رجسٹرڈ نمبر: P-217
جلد: 45 شمارہ: 10
جون 2022ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
بہاریہ مکئی کی کاشت	3
اناج کی حفاظت وقت کی اہم ضرورت	5
ماحولیاتی تبدیلی اور زمیندار کا ردِعمل	11
فصلوں پر ضرر رساں کیڑے مکوڑوں کے حملے سے بچاؤ	14
گوارہ کی کاشت کے لیے اہم سفارشات	18
بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی	19
صوبائی بیج کونسل کا 41 واں اجلاس	20
محکمہ تحفظ اراضیات سائل اینڈ واٹر کنزرویشن خیبر پختونخوا	22
مگس بانی	24
شہد کی مکھیوں کی خوراک کے پودے (حصہ دوم)	26
مویشیوں اور مرغیوں کی ٹرانسپورٹیشن کیلئے رہنما اصول	29
لمپی سکن وباء (جانوروں میں گانٹھ والی جلد کی بیماری)	35
ماہی پروری کیلئے ابتدائی ضروریات اور ہدایات	38

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 ایگریکلچرل انفارمیشن
خولہ بی بی
ایگریکلچر آفیسر (تعلقات عامہ و نشر و اشاعت)

گرافکس و ٹائٹل: نوید احمد — کمپوزنگ: محمد یاسر — فوٹوز: امتیاز علی

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 کرام آج میں آپ کی توجہ ایک نہایت اہم پہلو یعنی موسمیاتی تبدیلی کی طرف دلوانا چاہتا ہوں۔آجکل موسم کی غیر یقینی کیفیت نے ہر کسی کو پریشان کررکھا ہے۔

موجودہ تین دہائیوں کے دوران دنیا میں موسموں کی تبدیلی اور تغیر کے آثار واضح طور پر دیکھے گئے ہیں۔لیکن ترقی پذیر ممالک وسائل کی کمی اور موثر اقدامات نہ کرنے کی وجہ سے زیادہ متاثر ہو رہے ہیں۔موسمیاتی تبدیلی کی بنیادی وجہ صنعتی اور مشینی دور کا آغاز ہے جس نے قدرتی عوامل کو بہت حد تک متاثر کیا ہے جب سے انسان ترقی کی دوڑ پر لگ گیا ہے وہ اپنی عقل کے بل بوتے پر جدید ترین مشینوں سے سالوں کا کام دنوں میں اور دنوں کا کام گھنٹوں میں کرنے کا خواہش مند ہے اور توانائی کی ضرورت کے لیے وہ کوئلہ، گیس، ایندھن، تیل اور معدنیات وغیرہ کا بے دریغ استعمال کرتا ہے۔گھروں کو گرم، ٹھنڈا رکھنا، کھانا پکانا، گاڑیوں کے استعمال، بجلی اور مشینوں کو استعمال کرتا ہے جسکی وجہ سے گرمی جذب کرنے والی گیسوں میں آئے روز اضافہ ہو رہا ہے۔

محکمہ موسمیات کے مطابق گرمی ہوگی دنیا کے کئی مقامات زیر آب آنے کا خدشہ ہوگا۔درجہ حرارت بڑھنے سے ہوا میں پانی کے بخارات کا عمل تیزی سے ہوگا جس سے کہیں غیر یقینی بارشیں اور کہیں لمبے عرصے تک خشک سالی کا باعث بنیں گی۔اس کے علاوہ یہ غیر یقینی موسمی صورتحال جانوروں اور فصلوں میں بھی غیر یقینی صورت حال پیدا کرتی ہیں۔غرض درجہ حرارت میں تبدیلی کا دورانیہ فصلوں کی کاشت اور برداشت کے موسم کو بھی متاثر کر رہا ہے جس سے زراعت پر منفی اثرات مرتب ہو رہے ہیں۔

قارئین کرام درجہ حرارت میں تبدیلی کی وجہ سے پودے اپنے آبائی مسکن سے بھی دور ہوتے جا رہے ہیں۔جیسے آج سے تقریباً دو دہائی پہلے سوات اپنے سیب کے پھلوں اور باغات کے لیے مشہور تھا۔درجہ حرارت میں مسلسل اضافہ کی وجہ سے سیب کے باغات لوئر سوات میں بالکل ناپید ہو چکے ہیں اور اگر کہیں پر موجود بھی ہیں تو بھی اس کی پیداوار نہایت کم ہوگئی ہے اس کے پھل کمزور بنتے ہیں اور کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کے حملے کا خطرہ بھی زیادہ ہوتا ہے۔کیونکہ بلند درجہ حرارت کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کی افزائش کے لیے نہایت موزوں ہے۔آج سے تقریباً 10 سال پہلے ہمارے صوبے سے زردکنگی کی بیماری تقریباً ختم ہو چکی تھی لیکن پچھلے تین چار سالوں سے غیر متوقع بارشوں کی وجہ سے زردکنگی نے دوبارہ ان علاقوں کا رخ کر لیا ہے پھلدار پودے کا پھولوں کے وقت طوفان / تیز ہواؤں، گرم موسم کی بدولت کم بارآور ہوتے ہیں۔جانوروں میں بھی بہت سٹریس کا خطرہ ہوتا ہے۔اس کے علاوہ دودھ کی پیداوار بھی کم ہو جاتی ہے درجہ حرارت میں اضافہ کی وجہ سے نہ صرف زمینی جاندار متاثر ہو رہے ہیں بلکہ آبی جاندار بھی متاثر ہو رہے ہیں پانی میں آکسیجن کی کمی کے باعث مچھلی کا سائز چھوٹا ہوتا جا رہا ہے۔اگر صورتحال کو کنٹرول نہ کیا گیا تو درجہ حرارت میں غیر ضروری اضافے کے اثرات خطرناک حد تک بڑھ جائیں گے۔

قارئین کرام بحیثیت مسلمان ہمارا فرض ہے کہ ہم صفائی کا خیال رکھیں، پوداجات لگائیں اور ماحول دوست عادات اپنائیں سفر کے لیے گاڑیوں کا استعمال کم کریں۔ماحول دوست، خالی جگہوں اور آبی گزرگاہوں پر درخت لگانے سے ہم نہ صرف موسمیاتی شدت سے بچ سکتے ہیں بلکہ گرین ہاؤس گیسوں میں کمی کرنے میں معاون ثابت ہو سکتے ہیں۔

اللہ ہم سب کا حامی و ناصر ہو　　　　خیر اندیش ایڈیٹر

بہاریہ مکئی کی کاشت

خیبر پختونخوا میں مکئی کو اناج کی فصلوں میں ایک اہم مقام حاصل ہے۔ اس کا شمار غلہ دار اجناس میں گندم اور چاول کے بعد تیسرے نمبر پر کیا جاتا ہے۔ مکئی کی صنعتی اہمیت روز بروز بڑھ رہی ہے۔ یہ انسانی خوراک کے علاوہ مویشیوں اور مُرغیوں کی خوراک کا ایک اہم جزو ہے۔ زرعی صنعت میں مکئی سے اعلیٰ کوالٹی کا تیل، نشاستہ اور گلوکوز بنائے جاتے ہیں۔ نشاستہ اور گلوکوز مختلف فوڈ پروڈکٹس مثلاً بسکٹ، ٹافی، فرنی، سُوپ پاؤڈر اور دوائیوں میں استعمال کی جاتی ہیں۔ ہمارے صوبے میں مکئی کی فی ایکڑ پیداوار اگرچہ دوسرے صوبوں کی نسبت زیادہ ہے تاہم ترقی یافتہ ممالک کے مقابلے میں اب بھی کافی کم ہے۔ چونکہ روز بروز بڑھتی ہوئی آبادی کے ساتھ ساتھ کاشتکاری کی زمینوں کے رقبے میں کمی آرہی ہے اسلئے اس بات کی اشد ضرورت ہے کہ ایسی اقسام کو فروغ دیا جائے جو کہ کم رقبہ میں فی ایکڑ زیادہ پیداوار دے سکیں۔ علاوہ ازیں کاشت کے بہتر طریقوں مثلاً بہتر بیج، کھادوں کا پورا اور صحیح استعمال، کیڑوں اور جڑی بوٹیوں سے فصل کی بروقت حفاظت، وقت پر برداشت اور صحیح طریقوں سے ذخیرہ کرنے پر عمل کیا جائے تو پیداوار میں چالیس سے پچاس فیصد تک باآسانی اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

مکئی کی ترقی دادہ اقسام: اعظم۔ اقبال۔ جلال۔ پہاڑی۔ کرامت۔ بابر۔ ملحان، سفید دانوں والی قسم۔ اذلان، زرد دانوں والی ہائبرڈ قسم

وقت کاشت:۔

	اقبال اور پہاڑی	جلال اور اعظم
خیبر پختونخوا کے میدانی علاقہ جات:		
ا۔ موسم بہار۔	10 فروری تا 15 مارچ	10 فروری تا 10 مارچ
۲۔ موسم گرما۔	20 جون تا 10 اگست	15 جون تا 15 جولائی
خیبر پختونخوا کے پہاڑی علاقہ جات:		
ا۔ بالائی علاقہ جات:	15 اپریل تا 30 جون	15 اپریل تا 31 مئی
۲۔ زیرین علاقہ جات:	15 مئی تا 10 جولائی	15 مئی تا 30 جون
شرح بیج (فی ایکڑ):		
ا۔ میدانی علاقہ جات:	12 تا 15 کلوگرام	10 تا 12 کلوگرام
۲۔ پہاڑی علاقہ جات:	20 تا 25 کلوگرام	15 تا 20 کلوگرام

طریقہ کاشت:۔

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

کھادوں کا استعمال:۔

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

میدانی علاقہ جات

ا۔ بوقت کاشت	ایک سے ڈیڑھ بوری ڈی اے پی یا پانچ بوری ایس ایس پی، ایک بوری یوریا اور ایک بوری ایس او پی فی ایکڑ۔
۲۔ مٹی چڑھاتے وقت	ایک تا ڈیڑھ بوری یوریا فی ایکڑ جب پودوں کا قد ایک سے ڈیڑھ فٹ ہو جائے۔

پہاڑی علاقہ جات

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

آب پاشی:۔

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

۱ کھادوں کے استعمال اور مٹی چڑھانے کے فوراً بعد

۲ پھول نکلنے اور زیرگی کے عمل کے دوران۔

۳ دانے بننے کے دوران۔

◆ اس کے علاوہ اگر بارش نہ ہو تو ہفتہ میں ایک بار پانی ضرور دینا چاہیے۔

جڑی بوٹیوں کا تدارک

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

ضرر رساں کیڑوں مکوڑوں کا تدارک

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

پودوں کی تعداد اور چھدرائی

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

برداشت:۔

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

اناج کی حفاظت وقت کی اہم ضرورت

تحریر: اللہ داد خان ماہر زراعت

1 گندم دنیا بھر میں بطور خوراک استعمال ہونے والی اہم ترین فصل ہے۔گندم نہ صرف نشاستہ دار غذا ہے بلکہ اس میں دیگر غذائی اجزاء مثلاً لحمیات ،معدنیات اور حیاتین بھی موجود ہوتے ہیں ۔گندم ہماری نہایت ہی اہم ضرورت ہے گذشتہ چند دھائیوں میں ہماری فی ایکڑ پیداوار بڑھی ہے تاہم گوداموں میں کافی غلہ خراب ہو جاتا ہے۔ایک رپورٹ کے مطابق یہ نقصان 5-10 فیصد تک ہوسکتا ہے یوں زمیندار بھائیوں کی محنت بوائی سے برداشت تک بارآور نہیں ہوتی۔ دو درجن سے زیادہ کیڑے مکوڑے ہیں جو غلے کو نقصان پہنچاتے ہیں۔اگر کسی غلہ پر کیڑوں کا حملہ 16 فیصد یا اس سے زیادہ ہو جائے تو غلے سے بو آنے لگتی ہے اور وہ استعمال کے قابل نہیں رہتا۔

کسان بھائیوں کے لیے یہ ضروری ہے کہ وہ غلے کو گوداموں میں محفوظ کرنے کے طریقے حفاظتی وانسدادی تدابیر کو جانیں۔گندم کے غلے کو مندرجہ ذیل کیڑے عام طور پر خاصہ نقصان پہنچاتے ہیں۔کھپرا ،گندم کی سسری ،آٹے کی سسری ،سونڈ والی سسری اور گندم کا پروانہ وغیرہ۔

گوداموں میں کیڑے کے حملے کے اسباب:

i۔ اکثر کیڑے مثلاً کھپرا کے بچے اور سونڈ والی سسری کے پردار بالغ گوداموں کی چھتوں ،دیواروں اور کونوں درزوں میں چھپے رہتے ہیں جیسے ہی نیا غلہ گوداموں میں آتا ہے وہ اپنا دورانِ زندگی پھر شروع کر دیتے ہیں۔

ii۔ یہ کیڑے استعمال شدہ بوریوں میں ہوتے ہیں جیسے ہی غلہ ان میں ڈال دیا جاتا ہے یا ان بوریوں کے ساتھ ملا دیا جاتا ہے تو کیڑے نئی بوریوں میں منتقل ہو کر نقصان کا باعث بنتے ہیں۔

iii۔ جب پرانی گندم کو گوداموں کے قریب ہی دھوپ میں پھیلایا جاتا ہے تو بہت سے کیڑے واپس گوداموں میں پناہ لیتے ہیں۔

iv۔ گوداموں کی صفائی کے بعد جو کوڑا کرکٹ اور گرد وغبار گوداموں کے قریب ہی پھینک دیا جاتا ہے وہ کیڑوں کی واپسی کا موجب بنتا ہے اور ایسی صفائی کا کوئی فائدہ نہیں ہوتا۔

2 اناج کی حفاظت کرنا سب کا فرض ہے یہ فرض نبھانے کے لیے ہمیں تین مراحل سے گزرنا ہوگا۔

اجناس کا ذخیرہ کرنے سے پہلے کا مرحلہ:

i) وقت پر فصل کی کٹائی: اس زمرے میں وقت پر ہی فصل کی کٹائی کی جائے اگر جلدی سے کٹائی کریں گے تو دانے کچے رہ جائیں گے اور ذخیرہ کے دوران خراب ہونے کا احتمال ہوتا ہے اور اگر زیادہ پکی فصل ہو تو دانے ضائع ہونے کا خدشہ آڑے رہتا ہے اس لیے فصل کی کٹائی اس وقت ہی کریں جب دانے اچھی طرح پک جائیں اور نمی دانے میں کم ہو۔

ii۔اناج کی مکمل حفاظت: اناج کی مکمل صفائی کی جائے تو بہتر ہوگا اس لیے اس میں بھوسہ، مٹی اور جڑی بوٹیوں کے بیج وغیرہ نہ ہوں اور نہ ہی کیڑے مکوڑوں کے انڈے، لاروے وغیرہ ہوں۔ دانے کی صفائی کرتے وقت ٹوٹے ہوئے دانے الگ کردیں۔

iii۔اناج کو دھوپ میں سکھانا: اناج کو دھوپ میں اچھی طرح سکھانا چاہیئے وہ اس لیے کہ اگر غلے میں نمی زیادہ ہوگی تو کیڑے مکوڑوں کا حملہ زیادہ ہوسکتا ہے۔ گندم کے لیے نمی 11.5 فیصد سے زیادہ نہ ہو ورنہ گندم خراب ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے۔

iv۔غلہ کی نقل و حرکت: یاد رکھیں بعض کیڑے استعمال شدہ بوریوں میں ہوتے ہیں جیسے ہی غلہ ان میں ڈال دیا جاتا ہے تو یہ غلہ پر حملہ آور ہوجاتے ہیں۔ غلہ کی نقل و حرکت کے لیے ہمیشہ صاف بوریاں استعمال کریں۔ اگر پرانی بوریاں ہوں تو ان کو دوائی سے سپرے کریں۔

3 ذخیرہ کرنے کے دوران: ذخیرہ کرنے کے دوران کا مرحلہ بہت اہم ہے اس کے چیدہ چیدہ نکات ملاحظہ کریں۔

i۔صاف ستھرے گوداموں کا استعمال:

☆ اناج کے کیڑے گوداموں کی درزوں اور سوراخوں میں چھپے رہتے ہیں اس لیے پہلی فرصت میں ان کو بند کردیں اسکے علاوہ جن گوداموں میں اناج ذخیرہ کرنا ہوتا ہے ان میں ہوا اور روشنی کے لیے مناسب انتظام ہونا چاہیئے۔

☆ گوداموں سے پرانے اناج کی بقیہ جات جن میں پرانے دانے، بھوسے کے تنکے، گند وغیرہ کو نکال کر تلف کریں تاکہ اس میں موجود کیڑے تندرست غلہ میں داخل نہ ہوسکیں۔

☆ کچے گوداموں کی سفیدی اور کچے گوداموں کی لپائی بھی کریں تاکہ خدشہ کم ہوجائے۔

ii۔گوداموں کو گرم کرنا: گودام میں اناج ذخیرہ کرنے سے پہلے 5 تا 7 کلوگرام کوئلہ لیں اس کے لیے گودام میں عارضی انگھیٹی بنالیں اس میں کوئلہ جلائیں یہ کوئلہ فی ہزار مکعب فٹ حجم میں کافی ہوگا۔ جب درجہ حرارت 52 سینٹی گریڈ ہوجائے تو گودام کو 48 گھنٹے کے لیے بند کر دیں تاکہ ہوا کا گزر نہ ہوسکے ٹھنڈا ہونے پر گودام میں سفیدی کردیں۔ اس عمل سے غلے کے بہت سے کیڑے مرجاتے ہیں جو انڈے اور لاروے کی حالت میں ہوتے ہیں اور اس وقت ان کا تلف کرنا آسان ہوتا ہے۔

iii۔ گودام میں دھونی دینا:

☆ ایسے گودام جو ہوا بند کیے جاسکیں، ان گوداموں میں اناج ذخیرہ کرنے سے پہلے زہریلی گولیاں استعمال کریں۔ اس لیے ڈیٹیا یا فاسٹا کسن کی 25 سے 30 گولیاں فی ہزار مکعب فٹ حجم کے لیے استعمال کریں گودام کو 2 سے 3 دن تک بند رکھیں تاکہ گیس کا اثر ختم نہ ہو یہ بھی احتیاط رکھیں کہ گیس گودام سے خارج نہ ہو کیونکہ اس طرح یہ انسانی زندگی کے لیے خطرناک بھی ثابت ہوسکتی ہے۔

iv۔گوداموں میں ہوا اور روشنی کا بندوبست:

یہ دیکھا گیا ہے کہ جن گوداموں میں اناج ذخیرہ کرنا ہو تو ان میں اگر ہوا اور روشنی مناسب مقدار میں ہو تو اس گودام میں کیڑوں کا حملہ نہیں ہوتا۔

v۔گوداموں میں چوہے کے بلوں کو بند کرنا:

جہاں چوہوں کے بل موجود ہوں تو ان میں ڈیٹیا کی ایک گولی فی سوراخ ڈال کر تمام سوراخوں کو بند کردیں۔ ہمارے ہاں گوداموں

میں تین قسم کے چوہے زیادہ نقصان پہنچا رہے ہیں ان میں

1 گھریلو چوہا۔ 2 چھت کا چوہا۔ 3 ناروے کا چوہا۔

چوہوں سے نقصان: چوہے گوداموں میں رہتے نہیں ہیں اور اپنی تیز قوت سماعت اور سونگھنے کی وجہ سے زیادہ فائدہ اُٹھاتے ہیں۔ یہ رات کے اندھیرے میں غلہ اور دوسری چیزوں کو نقصان پہنچاتے ہیں یہ دیواروں کے ساتھ اور بوریوں کے نیچے سے حرکت کرتے ہوئے انسانوں کی نظر سے اوجھل رہنے کی کوشش کرتے ہیں۔ یہ غلے کو کھاتے کم اور اپنے پیشاب اور فضلہ سے خراب زیادہ کرتے ہیں جو کھانے کے قابل نہیں رہتا اس کے علاوہ یہ کئی جان لیوا بیماریوں کا موجب بھی بنتے ہیں۔

