراثیمی ٹیکہ لگایا جائے تو پیداوار میں زیادہ اضافہ ہوتا ہے۔

طریقہ کاشت: ان دالوں کو ڈرل کے ذریعے ایک فٹ (30 سینٹی میٹر) کے فاصلے پر قطاروں میں کاشت کریں۔ ڈرل نہ ملنے کی صورت میں پور یا کیرا سے کاشت کریں۔ زیادہ بارش والے علاقوں میں کھیلیوں پر کاشت کریں۔

چھدرائی: آب پاش علاقوں میں پہلے پانی سے پہلے اور بارانی علاقوں میں اُگاؤ کے آٹھ دس دن بعد جب فصل کے چار تا پانچ پتے نکل آئیں تو چھدرائی مکمل کریں اور پودوں کا باہمی فاصلہ 8 تا 10 سینٹی میٹر یعنی 3 تا 4 انچ ہونا چاہیئے۔

کھادوں کا استعمال:

کھاد کی مقدار کا تعین کرنے کے لئے زمین کا تجزیہ کروائیں۔ زمین کے تجزیہ کی عدم دستیابی کی صورت میں مندرجہ ذیل سفارشات پر عمل کر کے بہتر پیداوار لی جا سکتی ہے۔ تمام کھادیں بوائی سے پہلے آخری ہل کے ساتھ استعمال کریں۔

گوشوارہ نمبر 4 : مونگ و ماش کیلئے کھادوں کا استعمال۔

غذائی اجزاء کی مقدار (کلوگرام فی ایکڑ)			کھاد کی مقدار بوریوں میں فی ایکڑ
نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	
9	23	12	ایک بوری ڈی اے پی + آدھی بوری ایس او پی یا ایک بوری ٹی ایس پی + ایک تہائی بوری یوریا + آدھی بوری ایس او پی یا ایک بوری امونیم سلفیٹ + اڑھائی بوری ایس ایس پی (18%) جمع آدھی بوری ایس او پی

جڑی بوٹیوں کی تلفی:

جڑی بوٹیاں کسی بھی فصل کی پیداوار کو متاثر کرنے میں بنیادی عنصر ہیں کیونکہ یہ ہوا، جگہ، پانی اور غذائی اجزاء کے حصول میں فصل کا مقابلہ کرتی ہیں۔ مونگ و ماش چونکہ درمیانی جسامت کی فصلیں ہیں اس لئے جڑی بوٹیاں کافی نقصان پہنچاتی ہیں اور پیداوار میں 25 سے 55 فیصد تک کمی ہوسکتی ہے۔ ان جڑی بوٹیوں میں اٹ سٹ، مدھانہ، کھبل، سوانکی، چولائی،، ہزاردانی وغیرہ ہیں۔ ان کی تلفی کے لئے ضروری ہے کہ کھیت کو خالی نہ چھوڑا جائے اور مناسب وقفوں سے ہل چلانا چاہیئے تاکہ جڑی بوٹیاں اُگنے کے فوراً بعد تلف ہوجائیں اور ان کا بیج کھیت میں نہ گرے۔ وقت پر ہل چلانے سے 50 سے 80 فیصد تک جڑی بوٹیاں تلف ہوجاتی ہیں۔ اگر افرادی قوت میسر ہو تو جڑی بوٹیاں تلف کرنے کے لیے گوڈی کا طریقہ اختیار کیا جاسکتا ہے۔

تلفی جڑی بوٹیاں بذریعہ بوٹی مار زہریں

الف۔ اُگاؤ سے پہلے سپرے

بہاریہ فصل کی صورت میں کاشت کے فوراً بعد پینڈی میتھالین بحساب 1000 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کی جاسکتی ہے۔ خریف میں کاشت کے لئے زمین کی تیاری مکمل کرنے کے بعد آخری سہاگہ سے پہلے سپرے کریں اور ڈرل کی مدد سے فصل کاشت کریں۔ اگر کھیت میں ڈیلا یا تاندلہ بڑی تعداد میں اُگنے کا امکان ہو تو ایس میٹولاکلور بحساب 800 ملی لیٹر فی ایکڑ اسی طریقہ سے استعمال کی جاسکتی ہے۔ چھٹے سے کاشت کی صورت میں یہ زہر استعمال نہ کی جائے۔

ب۔ اُگاؤ کے بعد سپرے کے لیے محکمہ زراعت کے عملے سے مشورہ کریں۔

آبپاشی:

مونگ اور ماش کی فصل کو عام طور پر تین پانی درکار ہوتے ہیں۔ پہلا پانی اُگاؤ کے تین ہفتہ بعد دوسرا پھول نکلنے پر اور تیسرا پھلیاں بننے پر لگائیں۔ بہاریہ فصل کو تین تا چار دفعہ آبپاشی درکار ہوتی ہے۔ پہلا پانی پھول نکلنے پر اور پھر ایک یا دو پانی حسب ضرورت دو ہفتے کے وقفہ سے پھلیاں بننے اور پھلیوں میں دانہ بننے پر دیں۔ پانی کی کمی کی صورت میں اگر صرف ایک آبپاشی میسر ہو تو پھول اور پھلیاں بنتے وقت آبپاشی ضرور کریں۔

نوٹ: بارش کی صورت میں آبپاشی دھیان سے کریں۔ زیادہ بارش کی صورت میں زائد پانی کے نکاس کا مناسب بندوبست کریں۔

برداشت:

ان فصلوں کی برداشت 80 تا 90 فیصد پھلیاں پکنے پر صبح کے وقت کریں۔ فصل کو کٹائی کے بعد چھوٹی چھوٹی ڈھیریوں میں چند دن خشک کرنے کے بعد گہائی کریں۔ برداشت کے لئے کمبائن ہارویسٹر کا استعمال بھی کیا جاسکتا ہے۔ بیج کو کٹائی کے فوراً بعد زمین پر بکھیر دیں تاکہ اچھی طرح خشک ہوجائیں۔

فصل دھان کے کیڑے اوران کا انسداد

دھان کی فصل پر بہت سے کیڑے اور بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں جن میں سب سے زیادہ نقصان دہ کیڑے دھان کے تنے کی سنڈیاں (Borers)، پتا لپیٹ سنڈی (Rice leaf folder) سفید پشت والا تیلہ اور بھورا تیلہ (Rice Hoppers) ہیں۔ تنے کی سنڈیاں زیادہ تر باسمتی اقسام پر حملہ آور ہوتی ہیں۔ پتا لپیٹ سنڈی، سفید پشت والا تیلہ اور بھورا تیلہ اری اور باسمتی دونوں اقسام پر یکساں حملہ آور ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ ٹوکہ دھان کی پنیری اور فصل دونوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔

ٹوکا، ٹڈا (Grass Hopper):

دھان کی فصل پر ٹوکا کی 6-5 اقسام حملہ کرتی ہیں۔ ان کا حملہ پنیری اور فصل دونوں پر ہوتا ہے لیکن اکثر پنیری پر زیادہ حملہ ہوتا ہے۔ بچے اور بالغ پتوں کو کھاتے ہیں۔ بعض اوقات شدید حملہ کی صورت میں پنیری دوبارہ کاشت کرنی پڑتی ہے اس لئے پنیری کو اس کے حملے سے بچانا ضروری ہے۔ ٹوکا کی اکثر اقسام سبز رنگ کی ہوتی ہیں۔ مگر بعض خاکی اور مٹیالے رنگ کی بھی ہوتی ہیں۔ یہ کیڑا موسم سرما انڈوں کی حالت میں کھیت کی وٹوں پر زمین کے اندر گزارتا ہے۔

غیر کیمیائی انسداد:

کھیتوں کے اندر اطراف میں اُگی ہوئی جڑی بوٹیاں تلف کریں تاکہ یہ کیڑا پرورش نہ پا سکے۔

دستی جالوں سے پکڑ کر ان کو تلف کریں۔

دھان کے تنے کی سنڈیاں (Rice Borers)

دھان کی فصل خصوصاً باسمتی اقسام کو سب سے زیادہ نقصان تنے کی سنڈیوں سے ہوتا ہے۔ زرد اور سفید سنڈیاں زیادہ نقصان پہنچاتی ہیں۔ جبکہ تنے کی گلابی سنڈی کم نقصان پہنچاتی ہے۔ یہ کیڑا موسم سرما سنڈی کی حالت میں دھان کے مڈھوں کے اندر گزارتا ہے۔ یہ سنڈیاں تنے میں داخل ہو کر اندر ہی اندر کھاتی رہتی ہیں۔ جس کی وجہ سے پودوں میں درمیان والی کونپل سوکھ جاتی ہے۔ جسے سوک یا ڈیڈ ہارٹ کہتے ہیں پودوں پر سٹے بنتے وقت حملے کی صورت میں سٹے سفید ہو جاتے ہیں۔ جنھیں وائٹ ہیڈ کہتے ہیں ان سٹوں میں دانے نہیں بنتے۔

1۔ تنے کی زرد سنڈی (Yellow Rice Borer)

یہ کیڑا سنڈی کی حالت میں دھان کی پنیری اور فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔ موسم سرما سنڈیاں دھان کے مڈھوں میں سرمائی نیند سو کر گزارتی ہیں۔ مکمل سنڈی سفید مائل زرد ہوتی ہے۔ پروانے کے اگلے پروں کے درمیان ایک سیاہ نقطہ نما نشان ہوتا ہے۔

2۔ تنے کی سفید سنڈی (White Rice Borer)

پروانے کا رنگ چمکدار، دودھیا سفید ہوتا ہے۔ مادہ پروانے کے پیٹ کے آخری حصہ پر زرد بالوں کا گچھا ہوتا ہے۔ سنڈی کا رنگ

قدرے سبز مائل سفید ہوتا ہے۔ دھان کی پنیری اور فصل کی ابتدائی حالت میں حملہ شدہ شاخ کو سوک کہتے ہیں۔ موسم سرما میں سنڈیاں دھان کے مڈھوں میں سرمائی نیند گزارتی ہیں۔

3۔ تنے کی گلابی سنڈی (Pink Rice Borer)

پروانے کا رنگ بھورا جسم بھاری بھرکم، سر چوڑا اور گھنے بالوں سے ڈھکا ہوتا ہے۔ اگلے پروں پر درمیان میں لمبائی کے رخ ایک ہلکی لکیر ہوتی ہے۔ مکمل سنڈی گلابی ہوتی ہے۔ فصل کی ابتدائی حالت میں سوک بناتی ہے۔ دھان کے علاوہ مکئی، کماد، گنا، جئی اس کے میزبان پودے ہیں۔

غیر کیمیائی انسداد:

- ☆ پتوں پر انڈوں کی ڈھیریوں کو تلف کر دیں۔
- ☆ پنیری کے کھیتوں اور ان کے اطراف میں اُگی ہوئی جڑی بوٹیاں تلف کر دیں۔
- ☆ رات کو روشنی کے پھندے لگائیں۔ روشنی کے پھندے ان کیڑوں کے پروانوں کو تلف کرنے کا ایک موثر طریقہ ہیں۔

پتہ لپیٹ سنڈی (Rice Leaf Folder)

پروانے کے پر سفید رنگ کے اور ان پر بھوری مائل سیاہ ٹیڑھی لائنیں ہوتی ہیں۔ سنڈی کے سر کا رنگ کالا ہوتا ہے اس کیڑے کا حملہ گزشتہ چند سالوں سے بڑھ گیا ہے۔ اس کی سنڈیاں پتوں کا سبز مادہ کھا جاتی ہیں۔ جس کی وجہ سے پتوں پر مٹیالے رنگ کی لکیریں پڑ جاتی ہیں۔ پتے کا سبز مادہ کم ہونے کی وجہ سے پتے میں خوراک بنانے کی صلاحیت بہت کم رہ جاتی ہے اور پیداوار کافی متاثر ہوتی ہے۔ انڈے سے نکلنے کے بعد سنڈی ایک دو دن تک کھلے پتے پر پلتی ہے۔ مگر بعد میں یہ سنڈی پتے کے دونوں کناروں کو اپنے لعاب سے بنائے ہوئے دھاگے سے جوڑ کر پتے کو نالی نما بنا لیتی ہے اور اس کے اندر رہ کر پتے کے سبز مادہ کو کھا جاتی ہے۔ جس سے ضیائی تالیف کا عمل متاثر ہوتا ہے۔

غیر کیمیائی انسداد: اگر حملے کی ابتدا ہو اور چند پودے متاثر ہوں تو متاثرہ پتوں کو کاٹ کر تلف کر دیں۔

