رجسٹرڈ نمبر : P-217

جلد: 45 شمارہ: 9

اپریل 2022ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
گندم کی برداشت اور ذخیرہ اندوزی	3
سورج مکھی میں تنے کی سڑن پر موسمیاتی تغیر کے اثرات	6
گھیا کدو کی کاشت	8
گھریلو سطح پر ادرک کی کاشت	9
آڑو کی قسم خیبر ۲۰۱۹	10
فصلوں کے نقصان دہ کیڑے اور نقصان کی حد	13
زراعت میں کھارے پانی کا استعمال	17
زراعت میں تحفظ اراضیات کا کردار	19
آب و ہوا کی تبدیلی اور زراعت پر اس کے اثرات	20
گلینڈرز (ایک حیوان آوردہ بیماری)	21
غذا اور دودھیل جانوروں کی صحت	24
رت موترا	27
ماہانہ پروگرام بابت دیکھ بھال مچھلی تالاب	29
کسان کی کامیابی کا سفر محکمہ زراعت توسیع کے سنگ	31
گنے کی چپ بڈ ٹیکنالوجی اور مستفید کسان کی رائے	32

مجلس ادارت

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

چیف ایڈیٹر: جان محمد
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: محمد عمران
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز: ڈاکٹر ظہور الدین
ڈپٹی ڈائریکٹر (رابطہ و نشر و اشاعت)
خولہ بی بی
ایگریکلچر آفیسر (تعلقات عامہ و نشر و اشاعت)

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

ہم آپ کی آراء، سوال و جواب 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

اسلام علیکم ورحمتہ اللہ:

قارئین زراعت نامہ کو رمضان المبارک کی خوشیاں مبارک ہوں۔

رمضان المبارک کا مہینہ اپنے انوارات وتجلیات کے ساتھ سایہ فگن ہو چکا ہے۔ایمان وعمل کی بہار آئی ہوئی ہے اور ہر بندہ مومن اپنی استطاعت کے مطابق خیر و برکت سمیٹ رہا ہے۔رمضان المبارک کی برکتوں سے پوری طرح استفادہ حاصل کرنے کے لئے ضروری ہے کہ گزشتہ زندگی کی ساری کوتاہیوں،لغزشوں اور گناہوں سے توبہ کر لی جائے اور ظاہر و باطن کو اچھی طرح پاک صاف کر کے ماہ رمضان کا استقبال کیا جائے۔

رمضان المبارک کا پیغام یہ ہے کہ بندہ خیر و بھلائی اور نیک اعمال کے ڈھیر لگائے نہ کہ ذخیرہ اندوزی کر کے جس سے دنیاوی مال کا فائدہ تو ہو گا لیکن وہ فائدہ کس کام کا جس سے آخرت خراب اور ابدی سفر کٹھن ہو جائے۔

عام طور پر رمضان المبارک کے مہینے میں اشیائے خورد ونوش کی قیمتیں بڑھ جاتی ہیں۔جس کی وجہ سے روزہ داروں کو کافی مشکلات کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔اس مسئلے کے حل کیلئے حکومت خیبر پختونخوا کی طرف سے پیشگی اقدامات کئے گئے ہیں جس کے تحت ضلعی اور تحصیل سطح پر رمضان سستا بازار / کسان بازار فعال کئے جا چکے ہیں۔جس میں اشیائے ضروریہ بازار کی نسبت کم نرخ پر صارفین کو مہیا ہو سکیں گی۔کسان بازاروں میں ہمارے کسان بھائی اپنا حصہ بذریعہ زرعی پیداوار بیچنے کیلئے رکھ کر دنیاوی واُخروی فائدہ سمیٹ سکتے ہیں۔

قارئین کرام! پاکستان آبادی کے لحاظ سے چھٹا بڑا ملک ہے اور اس میں روزافزوں تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے۔بڑھتی ہوئی آبادی کے ساتھ خوردنی تیل کی ضرورت بھی دن بدن بڑھ رہی ہے۔لیکن ہمارا ملک خوردنی تیل کی قلت کا شکار ہے اور ہمیں کثیر زرمبادلہ اس کی درآمد پر خرچ کرنا پڑتا ہے۔خوردنی تیل کی ضرورت اور اس کی درآمد پر خرچ ہونے والے زرمبادلہ کے پیش نظر وزیر اعظم پاکستان کے زرعی ایمر جنسی پروگرام کے تحت خیبر پختونخوا میں تیلدار فصلات کی پیداوار میں اضافہ کا قومی منصوبہ شروع کیا گیا۔جس کے تحت زمینداروں کو بیج پر سبسڈی دی جارہی ہے اور انشاء اللہ ملک میں تیلدار اجناس بالخصوص سورج مکھی کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ممکن ہو سکے گا۔زمیندار حضرات سورج مکھی کی کاشت اور بہتر نگہداشت کو یقینی بنا کر بہترین منافع حاصل کر سکتے ہیں۔جملہ اختتامیہ کے طور پر زمیندار حضرات سے گزارش ہے کہ روایتی فصلات کے ساتھ ساتھ تیلدار اجناس/فصلات کی کاشت کو زمینداری کا حصہ بنائیں اور ملک کو خوردنی تیل کی پیداوار میں خود کفیل بنانے کے لئے اپنا حصہ ڈالیں۔

ایک شاعر نے کیا خوب لکھا ہے کہ

سورج مکھی کشیدہ قامت　　　رعنائی در رعنائی کھلتا ہوا امکان

اللہ ہم سب کا حامی و ناصر ہو

خیر اندیش ایڈیٹر

گندم کی برداشت اور ذخیرہ اندوزی

تحریر: ڈاکٹر دل فیاض خان ڈائیریکٹر عبدالقدوس سینئر ریسرچ آفیسر خالد محمود ریسرچ آفیسر ا یگریکلچرل ریسرچ سٹیشن سرائے نورنگ، لکی مروت

اناج دار فصلات میں گندم، چاول اور مکئی شامل ہیں.لیکن بنوں ڈویژن میں گندم سب سے زیادہ مقدار میں پیدا ہوتا ہے۔اس لئے آج ہم اس بارے میں لکھیں گے۔

غذائی اعتبار سے گندم کی اہمیت کسی سے ڈھکی چھپی نہیں اور تمام غذائی اجناس پر اس کو فوقیت حاصل ہے۔یہ ہماری روزمرہ غذا کا اہم اور بڑا جزو ہے۔اگرچہ پاکستان میں گندم کی پیداور زیادہ ہے لیکن اس کے ساتھ ساتھ آبادی میں بھی تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے۔لہٰذا اس امر کی ضرورت محسوس ہو رہی ہے.کہ ہم گندم کی پیداوار میں مسلسل اور متناسب رفتار قائم رکھیں اس کے لئے ضروری ہے کہ ہم ایسے اقدامات کریں جس سے گندم کی پیداوار بڑھ جائے۔پیداوار میں اضافہ کے لئے درج ذیل اقدامات کئے جاسکتے ہیں۔

۱ گندم کی کاشت کے لئے رقبہ میں اضافہ۔

۲ گندم کی فی ایکڑ پیداوار میں اضافہ۔

۳ کٹائی اور اس کے بعد ذخیرہ اندوزی اس طرح کرنا کہ پیداوار اور اناج کے ضیاع کی مناسب روک تھام ہو سکے۔

جب گندم کی فصل پک کر تیار ہو جائے تو ہمیں اس کی کٹائی پر مناسب توجہ دینی چاہیئے اور کٹائی مناسب وقت پر کرنی چاہیئے۔کٹائی تین طریقوں سے کی جاسکتی ہے۔

ا ہاتھ کی مدد سے — ب ریپر کی مدد سے — ج کمبائینڈ ھارویسٹر کی مدد سے

کٹائی:۔ ہمارے زمیندار حضرات اکثر ہاتھ سے کٹائی کرتے ہیں یا پھر ریپر استعال کرتے ہیں کٹائی کے بعد گندم کے چھوٹے چھوٹے بنڈل بنا کر اونچی جگہ پر رکھیں تاکہ بارش کی صورت میں پانی گندم کے بنڈلوں کے ساتھ کھڑا نہ ہو جائیں اور نہ ہی ان کے اندر داخل ہو سکے اور جب بنڈلوں کا گندم خشک ہو جائے تو پھر اس کو جلد سے جلد تھریش کیا جائے تاکہ زیادہ بارشوں کی صورت میں درمن میں گندم خراب نہ ہو جائے۔

گندم کو ذخیرہ کرنا:۔ گندم کی گہائی کرنے کے بعد سب سے اہم مرحلہ ذخیرہ کرنے کا ہے بہت کم لوگ اس حقیقت سے واقف ہیں کہ ہماری پیداوار کا ایک بڑا حصہ ہر سال گھروں اور گوداموں میں مناسب دیکھ بھال نہ ہونے کی وجہ سے ضائع ہو جاتا ہے.اصل میں گندم کی کٹائی سے لے کر اس کے کھانے تک بہت سے ایسے عوامل پیش آتے ہیں جو کہ گندم کی پیداواری مقدار کم کرنے کا باعث بنتے ہیں ان عوامل میں (۱) کٹائی، گہائی اور صفائی کے دوران ہونے والے نقصانات (۲) کھیتوں سے گھروں، گوداموں اور منڈیوں میں ترسیل اور تقسیم کے دوران نقصانات (۳) گھروں اور گوداموں میں گندم کی ذخیرہ اندوزی کے دوران ہونے والے نقصانات شامل ہیں ایک اندازے کے مطابق اس طرح کے نقصانات مجموعی طور پر ہماری گندم کی کل پیداوار کا تقریباً ۱۵ فی صد ہے۔ہم گندم کی ذخیرہ اندوزی کے دوران ہونے والے نقصانات سے بچنے کے لئے ایسے طریقے اور تدابیر اختیار کریں جن سے یہ نقصانات یا تو ختم ہو جائیں یا پھر کافی حد تک کم ہو جائیں۔

سٹور میں پھپھوند، کیڑے مکوڑے اور چوہے نقصان کا باعث بنتے ہیں اس لئے ان چیزوں کو کنٹرول کرنے کے اقدامات کرنے چاہئیں۔

۱ پھپھوند:۔

پھپھوند کی بنیادی وجہ گندم کی ذخیرہ اندوزی کے وقت نمی کی زیادتی یا پھر بارش یا سیلاب کی وجہ سے اناج کا بھیگ جانا ہوتا ہے بعض اوقات جب ہم گندم کو ذخیرہ کرنے سے پہلے اچھی طرح اور مکمل خشک نہ کریں تو اس سے گندم کے ڈھیر یا پھر بوریوں میں موجود گندم میں نمی کی زیادتی کی وجہ سے پھپھوند لگ جاتی ہے اس صورت میں اناج کے ذخیرہ میں ماحول سے زیادہ گرمی پیدا ہو جاتی ہے جس سے ایسے کیمیائی عوامل وقوع پذیر ہوتے ہیں جس سے سارا گندم سڑ جاتا ہے اور گندم اتنی خراب ہو جاتی ہے کہ کسی بھی مصرف میں نہیں آسکتی اور ایسی گندم کا استعمال نقصان کا باعث بنتی ہے اس کا ایک ہی علاج ہے کہ ہم گندم کو ذخیرہ کرنے سے پہلے اسے اچھی طرح سکھائیں اور مکمل خشک کریں تاکہ اس میں نمی ۱۰ فی صد سے کم رہ جائیں واضح رہے کہ نمی کی ایک فی صد کمی سے گندم کی ذخیرہ زندگی دوگنا ہو جاتی ہے اس لئے ذخیرہ کے اندر نمی سے بچنے کے لئے زمیندار حضرات کو چاہیئے کہ وہ ذخیرہ کو ایسی جگہ پر بنائیں۔ جو کہ باقی زمین سے اونچا ہو تاکہ اس کے اندر پانی داخل نہ ہو سکیں اس کے پہلے سے موجود سٹور کی مکمل مرمت کرنی چاہئے اس کے علاوہ گندم کی بوریوں کو گودام میں رکھتے وقت ان کے نیچے لکڑی کے تختے یا چوکیاں رکھی جائیں تاکہ وہ زمیں سے اوپر ہوا اور زمین کے اندر موجود نمی بوریوں پر اثر نہ کر سکیں اس کے علاوہ بوریوں کے ڈھیر یا انبار لگاتے وقت یہ خیال رکھیں کہ اس کے درمیان ہوا کے گزر کا مناسب انتظام ہو اس لئے بوریوں کے انبار کو دیوار سے ذرا فاصلے پر لگائیں۔

۲ کیڑے مکوڑے:۔

عام طور پر ہمارے کسان یہ خیال کرتے ہیں کہ کیڑے مکوڑے قدرتی طور پر یا خود بخود اناج کے اندر ہی سے پیدا ہو جاتے ہیں دراصل ایسا نہیں ہے. بلکہ حقیقت یہ ہے کہ یہ کیڑے یا تو پہلے ہی سے موجود ہوتے ہیں. یا پھر اناج کے ساتھ ہی داخل ہو جاتے ہیں۔ پھر تیسری صورت میں ارد گرد کے گھروں یا گوداموں سے منتقل ہو کر اور نسل بڑھا کر نقصان کا باعث بنتے ہیں۔اس لئے ہمیں چاہئے کہ گندم ذخیرہ کرنے سے پہلے گوداموں میں پہلے سے موجود کیڑے مکوڑوں کو جہاں تک ممکن ہو۔ختم کر دیئے جائیں۔اس کا بہترین طریقہ یہ ہے کہ گندم کی کٹائی کے وقت ہی سے اس کی ذخیرہ اندوزی کا خاطر خواہ انتظام کر لیا جائے۔یعنی گوداموں کو اچھی طرح صاف کیا جائیں۔اور جو بھی کچرا نکلے اس کو کسی گڑھے میں دفن کر لیا جائے ذخیرہ کرنے کی جگھوں پر جہاں سے پلستر وغیرہ اکھڑ چکا ہو۔اس کی مرمت کی جائے گودام میں موجود ہر قسم کی سوراخوں، درزوں اور دراڑوں کو اچھی طرح سیمنٹ سے بند کر کے سفیدی کی جائے تاکہ گندم کے پہنچنے سے پہلے ہی نمی خشک ہو جائے۔اگر ممکن ہو تو گودام میں کیڑے مار ادویات کا سپرے کیا جائے. یا پھر کوئلہ جلایا جائے۔اگر پرانی بوریاں استعمال کرنا ہو تو پہلے ان کی مرمت کی جائیں اس کے بعد اس کو گرم پانی سے دھو ڈالیں۔اس کے بعد خشک کریں اگر ممکن ہو تو ان بوریوں پر بھی کیڑے مار دوائی کا سپرے یا چھڑکاؤ کیا جائے۔

اگر ان حفاظتی تدابیر پر عمل کیا جائے تو گندم کو ذخیرہ کرنے کے بعد فوری طور پر کوئی خطرہ نہیں ہوتا تاہم وقتاً فوقتاً ذخیرہ کئے ہوئے غلے کا

معائنہ کرتے رہنا چاہیئے اگر اس میں کبھی بھی کسی قسم کے کیڑے سنڈیاں یا پروانے نظر آئیں۔ یا پھر احتیاط کے طور پر جب جولائی اگست کا مہینہ ہو تو اس میں ان کیڑوں مکوڑوں کو مارنے کے لئے یہ گیس کی گولیاں جو کہ مختلف ناموں سے مارکیٹ میں دستیاب ہیں گودام میں رکھے جاتے ہیں یہ گولیاں فاسٹاکسن، ڈیٹیا، ھائیڈروجن سائینائیڈ، سلفر سائینائیڈ وغیرہ وغیرہ کے ناموں سے فروخت کئے جاتے ہیں۔ یہ گولیاں جب گودام میں رکھے جاتے ہیں تو اس کے بعد گودام کے سب دروازیں، روشن دان، کھڑکیاں اور دوسری کھلی جگہیں بند کئے جاتے ہیں۔ ۱۰۰۰ مکعب فٹ کے لئے ۲۰ تا ۲۵ گولیاں استعمال کی جاتی ہیں. ان گولیوں کی یہ خاصیت ہے کہ جونہی ان کو باہر نکالا جاتا ہے. تو یہ ہوا کے اندر موجود نمی سے مس ہونے پر یہ زہریلی گیس چھوڑنا شروع کر دیتی ہے اور آہستہ آہستہ ساری بند جگہ میں پھیل کر تمام اقسام کے کیڑے مکوڑے اور دیگر تمام جاندار اشیاء کا خاتمہ کر دیتی ہے۔ لہٰذا اس گیس یا گولیوں سے خاطر خواہ نتائج حاصل کرنے کے لئے ضروری ہے کہ اس کو گودام کے اندر کم از کم تین چار دن تک بند رکھا جائے اس کے بعد ضروری ہے کہ بند دروازے، کھڑکیاں اور روشندان اچھی طرح کھول دی جائیں۔ چونکہ یہ گیس تمام جانداروں کے لئے بہت زیادہ نقصان دہ اور مہلک ہے۔ اس لئے زمیندار حضرات ان کو استعمال کرتے وقت بہت زیادہ احتیاط کریں۔

۳ چوہے:۔

چوہے بھی کئی طرح سے ہمارے گوداموں میں نقصان کا باعث بنتے ہیں گندم کے ذخیرے میں موجود چوہے نہ صرف اناج کو کھاتے ہیں۔ بلکہ اس سے کئی گنا زیادہ مقدار میں ضائع بھی کر دیتے ہیں. یہ بوریوں کو کاٹ دیتی ہیں اور دیواروں میں سوراخ کر دیتے ہیں۔ اس طرح چوہوں کی مینگنیاں، پیشاب اور بال وغیرہ جو کہ اکثر گوداموں میں کثرت سے پائے جاتے ہیں۔ انسانی صحت کے لئے بہت مضر ہے لہٰذا چوہوں کے نقصان سے بچنے کے لئے حفاظتی اقدامات بہت ضروری ہیں۔