چوہوں کی افزائش نسل: ایک چوہا تقریباً دو ماہ میں بالغ ہو جاتا ہے اور ہر ماہ تقریباً 6 سے 8 بچے پیدا کرتا ہے۔ بیشتر چوہے ایک سال تک زندہ رہتے ہیں۔ چوہے بصارت کی بجائے سونگھنے اور سماعت کی طاقت رکھتے ہیں۔ کھیتوں اور گرد و نواح میں سرنگیں بناتے ہیں ان میں غلوں کو جمع کرتے ہیں ان کی چستی غروب آفتاب سے آدھی رات تک رہتی ہے۔ اگر غلہ تاریک جگہ پر ذخیرہ کیا گیا ہو تو دن دھاڑے کھاتے رہتے ہیں۔

غلے کے چوہوں سے حفاظتی احتیاطی تدابیر:

گوداموں کی اندرونی اور بیرونی جگہوں کو جہاں چوہے بل بنا سکتے ہیں یا چھپ سکتے ہیں پانی یا مٹی سے بھر دیں۔ گوداموں کے پلیٹ فارم سطح زمین سے ایک انچ اونچے بنائیں تا کہ چوہے گوداموں میں نہ جا سکیں۔

انسدادی تدابیر روایتی طریقوں کا استعمال: چوہے کے بلوں کو ختم کرنا، بلی کا پالنا اور پنجروں اور کڑکیوں کا استعمال

کیمیائی طریقے:

یہ دوائی چوہوں کی ہلاکت کا باعث بنتی ہے اس سے چوہوں کی موت آدھ گھنٹے میں واقع ہو جاتی ہے۔ اس کے لیے ایک حصہ زنک فاسفائیڈ کو 30 حصہ آٹے میں تھوڑا سا گڑ کا شربت ملا کر گولیاں تیار کر لیں اور ان کو مغرب کے وقت چوہوں کی گزرگاہوں کے قریب رکھ دیں اس واسطے اگر ایک دن پہلے خالی آٹے کی گولیاں رکھ دیں تو بہتر نتائج ملیں گے۔ اس کے علاوہ کلرات، راکومن نامی دوائیاں بھی استعمال کی جاتی ہیں۔ چوہوں سے بچانے کے لیے لکڑی یا جست کے بنے ہوئے بکسوں میں اجناس رکھیں۔

3۔ اناج کا ذخیرہ کرنے کے بعد کا مرحلہ:

یہ مرحلہ اپنی جگہ سب سے زیادہ اہمیت کا حامل ہے۔ کیونکہ یہ پتہ نہیں ہوتا کہ اس مرحلے میں کتنے عرصے تک غلہ سٹور کرنا ہو گا۔

الف) گاہے بگاہے اناج کا معائنہ:

غلے کو گوداموں میں محفوظ کرنے کے بعد وقتاً فوقتاً اس کا معائنہ کرتے رہنا چاہیئے تا کہ بروقت حفاظتی تدابیر کی جا سکیں اس کو چیک کرنے کے لئے اگر لوہے کی ایک پتلی سلاخ ذخیرہ شدہ اجناس میں بوری کے اندر یا غلے کے اندر داخل کریں۔ تھوڑی دیر رہنے کے بعد اس کو نکالیں اگر چھونے سے سلاخ گرم نکلے تو اناج میں کیڑوں کی موجودگی ہوگی اور اس کا علاج کرنا لازمی ہوگا۔

ب) برسات کے موسم میں غلہ کی حفاظت:

برسات کے موسم (جولائی تا ستمبر) میں اناج میں نمی کی مقدار بڑھ جاتی ہے اور کیڑوں کی افزائش زیادہ ہوتی ہے۔ حفاظتی تدابیر کے

طور پر غلے کی بوریوں کے اوپر خالی بوریاں پھیلا دیں اس عمل سے غلے میں موجود کیڑوں کی سنڈیاں اور بچے بوریوں کے نیچے کھردری سطح کے ساتھ چمٹ جاتے ہیں۔ غلے کے اوپر بچھائی ہوئی بوریوں کو گودام سے باہر نکال کر گرم پانی یا مٹی کے تیل ملے ہوئے پانی میں جھاڑ دیں۔

ج) حملہ شدہ غلے کو دھوپ میں پھیلانا:

غلے کو مسلسل پانچ گھنٹے (گیارہ بجے سے 4 بجے) دھوپ میں ایک سے دو انچ باریک تہہ میں پھیلا دیں اور آدھا گھنٹے کے بعد ہلاتے رہیں ایسی صورت میں یا تو کیڑے مر جائیں گے یا غلہ کو چھوڑ دیں گے۔ خیال رکھیں کہ رینگتے ہوئے کیڑے دوبارہ گودام میں داخل نہ ہونے پائیں۔

د) زہریلی گیس کا استعمال:

سپرے یا گولیوں کا استعمال جیسا کہ پہلے بیان کیا گیا ہے۔

ذ) گھروں میں خوردنی اجناس کو ذخیرہ کرنے کا مؤثر طریقہ:

ہمارے ملک میں گندم، چاول، مکئی، اور دالیں اہم غذائی اجناس ہیں اور ان کی خاصی مقدار گھروں میں ذخیرہ کی جاتی ہیں۔ تاکہ آئندہ فصل آنے تک انہیں استعمال کیا جا سکے اس کے علاوہ ذخیرہ شدہ اجناس کو بطور بیج بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ گھروں میں کئی طریقوں سے غلہ کی حفاظت کی جاتی ہے۔

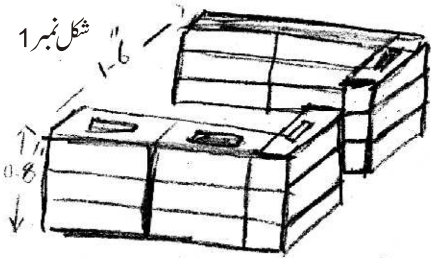
1. اجناس میں سوکھے نیم کے پتے رکھے جاتے ہیں۔
2. دالوں اور چاولوں کو سرسوں کا تیل لگایا جاتا ہے۔
3. دالوں اور چاولوں میں لپی ہوئی ہلدی کی پوٹلیاں رکھی جاتی ہیں۔

گھروں میں گندم اور دیگر اجناس کا محفوظ کرنے کا مؤثر ترین طریقہ:

خوردنی اجناس کو ذخیرہ کرنے کے لئے تحقیق کے بعد ایک نہایت مؤثر طریقہ وضع کیا گیا ہے۔ جس کی تفصیل پیش خدمت ہے ہمارے چھوٹے کسان بھائی اس کا استعمال کر کے غلہ کی حفاظت کر سکتے ہیں۔ اس جدید طریقہ میں گھروں میں دس بوریوں (ایک ٹن) تک اجناس کا ذخیرہ کیا جا سکتا ہے۔

درکار اشیاء کی فہرست:

☆ پولی تھین کی دوہری شفاف لفافہ نما چادر 10 فٹ لمبی اور 7 فٹ چوڑی، اعشاریہ 2 ملی میٹر موٹائی جو کہ عام طور پر دو سال تک کارآمد ہوتی ہے۔



شکل نمبر 1

☆ لکڑی کے تین عدد ہموار تختے ہر تختہ تین فٹ لمبا، 8 انچ چوڑا اور ایک انچ موٹا ہونا چاہیئے۔

☆ پختہ اینٹیں 20 عدد ☆ فاسٹاکسین یا ڈیٹیا کی گولیاں۔

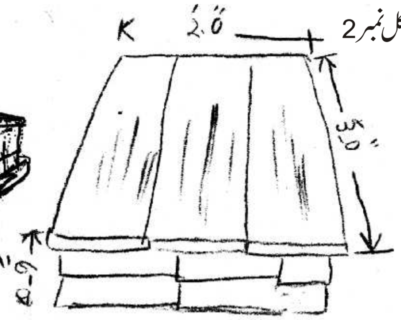
مرحلہ وار طریقہ:

1. سب سے پہلے اٹھارہ عدد پختہ اینٹیں لیں ان کو شکل نمبر 1 کے مطابق جوڑیں۔
2. اینٹوں کو ترتیب دینے کے بعد ان پر لکڑی کے تختے اس طرح سے رکھیں کہ ہر جانب باہر کی جانب تھوڑے بڑھے ہوئے ہوں۔

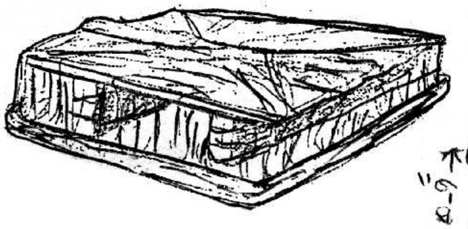
ترتیب شکل نمبر 2 میں واضح کی گئی ہے۔اس طرح سے تختے اگر رکھے جائیں گے تو چوہے اوپر نہیں چڑھ سکیں گے۔

3 پولی تھین دوہری تہہ کو کھولیں تو لفافے کی شکل اختیار کر لے گی دو آدمی مل کر چاروں ہاتھوں کے ساتھ اس سرے کو باہر کی طرف لپیٹتے جائیں حتیٰ کہ دوسرے سرے کا تقریباً دو فٹ حصہ بوریوں کی نیچے کرنے کے لیے بچ جائے، ملاحظہ کریں شکل نمبر 3

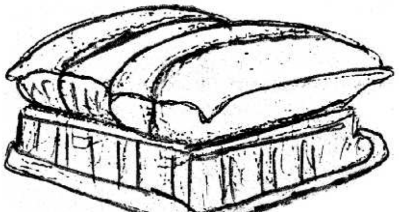
شکل نمبر2



شکل نمبر3



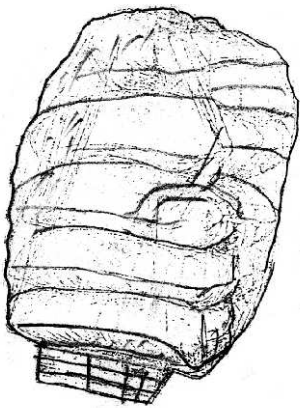
شکل نمبر4



4 اس تہہ شدہ پولی تھین کو دو بوریوں کے نیچے دبا دیں اور بوریوں کو اس طرح رکھیں کہ تختوں کی چوڑائی کے رخ رہیں۔ بوریاں تختوں سے ہر جانب باہر بڑھی ہوئی ہوں ملاحظہ کریں شکل نمبر 4۔

5۔ اب باقی 8 بوریاں شکل نمبر 5 کے مطابق ترتیب دیں۔ دس بوریاں رکھنے کے بعد پولی تھین کے لپٹے ہوئے حصے کو اوپر کی جانب احتیاط سے کھولنے سے تمام بوریاں اس پولی تھین کے لفافہ میں آجائیں گی آخر میں اس لفافے کے اوپر ایک عدد گولی فاسٹاکسین گرا کر اور پر بچی ہوئی پولی تھین دو تین مرتبہ تہہ کر کے بوریوں کو اینٹوں سے دبا دیں تا کہ یہاں سے گیس خارج نہ ہو سکے۔ پولی تھین ایک مکمل لفافے کی شکل اختیار کر لے گی جیسا کہ شکل نمبر 5 میں واضح ہے۔

شکل نمبر5



گولی سے خارج ہونے والی گیس غلہ میں موجود کیڑوں اور انکے انڈوں کا مکمل خاتمہ کر دے گی۔ آٹھ دس دن کے دوران یہ گیس خود پولی تھین کے مساموں سے آہستہ آہستہ خارج ہو جائے گی۔ پولی تھین کے اندر غلہ بارش کی نمی سے محفوظ رہے گا اور پھپھوندی بھی نہیں لگے گی یہ طریقہ عمل کمروں کے اندر، برآمدوں یا شیڈ میں بھی کیا جا سکتا ہے۔ ہر صورت میں جگہ سایہ دار ہو اور جانوروں سے محفوظ ہونا ضروری ہے دو ہفتے لفافہ کو بند رہنے کے بعد اگر اجناس کی ضرورت ہو تو پولی تھین کو اوپر سے کھول کر مطلوبہ بوریاں احتیاط سے نکال لیں اور پولی تھین کو دوبارہ بند کر دیں پہلے سال اس طریقہ کار پر کم و بیش 250 روپے کے قریب خرچ آئے گا۔ دوسرے سال صرف فاسفین گولی کا خرچ ہوگا جو کہ 2 سے 3 روپے ہوگا تیسرے سال نیا پولی تھین دوبارہ خریدنا پڑے گا۔

احتیاطی تدابیر:

1۔ ذخیرہ کرنے سے پہلے اجناس کو اچھی طرح خشک کر لیں۔

2۔ بوریوں کو پولی تھین کے لفافے میں بند کر کے تمام عمل کے دوران پولی تھین کو احتیاط سے کھینچیں تا کہ یہ پھٹنے سے محفوظ رہے۔ یہ خیال رکھیں کہ پولی تھین میں سوراخ نہ ہو ورنہ گیس خارج ہونے کا باعث بن جائے گا۔ جس سے دھونی کا عمل غیر مئوثر ہونے کے علاوہ انسان اور

جانوروں کے لیے خطرہ پیدا ہوگا۔ایسے سوراخ سیلوفین ٹیپ سے بند کئے جا سکتے ہیں۔

3۔دھونی کا عمل ایسے کمرے میں کریں جو سات آٹھ دن تک رات کو سونے کے لیے استعمال نہ ہوتا کہ آہستہ خارج ہونے والی گیس نقصان کا باعث نہ بنے اس دوران کمرے کی کھڑکیاں روشندان وغیرہ کھلے رکھیں۔

4۔گیس کے معمولی اخراج کی صورت میں بھی اس کی تیز بو محسوس ہوگی اس صورت میں کمرے کے دروازے وغیرہ کھول دیں اور ایک دو دن ایک کمرے میں زیادہ دیر تک نہ رہیں اس دوران گیس خود بخود ہوا میں مکمل طور پر خارج ہو جائے گی۔

5۔موسم برسات کے بعد یا جب بھی لفافے کے اندر کوئی کیڑا نظر آئے تو پولی تھین کو اوپر سے کھول کر ایک گولی فاسفین ڈال دیں۔

6۔بچوں مرغیوں اور جانوروں کو لفافے کو پھاڑنے سے باز رکھیں۔

محفوظ طریقہ کار سے حاصل شدہ فوائد:

1۔ پولی تھین کے لفافے میں بتائے گئے طریقے کے مطابق اجناس کی دھونی کا عمل نہ صرف محفوظ اور مئوثر ہوتا ہے بلکہ بوریوں کو لفافے میں رکھنے سے باہر سے دوسرے کیڑے اجناس میں داخل ہو کر پرورش نہ پائیں۔اس طرح ذخیرہ کاری شروع میں کی جانے والی دھونی کافی عرصہ مئوثر رہتی ہے۔

2۔بوریوں کو بیان کی گئی وضع کے مطابق ترتیب دینے سے ایک تو جگہ کم گھیرتی ہے اور چوہوں سے بھی محفوظ رہتی ہیں۔

3۔پولی تھین کے لفافے میں بند دس بوریوں پر مشتمل اجناس کی دھونی کے لیے زہریلی گیس فاسفین کی ایک گولی کافی ہوتی ہے۔اس سے پیدا ہونے والی گیس لفافے میں کم و بیش پندرہ دن تک رہتی ہے۔لفافے کو پندرہ دن کے بعد کھولنے پر زہریلی گیس سے خطرہ نہیں ہوتا۔

4۔اس طریقہ کے مطابق اجناس کی دھونی سے ان میں کسی قسم کا زہر جمع نہیں ہوتا اور یہ کھانے کے لیے استعمال ہو سکتی ہے۔

5۔اس عمل سے بیجوں کے اُگنے کی صلاحیت برقرار رہتی ہے۔

6۔پولی تھین کے لفافے میں دھونی کے اس عمل سے ایک قسم یا مختلف اقسام کی اجناس اور بیج وغیرہ مختلف بوریوں میں محفوظ طور پر ذخیرہ کی جا سکتی ہیں۔

☆☆☆☆☆

گنا (کماد)

زرعی سفارشات

گنے کے بورر کیلئے زرعی ماہرین سے رائے طلب کریں۔فصل کو 10 سے 12 دن کے وقفہ سے پانی دیں۔ان دنوں موسم گرم ہوتا ہے لہٰذا پانی کا خاص خیال رکھیں۔اگر گنے کی فصل کی بیماری ہو تو زرعی ماہرین سے مشورہ کریں۔مارچ کی کاشتہ گنے کی فصل کو نائٹروجن کی آخری قسط (تیسری خوراک) جون کے آخر تک ڈال دیں۔اگر کھاد دیر سے دی گئی ہو تو برسات شروع ہونے پر فصل بڑھوتری اور پھوٹ کرے گی جس سے گرنے کا خطرہ ہوتا ہے اور گری ہوئی فصل کی پیداوار متاثر ہوتی ہے۔مونڈھی فصل کو نئی فصل کی نسبت 30 فیصد کھاد زیادہ ڈالیں۔

ماحولیاتی تبدیلی اور زمیندار کا ردِ عمل

تحریر: اللہ داد خان ماہر زراعت

بین الاقوامی پینل برائے موسمیاتی تبدیلی IPCC کے تحت دنیا بھر کے سائنسدان تصدیق کر چکے ہیں کہ پچھلے پچاس سالوں میں کرہ ارض کی آب و ہوا میں بڑے پیمانے پر تبدیلیاں رونما ہوئی ہیں۔

ماحولیاتی تبدیلیاں دو طرح کی ہیں۔

ا۔فطری اور ارتقائی تبدیلی

۲۔اچانک اور انقلابی تبدیلی۔

ا۔فطری اور ارتقائی تبدیلی:

پچھلی ایک صدی میں زمین 0.740 ڈگری سینٹی سے زیادہ گرم ہو چکی ہے۔اُسی تبدیلی کے نتیجے میں موسمیاتی تبدیلیاں رونما ہو رہی ہیں۔ اگر یہ سلسلہ جاری رہا تو اگلی ایک صدی میں قطب شمالی میں برف بہت ہوگی۔

فطرت انسانی جسم میں یہ صلاحیت رکھتی ہے کہ وہ آہستہ آہستہ ہونے والی موسمی تبدیلیوں کو برداشت کر کے ہی گزارا کرتا ہے اور اس کو معاشرے کے طور پر اپنا لیتا ہے۔

۲۔اچانک اور انقلابی تبدیلی:

یہ ایک غیر فطری تبدیلی ہے جس سے بڑی بڑی تہذیبیں اور معاشرے تباہ و برباد ہو گئے۔ مثال کے طور پر مصر کی تہذیب کی تبدیلی اور تباہی جس کی وجہ سے دریائے نیل کے راتے میں ماحولیاتی وجوہات کی وجہ سے بڑی تبدیلی کا ہونا تھا۔زراعت کی تباہی معاشرے اور انسان کی صحت اور زندگی کی تباہی کا باعث بن گئی تھی۔اچانک اور انقلابی تبدیلی کے جو ماحولیاتی عناصر کسانوں کے طرز اور رویوں پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ان میں

۱ درجہ حرارت ۲ دھند ۳ بارش ۴ شدید سردی

۵ سیلاب ۶ سموگ ۷ زراعت ۸ آبگائیں

ا۔ درجہ حرارت: درجہ حرارت کی کمی اور زیادتی سے رونما ہونے والی تبدیلیاں درجہ ذیل ہیں۔

۱ زمین کی زرخیزی کا کم ہونا۔

۲ بعض مکامات پر سیلاب کا خدشہ۔

۳ بعض علاقوں میں خشک سالی۔

۴ فصلوں کے نظام پر برے اثرات۔

۵ سائنسدانوں کے مطابق بیسویں صدی کے دوران زمین کی سطح کا درجہ حرارت 0.6 سینٹی گریڈ سے بڑھ جانے کے امکانات ہیں۔

٦ زیادہ درجہ حرارت سے پودوں کے مرجھانے اوران کی بڑھوتری کم ہوجاتی ہے۔

٧ انسانوں میں بے چینی کی کیفیت آتی ہے اوروہ چڑ چڑے پن کا شکار ہوجاتے ہیں۔

٨ مشکل کام کرنے کی صلاحیت کم ہوجاتی ہے اورانسانی دماغ پہلے کی نسبت کم کام کرتا ہے۔

٩ جانور چارہ کھانا چھوڑ دیتے ہیں جس سے اُن کی پیداواری صلاحیت کم ہوجاتی ہے وہ دودھ میں کمی کردیتے ہیں۔

١٠ جانوروں اور پودوں میں عمل تولید کا سلسلہ بھی اثرانداز ہوتا ہے۔

١١ زمین کے درجہ حرارت میں اضافہ سے برفانی تودے پگلنے کے ساتھ ساتھ سمندر کے پانی کی سطح بلند ہورہی ہے۔