دھان کی سیاہ بھونڈی (Rice Hispa):

اس کیڑے کا حملہ مخصوص جگہوں پر دیکھا گیا ہے اور اس کا حملہ ہر سال نہیں ہوتا۔ یہ کیڑا لاب منتقل کرنے کے ڈیڑھ سے دو ماہ کے اندر فصل پر حملہ کرتا ہے۔ اس کیڑے کے جوان اور بچے پتوں کے اندر سے کھرچ کر سبز مادہ کھا جاتے ہیں جس سے پتوں پر سفید دھاریں بن جاتی ہیں اور پتا خشک ہو جاتا ہے۔ اس طرح سبز مادہ بہت کم ہونے کی وجہ سے پودا خوراک نہیں بنا سکتا اور اس سے فصل کی بڑھوتری رک جاتی ہے شدید حملہ کی صورت میں دھان کے کھیت جلے ہوئے یا جلسے ہوئے دکھائی دیتے ہیں۔

غیر کیمیائی انسداد:

- ☆ جن پتوں میں بچے موجود ہوں ان کو کاٹ کر تلف کر دیں۔
- ☆ بالغ بھونڈی کو ہاتھ یا دستی جال سے پکڑ کر تلف کر دیں۔
- ☆ جڑی بوٹیاں خصوصاً دب اور ڈیلا کو تلف کر دیں۔

سفید پشت والا تیلہ اور بھورا تیلہ (Rice Hopepers)

گزشتہ چند سالوں سے سفید پشت والے تیلے کا حملہ دھان کی فصل خصوصاً اری اقسام پر کافی بڑھ گیا ہے۔ یہ کیڑا جسامت میں بہت

چھوٹا سا ہوتا ہے لیکن نقصان بہت پہنچاتا ہے۔ یہ پودے کے نچلے حصے یعنی تنے سے رس چوستا ہے۔ جب نیچے سے فصل سوکھ جائے تب پتوں اور منجروں پر حملہ آور ہوتا ہے۔

یہ کیڑا بچہ (Nymph) اور بالغ (Adult) دونوں حالتوں میں فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔ اس کا حملہ عام طور پر کھیت میں ٹکڑیوں کی شکل میں شروع ہوتا ہے۔ بالغ اور بچے پودوں کے پتوں اور تنوں کا رس چوستے ہیں۔ متاثرہ پتے پیلے اور پھر بھورے ہو جاتے ہیں۔ شدید حملے کی صورت میں پودے سوکھ کر سیاہ رنگ کے ہو جاتے ہیں اور جھلسے ہوئے معلوم ہوتے ہیں۔ ہمارے موسمی حالات میں یہ کیڑا عموماً ستمبر کے دوسرے ہفتے میں فصل پر حملہ آور ہوتا ہے۔ کے ایس،، 282، اگیتی ہونے کی وجہ سے ان دنوں پکنے کے قریب ہوتی ہے لیکن اری 6 ان دنوں بھی ہری (سبز) ہوتی ہے۔ اس لئے اس قسم پر نسبتاً زیادہ حملہ ہوتا ہے۔ اس لئے دھان کی فصل کی خصوصاً اری 6 اور نیاب اری کو حملہ سے بچانا بہت ضروری ہے۔

غیر کیمیائی انسداد:

- ☆ کھیت کے اندر اور اطراف میں اُگی ہوئی جڑی بوٹیاں تلف کریں کیونکہ تیلہ ان پر پرورش پاتا ہے۔
- ☆ دستی جال سے ان کو اکٹھا کر کے تلف کر دیں۔

لشکری سنڈی

یہ کیڑا سنڈی کی حالت میں فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔ سنڈی کا رنگ سیاہی مائل سبز ہوتا ہے اور اس کے جسم پر ہلکی دھاریاں ہوتی ہیں سال میں اس کیڑے کی چار/ پانچ نسلیں ہوتی ہیں۔ یہ کیڑا عموماً سبزیات، چارہ جات، کپاس اور تمبا کو پر حملہ آور ہوتا ہے اور شدید نقصان پہنچاتا ہے۔ اب یہ کیڑا ان فصلات سے نکل کر دھان کی فصل پر حملہ آور ہونے لگا ہے۔ اس کیڑے کا شمار کاٹنے اور کترنے والے کیڑوں کے گروپ میں ہوتا ہے۔ یہ عام طور پر ماہ ستمبر / اکتوبر میں مونجی کی پکتی ہوئی فصل کو نقصان پہنچاتا ہے۔

غیر کیمیائی انسداد:

- ☆ کیڑے کے انڈوں اور چھوٹی سنڈیوں کے حامل پتوں کو توڑ کر تلف کریں۔
- ☆ متبادل خوراکی پودوں اور جڑی بوٹیوں سے فصل کو پاک رکھا جائے۔
- ☆ اگر یہ کیڑا شدت اختیار کر جائے اور اس امر کا احتمال ہو کہ اس کی آبادی متاثرہ کھیت سے دوسرے قریبی کھیتوں میں منتقل ہو جائے گی تو ان کھیتوں کے ارد گرد نالیاں کھود کر پانی بھر دیا جائے اور اس میں مٹی کا تیل ڈال دیا جائے۔
- ☆ فصل کے شروع میں ہی روشنی کے پھندے لگا دیے جائیں تو کافی حد تک اس کے پروانوں کو تلف کیا جا سکتا ہے۔

☆☆☆

ذخیرہ میں گندم کی حفاظت

ذخیرہ شدہ گندم کا ہر پندرہ دن بعد ملاحظہ کریں اور اگر کیڑے نظر آئیں تو ڈیٹیا گیس گولیاں رکھیں۔ احتیاط ملحوظ خاطر لائیں زہر زہر ہوتی ہے اگر ہوا میں نمی کی وجہ سے پھپھوندی کا خطرہ ہو تو گندم کو خشک کریں اور صاف ستھری جراثیم اور حشرات سے پاک بوریوں میں ڈال کر ذخیرہ کر لیں۔

پودوں کی نشوونما کیلئے درکار خوراکی اجزاء کی اہمیت

تحریر۔ڈاکٹر دل فیاض خان ڈائریکٹر،عبدالقدوس خان سنئیر ریسرچ آفیسر اور خالد محمود خان ریسرچ آفیسر زرعی تحقیقاتی سٹیشن سرائے نورنگ (بنوں)

خوراکی اجزاء کا کردار

ہر جاندار اجسام کو زندہ رہنے اور بڑھوتری کے عمل کو برقرار رکھنے کے لیے خوراکی اجزاء کی ضرورت ہوتی ہے۔ پودے اور فصلات بھی جاندار اجسام ہیں۔ان پودوں اور فصلات کو زندہ رہنے اور بڑھوتری کے عمل کو جاری رکھنے کے لیے خوراکی اجزاء کی ضرورت ہوتی ہے۔ پودوں اور فصلات کو کل 16 خوراکی اجزاء درکار ہوتے ہیں۔جس میں کچھ کبیرہ اور صغیرہ اجزاء ہوتے ہیں۔ان اجزاء میں سے آکسیجن، کاربن ڈائی آکسائیڈ اور ہائیڑوجن پودے فضاء یا پانی سے حاصل کرتے ہیں۔جبکہ دیگر اجزاء پودے زیر زمین محلول کی شکل میں موجود جڑوں کے ذریعے جذب کرتے ہوئے حاصل کرتے ہیں۔ ان میں نائٹروجن ، فاسفورس، پوٹاشیم ،جست،لوہا، تانبا،مینگانیز ،میگنیشم ،سلفر،مالیبڈینم ، بوران، کیلشیم،کلورائیڈ یا سوڈیم شامل ہیں۔ان سب اجزاء کا اپنا اپنا کردار ہے۔ ویسے بھی ان سب اجزاء کی پودوں کو ضرورت ہوتی ہے۔ یہ پودوں میں ایک فیصد تا چھ فیصد ہوتے ہیں۔ان اجزاء کا کردار درج ذیل ہے۔

1۔ نائٹروجن کا کردار:

1۔کلوروفل بنانے میں مدد کرتا ہے۔2۔پروٹین اور خامرے بنانے میں مدد کرتا ہے۔3۔کاربوہائیڈریٹ (خوراک) میں اضافہ کرتا ہے۔
4۔جڑوں کی بڑھوتری بڑھاتا ہے۔5۔دوسرے خوراکی اجزاء کی دستیابی میں مدد کرتا ہے۔6۔ضیائی تالیف کے عمل کو تیز کرتا ہے۔
7۔شاخوں کی تعداد میں اضافہ کرتا ہے۔8۔پتے کی رنگ کو گہرا سبز کر دیتا ہے۔9۔کوالٹی کو بہتر بناتا ہے۔10۔تازگی بہتر بناتا ہے۔

کمی کے اثرات۔ اس جز کی کمی کی وجہ سے پودوں پر درج ذیل اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

1۔بڑھوتری کم ہوتی ہے۔2۔پتوں کا رنگ پیلہ پڑ جاتا ہے۔فصل دیر سے پکتی ہے۔3۔نچلے پتے زرد ہو کر گر جاتے ہیں۔
4۔پودے ہلکے سبز ہو جاتے ہیں۔5۔آنکھوں کی خوابیدہ حالت میں اضافہ ہو جاتا ہے۔6۔پھلوں کی پیداوار کم ہو جاتی ہے۔

2۔فاسفورس۔

یہ پودوں کا دوسرا جز ہے۔ یہ پودے میں 0.01 تا 0.5 فیصد ہوتا ہے۔اس کا کردار درج ذیل ہے۔

1۔ضیائی تالیف میں کردار ادا کرتا ہے۔2۔عمل تنفس کے عمل میں مدد کرتا ہے۔3۔توانائی جمع کرنے میں مدد دیتا ہے۔
4۔بیج بنانے اور مضبوط بنانے میں کردار ادا کرتا ہے۔5۔جڑوں کی تعداد میں اضافہ کرتا ہے۔6۔جڑوں کی گہرائی میں اضافہ کرتا ہے۔
7۔پھل بنانے میں کردار ادا کرتا ہے۔8۔پھول بنانے میں مدد کرتا ہے۔9۔میوہ جات کی کوالٹی بہتر بناتا ہے۔
11۔پکاؤ کے عمل کو تیز کر دیتا ہے۔12۔بیماری کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتا ہے۔13۔تنے کو مضبوط بناتے ہیں۔

فاسفورس کے کمی کے اثرات۔

فاسفورس کی کمی سے پودوں میں درج ذیل علامات نمودار ہو جاتے ہیں۔اگرچہ اس کی کمی کے اثرات پودوں پر نائٹروجن اور پوٹاشیم

کیطرح واضح نہیں ہوتے۔لیکن پھر بھی اس کی کمی کے کچھ اثرات درج ذیل ہیں۔

1۔پتوں کا رنگ سرخ اور نیلا ہو جاتا ہے۔2۔پتوں کا رنگ کالا سبز ہو جاتا ہے اور اس کی چمک ختم ہو جاتی ہے۔3۔یہ کالا سبز رنگ میوہ اور شاخوں پر بھی نمودار ہو جاتا ہے۔4۔پودوں کا قد کم ہو جاتا ہے۔5۔بیج اور پھل کی پیداوار کم ہو جاتی ہے۔

3۔پوٹاشیم کا کردار۔ یہ پودوں کا تیسرا اہم جز ہے۔یہ زمین میں 1 تا 3.5 فیصد موجود ہوتا ہے۔اس کے کچھ کردار درجہ ذیل ہیں۔

1۔یہ خامروں کے بنانے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔2۔یہ پانی جذب کروانے میں بھی مدد کرتا ہے۔3۔یہ توانائی پیدا کرنے میں مدد کرتا ہے۔4۔یہ سبز ینہ بنانے کے عمل میں اضافہ کرتا ہے۔کیونکہ یہ 60 فیصد خلیہ کے کلورو پلاسٹ میں ہوتا ہے۔

5۔یہ خوراک خاص کر نائٹروجن اور فاسفورس کو پودے کے ایک حصے سے دوسرے حصے میں لے جانے میں مدد کرتا ہے۔

6۔یہ دوسرے خورا کی اجزاء یعنی نائٹروجن اور فاسفورس کو جذب کرنے میں مدد دیتا ہے۔7۔یہ نائٹروجن اور فاسفورس کے توازن کو برقرار رکھتا ہے۔8۔یہ تازہ اورنئی شاخوں اور بافتوں کے بنانے میں مدد کرتا ہے۔9۔یہ شوگر سٹارچ اور دیگر خورا کی اجزاء بناتے ہیں۔10۔یہ پروٹین کے بنانے مین مدد کرتا ہے۔11۔پودے کے افعال کو تیز کر دیتا ہے۔

