رجسٹرڈ نمبر : P-217

جلد: 48 شمارہ: 08

اگست 2025ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

مجلس ادارت

نگران اعلیٰ: ڈاکٹر عنبر علی خان
سیکریٹری زراعت حکومت صوبہ خیبر پختونخوا

چیف ایڈیٹر: مراد علی
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: سخی مرجان
ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز: ڈاکٹر شعوانہ احمد
ڈپٹی ڈائریکٹر (تعلقات عامہ ونشر واشاعت)

محمد احتشام کلیم
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

عمران خان آفریدی
ایگریکلچر آفیسر (انفارمیشن)

گرافکس وٹائٹل نوید احمد کمپوزنگ عبدالهادی محمد یاسر

فہرست

اداریہ	2
خیبر پختونخواہ میں مکئی کی اقسام اور اُنکی خصوصیات	3
مکئی کی فصل کی بیماریاں اور تدارک	8
خیبر پختونخوا کے پھلوں کے باغات میں دیمک کا تدارک	11
ایپس سیرانا/ایشیائی مکھی (Apis cerana)	13
نیفا آئرن سپاٹ ٹیسٹ کٹ	17
منافع بخش ڈیری فارمنگ کیلئے تولیدی کارکردگی کی اہمیت	20
سہ روزہ بیماری دودھ دینے والے جانوروں میں موسمی وباء	23
جانوروں میں خون کے طفیلی امراض، ایک سائنسی و تحقیقی جائزہ	26
جانوروں پر گرمی کے مضر اثرات اور ان کا تدارک	28
افزائشی مچھلیوں میں مصنوعی طریقہ نسل کشی (تولید)	30

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

Website
www.zarat.kp.gov.pk

facebook
Bureau of Agriculture Information KPK

EMAIL
bai.info378@gmail.com

مطبع: گورنمنٹ پرنٹنگ اینڈ سٹیشنری ڈیپارٹمنٹ خیبر پختونخوا پشاور

بیورو آف ایگریکلچرل انفارمیشن محکمہ زراعت شعبہ توسیع جمرود روڈ پشاور

فون: 091-9224239 فیکس: 091-9224318

اداریہ

السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ:

قارئین زراعت نامہ کوجشن آزادی پاکستان مبارک ہو۔رب کریم سے دعا گو ہیں کہ ہمارا ملک ہمیشہ شاد،آباد اور تابندہ رہے اوراللہ تعالی مملکت پاکستان کواندرونی اور بیرونی دشمنوں کے فتنوں اورشرانگیزوں سے محفوظ رکھے۔