چوہے کے لئے سب سے زیادہ پریشان کن بات یہ ہے کہ اسے چھپنے کے لئے جگہ میسر نہ ہو۔ اس لئے زمیندار حضرات کو چاہئے کہ گودام میں ایسی چیز نہ رکھیں۔ اس کے اندر چوہے چھپ سکیں۔ جیسا کہ پہلے بیان کیا جا چکا ہے کہ گندم ذخیرہ کرنے سے پہلے چوہوں کے بل اچھی طرح بند کر دیئے جائیں۔ اس کے لئے کوٹا ہوا شیشہ استعمال کیا جا سکتا ہے چوہوں کی تعداد زیادہ ہو جانے کی صورت میں ان کا تدارک زہر پاشی سے ہو سکتا ہے۔ اس کے لئے زنک فاسفائیڈ ۲.۵ فی صد کے حساب سے آٹے میں ملا کر یا پھر چوہے کی من پسند خوراک میں ملا کر استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اس کے ساتھ کچھ تھوڑا گڑ اور تیل ملا کر مناسب مقدار کی گولیاں بنالیں۔ واضح رہے کہ یہ گولیاں استعمال کرنے سے پہلے دو یا تین رات تک مسلسل زہر لگائے بغیر گودام میں رکھ دیں تا کہ ان چوہوں کو جو کہ بہت زیادہ مکار ہیں کو دھوکہ دیا جا سکے۔ جس دن یہ گولیاں رکھیں. اس رات گولیوں کے ساتھ برتن میں پانی بھی رکھیں تا کہ چوہے گولیوں کو کھانے کے بعد جب پیاسے ہو جائیں۔ تو وہ فوراً پانی پی لیں۔ اور فوراً اس کی موت واقع ہو اور جب ان کے بل بند ہو. تو پھر ان کو ٹھکانے لگانا بھی آسان ہوتا ہے۔ کیونکہ دوسری صورت میں اس کی موت بلوں کے اندر ہو جاتی ہے اس طرح ایک تو ان کو بل سے نکالنا مشکل ہوتا ہے اور دوسرا بدبو کا بھی باعث بنتا ہے۔ یہ گولیاں انسانوں اور جانوروں کے لئے بھی مضر ہیں۔ لہٰذا ان گولیوں کو بناتے وقت دستانے استعمال کریں۔

پس اگر ہم ان مندرجہ بالا طریقوں پر عمل کریں اور گوداموں کی حفاظت کا پورا پورا خیال رکھیں تو ہم اپنی پیداوار کو ۱۰ تا ۱۵ فی صد ذخیرہ کے دوران پہنچنے والے نقصان سے بچا سکتے ہیں۔

سورج مکھی میں تنے کی سڑن پر موسمیاتی تغیر کے اثرات اور ان کا تدارک

تحریر: ادارہ

سورج مکھی جس کا آبائی وطن میکسیکو (امریکہ) خیال کیا جاتا ہے ایک اہم تیلدار اور پروٹین سے بھرپور فصل ہے۔ ہمارے ملک میں اس فصل سے حاصل شدہ تیل بناسپتی گھی اور دوسری کھانے کی چیزوں کی تیاری کیلئے استعمال کیا جاتا ہے۔ سورج مکھی ہمارے کسانوں کیلئے ایک منافع بخش فصل ہونے کے ساتھ اس وقت خوردنی تیل کی ملکی ضرورت میں اہم حیثیت رکھتی ہے۔ سورج مکھی کا تیل زیادہ زود ہضم ہونے کی وجہ سے بہت مقبول ہے۔ سورج مکھی کی فصل پر بہت سی بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں جن میں ایک سروے کے مطابق ایک درجن سے زائد بیماریاں صرف بیج کے ذریعے پھیلتی ہیں۔ اِن بیماریوں میں سب سے اہم پتوں کی مختلف دھبوں کی بیماریاں، تنے کی سڑانڈ، پھول کا گلنا، پودے کا مرجھاؤ اور چارکول راٹ (Charcoal Rot) وغیرہ ہیں۔ یہ بیماریاں نہ صرف سورج مکھی کے اُگاؤ کو کم کرتی ہیں بلکہ بیج کے ذریعے پودے میں پھیل کر فصل کو نقصان پہنچاتی ہیں۔ جس سے تیل کی مقدار اور کوالٹی بھی متاثر ہوتی ہے۔ بیج کے ذریعے پھیلنے والی بیماریوں کے کئی طریقہ علاج ہیں۔

۱ قوت مدافعت رکھنے والی دوغلی اقسام (Hybrid Seed) کاشت کرنا چاہیئے۔

۲ بیماریوں سے پاک تصدیق شدہ (Certified) بیج استعمال کریں۔

۳ بیج کو فطریہ کش (Fungicides) زہر لگا کر کاشت کیا جائے۔ اِس میں شک نہیں ہے کہ کیمیائی طریقہ علاج سے بیماریوں کی روک تھام ہوتی ہے لیکن زہروں کے استعمال میں بہت سے مسائل بھی ہیں۔ مثلاً زہر بذات خود انسانوں اور جانوروں کیلئے جان لیوا ہے کاشت سے باقی ماندہ بیج کسی اور صورت میں استعمال نہیں ہوتا۔ دوا کی مقدار کم یا زیادہ ہونے کی صورت میں نقصان ہوتا ہے۔ اور فضائی آلودگی میں اضافہ ہوتا ہے۔ اِس کے علاوہ قیمتوں کے بے تحاشہ اضافہ نے زہروں کے استعمال کو مشکل بنا دیا ہے۔ لہٰذا ضرورت اِس امر کی ہے کہ غریب ملکوں کے چھوٹے کاشتکاروں کیلئے آسان، بے ضرر اور موثر طریقہ علاج دریافت کیا جائے۔ جس کا استعمال آسان اور دستیابی بھی عام ہو۔

دنیا میں پودوں کے عرقیات اور مرکبات، مفید فطریات سے بہت سی بیماریوں کے علاج دریافت کیے گئے ہیں۔ خاص طور پر نیم (Azadirachta Indic) سفیدہ (Eucalyptus Camaldulensis) لہسن (Allum Sativuin) اور شیشم (Dalgergia Sisso) قابل ذکر ہیں۔ نیم کو آزاد درخت ہند بھی کہا جاتا ہے اور اِن درختوں کے مختلف مرکبات اور عرقیات کو جب لیبارٹری اور فیلڈ میں مختلف بیج کو لگا کر یا سپرے کر کے بیماریوں کی روک تھام کیلئے استعمال کیا گیا تو ملنے والے نتائج کافی حوصلہ افزا تھے۔ اِس کے علاوہ مختلف فطریات کو بیج پر لگا کر کاشت کیا گیا۔ جس سے نہ صرف بیج کا اُگاؤ 15-20 فیصد تک بہتر رہا بلکہ بہت سی بیج سے پھیلنے والی بیماریوں کی روک تھام مشاہدے میں آئی۔

طریقہ استعمال:

اِن درختوں کے مختلف حصوں کو استعمال کرنے کیلئے اِن کے مرکبات تیار کئے جائیں اِس کیلئے 75 گرام پتوں یا پودے کے

دوسرے حصوں کو 25 ملی لیٹر پانی کے اندر اچھی طرح رگڑ کر محلول تیار کر لیا جائے اس محلول کو باریک چھاننی یا ململ کے کپڑے سے اچھی طرح چھان لیا جائے۔ اِس تیار شدہ محلول کو بیج پر بوائی سے تقریباً 2-3 گھنٹے کیلئے لگا رہنے دیا جائے۔ اِس کے بعد بیج کو ہوادار جگہ پر یا فلٹر پیپر پر رکھ کر خشک کر لیا جائے۔ اِس طرح سے کیمیکل سے پاک بیج بونے کیلئے تیار ہوگا۔ دوسری طرف اگر مفید فطریات استعمال کرنا چاہیئے تو پانی اور فنجائی کے کلچر کو ملا کر گاڑھا محلول تیار کر لیا جائے۔ اِس محلول میں ایک گھنٹہ تک بیج کو بھیگا رہنے دیا جائے۔ اِس کے بعد اِس بیج کو خشک کر کے کاشت کیا جائے تو نہ صرف اُگاؤ بہتر ہوگا بلکہ بہت سی بیماریوں سے پاک رہے گی۔ جو کہ پیداوار میں خاطر خواہ اضافے کا باعث بنے گا۔

سورج مکھی کی پیداوار بڑھانے کے رہنما اُصول:

سورج مکھی کی پیداوار بڑھانے کیلئے ضروری ہے کہ اِس کا زیرِ کاشت رقبہ زیادہ کیا جائے اور فصل کی کاشت سے لے کر برداشت تک درج ذیل رہنما اِصولوں پر عمل کیا جائے۔

١ ہمیشہ کوشش کی جائے کہ بیماریوں سے پاک تصدیق شدہ زیادہ پیداوار کا حامل دوغلی اقسام کا بیج کاشت کیا جائے۔

٢ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت والی اقسام کی کاشت نہ صرف کسان کو زیادہ پیداوار دیتی ہے بلکہ فصل کی تیاری پر اخراجات بھی کم آتے ہیں۔ ہمارے تجربات سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ سورج مکھی کی نئی آنے والی اقسام جن میں جڑ اور تنے کی سڑن کے خلاف مدافعت موجود ہو کاشت کریں۔

٣ اچھی پیداوار اور کامیاب فصل کے حصول کیلئے ضروری ہے کہ کاشت بروقت اور کھیت جڑی بوٹیوں سے پاک ہوں، کھاد اور پانی کا مناسب وقت پر مناسب استعمال کیا جائے۔

٤ یہ بیماری چونکہ عموماً پھول آنے سے پہلے یا پھول آنے پر اِس صورت میں ظاہر ہوتی ہے۔ جب زمینی درجہ حرارت 34-30C اور زمین میں نمی کا تناسب 20%-22 ہوتا ہے۔ پودے پانی کی کمی ہونے سے دباؤ کا شکار ہو جاتے ہیں۔ درج بالا موسمی حالات چونکہ فنگس (M. Phaseolina) جو کہ اِس بیماری کو پھیلانے کا موجب بنتی ہے کیلئے نہایت سازگار ہیں لہٰذا تنے اور جڑ کی سڑن اِن موسمی حالات میں فصل کی پیداوار کو 65% تک کم کر سکتی ہے۔

٥ یہ مرض عموماً پھول آنے سے پہلے یا پھول آنے پر گرم اور خشک موسمی حالات میں ظاہر ہوتا ہے۔ لہٰذا اس کی روک تھام کیلئے ضروری ہے کہ اِس حالت میں فصل کو پانی کی کمی نہ آنے دیں۔

٦ کیمیکل کے مضر اثرات سے پاک اور ڈبلیوٹی او (W.T.O) کے معیار کے عین مطابق فصل کی پیداوار حاصل کرنے کیلئے ضروری ہے کہ ہم بیماریوں کی روک تھام کیلئے نامیاتی نباتاتی مرکبات پر انحصار کریں۔

٧ بیج کو بوائی سے پہلے مفید فطریات (Antagonistic Fungi) لگا کر کاشت کریں۔ تجربات سے یہ بات ثابت ہوئی ہے اگر اسپرجیلس نائیگر یا اسپرجیلس فلیوس (Aspergillus Niger or Aspergillus Flavus) کو بیج پر لگا کر کاشت کیا جائے تو بیماری کی شدت میں نمایاں کمی ہو جاتی ہے۔

٨ سفیدے کے مرکبات / عرقیات اِس بیماری کے انسداد میں سب سے زیادہ مئوثر پائے گئے ہیں۔

٩ فصل کی بڑھوتری کے دوران ضرورت پڑنے پر ہمیشہ ایسے کیمیکل کا استعمال کیا جائے جن کے اثرات فصل کی برداشت کے بعد کم سے کم ہوں اور اُن کے استعمال سے ماحول کو بھی کوئی خطرہ لائق نہ ہو۔

گھیا کدو

Bottle Gourd

محمد طاہر (اسسٹنٹ ڈائریکٹر آوٹ ریچ ضم شدہ اضلاع) عزیز اللہ (ریسرچ آفیسر، محکمہ زرعی تحقیق، ضلع باجوڑ)

ڈائریکٹوریٹ زرعی تحقیق ضم شدہ اضلاع، زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب، پشاور

خوراکی وادویاتی اہمیت:

گھیا کدو کوانگریزی میں باٹل گورڈ کہتے ہیں اور ککربٹیسی خاندان سے تعلق رکھتا ہے۔ کدو ایک ہلکی غذا ہے جو جلد ہضم ہوتا ہے اور اس دوران کسی قسم کی مشکل پیدا نہیں کرتا بلکہ دوسری غذاوں کو ہضم کرنے میں معاون ثابت ہوتا ہے۔ کدو کی تاثیر سرد اور تر ہوتی ہے اسے سبزی کے طور پر ہر قسم کی دالوں اور گوشت کے ساتھ پکا کر اور بعض اوقات اسے سادہ بھی پکایا جاتا ہے۔ غذائی اعتبار سے گھیا کدو کے پھل میں نشاستہ، چکنائی کیلشیم، آئرن، فاسفورس اور حیاتین پائے جاتے ہیں۔ مقوی دل و دماغ ہونے کی وجہ سے قوت حافظہ میں اضافہ کرتا ہے۔ ٹھنڈی تاثیر کی وجہ سے جگر کی گرمی دور کرتا ہے۔ کدو کا جوس پینے سے نہ صرف پیشاب کی جلن ختم ہو جاتی ہے بلکہ یہ آنتوں اور معدے سے تیزابیت اور انفیکشن بھی ختم کرتا ہے۔ گھیا کدو تپ دق اور گرمی کے بخار کے مریضوں کیلئے بے حد مفید سبزی ہے۔ یہ بواسیر میں مفید ثابت ہوتا ہے اور کثرِ استعمال بادی کا باعث ثابت ہوتا ہے اسے گرمی میں زیادہ اور سردی میں کم استعمال کیا جائے۔ یہ اولاد نرینہ پیدا کرنے میں معاون ثابت ہوتا ہے، مسور اور کدو ملا کر پکا جائے تو اس سے زیادہ فائدہ حاصل ہوتا ہے۔ کدو کا سالن بہت سی بیماریوں میں قوت بخش ثابت ہوتا ہے، مثال کے طور پر اعصابی بیماریوں کے شکار افراد کے لیے نادر شے ہے۔ نبی اکرم ﷺ کو یہ بے حد محبوب تھی۔ کدو اتنی اچھی سبزی ہے کہ ہمارے نبیؐ کدو و گوشت کے سالن میں سے گوشت کے مقابلے میں کدو کے ٹکڑے چُن چُن کر تناول فرمایا کرتے تھے۔

زمین کا انتخاب اور تیاری:

زرخیز مَیرا اور بھاری مَیرا زمین جس میں نامیاتی مادہ وافر مقدار میں موجود ہو اور پانی جذب کرنے کی صلاحیت رکھتی ہو گھیا کدو کی کاشت کیلئے موزوں ہے جس میں بہتر پیداوار دیتا ہے۔ سخت اور کلراٹھی زمین میں اس کا اُگاو اور بڑھوتری بری طرح متاثر ہوتا ہے۔ بہتر اُگاو کی خاطر اس کافی حد تک باریک زمینی تیاری کی ضرورت ہوتی ہے پہلے دو تین مرتبہ ہل چلایا جائے اور اچھی طرح خشک ہونے کے بعد روٹاویٹر کی مدد سے زمین تیار کی جائے اگرچہ اس کی جڑوں کی گہرائی کافی زیادہ ہوتی ہے لیکن خوراک حاصل کرنے والی بیشتر جڑیں سطح زمین کے قریب قریب ہوتی ہے اس لئے زمینی تیاری کے دوران کھادیں زیادہ گہرائی تک ملانے کی ضرورت نہیں ہوتی۔ نیز زمین کی تیاری درمیانی حد تک کافی سمجھی جاتی ہے۔

آب وہوا:

گرم اور خشک آب ہوا میں بہتر پیداوار دیتا ہے یہ سردی اور کہر برداشت نہیں کرسکتا۔ زیادہ بارش کی صورت میں اور کئی دنوں تک مرطوب موسم میں بیلیں زیادہ بڑھ جاتی ہے لیکن پھل کم لگتا ہے اور روئیں دار پھپھوندی لگ جاتی ہے۔ عام طور پر کدو کی بیلیں 25 سے 35 ڈگری سنٹی گریڈ تک اچھی نشوونما پاتے ہیں جبکہ 24 تا 27 درجے سینٹی گریڈ بڑھوتری کے لئے بہترین ہے۔ جب درجہ حرارت زیادہ ہو جائے

تو نر پھول زیادہ اور مادہ پھول بہت کم لگتے ہیں جس کے نتیجے میں پیداوار کم ہو جاتی ہے۔

اقسام:

فیصل آباد گول اور لوکی (پشاوری) زیادہ معروف اقسام ہیں۔اس کی دوغلی اقسام مقامی اقسام کے مقابلے میں زیادہ پیداوار دیتی ہیں لیکن دیسی اقسام کے مقابلے میں دوغلی اقسام کے بیج کا اُگاؤ شدید گرمی سے متاثر ہوسکتا ہے۔

کیمیائی کھادیں:

کدو خاندان کی تمام سبزیات کے مقابلے میں اس کی پوٹاش کی ضروریات سب سے زیادہ ہوتی ہے،اس لئے پھل آوری کے دوران یوریا کے ساتھ پوٹاش کا ستعمال یقینی بنایا جائے۔اس فصل کیلئے گوبر کی کھاد کا استعمال مفید ہوتا ہے۔بوائی سے ایک ماہ قبل 10 سے 15 ٹن گوبر کی گلی سڑی کھاد ہموار کی گئی زمین میں ڈالیں اور اچھی طرح بکھیر کر پانی لگا دیں۔وتر آنے پر زمین میں دوہرا ہل چلا کر اچھی طرح ملا دیں تا کہ جڑی بوٹیوں کی بیج اُگ آئیں اور گوبر کی کھاد مزید گل سڑ جائے۔کدو کی بھرپور پیداوار حاصل کرنے کے لے زمینی ساخت،صحت،زرخیزی وقتِ کاشت وطریقہ کاشت اور علاقے کے مخصوص حالات کے تناظر میں 50-50-50 کلوگرام فی ایکڑ نائٹروجن،فاسفورس اور پوٹاس کی ضرورت ہوتی ہے۔