کمی کے اثرات۔ 1۔اس کی کمی سے پیداوار کم ہو جاتی ہے۔2۔بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت کم ہو جاتی ہے۔3۔میوے کی کوالٹی خراب ہو جاتی ہے۔4۔پتے کنگر یالے ہو جاتے ہیں۔5۔پھر ان پتوں پر دھبے ظاہر ہو جاتے ہیں۔6۔پتوں کے کنارے جل جاتے ہیں-7۔جڑیں کمزور ہو جاتی ہیں۔8۔شاخیں کمزور ہو جاتی ہیں۔

4۔کیلشیم کا کردار۔ 1۔یہ سیل وال کی مضبوطی اور بڑھوتری میں مدد دیتا ہے۔2۔یہ خلیے کی تقسیم میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔

3۔یہ نائٹروجن کے بہاؤ میں مدد دیتا ہے۔4۔یہ خطرناک اور بھاری اجزاء کے اثرات کو ذائل کر دیتا ہے۔5۔زردانوں کی تعداد کو بڑھاتا ہے۔6۔نئی کونپلوں کو بنانے میں کردار ادا کر دیتا ہے۔7۔یہ دوسرے خورا کی اجزاء لینے کی طاقت بڑھاتا ہے۔کیونکہ یہ سیل کی Permeability بڑھاتا ہے۔8۔یہ نائٹروجن کے نائٹریٹ حالت کے انجذاب میں مدد کرتا ہے۔

کمی کے اثرات۔ 1۔یہ چونکہ حرکت پزیر نہیں ہے۔اس لئے اس کی کمی کے اثرات پہلے اوپر کے تازہ اور نرم پتوں یا کونپلوں پر ظاہر ہو جاتے ہیں۔2۔بڈز کے سرے اور جڑوں کے سرے متاثر ہو جاتے ہیں اور وہ گرنا شروع کر دیتے ہیں3۔اوپر کے بڈز یا آنکھیں مر جاتے ہیں۔4۔کچھ پودوں کا رنگ کالا ہو جاتا ہے۔5۔مُدرب پر دھبے پڑ جاتے ہیں۔6۔اوپر کونپلیں اور آنکھیں پیدا نہیں ہوسکتیں۔

5۔ میگنیشیم کا کردار۔ شوگر اور ٹیسٹ بنانے میں کردار ادا کرتا ہے۔2۔فاسفورس کا استعمال اور انجذاب ممکن بنا دیتا ہے۔3۔کلوروفل بنانے میں کردار ادا کرتا ہے۔4۔حیاتین بنانے میں مددگار ہے۔5۔بیج کی جرمینیشن میں کردار کرتا ہے۔6۔آرگینک ایسڈ کے اثرات کو ذائل کر دیتا ہے۔

کمی کے اثرات۔ 1۔پکے ہوئے پتوں کے سرے اور کنارے کلوروٹک ہو جاتے ہیں۔2۔پرانے پتوں کے رگوں کے درمیان کے حصے زرد ہو جاتے ہیں اور پھر آخر کار گر جاتے ہیں۔

6. سلفر کا کردار۔ یہ امینو ایسڈ حیاتین پیدا کرتا ہے۔3۔میوہ جات میں Flavor پیدا کر دیتا ہے۔4۔**کمی کے اثرات۔** اس کی کمی کے اثرات نائٹروجن کی طرح ہے۔

7۔بوران۔ 1۔پھول بنانے میں کردارادا کرتا ہے۔2۔بافتیں بناتا ہے۔3۔یہ پودوں کی نسل کشی کے عمل میں اضافہ کرتا ہے۔ 4۔خوراک کولے جانے میں مدد کرتا ہے۔5۔یہ زیرگی کے عمل کو تیز کرنے مدد کرتا ہے۔6۔یہ پھل اور بیج بنانے میں کردارادا کرتا ہے۔ 7۔یہ نائٹروجن، فاسفورس، شوگراوراجزاءخوراک کے بہاؤ میں مدد کرتا ہے۔8۔یہ پانی کے بہاؤ میں مدد کرتا ہے۔9۔یہ پیداوار میں اضافہ کرتا ہے۔

کمی کے اثرات۔ اوپرکی آنکھ مرجاتی ہے۔2۔پتے موٹے اور سخت جان ہوجاتے ہیں اوراس کے بعدٹوٹ جاتے ہیں۔3۔پتے گنگریالے ہوجاتے ہیں۔4۔پتے کھردرے ہوجاتے ہیں۔5۔پتوں اور پھل میں کریک آجاتے ہیں یا پھرگل سڑ جاتے ہیں۔6۔غیر مساوی موٹائی خاص کرCitrus کے چھلکے کی ہوجاتی ہے۔7۔گٹی دانہ میوہ بن جاتا ہے۔یعنی ایسے میوے کے چھلکے کےاوپر دانے نمودار ہوجاتے ہیں۔

8۔جست(زنک)۔ جست بھی پودوں کی نشوونما میں بہت اہم کردارادا کرتا ہے۔1۔جست آئرن اورمینگانیز کے ساتھ مل کر سبزینہ بنانے میں مدددیتا ہے۔2۔یہ کئی خامرے بنانے میں کردارادا کرتا ہے۔3۔نیوکلئیک تیزاب اور پروٹین بنانے میں حصہ لیتا ہے۔ 4۔یہ گروتھ ریگولیٹر جیسے آکسیجن اورانڈولیک ایسیٹک ایسڈ(IAA) بنانے میں اہم کردارادا کرتا ہے۔جس سے پودوں کی نشوونما تیز ہوجاتی ہے۔5۔یہ پودوں میں نائٹروجن اورفاسفورس کے استعمال اورانجذاب میں مدددیتا ہے۔6۔یہ پودوں کی پانی جذب کرنے کی صلاحیت میں اضافہ کرتا ہے۔7۔یہ پودوں کے اُگانے کو باقاعدہ بنانے میں اہم کردارادا کرتا ہے۔

کمی کے اثرات۔ اس کی کمی سے پودوں کی نشوونما پرمنفی اثر ہوتا ہے۔اس کی کمی کے کچھ اثرات درج ذیل ہیں۔

1۔اس کی کمی سے پودوں کے پتے چھوٹے رہ جاتے ہیں۔2۔اس کی کمی سے میوہ دار پودوں کے شاخوں کےاوپر پتوں کا گچھابن جاتا ہے۔ جوکہ عموماًننگا ہوتا ہےاورکمزور ہوکرگرجاتا ہے۔3۔اس کی کمی سے پتوں میں موجودگیس متاثر ہوکرزرد ہوجاتی ہےاورضیائی تالیف کاعمل کم ہوکر پودوں کی نشوونماسست ہوجاتی ہے۔

9۔کاپر(تانبا)۔ کاپر(تانبا) بھی ایک خوراکی جزہے جوکہ پودوں کےنشوونما کے لیے بہت ضروری ہے۔اس کے اثرات کا خلاصہ درج ذیل ہے۔

1۔یہ سبزینہ بنانے میں اہم کردارادا کرتا ہے۔2۔یہ مختلف خامرے بنانے میں مدددیتا ہے۔3۔یہ پروٹین اورکاربوہائیڈریٹ بنانے میں مدد کرتا ہے۔4۔یہ نائٹروجن کوفکس کرنے میں مدد کرتا ہے۔5۔یہ ضیائی تالیف اورعمل تنفس میں اہم کردارادا کرتا ھے۔6۔یہ وٹامن A بنانے کےعمل کو تیز کردیتا ہے۔

اس کی اہمیت کوپیش نظر رکھتے ہوئے اس کی کمی کے اثرات درج ذیل ہیں۔

کمی کے اثرات۔ اس کی کمی کے کچھ اثرات درج ذیل ہیں۔

1۔پودے کےاوپرکی آنکھ مرجاتی ہے۔2۔اوپر کے پتے مرجاتے ہیں۔3۔پودے چھوٹے رہ جاتے ہیں۔4۔اس کی کمی سے پھل اور بیج کی پیداوارمتاثرہوتی ہے۔5۔پتے مُرجھا جاتے ہیں6۔پھل دار پودوں کے پتے غیرمساوی ہوجاتے ہیں۔7۔پھولوں میں موجودرس جلدخشک ہوجاتا ہے۔

پس پودوں کواگر چہ 16 خورا کی اجزاء کی ضرورت ہوتی ہے۔لیکن درج بالا 9 خورا کی اجزاء بہت ضروری ہیں اور پودوں کی نشوؤنما،ترقی اور پیداوار اِن 9 خورا کی اجزاء کی دستیابی کے گرد گھوتی ہے۔اس لئے اِن خورا کی اجزاء کو مہیا کرنا فصلات اور پودوں کی پیداوار کے لیے ضروری ہے۔اِس لیے کسان حضرات کو چاہیئے کہ اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے ان خورا کی اجزاء کی وقت پر دستیابی کو یقینی بنائیں۔

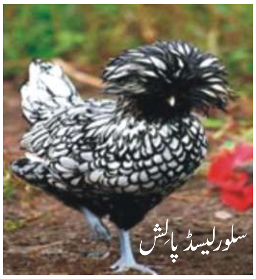
فینسی مرغبانی ایک فن اور شوق

ڈاکٹر طارق محسود ویٹرنری افیسر (ہیلتھ) لائیوسٹاک ڈیپارٹمنٹ ضم شدہ سیکرٹریٹ

جس طرح گھریلو مرغبانی ہمارے ملک میں عام پائی جاتی ہے۔اس طرح فینسی پولٹری بھی لوگ شوق کیلئے اور چھوٹے درجے کے کاروبار کیلئے رکھتے ہیں۔فینسی پولٹری میں بہت ساری بریڈ پائی جاتی ہیں اور ہر ایک بریڈ کے فائدے موجود ہیں۔مگر آج ہم آپ کو فینسی پولٹری کے ایک ہی بریڈ کے بارے میں اہم معلومات دیں گے۔

اِس بریڈ کا نام پولش (Polish) ہے۔یہ سب سے پہلے 1800ء میں یونائیٹڈ سٹیٹ میں امریکی پولٹری ایسوسی ایشن نے دریافت کی۔

بلیک پالش


سلورلیسڈ پالش

گولڈن لیسڈ پالش

بف لیسڈ پالش

بلیو پالش

وائیٹ پالش

بریڈ کی پہچان:- اِسے پولش اس وجہ سے کہا جاتا ہے کہ اس بریڈ کی مرغی/مرغے کے سر پر ایک ٹوپی سی ہوتی ہے جس کو کرسٹ (Crust) کہتے ہیں۔یہ کرسٹ اِسکے سر پر کافی لمبا ہوتا ہے۔اور اِسکے بال (Feather) اُوپر کی طرف کھڑے ہوتے ہیں۔انکی ٹانگوں اور پنجوں پہ بال (Feather) نہیں ہوتے۔اِس میں کچھ خاص ورائٹی کی پہچان ایسی ہوتی ہے کہ اس کے چونچ کے نیچے کچھ بال (Feather) ہوتے ہیں۔یہ نسل چھ رنگوں میں پائی جاتی ہے۔

جیسا کہ تصویروں سے ظاہر ہے۔اِنکا وزن تقریباً 2.5 سے 3.5 کلوگرام تک ہوتا ہے۔نر کا وزن مادہ سے کچھ زیادہ ہوتا ہے۔اور ان کا سائز تقریباً عام مرغیوں کی طرح ہوتا ہے۔پالش بریڈ کی مرغی 8.5 ماہ سے لیکر 9.5 ماہ کی عمر میں انڈے دینے کے قابل ہو جاتی ہے۔فینسی پولٹری بریڈز موسم کے اعتبار سے اور بیماریوں کے اعتبار سے کافی نازک ہوتی ہیں۔مگر اس بریڈ کو آج کل پاکستان میں بھی رکھا جاتا ہے۔جو کہ موسم کی سختی اور بیماریوں کو برداشت کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ان مرغیوں کے انڈوں کی سالانہ اوسطاً پیداوار 200 سے 250 انڈے ہے۔یہ بریڈ پاکستان کے مختلف بڑے شہروں جیسے پشاور،راولپنڈی،اسلام آباد،لاہور،فیصل آباد اور کراچی کے مرغی مارکیٹ یا بریڈرز حضرات سے خرید سکتے ہیں۔جب بھی آپ چھوٹے چوزے یا بریڈر خریدیں تو حفاظتی ٹیکہ جات کا کورس مکمل کروائیں