یہ تبدیلیاں دراصل انسانی سرگرمیوں، نامیاتی ایندھن کے استعمال اورآبادی میں اضافے اورجنگلوں کی کٹائی کا نتیجہ ہیں۔ان عوامل کے نتیجے میں پیدا ہونے والی گرین ہاوس گیس کی وجہ سے فضاء میں حرارت جذب ہوجاتی ہے اورزمین کی سطح گرم ہوجاتی ہے۔

٢۔دھند کے اثرات:

دھند کے اثرات زندگی پر مختلف طرح سے ہوتے ہیں۔

١۔ دھند اور کہر فصلوں کو تباہ و برباد کردیتی ہے۔

٢۔ عام طور پر جب دھند آتی ہے تو وہ پودوں کی بڑھوتری پر اثرانداز ہوتی ہے۔خصوصاً پتے اور تنے مرجھا جاتے ہیں۔جس کی وجہ سے پودوں کی پیداوار میں کمی آجاتی ہے۔

٣۔ سردیوں میں دھند کی صورت میں ہوا میں نمی زیادہ ہوجاتی ہے جسکی وجہ سے پودے پھپھوندی سے متاثر ہوتے ہیں اور مختلف قسم کی بیماریوں کا شکار ہوجاتے ہیں۔

IPPC کی رپورٹ کے مطابق پاکستان دنیا میں موسمیاتی تبدیلیوں سے متاثر ہونے والے ممالک میں 16 ویں نمبر پر ہے اور آبادی کے لحاظ سے چھٹے نمبر پر ہے۔جو موسمی تبدیلی میں سرفہرست گلوبل وارمنگ ہے۔گلوبل وارمنگ دراصل انسانی ترقی اور بڑھتی ہوئی آبادی کا پیش خیمہ ہے۔

٣۔بارش

موسمی تبدیلیاں بعض اوقات غیر یقینی بارش کا سبب بنتی ہیں اور یہ صورت پودوں کیلئے بہت کم کارآمد ہوتی ہے۔بعض اوقات بارش کا پانی رحمت کی جگہ زحمت بن جاتی ہے عام طور پر ان حالات میں فصل پک کر تیار ہوچکی ہوتی ہے۔بارش ہوا میں نمی کے اضافے کا سبب بنتی ہیں اور مختلف قسم کی بیماریوں اور حشرات کا حملہ فصلوں پر بڑھ جاتا ہے۔اِس دوران اگر کسان اگرکسان کی فصل کاٹ کر ڈھیریوں کی شکل میں رکھی ہو تو اِس کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنا کافی مشکل ہوگا۔اِس طرح اچانک موسمی تبدیلی یا بارش کی صورت میں انسانوں پر بھی بیماریوں کا حملہ بڑھ جاتا ہے۔عموماً سردیوں میں بارش نزلہ،فلو،اور بخار کا سبب بنتی ہے۔بالکل اِسی طرح مویشی جو عام حالات میں دھوپ میں باندھ دیئے جاتے ہیں اِن کو بھی ڈھانپ کر اور کپڑے سے گرم رکھا جاتا ہے۔موسمیاتی تبدیلی سے مون سون کی بارش میں تبدیلی آجاتی ہے۔

٤۔شدید سردی:

شدید سردی سے انسانی اور حیوانی زندگی بہت جلد متاثر ہوجاتی ہے اور اِس دوران کام کرنے کی صلاحیت بالکل نہ ہونے کے برابر نظر آتی ہے۔حشرات عام طور پر بلوں میں چلے جاتے ہیں۔شدید سردی میں پودوں کی بڑھوتری میں انتہائی کمی واقعہ ہوتی ہے۔

۵۔سیلاب:

سیلاب کے دوران پانی کا رُخ نشیبی علاقوں کی طرف ہوجاتا ہے اور یہ پانی ندی نالوں سے ہوتا ہوا دریاؤں اور پھر سمندر میں گر جاتا ہے۔سیلاب طغیانی کا باعث ہوتے ہیں۔جو ندی نالوں دریاؤں کا بند توڑنے کے بعد قریبی علاقوں میں تباہی مچاتے ہیں۔کچی پکی ہر قسم کی ہر فصل کو نقصان پہنچاتے ہیں۔سیلاب اپنے ساتھ مہلک بیماریاں لاتا ہے۔جن کے سدباب کیلئے کافی عرصہ درکار ہوتا ہے اور یہ بیماریاں کئی خاندانوں کے چراغ گل کر دیتی ہیں۔

٦۔سموگ:

دھواں، گرد اور دھند کے آمیزہ کو سموگ کہتے ہیں۔اِس سے بچنے کے لئے مندرجہ ذیل احتیاطی تدابیر کریں۔

ا۔ روزانہ زیادہ سے زیادہ پانی پیئیں۔

۲۔ زیادہ سے زیادہ وقت گھروں میں گزاریں۔

۳۔ گھروں کی کھڑکیاں اور دروازے بند رکھیں۔

۴۔گھروں کی صفائی کے دوران جھاڑو کے بجائے گیلا کپڑا استعمال کریں۔

۵۔گھر سے باہر نکلتے وقت چشمے کا استعمال کریں۔

٦۔سموگ فصلوں پر بھی اثر انداز ہوتی ہیں۔

زراعت:

زراعت ہمارے ملک کی معیشت میں ریڑھ کی ہڈی کی حیثیت رکھتی ہے۔زراعت کا موسم درجہ حرارت بارش اور سیلاب وغیرہ کے ساتھ گہرا تعلق ہے اور یہ اسباب نتیجتاً زرعی پیداواری اشیاء کی قیمتوں میں اُتار چڑھاؤ اور معیشت کی کارکردگی کو متاثر کرتے ہیں۔

آبگائیں:

موسمیاتی تبدیلی سے آبگاہوں اور ان کے زیر کفالت زندگی پر گہرے اثرات مرتب ہوتے ہیں۔موسمی تبدیلیاں BIOGEOCHEMICAL سائیکل اور غذائی اجزاء کی سائیکلنگ میں تبدیلی لاتی ہے۔جھیلوں کے ساحلی علاقے، دریاؤں کے زیریں اور بالائی علاقے سب یکساں طور پر تبدیل ہو رہے ہیں۔موسمیاتی تبدیلی کے باعث قطعی برف کے احاطے میں کمی میٹھے پانی کے ذخائر کو متاثر کرتی ہے گہرے پانی میں تحلیل آکسیجن کی دستیابی میں کمی واقع ہوگی۔کچھ علاقوں میں خشک سالی کا موجب بنے گی اور سیلاب کی کثرت میں اضافہ ہوگا۔عالمی درجہ حرارت کے اضافے میں جھیلوں سے وابسطہ جنگلات اور جنگلی حیات پر گہرے اثرات مرتب ہوں گے۔جیسے کہ وہ جانور جو پانی اور خشکی دونوں جگہ پر رہتے ہیں (AMPHIBIANS) اور رینگنے والے جانور (REPTILES) بہت زیادہ درجہ حرارت کے لئے حساس ہیں۔یہ طویل گرمی کو برداشت نہیں کریں گے۔

سائنسی تحقیق کے مطابق اگر زمین میں نامیاتی مادہ 1 فیصد سے کم ہوجائے تو اسے زمین کی کمزوری سمجھا جاتا ہے۔ماہرین کے مطابق کیمیائی کھادوں کی کمی کو حیاتیاتی یا غیر کیمیائی طریقوں سے دور کیا جاسکتا ہے۔بائیو فرٹیلائزر یا نامیاتی کھادوں کے استعمال سے نہ صرف زمین کی حالت بہتر ہوجاتی ہے بلکہ یہ کیمیائی کھادوں کے استعمال کو بھی زیادہ موثر بنا دیتی ہے۔

فصلوں پر ضرر رساں کیڑے مکوڑوں کے حملے

کی پہچان اور انکا مربوط استعمال

تحریر و ترتیب: ڈاکٹر قمر زیب سینئر ریسرچ آفیسر (انٹامالوجی)، ڈاکٹر گلزار احمد ڈائریکٹر، ایگری کلچرل ریسرچ سٹیشن گلوڈھیری صوابی

فصلوں پر کیڑوں کا حملہ ہوتا ہے جسکی وجہ سے زرعی پیداوار متاثر ہوتی ہے۔ ان کیڑوں کے نقصانات سے بچاؤ کیلئے مختلف طریقوں سے اگر بروقت استفادہ کیا جائے تو ہماری فصلوں کی پیداوار بڑھائی جا سکتی ہے۔ کاشتکار ایک طویل عرصے سے اپنی فصلوں کے بچاؤ کے لیے زرعی ادویات سپرے کر رہے ہیں۔ زرعی ادویات کے بے دریغ استعمال سے کیڑوں میں ان ادویات کے خلاف قوت مدافعت بڑھ رہی ہے، جس کی وجہ سے اب دو یا تین ادویات کا مرکب استعمال ہو رہا ہے۔ اس سے نہ صرف ہماری صحت بلکہ ماحول کو بھی خطرات لاحق ہو رہے ہیں۔ دنیا بھر میں کسان زرعی ادویات سے ہٹ کر مربوط نظام اور نامیاتی پیداوار کی جانب راغب ہو رہے ہیں۔ ہمیں چاہیے کہ کیڑے مکوڑوں کے مربوط انسداد کے لیے فصل کے ساتھ ان طریقوں کو سمجھیں اور یہ کہ مصنوعی طریقہ انسداد کو قدرتی طریقہ انسداد کے ساتھ کیسے ضم کیا جائے، تاکہ بروقت اور موزوں طریقے سے پیداوار کو بہتر کیا جا سکے۔

درجہ ذیل میں دیئے گئے مختلف طریقوں کو باہم ملانے سے ضرر رساں کیڑوں کو معاشی حد سے نیچے لایا جا سکتا ہے۔ مربوط تدارک ایک کثیر جہتی منصوبہ ہے جس میں بین الاقوامی اور ملکی سطح پر کیڑوں کی نقل و حمل کی روک تھام بھی شامل ہے۔ علاقائی سطح پر بھی ایسی جامع منصوبہ بندی کی جاتی ہے جس میں ضرر رساں کیڑوں کو ماحول میں موجود تمام عوامل کو مدنظر رکھ کر نقصان دہ کیڑوں کو ناقابل برداشت سطح سے نیچے لانے کے لیے مندرذیل اصولوں پر عمل یقینی بنانا شامل ہے۔

- زیادہ موثر اور موزوں قدرتی ذرائع یا عناصر کا استعمال
- ضرر رساں کیڑوں کے ممکنہ طور پر اضافے کی صورت میں دیگر مصنوعی عوامل کو قدرتی طریقہ تدارک کے ساتھ ضم کرنا
- غیر ہدف شدہ کیڑوں کا نقصان دہ طریقوں سے بچاؤ
- ضرر رساں کیڑوں کا قدرتی طور پر موجود ہونا تاکہ قدرتی کیڑوں کو برقرار رکھا جا سکے
- ماحولیاتی نظام کے توازن کو برقرار رکھنا شامل ہے

ضرر رساں کیڑوں کے پھیلاؤ اور بڑھوتری کو روکنے کے لیے مندرجہ ذیل طریقے ہیں جن کی مدد سے نقصان دہ کیڑوں کی آبادی کو کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔

قدرتی طریقہ انسداد: موسمی عوامل اور کیڑے مکوڑوں کے قدرتی دشمن فصلوں پر ضرر رساں کیڑے مکوڑوں کی آبادی کو کم کرنے میں کسانوں کی مدد کرتے ہیں۔

موسمی عوامل: کسی علاقے کے موسمی عوامل مثلاً درجہ حرارت، آب و ہوا، بارش، سورج کی تپش، پودوں کی ماحول میں موجود

کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس جس طرح سے فصلوں کی پیداوار پر اثر انداز ہوتے ہیں، اسی طرح کیڑے مکوڑوں کی نشوونما پر بھی اثر انداز ہوتے ہیں۔ کسی بھی زرعی ماحول میں موجود کیڑے کی تمام حیاتیاتی خصوصیات مثلاً ماحول کے ساتھ مطابقت، افزائش نسل، قدرتی شرح اموات اور زندگی کے مراحل کوئی سالوں تک جانچنا ضروری ہوتا ہے، اس مقصد کیلئے فصلوں کی مختلف اقسام کو کسی علاقے کے آب و ہوا میں آزمائشی عمل سے گزارا جاتا ہے تاکہ معلوم ہو سکے کہ کونسا کیڑا کسی علاقے کے موسمی عوامل کے ساتھ زیادہ مطابقت رکھتا ہے۔ اس طرح کسان دوست کیڑوں کا بھی موسمی عوامل کے ساتھ مطابقت رکھنا ضروری ہوتا ہے، بعض اوقات کسان دوست کیڑوں کو ان کے آبائی علاقوں سے لے کر کسی اجنبی علاقے میں متعارف کیا جانا ہو تو اس نئے علاقے کے موسمی عوامل میں آزمائشی عمل سے گزارنا ضروری ہوتا ہے تاکہ معلوم ہو سکے کہ متعارف کردہ کسان دوست کیڑے اس علاقے کے دشمن کیڑوں کے خلاف کتنا کارآمد ثابت ہو سکتے ہیں۔

حیاتیاتی تدارک:

نقصان دہ کیڑوں کی کئی اقسام ہیں مثلاً سست تیلہ، چست تیلہ، سنڈیاں، لیف مائنرز، تھرپس، پھل کی مکھی، فروٹ بورز (گڑواں) وغیرہ فصلوں کی پیداوار پر اثر انداز ہوتے ہیں تو اسی طرح کسان دوست کیڑے مثلاً لیڈی برڈ بیٹل، گرین لیس ونگ، مکڑیاں اور پیراسیٹائیڈز (طفیلیے) کیڑے وغیرہ قدرتی طور پر پودوں کے ماحول میں موجود ہوتے ہیں جو کہ نقصان دہ کیڑوں کے خاتمہ میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔ کسان دوست کیڑوں کی تعداد مصنوعی طور پر بھی بڑھائی جا سکتی ہے۔ ہمیں چاہیئے کہ کسان دوست کیڑوں کو پہچانیں، ان کی آبادی کو بڑھانے کے لیے اقدامات کریں اور ایسی زرعی ادویات کا استعمال کریں جو نقصان دہ کیڑوں کو تلف کرے اور کسان دوست کیڑوں کے لیے زیادہ نقصان دہ نہ ہو۔

مصنوعی طریقہ انسداد:

ان طریقوں میں انسانی سوچ فکر، تجربات اور مختلف آلات کے ذریعہ فصلوں پر ضرر رساں کیڑے مکوڑوں کی آبادی کو کنٹرول کیا جاتا ہے۔

میکانیاتی تدارک:

ہاتھوں یا مختلف اوزار یا آلات کی مدد سے کیڑے مکوڑوں کو کنٹرول کیا جاتا ہے مثلاً پودوں پر موجود کیڑوں کے انڈوں، لاروے یا پیوپا کو محدود پیمانے پر ہاتھوں سے مسل کر ختم کیا جا سکتا ہے یا بیمار شاخوں کو پودے سے جدا کر کے جلایا جائے۔ لشکری سنڈیوں اور ٹڈی دل کے شدید حملے کو کم کرنے کیلئے کھیتوں کے گرد خندقیں کھودی جا سکتی ہیں، جب لشکری سنڈیوں اور ٹڈی خندقوں میں گر جائیں تو خندقوں میں زہر ملے پانی کا سپرے کریں۔ جالی دار کپڑا پودوں یا فصلوں کے اوپر لگانے سے بھی کیڑے مکوڑوں کے حملہ روکنے کے کیلئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ پھل کی مکھیوں کی روک تھام کیلئے میتھائل یوجینائل کے پھندوں کا استعمال کیا جاتا ہے۔ زرد رنگ کے چپکنے والے پھندے رس چوسنے والے کیڑوں کو پکڑنے کیلئے استعمال ہوتے ہیں۔ مختلف آوازوں کا استعمال مثلاً پرندوں اور ٹڈی دل کو بھگانے کیلئے ڈول بجانا یا رات کے وقت پروانوں کو پکڑنے کیلئے روشنی کے پھندوں کا استعمال بھی میکانیاتی تدارک میں شامل ہے۔

طبیعاتی تدارک:

موسمی عوامل کو مصنوعی طریقوں سے بھی کیڑوں کی افزائش روکنے کیلئے غیر موزوں بنایا جا سکتا ہے جس کی وجہ سے کیڑوں کی نشوونما رک جاتی ہے۔ جس طرح ہر کیڑے کا ایک فصل پر ایک قابل برداشت معاشی حد ہوتا ہے، اسی طرح ہر کیڑے کی افزائش کیلئے قابل برداشت موسمی عوا

مل کا ہونا بہت ضروری ہے۔ اگر موسمی عوامل کو مصنوعی طریقوں سے قابل برداشت حد سے کم یا زیادہ کیا جائے تو کیڑوں کی نشوونما رک جاتی ہے۔ یہ طریقہ زیادہ تر غلہ دار اجناس کو گوداموں میں محفوظ رکھنے کیلئے استعمال میں لایا جاتا ہے۔ جہاں پر روشنی، ہوا، گرمی، سردی اور نمی کو کیڑوں کی افزائش روکنے کیلئے ضرورت کے مطابق کم یا زیادہ کیا جاسکتا ہے۔ گرمیوں میں غلہ تیز دھوپ میں رکھا جاتا ہے تاکہ کیڑے تیز گرمی سے مر جائیں۔ موسمی شدت کو برداشت کرنے کی صلاحیت کیڑوں کی جنس، دوران حیات، موسم کے ساتھ ڈھل جانے کی ہنر اور ماحول میں موجود نمی پر منحصر ہوتا ہے۔

زرعی اجناس کے زیادہ تر کیڑے مکوڑوں کی افزائش کے لیے ۱۳ ڈگری سنٹی گریڈ سے لے کر ۳۵ ڈگری سنٹی گریڈ درجہ حرارت قابل برداشت ہوتا ہے۔ مہلک درجہ حرارت یعنی ۱۳ ڈگری سنٹی گریڈ سے کم سردی یا ۳۵ ڈگری سنٹی گریڈ سے زیادہ گرمی میں کیڑے مکوڑوں کی نشونما رک جاتی ہے اور کیڑے زمین کے اندر یا فصلوں کے باقیات وغیرہ میں چھپنے لگتے ہیں۔ کم سے کم درجہ حرارت منفی ۲۰ ڈگری سنٹی گریڈ اور ۵۰ ڈگری سنٹی گریڈ سے زیادہ گرمی میں کیڑے بہت تیزی سے مرنے لگتے ہیں۔ کیڑوں کے جسم میں پانی کی مناسب مقدار خوراک کو ہضم کرنے اور نمکیات کو جسم کے مختلف حصوں کو پہنچانے کے لیے ضروری ہے اگر کسی وجہ سے کیڑوں کے جسم میں موجود پانی کی مقدار کم پڑ جائے تو انکا جسم سکڑنے لگتا ہے۔ اسی طرح ماحولیاتی نمی کو ایک خاص سطح سے اوپر نیچے کیا جائے تو کیڑوں کے جسم پر جراثیمی اثرات بڑھ جاتے ہیں اور کیڑے مرنے لگتے ہیں۔ دن میں روشنی کا دورانیہ، روشنی کی مقدار اور رات کی تاریکی کا دورانیہ بھی کیڑوں کی نشونما پر اثر انداز ہوتا ہے۔ کچھ کیڑے تاریکی پسند اور کچھ روشنی کو پسند کرتے ہیں اور کچھ کیڑے صبح سویرے اور شام کے وقت سرگرم رہتے ہیں۔ کیڑوں کے نقصانات پر قابو پانے کے لیے ضروری ہے کہ ہم ان کیڑوں کی قدرتی عادات اور ضروریات میں مصنوعی طور پر ردوبدل کریں۔

سماجیاتی تدارک:

پودوں کے ماحول میں بہتری پیدا کر کے ہم پودوں کو ممکنہ حملوں سے محفوظ بنا سکتے ہیں یا حملے کی صورت میں نقصانات کو کم کر سکتے ہیں۔ کیڑوں مکوڑوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی ترقی دادہ اقسام کے بیجوں کا انتخاب پودوں اور قطاروں کے درمیان مناسب فاصلہ پر بروقت کاشت ضروری ہے۔ ہل چلاتے وقت زمین میں چھپے کیڑے مکوڑے باہر نکل آتے ہیں اور آسانی سے پرندوں کا شکار بنتے ہیں جس سے کیڑوں کی قدرتی کنٹرول میں مدد ملتی ہے۔ ایسی فصلیں جس پر بار بار ایک ہی قسم کے کیڑے حملہ آور ہوتے ہیں تو اس کی جگہ پر دوسری فصلیں کاشت کی جانی چاہیے۔ متوازن اور مناسب کیمیائی کھادوں کے استعمال سے بھی پودوں میں کیڑے مکوڑوں کے خلاف قوت مدافعت بڑھائی جاسکتی ہے۔ کیڑے مکوڑوں کے حملہ سے متاثرہ پھل اور شاخوں کو کھیتوں سے ہٹا کر جلائیں یا زمین میں دبائیں تاکہ بیماریاں اور کیڑے مذید شدت اختیار نہ کریں۔

کیمیائی تدارک:

ضرررساں کیڑوں کو کیڑے مار زہر، نشونما کو روکنے والے اجزاء، بھگانے والے اجزاء اور کشش والے اجزاء کے ذریعہ بھی روک تھام کی جاسکتی ہے۔ ہمارے ہاں کیڑوں کے نقصانات سے بچاؤ کے لیے فصلوں پر زہر پاشی کی جاتی ہے۔ زرعی ادویات کو کیڑے مکوڑوں کے خلاف ایک آخری حربے کے طور پر استعمال کیا جانا چاہیے۔ جب فصلوں پر کیڑے مکوڑوں کا حملہ معاشی حد سے بڑھ جانے کا خطرہ ہو اور فصل کو بچانے کی کوئی دوسری صورت نہ ہو تو زرعی ماہر کے مشورے سے مناسب زرعی زہر کا سپرے کیا جائے۔ زہر صرف نقصان دہ حشرات کو ختم

کرنے کا حامل ہو اور کسان دوست کیڑوں، ماحول اور انسانوں اور جانوروں کے لیے نقصان کا حامل نہ ہو۔ سپرے کرتے وقت حفاظتی لباس زیب تن کرنا ضروری ہے، اور لیبل کے مطابق تمام حفاظتی تدابیر پر عمل کرنا ضروری ہے تاکہ سپرے کے مضر اثرات سے بچا جا سکے۔ فصل پر کسی کیڑے کے خلاف ہر دفعہ ایک قسم کی زرعی دوائی کے استعمال سے کیڑوں میں قوت مدافعت بڑھ جاتی ہے اس لئے ضروری ہے کہ زہر بدلی کی جائے تاکہ مدافعت کو کنٹرول کیا جائے۔ اگر ایک ہی زرعی دوائی پر اکتفا کیا جائے تو پھر دوائی کی مقدار بڑھانی پڑے گی جس سے نہ صرف سپرے کا خرچہ بڑھنے کا اندیشہ رہتا ہے بلکہ ماحول کو آلودہ کرنے کے ساتھ ساتھ دوسرے جانداروں کے لیے بھی خطرناک ہوتا ہے۔ زرعی ادویات استعمال سے پہلے کسی محفوظ جگہ پر کھانے پینے کی چیزوں اور بچوں سے دور رکھنا چاہیے اور استعمال کے بعد خالی ڈبوں اور بوتلوں کو محفوظ جگہ پر ضائع کرنا چاہیے۔ سپرے کرتے وقت اپنے جسم خاص طور پر آنکھوں، ہاتھ، ٹانگوں، پاؤں کو سپرے سے بچایا جائے اور ہوا کے مخالف سمت سپرے نہ کیا جائے۔

کیڑوں کی روک تھام کے لیے مربوط استعمال:

مندرجہ ذیل سفارشات پر عمل کر کے کیڑوں کے مجموعی نقصانات سے بچاؤ ممکن ہے۔

۱۔ کھیتوں سے جڑی بوٹیوں کی تلفی اور گوڈی کی جائے تاکہ ان کیڑے مکوڑوں کے نسل کشی کے مواقع تلف ہو جائیں۔

۲۔ کسان دوست کیڑے مثلاً لیڈی برڈ بیٹل، گرین لیس ونگ، مکڑیاں اور پیراسیٹائیڈز کی تعداد کو بڑھایا جائے۔ یہ کسان دوست کیڑے نقصان دہ کیڑوں کے خاتمہ میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔

۳۔ متوازن اور مناسب کیمیائی کھادوں کے استعمال سے بھی پودوں میں کیڑے مکوڑوں کے خلاف قوت مدافعت بڑھائی جا سکتی ہے۔

۴۔ بیماری اور کیڑے مکوڑوں کے حملہ سے متاثرہ پھل اور شاخوں کو کھیتوں سے ہٹا کر جلائیں یا زمین میں دبائیں تاکہ بیماریاں اور کیڑے مزید شدت اختیار نہ کریں۔

۵۔ جب کیڑے کا حملہ معاشی حد سے بڑھ جائے تو مناسب دوائی کی مناسب مقدار زرعی ماہر کے مشورے سے استعمال کریں

۶۔ کیڑوں کو پکڑنے والے پھندوں کا استعمال مثلاً روشنی کے پھندے، میتھائل یوجینول کے پھندے، کیڑے چپکنے والے پھندے شامل ہیں۔

۷۔ کیڑوں کی نشوونما کو روکنے والے اجزاء، بھگانے والے اجزاء اور کشش والے اجزاء کے ذریعے بھی روک تھام کی جا سکتی ہے۔

گوارہ کی کاشت کے لیے اہم سفارشات

تحریر: وقار احمد مروت ریسرچ آفیسر فدا محمد خان ریسرچ انسپکٹر زرعی تحقیقاتی اسٹیشن پیر دل خیل بنوں

اقسام: ۱ کلسٹر ٹائپ ۲ بی آر 90 ۳ بی آر 99 ۴ بروکس ۵ کن مین

وقت کاشت:

چارے کیلئے:	اپریل تا جولائی
تخم کیلئے:	جولائی کا پورا مہینہ
سبز کھاد کیلئے:	مئی کا پورا مہینہ

طریقہ کاشت:

کاشت قطاروں میں کرنا چاہیے کیونکہ پھر پھلیاں اچھی بنتی ہیں اور پیداوار بھی زیادہ ہوگی۔ قطاروں کا آپس میں فاصلہ ایک فٹ رکھیں۔

کھادیں: ایک بوری ڈی اے پی فی ایکڑ

آبپاشی:

چونکہ گوارہ میں خشکی برداشت کرنیکی کافی صلاحیت موجود ہے۔ تاہم چارے کیلئے کاشت کی گئی فصل کو حسب ضرورت پانی دیں۔

ضرررساں کیڑے اوران کا انسداد:

کبھی کبھی تیلے کا حملہ ہوتا ہے۔ حملے کی صورت میں کیمیائی ادویات مثلاً کونفیڈار 200 ملی لیٹر فی ایکٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔

تمام دوائیں چارے کی فصل کاٹنے سے 3 تا 4 ہفتے پہلے استعمال کریں۔

نوٹ:

گوارے کا چارہ جانوروں کو کھلانے سے اپھارہ ہوجاتا ہے۔ اس لئے اسکو ہمیشہ جوار، باجرہ یا مکئی کیساتھ ملا کر کاشت کریں۔

کٹائی: چارے کیلئے پھول نکلنے پر کاٹنا چاہیے۔ تقریباً ڈیڑھ تا 2 ماہ تک چارے کیلئے فصل تیار ہوجاتی ہے اور ستمبر تک چارہ حاصل کیا جاسکتا ہے۔

پیداوار: بارانی علاقوں میں 8 تا 10 ٹن فی ایکٹر سبز چارہ آبپاش علاقوں میں 12 تا 15 ٹن فی ایکٹر سبز چارہ

بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی

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

دنیا کے بہت سے حصوں میں پانی کی قلت بڑھ رہی ہے اور شہری مراکز سب سے زیادہ متاثر ہیں۔ پانی زمین پر زندگی کے وجود کے لئے ایک بڑا انپٹ ہے۔ آبادی میں اضافے، زرعی توسیع، شہریت اور صنعتکاری کے نتیجے میں پاکستان میں دستیاب آبی وسائل میں کمی واقع ہوئی ہے۔ پانی کی طلب اور رسد کے درمیان فرق تیزی سے بڑھ گیا ہے۔ اس صورتحال سے زیر زمین پانی کے وسائل پر دباؤ پڑ رہا ہے جس کے نتیجے میں آبی ذخائر مسلسل گر رہے ہیں اور اس کے ساتھ ساتھ پانی کے معیار میں بھی خرابی واقع ہو رہی ہے۔

بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی:

بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی کو فائدہ مند استعمال کے لئے تیار کیچمنٹ سے قدرتی بارش جمع کرنے کے عمل کے طور پر تعریف کیا جاتا ہے۔ یہ ایک قدیم عمل ہے جو مختلف اوقات اور مختلف شکلوں میں دنیا کے بیشتر حصوں میں استعمال کیا جاتا رہا ہے۔ یہ چھوٹے ڈیموں یا تالابوں میں چھتوں سے بارش کا پانی ذخیرہ کر کے کیا جاتا ہے۔ سسٹم ڈیزائن کیچمنٹ ایریا، کنوینس سسٹم اور پانی ذخیرہ کرنے کی سہولت پر مبنی ہے۔ بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی کو گھریلو پانی کی فراہمی کے متبادل آبی وسائل کے طور پر وسیع پیمانے پر تسلیم کیا جاتا ہے جس کی بنیادی وجہ پانی کی قلت ہے۔ پاکستان میں آبادی کی کثافت میں اضافے اور قابل استعمال سطحوں میں کمی کی وجہ سے پینے کے قابل پانی کی دستیابی ایک بڑا مسئلہ ہے۔ اس منظرنامے میں بارش کے پانی کو تازہ پانی کے وسائل کے قابل اعتماد متبادل کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے۔ غیر پینے کے قابل پانی کو لینڈ اسکیپنگ فلش ٹوائلٹ، گاڑیاں دھونے یا کپڑوں کے دھونے کے لئے استعمال کیا جا سکتا ہے اور اسے انسانی استعمال کے لئے بھی صاف کیا جا سکتا ہے۔ پانی کی قلت بہت سے گنجان آباد علاقوں کے لئے ایک اہم مسئلہ ہے، بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی کا نظام خشک موسموں میں استعمال کے لئے گھرانوں اور کاروباروں کو پانی فراہم کر سکتا ہے اور بلدیاتی نظام کی مانگ کو کم کر سکتا ہے۔

بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی کے ذریعہ زیر زمین پانی کا ری چارج

عام طور پر، بارش کا تقریباً 20 فیصد پانی زمین میں شامل ہو جاتا ہے تاکہ آبی ذخائر کو دوبارہ چارج کیا جا سکے۔ پاکستان میں جنگلات کی کٹائی، شہریت میں اضافہ اور سڑک اور فٹ پاتھ کی تعمیر سمیت دیگر وجوہات کی بنا پر اس فیصد کو مزید کم کیا جا رہا ہے۔ مصنوعی زیر زمین پانی کے ری چارج کے کئی طریقے ہیں جن میں انجکشن کے کنویں، کھائیاں، اور لیکی ڈیم شامل ہیں۔ تاہم یہ ضروری ہے کہ بارش کے پانی کی کٹائی کی مناسب ٹیکنالوجی کا جائزہ لیا جائے تاکہ پانی کے کم ہوتے ہوئے آبی ذخائر کو دوبارہ زندہ کیا جا سکے۔ بارش کے پانی کی کٹائی کے ساتھ ساتھ مناسب مصنوعی ری چارج تکنیک کے موثر نفاذ سے زیر زمین پانی کے پائیدار انتظام کے ساتھ ساتھ مجموعی طور پر ملک کے آبی وسائل میں بھی مدد ملے گی۔ بارش کے پانی کی ذخیرہ اندوزی کی تکنیک کو اپنا کر موثر طریقے سے استعمال کر کے ختم ہونے والے آبی ذخائر کو دوبارہ چارج کیا جا سکتا ہے۔

صوبائی بیج کونسل کا 41واں اجلاس

مورخہ 20/1/2022 کو صوبائی سیڈ کونسل کا 41واں اجلاس زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب میں منعقد ہوا جس کی صدارت وزیرِ اُمور خیوانات اور ماہی پروری جناب محبّ اللہ خان نے کی۔ اجلاس میں صوبہ خیبر پختونخواہ کے مختلف اضلاع میں کاشت کے لیے مختلف فصلات اناج، پھلوں اور سبزیوں کی مندرجہ ذیل اقسام تصدیق کی گئیں۔

نمبر شمار	نام قسم	ادارے کا نام	علاقہ جات
1۔	آڑو Peach Maria Bianca	زرعی تحقیقی ادارہ ہزارہ ایبٹ آباد	معتدل آب وہوا والے علاقے
2۔	آڑو Peach Golden	زرعی تحقیقاتی ادارہ مینگورہ سوات	//
3۔	آڑو Peach B-A (Indian Blard)	//	//
4۔	آڑو Peach Pring Bette	ہزارہ زرعی تحقیقی ادارہ، ایبٹ آباد	خیبر پختونخوا کے معتدل علاقہ جات
5۔	ناشپاتی Pear Milliam Rosso	زرعی تحقیقاتی ادارہ مینگورہ سوات	خیبر پختونخوا کے درمیانے معتدل اور معتدل علاقہ جات
6۔	آم Mango Penyala Langra	زرعی تحقیقاتی ادارہ ڈیرہ اسماعیل خان	سب ٹراپیکل اور ٹراپیکل علاقہ جات
7۔	انار چترال سفید	زرعی تحقیقاتی ادارہ چترال	خیبر پختونخوا
8۔	مالٹا Arndd blood.	زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب	سب ٹراپیکل اور ٹراپیکل علاقہ جات
9۔	لیچی گولا (Gola)	//	//
10۔	لیچی (Surahi)	//	//
11۔	لوکاٹ Sher Khan Selection	//	//
12۔	امرود Riali	//	//
13۔	امرود Sufaids	//	//
14۔	خوبانی Trevatt	//	سنٹرل ایگرو ایکولوجیکل زون

سبزیات

15۔	Paradise بروکلی	زرعی تحقیقاتی ادارہ مینگورہ سوات	خیبرپختونخوا
16۔	Green Finger بھنڈی	زرعی تحقیقاتی ادارہ صوابی	//
17۔	Terneb Pea مٹر	زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب	خیبرپختونخوا
18۔	Bashir 2021 مٹر	زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب	خیبرپختونخوا
19۔	Wafa 2022 پیاز	زرعی تحقیقاتی ادارہ بفہ مانسہرہ	خیبرپختونخوا

دالیں

20۔	Nifa Lobia yellow لوبیا	نیفا ترناب	کرم اور دوسرے لوبیا کاشت کرنے والے علاقے
21۔	Nifa Lobia Red لوبیا	//	ملاکنڈ ڈویژن
22۔	Green Hills لوبیا	زرعی تحقیقاتی ادارہ مینگورہ سوات	ملاکنڈ ڈویژن
23۔	Swat Red لوبیا	//	//
24۔	Lobia Gorilla لوبیا	//	//
25۔	Fakhr-e-Sehra چنا	زرعی تحقیقاتی ادارہ کرک	سب ٹراپیکل اور ٹراپیکل علاقہ جات
26۔	AZRC Guar گوار	AZRC ڈیرہ اسماعیل خان	ڈیرہ اسماعیل خان لکی مروت اور ٹانک کے علاقہ جات
27۔	سرسوں مینگورہ	زرعی تحقیقاتی ادارہ مینگورہ سوات	ملاکنڈ ڈویژن
28۔	IBGE سرسوں	IBGE زرعی یونیورسٹی پشاور	صوبہ خیبرپختونخوا کے بارانی اور آبپاش علاقہ جات

اناج

29۔	Taskeen 2022 گندم	CCRI پیر سباق نوشہرہ	خیبرپختونخواہ
30۔	Bhekkar Star گندم	AZRI بھکر	خیبرپختونخوا کے خشک علاقہ جات
31۔	SB- 9674 مکئی ہائبرڈ	Sahiwal کسان سیڈ کوآپریشن	خیبرپختونخوا
32۔	513-92k97 مکئی ہائبرڈ	//	//
33۔	CM-203 مکئی ہائبرڈ	کارپل سیڈ کمپنی مردان	//

مصالہ جات

34۔	Bader Haldi ہلدی	//	//

محکمہ تحفظ اراضیات سائل اینڈ واٹر کنزرویشن خیبر پختونخواہ

منجانب: محکمہ تحفظ اراضیات وآب پشاور، خیبر پختونخوا

تعارف اور کارکردگی:

جیسا کہ نام سے ظاہر ہے کہ محکمہ سائل کنزرویشن صوبہ بھر میں زمینوں کے کٹاؤ اور پانی کے ضیاع کو روکنے کے لئے کام کرتے ہیں۔ ہر ضلع میں ایک دفتر موجود ہے اور اس میں موجود فیلڈ اہلکار زمینداران سے مسلسل رابطے رکھتے ہیں۔سب سے پہلے زمیندار سادہ درخواست فارم بمع فرد اور شناختی کارڈ کا پی دفتر میں جمع کرتا ہے۔فیلڈ اہلکار موقع دیکھ کر اسٹیمیٹ بناتا ہے۔ڈائریکٹر جنرل سائل اینڈ واٹر کنزرویشن خیبر پختونخواہ کے منظوری کے بعد فیلڈ اہلکاروں کے نگرانی میں زمیندار کام شروع کرتا ہے۔اس میں 80 فیصد خرچ محکمہ ادا کرتا ہے اور 20 فیصد زمینداران۔یہ محکمہ تمام وہ کام سرانجام دیتا ہے جن سے زمین کا کٹاؤ کم ہو سکے اور پانی کے ضیاع کو روکا جا سکے۔

اہداف: یہ محکمہ بارانی یا سیلابی ندیوں (خوڑوں) میں سیلاب کی وجہ سے زمین کے کٹاؤ کو کم کرنے کے لئے اور پانی کے ضیاع کو روکنے اور ذخیرہ کرنے کے لئے ذیل کام کرتے ہیں۔

1۔ پروٹیکشن بند، ریٹیننگ وال، سپر: ان کاموں سے زمین کا کٹاؤ کم ہوجاتا ہے۔پانی کے بہاؤ کو کنٹرول کر کے اس کا رخ موڑا جاتا ہے۔زمین پر موجود فصلات محفوظ ہوجاتے ہیں اور کم خرچ پر زیادہ فائدے حاصل کئے جاسکتے ہیں۔

2۔انلٹ/آؤٹلٹ: ان سے زمینوں/کھیتوں میں داخل اور باہر جانے والے بارانی/سیلابی پانی سے ہونے والے کٹاؤ کو روکا جاسکتا ہے۔

3۔چیک ڈیم:

چیک ڈیم ان نالوں میں بنائے جاتے ہیں جو کئی سالوں کے بارشوں کی وجہ سے گہری ہوئی ہوتی ہیں اور جن کو ہمواری سے زیر کاشت نہیں لائے جاسکتے۔ان نالوں میں پکے اور جستی تار کے چیک ڈیم بنا کر پانی کا بہاؤ روکا جاتا ہے اور ساتھ ہی مٹی کو دریاؤں/ندیوں میں بہہ جانے سے روکا جاتا ہے۔ساتھ ہی ان نالوں میں بارانی پانی جمع ہوجاتا ہے جو کہ زمین میں جذب ہو کہ زیر زمین پانی کی سطح بلند کرتی ہے۔

4۔واٹر پانڈ (تالاب) اور واٹر ریزروائر:

چشموں، ندیوں وغیرہ میں بہنے والے پانی کو ذخیرہ کرنے کے لئے واٹر پانڈ اور بڑے بڑے ریزروائر بنائے جاتے ہیں اور یہ پانی آبپاشی، ماہی گیری اور دوسرے کاموں کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں۔

اس محکمے کا طریقہ کار بہت آسان ہے۔فیلڈ اہلکار زمینداران سے بھر پور تعاون کرتے ہیں اور وہ اس محکمہ سے بہت آسانی سے فائدہ اٹھا سکتے ہیں۔ان کاموں سے قیمتی زرعی زمینیں کٹاؤ سے بچ جاتی ہے۔ضائع ہونے والے پانی محفوظ ہو کر آبپاشی کے لئے استعمال کئے جاسکتے ہیں۔جن سے زمینداروں کا فی ایکڑ پیداوار بڑھ جاتا ہے اور ان میں اضافہ ہو کر خوشحالی کا باعث بنتا ہے۔