آبپاشی:

گھیا کدو کو وقتِ کاشت اور موسم کی مناسبت سے 10 تا 15 مرتبہ آبپاشی کی ضرورت ہوسکتی ہے۔یکساں اور بہتر اُگاؤ کے لئے پہلا پانی احتیاط سے لگایا جائے۔ پانی ہموار کھیلیوں کے نصف سے ذرا اُوپر تک لگایا جائے لیکن پٹڑیوں پر نہیں چڑھنا چاہیۓ۔دوسری آبپاشی بھی جلد ہی کریں تا کہ کدو کا اُگاؤ متاثر نہ ہو۔تیزی سے بڑھتی ہوئی فصل کو زیادہ پانی لگانے کی بجائے قدرے سوکا لگا کر پھل آواری جلدی کروائی جاسکتی ہے۔مئی سے اگست کے دوران کھالیوں کو کافی گہرا کر دیں اوران میں پانی کی زیادہ مقدار کھڑی رکھنے کی کوشش کی جائے۔مئی سے اگست کے دوران حسب ضرورت ہفتے میں دومرتبہ پانی لگایا جائے تو بھرپور پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔

شرح بیج اور پودوں کی تعداد:

ایک ایکڑ گھیا کدو کاشت کرنے کے لئے دوغلی اقسام کا ایک کلوگرام بیج کافی ہوتا ہے اگر مقامی طور پر تیار شدہ بیج کی روئیدگی کم ہو تو دو دو بیجوں والے چوکے لگائے جائیں ایسی صورت میں بیج کی مقدار بڑھالی جائے اس طرح ایک ایکڑ میں پودوں کی تعداد اڑھائی سے ساڑھے تین ہزار بنتی ہے بیج کی پوری پوری مقدار خریدنے کے لئے آپ کو مطلع کیا جاتا ہے کہ اس کے ایک ہزار بیجوں کا وزن عموماً 141 تا 150 گرام ہوتا ہے۔کدو کے تازہ بیج کا عموماً اُگاؤ 80 تا 90 فیصد ہوتا ہے اگر چہ اس کے بیجوں کی روئیدگی 3 سے 4 سال تک برقرار رہتی ہے تاہم طاقتور پودوں کے حصول کیلئے صرف ایک سال پرانے بیج کو ترجیح دی جائے۔

طریقہ کاشت:

اس کی کاشت کا طریقہ یہ ہے کہ کھیلیوں کے دونوں طرف چوکے لگائے جاتے ہیں۔ پودوں کا باہمی فاصلہ ڈیڑھ تا دو فٹ اور پٹڑیوں کا فروری کاشت کی صورت میں 8–10 فٹ جبکہ جولائی کاشت کی صورت میں 12–16 فٹ رکھیں۔ اگر کاشت کرنے سے چھ گھنٹے قبل بیج پانی میں بھگو لیا جائے تو اس کا اُگاؤ اچھا ہوتا ہے۔

وقتِ کاشت اور برداشت: علاقہ اور زمین کی مناسبت سے پاکستان کے میدانی علاقوں میں کدو کی تین فصلیں کاشت کی جاتی ہیں۔

پہلی فصل: ٹنل سے باہر پہلی کاشت فروری تا مارچ میں کاشت کی جاتی ہے اور اس کی پیداوار مئی سے جولائی تک مارکیٹ میں آجاتی ہے۔کدو کی یہ فصل 75 تا 90 دنوں میں اچھی طرح تیار ہوتی ہے اور زیادہ نفع بخش ثابت ہوتی ہے۔

دوسری فصل: دوسری فصل گندم کے بعد اوائل جون سے جولائی کے پہلے ہفتے تک کاشت کی جاتی ہے اور اس کی پیداوار اگست سے نومبر تک جاری رہتی ہے۔اگر پھول آوری سے لیکر نومبر تک ہر ہفتے قلمی شورہ یا این پی کے (45:15:05) ایک کلوگرام فی ایکڑ اور ستمبر سے نومبر تک ہر ہفتے بعد ریڈومل یا اس کے متبادل موثر زہر اسپرے کرتے رہیں تو کدو اکتوبر تک مسلسل اچھی پیداوار دے سکتے ہیں اور یہ فصل بھی کافی نفع بخش ثابت ہوسکتی ہے۔

تیسری فصل: ٹنل میں وسط دسمبر کے دوران کاشت کیا جائے تو اس سے مارچ اپریل میں کافی نفع کمایا جاسکتا ہے ٹنل میں کاشتہ کدو کی فصل وسط مارچ سے لے کر جون تک پھل پیدا کرتی ہے۔نہ صرف اس کا پھل سب سے پہلے مارکیٹ میں آتا ہے بلکہ پھل آوری کا عرصہ بھی زیادہ لمبا ہوتا ہے۔اس وجہ سے یہ فصل پہلی دونوں کے مقابلے میں زیادہ نفع بخش ثابت ہوتی ہے۔

بیماریاں:

روئیں دار اور سفوفی پھپھوندی کی بیماریاں اس پر بکثرت حملہ آور ہوتی ہے۔زیادہ نظرانداز شدہ فصل پر شدید گرم موسم میں موزیک وائرس کا حملہ بھی ہوسکتا ہے۔روئیں دار پھپھوندی سے بچاؤ کے لئے کاشتی امور کی بہتری کے ساتھ ساتھ دس دس دن کے وقفے سے ایکروبیٹ، مینکوزیب، ریڈومل گولڈ یا سکسس 250 گرام یا ان کے متبادل زہریں بدل بدل کر اسپرے کی جاسکتی ہے۔گرم اور خشک موسم کے دوران سفوفی پھپھوندی کا شدید حملہ ہوسکتا ہے اس سے بچاو کیلیے بروقت ٹاپسن-ایم 100 تا 150 گرام یا ٹوپاس یا سکور 50 ملی لیٹر یا ان کے متبادل زہریں سو لیٹر پانی میں ملا کر اسپرے کی جاسکتی ہے۔

کیڑے اور ان کا انسداد:

کدو کو نقصان پہنچانے والے کیڑوں میں لال بھونڈی، سُست تیلہ، پھل کی مکھی، تھرپس، لیف مائنز یا سرنگی مکھی اور جوئیں وغیرہ شامل ہیں۔

لال بھونڈی: لال بھونڈی ابتدائی مرحلے کا سب سے اہم کیڑا ہے۔پہلے بیس دن تک لال بھونڈی اور سست تیلے سے بچاؤ کے لئے کونفیڈار، اکٹارا یا امیڈا کلوپرڈ بیج کو لگا کر کاشت کریں۔اگر زہر بیج کو نہ لگائی جاسکتی ہو تو اُگاؤ کے بعد سیون پچاسی بحساب 5 گرام فی لٹر پانی ملا کر اسپرے کی جاسکتی ہے۔فروری اور مارچ کے دوران سُست تیلے کا شدید حملہ ہوسکتا ہے۔سُست تیلے کو کنٹرول کرنے کے لئے کونفیڈار 2 ملی لیٹر یا موسپیلان یا ایسیٹا میپرڈ ایک گرام فی لیٹر پانی میں ملا کر اسپرے کی جاسکتی ہے۔مئی سے لیکر ستمبر تک سفید مکھی اور چست تیلے کا حملہ ہوسکتا ہے۔

سفید مکھی اور چست تیلہ: سفید مکھی اور چست تیلے کے اجتماعی مسئلے کی صورت میں کونفیڈار 200 تا 250 ملی لیٹر، اکٹارا اور یا موسپیلان 100 گرام فی سو لٹر پانی ملا کر اسپرے کریں۔

پھل کی مکھی: اپریل سے ستمبر تک پھل کی مکھی کدو پر حملہ آور ہوتی ہے۔اس سے بچاو کے لئے ٹرائی کلوروفان یا ڈپٹریکس 100 گرام یا ٹریسر 40 تا 60 ملی لٹر یا ٹرائی یزوفاس یا ہوسٹا تھیان 600 ملی لٹر یا ان کے متبادل زہریں سو لیٹر پانی ملا کر اسپرے کی جاسکتی ہے۔

لیف مائنز یا سرنگی مکھی: لوٹنل میں لیف مائنز یا سرنگی مکھی کا شدید حملہ ہوسکتا ہے۔لیف مائنز کے لئے سیگا پیسٹ کلیئر، ٹرائی گارڈ یا ڈائی گارڈ 100 گرام فی ایکڑ کے حساب سے یا اس کے متبادل زہر استعمال کی جاسکتی ہے۔

گھریلو سطح پر ادرک کی کاشت

تحریر: گوہر حیات، ریسرچ آفیسر (ہارٹیکلچر) نیاز محمد، ڈائریکٹر بارانی زرعی تحقیقی سٹیشن کوہاٹ

گھر میں ادرک لگانے سے پہلے اس بات کا لازمی خیال رکھیں کہ ادرک تازہ ہو اس کی آنکھیں صحیح و سالم ہوں اور چھلکا اترا ہوا نہ ہو کچے ادرک کا چھلکا آسانی سے اتر جاتا ہے جو بیج کیلئے اچھا نہیں ہوتا اس لئے پوری طرح پکا ہوا ادرک بیج کیلئے استعمال کریں۔ بیج کیلئے اچھے اور پختہ ادرک کی پہچان یہ ہے کہ اوپر سے اس کا چھلکا پختہ ہو اور جب اس کو توڑا جائے تو اندر سے ریشہ دار ہو۔

وقت کاشت: اپریل-مئی

ادرک لگانے کا طریقہ:

ادرک کے بیجوں کو کاٹ کر 25 سے 30 گرام کے چھوٹے چھوٹے ٹکروں میں تقسیم کرلیں اور خیال رکھیں کہ ہر ٹکڑے پر کم از کم ایک یا دو صحیح آنکھیں موجود ہوں تا کہ ان کی نشو ونما ہو سکے۔ اگر بیج کو پہلے ریت یا برادہ میں دبا کر پھوٹا لیا جائے تو اگاؤ 80 فیصد تک ہو جاتا ہے۔
کسی کمرے میں بیج کو پھوٹانے کیلئے اس طرح رکھیں کہ نیچے ریت یا برادہ کی پانچ سے ساڑھے سات سینٹی میٹر موٹی تہہ بچھائیں۔ اس تہہ پر بیج رکھ کر دوبارہ ریت یا برادہ سے ڈھانپ دیں۔ اگر بیج زیادہ ہو تو اس کو اس قسم کی بہت سی تہوں میں اوپر نیچے رکھ دیں اور پھر پانی کا چھڑکاؤ کر دیں۔
اس کے بعد ہر تیسرے یا چوتھے روز پانی کا ہلکا سا چھڑکاؤ کرتے رہیں تا کہ نمی برقرار رہے۔ یہ عمل کرنے سے موسم کے مطابق 10 سے 15 دنوں میں بیج پر موجود آنکھوں کی جگہ چھوٹے چھوٹے پودے نکل آتے ہیں۔ اس طرح سے لگایا گیا ادرک زمین میں منتقل کرنے کے کیلئے بہت موزوں ہوتا ہے۔

سایہ:

ادرک کیلئے کسی درخت کے سائے کی ضرورت ہوتی ہے۔ امرود، لوکاٹ، بیری، ہرڑ اور آملہ کے درختوں کا سایہ بہت موزوں ثابت ہوتا ہے۔ سایہ دینے والے درخت کم از کم 7-6 میٹر اونچے ہوں اور ان کی شاخیں اوپر سے ایک دوسرے کے ساتھ ملی ہوئی ہوں کیونکہ ان میں سے زیادہ دھوپ سے پودوں کی بڑھوتری اور نشو ونما رک جاتی ہے اور بالآخر پودے سوکھ جاتے ہیں۔

زمین اور اس کی تیاری:

ادرک لگانے کیلئے زرخیز اور اچھی نکاس والی زمین موزوں ہوتی ہے زمین کو اچھی طرح تیار کرلیں۔ ادرک لگانے کے لئے گوبر کی کھاد کو بہت اہمیت حاصل ہے اس کے بغیر پودوں کی نشو ونما اور پیداوار بہت بری طرح متاثر ہوتی ہے۔ اس لئے ضروری ہے کہ لگانے سے قبل ڈھیرانی کھاد ضرور ڈالیں۔ ہموار زمین پر بنائی ہوئی مستطیل نما (4 سے 6 میٹر لمبی اور 2 سے 3 میٹر چوری) کیاریوں میں کریں۔ لائن سے لائن کا فاصلہ 40 سے 45 سینٹی میٹر اور پودے سے پودے کا فاصلہ 15 سے 20 سینٹی میٹر رکھیں اور بیج کو 2 سے 3 سینٹی میٹر گہرا دبا دیں۔ زیادہ گہرا دبانے کی صورت میں بیج کی قوت روئیدگی متاثر ہوتی ہے جس سے پودوں کی تعداد کم ہو جاتی ہے اور پیداوار پر برا اثر پڑتا ہے۔

بیج پوشی:

ادرک لگانے میں بیج پوشی کو بہت اہمیت حاصل ہے۔اس کے بغیر ادرک کا اگاؤ بہت بری طرح متاثر ہوتا ہے۔بیج پوشی کرنے سے ایک تو زمین کا وتر جلد خشک نہیں ہوتا دوسرے زمین کی بردگی نہیں ہوتی اور ادرک کا اگاؤ بھی اچھا ہوتا ہے۔اس لئے ادرک کی کاشت کے فوراً بعد زمین کو لکڑی کے برادے، کماد کی کھوری، چاول کی پرالی، پھک، گوبر کی گلی سڑی کھاد یا گھاس سے ڈھانپ دیں۔بیج پوشی کیلئے لکڑی کا برادہ سب سے اچھا ہوتا ہے کھوری اور پرالی کی تہہ 2 سے 3 سینٹی میٹر اور برادے یا پھک کی تہہ 2 سینٹی میٹر بچھائیں۔

پانی لگانے کا وقت: ادرک کو پہلا پانی بوائی کے فوراً بعد اور اس کے بعد 7 دن کے وقفہ سے دیں۔اس بات کا خیال رکھیں کہ فالتو پانی زیادہ دیر تک کھڑا نہ ہونے پائے کیونکہ اس سے ادرک کے پودے سوکھ جاتے ہیں۔

گوڈی و جڑی بوٹیوں کی تلفی: برسات کا موسم شروع ہونے پر پہلی گوڈی کر کے تمام جڑی بوٹیاں نکال دیں۔

دسمبر کے مہینے میں جب ادرک کے پتے سوکھ جائیں اور ٹہنیاں نیچے گر پڑیں تو ادرک تیار ہو جاتی ہے۔ادرک کو کھرپے کی مدد سے نہایت احتیاط سے نکالیں تا کہ گٹھیاں زخمی نہ ہوں کیونکہ زخمی گٹھیاں جلد خراب ہو جاتی ہیں۔اس دوران خیال رکھیں کہ بارش ہونے کی صورت میں پانی زیادہ دیر تک کھڑا نہ ہونے پائے اس سے ادرک زمین میں ہی گل جاتی ہے اور خراب ہو جاتی ہے۔

آڑو کی قسم خیبر ۲۰۱۹

تحریر: حفیظ الرحمان، شاہ زیب، کامران شاہ، نثار نعیم، ضیاء، ایوب جان، ظفر علی خان، ڈاکٹر ابرار حسین زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب پشاور

خیبر ۲۰۱۹ آڑو کی ایک قسم ہے جس کو شمالی علاقہ جات مثلاً سوات، کوہستان اور اپر دیر میں کاشت کیا جا سکتا ہے۔اسکے پودوں کا درمیانی فاصلہ 3 سے 4 میٹر رکھا جاتا ہے۔خیبر ۲۰۱۹ کی خاصیت اسکا کم سرد حالات میں بھی بہتر پیداوار دینے کی شرح ہے۔

نمایاں خصوصیات:

۱۔ خیبر ۲۰۱۹ کے کاشت کیلئے 3 فٹ گڑھا کھود کر اسے قدرتی کھاد اور مٹی کے آمیزے سے بھر دیا جاتا ہے اوائل نومبر میں پودے کی کاشت عمل میں لائی جاتی ہے۔

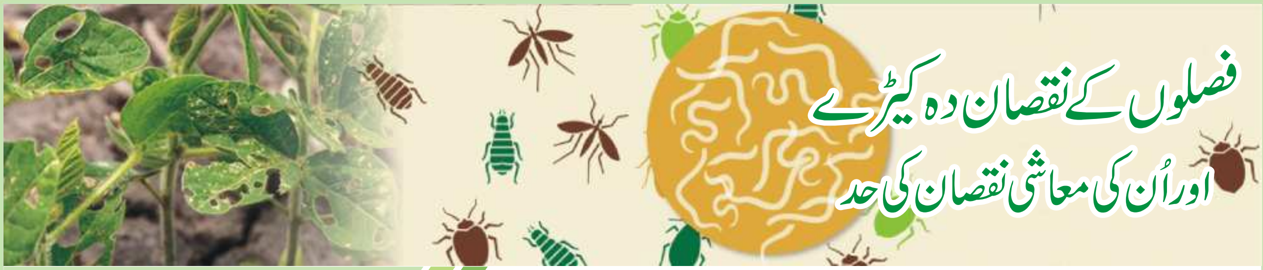
۲۔ خیبر ۲۰۱۹ کو کھاد کی فراہمی سے قبل مٹی کا کیمیائی تجزیہ ضروری ہے۔مٹی اور پتوں کے کیمیائی تجزیے کے بعد قدرتی نائٹروجن پوٹاش کھادوں کی مناسب مقدار کی سفارش کی جاتی ہے۔

۳۔ شدید گرم موسم میں پودے کو روزانہ 40-35 لیٹر پانی کی ضرورت ہوتی ہے مزید براں موسم کی صورتحال کو مدنظر رکھ کر اس کی مقدار میں کمی بیشی کی جاسکتی ہے۔

۴۔ خیبر ۲۰۱۹ پر مختلف قسم کے کیڑے حملہ آور ہوتے ہیں۔جس کو محکمہ زراعت کے ماہرین کی تجویز کردہ دوائیوں سے کنٹرول کیا جاسکتا ہے