پرائمنگ

تحریر: غزل معراج سینئر ریسرچ آفیسر، تابندہ جلوت سینئر ریسرچ آفیسر ترناب

تعارف: بیج کی بڑھوتری کی طاقت کو بہتر بنانے کیلئے بہت سے طریقے استعمال کئے جاتے ہیں۔ اِن میں سے ایک بیج کی پرائمنگ (بوائی سے پہلے بھگونا) ہے۔ابتدائی طور پر پرائمنگ کے طریقے یعنی بیج کو بوائی سے پہلے کچھ گھنٹوں کیلئے پانی میں بھگونا اور دوبارہ اپنی نمی کے تناسب تک خشک کرنا، کو زرعی اور باغبانی فصلوں کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔

پرائمنگ کے طریقے میں بنیادی طور پر بیج میں نمی کے درجے کو کنٹرول کیا جاتا ہے جسکے نتیجے میں پودے جلدی اور یکساں طور پر اُگتے ہیں۔اس طریقے سے فصل کی پیداوار بھی زیادہ ہوتی ہے اور فصل یکساں طور پر کٹائی کے قابل ہوجاتی ہے۔پرائمنگ کے ذریعے بیج کو ابتدائی طور پر نمی مہیا کی جاتی ہے جوکہ بیج کی جلد پھوٹنے میں مدد کرتی ہے۔پانی میں بھگونے سے بیج میں کیمیائی عمل شروع ہوجاتا ہے جوکہ پودے کے اُگنے کے لیے ضروری عناصر صغیرہ و کبیرہ کو قابلِ استعمال بناتا ہے۔

پرائمنگ کی اہمیت اور فوائد:

(1) پودے کے اُگنے کے وقت کو کم کرنے میں مددگار ہے۔

(2) فصل کے یکساں بڑھنے میں بہتری اور کٹائی کے وقت اچھی پیداوار۔

(3) مختلف جڑی بوٹیوں سے نجات کا ذریعہ۔

(4) بیج کے اُگنے کیلئے ضروری درجہ حرارت مہیا کرنے میں مددگار۔

(5) سطح زمین سخت ہونے سے پہلے پودے کا اُگنا نقصان دینے سے بچاتا ہے۔

(6) فصل کیلئے پانی کم ہونے کی صورت میں بھی کسان کو مشکلات سے دوچار نہیں ہونا پڑتا۔

(7) بیج سے پیدا ہونے والی بیماریوں سے بچاؤ اور کمی میں مددگار۔

پرائمنگ کے لئے مختلف اجزاء کا استعمال:

پانی کے ساتھ پرائمنگ کے فصلوں میں اہم تقویتی نتائج سامنے آئیں ہیں۔مختلف تجربات میں یہ ثابت ہوا ہے کہ بیج کو مختلف اجزائے خوراک کے محلول میں بھی پرائم کیا جاسکتا ہے۔اس طریقے سے مختلف اجزائے کبیرہ مثلاً فاسفورس اور اجزائے صغیرہ مثلاً زنک اور بوران کی زمین میں کمی کو پورا کیا جاسکتا ہے۔

اجزاء خوراک جیسے گندم، مکئی، چنا، پر بہت اچھے اثرات مرتب ہوتے ہیں کیونکہ زمین میں اجزائے خوراک کی کمی اس طریقے سے کافی حد تک دور کی جاسکتی ہے۔

اجزاء کبیرہ و صغیرہ کے ساتھ پرائمنگ:

اجزائے خوراک (کبیرہ و صغیرہ) کے ساتھ پرائمنگ کا طریقہ یہ ہے کہ پانی میں اجزاء خوراک کا محلول بنایا جائے۔محلول میں اجزاء کا

تناسب مختلف تجربات سے ثابت ہوا ہے جو کہ مندرجہ ذیل ہے۔

فصل	فاسفورس	زنک	بوران
مکئی	1-2%	0.5%	0.2%
گندم	1%	0.5%	0.2%
مونگ	1%	0.05%	0.01%
چنا	1%	0.5%	0.2%

مختلف فصلوں کیلئے پرائمنگ کرانے کا دورانیہ اور فصلوں کی پیداوار میں اضافہ

فصلات	بھگونے کا وقت (گھنٹے)	پیداوار فوائد (فیصد)
مکئی	12-18	22
گندم	12	37
مونگ	6-8	206
چنا	8	50
جو	12	40
باجرہ	10	56
جوار	10	37

محلول بنانے کا طریقہ:

محلول بنانے کیلئے مختلف قسم کے کیمیکل استعمال کئے جا سکتے ہیں۔ محلول بنانے کے طریقے مندرجہ ذیل ہیں:

1) فاسفورس (1%) : اس محلول کو بنانے کیلئے اگر پوٹاشیم ڈائی ہائیڈروجن فاسفیٹ (Potassium Dihydrogen Phosphate) موجود ہو تو اس کا 43.8g وزن کر کے ایک لیٹر پانی میں ملایا جائے تو 1% فاسفورس کا محلول حاصل ہوگا۔ اگر SSP محلول بنانے کیلئے استعمال کرنا ہو تو 114.5g سنگل سُپر فاسفیٹ (SSP) کو ایک لیٹر پانی میں حل کریں اور 20gm پوٹاشیم ہائیڈرو آکسائیڈ (Potassium Hydroxide) بھی شامل کر کے حل کر لیں۔ اس سے 1% فاسفورس کا محلول تیار ہو جائے گا۔ پوٹاشیم ہائیڈرو آکسائیڈ کو عام طور پر کاسٹک سوڈا (Caustic Soda) کے نام سے جانا جاتا ہے۔

2) زنک (0.5%) : زنک کا 0.5% محلول بنانے کیلئے 1.23gm زنک سلفیٹ 1 لیٹر پانی میں حل کریں۔ بیج کے وزن کے حساب سے محلول کی مقدار بڑھائی جا سکتی ہے اور اسی حساب سے اجزائے صغیرہ و کبیرہ کے کیمیکل کی مقدار بھی بڑھائی جائے گی۔

3) بوران (0.2%): بوران کا 0.2% محلول بنانے کیلئے بورک ایسڈ (Boric Acid) کا 1.145gm لے کر ایک لیٹر پانی میں حل کریں۔ 0.2% بوران کا محلول تیار ہو جائے گا۔

بھٹی میں سکھائے ہوئے تمباکو کی گریڈنگ اور بنڈل بنانا

سیما شاہ (اسسٹنٹ کیمسٹ)، کامران خان (اسسٹنٹ کیمسٹ) تمباکو ریسرچ اسٹیشن، خان گڑھی مردان۔

تمباکو کے پتوں کو بھٹی میں سکھانے کے بعد گودام میں منتقل کیا جاتا ہے۔ سب سے پہلے نیچے کے پتے (bottom) سکھائے جاتے ہیں۔ پھر درمیان کے پتے (middle) اور آخر میں اوپر کے پتے (top) سکھائے جاتے ہیں۔ 1 ہیکٹیر (۵ جیرب) تمباکو جس میں اوسطاً ایک پودے میں ۲۴ سے ۲۶ پتے ہوں۔ اس میں آٹھ کیورنگ ہوتی ہیں۔ تمباکو کے پتے گودام میں رکھنے کے بعد پلانٹ پوزیشن، رنگ اور پتوں کے پکنے کی بناء پر گریڈنگ یا درجہ بندی ہوتی ہے۔ گریڈنگ کے مرحلے کے بعد ایک جیسے پتوں سے الگ الگ (پلانٹ پوزیشن، رنگ اور پکنے کے معیار پر) بنڈل بنائے جاتے ہیں۔ پلانٹ پوزیشن کی درجہ بندی تین حصوں میں ہوتی ہے۔

۱۔ نیچے کے پتے (Bottom leaves)
۲۔ درمیان کے پتے (Middle leave)
۳۔ اوپر کے پتے (Tip leaves)

رنگ اور پتوں کے پکنے کے معیار پر درجہ بندی

۱۔ زیادہ پکے ہوئے پتے (Ripe grade leaves)
۲۔ پکے ہوئے پتے (Mature leaves)
۳۔ ہلکا زرد رنگ (Light pale/lemon)
۴۔ کمزور گریڈ (Descriptive)
۵۔ کچا ہلکا رنگ (Immature light)
۶۔ غیر بیانیہ گریڈ (Non-descriptive)
۷۔ ہلکا سبز رنگ (Light Green)
۸۔ کچلنا/ہلکا بھورا رنگ (Cramilized)

تمباکو کی گریڈینگ (Tobacco Grading)

پلانٹ پوزیشن	مخفف	گریڈ	پتے کی پہچان
Bottom نیچے کے پتے	BM	Bottom Mature	اچھی ساخت کے پتے جن پر چھوٹے چھوٹے دانے ہوں، لمبائی ۱۴ انچ سے کم نہیں، ۴۰ فی صد تک پکنے کے نشان/داغ، رنگ درمیانہ سنتری/لیموں کی طرح۔
	BR	Bottom Ripe	کھلے پتے، جسم کی ساخت تپلی، رنگ سنتری۔

پیلا / کچا رنگ، ۱۵فی صد تک داغ/دھبے۔	Bottom Light	BL	
پختہ رنگ، کمزور سے درمیانہ رنگ، پتے کے توڑنے کا معیار کمزور سے درمیانہ، سکھانے کی غلطیاں، جسمانی نقصانات۔	Bottom Descriptive	BD	
پتے جو دوسرے پتوں کی درجہ بندی کے کم از کم خصوصیات کو پورا نہیں کرتے، زخم کی سطح ۲۰فی صد تک ہو۔	Non-descriptive Bottom	NDB	
درمیانے سے بڑے جسامت والے، چمکدار اور اچھی ساخت کے پتے، کوئی زخم نہیں، رنگ سنتری، لمبائی ۱۶انچ سے کم نہیں۔	Middle Mature	MM	Middle درمیانی پتے
اچھی ساخت کے درمیانے سے بڑے جسامت والے پتے، ۳۰فی صد تک دھبے، کوئی زخم نہیں، لمبائی ۱۶انچ سے زیادہ، رنگ گہرا سنتری۔	Middle Ripe	MR	
اچھی ساخت کے درمیانے سے بڑے جسامت والے پتے، پیلا / کچا رنگ، ۱۵فی صد تک داغ/دھبے۔	Middle Light	ML	
پودے کے درمیانی پتے، پختہ رنگ، کمزور سے درمیانہ رنگ، پتے کے توڑنے کا معیار کمزور سے درمیانہ، سکھانے کی غلطیاں، جسمانی نقصانات۔	Middle Descriptive	MD	
درمیان اور اوپر والے پتے، پکے سے زیادہ سوکھے پتے، پتے جو دوسرے پتوں کی درجہ بندی کے کم از کم خصوصیات کو پورا نہیں کرتے، زخم کی سطح ۲۰فی صد تک ہو۔	Non-descriptive Middle	NDM	
پودے کے اوپر کے وزنی اور کھلی ساخت کے سخت پتے، رنگ معتدل سنتری، لمبائی ۱۲انچ سے کم نہیں۔ دھبے ۱۵فیصد تک۔	Tip Mature	TM	Tips اوپر کے پتے
پودے کے اوپر کے وزنی اور کھلی ساخت کے سخت پتے، پکے یا زیادہ پکے ہوئے سوکھے پتے، دھبے ۲۰فیصد تک، لمبائی ۱۲انچ سے کم نہ ہو۔	Tip Ripe	TR	
پودے کے اوپر والے اچھی ساخت کے پتے، پیلا / کچا رنگ، ۱۵فی صد تک داغ/دھبے۔	Tip Light	TL	
پودے کے اوپر والے کھلی ساخت کے پتے، پختہ رنگ، کمزور سے درمیانہ رنگ، پتے کے توڑنے کا معیار کمزور سے درمیانہ، سکھانے کی غلطیاں، جسمانی نقصانات	Tip Descriptive	TD	
پیلا یا لیموں کے رنگ کے پتے، سبز سے پختہ رنگیں، مُدرب (ڈنڈی) اور لیمنہ (تہہ)	Immature Light	IL	
۵۰فیصد یا اس سے زیادہ کی سطح کا رنگ بھورا، کچلنا، رنگ بہ رنگ، مٹیالہ۔	Carimilized	K	