اسکے علاوہ زمینداران محکمہ کے اہلکاروں سے مفت مشورے بھی لے سکتے ہیں۔جن کی وجہ سے کم خرچ پر مفید کاموں کے باری میں آگاہی بڑھ جاتی ہے۔مثال کے طور پر اگر ڈھلوان والے زمینوں میں اترائی کے آر پار ہل چلایا جائے اور فعل کاشت کی جائے تو بارانی پانی کی

وجہ سے زمین کے کٹاؤ اور اس میں ڈالے گئے کھاد وغیرہ کو بہہ جانے سے روکا جاسکتا ہے۔اس طرح چھوٹے نالوں میں لکڑی کے ڈنڈے گاڑ کر ان سے خالی بوریاں باندھ کر مٹی کے بہاؤ کو روکا جاسکتا ہے یا ان نالوں میں کچے پھروالے دیوار تعمیر کر کے پانی کا رفتار کم کیا جاسکتا ہے اور ساتھ ہی مٹی کے بہاؤ کو روکا جاسکتا ہے۔اس کے علاوہ جن زمینوں میں پانی کی وجہ سے بڑے اور لمبے سوراخ ہو جاتے ہیں جو کہ فصل، پانی اور مٹی کے ضیاع کا سبب بنتے ہیں اگر ان زمینوں میں کچے پتھروں کے ریٹیننگ وال (ڈھنگہ وال) بنائے جائے تو یہ سوراخ بند ہو سکتے ہیں۔اسی طرح اور بھی کئی مفید مشورے جو کہ زمینداران محکمہ کے اہلکاروں سے رابطہ کر کے حاصل کر سکتے ہیں اور مالی امداد کی صورت میں اپنے کھیتوں میں سائل اینڈ واٹر کنزرویشن کے کام کر کے بہت فائدے حاصل کر سکتے ہیں۔

☆☆☆☆☆

زرعی سفارشات

دھان / لاب کی منتقلی کیلئے زمین کی تیاری

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

جن علاقوں میں پانی کھڑا نہیں ہوتا وہاں زمین کی تیاری خشک طریقہ سے کریں۔کدو کرنے کا بڑا مقصد جڑی بوٹیوں کی تلفی اور فصل کے لئے پانی کی ضرورت کو کم کرنا ہے۔اگر ایک مرتبہ خشک ہل چلا لیا جائے تو زمین جلد اور اچھی تیار ہو جاتی ہے۔چاول کی بہتر کوالٹی اور اچھی پیداوار کیلئے کھیت میں پنیری منتقل کرنے سے دس تا پندرہ دن پہلے پانی کھڑا رکھیں اور پھر کدو کریں۔پانی کی کمی کی صورت میں 7 دن تک اور شدید کمی کی صورت میں کم از کم تین دن تک پانی کھڑا رکھیں اور ہل وسہاگہ چلا کر کھیت کو اچھی طرح تیار کریں اور اگلے دن پنیری منتقل کریں۔آخری سہاگے کے نیچے کھاد کی سفارش کردہ مقدار بھی ڈال دیں۔اس سے دھان کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے اور بعد میں آنے والی ربیع کی فصلات پر بھی اچھے اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

کدو بذریعہ واٹر ٹائٹ روٹاویٹر

روایتی طور پر کدو کی تیاری ہل اور سہاگے کی مدد سے کی جاتی ہے مگر اب روٹاویٹر کا استعمال بھی کافی مقبول ہو رہا ہے۔کاشت کار بھائیوں سے گزارش ہے کہ اگر ممکن ہو تو اس مقصد کے لئے واٹر ٹائٹ روٹاویٹر استعمال کریں۔یہ روٹاویٹر خصوصاً کدو کرنے کے لئے تیار کیا گیا ہے۔اس میں بیرنگ اور دوسرے پرزہ جات کو پانی سے محفوظ رکھنے کے لئے اضافی سیلز کا استعمال کیا گیا ہے۔اس طریقہ سے کدو زیادہ بہتر طور پر تیار ہوتا ہے اور روٹاویٹر بھی خراب نہیں ہوتا۔

لاب کی منتقلی

کدو کے طریقہ سے تیار کی ہوئی پنیری 25 تا 30 دن میں جبکہ خشک طریقہ سے کاشت کی ہوئی پنیری 35 سے 40 دن میں منتقلی کے لئے تیار ہو جاتی ہے۔اگر منتقلی کے وقت پنیری کی عمر 25 دن سے کم ہو تو پودے نازک ہونے کی وجہ سے گرمی برداشت نہیں کر سکتے اور مر جاتے ہیں۔پنیری اکھاڑنے سے ایک دو روز پہلے اسے پانی دے دیں تاکہ زمین نرم ہو جائے اور اکھاڑتے وقت پودے نہ ٹوٹیں۔لاب کی منتقلی ڈیڑھ انچ گہرے پانی میں کریں۔پہلے ہفتے میں پانی کی گہرائی ڈیڑھ انچ رکھیں پھر آہستہ آہستہ تین انچ تک کر دیں لیکن اس سے زیادہ نہ کریں ورنہ پودے شاخیں کم بنائیں گے اور پیداوار کم ہوگی۔پودوں کا باہمی فاصلہ 9 انچ رکھیں اور ہر سوراخ میں 2 پودے لگائیں۔اگر کچھ ناغے رہ جائیں تو لاب کی منتقلی کے بعد 10 دن تک ان کو پر کر لیں۔

مگس بانی

تحریر: ڈاکٹر حسین علی، سینئر ریسرچ آفیسر، زرعی تحقیقاتی سٹیشن، چارسدہ

تعارف: شہد کی مکھیاں پالنے کو مگس بانی کہتے ہیں۔ مگس بانی ایک منافع بخش کاروبار ہے۔ خصوصاً ان دیہاتی بھائیوں کے لئے جن کی ذاتی زمین نہیں ہوتی۔ یہ ایک آسان اور نفع بخش کاروبار ہے۔

دراصل شہد کی مکھیوں کا تعلق حشرات کے خاندان سے ہے۔ حشرات عموماً دو قسم کے ہوتے ہیں۔ فائدہ مند اور نقصان دہ۔ فائدہ مند حشرات وہ حشرات ہیں جو انسانوں، جانوروں اور پودوں کو فائدہ دیتے ہیں۔ مثلاً شہد کی مکھیاں۔ ریشم کے کیڑے وغیرہ۔ نقصان دہ کیڑے وہ ہوتے ہیں جو انسانوں، جانوروں، فصلوں اور سبزیوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ مثلاً مچھر دیمک وغیرہ۔

شہد کی مکھیاں عام طور پر دو مقاصد کے لئے پائی جاتی ہے۔

ا۔ مشغلہ کے طور پر ۲۔ کاروبار کے طور پر شہد کی مکھیوں کے دو اقسام ہیں۔

شہد کی مکھیاں کئی قسم کی ہیں:

ا۔ جنگلی مکھیاں ۲۔ گھریلو مکھیاں

ا۔ جنگلی مکھیاں: وہ مکھیاں جن کو ہم بکسوں میں نہیں پال سکتے ہیں۔

۲۔ گھریلو مکھیاں: وہ مکھیاں جن کو ہم بکسوں میں پال سکتے ہیں۔

مگس بانی کی تاریخ:

مگس بانی کی تاریخ کافی پرانی ہے کہا جاتا ہے کہ حضرت عیسیٰؑ سے پہلے بھی مکھیاں پالی جاتی تھیں اور ان سے شہد بھی لی جاتی تھی۔ مگر اس وقت زیادہ تر مکھیاں جنگلوں میں بڑے بڑے درختوں میں چھتہ بناتی تھیں اور پھر ان سے شہد حاصل کی جاتی تھی۔ لیکن مصر سے مگس بانی کی جدید قسم شروع ہوئی مصر میں لوگ شہد کی مکھیاں زیادہ تر درخت کے تنوں میں پالتے تھے۔ پھر آہستہ آہستہ مکھیوں کو بکس میں پالنے کا رواج عام ہو گیا اور یوں اٹھارویں صدی میں لوگ مکھیاں بکسوں میں پالنے لگے اور انیسویں صدی میں جدید مگس بانی کی بنیاد رکھی گئی اور اس طریقے میں دس فریموں والا بکسہ بھی معرض وجود میں آیا۔ پاکستان میں مگس بانی کا عروج 1980 کی دہائی میں ہوا۔ اس سے پہلے لوگ زیادہ تر بڑی مکھیوں سے شہد حاصل کرتے تھے۔ یا سواتی مکھیوں کو دیواروں، درختوں کے تنوں وغیرہ میں پالتے تھے۔ 1980 میں جب افغانستان اور روس کی جنگ شروع ہو گئی تو افغان مہاجرین پاکستان آئے۔ ان کی حالت زندگی بہتر بنانے کے لئے بین الاقوامی اداروں نے مختلف پروگراموں کا اجراء کیا۔ یہ سکیم زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب کی مدد سے بہت کامیاب ہوئی اور موجودہ مگس بانی کی صفت ان ہی کی مرہون منت ہے۔

شہد کی مکھیاں نہ صرف ہمارے لئے شہد بناتی ہیں۔ بلکہ تقریباً 100 سے زیادہ پودوں کی عمل زیرگی (Pollination) بھی کرتی ہیں جن سے ہم مختلف قسم کے پھل اور سبزیاں لیتے ہیں۔ شہد کی مکھیوں سے ہم شہد کے علاوہ نخل سریش، رائل جیلی، موم، زرگل اور زہر بھی حاصل

کرتے ہیں۔ یہ ساری اشیاء انسانی زندگی کیلئے نہایت مفید ہیں۔مگس بانی کی دو اقسام ہیں۔ساکن مگس بانی اور متحرک مگس بانی۔متحرک مگس بانی نسبتاً زیادہ فائدہ مند ہے۔کیونکہ زیادہ سے زیادہ مکھیاں کام کرتی ہیں اور زیادہ پیداوار حاصل کی جا سکتی ہے۔

شہد کی مکھیوں کی اقسام اور خصوصیات

پاکستان میں شہد کی مکھیوں کی چار بڑی اقسام پائی جاتی ہیں۔

۱ بڑی مکھی (Apisdorsata) اسکوڈ و منا مکھی بھی کہتے ہیں۔نہایت غصہ ناک مکھی ہے۔زیادہ تر جنگلوں میں اپنا چھتہ بناتی ہے۔ روشنی کو پسند کرتی ہے اور یہ مکھیاں سالانہ 20 سے 40 کلو تک شہد دے سکتی ہیں۔ان مکھیوں کو بکسوں میں نہیں پالا جا سکتا ہے۔

۲ چھوٹی مکھی (Apis Florea)

یہ مکھی کی قسم ہے۔عام طور پر جھاڑیوں میں چھتہ بناتی ہے یہ بھی روشنی کو پسند کرتی ہے اور صرف ایک چھتہ بناتی ہے۔سالانہ اس سے 2 کلو تک شہد حاصل کی جا سکتی ہے۔لیکن اس قسم کی شہد کو دوائیوں کیلئے ہی استعمال کیا جاتا ہے۔

۳ سواتی مکھی (Apis Cerana)

یہ پاکستان کی اپنی مکھیاں ہیں۔جو کہ شمالی علاقہ جات میں پالی جاتی ہیں۔یورپین مکھیوں سے پہلے لوگ اپنی مکھیوں کو پالتے تھے۔ان مکھیوں کو زیادہ تر درخت کے تنوں اور سوراخوں میں پالا جاتا ہے۔ان کی سالانہ پیداوار 30 کلو تک ہے اور بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت بھی رکھتی ہیں۔

۴ یورپی مکھی (Apis mellifera)

یہ مکھیاں یورپ سے درآمد شدہ ہیں۔بہت شریف مزاج کی مالک ہوتی ہیں۔اور یہ متوازی چھتے بناتی ہیں۔انھیں بکسوں میں پالتے ہیں ان کی پیداواری صلاحیت سب سے زیادہ ہے اور سالانہ 30 سے لے کر 40 کلو تک شہد دے سکتی ہیں اور بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت بھی رکھتی ہیں۔

شہد کی مکھیوں کی سماجی تقسیم: شہد کی مکھیوں کے بکسے میں تین قسم کی مکھیاں موجود ہوتی ہیں۔

۱ ملکہ ۲ کارکن مکھیاں اور ۳ ڈرون یا نکھٹو

تینوں کی ڈیوٹیاں اور جسمانی ساخت ایک دوسرے سے مختلف ہے۔ملکہ جسمانی لحاظ سے سب سے بڑی ہوتی ہے۔ڈرون (نکھٹو) جسمانی لحاظ سے ملکہ سے چھوٹی ہوتی ہے مگر کارکن مکھیوں سے ان کا سائز بڑا ہوتا ہے۔کارکن مکھیاں درمیانے ساخت کی ہوتی ہیں۔

ا۔ **ملکہ:** ملکہ بکسے کی مالک / سربراہ ہوتی ہے۔ملکہ کا کام انڈے دینا ہے۔اور نکھٹو (نر) کے ساتھ ملاپ ہے۔روزانہ تقریباً 1000 سے لے کر 1500 تک انڈے دے سکتی ہے اور تقریباً چار سال تک زندہ رہ سکتی ہے۔پورے بکسے میں صرف ایک ملکہ ہوتی ہیں۔

۲۔ **کارکن مکھیاں:** تقریباً بکسے میں 98 فیصد تک کارکن مکھیاں ہوتی ہیں۔یہ مادہ ہوتی ہیں لیکن بچے اور انڈے کی صلاحیت نہیں رکھتیں ملکہ کی موجودگی میں کارکن مکھیاں مختلف قسم کا کام کرتی ہیں۔بکسے کے اندر یہ بکسے کی صفائی، بچوں وغیرہ کو خوراک دینا اور ملکہ کا خیال رکھتی ہیں۔بکسے سے باہر سے پولن (زرگل) اور نیکٹر (شہد) جمع کرتی ہیں۔انکی مدت حیات تقریباً 6 ہفتے ہوتی ہے۔اور یہ ایک بکسے میں تقریباً 40 ہزار سے لے کر 60 ہزار تک ہوتی ہیں۔

۳۔ ڈرون (نکھٹو) جسمانی لحاظ سے بہت مضبوط ہوتی ہے۔ بکسے میں کوئی کام نہیں کرتیں ہے۔ انکا کام صرف اور صرف ملکہ کے ساتھ ملاپ ہے اور ملاپ کے بعد یہ مرجاتی ہیں۔ کالونی میں تقریباً200 سے لے کر400 تک یا زیادہ انکی تعداد ہو سکتی ہے۔ کبھی کبھار جب بکسے میں خوراک کی کمی ہوتی ہے تو نر (نکھٹو) کو مار دیا جاتا ہے یا باہر نکال دیا جاتا ہے۔

شہد کی مکھی کی جسمانی ساخت:

شہد کی مکھی کے جسم کے تین حصے ہوتے ہیں۔ ۱۔ سر ۲۔ تن ۳۔ پیٹ

سر پہلا حصہ ہے اور اس میں آنکھیں اور منہ وغیرہ ہوتا ہے۔ تن جسم کا دوسرا حصہ ہے اس میں پاؤں اور پر ہوتے ہیں۔ 3 جوڑے پاؤں اور 2 جوڑے پر اس پر لگے ہوتے ہیں۔ آخری حصہ پیٹ (دھڑ) اس میں دو قسم کے معدے ہوتے ہیں اور زہر یا (کاٹنے کی جگہ) ڈنگ ہوتا ہے۔ پیٹ کے آخری حصے میں کاٹنے کی جگہ معدے میں ہی پھولوں کا شہد جمع کرتی ہے۔ (Sting) ڈنگ ہوتا ہے۔ شہد کی مکھیاں عموماً کسی کو کاٹتی نہیں ہیں۔ لیکن جب غصہ دلایا جائے تو پھر کاٹ بھی لیتی ہیں۔ کاٹنے کے بعد یہ مرجاتی ہیں۔

استوائی اور نیم استوائی خطوں میں عام طور پر یہ درخت ہی شہد کا زریعہ ہوتے ہیں۔ کچھ درختوں پر پھول آنے کا موسم بہت مختصر ہوتا ہے اور جڑی بوٹیوں اور جھاڑیوں کے مقابلے میں ان سے بہت کم نیکٹر حاصل ہوتا ہے۔ ان سے پولن اور نیکٹر کا حصول کبھی یقینی نہیں ہوتا لیکن بہت سے درخت ایسے بھی ہیں جو شہد کی فاضل پیداوار کا بڑا زریعہ ہیں۔

کچھ جنگلی پودے اور جنگل کے درخت کی مختصر تفصیل مندرجہ زیل ہیں:

شین (*Plectranthus rugosus*) :

یہ پہاڑی علاقوں میں پایا جانے والا ایک عام پودا ہے۔ اور جھنڈ کی صورت میں ملتا ہے۔ اس پر ستمبر سے اکتوبر تک پھول آتے ہیں اور خاص طور پر پہاڑی علاقوں میں موسم خزاں میں شہد کا بڑا زریعہ ہے۔ اس سے پولن بھی حاصل ہوتا ہے۔ پھول انے سے پہلے زیادہ بارشیں شروع ہو جاتی ہیں۔ ان بارشوں سے یہ پودا خوب پھلتا پھولتا ہے۔ جب بارشوں کا زور ٹوٹتا ہے تو کبھی کبھار کی بارش کی وجہ سے نمی رہتی ہے۔ اور یہ مرطوب اب و ہوا نیکٹر پیدا کرنے کے لئے نہایت موزوں فضاء پیدا کر دیتی ہے۔ رات کی ٹھنڈک اور دن کی گرمی شہد پیدا کرنے کے لئے نہایت موزوں موسمی حالات پیدا کر دیتے ہیں اور مکھیاں ایسے دنوں میں ان سے خوب فائدہ اٹھا کر زیادہ نیکٹر جمع کر دیتی ہیں۔ اس پودے سے مضبوط کالونیاں ٦ سے لے کر ۹ کلوگرام فی کالونی تک شہد حاصل کر لیتی ہیں۔ یہ شہد رنگت میں پانی کی طرح شفاف ہوتا ہے۔ اور جمنے پر بھینس کے مکھن جیسا دکھائی دیتا ہے جسمیں دھیمی خوشبو ہوتی ہے۔

روبینیا (Robinia pseudoacacia) :

یہ پودا شمالی پہاڑی علاقوں میں پایا جاتا ہے۔اس پراپریل کے مہینے میں پھول آتے ہیں۔مکھیوں کے لئے پولن اورنیکٹر کا اہم زریعہ ہے۔یہ دنیا کےان چند پودوں میں شمار ہوتا ہے جو بہت زیادہ مقدار میں شہد پیدا کرتے ہیں۔

سفیدہ (Eucalyptus camaldulensis) :

سفیدہ سدا بہار درخت ہے۔یہ درخت کافی اونچا اور پھیلا ہوا ہوتا ہے۔اسکےتھوڑے بہت پودے ہرجگہ پائے جاتے ہیں۔ان پر مختلف رنگ کے پھول آتے ہیں۔جو شاخوں کےاخری کناروں پر اگتے ہیں۔

اسکی کئی اقسام (Eucalyptus citriodore, E. camaldulensis, E. tereticomis, E. grandisand E. microtheca) کافی شہد پیدا کرتی ہیں۔بعض پرسردیوں میں اوربعض پر بہار میں پھول آتے ہیں۔ان پودوں سے مکھیاں بڑی مقدار میں نیکٹر حاصل کرتی ہیں۔اسٹریلیا میں شہد کی مقدار کا دارومدار ان درختوں پر ہوتا ہے۔ہمارے ملک میں اس درختوں کی محدود تعداد ہے۔اس لئےمگس بانی میں ان کا کوئی اہم مقام نہیں ہے۔

شیشم (Dalbergia sissoo) :

یہ بڑی جسامت کا درخت ہے۔جو عام طور پر جھنڈ کی صورت میں پایا جاتا ہے۔اسکی لکڑی عمارت اور فرنیچر سازی میں استعمال ہوتی ہے۔اس لئے اسکی بڑی اقتصادی اہمیت ہے۔اس پر مارچ۔اپریل میں چھوٹے چھوٹے زردی مائل پھول آتے ہیں۔تقریباً دو ہفتے تک ان سے شہد کی بھاری مقدار حاصل ہوتی ہے۔یہ درخت پولن کا بھی زریعہ ہے۔مکھیاں اس سے فی کالونی ۳ سے ۴ کلوگرام تک شہد حاصل کر سکتی ہیں۔شیشم سے حاصل ہونے والے شہد کا رنگ امبری اور گہرا امبری ہوتا ہے۔اوراسکی خوشبو تیز ہوتی ہے۔