قارئین کی توجہ ایک اہم مسئلے کی طرف مبذول کرانا چاہتے ہیں اور وہ ہے کیمیائی زہروں کا غیر منصفانہ اور غیر ضروری استعمال۔کیمیائی زہروں کا زرعی ماہرین کے مشورے کے بغیر غیر ضروری استعمال ہو رہا ہے اور زمیندار حضرات زرعی ڈیلران کے ہاتھوں استعمال ہو رہے ہیں۔حالانکہ آج کل محکمہ زراعت کے نمائندے تک رسائی انتہائی آسان ہو چکی ہے کیونکہ تحصیل اور یونین کونسل سطح پر زرعی دفاتر کی موجودگی کے علاوہ محکمہ زراعت توسیع خیبر پختونخواہ کے کال سینٹر نمبر0348-1117070 پر رابطہ کر کے زرعی معلومات حاصل کر سکتے ہیں۔کیمیائی زہروں کا ضرورت سے زیادہ استعمال نہ صرف زمیندار کے جیب پر بھاری پڑتا ہے بلکہ اس کے ماحول پر بھی خطرناک اثرات مرتب ہونے کے علاوہ فصلات پر بھی منفی اثرات مرتب ہو رہے ہیں۔زرعی ادویات کا سفارش کردہ مقدار سے کم یا زیادہ سپرے کرنے سے کیڑے مکوڑوں اور بیماری کا باعث بننے والے جرثوموں میں قوت مدافعت بڑھتی ہے۔جس پر پھر کم مقدار اور پرانی کیمسٹری اثر نہیں کرتی اور نتیجتاً زمینداروں کو زہروں کی نئی اقسام یا ایک سے زیادہ ادویات مکس کر کے سپرے کرنے پڑتے ہیں۔اسلئے ضروری ہے کہ کسی بھی فصل میں بیماری یا حشرات کو کنٹرول کرنے کے لیے کیڑے یا بیماری کے پہچان اور اس کے تدارک کے لیے استعمال ہونے والی زرعی زہروں کے مناسب مقدار اور وقت کا علم ہونا ضروری ہے۔لہٰذا زمیندار حضرات کسی بھی زرعی مسئلے کے حل کے لیے زرعی ڈیلران کے پاس جانے سے پہلے اپنے علاقے کے زرعی ماہرین کے ساتھ مشورہ کر لیں۔ان کے مشورے سے زرعی زہروں کا انتخاب کریں کیونکہ زیادہ تر ادویات ایسی ہیں جن کو کپاس میں مختلف قسم کے کیڑے مکوڑوں کے تدارک کیلئے استعمال کیا جاتا ہے اور زمیندار کم علمی کی وجہ سے انہی زہروں کو سبزیات اور باغات میں استعمال کر رہے ہیں۔جس کی وجہ سے سنگین ماحولیاتی اور جسمانی اثرات مرتب ہو رہے ہیں کیونکہ یہ زہریں سبزیوں اور پھلوں میں زیادہ عرصے تک موجود رہتے ہیں اور جب انسانی استعمال میں آتے ہیں تو اس کے ذریعے انسانی یا حیواناتی جسم میں داخل ہو کر جمع ہونا شروع ہو جاتے ہیں۔اس کی وجہ سے انسانوں میں مختلف قسم کی خطرناک بیماریوں مثلاً معدہ جگر کے امراض اور کینسر وغیرہ کے پھیلنے کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔

اس لئے زمیندار حضرات کو چاہیے کہ کسی بھی زرعی مسئلے، کیڑے مکوڑوں یا بیماری کے تدارک عرض سے دوائی کا انتخاب کسی مستند زرعی ادارے یا زرعی ماہر کے مشورے سے کریں تا کہ موزوں زہروں کا استعمال کر کے یقینی اور محفوظ تدارک ممکن ہو سکے۔

قارئین کرام! دھان کی کاشت صوبے کے مختلف اضلاع میں ہو چکی ہے اور دوسری فصلات کی طرح دھان میں بھی مختلف قسم کی خودرو جڑی بوٹیاں اُگتی ہے۔جس کی وجہ سے پیداوار میں 40 تا45 فیصد تک کمی ہو سکتی ہے۔دھان کی فصل میں دو قسم کی جڑی بوٹیاں اُگتی ہے نوکیلے پتوں والی اور چوڑے پتوں والی۔بہتر پیداوار حاصل کرنے کے لیے ضروری ہے کہ وقت پر جڑی بوٹیوں کا تدارک یقینی بنایا جائے۔جڑی بوٹیوں کے تدارک کیلئے صرف جڑی بوٹی مار زہروں کا سہارا نہیں لینا چاہئے بلکہ دوسرے زرعی اقدامات اپنا کر بھی اس کا تدارک ہو سکتا ہے۔جیسا کہ اچھے طریقے سے زمین تیار کر کے جڑی بوٹیوں کا تدارک ممکن ہے یا دھان والے کھیتوں میں ادل بدل کے ساتھ چارے یا سبز کھاد والی فصلیں کاشت کریں۔اگر وافر مقدار میں پانی دستیاب ہو تو کھیت میں لاب کی منتقلی کے بعد بھی 20 تا25 دن تک پانی کی سطح ایک تا دو انچ برقرار رکھیں۔اس کے بعد بھی اگر جڑی بوٹیاں اُگتی ہے تو اس کے تدارک کیلئے محکمہ زراعت کے نمائندے یا کال سنٹر0348-1117070 پر کال کر کے رہنمائی اور جڑی بوٹی مار زہروں اور اس کے استعمال کے بارے میں رہنمائی حاصل کریں۔