سبز سے ہلکے پیلے وزنی پتے،لمبائی ۱۹انچ سے کم نہ ہو۔	Green	G	

تمبا کو میں غیر متعلقہ اشیاء(این ٹی آر ایم) کا تدارک

تمبا کو کے پتوں کے علاوہ تمام غیر متعلقہ اشیاء مثلاً پلاسٹک ،کاغذ ،پتھر یا کنکر ،دھاتی اشیاء ،پرندوں کے پَر ،سِٹے ،کپڑا یا دھاگا ،گھاس ،لکڑی کے ٹکڑے ،ستلی ،انڈوں اور پھلوں کے چھلکے وغیرہ کو(این ٹی آر ایم) کہتے ہیں ۔ این ٹی آر ایم کے مندرجہ ذیل نقصانات ہوتے ہیں ۔

۱۔ تمبا کو کی کوالٹی خراب ہوتی ہے ۔

۲۔ سگریٹ کا مخصوص ذائقہ خراب ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے ۔

۳۔ عالمی منڈی میں فروخت نہیں ہوتا ۔جس کی وجہ سے تمبا کو کی بر آمد متاثر ہوتی ہے ۔

۴۔ دھاتی اشیاء کی وجہ سے کارخانوں کی مشینیں اور مزدوروں کے زخمی ہونے کا خدشہ ہوتا ہے ۔

تدارک

۱۔ چِکے باندھنے سے پہلے زمین پر ترپال یا پلاسٹک شیٹ بچھالیں ۔

۲۔ چِکے باندھنے کے لیے ترجیحاً ستلی یا ڈوری کا استعمال کریں ۔

۳۔ گودام کو اچھی طرح صاف کر کے ترپال یا پلاسٹک شیٹ بچھالیں اور کیڑے مار زہریلی ادویات یا دوسری اشیاء نہ رکھیں ۔

۴۔ گریڈنگ سے پہلے زمین پر پلاسٹک یا ترپال بچھالیں اور اس دوران کھانے پینے ،سگریٹ نوشی اور نسوار وغیرہ سے گریز کریں ۔

۵۔ صرف ستلی والی بوری پٹاس کے طور پر استعمال کریں اور پلاسٹک کی بوریاں ہر گز استعمال نہ کریں ۔

بنڈل بنانا اور فروخت کرنا

گریڈنگ کے بعد تمبا کو کے پتوں سے بنڈل بنائے جاتے ہیں ۔ جسے اپنے مقررہ دن پر ڈیپو میں فروخت کرنے تک گودام میں رکھا جاتا ہے ۔تمبا کو کے پتوں کو سانچے میں سیدھا رکھا جاتا ہے اور احتیاط کے ساتھ تختے سے دبایا جاتا ہے ۔تا کہ پتے خراب نہ ہوں ۔ Bottom، Middleاور Tipsکے پتوں سے الگ الگ بنڈل ،گریڈ کے مطابق بنانے چاہیے ۔تا کہ فروخت میں آسانی ہو ۔ بنڈل کا وزن 55kg سے زیادہ نہیں ہونا چاہئیے ۔

مکئی کی چارے کی فصل

مکئی کے سبز چارے میں 20.5 فیصد خشک مادہ ہوتا ہے یہ غذائیت سے بھر پور چارہ ہے ۔زود ہضم اور قوت بخش غذا ہے اور جانوروں میں دودھ کی مقدار بڑھاتا ہے ۔زیادہ گرمی اور زیادہ سردی خصوصاً کورا اس فصل کو نقصان پہنچاتا ہے ۔درمیانہ موسم اور پانی کی فراہمی اس فصل کی کاشت کیلئے موزوں ہے ۔اس کے لئے زرخیز بھاری میرا زمین موزوں ہے ۔زمین کو بہتر طور پر تیار کرنے کیلئے ایک مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل اور دوبار عام ہل چلا کر سہاگہ دے کر زمین کو ہموار کریں ۔چارہ کیلئے فصل جولائی سے وسط ستمبر تک کاشت ہو سکتی ہے ۔مکئی کے ساتھ اگر کوئی پھلی دار فصل ملا کر کاشت کی جائے تو نہ صرف اچھی پیداوار حاصل ہوتی ہے بلکہ ایک متوازن چارہ کی فراہمی یقینی ہوتی ہے ۔

شرح بیج فی ایکڑ۔ چارے کیلئے 40 کلو گرام مکئی کا بیج فی ایکڑ کافی ہوتا ہے ۔

آبپاشی کے نظام میں پانی ناپنے کی اہمیت

تحریر زاہد اللہ وزیر ڈپٹی ڈائریکٹر واٹر مینجمنٹ تربیتی مرکز ڈیرہ اسماعیل خان

پانی اللہ تبارک وتعالیٰ کی طرف سے ایک نعمت ہے۔اس لئے اس کا اچھے طریقے سے استعمال کرنا ہم سب کی ذمہ داری ہے۔زمین کے دوتہائی حصہ پر پانی ہے۔جس میں 97 فیصد سمندروں میں نمکین پانی کی صورت میں پایا جاتا ہے۔باقی 3 فیصد پانی ''فریش پانی'' کہلاتا ہے۔جو اریگیشن / آبپاشی اور دیگر انسانی ضروریات کیلئے استعمال ہوتا ہے۔

3 (تین) فیصد فریش پانی میں سے دوتہائی (77 فیصد) پانی انسانی اور فصلوں کی ضروریات کیلئے مہیا نہیں ہے، کیونکہ یہ گلیشیرز ہیں۔ باقی تقریباً 23 فیصد پانی مائع کی شکل میں ہے۔اس میں بھی 99 فیصد پانی زیرزمین ہے۔زیرزمین پانی کا دوتہائی (2/3) پانی 750 میٹر بہت نیچے زیرزمین ہے۔جس کو باہر نکالنا بہت بڑا مسئلہ ہے۔ایک تہائی (1/3) فریش مائع پانی دریاؤں، جھیلوں اور بخارات کی شکل میں پایا جاتا ہے۔لہٰذا پانی کا موثر اور احتیاط سے استعمال کرنا پاکستان جیسے ملک میں بہت ضروری ہے۔کیونکہ پاکستان کا 70 فیصد علاقہ ایرڈ اور سیمی ایرڈ ہے۔جس میں کھیتی باڑی آبپاشی کے بغیر ناممکن ہے۔اس لئے پانی کے ایک ایک بوند کو ضائع ہونے سے بچانا اور اس سے فائدہ لینا ہم سب کی ذمہ داری ہے اور یہ تب ممکن ہے۔جب فصلوں اور دیگر ضرورتوں کیلئے پانی ضرورت کے مطابق استعمال کیا جائے۔پانی کو ضرورت کے مطابق استعمال کرنے کیلئے سب سے پہلے اس کا ناپنا ضروری ہے۔

اصلاح آبپاشی کیلئے پانی ناپنے کی اہمیت:

جو چیز عموماً ناپی جاتی ہے۔وہ قیمتی ہوتا ہے۔تاکہ وہ غیرضروری طور پر ضائع نہ ہو۔

آن فارم واٹر مینجمنٹ کیلئے بھی پانی اس لئے ناپتے ہیں تاکہ اس کا ضیاع روکنے کیلئے اقدامات کئے جائیں۔ واٹرکورسز اور دوسرے سٹرکچر وغیرہ دستیاب پانی کے مطابق ڈیزائن ہوں۔آبادی بڑھنے کے ساتھ ساتھ پانی کا استعمال بھی بڑھ گیا ہے۔اس لئے بھی اس کا ناپنا اہمیت اختیار کر گیا ہے۔کیونکہ ہمارے ملک پاکستان میں موجودہ وقت میں تقریباً 1000 مکعب میٹر فی کس پانی رہ گیا ہے۔جو کہ قحط زدگی کے دہانے پر کھڑے ہیں۔

آن فارم واٹر مینجمنٹ ڈیپارٹمنٹ کا بنیادی کام پانی کے ضیاع کو گھٹانا اور ختم کرنا اور فی ڈراپ فی ایکٹر فصلوں کی پیداوار کو بڑھانا اور بچائے ہوئے پانی سے مزید رقبہ کو زیر کاشت لانا ہے اور ماحول کو خوشگوار بنانا، لوگوں کے معاشی حالات کو سنوارنا اور ایک خوشحال اور پائیدار معاشرہ کا قیام کرنا ہے۔

- ☆۔ پانی ناپنے سے کنونس سسٹم کا استعداد معلوم کیا جاتا ہے۔
- ☆۔ مختلف فصلوں کی پانی کی ضروریات / ڈیمانڈ معلوم کرنے کیلئے پانی کی مقدار کو ناپتے ہیں۔
- ☆۔ کسی سٹرکچر کا سائز اور تخمینہ معلوم کرنے کیلئے پانی کو ناپنا ضروری ہے۔
- ☆۔ واٹر مینجمنٹ ڈپارٹمنٹ میں واٹر کورس، پائپ اور تالاب (سٹوریج ٹینک) وغیرہ سائز کو ڈیزائن کرنے کے لیے پانی کی مقدار کو ناپا

جاتا ہے۔

☆۔ واٹرکورسوں اورنہروں میں پانی پرزمینداروں کے حقوق کیلئے پانی کاناپناضروری ہے۔

☆۔ فصلوں کوضرورت کے مطابق اورضرورت کے وقت پانی دینے کیلئے پانی کی مقدارکوناپا جاتا ہے جس کوایریگیشن شیڈولنگ بھی کہہ سکتے ہیں۔

پانی ناپنے کی اکائی:

پانی عموماً کیوبک میٹر، کیوبک فٹ، لیٹر، ایکٹرفٹ وغیرہ میں ناپا جاتا ہے۔ بہتے ہوئے پانی کولیٹرفی سیکنڈ،لٹرفی منٹ، کیوبک فٹ فی سیکنڈ،گیلن فی منٹ وغیرہ میں ناپتے ہیں۔

پانی برائے آبپاشی ناپنے کیلئے ٹیکنیکس/طریقے:

ویسے تو پانی کے بہاؤ کے ناپنے کے بہت سارے طریقے ہیں۔لیکن محکمہ آن فارم واٹرمینجمنٹ میں مندرجہ ذیل طریقے عام طور پر استعمال ہوتے ہیں۔

1۔ فلوٹ کاطریقہ(Float method)
2۔ والیومیٹرک طریقہ(Volumatric based method)
3۔ ٹریجکٹری طریقہ برائے ٹیوب ویل پانی (Trajecting method)
4۔ کٹ تھروٹ فلیوم(Cut Throat Flume)
5۔ براڈکریسٹیڈویئرکا استعمال(Broad Crested Weir)
6۔ فلوواچ(Flow Watch) وغیرہ وغیرہ

فلوٹ طریقہ (Float Method)

اس طریقہ میں کسی واٹرکورس میں بہتے ہوئے پانی کوناپنے کے لیے کھال/واٹرکورس کے منتخب شدہ جگہ کاایریا(Area)اورپانی کے بہاؤ کی وجہ سے ولاسٹی معلوم کی جاتی ہے۔

کھال کاایریا:

کچہ واٹرکورس عموماًTrapozoidalہوتا ہے۔گویا اس کا احاطہ ایک مستطیل اوردو تکون پر مشتمل ہوتا ہے۔پس اس کا ایریا(A)2bhکے برابرہوتا ہے۔ A=2bh

ولاسٹی معلوم کرنا:

اس کے لیے واٹرکورس کی منتخب شدہ جگہ کی لمبائی معلوم کی جاتی ہے۔پھرکوئی فلوٹ یعنی کاک،ٹماٹر،سیب اورگھاس وغیرہ کوکچھ فاصلہ پرسیکشنAسے پہلے رکھا جاتا ہے۔جیسے ہی یہ فلوٹ پوائنٹ A کوکراس کرتا ہے تو ٹائم کونوٹ کرتے ہیں۔اس ٹائم کوStart Time کہیں گے۔

پھرفلوٹ کے ساتھ ساتھ چلتے ہیں اورجب فلوٹ واٹرکورس کے آخری حصہ/سیکشن یعنی پوائنٹB کوکراس کرتا ہے۔تواِس ٹائم کو

بھی نوٹ کر لیتے ہیں۔اس کو Stop Time ہی کہیں گے۔پھر دیکھ لیتے ہیں کہ فلوٹ نے متعلقہ فاصلہ مثلاً 100 فٹ کا فاصلہ کتنے وقت میں طے کیا۔اس کو ہم T1 کہیں گے۔اس طرح اس طریقے کو تین بار دھرایا جاتا ہے۔اور اوسط وقت Tavg معلوم کیا جاتا ہے۔