۵۔ ایک ایکڑ خیبر ۲۰۱۹ کی کاشت سے سالانہ 341000 روپے تک منافع حاصل کیا جاسکتا ہے۔

۶۔ خیبر ۲۰۱۹ بغیر ہڈی کے ایک قسم ہے جو باقی اقسام سے پہلے برداشت کے قابل ہو جاتی ہے۔زیادہ اچھے رنگ اور خوشبو کی وجہ سے یہ مارکیٹ میں بہت مقبول ہے۔



فصلوں کے نقصان دہ کیڑے
اور اُن کی معاشی نقصان کی حد

تحریر: اللہ داد خان ماہر زراعت

کاشتکار یہ بات ذہن نشین کرلیں کہ جہاں فصلات کے بچاؤ کے لئے زہروں کا سپرے ضروری ہے اس سے بھی زیادہ ضروری یہ ہے کہ زہروں کا استعمال اگر درست طریقے اور درست وقت پر کیا جائے تو یہ فائدہ مند ہوتا ہے ورنہ اس سے فائدے کی بجائے اُلٹا نقصان ہو جاتا ہے۔ درست وقت سے مراد یہ ہے کہ جب کیڑوں کا حملہ آپ کی فصل کا نقصان اس طرح کرنے لگے کہ آپ کی پیداوار میں کمی واقع ہونے کا امکان پیدا ہو جائے۔ اس کیفیت کو معاشی نقصان دہ حد کہتے ہیں۔ فصلات پر کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے حملے کو اگر اہمیت دی جائے اور اس کا تدارک اس وقت کیا جائے جو اس فصل اور کیڑے کے اعتبار سے مناسب ہو تو ہماری پیداوار زیادہ ہو سکتی ہے۔ زمیندار بھائیوں کے لئے ضروری ہے کہ وہ ان کی معاشی حد کو جانیں تاکہ اُن کا تدارک وقت پر ہی ہو سکے۔ حشرات کے بارے میں معلومات فراہم کرنے کے لئے "پیسٹ سکاؤٹنگ" کا عمل ضروری ہے۔ یہ عمل ایک زراعت کار ہی بخوبی کرسکتا ہے تاہم چند اہم معلومات زمیندار بھائیوں کی خدمت میں پیش ہیں۔ امید ہے ہماری بھائی ان کو بروئے کار لاکر اور کیڑوں پر بروقت قابو پا کر اپنے نقصان کو کم کر سکتے ہیں۔ اگر زمیندار کو کیڑوں کی کیفیت ،نقطہ آغاز اور معاشی نقصان دہ حد کا پتہ چل جائے اور اُن کو مفید کیڑوں کے بارے میں بھی معلوم ہو تو وہ زرعی ادویات کے چھڑکاؤ میں احتیاط برت سکتے ہیں۔

1. فصل کا معائنہ گاہے بگاہے کریں۔
2. کیڑوں کی پہچان کے بارے میں زمیندار بھائی محکمہ زراعت کے کارندوں سے معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔
3. فصل کی جانچ کریں کہ حملہ ابتدائی مرحلے پر ہے یا درمیانی یا برداشت پر، پھر دیئے ہوئے چارٹ کی مدد سے معلوم کر سکتے ہیں کہ یہ وقت سپرے کے لئے مناسب ہے کہ نہیں۔
4. فصل کی برداشت کے بعد بھی یہ عمل جاری رکھیں۔

ماہرین زراعت نے فصلات پر مختلف کیڑوں کے لئے زہر پاشی کے انتظام کرنے کے لئے کیڑے مکوڑوں کی تعداد مقرر کر رکھی ہے جو درج ذیل ہے۔

اگر کوئی سپرے بھی معاشی نقصان دہ حد سے قبل کیا جائے تو اس کا فائدہ ہونے کی بجائے الٹا نقصان ہوتا ہے کیونکہ اس سے دوست کیڑوں کی تعداد میں کمی واقع ہوتی ہے اور قدرت کے ایک انمول تحفے سے کسان محروم ہو جاتا ہے۔ دوسرے زہر پاشی کی اگر ضرورت نہیں تھی اور سپرے کر دیا تو اس وقت کیوں کہ کیڑوں کی تعداد کم تھی اس سے فصل کو اتنا نقصان نہیں ہو رہا تھا جتنا زہر کے سپرے سے فصل کی بڑھوتری متاثر ہونے سے ہوتا ہے۔ اس لئے زہر کا سپرے صرف اسی وقت کیا جائے جب کیڑے کا حملہ اس حد تک بڑھ جائے کہ فصل کا نقصان ہونے لگے اس سٹیج یا مقام کو معاشی نقصان دہ حد کہتے ہیں۔ جس کی تفصیل ذیل میں دی جا رہی ہے۔

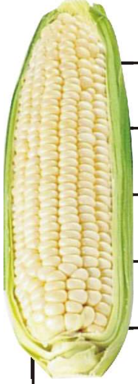
پیسٹ سکاؤٹنگ کا طریقہ یہ ہوتا ہے کہ ایک چھڑی جس کی لمبائی 52.6 انچ ہوتی ہے پھینکی جاتی ہے جہاں سٹک گرتی ہے سٹک کے درمیان میں آنے والے پودے کے اوپر، درمیان اور نچلے حصے پر موجود کیڑوں کو گن لیا جاتا ہے۔ اسی طرح پھر دائیں بائیں اس ایکڑ میں آگے

کی طرف زگ زیگ طریقے کے مطابق بڑھتے ہوئے چھڑی پھینکی جاتی ہے اور ہر مرتبہ چھڑی کے درمیان میں آنے والے یا پودے کے کیڑے گن لیے جاتے ہیں اور آخر میں تمام گنے ہوئے پودوں کے کیڑوں کی اوسط نکال لی جاتی ہے اور یہ تعداد چارٹ کے مطابق دیکھ کر فیصلہ کیا جاسکتا ہے کہ معاشی نقصان دہ حد ہے کہ نہیں۔

1 گنا

نمبر شمار	نام کیڑا	ابتدائی مرحلہ	درمیانی مرحلہ	برداشت سے قبل
1	کماد کے گڑواں	1 سے 2% کیڑے	5% کیڑے	5% کیڑے
2	پائریلا	5 کیڑے فی پودا	10 کیڑے فی پودا	20 کیڑے فی پودا
3	سرخ اور سفید جوئیں	20 عدد فی پتہ	50 عدد فی پتہ	______
4	سفید مکھی	3 عدد فی پتہ	4 عدد فی پتہ	5 عدد فی پتہ
5	کنگی	جب 3% فصل متاثر ہو	جب 5% فصل متاثر ہو	جب 10% فصل متاثر ہو
6	رتا روگ	جب 3% فصل متاثر ہو	جب 5% فصل متاثر ہو	جب 10% فصل متاثر ہو
7	جڑی بوٹیاں	2 جڑی بوٹیاں فی مربع گز	2 جڑی بوٹیاں فی مربع گز	-----

2 فصل مکئی



1	بہاریہ مکئی کا تیلہ	پتوں پر 3 کیڑوں کی موجودگی	5 کیڑے فی پتہ	-----
2	مکئی کا گڑواں	5 فیصد پودوں پر کیڑوں کی موجودگی	5 فیصد پودوں پر کیڑوں کی موجودگی	-----
3	کونپل کی کلی	پودوں پر 2 سے 5 فیصد کیڑوں کی موجودگی	-------	-----
4	ٹڈے	3 تا 5 عدد فی جال	-------	-----
5	چست تیلہ	10 عدد فی پتہ	-------	-----
6	جھلساؤ	-------	جب 10 فیصد پتے متاثر ہوں	جب 2 فیصد پتے متاثر ہوں
7	تنے کی سڑن	-------	جب 5 فیصد پتے متاثر ہوں	جب 5 فیصد پتے متاثر ہوں
8	جڑی بوٹیاں	2 جڑی بوٹیاں فی مربع گز	5 جڑی بوٹیاں فی مربع گز	-----

3 چاول یا دھان

1	تنے کے گڑوئیں	پنیری منتقل کرنے سے پہلے اگر 2-1% کیڑے موجود ہوں	5-4 فیصد پودوں پر کیڑے کی موجودگی	8-4 فیصد پودوں پر کیڑے کی موجودگی
2	ٹڈے	5-3 عدد فی جال	-----	-----

3	دھان کا بھبھکا	جب 5 فیصد پودے متاثر ہوں	جب 10 فیصد پودے	جب 3-5 گانٹھیں متاثر ہوں
4	جھلساؤ	جب 5 فیصد پودے متاثر ہوں	جب 15-20 فیصد پودے متاثر ہوں	جب 20 فیصد بالیاں اور گانٹھیں متاثر ہوں
5	جڑی بوٹیاں	ایک سے 5 جڑی بوٹیاں فی مربع گز	ایک سے 5 جڑی بوٹیاں فی مربع گز	5 سے 10 جڑی بوٹیاں فی مربع گز

4 تمباکو

1	چور کیڑا	جب 3 فیصد پودوں کا نقصان ہو	-------	------
2	تمباکو کا تیلہ	جب 3 کیڑے فی پتہ ہوں	15 کیڑے فی پتہ	------
3	بڈ ورم	------	2 سنڈیاں فی پتہ	----

5 ترشاوہ پھل

1	سٹرس سیلا	5 کیڑے فی پودا	5	فروٹ فلائی	جب 3 فیصد پتے متاثر ہوں
2	سٹرس سفید مکھی	5 کیڑے فی پودا	6	چتری	5 کیڑے فی پتہ
3	سٹرس بٹر فلائی	5 سنڈیاں فی 100 پتہ	7	کالٹے کا کوڑ	3 دھبے فی 6 انچ شاخ
4	لیف مائنر	جب 5 فیصد پتے متاثر ہوں	8	مالٹے کا سوکھا	5 خشک شاخیں فی پودا

6 سیب

1	کاڈلنگ ماتھ	جب 5 فیصد پروانے نظر آتے ہوں	10 فیصد کیڑے موجود ہوں	جب کیڑوں کی موجودگی 20 فیصد تک ہو
2	تیلہ	جب 3 کیڑے فی پتہ ہوں	------	-------
3	روئی دار تیلہ	جب 3 کیڑے فی پتہ ہوں	جب 10 کیڑے فی پتہ ہوں	-------
4	سنجوز سکیل	5 کیڑے فی 6 انچ شاخ پاتی پتے	------	-------
5	سیب کا سکیب	2 دھبے فی پودا	4 سے 5 دھبے فی پودا	-------
6	سفوفی پھپھوند	جب 3 فیصد پودے متاثر ہوں	جب 5 فیصد پودے متاثر ہوں	-------

7 بینگن

1	بینگن کے تنے اور پھل کا بور	جب 5 فیصد پودے متاثر ہوں	-------	-------
2	بینگن کا ایڈا سٹیل	جب 3 پتے فی پودا متاثر ہوں	-------	-------

8 کدو اور دیگر پھل دار سبزیاں

1	کدو کی لال بھونڈی	5 بھونڈیاں فی پتہ ہوں	-------	-------

2	کدو کا چور کیڑا	جب 3 فیصد پودے متاثر ہوں	-------	-------
3	پھل کی مکھی	جب 3 فیصد پھل متاثر ہوں	-------	-------
4	جوئیں	جب نظر آئیں	-------	-------
5	سفوفی پھپھوند	جب 5 پتہ فی پودا متاثر ہوں	-------	-------

9 شلغم، مولی، گاجر وغیرہ

1	تیلہ	5 کیڑے فی پتہ	-------	----
2	بگ	5 کیڑے فی پتہ	-------	-------

10 آلو اور ٹماٹر

1	چور کیڑا	جب 3 فیصد پودے متاثر ہوں	-------	-------
2	تیلہ	جب 5 کیڑے فی پتہ ہوں	-------	-------
3	آلو کا جھلساؤ	جب 2 فیصد پودے متاثر ہوں	-------	-------

11 کپاس

1	سفید مکھی	5-4 عدد فی پتہ	-------	-------
2	تھرپس	8 سے 10 عدد فی پتہ بچے یا بالغ (اوسط)	-------	-------
3	چست تیلہ سبز	1 سے 2 عدد فی پتہ (اوسط)	-------	-------
4	جوئیں	10 سے 15 عدد کیڑے فی پتہ	-------	-------
5	ڈوڈے کی سنڈی	10 سے 15 فیصد نقصان پھول پھل	-------	-------
6	امریکن سنڈی	جولائی 20-25 سنڈیاں فی پودے اگست ستمبر 24-25 انڈے فی 100 پودے	-------	-------
7	چتکبری سنڈی	5-15 اگست: 15 فیصد نقصان، 10-31 اگست: 10 فیصد نقصان، ستمبر: 5 فیصد نقصان	-------	-------
8	گلابی سنڈی	31 اگست تک بعد از اگست	10 فیصد نقصان، 5 فیصد نقصان	-------
9	لشکری سنڈی	جونہی حملہ ہو فوراً انسداد کریں۔		

زراعت میں کھارے پانی کا استعمال

تحریر: زاہداللہ وزیر ڈائریکٹر آن فارم واٹر مینجمنٹ تربیتی مرکز ڈیرہ اسماعیل خان

پاکستان کی معیشت کا انحصار زراعت پر مبنی ہے لیکن ملک میں نہری پانی کی کمی کی وجہ سے تمام زیر کاشت رقبے کو سیراب نہیں کیا جاسکتا۔علاوہ ازیں ملک میں بارشیں بھی غیر یقینی ہیں اور پھر ان کا زیادہ حصہ مون سون کے موسم میں وقوع پذیر ہوتا ہے۔اچھی اور مناسب پیداوار لینے کے لیے مناسب مقدار اور موزوں وقت پر پانی کا دستیاب ہونا بہت ضروری ہے۔

نہری پانی کی کمی کو پورا کرنے کے لیے صرف زیرزمین پانی ہی استعمال کیا جاسکتا ہے لیکن بدقسمتی سے ملک میں زیرزمین پانی میں نمکیات کی مقدار نہری پانی کی نسبت زیادہ ہے مزید برآں زیادہ تر زیرزمین پانی بہت زیادہ کھارا ہے۔اس قسم کے پانی کا غیر سائنسی استعمال زمین کو خراب اور پیداوار میں کمی کا باعث بن سکتا ہے۔لیکن ایسی حالت میں اگر موزوں اور سائنسی طریقے استعمال کیے جائیں تو ان نقصانات سے آسانی سے بچا جاسکتا ہے۔

کھارے پانی کے استعمال سے پہلے پانی کا تجزیہ کروانا بہت ضروری ہے۔اگر پانی میں سوڈیم کی جذب سطحی نسبت (SAR) اور زائد سوڈیم کاربونیٹ (RSC) زیادہ ہیں تو ایسی صورت میں جپسم، گوبر کی کھاد یا جنتر کی سبز کھاد وغیرہ کا استعمال بھی فائدہ مند ثابت ہوسکتا ہے اس سے نہ صرف کھارے پانی کے بُرے اثرات سے بچا جاسکتا ہے بلکہ بہتر پیداوار بھی حاصل کی جاسکتی ہے۔ان حالات میں کھادوں کے انتخاب میں بھی احتیاط کرنی چاہیے کیونکہ کچھ کھادیں ایسی صورت میں زیادہ موزوں ہوتی ہیں۔مثلاً سپر فاسفیٹ اور امونیم سلفیٹ زیادہ موزوں کھادیں ہیں۔علاوہ ازیں ان حالات میں زیادہ نمکیات برداشت کرنے والی فصلیں اور پودیں لگائے جاسکتے ہیں اس طرح سے کم مدافعت رکھنے والی فصلوں کی نسبت زیادہ پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔زمین اور پانی دونوں خراب ہونے کی صورت میں زیادہ مدافعت رکھنے والے پودے لگائے جاسکتے ہیں جس سے کلراور تھور زدہ زمین ٹھیک ہونے کے علاوہ علاقے کا ماحول بھی کافی بہتر ہوجاتا ہے۔جہاں کھارے پانی کا استعمال کیا جارہا ہے وہاں نہری پانی میسر ہونے پر یا بارش کے دنوں میں ان کھیتوں کو اچھی طرح بھر کر پانی دینا چاہیے۔جس سے کھارے پانی کے ساتھ آنے والے نمکیات کو فصل کی جڑوں سے نیچے بھیج کر ان کے بُرے اثرات کو کم کیا جاسکتا ہے اور آنے والی فصل سے بہتر پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔چونکہ زیرزمین پانی نہری پانی کے مقابلے میں بہت گھٹیا درجے کا ہوتا ہے۔اس لیے ایسے پانی کا فصلوں کے لیے استعمال کرتے وقت تمام پہلوؤں کا جائزہ لینا اشد ضروری ہے۔کیونکہ ایسے حالات میں کھارے پانی کا روایتی اور غیر سائنسی استعمال زمینوں اور فصلوں کے لیے نقصان کا موجب بن سکتا ہے جس سے زرعی پیداوار میں کمی آسکتی ہے۔

آبپاشی سے قبل پانی کا کیمیائی تجزیہ کروانا بہت ضروری ہے بصورت دیگر ناقص پانی کے استعمال سے زمینوں اور فصلوں کے نقصان کا ڈر ہے اس سلسلے میں پانی کی تجزیہ گاہ سے رجوع کریں اور اپنے پانی کے نمونے میں مندرجہ ذیل اجزاء کی مقدار معلوم کریں۔

- ☆ پانی میں کل حل شدہ نمکیات کی مقدار (TSS)
- ☆ سوڈیم کی جذب سطحی نسبت (SAR) پانی میں سوڈیم اور کیلشیم + میگنیشم کے نمکیات کا آپس میں تناسب
- ☆ پانی میں زائد سوڈیم کاربونیٹ (RSC) یعنی (کاربونیٹ + بائی کاربونیٹ)۔(کیلشیم + میگنیشم)