جنگلی بیر (Zyzyphus mauritiana) :

جنگلی بیر کا درخت ہوتا ہے۔جو صوبہ خیبر پختونخواہ میں کرک، کوہاٹ، نظام پور، نوشہرہ، صوبہ پنجاب میں اٹک، چکوال، میانوالی، صوبہ سندھ میں کراچی، حیدرآباد، نواب شاہ، اورصوبہ بلوچستان میں سبی کے اضلاع میں پایا جاتا ہے۔یہ اگست سے اکتوبر تک پھول دیتا ہے۔اسکا شمار کم پولن دینے والے پودوں میں ہوتا ہے۔لیکن شہد کی مکھیاں اس سے وافر مقدار میں نیکٹر حاصل کرتی ہیں۔بیر کا شہد انتہائی عمدہ کوالٹی کا ہوتا ہے۔

بیرونی ملک خاص طور پر مڈل ایسٹ ممالک (Middle East countries) میں اسکی کافی مانگ ہے۔

ان پودوں کے شہد نے ملک کے مگس بانوں کی مالی حالت بہتر بنانے میں بہت اہم کردار ادا کیا ہے۔بین الاقوامی مارکیٹ میں پاکستانی شہد انتہائی مہنگے داموں فروخت ہورہ ہے اور زرمبادلہ کا قیمتی زریعہ بن گیا ہے۔

پھلائی (Acacia modesta) :

پاکستان میں پھلائی کی بہت اقسام پائی جاتی ہیں۔بعض مقامات پر اس کے گھنے جنگل بھی ہیں۔

پھلائی کے جنگل چکوال، میانوالی، اٹک، جہلم، کھاریاں، جلال پور، کرک، کوہاٹ، نوشہرہ، باجوڑ، مارگلہ ہلز اسلام آباد، لورالائی اور کشمیر میں پائے

جاتے ہیں۔ پھلائی پر اپریل میں پھول آتے ہیں۔شہد کی مکھیاں ان سے پولن اور نیکٹر دونوں حاصل کرتی ہیں۔ پھلائی شہد کا بہت بڑا ذریعہ ہے ۔اکثر لوگ پھلائی کا شہد بہت پسند کرتے ہیں۔

بھیکڑ (Adhatoda vasica) :

بھیکڑ سدا بہار جھاڑی بنجر زمینوں، جنگلوں، غیر آباد جگہوں اور قبرستانوں میں کثرت سے پائی جاتی ہیں۔بھیکڑ کلر کہار،سوان، چکوال، جہلم، مالاکنڈ،سوات، درہ آدم خیل، مارگلہ کی پہاڑیوں اور کشمیر میں پایا جاتا ہے۔اس پر فروری۔مارچ میں سفید رنگ کے پھول آتے ہیں۔ دامن کوہ کے علاقوں میں مارچ کے آخری پندرھواڑے میں سرسوں کے پھول ختم ہوجاتے ہیں اور مکھیوں کی خوراک کے دوسرے اہم پودوں پر بھی پھول نہیں ہوتے۔اس درمیانی عرصے میں بھیکڑ مکھیوں کو نیکٹر فراہم کرنے کا اہم ذریعہ پایا گیا ہے۔آجکل موسمی تبدیلیوں کی وجہ سے بھیکڑ سے بہت زیادہ شہد حاصل نہیں ہوتا۔چین میں بھیکڑ کے پھولوں، پتوں اور ٹہنیوں کو کئی انسانی بیماریوں کی ادویات میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ہمارے ہاں اکثر لوگ دمہ اور سانس کی تکلیف میں بھیکڑ کی پتوں کی چائے استعمال کرتے ہیں۔

گرنڈا (Carisa opaca) :

یہ سدا بہار کانٹے دار جھاڑیاں، مارگلہ کی پہاڑیوں، خان پور کے جنگل اور سوات کے جنگلات میں کافی مقدار میں پائی جاتی ہیں۔ پنجاب میں کئی مقامات پر اسے باڑ کے طور پر بھی لگایا جاتا ہے۔مئی میں اس پر بکثرت خوشبودار اور سفید رنگ کے پھول اتے ہیں۔اس کا پھل کھایا جاتا ہے۔شہد کی مکھیوں کو پھلائی کے اختتام پر نیکٹر دئے جانے کی وجہ سے کافی اہمیت کا حامل ہے۔آجکل موسمی تبدیلیوں کی وجہ سے گرنڈا سے بہت زیادہ اور اچھا شہد حاصل ہوتا ہے۔

رشین اولیو (Elaeagnus angustifolia) :

رشین اولیو کے پودے چترال، گلگت بلتستان اور بلوچستان میں پائے جاتے ہیں۔اسکے پودے ۸۰ سے ۱۰۰ سال تک زندہ رہتے ہیں۔ان کے پودے بڑی تیزی سے ۱۰ میٹر اونچے اور ۳۰ میٹر چوڑے ہوجاتے ہیں جن پر ۵ سے ۶ سال میں پھل لگنے شروع ہوجاتے ہیں۔یہ پودا سخت موسمی حالات جیسا کہ سیلاب، بہت زیادہ خشکی، ریتلی اور زیادہ سیلائن یا الکلائن زمیں برداشت کرسکتی ہیں۔اس پر مئی۔جون میں زرد رنگ کے خوشبودار پھول آتے ہیں۔یہ چترال اور گلگت بلتستان میں مکھیوں کے لئے پولن اور نیکٹر کا بہت بڑا ذریعہ ہے۔لیکن بلوچستان میں انکے پودوں کی تعداد کم ہونے کی وجہ سے مگس بان اس پر مکھیاں شفٹ نہیں کرتے۔

تھائیم (Thymus vulgaris L.) :

تھائیم ایک چھوٹی سی کم پھلوں والی جھاڑی ہے اور عام طور پر سالانہ کے طور پر کاشت کی جاتی ہے یہ جنوبی یورپ (Southern Europe) کا مقامی پودا اور دنیا بھر میں پایا جاتا ہے۔یہ پودا پاکستان میں زیارت (بلوچستان)، پارہ چینار، تیراہ،سوات، چترال اور گلگت بلتستان میں موجود ہے۔لوگ صدیوں سے تھائیم کو ذائقہ دار ایجنٹ اور جڑی بوٹیوں کی دوا کے طور پر استعمال کررہے ہیں۔تھائیم وسط بہار وسط موسم گرما کے درمیان تقریباً ۳ سے ۴ ہفتوں کے لئے کھلتا ہے۔چھوٹے ٹیوبلر پھول جامنی یا سفید رنگ ہوتے ہیں۔شہد کی مکھیاں پھولوں کی طرف راغب ہوتی ہیں۔ اور تھائیم کا شہد سینکڑوں سالوں سے مشہور ہے۔

مویشیوں اور مرغیوں کی ٹرانسپورٹیشن/آمدورفت کرنے کیلئے رہنما اصول

تحریر: ڈاکٹر مہرین نواب سینئر ویٹرنری آفیسر سوات ڈاکٹر طارق شاہ سینئر ویٹرنری آفیسر پشاور ڈاکٹر مطاھر علی میر ویٹرنری آفیسر (ہیلتھ)
ڈاکٹر محمد اقبال ڈویژنل لیول ڈائریکٹر پشاور محکمہ لائیوسٹاک و ڈیری ڈویلپمنٹ (توسیع)، خیبر پختونخوا

پسِ منظر:

جانوروں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کرنے کو ٹرانسپورٹیشن/آمدورفت کرنا کہتے ہیں۔ خیبر پختونخوا میں مویشیوں کی آمدورفت کرنے والے افراد اور ادارے مویشیوں کی وبائی بیماریوں کے قانون اینیمل کنٹیجئس ڈیزیز ایکٹ 1948 اور مویشیوں سے ظالمانہ سلوک کی روک تھام کے قانون یعنی پریونشن آف کروالٹی ٹو اینیملز ایکٹ 1890 جس کی 1937 میں تجدید بھی کی گئی تھی، میں دی گئی شرائط پر عمل کرنے کے پابند ہیں۔ اس کے علاوہ خیبر پختونخوا فوڈ سیفٹی اور حلال فوڈ اتھارٹی (لائسنس اینڈ رجسٹریشن) ریگولیشنز 2017 کے ذریعے فارم پر ہونے والی پیداوار کی بنیادی سرگرمیوں کے سلسلے میں بنیادی ڈھانچے کی سہولیات اور حفظانِ صحت کی شرائط پر عمل کرایا جاتا ہے۔

قومی سطح پر مویشیوں کو ذبح، نیلامی، افزائش نسل، لائیوسٹاک میلے اور چرانے کیلئے ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کیا جاتا ہے۔

آمدورفت کرنے کے ذرائع:

مویشیوں کی آمدورفت پیدل، سڑک، ریل گاڑی، بحری جہاز یا ہوائی جہاز کے ذریعے ہوتی ہے۔

- پیدل: جانور کو پیدل سفر صرف اُس وقت کروایا جانا چاہئے کہ جب راستہ کم ہو یا پھر سڑک یا ریل گاڑی موجود نہ ہو۔ اگر ریلوے سٹیشن تک پیدل لیجانا ہو تو گاڑی میں چڑھانے سے پہلے مناسب آرام، پانی اور خوراک دینی چاہئے۔

پیدل سفر کرتے وقت مندرجہ ذیل دیئے گئے کلومیٹر سے زیادہ لمبا سفر نہیں کرنا چاہیئے

جانور	ایک دن کا سفر (کلومیٹر)	دو یا دو سے زیادہ دنوں کا سفر (کلومیٹر)	
		پہلے دن	باقی دن
گائے/بھینس	30	24	22
بھیڑ بکریاں	24	24	16

☆ ریل گاڑی: یہ طریقہ اُس وقت استعمال ہوسکتا ہے کہ جب ریلوے سٹیشن پر ریل کے ڈبے میں مویشیوں کو چڑھانے کیلئے مناسب ریمپ (تختے) موجود ہوں اور ریل گاڑی سیدھا مویشیوں کے اترنے کی جگہ پر ہی رکے۔

☆ سڑک/ٹرک: مویشیوں کی آمدورفت کیلئے یہ ترجیحی طریقہ ہے۔ جانوروں کی آمدورفت کیلئے استعمال ہونے والی گاڑیوں کو جانوروں کی حفاظت کیلئے کچھ تقاضوں کو پورا کرنا چاہئے۔ بھیڑ بکریوں کیلئے دو فرشوں والا ٹرک استعمال ہو تو زیادہ جانور منتقل کیے جاسکتے ہیں۔

گاڑی کی کیا خصوصیات ہونی چاہئیں؟

☆ ہوا کی آمدورفت: گاڑی مکمل طور پر بند نہیں ہونی چاہئے کیونکہ ہوا کا آمدورفت نہ ہونے سے جانور تناؤ اور گھٹن محسوس کریں گے۔ بند جگہوں پر جانوروں کے فضلات سے ایمونیا گیس بنتی ہے جس سے جانور بیمار ہوں گے۔

☆ فرش: ٹرک کا فرش پھسلن والا ہو تو اس پر بچھونا بچھا دیا جائے۔ بچھالی ایسی ہو کہ جو پیشاب یا گوبر کو جذب کرے۔ فرش میں سوراخ نہ ہو۔ ٹرک میں فی جانور اتنی فرشی جگہ ضرور ہونی چاہئے کہ وہ سفر کے دوران کھڑے ہو کر اپنا توازن برقرار رکھ سکیں اور ادھر اُدھر حرکت کر سکیں۔ جانور جب لیٹنا چاہیں تو آرام دہ طریقے سے لیٹ سکیں اور وہ ایک دوسرے پر چڑھے ہوئے نہ ہوں۔ فرشی جگہ اگر زیادہ ہو تو وہ سفر کے دوران جھٹکوں سے گریں گے۔ جانوروں کو ٹرک پر اچھی طرح باندھ دیا جائے تا کہ وہ زخمی نہ ہوں۔

مویشیوں کیلئے ٹرک میں درکار فرشی جگہ	
جانور	فرشی جگہ فی جانور (مربع میٹر)
گائے/بھینس	ایک سے ڈیڑھ
بچھڑا/کٹا	آدھا
بھیڑ/بکری	آدھا
شترمرغ	پونا ایک

☆ ٹرک کی دیواریں: دیواریں اتنی اونچی ہوں کہ جانور باہر چھلانگ نہ لگا سکیں۔ کہیں سے کوئی تیز دھار نوکیلا کونہ وغیرہ باہر نہ نکلا ہو۔ کوئی سوراخ نہیں ہونی چاہئے جس سے جانور کی ٹانگ باہر نکلی ہو۔ دیواروں پر ربڑ کے پرانے پہیئے بھی لگائے جا سکتے ہیں۔

☆ ٹرک چلانے کا انداز: ڈرائیور کو چاہیئے کہ وہ گاڑی آرام سے چلائے، یکدم بریک نہ لگائے اور آرام سے موڑے۔ سفر کے دوران دوسرا شخص جانوروں پر نظر رکھے۔

آمدورفت کے غلط طریقوں سے جانور پر کیا منفی اثرات مرتب ہو سکتے ہیں:

☆ تناؤ: مویشیوں کی آمدورفت ان کیلئے ایک غیر فطری عمل ہے جو کہ تناؤ کا باعث بن سکتا ہے۔ زیادہ تناؤ کی وجہ سے زخمی ہونے کے امکانات اور بیماریوں کیلئے حساسیت بڑھ جاتی ہے۔ اگر ذبح خانہ لے جایا جا رہا ہو تو گوشت کا معیار خراب ہوتا ہے۔ جانوروں کی حفظانِ صحت کو مدِنظر رکھتے ہوئے ان کی آمدورفت تیز اور موثر طریقے سے ہونی چاہئے تا کہ مویشیوں کو زیادہ سے زیادہ دباؤ سے بچایا جا سکے۔

☆ زخم/نیل: کسی چوٹ کی وجہ سے نیل پڑ جانے یا زخم ہونے سے ذبح خانے میں گوشت کا نقصان ہوتا ہے۔

☆ روندنا: اگر فرش پھسلن والا ہو تو جانور گر جاتے ہیں اور دوسرے جانور اُن کے اوپر چڑھ جاتے ہیں۔

☆ دم گھٹنا: روندنے کے بعد جانور کا دم گھٹتا ہے۔ درجہ حرارت اور ہوا کی آمدورفت مناسب ہونا چاہئے۔ جانور جب کھڑے ہوں تو ان کے اوپر مناسب ہوا کا راستہ موجود ہو۔

☆ دل کا دورہ: اگر آمدورفت سے فوراً پہلے بہت زیادہ خوراک دی جائے تو بعض جانوروں میں دل کا دورہ پڑنے سے موت بھی واقع ہوسکتی ہے۔

☆ ہیٹ سٹروک: اگر گاڑی میں درجہ حرارت اور نمی زیادہ ہو تو جانور کو ہیٹ سٹروک کی وجہ سے نقصان پہنچ سکتا ہے۔

☆ سورج کی وجہ سے جلن: اگر جانوروں کو دھوپ سے نہ بچایا جائے تو بعض جانوروں کی چمڑی میں جلن ہوسکتی ہے۔

☆ اپھارہ: اگر جانور کو بہت زیادہ باندھ کر رکھا ہو اور جانور اپنی مرضی سے حرکت نہ کرپائے تو ان میں اپھارہ ہوسکتا ہے۔

☆ زہر: جب جانوروں کی آمدورفت پیدل کی جائے تو وہ غلطی سے راستے میں زہریلے پودے کھانے کی وجہ سے نقصان اٹھا سکتے ہیں۔

☆ شکار: پیدل آمدورفت میں جنگلی جانوروں کا حملہ بھی ہوسکتا ہے۔

☆ جسم میں پانی کی کمی: آمدورفت سے پہلے جانوروں کو پانی نہ پلایا جائے یا پھر زیادہ عرصہ پانی کے بغیر رکھا جائے تو جانوروں کے جسم میں پانی کی کمی کی وجہ سے نقصان ہوسکتا ہے۔ جوان جانور 36 گھنٹے اور چھوٹی عمر کے جانور مسلسل 24 گھنٹے بغیر پانی اور خوراک کے آمدورفت کر سکتے ہیں۔

☆ حادثاتی چوٹیں: جیسا کہ ٹانگ ٹوٹنا، سینگ ٹوٹنا وغیرہ۔

☆ لڑائی: عام طور پر جب گاڑی کھڑی ہو تب جانور ایک دوسرے کے ساتھ لڑنا شروع ہو جاتے ہیں۔ مختلف جسامت یا عمر کے جانور، بالغ نر اور سینگ والے جانور ایک دوسرے کیلئے جارحانہ ہوتے ہیں اسی لئے انھیں کبھی بھی اکٹھے نہیں رکھنا چاہیئے۔ مختلف گروپوں کے جانوروں کو آپس میں نہ ملائیں کیونکہ وہ لڑ کر ایک دوسرے کو زخمی کر دیں گے جس سے جانوروں کی صحت اور گوشت کا معیار متاثر ہوتا ہے۔

جانوروں کو گاڑی میں چڑھانے سے پہلے کیا کرنا چاہیئے؟

☆ معلومات: آمدورفت سے پہلے جانوروں کے بارے میں جامع معلومات رکھنی چاہیئے۔ جن میں عمر، جنس، نسل، خوراک کی ضروریات، مویشیوں کی صحت، ماحولیاتی ضروریات بشمول روشنی، نمی اور درجہ حرارت، پہچان اور رویے کی معلومات ہونی چاہیئے۔ موسمی حالات، آمدورفت کے راستوں کی معلومات، تاخیر کی ممکنہ وجوہات، ناقوں پر انتظار کے اوقات، قانونی ذمہ داریاں جن میں تجارتی لائسنس، ڈرائیور کا آرام، ٹریفک پر پابندی، ٹرک کے پیمانے، پیچھا کرنے والی گاڑیاں، ایندھن اور مرمت کی خدمات کے مقامات، متعلقہ حکام کے رابطے کی تفصیلات، متبادل راستے وغیرہ شامل ہیں۔ گاڑی میں چڑھانے سے پہلے جانوروں کی تعداد چیک کر لیں کہ یہ گنجائش کے مطابق ہوں۔ کچھ دستاویزات ضرور ساتھ ہونی چاہئیں۔ جیسا کہ جانور کیلئے "مویشی کا رجسٹر" اور جانور کے مالک کا بیان۔

☆ جانوروں کی صحت کا جائزہ: جانوروں کو گاڑی میں ڈالنے سے پہلے ان کی صحت کی جانچ پڑتال کی جائے۔ کمزور، بیمار یا زخمی جانور کی آمدورفت نہ کی جائے۔ حاملہ جانور جو زچگی کے قریب ہو۔ وہ جانور جس نے ایک ہفتہ پہلے بچہ پیدا کیا ہو اور ایسا نوزائیدہ بچہ جس کی ناف مکمل طور پر ٹھیک نہ ہوئی ہو کی منتقلی نہیں کرنی چاہیئے۔ مویشیوں کو منتقلی سے پہلے نشہ آور ادویات نہیں دینی چاہیئے۔

☆ ریمپ: ریمپ اس جگہ کو کہتے ہیں جس میں ڈھلان ہوتی ہے اور جانور اس پر چل کر زمین سے گاڑی میں چڑھتا ہے۔ اگر ریمپ (چڑھنے والا تختہ) کو لوڈنگ اور ان لوڈنگ کے عمل میں استعمال کیا جانا ہے تو انہیں اونچائی کیلئے موزوں زاویہ پر نصب کیا جانا چاہیئے تاکہ جانور بغیر کسی خطرے یا مشکلات کے اس سے گزر سکے۔ جانوروں کے گاڑی میں چڑھنے/اترنے کی سطح پر چاول کے چھلکے یا برادے وغیرہ کا

خشک بچھونا بچھانے سے لوڈنگ کے دوران جانور پھسلنے سے محفوظ رہتے ہیں۔

☆ لوڈنگ کی جگہ: ہر فارم، منڈی اور مذبح خانے میں ایک جگہ مخصوص ہونی چاہیئے جہاں جانوروں کو اتارنے اور چڑھانے کا کام کیا جائے۔ جانوروں کو گاڑی میں چڑھانے، اتارنے اور آمدورفت صرف دن کے وقت کی جائے۔