پھر "پانی کے بہاؤ کی ولاسٹی" واٹر کورس کے فاصلہ کو اوسط وقت سے تقسیم کر کے معلوم کیا جاتا ہے۔اس کے بعد پانی کے بہاؤ کی ڈسچارج Q کو مندرجہ ذیل فارمولا سے معلوم کیا جاتا ہے۔ Q=Axv

جہاں Q= پانی کا ڈسچارج لیٹر فی سکینڈ، کیوسک وغیرہ

A= واٹر کورس کے متعلقہ سیکشن کا ایریا۔ V= پانی کے بہاؤ کی ولاسٹی

والیومیٹرک طریقہ برائے پانی کے بہاؤ کی پیمائش:

پانی کے بہاؤ کی پیمائش کا یہ طریقہ ٹیوب ویل کے پانی کو ناپنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔اس طریقہ میں پانی کے ٹینک یا ڈرم وغیرہ (جہاں پانی گرتا ہو) کا والیوم (V) معلوم کیا جاتا ہے۔اس کے بعد ٹیوب ویل کو چالو کرتے ہیں۔معلوم شدہ والیوم کو پانی سے بھرنے کیلئے وقت (Time t) نوٹ کیا جاتا ہے۔

ٹرجیکٹری طریقہ (Trajectory Method)

یہ طریقہ ٹیوب ویل کے ڈسچارج (Q) کے معلوم کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔اس کو Trajectory طریقہ اس لئے کہتے ہیں کہ جب پائپ سے پانی نکل آتا ہے تو وہ "X" "Y" ٹرجیکٹریز (Trajectories) بناتے ہیں۔اور ان ہی کی ناپ سے ہم ڈسچارج نکلوا سکتے ہیں۔اگر پائپ بھرا ہوا پانی نکالتا ہے۔جہاں X,Y,D سینٹی میٹر میں ناپا جاتا ہے اور ڈسچارج (Q) لیٹر فی سکینڈ میں ہوتا ہے۔

فلوم کے ذریعے پانی کا ناپنا Flowmeasurement

آن فارم واٹر مینجمنٹ میں ہم Cut throat flume کو استعمال کرتے ہیں۔یہ ایک قسم کی Metal سے بنی ہوئی ایک مصنوعی Channel ہوتی ہے۔جو کہ درمیان میں تنگ اور دونوں سروں سے کھلی ہوتی ہے۔پانی کے کھال/واٹر کورس میں لگے ہوئے پیمانہ سے پانی کی اونچائی معلوم کرتے ہیں۔جس کو Head یعنی h کہتے ہیں۔پھر کتاب میں Cut Throat والے چارٹ اسی h کے سامنے ڈسچارج "Q" کو نوٹ کر لیتے ہیں۔

براڈ کرسٹڈ ویئر کے ذریعے پانی کا ڈسچارج Flow measurement using BCW معلوم کرنا۔

BCW کا مطلب Broad crested weir ہے۔یہ پلاسٹک کا بنا ہوا ایک پائپ نما آلہ ہے۔جس کو کھال/واٹر کورس میں رکھ کر پانی اس میں سے گزارا جاتا ہے۔پانی کی اونچائی ساتھ دیئے گئے گیج سے ناپا جاتا ہے اور ساتھ ہی BCW پر لگی ہوئی گیج پر Q لکھا ہوا ہوتا ہے اور "h" (پانی کی اونچائی) کے مطابق ڈسچارج (Q) جو کہ لیٹر فی سکینڈ میں ہوتا ہے کو نوٹ کیا جاتا ہے۔براڈ کرسٹڈ ویئر (BCW) کا استعمال آسان ہے۔کیونکہ

1۔ BCW ہاتھ میں اُٹھا کر ایک جگہ سے دوسری جگہ آسانی کے ساتھ لے جا سکتے ہیں۔
2۔ اس کا لگانا بڑا آسان ہے۔کیونکہ لیول BCW کے اندر ہی لگا ہوا ہوتا ہے۔
3۔ براڈ کرسٹڈ ویئر پر لگے ہوئے "ڈسچارج گیج" کی وجہ سے بغیر کسی حساب و کتاب کے ڈسچارج نوٹ کر لیا جاتا ہے۔

ڈاکٹر مطاھر علی میر، ڈاکٹر مہتاب الدین، ڈاکٹر محمد اشتیاق، ڈاکٹر محمد اقبال (لائیوسٹاک ریسرچ اینڈ ڈیری ڈیویلپمنٹ پشاور)

جانور دنیا بھر کے لوگوں کے لئے کھانا، معاش، سفر، کھیل اور صحبت مہیا کرتے ہیں۔ تاہم، جانوروں میں بعض اوقات نقصان دہ جراثیم بھی پائے جاتے ہیں جو انسانوں میں پھیل کر مختلف بیماریوں کا سبب بن سکتے ہیں۔ اسی طرح بعض جراثیمی بیماریاں انسانوں سے جانوروں میں بھی منتقل ہوتی ہیں۔ ان کو زونوٹک بیماریاں یا زونوسس کے نام سے جانا جاتا ہے۔ زونوٹک بیماریاں سب کی سب متعدی بیماریاں ہیں جو کہ وائرس، بیکٹیریا، پیراسائٹس یا فنگس کی وجہ سے ہوتی ہیں جو جانوروں اور انسانوں کے مابین پھیلتی ہے۔ زونوٹک بیماریوں میں قلیل مدتی بیماری سے لے کر موت کا سبب بننے والی شدید بیماریاں تک شامل ہیں۔ بعض اوقات جانور صحت مند دکھائی دیتے ہیں لیکن پھر بھی اُن میں موجود جراثیم انسانوں کو بیمار کر سکتے ہیں۔ یہ بیماریاں قریبی روابط سے ایک دوسرے میں منتقل ہوتی ہیں جسکے متعلق تفصیل کچھ یوں بیان کی جاتی ہے۔

i. براہ راست رابطہ: کسی متاثرہ جانور کے تھوک، خون، پیشاب، لُعاب یا جسم کے دیگر رطوبتوں سے لگنا۔

ii. بالواسطہ رابطہ: جانوروں کے رہنے اور گھومنے پھرنے والے مقامات، یا ایسی اشیاء یا سطحوں کے ساتھ رابطے میں آنا جو جراثیم سے آلودہ ہو چکے ہیں۔ جیسا کہ مرغی خانہ، خوراک اور پانی کے برتن وغیرہ۔

iii. کاٹنے والے کیڑے: جیسا کہ چیچڑ، مچھر اور پسّو وغیرہ۔

iv. اشیائے خوردنوش کچا دودھ پینا، گوشت اور انڈے مکمل طور پر پکائے بغیر کھانا اور پھل اور سبزیاں بغیر دھوئے کھانا۔

v. پانی: آلودہ پانی پینے سے جس میں جانوروں کے جراثیم شامل ہو چکے ہوں۔

روک تھام کے بابت مشورے اور حفاظتی تدابیر:

1) باقاعدگی سے اپنے ہاتھ دھوئیں۔

2) مچھروں، پسوؤں اور چیچڑوں کو دور رکھنے کیلئے کیڑوں سے بچانے والی ادوایات یا دوسرے طریقے استعمال کریں۔

3) کسی جانور کے کاٹنے یا نوچنے سے بچیں۔

4) اپنے پالتو جانوروں کو ویکسین کروائیں اور انہیں باقاعدگی سے چیک اپ کے لئے لے جائیں۔

5) جانوروں کو سنبھالنے کے دوران کھانے پینے سے گریز کریں۔

6) اگر آپ کو کسی ایسے جانور کو سنبھالنے کی ضرورت ہے جو بیمار ہے تو دستانوں کا استعمال کریں۔

7) جانوروں کی رہنے کی جگہ کو صاف ستھرا اور حفظان صحت کے مطابق رکھیں۔

8) ان علاقوں سے آگاہ رہیں جہاں جانور یا کیڑے مکوڑے ہو سکتے ہیں، خاص طور پر جب آپ شکار اور کیمپنگ جیسی سرگرمیوں میں حصہ لیتے ہیں۔

9) بیمار دکھائی دینے والے کسی جنگلی جانور کو نہ سنبھالیں اور نہ ہی ان سے رجوع کریں۔

بیماریوں کے انسداد کا طریقہ (Period Quarantine)

فارم کے لیئے جانور خریدنے اور انہیں فارم کے جانوروں کے ساتھ فوراً ملانے سے پہلے اس امر کا جائزہ لینا ضروری ہے کہ وہ کسی بیماری میں مبتلا نہ ہوں جو ابھی ظاہر نہیں ہوئی ہو یا پھر اس کے جراثیم ابھی اپنا اثر نہیں کر پائے۔ اس لیئے ایسے جانوروں کو فارم کے دیگر جانوروں سے دس روز تک دور رکھنا چاہیئے۔ اگر اس دوران انہیں کوئی بیماری لاحق نہ ہو تو پھر اُنہیں دوسرے جانوروں کے ساتھ ملا دینے میں کوئی ہرج نہیں تاہم کسی قسم کی بیماری کی صورت میں اُن کا مناسب علاج/حفاظتی ٹیکے لگوانے کے بعد فارم کے جانوروں کے ساتھ ملانا چاہیئے۔ اس قسم کے جانوروں کو اندرونی کرموں سے بچانے کے لیئے کرم کُش ادویات پلانی چاہیئے نیز بیرونی کرموں کو ختم کرنے کے لیئے اُن پر کرم کُش ادویات کا اسپرے کرانا ضروری ہے۔

مردہ جانور کو تلف کرنے کا طریقہ:

متعدی امراض سے مرنے والے جانوروں کی لاش کھیتوں/ندی/چراگاہوں میں نہیں پھینکنا چاہیئے۔ مردہ لاش کو گہرے گڑھے (کم از کم ۲-میٹر گہرے) میں دفن کرنا چاہیئے۔ بہتر ہے کہ اس پر چونا چھڑک دیا جائے تاکہ کھال کسی کے کام نہ آئے۔ مردہ لاش کو جلایا بھی جا سکتا ہے۔ مردہ جانور کی خوراک/پرالی/گوبر وغیرہ کو جلانا یا مردہ جانور کے ساتھ گہرے گڑھے میں دبا دینا چاہیئے۔

پاکستان میں پائی جانے والی اہم زونوٹک بیماریوں کی چند مثالیں

1. بروسیلوسس/اسقاطِ حمل (گائے/بھینس/بھیڑ/بکری/اُونٹ)

جانوروں میں علامات: گائے/بھینسوں میں حمل کے پانچویں سے ساتویں مہینے میں اچانک اسقاط ہو جاتا ہے۔ سانڈ/نر جانوروں میں خصیے سوج جاتے ہیں۔ اس کا کوئی علاج نہیں۔ ایک/دو مرتبہ کے بعد مادہ جانور میں قدرتی قوتِ مدافعت پیدا ہو جاتی ہے۔

انسانوں میں پھیلنے کا ذریعہ: خراش شدہ جلد، خون چوسنے والے کیڑوں، اشیاء خوردنوش اور کبھی کبھار ہوا کے ذریعے۔

انسانوں میں علامات: (الف) ابتدائی علامات: بخار، پسینہ آنا، بے چینی، بھوک کا نہ لگنا، سر درد، تھکاوٹ، پٹھوں، جوڑوں اور کمر کا درد۔

(ب) باقی علامات: بار بار بخار ہونا، جوڑوں کی سوزش، مردوں میں خصیے کی سوزش، دل کی سوزش، تھکاوٹ، جگر اور پتے کی سوزش۔

حفاظتی تدابیر: فارم کے جانوروں میں اضافہ کرنے کے لیئے جو جانور خریدے جائیں انہیں 15 دن تک علیحدہ رکھ کر دیکھنا چاہیئے کہ وہ اس مرض میں مبتلا نہ ہوں۔ فارم کے سانڈ سے بیرونی گائے/بھینسوں کی ملائی ہرگز نہ کی جائے۔ صحت وصفائی کا بہت خیال کرنا چاہیئے۔ اسقاط شدہ بچہ/مواد کو گہرے گڑھے میں دفن کر دیں۔ بیمار جانوروں کو صحت مند جانوروں سے علیحدہ رکھیں۔

2. انتھراکس/سٹ/ٹک/پھیڑ کی (بنیادی طور پر گائے، بھیڑ، بکری اور گھوڑوں کی بیماری):