پانی کی جانچ پڑتال اور قابلِ آبپاشی ہونے کے لیے معلومات

پانی کی خصوصیات	پانی میں حل شدہ نمکیات(PPM)	سوڈیم کی جذب سطحی نسبت(SAR)	زائد سوڈیم کاربونیٹ (RSC)	پانی کو قابل آبپاشی بنانے کیلئے نہری اور کھارے پانی کا مطلوبہ تناسب	کیفیت
محفوظ	1000 تک	10	2.5	-	قابل آبپاشی
درمیانی مسئلہ	1000 سے 1500 تک	10 سے 18	2.5 سے 5.0	1.1	قابل آبپاشی
مسئلہ والا	1500 سے زائد	18 سے زائد	5.0 سے زائد	-	ناقابل آبپاشی

کھارے پانی کے استعمال کی صورت میں مندرجہ ذیل باتوں کو ذہن نشین رکھیں۔

کثرتِ کاشت:۔

عام حالات میں زمیندار ایک فصل کاٹنے کے بعد زمین خالی چھوڑ دیتے ہیں لیکن جہاں کھارا پانی استعمال کرنا ہو وہاں ایک فصل کاٹنے کے بعد جتنی جلدی ہو سکے دوسری فصل کاشت کر دینی چاہیئے اور زمین زیادہ عرصے کے لیے خالی نہیں چھوڑنی چاہیئے۔ ورنہ اس کی سطح پر عمل تبخیر کی وجہ سے نقصان دہ نمکیات زیادہ مقدار میں جمع ہو کر زمین کو خراب کریں گے اور پیداوار میں بھی کمی واقع ہو جائے گی۔

زیادہ نمکیات برداشت کرنے والی فصلوں کی کاشت:۔

ایسی زمینیں جہاں اچھا پانی میسر نہیں اور کھارے پانی کا استعمال ناگزیر ہو وہاں ایسی فصلیں کاشت کرنی چاہئیں جن میں نسبتاً نمکیات برداشت کرنے کی قوت زیادہ ہو۔اس کے لیے اپنے علاقہ کے زرعی ریسرچ سنٹر سے رابطہ رکھیں۔

جپسم کا استعمال:۔

ایسے علاقے جہاں کا پانی کھارا ہو خاص طور پر سوڈیم کے نمکیات، کیلشم اور میگنیشم کے نمکیات سے مقابلتاً زیادہ ہو اور وہی پانی فصلوں کو سیراب کرنے کے لیے میسر ہو تو وہاں یہ ضروری ہے کہ ایسی زمینوں میں بلحاظ خاصیتِ پانی، جپسم کا استعمال کیا جائے۔ پسے ہوئے جپسم کی مطلوبہ مقدار کو کھیت میں اچھی طرح بکھیر کر ہل چلا دیں تاکہ زمین کے ساتھ مل جائے۔ بعد ازاں فصلوں کو کھارا پانی سے سیراب کرنے سے نہ تو فصلوں کی پیداوار میں کمی ہوگی اور نہ ہی زمین خراب ہوگی۔ زیادہ سوڈیم کے نمکیات والے پانی کو درست کرنے کا ایک طریقہ اور بھی ہے۔ وہ اس طرح کہ جپسم کے پتھروں کو کھال/واٹر کورس میں رکھ دیں جس پر سے کھارا پانی جب گزرے گا تو اس کی خاصیت بدل جائے گی اور پانی آبپاشی کے لیے نقصان دہ نہیں رہے گا بلکہ اس طریقے سے کھیت میں پانی لگانے سے فصلوں کی زیادہ پیداوار حاصل ہو سکتی ہے۔

کھادوں کا استعمال:۔

ایسی زمینیں جہاں کھارے پانی کا استعمال کرنا مطلوب ہے وہاں ایسی کھادیں استعمال کرنی چاہئیں جن میں پانی کے ساتھ آنے والے نمکیات کے زمین پر بُرے اثرات زائل کرنے کی خصوصیات موجود ہوں مثلاً سپر فاسفیٹ اور امونیم سلفیٹ وغیرہ کیونکہ ان کھادوں میں جپسم اور سلفر موجود ہیں جو پانی کے ساتھ آنے والے نمکیات کے بُرے اثرات زائل کرنے میں مددگار ثابت ہونگے اور زیادہ پیداوار حاصل کی جا سکے گی۔ ایسی زمینوں میں گوبر کی کھاد استعمال کرنے یا ڈھینچا کاشت کر کے اسے زمین میں دبانے سے بھی کافی حد تک زمین کو خراب پانی کے منفی اثرات سے بچایا جا سکتا ہے۔

زراعت میں تحفّظ اراضیات کا کردار

تحریر: محمد رضوان خان سائل کنزرویشن فیلڈ آفیسر ڈسٹرکٹ بٹگرام

مٹی زمین کی نازک جلد ہے جو خوراک اور بنیادی ضروریات کو پورا کرنے کا سب سے بنیادی وسیلہ ہے۔ مٹی میں کئی مخلوقات اور حشرات موجود ہوتے ہیں جو ایک متحرک اور پیچیدہ ماحولیاتی نظام تشکیل دیتا ہے جو کہ انسانوں کے لئے انتہائی قیمتی وسائل میں شامل ہے۔ اسکے بغیر نہ صرف انسانوں کا بلکہ بے شمار حیوانات کا بھی زندہ رہنا ممکن نہیں۔ اسکی بے تحاشا خوبیوں کے باوجود اسکو اہمیت نہیں دی جاتی بلکہ اسکو گندگی کے متشابہ سمجھا جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اسکی وہ قدر نہیں کی جاتی جسکی وہ حقدار ہے۔ صرف ایک انچ مٹی کی تہہ بننے کے لئے سو سال کا طویل عرصہ درکار رہتا ہے، جبکہ بہت سی قدرتی اور انسانی سرگرمیوں کی وجہ سے مٹی بہت تیزی سے ضائع ہورہی ہے جسکو زمین بردگی (سوئل ایروژن) کہا جاتا ہے۔ اسکو اگر چہ مکمل طور پر روکنا ممکن نہیں، ہم اسکی شدّت کو بلاشبہ کم کیا جاسکتا ہے۔ قدرتی وجوہات میں سے ہوا سے اور پانی سے مٹی کا ضیاع بہت عام ہے۔ زمین بردگی سے مٹی کے نقصان کے بہت بڑے اور سنگین نتائج ہیں کیونکہ یہ زمین کی پیداوری قوّت کو کھونے یا کم کرنے کا باعث بنتا ہے۔ اس سے مٹی کی زرخیزی کی کمی اور نمی ذخیرہ کرنے کی گنجائش متاثر ہوتی ہے اور اس کے نتیجے میں فصلوں کی پیداواری صلاحیت میں کمی واقع ہوتی ہے۔ زمین بردگی سے ماحولیاتی آلودگی میں بھی اضافہ ہوتا ہے جب مٹی کے ذرات پانی میں شامل ہوکر پانی کے ذخائر کو آلودہ کرتے ہیں اور ندی نالوں میں آبی زندگی کو بھی متاثر کرتے ہیں۔ زمین بردگی ایک عالمی مسئلہ ہے لیکن یہ خشک علاقوں میں بہت عام اور زیادہ سنگین مسئلہ ہے۔ عالمی سطح پر، 22 فیصد زرخیز زمین میں سے 50 سے 70 لاکھ ہیکٹیئر زمین ہر سال ضائع ہوتی ہے۔

پاکستان بنیادی طور پر ایک خشک اراضی والا ملک ہے جس کا 80 فیصد رقبہ خشک یا نیم بنجر ہے جسکی وجہ سے یہاں زمین بردگی ایک بہت سنگین مسئلہ ہے۔ پاکستان کی تیزی سے بڑھتی ہوئی آبادی کے دوتہائی حصہ کا انحصار اسی خشک اراضی پر کاشتکاری کرنے سے ہوتا ہے جن سے انکی روزی روٹی اور دیگر معاشی ضروریات پوری ہوتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ زمین بردگی کی روک تھام کو یقینی بنانا انتہائی اہم ہے۔ زمین بردگی کے علاوہ بھی پاکستان کو کافی مسائل درپیش ہیں جیسا کہ سیم وتھور جس سے پاکستان میں مشترکہ طور پر 1 کروڑ 40 لاکھ ہیکٹیئر زمین متاثر ہوچکی ہے۔ ان سب مسائل کی روک تھام کو یقینی بنانا اور مٹی کے ضیاع کو روکنے کے عمل کو تحفّظ اراضیات (سوئل کنزرویشن) کا نام دیا گیا ہے۔ تحفّظ اراضیات سے نہ صرف زمین کے دیگر مسائل سے کافی حدتک نجات ممکن ہے بلکہ زمین کی خصوصیات کو مدنظر رکھتے ہوئے اسکا بہترین استعمال تجویز کرنا بھی تحفّظ اراضیات کا حصّہ ہے۔ اس بات کو یقینی بنایا جاسکتا ہے کہ جس زمین میں جو صلاحیت اور خوبی موجود ہے اسکا مکمل فائدہ اٹھایا جائے اور نقصان کی کمی کو جس حدتک ہو سکے ممکن بنایا جائے مثال کے طور پر اگر زمین زرخیز ہے تو وہاں ان فصلوں کی کاشت کی جائے جو ان زمینی حالات میں زیادہ سے زیادہ پیداوار دے سکیں اور اگر زمین زرخیز نہیں تو وہاں کا شتکاری نہ کی جائے بلکہ وہاں کی ضروریات کے مطابق اس زمین سے کوئی اور فائدہ اٹھایا جائے تحفّظ اراضیات کے مقاصد میں زمین بردگی کی روک تھام کو ممکن بنانا بھی شامل ہے۔ اس مقصد کے حصول کے لئے کئی اقدامات کیے جاتے ہیں جیسا کہ چیک ڈیم، سپر، ریٹیننگ وال، واٹر پونڈ وغیرہ کے تعمیراتی کام جو کہ نہ صرف بارانی پانی کے درست استعمال کو یقینی بناتے ہیں بلکہ تیز بہتے پانی کو قابو میں رکھتے ہیں جس سے سیلاب جیسی قدرتی آفات کو روکا جاسکتا ہے۔ اس طرح مٹی بھی تیز بہتے پانی کی تباہ کن طاقت سے محفوظ رہتی ہے۔

بٹگرام میں تعمیر کردہ چیک ڈیم۔

بٹگرام میں تعمیر کردہ واٹر پونڈ (تالاب)۔

بٹگرام میں تعمیر کردہ واٹر ریٹیننگ وال (حفاظتی پشتہ)

آب وہوا کی تبدیلی اور پاکستان کی زراعت پر اس کے اثرات

تحریر: سعدیہ رحمان اسسٹنٹ ڈائریکٹر پلاننگ ڈائریکٹوریٹ آف ایگریکلچر انجینئرنگ ترناب پشاور

آب وہوا کی تبدیلی:

موسمیاتی تبدیلی ایک ایسا مظہر ہے جو ایندھن کی جلن، جنگلات کی کٹائی، شہریت اور صنعتکاری سے گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج کی وجہ سے پیدا ہوتا ہے جس کے نتیجے میں شمسی توانائی، درجہ حرارت اور بارش میں تغیرات پیدا ہوتے ہیں۔ یہ زندگی کے لئے ایک حقیقی خطرہ ہے جو بڑی حد تک آبی وسائل، زراعت، ساحلی علاقوں، میٹھے پانی کی رہائش گاہیں، نباتات، جنگلات، برف کا احاطہ اور ارضیاتی عمل جیسے پگھلنے، زمین سرکنے، صحرا سازی اور سیلاب کو متاثر کرتا ہے ان سب کے غذائی تحفظ اور انسانی صحت پر طویل مدتی اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

اہمیت: ماحولیاتی تبدیلی ایک عالمی مسئلہ ہے جسکی معاشی یا سائنسی ہر محاذ پر بحث ہوتی ہے۔ آب وہوا کو مزید نقصان سے روکنا ہوگا۔ اس کے لیے معاشرے کی ہر سطح پر آب وہوا، تبدیلی کے پیچھے کے عوامل اور ہماری زراعت اور معیشت پر اس کے اثرات کو سمجھنے کی ضرورت ہے۔

زراعت پر موسمیاتی تبدیلی کے اثرات: زراعت آب وہوا میں تبدیلیوں کے حوالے سے نسبتاً زیادہ حساس ہے اور غیر وقتی بارش، انتہائی درجہ حرارت اور کاربن ڈائی آکسائیڈ کے ارتکاز جیسے واقعات کی وجہ سے اس پر شدید اثر پڑ سکتا ہے۔ ماحولیات کا قریب سے مشاہدہ کرنے اور ان چیلنجوں سے نمٹنے کے لئے ضروری اقدامات کرنے کی ضرورت ہے۔

آبی وسائل پر اثرات: موسمیاتی تبدیلی برف کے پگھلنے کے نتیجے میں، دریائی بہاؤ میں تبدیلیوں کی وجہ سے آبپاشی کے پانی کی قلت کا باعث بنے گی۔ بارش کا غیر معمولی اور غیر یقینی سلسلہ بنجر علاقوں کو متاثر کرے گا۔ زیادہ درجہ حرارت اور بخارات کی منتقلی کے نتیجے سے فصلوں کی پانی کی طلب میں اضافہ ہوگا اور 10 سے 30 فیصد موسمیاتی تبدیلی گلیشیروں کو بھی متاثر کرے گی۔ گلوبل وارمنگ کی وجہ سے دنیا بھر میں گلیشیئر تیزی سے کم ہو رہے ہیں۔ سکڑتے گلیشیروں کے پائیدار پانی کی فراہمی پر سنگین اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ ہمالیہ میں برف کے پگھلنے سے اگلے دو سے تین دہائیوں کے اندر سیلاب میں اضافہ ہونے کا خدشہ ہے۔ اس کے بعد گلیشئروں کے کم ہونے کے ساتھ دریائی بہاؤ میں کمی آئے گی۔ گلیشئر جھیلوں کی تشکیل اور ان کے اشتعال سے مقامی آبادی کی زندگیوں اور روزی روٹی کو بھی خطرہ لاحق رہا ہے۔

پاکستان کی زراعت پر موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات: پاکستان کی معیشت اور خوشحالی کا اس کی زراعت سے گہرا تعلق ہے۔ پاکستان کی معاشی سرگرمیاں براہ راست زرعی شعبے سے متعلق ہیں۔ زرعی شعبہ فطرت پر منحصر ہے۔ فطرت میں غیر یقینی تبدیلیوں یعنی برسات کے نمونے میں تبدیلی، انتہائی زیادہ اور کم درجہ حرارت، طوفان، آندھی، پانی کی سطح میں تغیر، ہوا، پانی اور مٹی کی تطہیر نے زراعت اور زرعی پیداوار کو ایک چیلنجنگ مسئلہ بنا دیا ہے۔ 2010 میں غیر معمولی موسلا دھار بارش کے طوفان، جس کے نتیجے میں سیلاب آیا اور زراعت اور املاک میں تحریف ہوئی، موسمیاتی تبدیلیوں کی ایک مثال ہے۔ جس کی وجہ سے معیشت اور عوام کو پہنچنے والا نقصان اب بھی یاد رکھا جاتا ہے جو ناقابل فراموش ہے۔

زراعت پر موسمیاتی تبدیلیوں کا ایک اور اثر بارشوں کی غیر معمولی کمی ہے جو ان علاقوں میں انسان کے بنائے ہوئے آبپاشی کے طریقے کے مطابق پوری کی جاتی ہے۔ موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے زراعت پر اس کے بالکل برعکس اثر حد سے زیادہ نمی بھی ہے۔ پودے سیلاب کے بارے میں اتنے ہی حساس ہوتے ہیں جتنا خشک سالی اور دونوں طریقوں سے تباہ ہوتے ہیں۔ زیادہ درجہ حرارت کیڑوں کے حملہ میں اضافہ کرتا ہے جس کی وجہ سے زیادہ کیڑے مار ادویات کا استعمال کیا جاتا ہے اور زیادہ آبی وسائل کی ضرورت ہوتی ہے۔

گلینڈرز
(ایک حیوان آوردہ بیماری)

تحریر: ڈاکٹر محمد وقاص آفریدی، ویٹرنری آفیسر (ہیلتھ) خیبر، ڈاکٹر مطاہر علی میر، ویٹرنری آفیسر (ہیلتھ) پشاور ڈائریکٹوریٹ برائے ویٹرنری پبلک ہیلتھ، ڈاکٹر محمد اقبال، ڈویژنل لیول ڈائریکٹر، پشاور محکمہ لائیوسٹاک اور ڈیری ڈویلپمنٹ (توسیع) خیبر پختونخوا

تعارف: گلینڈرز کو فارسی، ڈروز، میلی ایسمس یا میلیاس بھی کہا جاتا ہے۔ یہ گھوڑوں، گدھوں اور خچروں کی ایک انتہائی متعدی بیماری ہے۔ اس بیماری کی خصوصیات میں ناک سے ریشہ دار مواد خارج ہونا، ناک میں زخم، پھیپھڑوں کی خرابی اور زیرِ جلد لمفیٹک نظام میں زخم بردار گلٹیاں بن جانا شامل ہیں۔ بیماری کی تشخیص ناک کے زخموں اور مختلف ٹیسٹوں پر مبنی ہے۔ بنیادی طور پر روک تھام بیمار جانور کو الگ رکھنے اور انھیں تلف کرنے سے ہی کی جاتی ہے۔

اس بیماری کی بنیادی خصوصیات میں سانس کی نالیوں، پھیپھڑوں اور زیرِ جلد سلسلہ وار گلٹیوں کا بننا شامل ہے یہ بیماری حیوان آوردہ ہے اور اگر انسانوں میں اس بیماری کا علاج نہ کیا جائے تو یہ لُقمہ اجل تک پہنچاتی ہے۔ اسی لئے اس بیماری کو انسانوں اور جانوروں کے خلاف غیر قانونی طور پر ہتھیار کے طور پر بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ یہ ایک بہت پرانی بیماری ہے اور ایک وقت میں پوری دنیا میں پائی جاتی تھی۔ صوبہ خیبر پختونخوا میں یہ بیماری اس وقت پائی جاتی ہے۔