☆ صفائی: قانونی طور پر گاڑی صاف رکھنا ڈرائیور کی ذمہ داری ہوتی ہے۔ جانوروں پر اگر کہیں گوبر، کیچڑ اور کوئی بھی گند لگا ہو تو جانور کو لوڈ کرنے سے کچھ گھنٹے پہلے اسے اچھی طرح نہلا دیں۔ سردیوں میں جانور جب تک گیلا ہو، اسے سفر پر نہ لے کر جائیں۔

جانوروں کو گاڑی میں چڑھانا:

☆ رکاوٹیں ہٹانا: جانوروں کو گاڑی میں چڑھانے اور اتارنے کی جگہوں سے ایسی کسی بھی چیز یا رکاوٹ کو ہٹا دیں جس کی وجہ سے جانور کے رک جانے، راستہ بدل لینے یا واپس مڑ جانے کا خطرہ ہو۔ عام طور پر ایسا اُس وقت ہوتا ہے جب کسی چمکدار چیز کا عکس پڑ رہا ہو، فرش گیلا ہو، داخلی راستے میں اندھیرا ہو، راستے میں لوگ کھڑے ہوں یا کوئی سامان پڑا ہو، راستہ بند ہو، فرش ناہموار ہو یا فرش پر اچانک ڈھلوان والی جگہ آ جائے، آس پاس کسی اوزاروں یا سامان وغیرہ کا شور ہو۔ جانور کے بالکل سامنے یا جہاں جہاں وہ سیدھا دیکھ سکتا ہے، وہاں ہرگز کھڑے نہ ہوں کیونکہ اس پر وہ رک جائے گا اور ٹرک کی طرف نہیں بڑھے گا۔ جب آپ جانور کے پچھلی طرف رہتے ہیں تو جانور آگے کی طرف چلنے لگتا ہے۔

☆ ریمپ: ٹرک ریمپ کے ساتھ پوری طرح جڑا ہوا ہو اور درمیان میں خالی جگہ بالکل نہ ہو۔ ریمپ پر اور ٹرک کی طرف چلتے ہوئے جانور اپنا سر جھکا کر فرش کو سونگھتے ہوئے چلتا ہے۔ جب جانور گاڑی میں چڑھ جائیں تو ٹرک کو ریمپ سے الگ کرنے سے پہلے ٹرک کا پچھلی طرف کا دروازہ بند کر لیں تاکہ جانور بھاگ نہ سکیں۔

☆ آزادانہ ماحول: جانوروں کو اپنی رفتار سے گاڑی کی طرف بڑھنے کا موقع دیں۔ ایسے طریقے نہ اپنائیں جو ان کیلئے درد یا تکلیف کا باعث بنیں۔ مثلاً جانور کو چھڑی یا چابک سے مارنا، اس کی دم کو مروڑنا، ناک میں انگلی ڈال کر گھمانا، آنکھوں، کانوں، نازک یا بیرونی اعضاء پر زور دینا، لوہے وغیرہ کا پائپ، باڑھ والی تار اور چمڑے کی چابک استعمال کرنا۔ جھنجنے جیسے کھلونا نما آلے جانوروں کو چلنے پر مائل کرنے کیلئے استعمال کئے جا سکتے ہیں لیکن ان سے مویشیوں کو ہرگز مارا نہ جائے۔ چھڑی کو صرف اس لئے استعمال کیا جا سکتا ہے کہ اس سے جانور کو لگتا ہے کہ یہ انسان کا لمبا بازو ہے۔ گاڑی کی طرف لاتے وقت جانوروں کے چھوٹے چھوٹے گروپ بنالیں تاکہ انہیں سنبھالنا آسان رہے۔

جانوروں کو گاڑی سے اتارنا:

پیشگی انتظامات کئے جائیں تاکہ تمام مناسب سامان اور اہلکار منزل کی جگہ پر آمد کے متوقع وقت پر موجود ہوں تاکہ تمام جانوروں کو فوری اور محفوظ طریقے سے اتارا جا سکے۔ کسی بھی جگہ جانوروں کو گاڑی سے اتارنے سے پہلے دیکھ لیا جائے کہ وہاں باڑوں میں کافی گنجائش موجود ہو۔ جانوروں کو منزل پر پہنچتے ہی گاڑی سے اتار لیا جائے۔ سفر کرنے کے بعد جانور تھکے ہوئے اور پریشان ہوں گے اور اس سے گوشت کا معیار اور جانور کی صحت متاثر ہو سکتی ہے۔ گاڑی کو ریمپ پر لگانے کیلئے آہستہ آہستہ ریورس کیا جائے اس بات کا خیال رکھیں کہ ٹرک ریمپ کے بالکل ساتھ لگا ہو اور درمیان میں خالی جگہ ہرگز نہ ہو۔ جانوروں کو اپنی رفتار سے ٹرک سے اترنے کا موقع دیں۔ جانور کے بالکل سامنے یا جہاں جہاں وہ سیدھا دیکھ سکتا ہے، وہاں ہرگز کھڑے نہ ہوں کیونکہ اس پر وہ رک جائے گا اور ٹرک سے نیچے نہیں آئے گا۔ ویٹرنری انسپکٹر اور منڈی، فارم یا ذبح خانے کے منتظم کو چاہیئے کہ جانور جب اس کے سامنے سے گزریں تو وہ ایک ایک جانور کو اچھی طرح دیکھتا رہے کہ آمدورفت کے دوران کوئی

جانور کہیں سے زخمی تو نہیں ہوا۔

بیمار اور زخمی جانوروں کو سنبھالنے کے طریقے:

جو جانور چل نہیں سکتے یا کھڑے نہیں ہو سکتے ان کو گاڑی سے نکالنے کیلئے گھسیٹنے کی کوشش ہرگز نہ کریں۔ پہلے جو جانور ٹھیک ہوں، انہیں انتہائی آرام کے ساتھ اتار لیں۔ شدید زخمی جانوروں کو فی الفور ویٹرنری ماہر کی نگرانی میں ذبح کیا جائے۔ جیسا کہ جب ٹانگ یا کمر کی ہڈی یا کولہے کی ہڈی ٹوٹ جائے، جانور انتہائی ضعیف اور لاغر ہو کر گر پڑے، کسی گہرے زخم یا بیماری کی وجہ سے مفلوج ہو جائے اور حرکت کرنے کے قابل نہ رہے، جانور نابینا ہو جائے، بہت زیادہ خون بہہ رہا ہو یا جانور بری طرح زخمی ہو جائے۔ جانور کو تیز چھری سے ذبح کریں۔ اگر شدید زخمی جانور کو ٹرک پر ہی ذبح کرنا پڑے تو جس حد تک ہو سکے یہ کام مذبح خانے کے قریب کیا جائے تا کہ ذبح شدہ جانور کو تلف کیا جا سکے اور بیماری کے پھیلاؤ کو روکا جا سکے۔ زندہ جانوروں کو سینگوں، ٹانگوں یا دُم سے پکڑ کر نہ اٹھایا جائے۔ زخمی جانور کو کسی کھمبے وغیرہ سے باندھ کر ٹرک کو ہرگز نہ چلایا جائے۔ اگر بیمار یا زخمی جانور کو حرکت دینا اس کیلئے مزید درد، تکلیف یا پریشانی کا باعث نہ بنے تو اسے علاج کیلئے جلد از جلد کسی الگ تھلگ جگہ پر منتقل کر دیں۔ زخمی جانوروں کو زیادہ دیر تک فارم یا منڈی میں نہ رکھیں۔ اگر کوئی جانور دوران سفر مر جائے تو اس کی اطلاع متعلقہ حکام کو دی جائے اور اس کی لاش کو تلف کرنے کیلئے قریبی مذبح خانے لایا جائے۔

بھاگنے والے جانور کے ساتھ کیا کریں:

بعض جانور ایسے بھی ہوتے ہیں جن کی پرورش الگ تھلگ علاقوں میں ہوئی ہوتی ہے اور انہیں لوگوں کے ساتھ رہنے کی عادت نہیں ہوتی۔ ایسے جانور کے معاملے میں خاص طور پر احتیاط سے کام لیں۔ کوئی اچانک حرکت یا بہت زیادہ شور نہ کریں۔ جانوروں کو گھیرے میں واپس لانے کیلئے ٹیم کی شکل میں کام کریں۔ بھاگے ہوئے جانور کو الگ تھلگ کرنے کی کوشش نہ کریں اور گروپ میں واپس لانے کی کوشش کریں۔ بھاگے ہوئے جانوروں کو نرم دلی کے ساتھ باڑے میں واپس لانے کی کوشش کریں۔ اگر صرف ایک جانور بھاگ جائے تو پہلے اسے پرسکون ہونے دیں اور پھر باڑے میں واپس لانے کی کوشش کریں۔ اگر جانور بہت زیادہ جوش میں آ جائے اور سنبھالا نہ جا رہا ہو، تو باقی جانوروں کو بھی چھوڑ دیں اور بھاگے ہوئے جانور کو گروپ میں واپس آنے کا موقع دیں اور اس کے بعد تمام جانوروں کو گھیرے میں واپس لائیں۔ اگر ممکن ہو تو باہر نکلنے کے دروازے کو بند کر دیں تا کہ جانور احاطے یا منڈی سے باہر نہ جا سکیں۔

مرغیوں کی آمد و رفت:

مرغیاں حساس جاندار ہیں اور ان کی آمد و رفت مشکل ہوتی ہے۔ تیز آواز، رکاوٹیں، ہنگامہ خیزی، تیز روشنیاں اور کھلی جگہیں ان کی آمد و رفت کے دوران ان پر دباؤ ڈالتی ہیں۔ تاہم مرغیوں کی آمد و رفت مناسب پولٹری کے کریٹ یا کیریئر میں کی جانی چاہیئے۔ پرندوں کی ایک چھوٹی تعداد کو گتے کے ڈبوں یا پنجروں میں منتقل کیا جا سکتا ہے۔ کریٹ میں ایک سے دو انچ کی بچھالی ڈالیں۔ تیز ہواؤں اور دھوپ سے بچائیں۔ مرغیوں کو منتقل کرنے کیلئے دن کا بہترین وقت صبح سویرے ہوتا ہے ان کو پکڑنا آسان ہوگا اور موسم عام طور پر صبح کے وقت ٹھنڈا ہوتا ہے۔

مرغیوں کی آمد و رفت کے دوران پرسکون اور محفوظ رکھنے کیلئے اتنی جگہ ہونا ضروری ہے کہ وہ ادھر اُدھر پھڑ پھڑا کر خود کو زخمی نہ کر سکیں۔ مرغیوں کے کریٹس ایسے بنائیں کہ پرندے اپنے پیروں پر کھڑے نہ ہو سکیں اور لیٹے رہنے پر مجبور رہیں یہ انھیں زیادہ پرسکون رکھتا ہے۔

مرغیوں کو زیادہ گرمی سے بچائیں۔ زیادہ گرم ہونے سے مرغیاں بہت جلد مر جائیں گی۔ انہیں فرار ہونے سے روکیں کیونکہ آزاد راستے یا محلے کی گلی میں انھیں پکڑنا بہت مشکل ہوتا ہے۔ زیادہ تعداد کی صورت میں مرغیاں کریٹس کے اندر دوسرے پرندوں پر چڑھ/ بیٹھ جاتی ہیں اور یوں دم گھٹنے سے موت واقع ہوسکتی ہے۔ برے طریقے سے آمدورفت مرغیوں میں بیماری یا انڈے کی پیداوار میں کمی کا باعث بن سکتی ہیں۔ آمدورفت سے پرندے دباؤ کا شکار ہوتے ہیں یہاں تک کہ دو مرغے جو کہ گھر میں خوشی سے اکھٹے رہتے ہیں وہ بھی کریٹ میں ایک دوسرے کو زخمی کر سکتے ہیں۔ مرغیاں کم روشنی والی جگہ یا اندھیرے میں نیند جیسی حالت میں ہوتی ہیں۔ یہ معلومات بھی ضروری ہے کی آمدورفت سے پہلے مرغیوں کی کیا خوراک اور کون سے بچھالی پر رکھی گئی تھیں تا کہ آمدورفت کے بعد بھی انھیں اسی خوراک اور بچھالی پر رکھا جائے۔ اونچی آواز والی جگہوں، چیخنے چلانے، بدبودار مقامات اور بہت سے گڑھوں والی سڑکوں پر سفر کرنے سے پرہیز کریں۔ نوجوان مرغیاں آمدورفت کے دوران زیادہ آسانی سے گھبرا جاتی ہیں۔

ایک کریٹ میں کتنی مرغیاں فٹ ہوتی ہیں؟

ایک کریٹ کا طول وعرض بارہ انچ گہرا، بائیس انچ چوڑا اور انتیس انچ لمبا ہوتا ہے۔ ایک وقت میں اس کریٹ میں زیادہ سے زیادہ بارہ مرغیاں ڈال سکتے ہیں۔ مرغی کو کریٹ میں ڈالیں اور دوسری کو شامل کرنے سے پہلے انہیں کریٹ میں پرسکون ہونے دیں۔ سورج کو پرندوں سے دور رکھ کر گرمی کے تناؤ کا مقابلہ کریں۔ صاف، ٹھنڈے پانی تک رسائی حاصل ہو۔ پانی میں سیب کا سرکہ یا دباؤ کو کم کرنے کیلئے حیاتین ملائیں۔ بہت زیادہ مرغیوں کو کریٹ میں لے جانے کی کوشش نہ کریں۔ گرمیوں میں دن کے ٹھنڈے اوقات میں آمدورفت کو ترجیح دیں۔

☆☆☆☆☆

بھاریہ مکئی

زرعی سفارشات

بہاریہ مکئی جب ماہ جون میں کٹائی کیلئے تیار ہوجائے تو اس بات کی تسلی کرلیں کہ فصل کی کٹائی کرنی ہے اور اس کیلئے مناسب بندوبست کریں۔ اس کیلئے دیکھیں کہ بھٹوں کے اندرونی پردے خشک اور بھورے ہوچکے ہوں۔ دانوں میں ناخن نہ چبھ سکے اور دانے کی نوک پر کالا داغ نظر آنے لگے اس وقت دانے میں نمی تقریباً 28 فیصد ہوتی ہے۔ برداشت کے بعد چھلیاں پردوں سے نکال کر ان کو پہلے سے بنائے گئے تھڑوں یا ترپال یا چھت کے اوپر پھیلا دیں تا کہ وہ 2-3 دن دھوپ میں رہتے ہوئے سوکھ جائیں اور اس کی نشانی یہ ہے کہ دانے خود بخود اترنے شروع ہوجاتے ہیں اور دانوں میں نمی 15 فیصد تک ہوجاتی ہے۔ چھلیوں سے دانے نکال لیں اس کیلئے شیلر موزوں مشین ہے۔ دانے سکھالیں اور سٹور کریں مکئی کو سٹور کرنے سے پہلے گودام کو اچھی طرح صاف کرلیں جس کیلئے ڈیٹیا گیس کی گولیاں رکھیں جس سے دھونی ہوگی اور کیڑے مرجائیں گے اس دوران دروازے، روشن دان اور کھڑکیاں کم ازکم 48 گھنٹے کیلئے بند کردیں۔

تحریر: ڈاکٹر رفیع اللہ مروت پرنسپل ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر محمد یاسر ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر اسرار الدین سینئر ریسرچ آفیسر،
ڈاکٹر شہید اللہ شاہ ریسرچ آفیسر مرکز برائے تشخیص وتحقیق امراض حیوانات کوہاٹ

تعارف:

لمپی سکن وباء مویشیوں کی ایک متعدی، پھوڑے بنانے والی اور کبھی کبھار مہلک بیماری ہے جس کی خصوصیت جانور کی جلد اور جسم کے دیگر حصوں پر گلٹیاں بننا ہیں۔ اُردو زبان میں اس بیماری کو گانٹھ والی جلد کی بیماری یا مویشیوں کا چیچک بھی کہا جاتا ہے۔ یہ بیماری گزشتہ ایک صدی سے جانوروں میں تشخیص ہو رہی ہے۔ ۱۹۲۷ء میں اس بیماری کا پہلا حملہ واقع ہوا۔ روایتی طور پر یہ بیماری جنوبی اور مشرقی افریقہ میں پائی جاتی تھی اور اس وقت کے لوگوں نے اس بیماری کو چارے سے لگنے والی الرجی سمجھا۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ اس بیماری نے پورے براعظم آفریقہ اور پھر دنیا کے بیشتر ممالک کے مویشیوں کو بُری طرح سے متاثر کیا۔ حال ہی میں جارجیا، روس، بنگلہ دیش، انڈیا، افغانستان، چین اور پاکستان میں پہلی بار گانٹھ والی جلد کی بیماری پھیلنے کی اطلاع ملی ہے۔ یہ بیماری پاکستان کے صوبہ سندھ اور بلوچستان میں واقع ہو چکی ہے اور صوبہ پنجاب اور خیبر پختون خواہ میں اسکے پھیلنے کا خطرہ ہے۔ گانٹھ والی جلد کی بیماری کا حالیہ جغرافیائی پھیلاؤ بین الاقوامی تشویش کا سبب بن گیا ہے۔ یہ بیماری مغربی نصف کرہ ارض، آسٹریلیا اور نیوزی لینڈ میں ابھی تک ریکارڈ نہیں کی گئی ہے۔

وجوہات:

اس بیماری کا سبب ایک وائرس ہے جو کہ بھیڑوں میں چیچک کی بیماری کے وائرس سے مشابہت رکھتا ہے۔ جس طرح انسانوں کو چیچک یا چکن پاکس کی بیماری ہوتی ہے یہ بھی اس طرح کی ایک گلٹی دار جلدی بیماری ہے جس میں جانور کے جسم پر گلٹیاں یا دانے نمودار ہوتے ہیں جو جسم کے اندر پھیلتے ہیں اور زبان پر بھی آجاتے ہیں۔ وقت گزرنے کے ساتھ اِن گلٹیوں سے پھوڑے بن جاتے ہیں اور ان سے پیپ آنے لگتی ہے۔ زخموں کی تکلیف سے جانور بیٹھ نہیں پاتا۔ یہ بیماری وباء کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے اور دور دراز علاقوں میں پھیلتی چلی جاتی ہے۔ موسم گرما کے دوران بارشوں کے دنوں میں اس مرض کے واقعات سب سے زیادہ ہوا کرتے ہیں، لیکن یہ مرض سردیوں میں بھی ہو سکتا ہے۔ بیماری ایک جانور سے دوسرے جانور میں عموماً کاٹنے والے کیڑوں مثلاً مچھر، مکھی یا چیچڑوں وغیرہ سے منتقل ہوتی ہے اسلئے بیماری کے پھیلاؤ کو محدود کرنے کے لئے تیار کردہ قرنطینہ پابندیاں اکثر ناکام ہو جاتی ہیں۔ اس بیماری کی جانوروں میں منتقلی مشترکہ پینے کے گڑھے یا کھانے کی جگھوں، دودھ، منی، استعمال شدہ سوئیوں اور براہ راست رابطے کے ذریعے بھی ممکن ہے۔

گانٹھ والی جلد کی بیماری (Lumpy Skin Disease) ایسی بیماری نہیں ہے۔ جو جانوروں سے انسانوں میں منتقل ہو سکے۔ یہ بیماری صرف جانوروں کو متاثر کرتی ہے۔ یاد رکھیں متاثرہ جانور کا دودھ اور گوشت قابل استعمال رہتا ہے۔ اور متاثرہ جانور کے دودھ اور گوشت کے استعمال سے انسانوں کو یہ بیماری نہیں لگتی۔

علامات:

گانٹھ والی جلد کی بیماری سے متاثر ہونے والے جانوروں میں ایک تا پانچ ہفتوں کے دوران نیچے درج ذیل علامات ظاہر ہوتی ہیں:

۱۔ تیز بخار، بھوک میں کمی اور دودھ کی پیداوار میں کمی۔

۲۔ جانور کے سر اور گردن کے قریب ا تا ۵ سینٹی میٹر کی سخت گول گلٹیاں بن جانا۔ (لمبے بالوں والے مویشیوں میں ان گلٹیوں کو آسانی سے نہیں دیکھا جا سکتا لیکن اُن کے چمڑے پر ہاتھ لگا کر محسوس کر سکتے ہیں یا انکی جلد کو گیلا کر کے گلٹیوں کو دیکھا جا سکتا ہے)