جانوروں میں علامات: ابتدا میں تیز بخار، آنکھیں سرخ ومتورم، گوبر اور پیشاب میں خون کی آمیزش، عموماً بغیر علامات میں مردہ پایا جانا اور قدرتی سوراخوں سے سیاہ رنگ کے غیر منجمد خون کا بہاؤ۔

انسانوں میں پھیلنے کا ذریعہ: خراش زدہ جلد، خوراک، سانس/ ہوا، خون چوسنے والے کیڑے یا ٹیکے کے ذریعے۔

انسانوں میں علامات: جسم میں جراثیم کے داخلی راستے کی بنیاد پر چار اقسام ہیں: 1) جلد: چہرہ، گردن، ہاتھ اور بازوں پر چھالے جو کہ بعد میں زخم بن جاتے ہیں۔ 2) ہوا/ سانس: بخار، سردی، چھاتی میں درد، چکر آنا، کھانسی، اُلٹی، سر درد، جسم اور پیٹ میں درد، پسینہ آنا اور شدید تھکاوٹ۔ 3) پیٹ: بخار، سردی لگنا، گردن کی سوجن، گلا خراب ہونا، آواز کا بیٹھنا، اُلٹی آنا، پیٹ خراب ہونا، پیٹ میں درد اور سوجن، چہرے اور آنکھوں کا سرخ ہونا۔ 4) ٹیکہ/ انجکشن: بخار، سردی لگنا، ٹیکہ لگنے والی جگہ پر چھالے جو کہ بعد میں زخم بن جاتے ہیں۔ زخم میں پیپ۔

حفاظتی تدابیر: مردہ لاش کو گہرے گڑھے میں دبانا، جانوروں کو حفظ ماتقدم کے ٹیکے فروری اور دوبارہ اگست میں کرائیں۔

3. ریبیز/ باؤلا پن/ سگ گزیدگی:

جانوروں میں علامات: دو اقسام 1) فیوریئس (Furious) جانور چڑ چڑا ہو جاتا ہے اور ذرا سی اشتعال انگیزی پر جارحانہ انداز میں اپنے دانت، پنجوں، سینگوں یا کھروں سے حملہ کر سکتا ہے۔ گوشت خور جانور لوگوں سمیت دیگر جانوروں اور کسی بھی حرکت میں آنے والی چیز پر حملہ کرتے ہیں۔ 2) فالج/ ڈمپ (Paralytic/ Dumb) جانور کے گلے اور خوراک چبانے والے پٹھے مفلوج ہو جاتے ہیں۔ جس کی وجہ سے جانور کے منہ سے رال ٹپکتی رہتی ہے۔ جانور کچھ کھا اور پی نہیں سکتا اور اُس کا نچلا جبڑا لٹکا رہتا ہے۔ ہو سکتا ہے کہ یہ جانور شرارتی نہ ہوں اور شاذ و نادر ہی کاٹنے کی کوشش کریں۔ فالج جسم کے تمام حصوں میں تیزی سے ترقی کرتا ہے، اور کچھ گھنٹوں میں کوما اور موت ہو جاتی ہے۔

انسانوں میں پھیلنے کا ذریعہ: یہ بیماری خاص طور پر کتے، بلی، چمگادڑ، لومڑی، گیدڑ اور نیولے کے کاٹنے سے منتقل ہوتی ہے۔ یہ بیماری عموماً پاگل کتے کے لعاب میں موجود وائرس سے ہوتی ہے اور ایسے کتے کے کاٹنے سے انسانی جسم میں پھیل جاتی ہے۔

انسانوں میں علامات: دو اقسام 1) فیوریئس (Furious) ریبیز کی پہلی علامت کتے کے کاٹنے کے دو سے چار دنوں میں ظاہر ہونا شروع ہو جاتی ہے پہلے مرحلے میں مریض کو زخم کے ارد گرد چبھن، خارش اور درد محسوس ہوتا ہے۔ مریض بے چینی، تھکاوٹ، سر درد اور بخار محسوس کرتا ہے۔ جب ریبیز کا وائرس دماغ تک پہنچ جاتا ہے تو اس پر ہیجانی دورے پڑنے شروع ہو جاتے ہیں۔ مریض کو پانی پینے اور دیکھتے ہوئے خوف محسوس ہوتا ہے۔ سانس لینے میں دشواری اور رکاوٹ ہوتی ہے۔ آنکھوں کی پتلی ٹھہر جاتی ہے۔

2) فالج/ ڈمپ (Paralytic/ Dumb) پٹھوں کی کمزوری اور فالج۔ مریض بالکل بے سدھ اور فالج کی سی کیفیت میں مبتلا ہو جاتا ہے۔ غشی و نیم بے ہوشی طاری ہو جاتی ہے اور پھر کچھ عرصے کے بعد مریض کی موت واقع ہو جاتی ہے۔

حفاظتی تدابیر: وہ افراد جو کتوں کو پالتے ہیں یا جانوروں کے علاج معالجے سے منسلک ہیں، انہیں چاہیے کہ اپنے پالتو کتوں اور اپنے آپ کو ریبیز سے بچاؤ کے حفاظتی ٹیکے لگوائیں۔ ایسے مریضوں کو فوری طور پر کسی علیحدہ اور محفوظ جگہ پر منتقل کر دینا چاہیے، کیونکہ ریبیز کی بیماری میں مبتلا شخص کے کاٹنے سے یہ بیماری دوسروں تک منتقل ہو سکتی ہے۔

4. بوائین تپ دق (گائے اور بھینس):

جانوروں میں علامات: بخار، کھانسی، وزن میں کمی۔ بیماری کی تصدیق کے لیئے ٹیوبر کولین ٹیسٹ کیا جاتا ہے۔

انسانوں میں پھیلنے کا ذریعہ: کچا دودھ پینا اور وہ گوشت کھانا جو مکمل طور پر پکایا نہ گیا ہو۔ خراش زدہ جلد اور کبھی کبھار سانس کے ذریعے بھی

انسانوں میں علامات: بخار، پسینہ اور وزن میں کمی۔ جسم کے جس حصہ پر حملہ آور ہو تو وہاں علامات ظاہر ہوتی ہیں جیسا کہ کھانسی، یا اسہال اور پیٹ میں درد۔

حفاظتی تدابیر: ہمیشہ دودھ اُبال کر ہی استعمال کریں۔ اور گوشت کو بھی مکمل طور پر پکا کر کھائیں۔ جانور پال حضرات اپنے زخموں کا علاج بروقت کروائیں۔

5. کانگو بخار (گائے، بھینس، بھیڑ، بکریاں اور چند پرندے):

جانوروں میں علامات: جانوروں میں اس کی علامات بظاہر نظر نہیں آتیں۔

انسانوں میں پھیلنے کا ذریعہ: ہائیلوما نامی چیچڑ اگر انسان کو کاٹ لے یا اس سے متاثرہ جانور ذبح کرتے ہوئے بے احتیاطی کی وجہ سے قصائی کے ہاتھ پر کٹ لگ جائے تو یہ وائرس انسانی خون میں شامل ہو جاتا ہے۔

انسانوں میں علامات: بخار، پٹھوں میں درد، تھکاوٹ، گردن میں درد اکڑاؤ، آنکھوں کا سوجھنا، سرخ ہو جانا اوران میں درد ہونا، دل کی دھڑکن کا بڑھ جانا، جلد پر سرخ دھبے پڑ جانا مرض کی علامات میں شامل ہے۔ نیز سر درد، متلی، قے، بھوک میں کمی، نقاہت، کمزوری اور غنودگی، منہ میں چھالے پڑ جاتے ہیں. جسم میں خون جمنے کی صلاحیت متاثر ہوتی ہے اگر فوری علاج پر توجہ نہ دی جائے تو جگر اور تلی بڑھ جاتی ہے، پیٹ میں دائیں طرف بالائی حصے میں تکلیف ہوتی ہے۔ ناک، کان، آنکھوں اور مسوڑوں سے خون رسنا شروع ہو جاتا ہے۔

حفاظتی تدابیر: جانوروں میں چیچڑیوں کو ختم کرنے کے لیے کیمیائی دوا کا اسپرے کیا جائے۔ جانور پال حضرات اپنے آپ کو چیچڑ کے کاٹنے سے بچائیں۔

6. گلینڈر/ فارسی (گھوڑا، گدھا، خچر)

جانوروں میں علامات: جانوروں میں تین قسم کی علامات ہیں اور ایک جانور میں ایک سے زیادہ قسم کی علامات بھی ہو سکتی ہیں۔ 1) ناک (Form Nasal): جانور کی ناک میں ریشہ دار دانے بنتے ہیں جو کہ پھٹ جانے کے بعد زخم بن جاتے ہیں اور جب زخم ٹھیک ہوتے ہیں تو ستارے کی طرح کے نشان چھوڑ جاتے ہیں۔ 2) پھیپڑے (FormPulmonary): جانور کو نمونیا ہو جاتا ہے اور پھیپڑوں میں دانے بن جاتے ہیں۔ 3) جلد (FormCutaneous): جانوروں کی جلد کے اندر دانے بن جاتے ہیں جو کہ پھٹنے کے بعد ریشہ خارج کرتے ہیں۔

انسانوں میں پھیلنے کا ذریعہ: خراش شدہ جلد، آنکھوں اور سانس/ ہوا کے ذریعے۔

انسانوں میں علامات: بخار، جسم میں درد اور روشنی سے آنکھوں میں درد ہونا۔ ان علامات کے علاوہ انسانوں میں اس کی چار اقسام ہیں

1) محدود انفیکشن: جسم میں کوئی خراش پہلے سے موجود ہو تو وہ زخم خراب ہوتا ہے۔ آنکھوں میں جراثیم جانے سے رطوبت جاری ہوتی ہے۔

2) پھیپھڑے: جانور کو نمونیہ ہو جاتا ہے۔ 3) دورانِ خون: یہ انفیکشن محلق شکل اختیار کر جاتا ہے۔

4) دائمی: جسم کے مختلف اعزاء میں ریشہ دار دانے بنتے ہیں۔

حفاظتی تدابیر: بیمار جانور کی نشاندہی اور اُسے مناسب طریقے سے طلف کرنا۔

ان بیماریوں کے علاوہ چند ایک اور بیماریاں بھی ہیں جیسا کہ ٹاکسوپلاسموسس، کیمپلو بیکٹر انفیکشن، لپٹوسائروسیس، لیٹریا انفیکشن، سالمونیلا اور ای کولی کے انفیکشن وغیرہ۔

اگر آپ کو زونوٹک بیماری ہو تو کیا کریں۔

آپ کو جو بیماری لاحق ہے اس کی بنیاد پر زونوٹک بیماریوں کی سنجیدگی اور نقطہ نظر مختلف ہوتا ہے۔ بہت سے افراد قابل علاج ہیں، جبکہ دوسرے سنگین طویل مدتی اور حتیٰ کہ زندگی بھر مہلک حالات کا سبب بھی بن سکتے ہیں۔ لہٰذا یہ ضروری ہے کہ جیسے ہی آپ کو لگتا ہے کہ آپ کو زونوٹک بیماری ہوسکتی ہے، اپنے ڈاکٹر یا طبی ماہر سے چیک کروائیں۔ اگر آپ کو کسی جانور نے کھرچا یا کاٹ لیا ہے تو، یہ یقینی بنائیں کہ جانور کو کسی ویٹرنرین سے اچھی طرح سے چیک کرلیا جائے۔ اس بات کو یقینی بنانا ہے کہ انہیں مناسب طور پر ویکسین لگائی گئی ہے اور ان میں ریبیز یا دیگر زونوٹک بیماری تو نہیں ہیں۔ اگر آپ کو ٹک (چچڑی) نے کاٹا ہے تو اسے محفوظ ڈبیا میں سنبھال لیں تاکہ ویٹرنری ڈاکٹر اس کی جانچ پڑتال کرسکے۔ اس طریقے سے ممکنہ بیماریوں کو کم کرنے کے لئے اس کی نشاندہی کی جاسکتی ہے۔

تندرست اور بیمار جانوروں کی پہچان

ڈاکٹر ساجد الرحمٰن ویٹرنری آفیسر (ہیلتھ) لائیوسٹاک اینڈ ڈیری ڈویلپمنٹ میران شاہ ڈسٹرکٹ نارتھ وزیرستان