گلینڈرز کے اسباب کیا ہیں؟

یہ بیماری برخورڈیریا میلیائی (سیوڈوموناس میلیائی) نامی بیکٹیریا کی وجہ سے پھیلتی ہے۔ یہ ایک گرام نیگیٹیو بیکٹیریا ہے۔ اس بیماری کے جراثیم ایک جگہ پر دو ماہ تک زندہ رہ سکتے ہیں۔ نمدار جگہ پر یہ جراثیم زیادہ عرصے تک زندہ رہ سکتے ہیں۔ زیادہ درجہ حرارت میں یہ جراثیم تباہ ہو جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ سورج کی روشنی سے بھی یہ جراثیم ختم ہوتے ہیں۔

یہ بیماری کن جانوروں میں پائی جاتی ہے؟

عام طور پر یہ بیماری گھوڑوں، گدھوں اور خچروں کیلئے جان لیوا ثابت ہوتی ہے۔ گدھے اس بیماری کیلئے سب سے زیادہ حساس ہوتے ہیں، خچر درمیانے حساس اور گھوڑے کچھ مزاحمت کا مظاہرہ کرتے ہیں۔ عام طور پر جن جانوروں کا علاج نہیں کیا جاتا وہ مر جاتے ہیں۔ خون خوار جانور غذائی گوشت کھانے سے متاثر ہو سکتے ہیں۔ بلیوں میں بھی یہ بیماری جان لیوا حد تک خطرناک ہے۔ اس کے علاوہ یہ بیماری بکریوں، کتوں، خرگوش، پالتو چوہوں کی اقسام جیسا کہ گینی پگ اور ہیمپسٹر کو بھی متاثر کر سکتی ہے۔ اُن جانوروں میں اس بیماری کے امکانات زیادہ ہوتے ہیں جو کہ کسی دباؤ کا شکار ہوں خصوصاً بھاری کام کرنے والے یا وہ جانور جنہیں ناقص کھانا دیا جاتا ہو۔ اس کے علاوہ بڑی تعداد میں جانوروں کی نقل و حرکت سے بھی یہ تناؤ کا شکار ہوتے ہیں۔ گائے، بھینس، سور اور پرندوں کو یہ بیماری نہیں ہوتی۔

یہ بیماری کس طرح پھیلتی ہے؟

متاثرہ جانوروں کے ساتھ قریبی رابطے کی وجہ سے صحت مند جانوروں کو گلینڈرز ہو سکتی ہے۔ بیمار یا جراثیم بردار جانوروں کی ناک سے خارج ہونے والے ریشے یا جلد پر زخموں سے خارج ہونے والے مواد سے آلودہ ہونے والی خوراک اور پانی، صحت مند جانوروں کو بیمار

کرتی ہے۔جن گھوڑوں میں یہ بیماری دائمی شکل میں ہوتی ہے اُن میں جراثیم زخموں اور رطوبتوں تک محدود ہوتے ہیں۔ یہ بیماری نر اور مادہ جانوروں کے بیچ نظامِ تولید کے ذریعے بھی پھیل سکتی ہے۔متاثرہ جانوروں سے آلودہ غیر جاندار اشیاء/آلات جیسا کہ کنگھی، لگام وغیرہ کے ذریعے بھی یہ بیماری پھیل سکتی ہے۔مکھیاں اور دیگر حشرات بھی اس بیماری کے پھیلنے کا سبب ہیں۔گوشت خور جانور جیسا کہ بلیاں اگر آلودہ گوشت کھالیں تو انھیں گلینڈرز ہوسکتا ہے۔

گلینڈرز کے ظاہری علامات کیا ہیں؟

جانوروں میں جراثیم داخل ہونے کے دو سے تین ہفتوں کے اندر علامات ظاہر ہوتی ہیں۔ بنیادی طور پر گلینڈرز کی دو اقسام ہیں؛ ایکیوٹ/شدید گلینڈرز اور دائمی گلینڈرز۔ بیماری کی شدید حالت میں جانوروں کو تیز بخار، کھانسی، سانس لینے میں دشواری، ناک کے اندر زخم اور چیچڑے ریشے کا خارج ہونا، پیٹ کی نچلے حصے اور ٹانگوں پر گلٹیاں بننا، جبڑے کے نیچے موجود لیمف غدود کا سوجن اور درد ہونا اور چہرے پر موجود لیمف رگوں کا موٹا ہوجانا شامل ہیں۔ان علامات والے جانور ایک سے دو ہفتوں میں مرجاتے ہیں۔دائمی قسم کی مزید تین اقسام ہیں اور ایک جانور میں ایک سے زیادہ قسم کی علامات بھی ہوسکتی ہیں۔عام طور پر بیمار جانور میں علامات دائمی قسم کی تینوں شکلوں کا مجموعہ ہوتی ہیں۔ناک اور پھیپھڑوں والی شکلیں فطرتاً زیادہ شدید ہوتی ہیں۔

ناک کی شکل: جانور کی ناک میں پیلے یا سبز رنگ کے ریشہ دار دانے بنتے ہیں جو کہ پھٹ جانے کے بعد زخم بن جاتے ہیں اور اگر زخم ٹھیک ہوجائیں تو ستارے کی طرح کے نشان چھوڑ جاتے ہیں۔نتھنوں کی درمیانی دیوار میں سوراخ بھی ہوسکتی ہے۔گلا بھی متاثر ہوتا ہے۔ناک کے آس پاس موجود لیمف غدود سوج جاتے ہیں۔

پھیپڑوں کی شکل/نمونیہ: جانور کو نمونیہ ہوجاتا ہے جس کی وجہ سے جانور کو مستقل کھانسی اور سانس لینے میں دشواری ہوتی ہے۔ناک سے خون خارج ہوتا ہے۔نر جانوروں میں خصیوں کی سوجن اور درد ایک مخصوص علامت ہے۔مردہ جانوروں میں پھیپھڑوں میں گلٹیاں اور پھوڑے نظر آتے ہیں۔

جلد کی شکل (فارسی): جانوروں میں بیشتر زیرِ جلد دانے بن جاتے ہیں۔یہ دانے اور زخم جسم کے کسی بھی حصے میں بن سکتے ہیں لیکن عام طور پر یہ ٹانگوں اور ناک پر ہوتے ہیں۔ان دانوں سے زیرِ جلد سرنگیں بنتی ہیں اور آہستہ آہستہ یہ زیرِ جلد دانے سرنگوں کے ذریعے ایک دوسرے سے جڑ جاتے ہیں۔یہ سرنگیں چمڑی کے نیچے لمبی، سخت رسیوں کی طرح نظر آتی ہیں۔انھیں "فارسی ٹنل" یا "فارسی پائپس" کہا جاتا ہے۔یہ دانے لمف غدود کی جگہ سے پھٹتے ہیں اور ان سے گاڑھا، چپچپا، پیلے رنگ کا ریشہ خارج ہوتا ہے۔زخموں کا اگر علاج کیا جائے تو یہ بہت آہستہ آہستہ ٹھیک ہوتے ہیں۔زخموں سے اکثر ریشہ خارج ہوتا رہتا ہے اور بعض جگہوں پر خشک زخم بھی ہوسکتے ہیں۔کچھ جانوروں میں جوڑوں کی سوجن اور ٹانگوں کی تکلیف بھی ہوتی ہے۔

اس بیماری کی تشخیص کیسے کی جائے؟

اس مرض کی مخصوص علامات سے باآسانی تشخیص کی جاسکتی ہے۔گلینڈرز کی تشخیص کیلئے عام طور پر "میلین ٹیسٹ" استعمال کیا جاتا ہے۔میلین ٹیسٹ کرنے کے تین طریقے ہیں۔

آنکھ کی پلک والا میلین ٹیسٹ: اس میں جانور کی کسی ایک آنکھ کی نچلی پلک میں میلین نام کا ٹیکہ لگایا جاتا ہے اور چوبیس گھنٹے بعد اور پھر اڑتالیس گھنٹے بعد اسی آنکھ کو دیکھا جاتا ہے۔اگر یہی نچلی پلک سوج جائے، اسی آنکھ سے ریشہ جاری ہو اور جانور کو بخار ہوجائے تو اس جانور کو گلینڈرز بیماری ہے۔صحت مند جانور میں آنکھ میں کوئی فرق نہیں آتا یا پھر اس پلک میں معمولی سوجن ہوتی ہے۔

آنکھوں والا میلین ٹیسٹ: جانور کی کسی ایک آنکھ میں میلین نام کے قطرے ڈالے جاتے ہیں۔ اگر کچھ دیر بعد اسی آنکھ کی پلکیں سوج جائیں اور آنکھوں سے ریشہ جاری ہو جائے تو اس جانور کو گلینڈرز کی بیماری ہے۔ کبھی کبھار اسی آنکھ کے آس پاس کی جگہ بھی سوج جاتی ہے اور دوسری آنکھ میں بھی یہی نشانیاں آسکتی ہیں۔

زیرِ جلد میلین ٹیسٹ: اس میں گردن کے درمیان میں دس مربع سینٹی میٹر چوڑی چوکور جگہ سے بال کاٹے جاتے ہیں اور اس جگہ کو صاف کر کے میلین کا ٹیکہ زیرِ جلد لگایا جاتا ہے۔ اگر پندرہ گھنٹوں میں بخار ہو جائے اور چوبیس گھنٹوں میں یہ ٹیکے والی جگہ سوج جائے اور درد بھی ہو تو اس جانور کو گلینڈرز کی بیماری ہے۔ جن جانور کو گلینڈرز نہیں ہوتا ان میں کبھی کبھار معمولی سی سوجن ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ خون، تھوک، پیشاب اور جلد کے زخموں سے نمونے لے کر لیبارٹری میں بیماری کی تشخیص کی جاسکتی ہے۔

انسانوں میں اس بیماری کے خطرات کیا ہیں؟

متاثرہ جانوروں یا آلودہ اشیاء سے براہ راست رابطہ کی وجہ سے انسان بھی اس بیماری سے متاثر ہو سکتے ہیں۔ اسی لئے گھوڑوں، گدھوں اور خچروں کے ساتھ قریبی رابطے رکھنے والے افراد کو گلینڈرز کی بیماری ہونے کا زیادہ خطرہ ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ لیبارٹری میں کام کرنے والے افراد جو گلینڈرز کے جراثیم پر تحقیق یا اس کی تشخیص کرتے ہیں؛ وہ بھی اس بیماری سے متاثر ہو سکتے ہیں۔ انسانی جسم میں یہ جراثیم آنکھوں، ناک، سانس اور زخمی جلد سے داخل ہوتا ہے۔ انسانی جسم میں جراثیم داخل ہونے کے دو ہفتے کے اندر علامات شروع ہو جاتی ہیں۔

علامات کے اعتبار سے انسانوں میں اس بیماری کی مندرجہ ذیل چار اقسام ہیں:

دورانِ خون: بنیادی علامات میں بخار، سردی لگنا، پسینے آنا، پٹھوں اور سینے میں درد، پٹھوں کا کھچاؤ، سر درد، یرقان، دست، ناک سے رطوبتوں کا اخراج اور روشنی سے آنکھوں میں درد ہونا شامل ہیں۔ جلد، ناک یا منہ میں گلٹیاں یا زخم ہو سکتے ہیں۔ گلینڈرز ایک بہت تکلیف دہ بیماری ہے اور اگر علاج نہ کیا جائے تو دس دن کے اندر موت واقع ہو سکتی ہے۔

محدود انفکشن: جسم میں کوئی خراش پہلے سے موجود ہو تو وہ زخم خراب ہوتا ہے۔ آنکھوں میں جراثیم جانے سے رطوبت جاری ہوتی ہے۔ جس جگہ پر علامات ظاہر ہوتی ہیں وہاں کے آس پاس کی لمف غدود سوج جاتے ہیں۔ آنکھ، ناک اور سانس کی نالیوں میں جہاں بھی جراثیم حملہ آور ہوں تو وہاں کی رطوبتیں بڑھ جاتی ہیں۔

پھیپھڑے: مریض کو نمونیہ ہو جاتا ہے اور یہ نمونیہ تیزی سے بڑھ سکتا ہے۔ پھیپڑوں میں ریشہ دار دانے پڑ جاتے ہیں۔ پھیپھڑوں کے آس پاس پانی بھر جاتا ہے۔

دائمی: جسم کے مختلف اعضاء جیسا کہ بازو اور ٹانگوں کے پٹھوں اور جلد میں ریشہ دار دانے بنتے ہیں۔ یہ دانے پھیپھڑوں، جگر اور تلی میں بھی بن سکتے ہیں۔

علاج اور روک تھام کس طرح ممکن ہے۔

علاج کے طور پر اینٹی بائیوٹک کا استعمال کیا جاسکتا ہے لیکن روک تھام صرف بیمار اور جراثیم بردار جانوروں کو تلف کرنا ہی بہتر طریقہ مانا جاتا ہے۔ جراثیم بردار جانور جن میں علامات ظاہر نہ ہوئی ہوں کی نشاندہی میلین ٹیسٹ سے کی جاتی ہے۔ عام دستیاب جراثیم کش ادویات کے استعمال سے ماحول اور آلات کو ان جراثیم سے پاک رکھا جاسکتا ہے۔ تمام ڈسپوزیبل مواد (خوراک، بچھالی وغیرہ) کو مناسب طریقے سے تلف کرنا چاہئے۔ نئے خریدے گئے جانوروں کو باقی جانوروں سے تقریباً دو مہینے تک الگ رکھنا چاہئے۔ ان بنیادی روک تھام کے طریقوں سے بیماری کے پھیلاؤ کو روکا جاسکتا ہے۔

غذا اور دودھیل جانوروں کی صحت

تحریر: ڈاکٹر زبیر علی سینئر ریسرچ آفیسر

موجودہ دور کے دودھیل جانور بڑے پیمانے پر دودھ کی پیداواری صلاحیت رکھتے ہیں۔ ایسے دودھیل جانوروں کو خاطر خواہ مقدار میں متوازن خوراک کی ضرورت ہوتی ہے تاکہ دودھ کی پیداواری صلاحیت کو بروئے کار لا کر بہترین پیداوار کا حصول ممکن کیا جا سکے۔ اسطرح کے جانور ہر وقت دباؤ کی سی کیفیت سے دوچار ہوتے ہیں جو کہ ان کی جسمانی صحت کو متاثر کر سکتی ہے۔ صحت کے وہ مسائل جو اس طرح کے حالات سے جنم لیتے ہیں ان کو پیداواری بیماریوں یا میٹابولک بیماریوں کے نام سے جانا جاتا ہے جو کہ دودھ کے پیداواری نظام میں معاشی اعتبار سے انتہائی اہمیت کی حامل ہیں۔

غذا سے منسلک متعلقہ پیداواری بیماریاں، ان بیماریوں کی وجوہات اور ان کے نتائج:

اگر ہم دودھیل گائے، بھیڑ، بکریوں کی میٹابولک پیداواری بیماریوں کی بات کرتے ہیں تو وہ خوراک میں موجود مختلف عناصر جن میں توانائی (انرجی) فائبر (ریشہ)، چکنائی، وٹامن اور منرل سے جڑے عوامل یا Disorder ہیں ان عناصر کی مقدار میں کمی یا زیادتی بیماری کا باعث بنتی ہے جن کو پیداواری بیماریوں کا نام دیا جاتا ہے۔ تب ہر بیماری کی درجہ بندی بلحاظ اس بیماری کے پروان چڑھنے پہ منحصر ہے۔ اگر ہم انرجی (توانائی) سے جڑے مسئلے کی بات کریں تو ان میں لیمنا کی سوزش شامل ہیں۔

جیسا کہ خوراک کے اندر موجود فائبر اور انرجی کا آپس میں بالعکس تناسب ہے تاہم زیادہ تر ایشوز (مسائل) فائبر (ریشہ) سے جڑے ہوئے ہیں۔ اگر وٹامن نمکیات / منرل سب سے بڑے ایشوز پر بات کی جائے تو اس میں ہائپوکیلسیما (خون میں کیلشیم کی کمی)، ہائپومیگنیسیمیا (خون میں میگنیشیم کی کمی)، (حوانے کی سوجن)، (جیر کا رک جانا) اور رحم کی سوزش ہیں۔ یہ تمام مسائل اگرچہ غذا میں موجود نمکیات کی وجہ سے نہیں ہوتے بلکہ خوراک میں موجود نمکیات اور وٹامن کے ردوبدل سے ان کی روک تھام ممکن ہے۔ ان پیداواری بیماریوں کے نتیجہ میں جانور کی پیداوار میں کمی اور افزائش نسل کی ابتدائی کارگردگی اور دوسری بیماریوں کے لاحق ہونے کے خطرے کا بڑھ جانا ہے۔

فیٹی لیور (Fatty Liver)

اس بیماری کی وجوہات جگر میں چکنائی یا ٹرائی گیلسر أیڈز (Triglycerides) کا بڑھ جانا ہے۔ یہ بیماری ایسے حاملہ جانور جو کہ بچہ دینے کے قریب ہوں یا بچہ دینے کے بعد چار ہفتوں کے دوران لاحق ہو سکتی ہے۔ جس میں خوراک کا کم ہو جانا، جسم کی چربی کا گلنا۔ اس بیماری کی علامات جانوروں کی بھوک میں کمی، سست ہونا، وزن کا کم ہونا اور کمزور ہونا شامل ہے۔ اگر غیر مخصوص علامات کی بات کی جائے تو ان میں معدہ کی حرکت میں کمی اور دودھ کی پیداوار میں کمی شامل ہے۔ تاہم عمومی طور پر یہ بیماری سب کلینیکل (Subclinical) فارم / شکل میں ہوتی ہے لیکن 50% فیصد تک گائیں اپنی ابتدائی Lactation میں اس مسئلہ کا شکار ہوتی ہے۔

فیٹی لیور کے مسئلہ کی وجہ غذائی، جنیاتی یا مینجمنٹ (انتظامی) کے ہو سکتے ہیں۔ (جب جانور بچہ دینے کے قریب ہو) Prepartum کے عوامل کی بات کی جائے تو اسمیں موٹاپا یا خوراک تک رسائی میں انتہا درجہ کی رکاوٹ یا بہت زیادہ مقدار میں شکر والی غذا کا مہیا کرنا یا بچہ دینے میں طویل وقفہ شامل ہیں۔ اس طرح اگر (بچہ دینے کے بعد) عوامل کی بات کی جائے تو اس میں مختلف بیماریاں اور انفیکشن، بھوکا رہنا اور خوراک تک رسائی میں رکاوٹ شامل ہیں۔ اسطرح اگر Prepartum کے ادوار میں اگر جانور بہت زیادہ موٹاپے کا شکار رہا ہے اور وہ