۳۔ گلٹیوں کی تعداد بیماری کی شدت کے اعتبار سے زیادہ یا کم ہو سکتی ہے۔

۴۔ گلٹیاں وقت کے ساتھ ساتھ غائب ہو جاتی ہیں لیکن عام طور پر ان کے مرکز میں گہرا زخم بن جاتا ہے جو کہ مچھر، مکھی یا چیچڑوں وغیرہ کو اپنی طرف راغب کرتا ہے۔

۵۔ نتھ، منہ اور ناک کے اندر زخم۔

۶۔ آنکھ اور ناک کے اخراج اور ضرورت سے زیادہ لعاب۔

۷۔ غُدود پیدا کرنے والے اعضاء کا سوجھ جانا۔

۸۔ کچھ متاثرہ جانور طبی علامات ظاہر نہیں کرتے لیکن اِنکے خون میں موجود وائرس خون پینے والے کیڑوں کے ذریعے دوسرے صحت مند جانوروں کو منتقل ہو سکتا ہے۔

تشخیص:

کئی جانوروں میں تیز بخار اور جسم پر گلٹیوں کے نمودار ہو جانے سے اس وباء کی عارضی یا پہلی تشخیص کی جاتی ہے لیکن اسکی تصدیق کسی مستند لیبارٹری سے خون، لعاب یا پھٹی ہوئی جلد کے نمونوں کی جانچ سے کروائی جانی چاہئے۔ جلد کے نمونے جمع کرنا آسان ہے اور اسے سادہ ٹیوب یا دیگر کنٹینر (Container) میں ٹرانسپورٹ میڈیم کے بغیر لیبارٹری بھیجا جا سکتا ہے۔

علاج:

اس مرض کا باا ثر علاج ابھی تک دریافت نہیں کیا جا سکا اسلئے متاثرہ جانوروں کا علامتی علاج کیا جاتا ہے اور اِسے دوسرے امراض سے محفوظ رکھنا پڑتا ہے، لیکن ریوڑ کے اندر متاثرہ جانوروں کی بڑی تعداد علاج کو روک سکتی ہے۔ تخفیف شدہ وائرس کی ویکسین بیماری کے پھیلاؤ پر قابو پانے میں مدد کر سکتی ہیں۔ حالیہ برسوں میں افریقہ کے آبائی گھر سے نکل کر اس بیماری کا پھیلاؤ تشویشناک ہے۔ قرنطینہ کی پابندیاں محدود استعمال کی ثابت ہوئی ہیں۔ تخفیف شدہ وائرس کے ساتھ حفاظتی ٹیکہ جات اس مرض کے تدارک کا سب سے امید افزا طریقہ ہے اور بلقان میں بیماری کے پھیلاؤ کو روکنے میں یہی طریقہ مؤثر ثابت ہوا تھا۔ موثر حفاظتی ٹیکہ جات تین ہفتوں کے اندر مکمل تحفظ فراہم کرتا ہے۔ ریوڑ کے متاثر ہونے سے ۲۱ دن پہلے مویشیوں کو ٹیکہ لگانا چاہئے۔ معمولی منفی ردعمل حفاظتی ٹیکہ جات کے بعد ہو سکتا ہے جو کہ جانوروں کے لئے نقصان دہ نہیں ہے۔

حفاظتی تدابیر:

☆ جانوروں کے باڑوں پر صفائی کا خاص خیال رکھیں۔

☆ مکھیوں اور مچھروں سے بچاؤ کا مناسب انتظام کریں۔

☆ مویشیوں اور ان کے باڑوں میں چیچڑوں کے خاتمے کے لئے اسپرے کریں۔

☆ بیماری ظاہر ہونے کی صورت میں بیمار جانوروں کو صحتمند جانوروں سے الگ رکھیں

☆ علاج کے لیے فوری طور پر قریبی ویٹرنری ہسپتال سے رابطہ کریں۔

اس مرض سے متعلق چند اہم باتیں:

یہ بیماری صرف اور صرف مویشیوں یعنی گائے اور بھینس کو متاثر کرتی ہے۔ یہ بیماری زیادہ دودھ دینے والے جانورں میں سب سے زیادہ، بچھڑوں میں زیادہ اور موٹے چمڑے والے جانوروں میں کم رونما ہوتی ہے۔ بھینس کی نسبتاً گائے پر اسکا حملہ زیادہ ہوا کرتا ہے۔ متاثرہ جانوروں کا دودھ اور گوشت قابل استعمال ہوتا ہے۔ انسانوں میں اس بیماری سے لگنے والا مرض اب تک نہیں دیکھا گیا ہے۔ اس بیماری سے جانوروں میں اموات کی شرح ۵ تا ۵۰ فیصد ہے۔ مویشی پال حضرات کو اس بیماری کے نتیجے میں بھاری پیداواری نقصانات ہو سکتے ہیں اگر اس مرض کا بروقت تدارک نہ کیا جائے تو اس وجہ سے دنیا کے جن ممالک میں یہ مرض پایا جاتا ہے وہاں کے مویشیوں پر بین الاقوامی تجارتی پابندیاں لگ جاتی ہیں۔ جن علاقوں میں چیچڑ، مکھیاں اور مچھر کم ہوں وہاں اس بیماری کا پھیلاؤ کم رہتا ہے۔ صبح شام فارم کی صفائی کرنے سے بیماری کے حملے سے بچا جا سکتا ہے۔

☆☆☆☆☆

تمباکو

زرعی سفارشات

دس دن کے وقفے سے کھیت کی آبپاشی کریں۔ بڈ ورم کے حملے سے نجات کیلئے تھائیوڈان ای سی کا استعمال کریں۔ تمباکو کے ورجینا اور ہرے پتے توڑیں۔ پکے ہوئے پتوں کا رنگ ہلکا زردی مائل ہوتا ہے۔ اور نچلے حصے کی رگیں زیادہ نمایاں ہوتی ہے اور ان کا رنگ سفیدی مائل ہوتا ہے۔ پکے ہوئے پتے توڑتے وقت ایک مخصوص قسم کی آواز پیدا ہوتی ہے پتے صبح توڑنے شروع کریں۔ لیکن اس بات کا خیال رکھیں کہ پتوں کے اوپر نمی نہ ہو۔ ان توڑے ہوئے پتوں کو سایہ میں رکھیں۔ ایک وقت میں تین سے چار پتے ہی پودے سے توڑیں۔ جب پتے توڑ چکیں تو ان کو چھڑیوں میں باندھ دیں پتوں کو چھڑیوں کے دونوں طرف دو یا تین کی تعداد میں رسی سے باندھ دیں۔ اس طریقہ سے ساڑھے چار فٹ لمبی چھڑی پر 45-55 پتے باندھ جا سکتے ہیں۔ اس بات کا خیال کریں کہ پتوں کو باندھتے وقت ان پر کسی قسم کا دباؤ نہ پڑے۔ ان پر بھٹی میں پکنے کے بعد داغ نمودار ہو جاتے ہیں۔ سبز چھوٹے پتوں کی چھڑیاں علیٰحدہ باندھی جائیں اور بھٹی کے اوپر کے حصہ میں لٹکائی جائیں۔ پتے باندھی ہوئی چھڑیوں کو جتنی جلدی ممکن ہو کیورنگ کے لئے بھٹی میں بھر دیا جائے زیادہ سبزی مائل پتوں کو اوپر کی لڑیوں میں لٹکایا جائے کیونکہ انہیں نسبتاً زیادہ درجہ حرارت اور نمی درکار ہوتی ہے جو بھٹی کے اوپر کے حصہ میں زیادہ ہوتی ہے۔ بہتر نتائج کیلئے 16x16x16 فٹ سائز کی بھٹی میں 35 سے 40 من پتہ بھرا جاتا ہے۔ پتے بھرتے وقت چھڑیوں کے درمیانی فاصلہ کا خیال رکھیں تاکہ پتوں کی پکائی اچھی ہو اور داغ دھبے نہ پڑیں۔ 100 سے 200 گھنٹے میں تمباکو کی پکائی مکمل ہو جاتی ہے۔ اس کی گریڈنگ کر کے تمباکو کو کمپنیوں کو فروخت کریں۔ ایک بہتر کیورر ہی بہتر طور پر تمباکو کی تیاری میں مدد و معاون ہو سکتا ہے۔

ماہی پروری کیلئے ابتدائی ضروریات اور ہدایات

حصہ اول

تحریر: سفیر جانان ڈپٹی ڈائریکٹر فشریز CH & TC پشاور

سائٹ کا انتخاب:۔

فش فارم کی کامیابی کے لئے سائٹ کا مناسب انتخاب سب سے اہم عنصر ہے۔تاہم مثالی سائٹ اکثر دستیاب نہیں ہوتی ہے۔لہذا آپ کو سمجھوتہ کرنا پڑ سکتا ہے۔

تالاب کی تعمیر کے لئے آپ کو درج ذیل عوامل پر غور کرنے کی ضرورت ہے: مٹی کی قسم، دستیاب پانی کا معیار اور مقدار اور تالابوں کو بھرنے اور نکاسی آب کے تقاضے۔

مٹی:۔

مٹی کا معیار، تالاب میں پیداواری اور پانی کے معیار دونوں کو متاثر کرتا ہے۔تاہم یہ کناروں کی تعمیر کے لئے بھی موزوں ہونا چاہیئے مٹی کی مناسبت کا تعین کرنے کیلئے دو سب سے اہم خصوصیات مٹی کی ساخت (ذرہ مٹی کی ساخت) اور مٹی کی پانی کو محفوظ رکھنے کی قوت ہے۔ تالاب کی تہہ کی مٹی میں پانی کو محفوظ رکھنے کی طاقت ہونی چاہیئے اور پانی کو غذائی اجزا دے کر پانی کی زرخیزی میں بھی اضافہ کرنا چاہیئے۔تالاب کی تعمیر کے لئے بہترین مٹی چکنی مٹی پر مشتمل ہونی چاہیئے۔مٹی تالاب کی تعمیر کے لئے موزوں ہوگی یا نہیں اس بات کو جانچنے کے لئے تین طریقوں پر عمل کرنا چاہیئے۔

ا۔ مٹی کی موزونیت

مٹھی بھر مٹی کو پانی سے گیلا کریں تاکہ مٹی نم ہو سکے اب مٹی کو مٹھی میں دبائیں اگر یہ مٹی آپ کی مٹھی کھولنے کے بعد اپنی شکل برقرار رکھتی ہے تو مٹی تالاب کی تعمیر کے لئے اچھی ہوگی۔

۲۔ زمین میں پانی کی سطح

ایک میٹر کی گہرائی تک گڑھا کھودیں۔اگر گڑھا اگلی صبح زمینی پانی سے بھر جائے تو یہ زمین تالاب کے لئے موزوں ہے۔لیکن آپ کو اس قسم کے تالاب کو خالی کرنے کے لئے وقت اور پیسہ درکار ہوگا۔اگر گڑھا اگلی صبح بھی خالی ہے تو زیرزمین پانی کی سطح کے نتیجے میں کوئی مسئلہ پیدا نہیں ہوگا۔

۳۔ مٹی کی پانی کو محفوظ رکھنے کی قوت

گڑھے کو اوپر تک پانی سے بھریں اور اسے ڈھانپیں۔پانی جذب ہونے کی وجہ سے اگلے دن پانی کی سطح کم ہو جائے گی۔گڑھے کے کنارے پانی سے سیر ہو جانے کے بعد، اب پانی کو بہتر طریقے سے تھام سکتے ہیں۔گڑھے کو پھر سے اوپر تک پانی سے بھریں اور اسے

ڈھانپیں۔اگلے دن پانی کی سطح چیک کریں،اگر پانی کی سطح اب بھی زیادہ ہےتو مٹی تالاب کی تعمیر کے لئے موزوں ہے اگر پانی دوبارہ غائب ہو گیا ہے تو سائٹ مچھلی کے تالاب کے لئے موزوں نہیں ہے۔زمین کی شکل خاص طور پر زمین کی ڈھلوان،تالاب بنانے کا طریقہ طے کرتی ہے۔زمین کی ڈھلوان کو فصل نکالنے کے وقت تالاب کے نکاسی آب کیلئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔مکمل طور پر ہموار زمین اور ایسی زمین جس کی ڈھلوان 2 فیصد سے 4 فیصد زیادہ ہے تالاب کی تعمیر کے لئے مناسب نہیں ہے۔لہذا 2 اور 4 فیصد کے درمیان تمام ڈھلوان تالاب کی تعمیر کے لئے موزوں ہیں۔2 فیصد زمین کی ڈھلوان کا مطلب ہے کہ افقی فاصلے کی ہر میٹر کے لئے 2 سینٹی میٹر عمودی کمی۔اگر ڈھلوان کافی ہو تو تالاب کو بھرنے اور خالی کرنے میں آسانی ہوگی۔

پانی:۔

اچھے معیار کا پانی اور پانی کے وافر مقدار کی دستیابی مچھلی کی کاشت کے تمام نظاموں کے لئے اہم ہے۔تالاب کو بھرنے کے لئے، زمین میں پانی جذب ہونے کی وجہ سے اور بخارات سے ہونے والے نقصانات کے لئے پانی کی مسلسل فراہمی ضروری ہے۔مچھلی کے تالاب کے لئے جگہ کے انتخاب میں پانی کے ذرائع کی مقدار اور پانی کی موسمی دستیابی کی تحقیقات ضروری ہیں۔

ماہی پروری (حصہ دوئم)

مچھلی کی کاشت بڑے پیمانے پر صنعتی اداروں سے لے گھر کے تالاب تک ہو سکتی ہے۔

ایکس ٹین سیو ماہی پروری:۔

اس قسم کی ماہی پروری میں مداخل (Input) عام طور پر کم ہوتے ہیں۔قدرتی خوراک کی پیداوار بہت اہم کردار ادا کرتی ہے،اور تالاب کی پیداوار کم ہوتی ہے۔کھاد تالاب کی زرخیزی بڑھانے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔

سیمی این ٹین سیو ماہی پروری:

اس قسم کی ماہی پروری میں مداخل (Input) نسبتاً زیادہ ہوتے ہیں اور مچھلی کی پیداوار کو کھاد اور اضافی خوراک کے استعمال سے بڑھایا جاتا ہے۔اس کا مطلب ہے زیادہ خوراک کے اخراجات لیکن مچھلی کی پیداوار بھی بڑھ جاتی ہے۔

این ٹین سیو ماہی پروری:۔

اس قسم کی ماہی پروری میں ان پٹ زیادہ ہوتے ہیں اور تالاب میں زیادہ تعداد میں مچھلیاں پالی جاتی ہیں۔مچھلیوں کو اضافی خوراک دی جاتی ہے اور قدرتی خوراک کی پیداوار معمولی کردار ادا کرتی ہے۔اس نظام میں اضافی خوراک کے اخراجات اور خطرات جیسے کہ بیماریاں اور تحلیل آکسیجن کی کمی مشکلات پیدا کر سکتی ہیں زیادہ اخراجات کی وجہ سے آپ مچھلی کی کاشت کو معاشی طور پر قابل عمل بنانے کے لئے مچھلی مہنگی بیچنے پر مجبور ہو جائیں گے۔

تالابوں میں ماہی پروری:۔

میٹھے پانی کی مچھلیوں کی اکثریت تالابوں میں پرورش پاتی ہیں۔پانی دریا،جھیل،نہر،کنویں یا دیگر آبی ذرائع سے لیا جاتا ہے اور تالاب میں ڈالا جاتا ہے اور بھر دیا جاتا ہے جب تالاب پانی سے بھر جائے تو پانی کو تالاب سے باہر نہ جانے دیا جائے تاکہ خوراک ضائع نہ ہو۔عام طور پر مسلسل پانی بہنے سے تالاب کی پیداوار کم ہو جاتی ہے۔مچھلیوں کی کاشت کے لئے تالاب کا سائز چند مرلے سے لے کر دس ایکٹر یا

اس سے زیادہ تک بنائے جاسکتے ہیں۔ تالاب مستطیل یا مربع شکل کے بہتر ہوتے ہیں۔ یہ ضروری ہے کہ تمام تالابوں کو مناسب وقت کے اندر بھرنے کے لئے کافی پانی دستیاب ہو۔ کناروں کی ڈھلوان 3:2 یا 1:3 ہونی چاہیئے (اونچائی کے ہر میٹر کو 2 یا 3 میٹر افقی فاصلے کی ضرورت ہوتی ہے) جو تالاب میں آسانی سے داخل ہونے اور کٹاؤ کے سلسلے کو کم کرنے میں مدد کرتا ہے۔ سائٹ کے لحاظ مچھلی کے تالاب مختلف' اقسام کے تعمیر کئے جاسکتے ہیں جیسے بیراج تالاب یا ڈائی ورشن تالاب۔

i ڈائی ورشن تالاب۔ ڈائی ورشن تالاب میں دوسرے آبی ذخائر سے پانی لاکر تالاب بنائے جاتے ہیں ڈائی ورشن تالاب مختلف قسم کے ہوتے ہیں۔

۱ زمین کے اوپر تالاب:۔ اس قسم کے تالاب زمین کے اوپر بنائے جاتے ہیں۔ دوسری جگہ سے مٹی لاکر تالاب کے کنارے تعمیر کئے جاتے ہیں۔ اس قسم کے تالاب کا ایک نقصان یہ ہے کہ آپ کو تالاب بھرنے کے لئے پمپ کی ضروت پڑسکتی ہے۔

۲ کھدائی والے تالاب:۔ اس قسم کے تالاب زمین میں کھدائی کر کے بنائے جاتے ہیں۔ اس قسم کے تالاب کا نقصان یہ ہے کہ آپ کو تالاب سے پانی نکالنے کے لئے پمپ کی ضرورت ہوتی ہے۔

۳ جزوی طور پر کھودے گئے تالاب:۔ اس قسم میں تالاب کا آدھا حصہ زمین کے نیچے ہوتا ہے اور آدھا حصہ زمین کے اوپر ہوتا ہے اور کھودی ہوئی مٹی زمین کے اوپر تالاب کے کنارے بنانے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔ تو تالاب کا آدھا حصہ زمین کے اوپر ہو جاتا ہے۔ مثالی سائٹ میں تھوڑی سی ڈھلوان ہونی چاہئے تاکہ پانی کی فراہمی کا چینل تھوڑا اوپر بنایا جاسکے اور خارج ہونے والا چینل تالاب کے پانی کی سطح سے تھوڑا نیچے۔

ii بیراج تالاب:۔

اس قسم کا تالاب قدرتی ندی کے پار بند باندھ کر بنایا جاتا ہے۔ اس نظام کو کنٹرول کرنا مشکل ہے۔ جنگلی مچھلیوں کو باہر رکھنا مشکل ہوتا ہے۔ اور تالاب سے پانی کے بہاؤ کی وجہ سے تالاب میں شامل بہت ساری خوراک ضائع ہو جاتی ہے۔ مناسب طریقے سے تعمیر شدہ بیراج تالاب (اوور فلو کے ساتھ) سے پانی صرف غیر معمولی حالات میں بہتا ہے۔

نامیاتی کھادوں کے فوائد: جب یہ کھادیں گلتی سڑتی ہیں تو پودوں کو غذائی عناصر بہم پہنچاتی ہیں۔ زمین کی ساخت اور بافت کو بہتر بنانے میں مدد دیتی ہیں۔ باریک بافت والی زمینوں کی آبی ایصالیت اور ریتلی زمینوں کی پانی رکھنے کی استعداد جیسے اوصاف کیلئے مدد معاون ہیں۔ نامیاتی زراعت اپنانے کیلئے کمپوسٹ کھاد دورِ حاضر کی اہم ضرورت ہے۔ یہ کھیتوں کی جڑی بوٹیوں، گھاس پھوس، درختوں کے تراشیدہ شاخوں، پتوں اور فصلوں کی باقیات سے تیار کی جاتی ہے۔

ریڈیو سے نشر ہونے والے زرعی پروگرام کی تفصیل برائے کاشتکاران

نام زرعی پروگرام	ریڈیو سٹیشن	وقت نشر	رابطہ نمبر
کرکیلہ (ریکارڈڈ)	ریڈیو پاکستان پشاور	6:15 تا 7:00 روزانہ	091-9210306
کروندہ (براہ راست)	ریڈیو پختونخوا پشاور	12:00 تا 1:00 بروز پیر	091-9214199