باڑے میں موجود بیمار جانور کی بروقت پہچان ڈیری فارمر کے بہت سے معاشی اخراجات کو کم کرنے اور صحت مند جانوروں کو بیماریوں کے حملے سے محفوظ رکھنے میں بھی مددگار ثابت ہوتی ہے۔ چنانچہ یہ بات انتہائی اہمیت کی حامل ہے کہ باڑے میں موجود تمام جانوروں کا صبح وشام خاص طور پر چارہ ڈالنے کے بعد بغور مشاہدہ کریں۔

صحت مند جانور کی پہچان	بیمار جانور کی پہچان
☆ آنکھیں واضح اور چمکدار ہوتی ہیں۔	☆ آنکھیں دھنسی ہوئی ہوتی ہیں۔
☆ جانور پرسکون اور یکساں رفتار میں سانس لیتا ہے	☆ سانس لینے میں دشواری یا پھر سانس تیزی سے لیتا ہے۔
☆ صحت مند جانور ہوشیار، چاق و چوبند اور اپنے ماحول میں دلچسپی لیتا ہے	☆ جانور سست اور باقی جانوروں سے علیحدہ رہنا پسند کرتا ہے
☆ صحت مند جانور شوق سے چارہ کھاتا ہے اور کھانے کے بعد کافی دیر تک جگالی کرتا رہتا ہے	☆ دودھ کی پیداوار شدید متاثر ہوتی ہے
	☆ جانور کھانا چھوڑ دیتا ہے اور جگالی بھی کم کرتا ہے
	☆ جلد کھردری اور بے رونق ہوجاتی ہے

خرگوش فارمنگ

تحریر کنندہ: مرکز برائے تحقیق وتشخیص برائے امراض حیوانات، منڈیاں ایبٹ آباد

پاکستان ایک زرعی ملک ہے۔ جس کا دارومدار زراعت پر ہے۔ موجودہ حالات کے پیش نظر پاکستان میں خوراک کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے خوراک کی پیداوار کے مختلف طریقے ڈھونڈے جاتے ہیں۔ خرگوش جسے ''مائیکرو لائیوسٹاک'' بھی کہا جاتا ہے۔ خوراک میں پروٹین کی پیداوار کا ایک بڑا ذریعہ بن سکتا ہے۔ گھریلو خرگوش لائیوسٹاک کی ان اہم اقسام میں سے ایک ہے۔ جس کی گھریلو سطح پر فارمنگ آسانی سے کم جگہ پر کی جاسکتی ہے۔ خرگوش کی بے شمار خصوصیات میں سے چند ایک اس کی چھوٹی جسامت تیز نسل کشی' تیز بڑھوتری اور تیز تولیدی خصوصیات شامل ہیں۔ ان خصوصیات کی بناء پر خرگوش ترقی پذیر ممالک کے لیے بطور گوشت اہم کردار ادا کرسکتا ہے۔ خرگوش کو اس کی چند نمایاں خصوصیات جیسے کم عمر بلوغت' کم اخراجات اور مختصر دورانیہ میں نسل بڑھانے کی صلاحیت اسے باقی گوشت کے بڑے جانوروں سے ممتاز کرتی ہیں۔ اس قیمتی نسل کے جانور پر بدقسمتی سے صوبہ خیبر پختونخوا میں کوئی خاطر خواہ تحقیقی کام نہیں دیکھا گیا حال ہی میں زرعی یونیورسٹی پشاور کے فیکلٹی آف اینیمل ہسبنڈری اینڈ وٹرنری سائنسز نے اس پیش قیمت جانور کی صوبہ خیبر پختونخوا میں موجود نسلوں کی نشاندہی اور انہیں بطور گوشت استعمال کرنے کی تحقیق کا آغاز کیا ہے جس کی مدد سے ہمارے صوبے میں خرگوش کی مختلف اقسام اور اس کی خصوصیات کی نشاندہی کی گئی ہے۔ خرگوش کی گھریلو سطح پر فارمنگ گوشت کی ضروریات کو پورا کرسکتی ہے خرگوش فارمنگ خصوصاً خواتین کے لیے بطور روزگار بھی کارگر ثابت ہوسکتی ہے۔ زرعی یونیورسٹی کی تحقیق کی بنیاد پر اب تک خرگوش کی 6 نسلوں کی نشاندہی کی گئی۔ ابتدائی طور پر جسم اور آنکھوں کی رنگت کی بنیاد پر مختلف نسلوں میں فرق کیا گیا ہے جن میں سرخ وسفید' سیاہ' سلیٹی/Grey' بلیک اینڈ وائٹ شامل ہیں۔ ان میں سلیٹی/Grey اور سفید رنگ کے خرگوش کو دیگر کے مقابلے میں بہتر تصور کیا جاتا ہے جبکہ صوبے میں پائے جانے والے خرگوش کی مختلف خصوصیات پر تحقیقی کام جاری ہے۔

خیبر پختونخوا میں خرگوش کی موجودہ اقسام ہر دو مہینے بعد بچے پیدا کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے اور ایک حمل میں 3 سے 12 بچے جنم لیتے ہیں حمل کا دورانیہ 28 دن سے 32 دن کا ہوتا ہے۔ خرگوش عام بڑے جانوروں کی گھاس بھوس بطور خوراک استعمال کرتا ہے اور بڑے جانوروں کی نسبت اس کی گھاس سے گوشت میں تبدیلی کی صلاحیت 4 گنا زیادہ ہے اس کا گوشت اور ہڈی بھی بڑے جانوروں کی بہ نسبت فائدہ مند ہے اور اس کا گوشت اعلیٰ خصوصیات کی بناء پر چھوٹے گوشت کی طرح لذیذ ہے۔

خیبر پختونخوا میں خرگوش فارمنگ کے بڑے مواقع موجود ہیں' خرگوش کو رکھنے کے لیے کم جگہ' کم خوراک اور کم سرمایہ کی ضرورت ہوتی ہے۔ عام طور پر خرگوش بطور پالتو جانور' جیب خرچ اور گوشت کے لیے پالے جاتے ہیں۔ خیبر پختونخوا میں اب تک خرگوش کا استعمال عام لوگوں کی فہم سے دور ہے اور نہ ہی اس بیش قیمت جانور کو کاروباری سطح پر پالنے پر کسی نے توجہ دی ہے۔ خرگوش کا گوشت غذائی اعتبار سے بڑے گوشت کی بہ نسبت زیادہ صحت بخش ہے اور اس میں خطرناک کولیسٹرول اور دیگر غیر مفید اجزا دوسرے جانوروں کی نسبت کم ہیں جو کہ بلند فشار خون کے مریضوں کے لیے مفید خوراک ثابت ہوسکتا ہے۔ ایک سروے کے مطابق خرگوش فارمنگ کے لیے صوبہ خیبر پختونخوا کو تین زون میں تقسیم کیا گیا

ہے جن میں زون ون میں ملاکنڈ ڈویژن بشمول چترال زون ٹو میں چارسدہ، پشاور، نوشہرہ، صوابی، مردان جبکہ زون تھری میں جنوبی اضلاع کو شامل کیا گیا ہے مختلف علاقوں میں خرگوش کی اقسام، لوگوں کی رائے، اس کی پیداوار اور فارمنگ وغیرہ پر تحقیق جاری ہے۔ عام گوشت اور پولٹری گوشت کی بہ نسبت خرگوش کی قیمت بھی کم ہے اور 2 کلوگرام سے 2.5 کلوگرام تک وزن بڑھانا ایک مہینہ کے اندر متوازن خوراک سے ممکن بنایا جاسکتا ہے۔ ویسے تو خرگوش کا گوشت عام مارکیٹ میں دستیاب نہیں تاہم محققین کی کوشش ہے کہ اسے کمرشل بنیادوں پر پیدا کر کے مارکیٹ کو مہیا کیا جاسکے اور اس کی 200 روپے فی کلو قیمت مقرر کی جاسکے۔

خرگوش کے گوشت میں پروٹین، انرجی، کیلشیم اور وٹامن دیگر جانوروں کی بہ نسبت زیادہ مقدار میں پائے جاتے ہیں جبکہ کولیسٹرول اور سوڈیم کم مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ اس کا گوشت بہت لذیذ ہوتا ہے اور زیادہ تر لوگ اسے کھانا پسند کرتے ہیں، خرگوش بہت کم معیار کی خوراک کھا کر اعلیٰ معیار کا گوشت پیدا کرتا ہے۔ خرگوش پالنا بے روزگار و غریب لوگوں کے لیے کمائی کا ذریعہ بن سکتا ہے اس لیے معاشرے سے غربت کے خاتمے میں خرگوش فارمنگ معاون ثابت ہوسکتی ہے۔ اگر اس کو کمرشل سطح پر پیدا کیا جائے تو یہ آمدن کا ایک ذریعہ اور روزگار کی فراہمی میں اہم کردار ادا کرسکتا ہے۔ پاک ایگری ڈاٹ کام ویب سائٹ پر دی جانے والی معلومات کے مطابق پاکستان میں گوشت کی سالانہ 6 ملین ٹن کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ ملک میں صرف ایک ملین ٹن گوشت پیدا ہوتا ہے، باقی ماندہ گوشت دیگر ممالک سے برآمد کیا جاتا ہے، ملک میں ضرورت کے مطابق صرف 20 فیصد اینیمل پروٹین لائیوسٹاک سے حاصل کی جاتی ہے جو کہ ضروریات کے مقابلے میں نہایت کم ہے جبکہ اس کی ضرورت بڑھتی ہوئی آبادی کے ساتھ ساتھ اور بھی زیادہ ہوتی جارہی ہے۔ ہر بالغ فرد کو روزانہ 120 گرام گوشت کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ ہمارے ہاں لوگ اوسطاً 20 گرام استعمال کرتے ہیں، اس لیے اس کمی کو پورا کرنے کے لیے خرگوش فارمنگ اینیمل پروٹین کا ذریعہ بن سکتا ہے، دیگر جانوروں کی بہ نسبت خرگوش فارمنگ آسانی سے کی جاسکتی ہے اور گھر کا ہر فرد اس کی حفاظت کرسکتا ہے۔

ایک تحقیق کے مطابق جوان خرگوش کا گوشت بڑے عمر کے خرگوش کے گوشت کے مقابلے میں اعلیٰ معیار کا ہوتا ہے خرگوش فارمنگ کے بہت سے فوائد ہیں، جیسا کہ وہ جلدی بچے پیدا کرتا ہے دیگر جانوروں کی بہ نسبت خوراک کی تبدیلی کی شرح بہتر ہے۔ کچن کا فالتو مادہ، گھاس، درختوں کے پتے خرگوش کی خوراک ہے اس طرح آسانی کے ساتھ میسر خوراک کی وجہ سے وسیع پیمانے پر خرگوش فارمنگ کو فروغ دیا جاسکتا ہے۔ خرگوش کے پالنے کے لیے گھر کی چھت پر کم سرمایہ سے چھوٹا علیحدہ کمرہ بنا کر رکھا جاسکتا ہے۔ چھوٹی سطح پر خرگوش فارمنگ کے لیے چھت کے اوپر کنکریٹ کا 4 سے 5 انچ گہرا بکس جیسی جگہ بنا کر اس میں کچھ دانیں، تخم، چاول ڈال دیا جاتا ہے۔ نر خرگوش کو مادہ خرگوش سے علیحدہ رکھا جاتا ہے۔ خرگوش کو کمرشل بنیادوں پر رکھنے کے لیے اسے آہنی پنجرے میں رکھا جاتا ہے یہ پنجرے زیادہ خرگوش کی پیداوار کے لیے مفید ہیں تاہم ہر پنجرے میں خالی جگہ ہونی چاہیے جبکہ نر اور مادہ خرگوش کو الگ الگ رکھا جاتا ہے تاہم بچے پیدا کرنے کے لیے نر اور مادہ خرگوش کو کچھ وقت کے لیے ایک ساتھ رکھا جاتا ہے۔ بڑے خرگوش کے لیے 17 سے 18 فیصد خام تیل پروٹین 14 فیصد فائبر، 7 فیصد معدنیات اور 2700 کلوکیلوری فی گرام میٹابولک انرجی (توانائی کی ایک قسم جو خوراک کی توڑ پھوڑ کے دوران حاصل ہوتی ہے) درکار ہوتی ہے سبز پتوں والی سبزی، موسمی سبزی، پالک مولی، گاجر، ککڑی، سبز گھاس اور، فالتو سبزی خرگوش کے خوراک کے لیے استعمال کی جاسکتی ہے۔ اس طرح کمرشل مقاصد کے لیے مرغی کی خوراک خرگوش کو بھی دی جاسکتی ہے۔