اللہ ہم سب کا حامی وناصر ہو　　　　آمین　　　　خیر اندیش ایڈیٹر

خیبر پختونخواہ میں مکئی کی اُگنے والی اقسام اور اُنکی خصوصیات

تحریر: محمد یاسر خان (سینئر ریسرچ آفیسر)، ادارہ تحقیق برائے غلہ دار اجناس پیر سباق، نوشہرہ

تعارف

خیبر پختونخواہ 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 جن میں سے 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 تا ہم 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۔ لہٰذا صوبے میں مکئی کی کم پیداوار کو مدنظر رکھتے ہوئے شعبہ تحقیق مکئی، ادارہ تحقیق برائے غلہ دار اجناس پیر سباق (نوشہرہ) محکمہ تحقیق زراعت خیبر پختونخو طریقوں سے ذخیرہ کرنے پر عمل کیا جائے، تو پیداوار میں 40 سے 50 فیصد تک با آسانی اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

خیبر پختونخواہ میں مکئی کی اُگنے والی اقسام

۱۔ مکئی کی ترقی دادہ قسم "ملحان"
۲۔ مکئی کی نئی ترقی دادہ دوغلی زرد قسم "اذلان"
۳۔ مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم "سعد"
۴۔ مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم "کپتان"
۵۔ مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم "ایدھی"
۶۔ مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم "بلال"
۷۔ مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم "زرد-CS-2Y20" (پیٹل سیڈ کمپنی)
۸۔ مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم "سفید-CS-250" (پیٹل سیڈ کمپنی)
۹۔ مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم "زرد-CS-2Y10" (پیٹل سیڈ کمپنی)
۱۰۔ مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم "سفید-CS-220" (پیٹل سیڈ کمپنی)

مکئی کی مختلف اقسام کی نمایاں خصوصیات

مکئی کی ترقی دادہ قسم "ملحان"

نمایاں خصوصیات:

1۔ ملحان جدید اور اعلیٰ پیداواری صلاحیت رکھنے والی قسم ہے۔
2۔ مکئی کی یہ سفید قسم مقامی آب وہوا اور موسمی ضروریات کے لئے انتہائی موزوں ہے۔
3۔ صوبہ خیبر پختون خواہ کے تمام علاقوں میں کاشت کرنے کے لئے نہایت موزوں ہے۔

4۔ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور خریف کی کاشت کے لئے بہترین انتخاب
5۔ لمبا قد اور پودے گرنے سے محفوظ
6۔ موتیوں کی طرح سفید اور موٹے دانے
7۔ موجودہ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے کی حامل
8۔ چپاتی سفید، نرم اور خوش ذائقہ
9۔ پتے چوڑے اور آخر تک سبز رہنے کی وجہ سے سبز چارے کے لئے ایک اہم اور منفرد صلاحیت کی حامل ہے
10۔ پیداواری صلاحیت میدانی اور پہاڑی علاقوں میں 55 اور 75 من فی ایکڑ جبکہ اوسط پیداوار 40 من فی ایکڑ

مکئی کی ترقی دادہ دوغلی زرد قسم "اذلان"

نمایاں خصوصیات:

1۔ محکمہ زراعت کی جدید اور اعلیٰ پیداواری صلاحیت رکھنے والی زرد قسم ہے۔
2۔ موجودہ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے کی حامل۔
3۔ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور موسم گرما دونوں میں کامیاب کاشت کے لئے انتہائی موزوں۔
4۔ تنا مضبوط اور مناسب قد کے باعث گرنے سے محفوظ۔
5۔ موٹے دانے اور موتیوں کی طرح چمکدار۔
6۔ پتے چوڑے اور برداشت کے وقت تک سبز رہنے کی وجہ سے چارے کے لیے موزوں۔
7۔ پہاڑی اور میدانی علاقوں میں خشکی کے خلاف درمیانی درجے کی قوت مدافعت۔
8۔ پیداواری صلاحیت 90 من جبکہ اوسط 60 من فی ایکڑ پیداوار کی حامل۔

مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم "سعد"

نمایاں خصوصیات:

1۔ اعلیٰ پیداواری صلاحیت رکھنے والی قسم ہے۔
2۔ انتہائی گرمی اور متوسط سردی برداشت کرنے کی پوری صلاحیت رکھتی ہے۔
3۔ مقامی آب و ہوا اور موسمی ضروریات کے لئے موزوں ہے۔
4۔ مضبوط تنا اور مناسب قد کے باعث گرنے سے محفوظ رہتا ہے۔
5۔ پتے چوڑے اور آخر تک سبز رہنے کی وجہ سے سبز چارے کے لئے ایک اہم اور منفرد صلاحیت کا حامل ہے۔
6۔ میدانی علاقوں میں موسم بہار اور موسم گرما دونوں میں کامیاب کاشت کے لئے انتہائی موزوں ہے۔
7۔ دانے موٹے، سفید اور موتیوں کی طرح چمکدار ہیں۔
8۔ روٹی سفید، نرم اور خوش ذائقہ ہے۔
9۔ میدانی اور پہاڑی دونوں علاقوں میں پتوں کے جھلساؤ کے خلاف قوت مدافعت کی حامل ہے۔

10۔ پیداواری صلاحیت میدانی اور پہاڑی علاقوں میں 50 اور 70 من فی ایکڑ جبکہ اوسط پیداوار 40 من فی ایکڑ ہے۔

مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم " کپتان"

نمایاں خصوصیات:

1۔ محکمہ زراعت کی جدید اعلیٰ پیداواری صلاحیت رکھنے والی قسم ہے۔

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

3۔ صوبہ خیبر پختون خواہ کے تمام علاقوں کے لئے نہایت موزوں ہے۔

4۔ قد قدرے اونچا مگر گرنے سے محفوظ ہے۔

5۔ موتیوں کی طرح سفید اور موٹے دانے ہے۔

6۔ پہاڑی اور میدانی علاقوں میں خشکی کے خلاف درمیانی درجے کا قوت مدافعت رکھتی ہے۔

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

8۔ 80 من پیداواری صلاحیت جبکہ اوسط 50 من فی ایکڑ پیداوار کی حامل ہے۔

مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم "ایدھی"

نمایاں خصوصیات:

1۔ محکمہ تحقیق زراعت کی جدید اعلیٰ پیداواری صلاحیت رکھنے والی زرد قسم ہے۔

2۔ موجودہ بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے کی حامل ہے۔

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

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

5۔ موٹے دانے اور موتیوں کی طرح چمکدار ہے۔

6۔ پتے چوڑے اور برداشت کے وقت تک سبز رہنے کی وجہ سے چارے کے لیے موزوں ہے۔

7۔ پہاڑی اور میدانی علاقوں میں خشکی کے خلاف درمیانی درجے کا قوت مدافعت رکھتی ہے۔

8۔ پیداواری صلاحیت 80 من جبکہ اوسط 50 من فی ایکڑ کی حامل ہے۔

مکئی کی ترقی دادہ قسم "بلال"

نمایاں خصوصیات:

1۔ مکئی کی اس قسم کو (K:P:N) 25:50:100 کلوگرام/ ایکٹر کیمیائی کھاد کی ضرورت ہوتی ہے،جسکی شرح کو زمینی خصوصیات کی بنا پر تبدیل کیا جاسکتا ہے۔