جانور جنہیں ان ادوار میں بہت زیادہ خوراک دی گئی اور اگر انہیں بچے دینے کے قریب یا فوراً بعد بھوکا رکھا جائے یا خوراک میں بہت کمی کی جائے تو وہ Fatty Liver کا شکار ہو جاتے ہیں۔ اگر ہم بھیڑوں کی بات کریں تو ایسی خوراک جس میں کوبالٹ (Cobalt) کی کمی ہو تو وائیٹ لیور کی بیماری لاحق ہوتی ہے۔ متوازن خوراک تک رسائی کا حصول اس بیماری کے تدارک میں معاون ثابت ہوتا ہے۔

کیٹوسس (Ketosis):

یہ بیماری خون میں کیٹون باڈیز میں زیادتی اور خون میں گلوکوز کی مقدار میں کمی کی وجہ سے ہوتی ہے۔ یہ بیماری کلینکلی اور سب کلینکلی دونوں طرح سے ہوسکتی ہے۔ خون میں گلوکوز کی مقدار دماغ اور نسں (Brain & Nerve) کے افعال کی مقررہ حد سے نیچے گر جاتی ہے جسکی وجہ سے مرکزی عصبی نظام (CNS) غیر فعال ہو جاتا ہے۔ متاثرہ جانور کی بھوک غائب ہو جاتی ہے۔ دودھ کی پیداوار میں کمی ہو جاتی ہے توانائی (Negative Energy Balance) کا منفی توازن ان حالات کو مزید خراب کرتا ہے۔ اس بیماری کیلئے کارفرما عوامل دوران زچگی میں بہت زیادہ موٹاپا، جسمانی چکنائی کا انتہائی استعمال اور متحرک ہونا، خوراک میں کمی، ماحولیاتی اور انتظامی دباؤ ہیں۔

ریومن ایسی ڈوسس Rumen Acidosis (معدہ کی تیزابیت):

ریومن ایسی ڈوسس Rumen Acidosis دراصل ایک غذائی بے ترتیبی ہے جس کی وجہ ایسی خوراک جسمیں بہت زیادہ مقدار مین فرمنٹیل کاربوہائیڈریٹس (روغنیات) موجود ہوں کا استعمال کیا جائے خاص طور پر اس جانور نے یہ خوراک استعمال نہ کی ہو یا وہ اسکا عادی نہ ہو۔ یہ مسئلہ عمومی طور پر ان گائے کے اندر ہوتا ہے جو بہت زیادہ دودھ دیتی ہیں۔ معدہ کی تیزابیت (R.A) خاص طور پر اس وقت ہوتی ہے جب جانور بہت زیادہ مقدار میں دانے (Grain) کھاتا ہے جسکی وجہ سے معدہ کی pH کم ہو جاتی ہے۔ معدہ کی pH میں کمی کیوجہ تبخیری فیٹی ایسڈ اور لیکٹک ایسڈ کی پروڈکشن ہے۔ معدہ کی pH میں کمی کیوجہ سے سوزش میٹابولک اسیڈوسس لنگڑا پن اور تلی جگر میں پیپ (Hepatic Absecia)، نمونیا اور حتیٰ کہ موت واقع ہونا شامل ہے۔

لیمنا کی سوزش (Laminitis) اور لنگڑا پن:

لیمنا کی سوزش اور اس سے جڑے جانوروں کے کُھر کے مسائل گائے/جانور کے لنگڑا پن وجوہات ہیں۔ اس کا غذا سے گہرا تعلق ہے اور خاص طور پر معدہ کی تیزابیت (R.A) جو کہ کلینکل اور سب کلینکل کی طرز پر ہوسکتی ہے۔ چارہ کی قسم اور اس میں موجودہ نمی کی مقدار لنگڑا پن پر اثر انداز ہوسکتی ہے۔ زنک، بائیوٹن، وٹامن اے اور کھانے کے استعمال سے مذکورہ مسئلہ سے چھٹکارا ممکن ہے۔ اسکے استعمال سے کُھر کی صحت بہتر ہو جاتی ہے اسی طرح آیوڈین، سلینیم، کاپر، میگنیشیم اور کوبالٹ بھی نارمل کُھر کی بڑھوتی میں خاص اہمیت کے حامل ہیں۔

ڈسپلیس ایبومیزم (Displace Abomasum):

اس بیماری کی کئی وجوہات ہیں جسکی وجہ سے Abomasum (جو کہ جگالی والے جانوروں میں آخری چیمبر ہوتا ہے) کا پھیل جانا جسمیں گیسوں کا اکٹھا ہونا Abomasum اور معدہ کو دائیں یا بائیں طرف اسکی عمومی حالت سے دھکیل دینا کارفرما ہوتا ہے اور خوراک کا چھوٹی آنت میں تھوڑی دیر کے لیے جانا یا مکمل طور پر بند ہو جاتا ہے۔ یہ بیماری بہت زیادہ دودھ دینے والی گائے میں پائی جاتی ہے اور زچگی کے بعد چار ہفتہ تک ہوسکتی ہے۔

زچگی کے دوران خون میں کیلشیم کی مقدار میں کمی/سُوتک/دودھ کا بخار:

اگرچہ خوراک کے اندر کیلشیم کی کمی جانوروں کی صحت اور پیداوار کے حوالے سے لمبے عرصے تک کوئی تبدیلی نہیں لاتی کیونکہ اسکی تلافی ڈھانچہ (Skeleton) میں موجود کیلشیم سے کی جاتی ہے۔ خون میں موجود کیلشیم کی مقدار میں تبدیلی اسوقت تک نہیں ہوتی جب تک ہڈیوں

کا فریکچر ظاہر نہیں ہو جاتیں۔اس قسم کی ایک خاص مثال یہ ہے کہ خون کے اندر کیلشیم کی شدید کمی جو کہ دودھ دینے والی گائے کے اندر جبکہ زچگی کے وقت واقع ہوتی ہے جسمیں کیلشیم کی بہت زیادہ مقدار کلوسٹرم (بولی) کے اندر چلی جاتی ہے۔

دودھ کے بخار/یا سوتک کی علامات

ا۔ بڑی عمر کی گائیں/بھینس عمومی طور پر سوتک کا شکار ہوتی ہیں۔

۲۔ بہت زیادہ مقدار میں دودھ دینے والے جانور سوتک کا شکار ہوسکتے ہیں۔

۳۔ جانور کے جسم کا درجہ حرارت سب نارمل ہو جاتا ہے،عمومی طور پر اس بیماری میں جسم کا درجہ حرارت 98oF ہوتا ہے۔

۴۔ دھڑکن سست، گہری اور جسم لاغر ہو جاتا ہے۔

خون میں میگنیشیم کی مقدار میں کمی (Hypomagnesemia):

میگنیشیم کا شمار ان ضروری نمکیات میں ہوتا ہے جو کہ جسمانی افعال کیلئے انتہائی ضروری ہے اور خون میں اسکی مقدار میں کمی پیشی کسی ہارمون کی مرہون منت نہیں بلکہ اسکا انحصار استعمال شدہ خوراک جذب ہونے پر ہے۔بسا اوقات اگر میگنیشیم کا دودھ میں اندرونی اخراج بنسبت بیرونی سے زیادہ ہو جائے تو میگنیشیم کی خون کے اندر کمی واقع ہو جاتی ہے کیونکہ اس تمام عمل کیلئے کوئی بھی ہارمون کارفرما نہیں ہوتا۔جگالی والے جانوروں میں ہائپو میگنیسیما ایک عمومی مسئلہ ہے اور گائے،بھیڑ،بکریوں میں بڑے پیمانے پر پیداواری سسٹم میں یہ صحت کے مسائل میں ایک اہم مسئلہ ہے۔اسی طرح جانور کی خوراک میں اگر پوٹاشیم،کیلشیم،فاسفورس کا استعمال زیادہ کروایا جائے تو میگنیشیم کی کمی ہو جاتی ہے اسی طرح تیز بڑھوتی والے چارہ جات بھی میگنیشیم کی کمی کی وجہ ہوسکتی ہیں۔

میگنیشیم کی کمی کی علامات:

ا۔ بھوک کا کم ہو جانا جسکی وجہ سے خوراک میں کمی۔

۲۔ دودھ کی پیداوار میں کمی۔

۳۔ دورے پڑنا،کوما اور موت۔

۴۔ ہائپو میگنیسیما کیساتھ سوتک یا دودھ کا بخار۔

حیوانے کی سوجن/ورم (Udder Edema):

حاملہ جانوروں میں بچہ دینے کے دورانیہ اور عموماً ایک ہفتہ بعد کے دوران حوانے کی سوجن ہو جانا دیکھا گیا ہے اور اس سے چھٹکارا بتدریج بچہ دینے کے بعد ایک پیچیدہ مسئلہ ہوسکتا ہے۔اگر حوانے کی ورم بہت زیادہ ہو تو بچھڑے کا دودھ پینا،دودھ دوھنا نہ صرف دشواری کا سکار ہوسکتا ہے بلکہ دوسرے عوامل جیسے حوانے کی سوزش کا پیش خیمہ ہوسکتا ہے۔اگر حوانے کی سوجن کے عوامل کی بات کی جائے تو ان میں خوراک میں سوڈیم (Na)،پوٹاشیم (K)،کا استعمال زچگی سے پہلے کارفرماء ہوسکتا ہے۔اس طرح ڈرائے پیریڈ (Dry Period) کے دوران نمک کا استعمال بھی ایک وجہ ہوسکتی ہے۔حیوانے کی ورم پر قابو پا کر خاطر خواہ معاشی فائدہ حاصل کیا جاسکتا ہے۔

جیر کا رک جانا (Retained Placenta):

اگر غیر موزوں اینٹی آکسیڈنٹ یا آکسی ڈیٹو دباؤ کا جانور کو سامنا ہو تو نہ صرف کمزور مدافعتی نظام کی وجہ ثابت ہوسکتا ہے بلکہ حوانے کی سوزش اور جیر کے رک جانا کا باعث بنتا ہے۔لہٰذا ان اجزاء کا استعمال اس بیماری کا تدارک کرسکتا ہے۔سوتک/دودھ کا بخار بھی (R.P) کے عوامل میں سے ایک عنصر ہے۔اسی طرح پٹھوں کی کمزوری اور بچہ دانی کے سکڑنے میں کمی کیوجہ سے جیر رک جاتی ہے۔جیر کے رک جانے کیوجہ سے بچہ دانی کی سوزش،تھنوں کی سوزش جیسے بنیادی مسائل جڑ پکڑ تے ہیں۔ان مسائل کی بناء پر نہ صرف جانور دودھ میں کمی واقع ہوتی ہے بلکہ ان کی گرمی (Estrus) اور بچوں کا درمیانی وقفہ بڑھ جاتا ہے اور کسان معاشی طور پر بھی بے حد متاثر ہوسکتا ہے۔ باقی مضمون صفحہ 28 پر

رت موترا

تحریر: ڈاکٹر اسرار الدین سینئر ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر رفیع اللہ مروت پرنسپل ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر محمد یاسر ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر شہید اللہ شاہ
ریسرچ آفیسر مرکز برائے تشخیص و تحقیق امراض حیوانات کوہاٹ، ڈاکٹر محمد اعجاز علی ڈائریکٹر وی آر آئی پشاور

دودھ دینے والے جانوروں کے جسم میں سب سے بڑا معدنی جز کیلشیم (Ca) ہے اور فاسفورس دوسرا بڑا معدنی جز ہے۔ یہ دونوں اجزا دودھ میں اچھی خاصی مقدار میں خارج ہوتے ہیں اس لیے دودھ میں جانوروں کی خوراک میں ان کو مسلسل دینا ضروری ہوتا ہے۔

قدرتی طور پر ہماری زمینوں میں فاسفورس کم مقدار میں ہے۔ میدانی علاقوں کی زمین کا پی ایچ بھی زیادہ ہے (PH 8-9) جس سے فاسفورس کی فصلوں/چارہ جات کو دستیابی محدود ہو جاتی ہے۔

جب سردی کی شدت بڑھتی ہے تو چارہ میں فاسفورس کی مزید کمی ہو جاتی ہے۔ 15 ڈگری سینٹی گریڈ سے کم درجہ حرارت پر پودوں کی زمین سے فاسفورس حاصل کرنے کی شرح کم ہوتی جاتی ہے اور جن زمینوں میں فاسفورسی کھاد مثلاً (DAP) نہیں ڈالی جاتی تو چارے کی فصل میں فاسفورس کی مزید کمی ہو جاتی ہے، یعنی ایک تو زمین میں فاسفورس کی کمی ہے اور دوسرا زیادہ (PH) سے پودوں کو دستیابی بھی کم ہوتی ہے۔

سردی زیادہ بڑھنے کی وجہ سے فصل/چارے فاسفورس کو استعمال بھی کم کرتے ہیں اور رہی سہی کسر ہم فاسفورسی کھاد نہ ڈال کر پوری کر دیتے ہیں۔

سرسوں، شلغم، مولی اور سرسوں خاندان کے دیگر پودوں کا مسلسل اور زیادہ استعمال بھی جانوروں میں فاسفورس کی کمی کا باعث بنتا ہے ان پودوں میں قدرتی طور پر فاسفورس کم مقدار میں ہوتی ہے۔ برسیم ایک ایسا ہی چارہ ہے جس میں فاسفورس کی مقدار دوسرے چارہ جات کی نسبت کم ہوتی ہے۔

فاسفورس خون کے سرخ خلیوں کا حصہ ہے اگر فاسفورس کی کمی ہو جائے تو خون کے خلیے ٹوٹ جاتے ہیں اور جانور کے پیشاب میں خون آنے لگتا ہے۔

سردیوں کے موسم میں چارے کاپر یعنی تانبے (Cu) کو بھی کم مقدار میں زمین سے جذب کرتے ہیں۔ اس لیے سردی کے چارہ جات میں کاپر (Cu) کی کمی بھی ہو سکتی ہے۔ کاپر خون کے بننے میں ضروری عنصر ہے۔ کاپر کی کمی سے جانور خون کی کمی کا شکار ہو جاتا ہے۔ جانور کی خوراک میں فاسفورس کی شدید کمی جانوروں میں لال رنگ کا پیشاب یارت موترا/شرکن کا باعث بنتا ہے۔ یہ مسئلہ فاسفورس کی شدید کمی سے ہے۔

فاسفورس کی کمی سے جانور کمزور ہو جاتا ہے دودھ کی پیداوار بھی کم ہو جاتی ہے اور جانور کا تولیدی نظام بھی متاثر ہوتا ہے۔ جانور کا مٹی پتھر کھانا، پلاسٹک، کپڑے، درختوں کی چھال، دوسرے جانوروں کے بال وغیرہ کھانا ان تمام مسائل کی ایک وجہ فاسفورس کی کمی ہے۔

فاسفورس کی شدید کمی میں خون کے سرخ خلیے یا ریڈ بلڈ سیل (RBC) ٹوٹ کر پیشاب میں خارج ہوتے ہیں اور جانور نڈھال ہو جاتا ہے جانور کے جسم کا درجہ حرارت کم ہو کر (100 F) سے بھی کم ہو جاتا ہے۔ خاص طور سے بچے کی پیدائش کے بعد جانوروں کو سردیوں کے موسم میں رت موترا ہو جاتا ہے۔

بچے کی پیدائش کے بعد ہونے والے رت موترا کو (Postparturient hemoglobinuria) کہتے ہیں۔ بروقت علاج نہ ہونے کی صورت میں جانور کی موت ہوجاتی ہے۔لاپرواہی بالکل نہیں کرنی ایسی صورت حال میں پیشاب میں خون آنے کی تین چار اور بھی وجوہات ہیں۔اگر چھوٹے بچے سردیوں میں رات کا بچا ہوا زیادہ ٹھنڈا پانی پی لیں تو بھی ان کے پیشاب میں خون آ سکتا ہے۔ایک اور وجہ (Colostriduim hymolyticam) جو ایک بیکٹیریا ہے اور اس سے بھی شدید اور یکدم رت موترا ہوجاتا ہے۔

اس قسم کے پیشاب میں خون آنے کو (Bacillary hemoglobinuria) کہتے ہیں۔ایک اور وجہ کچھ زہریلی جڑی بوٹیاں اور کیمیکل کے کھانے سے پیشاب میں خون آ سکتا ہے۔زیادہ تر پیشاب میں خون آنے کی دو ہی وجوہات ہیں۔

ایک رت موترا بلڈ پیراسائٹ کی وجہ سے ہوتا ہے جس سے بابیزیا (Babesia) کہتے ہیں اس میں بھی خون کے سرخ خلیے پیشاب میں خارج ہوتے ہیں جس کی وجہ سے پیشاب کا رنگ سرخ ہوجاتا ہے اور اس میں جانور کو بخار ہوتا ہے یعنی جانور کا ٹمپریچر نارمل سے زیادہ ہوتا ہے۔بابیزیا پیراسائٹ والا رت موترا چیچڑوں کی وجہ سے پھیلتا ہے اس لئے اس کو چیچڑوں کا بخار بھی کہتے ہیں، رت موترا سے بچاؤ یہی ہے کہ چیچڑوں کو فارم سے ختم کریں۔رت موترا کی دوسری قسم جانوروں میں فاسفورس کی کمی کی وجہ سے ہوتی ہے۔

فاسفورس کی کمی سے کیسے بچایا جائے؟

فاسفورس کی کمی سے ہونے والے رت موترا کے لیے اپنے جانوروں کے چارہ جات کو بجائی کے وقت فاسفورسی کھاد ضرور ڈالیں۔ اگر گرمیوں میں ایک بوری (DAP) ڈالتے ہیں تو سردیوں میں سوا یا ڈیڑھ بوری ڈالیں۔اگر اس دفعہ کاشت کے وقت فاسفورسی کھاد (DAP) وغیرہ کم از کم ایک بوری نہیں ڈالی تو اب ایک یا ڈیڑھ بوری فی ایکڑ نائٹروفاس (NP) کھاد سے یوریا/نائٹروجن بھی مل جائے گی نائٹروفاس میں فاسفورس اور نائٹروجن (یوریا) ہوتی ہے تو اس کھاد سے یوریا/نائٹروجن بھی مل جائے گی۔

سردیوں میں جانور کو گڑ کا استعمال زیادہ کریں اور تازہ سوئے جانوروں کو روزانہ ایک ہفتہ تک 200 گرام گڑ کھلائیں۔100 گرام صبح اور 100 گرام شام کو ایک ہی وقت میں نہ کھلائیں۔بچے کی پیدائش کے بعد (DCP powder) ڈی سی پاوڈر ضرور شروع کروائیں۔ 100 گرام ڈی سی پاوڈر تو لازمی استعمال کریں۔

گندم چوکر میں بھی کافی مقدار میں فاسفورس ہوتا ہے کپاس بنولہ، السی اور سورج مکھی کی کھل میں بھی فاسفورس اچھی خاصی مقدار میں ہوتا ہے۔اپنے تازہ سوئے جانوروں کے پیشاب کا صبح شام مشاہدہ کرتے رہیں کہ کہیں سرخ یا کالا تو نہیں۔

فاسفورس کی کمی کی وجہ سے ہونے والے رت موترا بھینسوں میں زیادہ خطرناک ہے تھوڑی دیر ہوجائے (12-14) گھنٹے سے زائد تو اکثر جانور دوران علاج ہی مرجاتے ہیں۔جیسے ہی آپ کو پتا چلے کہ آپ کے جانور کو رت موترا ہے تو جانور کا ٹمپریچر چیک کریں۔100F سے کم ہو تو فوراً علاج کے لئے مستند ڈاکٹر سے رجوع کریں۔

بقیہ مضمون: غذا اور دودھیل جانوروں کی صحت

بچہ دانی کی سوزش (Metritis): بچہ دانی کی سوزش کی کئی وجوہات ہیں ان میں اسقاطِ حمل، جیر کا رک جانا، مشکل پیدائش (Dystocia) یا بچے کا پھنس جانا اور غیر مکمل پیدائش (Still Birth) اور دوسری میٹابولک/پیداواری بیماریاں ہیں۔نامناسب مدافعتی افعال پیدائش سے پہلے یا فوراً بعد بیماری کا پیش خیمہ ہوسکتے ہیں۔اگر نیوٹروفلز (Neutrophils) جو کہ خون کے سفید خلیہ کی ایک قسم ہیں ان کی کاروائی میں کسی قسم کی بے ترتیبی سے جانور کے اندر Metritis ہوجانے کی ایک وجہ ہے۔غذائی کمی بھی ایک طرح سے وجہ ہوسکتی ہے۔کیونکہ طاقتور اور اچھے مدافعتی نظام کیلئے اچھی غذا کا حصول انتہائی اہمیت کا حامل ہے۔

ماہانہ پروگرام بابت دیکھ بھال مچھلی تالاب

تحریر: جاں نثار ڈسٹرکٹ آفیسر فشریز نوشہرہ۔

مہینہ | پیداواری تالاب | بچہ مچھلی تالاب

جنوری

پیداواری تالاب

☆ تالاب کو پانی سے خالی کرنا

☆ تالاب کو خشک کرنا

بچہ مچھلی تالاب

☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔

فروری

پیداواری تالاب

☆ تالاب خشک رکھنا

بچہ مچھلی تالاب

☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔

مارچ

پیداواری تالاب

☆ تالاب خشک رکھنا

☆ تالاب میں ہل چلانا جب تک کہ اس کی تہہ دھول میں تبدیل ہو جائے۔

☆ تالاب کی تہہ میں نامیاتی کھاد یکساں طور پر بکھیرنا / پھیلانا

☆ تالاب میں پانی ڈالنا

☆ غیر نامیاتی کھاد پانی میں حل کر کے تالاب میں یکساں طور پر پھیلانا۔

بچہ مچھلی تالاب

☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔

اپریل

پیداواری تالاب

☆ نرسری تالاب سے پیداواری تالاب میں مطلوبہ تعداد میں بچہ مچھلی منتقل کرنا۔

☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا

☆ مذکورہ پروگرام کے مطابق تالاب کو زرخیز کرنا۔

بچہ مچھلی تالاب

☆ تالاب میں پانی کی گہرائی برقرار رکھنا

☆ بچہ مچھلی کی مطلوبہ تعداد پیداواری تالاب میں منتقل کرنا

☆ تالاب کو پانی سے خالی کرنا

مئی

پیداواری تالاب

☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔

☆ مذکورہ پروگرام کے مطابق تالاب کو زرخیز کرنا۔

☆ ماہانہ بنیاد پر مچھلی کی بڑھوتری کی شرح معلوم کرنا۔

بچہ مچھلی تالاب

☆ تالاب خشک کرنا

☆ تالاب میں ہل چلانا

جون

پیداواری تالاب

☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔

☆ مذکورہ پروگرام کے مطابق تالاب کو زرخیز کرنا۔

☆ مذکورہ پروگرام کے مطابق تالاب کو زرخیز کرنا۔

بچہ مچھلی تالاب

☆ تالاب کو خشک رکھنا۔

☆ تالاب میں ہل چلانا تاوقتیکہ اس کی تہہ دھول میں تبدیل ہو جائے۔

☆ تالاب کی تہہ میں نامیاتی کھادوں کا یکساں طور پر بکھیرنا / پھیلانا

- ☆ ماہانہ بنیاد پر مچھلی کی بڑھوتری کی شرح معلوم کرنا

جولائی

- ☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔
- ☆ مذکورہ پروگرام کے مطابق تالاب کے پانی کو زرخیز کرنا۔
- ☆ ماہانہ بنیاد پر مچھلی کی بڑھوتری کی شرح معلوم کرنا۔
- ☆ فش ہیچری سے روہو، موری اور تھیلا کا بچہ تالاب میں منتقل کرنا۔

اگست

- ☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔
- ☆ مذکورہ پروگرام کے مطابق تالاب کے پانی کو زرخیز کرنا۔
- ☆ ماہانہ بنیاد پر مچھلی کی بڑھوتری کی شرح معلوم کرنا۔

ستمبر

- ☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔
- ☆ مذکورہ پروگرام کے مطابق تالاب کو زرخیز کرنا۔
- ☆ ماہانہ بنیاد پر مچھلی کی بڑھوتری کی شرح معلوم کرنا۔

اکتوبر

- ☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔
- ☆ مذکورہ پروگرام کے مطابق تالاب کو زرخیز کرنا۔
- ☆ ماہانہ بنیاد پر مچھلی کی بڑھوتری کی شرح معلوم کرنا۔

نومبر

- ☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔
- ☆ تالاب سے مچھلی پکڑ کر فروخت کے لیے منڈی لے جانا۔

دسمبر

- ☆ تالاب سے مچھلی پکڑ کر فروخت کے لیے منڈی لے جانا۔

- ☆ تالاب میں پانی ڈالنا
- ☆ غیر نامیاتی کھاد پانی میں حل کر کے تالاب میں یکساں طور پر بکھیرنا/پھیلانا
- ☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔
- ☆ فش ہیچری سے گراس کارپ اور سلور کارپ کا بچہ مچھلی تالاب میں منتقل کرنا۔

- ☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔
- ☆ مذکورہ پروگرام کے مطابق تالاب کو زرخیز کرنا۔
- ☆ ماہانہ بنیاد پر مچھلی کی بڑھوتری کی شرح معلوم کرنا۔

- ☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔
- ☆ مذکورہ پروگرام کے مطابق تالاب کو زرخیز کرنا۔
- ☆ ماہانہ بنیاد پر مچھلی کی بڑھوتری کی شرح معلوم کرنا۔

- ☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔
- ☆ مذکورہ پروگرام کے مطابق تالاب کو زرخیز کرنا۔
- ☆ ماہانہ بنیاد پر مچھلی کی بڑھوتری کی شرح معلوم کرنا۔

- ☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔
- ☆ مذکورہ پروگرام کے مطابق تالاب کو زرخیز کرنا۔
- ☆ ماہانہ بنیاد پر مچھلی کی بڑھوتری کی شرح معلوم کرنا۔

- ☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔

- ☆ تالاب میں پانی کی مطلوبہ گہرائی برقرار رکھنا۔

کسان کی کامیابی کا سفر محکمہ زراعت توسیع کے سنگ

ٹماٹر دنیا میں سب سے زیادہ کاشت کی جانے والی فصلوں میں سے ایک ہے۔ یہ وٹامنز اور معدنیات کا ایک اہم ذریعہ ہے اور کسانوں کے لئے ایک اہم نقد آور فصل ہے۔

محکمہ زراعت توسیع باجوڑ ٹماٹر کی فصل سے بہترین پیداوار کے حصول کیلئے بہتر اور جدید زرعی ٹیکنالوجی کسانوں تک بہم پہنچانے کے لئے کوشاں ہے۔ محکمہ توسیع کسانوں کو چھوٹے پیمانے پر ٹماٹر کی کاشت، بیج کا انتخاب فصل کے انتظام کار کیڑوں اور بیماریوں کے مربوط طریقہ انسداد، فصل کی کٹائی، ذخیرہ اور محفوظ کرنے کے بارے میں عملی معلومات فراہم کرتا ہے۔ ٹماٹر کی فصل سے بہترین پیداوار کے حصول کے لیے ٹھنڈی اور خشک آب وہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ قبائلی ضلع باجوڑ کی آب وہوا اور زمین کی ساخت ٹماٹر کی کاشت کے لیے بہت زیادہ موزوں ہے

تحصیل خار کے گاؤں راغگان کے 30 سالہ کسان محمد خان نے ہائبرڈ ٹماٹر کی ورٹیکل کاشت کر کے اپنی آمدن میں اضافہ کیا۔ اُس کے بیان کے مطابق سن 20-2019 میں ایک ایکڑ ہائبرڈ ٹماٹر کی فصل سے تقریباً 1140000 روپے کی آمدنی ہوئی اور یہ صرف محکمہ زراعت توسیع باجوڑ کے تعاون اور حوصلہ افزائی سے ممکن ہوا۔

اسی طرح ایک اور کاشتکار محمد سعید جس کی عمر 45 سال ہے تحصیل مہمند گاؤں خر کے کارہائشی ہے۔ اس کے مطابق قابل کاشت زمین کی شدید کمی کی وجہ سے اس کی کاشتکاری ایک چیلنج تھی کیونکہ تحصیل ماموند کا زیادہ تر علاقہ چھوٹی پہاڑیوں پر مشتمل ہے اور کاشت کے لیے محدود میدانی علاقہ دستیاب ہے۔ اس کے بیان کے مطابق وہ اپنے کھیت میں عام طور پر اناج والی فصلیں جیسے گندم مکئی وغیرہ اُگا تا تھا وہ اپنے محدود فارم ایریا کے مناسب اور مئوثر ن استعمال سے واقف نہیں تھا اور اپنے خاندان کی بنیادی ضروریات کو پورا کرنے سے قاصر تھا۔ اور اس وجہ سے ان کے بیٹے ضلع نوشہرہ میں مزدور کے طور پر کام کرتے تھے۔ محمد سعید نے مزید بتایا کہ سال 20-2019 کے دوران محکمہ زراعت توسیع باجوڑ کے افسران نے میرے ساتھ رابطہ کیا اور اُنہوں نے میری چھوٹی زمین پر ٹماٹر کی کاشت کے بارے میں مجھے مناسب طریقے سے تربیت دی اور مجھے اعلیٰ پیداواری صلاحیت کے حامل ہائبرڈ ٹماٹر کے بیج کے ساتھ ورٹیکل کاشت کے لئے ضروری مواد جیسے لکڑی کے کھمبے، جی وائر اور سوتی تار وغیرہ بھی فراہم کیں۔ اس سب کاموں میں محکمہ زراعت توسیع ضلع باجوڑ کے افسران نے رہنمائی کی۔ میں نے اپنے کھیت میں ٹماٹر کی کاشت شروع کی سیزن کے اختتام میں متعارف کرائی گئی سبزیوں کی ٹیکنالوجی سے بہت مطمئن تھا اور میں نے حقیقت میں اپنے معاشی حالات بدلتے ہوئے دیکھے۔ میں نے تین کنال رقبہ سے تقریباً 380000 روپے خالص آمدنی حاصل کی۔ یہ صرف محکمہ زراعت کی تکنیکی معاونت کی وجہ سے ہم نے نئی اعلیٰ پیداوار اور مربوط کاشتکاری کے طریقہ کار کو اپنایا اور نومبر 2020 تک صحت مند اور زیادہ پیداوار دینے والے ٹماٹر کی فصل حاصل کرنے میں کامیاب رہا میں محکمہ زراعت توسیع باجوڑ کا بے حد شکر گزار ہوں کیونکہ ان کی کوششوں اور تعاون کی وجہ سے میرے تینوں بچے میرے ساتھ ہیں اور اپنے کھیت میں مصروف ہیں اور اعلیٰ قیمت والی سبزیاں، ہائبرڈ ٹماٹر، کریلا اور بھنڈی اُگاتے ہیں اور زیادہ سے زیادہ کماتے ہیں۔

آخر میں، میں قبائلی اضلاع کے کاشتکاروں سے درخواست کروں گا کہ مہربانی کر کے اپنی صلاحیتوں کو سبزیوں کی کاشت کی طرف بروئے کار لائیں ایسا کرنے سے ہمارے بچے مئوثر طریقہ سے اپنے کھیتوں میں کام کریں گے۔ اور ان کی روزی روٹی کے لیے معقول آمدنی پیدا ہوگی اور ہمیں لاہور، کراچی اور راولپنڈی جیسے بڑے شہروں میں مزدوری نہیں کرنی پڑے گی۔

گنے کی چپ بڈ ٹیکنالوجی اور مستفید کسان کی رائے

تحریر کردہ: ڈاکٹر جان محمد ایگریکلچر آفیسر مردان

گنا پاکستان کے نقد آور فصلات میں سے ایک ہے اور پاکستان میں 2 ملین ایکڑ سے زیادہ رقبے پر کاشت کیا جاتا ہے ضلع مردان میں گنا 32852 ایکڑ پر کاشت کیا جاتا ہے۔ملوں میں چینی بنانے کے علاوہ گانی میں گڑ بنانے اور مشروبات میں بھی استعمال ہوتے ہیں۔ خیبر پختونخواہ میں گنے کی اوسط پیداوار 600 من فی ایکڑ ہے جوکہ دوسرے ممالک سے کافی کم ہے پیداوار میں یہ کمی کئی اور وجوہات کے ساتھ ساتھ زمینداروں کا روایتی طریقہ کاشت بھی ہے جس کے ساتھ مختلف بیماریوں کے جرثومے اور حشرات کے انڈے کھیت میں منتقل ہوجاتے ہیں۔ جس کی وجہ سے ٹوٹے کے آنکھیں مرجاتی ہیں اور کھیت میں سفارش کردہ پودوں کی مقدار جوکہ 48000 فی ایکڑ ہے حاصل نہیں ہوتی جو پیداوار میں کمی کا باعث بنتا ہے۔

ان باتوں کو مدنظر رکھتے ہوئے محکمہ زراعت خیبر پختونخواہ نے ایک نئی ٹیکنالوجی متعارف کروائی ہے جسے چپ بڈ ٹیکنالوجی کہتے ہیں اس طریقے میں دسمبر میں جب گانی چل رہی ہوتی ہے تو گنے سے آنکھیں نکالی جاتی ہے جسے چپ بڈ کہتے ہیں اور بقایا گنے سے گڑ بنائی جاتی ہے اس طریقہ کار میں بڈ کیلئے درکار تخم ڈھائی من فی ایکڑ چپ بڈ ہوتا ہے جوکہ ٹوٹے کے نسبت 98% کم ہے۔اور اسی طرح ہمیں تخم کی مصرف میں کمی مل جاتی ہے۔

محکمہ زراعت شعبہ توسیع ضلع مردان نے زمیندار بابر خان سکنہ اکبرآباد ہاتھیان کے ہاں ایک نمائشی پلاٹ سال 21-2020 میں لگایا تھا جس کی پیداواری حساب مندرجہ ذیل ہیں۔

☆ ایک ایکڑ سے گندم کی پیداوار تقریباً 28 من

☆ ایک ایکڑ گنے کے تخم میں بچت تقریباً 97.5 من گنا

☆ گنے کی ایک چپ بڈ سے گنوں کی تعداد اوسطاً 12 اور زیادہ سے زیادہ 24 جوکہ ٹوٹے لگانے میں یہ تعداد اوسطاً 9 سے 10 ہوتا ہے۔

☆ ایک ایکڑ چپ بڈ پلاٹ سے گڑ 26 من جبکہ ٹوٹے والے زمین سے یہ 20 من تک اوسطاً آتی ہے۔

☆ اس وقت مندرجہ بالا پلاٹ میں مونڈھی فصل ہے اور زمیندار بابر خان اس سے کافی خوش ہیں اور دوسرے زمینداروں کو اس طریقے کو اپنانے کا مشورہ دیتے ہے۔

محکمہ زراعت کے تجربے کی رو سے یہ کہنا ہے کہ مندرجہ بالا مذکورہ طریقہ کافی فائدہ منداور منافع بخش ہے اس کے علاوہ لوگ گنے کی بڈ چپ براہ راست بھی کھیت میں لگا سکتے ہیں لیکن اس طریقے میں کامیابی کے امکانات کم ہوتے ہیں۔ زمینداروں کیلئے مشورہ ہے کہ اس طریقے میں اگر چہ محنت زیادہ ہے اور ایک زخمی گنے کو اُگانے کی وجہ سے دیکھ بھال کی زیادہ ضرورت پڑتی ہے لیکن اس طریقے میں ہم زمین سے پیداوار دو فصلوں کی صورت میں اور گنے میں ٹوٹوں کی نسبت زیادہ لیتے ہیں۔اور ہم قدرتی وسائل کو زیادہ سے زیادہ بروئے کار لا سکتے ہیں۔