2۔ مکئی کی اس قسم کو 7-8 بار پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ جسکا انحصار زمین کی ساخت اور بارشوں پر کیا جاتا ہے۔ بالائی علاقوں میں 3-3 بار آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے۔

4۔ مکئی کی یہ قسم پتوں والی بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت رکھتی ہے۔

5۔ اس کے علاوہ یہ قسم تنے کی سنڈی اور کونپل کی مکھی کے خلاف سست قوت مدافعت رکھتی ہے۔
6۔ یہ قسم اپنے مضبوط تنے کی وجہ سے غیر موافق حالات کیخلاف مزاحمت رکھتی ہے۔
7۔ اس کی پیداواری صلاحیت مکئی کی موجودہ اقسام سے کئی گنا زیادہ ہے۔

مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم "CS-2Y20 زرد"

نمایاں خصوصیات:

1۔ تقریباً 100 سے 105 دنوں میں پک کر تیار۔
2۔ جڑیں اور تنا مضبوط۔ فصل گرنے سے محفوظ
3۔ دانے لمبے اور وزن دار
4۔ گرمی برداشت کرنے کی بھرپور صلاحیت۔
5۔ قطار در قطار کا 2 فٹ اور پودے سے پودے کا 8 انچ فاصلہ رکھیں۔
6۔ موٹی چھلی اور پودے کی ساخت کی وجہ سائیلج، کچی چھلی اور دانوں کی پیداوار کے لئے بہترین۔
7۔ خیبر پختونخواہ میں بہاریہ وقت کاشت آغاز جنوری سے آخر مارچ تک جبکہ موسمی کاشت آغاز جون سے آخر اگست تک۔

مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم "سفید-CS-250"

نمایاں خصوصیات:

1۔ تقریباً 100 سے 105 دنوں میں پک کر تیار۔
2۔ دانے انتہائی لمبے اور تکا باریک
3۔ گرمی برداشت کرنے کی بھرپور صلاحیت۔
4۔ سائیلج، کچی چھلی اور دانوں کی اچھی پیداوار کی بھرپور صلاحیت۔
5۔ دانہ لگنے کے بعد فصل انتہائی جلد تیار۔
6۔ تنا مضبوط ہونے کی وجہ سے فصل گرنے سے محفوظ
7۔ قطار در قطار کا 2 فٹ اور پودے سے پودے کا 8 انچ فاصلہ رکھیں۔
8۔ خیبر پختونخواہ میں بہاریہ وقت کاشت آغاز جنوری سے آخر مارچ تک جبکہ آغاز جون سے آخر اگست تک۔

مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم " زرد-CS-2Y10"

نمایاں خصوصیات:

1۔ تقریباً 105 سے 110 دنوں میں پک کر تیار
2۔ دانہ لمبا اور وزن دار لہذا پیداوار زیادہ۔
3۔ پودا آخر تک سرسبز رہنے کی وجہ سے چارے کے لئے انتہائی موزوں۔
4۔ سبز چھلی کے لئے بہترین انتخاب۔

5۔ قطار در قطار کا 2 فٹ اور پودے سے پودے کا 8 انچ فاصلہ رکھیں۔

6۔ چھلی درمیان سے لگنے کی وجہ سے پودا گرنے سے محفوظ۔

7۔ خیبر پختونخواہ میں بہار یہ وقت کاشت آغاز جنوری سے آخر مارچ تک جبکہ موسمی کاشت آغاز جون سے آخر اگست تک۔

مکئی کی نئی ترقی دادہ قسم "سفید-CS-220"

نمایاں خصوصیات:

1۔ تقریباً 110 سے 115 دنوں میں پک کر تیار۔

2۔ گرمی برداشت کرنے کی بھرپور صلاحیت۔

3۔ دانے انتہائی لمبے اور انتہائی باریک۔

4۔ پودے کی ساخت کی وجہ سے فصل گرنے سے محفوظ۔

5۔ سائلیج، کچی چھلی اور دانوں کی پیداوار میں سب سے آگے۔

6۔ قطار در قطار کا 1/4 2 فٹ او پودے سے پودے کا 8 انچ فاصلہ رکھیں۔

7۔ خیبر پختونخواہ میں بہار یہ وقت کاشت آغاز جنوری سے آخر مارچ تک جبکہ موسمی کاشت آغاز جون سے آخر اگست تک۔

مکئی کی فصل کی بیماریاں اور تدارک

تحریر: رفعت علی (اسسٹنٹ ڈائریکٹر آوٹ ریچ)، ڈاکٹر مہوش رحمان (ڈپٹی ڈائریکٹر آوٹ ریچ)،
ڈائریکٹوریٹ آف آوٹ ریچ ایگریکلچر ریسرچ خیبر پختونخوا پشاور

مکئی کی فصل پر بیماریوں اور حشرات کا کافی حملہ ہوتا ہے۔جس سے اوسطاً 20 سے 40 فیصد تک پیداوار میں کمی آسکتی ہے۔مکئی کی فصل کی بیماریاں بجائی سے لے کر کٹائی تک اور پھر گودام میں لگتی ہیں جن سے خاصہ نقصان ہوتا ہے۔مکئی کی فصل کو ہوائی اور دیگر زمینی امراض سے بچانے کے لیے بیج کو کاشت سے پہلے دوائی لگانا ضروری ہے۔اس سلسلے میں ڈائی تھین ایم ،بنلیٹ یا بیٹان بحساب دو گرام فی کلو بیج استعمال کرنے سے فصل مختلف بیماریوں سے کافی حد تک محفوظ رہ سکتی ہے۔مکئی کی چند اہم بیماریاں مندرجہ ذیل ہیں:-

1-مکئی کی کنگیاری | 2-پتوں کا جھلساؤ | 3-تنے کا سڑن

1۔مکئی کی کنگیاری

یہ بیماری ایک جرثوم اسٹی لاگومیڈس سے لگتی ہے۔اس بیماری کا زیادہ تر حملہ پہاڑی علاقوں میں کاشت کردہ مکئی پر ہوتا ہے۔بیمار پودوں کے مختلف حصوں پر ایک قسم کے گھٹے بن جاتے ہیں۔جن میں سیاہ سفوف بھرا ہوتا ہے اور سیاہ سفوف اگلے موسم میں مکئی کے پودوں کو متاثر کرتا ہے۔اس بیماری کا اثر جوان پودوں پر شدید ہوتا ہے اور پودوں کے قد کو بڑھنے نہیں دیتا یا ان کو مکمل طور پر ختم کرسکتا ہے۔

مکئی کی کنگیاری کا تدراک: کنگیاری کو مختلف طریقوں سے کنٹرول کیا جاسکتا ہے۔جیسا کہ۔

1- زیادہ قوت مدافعت والی اقسام کا انتخاب کیا جائے۔مثلاً اعظم ،جلال، پہاڑی ،اقبال ،سعد سفید ،ایدھی زرد قسم ،بلال سفید، کپتان اور ہائیبرڈ میں ملحان سفید،ازلان زرد۔
2- گھٹوں میں سیاہ سفوف نکلنے سے پہلے اس کو جمع کیا جائے اور فوراً ختم کیا جائے۔اس سے یہ ہوگا کہ بیماری مزید نہیں پھیلے گی اور رک جائے گی۔

3- نائٹروجنی کھاد کو زیادہ مقدار میں ڈالنے سے اس بیماری کی شدت میں اضافہ ہوتا ہے۔کوشش کی جائے کہ قدرتی کھاد کو متوازن شکل میں ڈالا جائے۔
4- فصل کی کٹائی کے بعد زمین میں اس کے بچی کچی جڑیں یا تنوں کو جلایا جائے۔
5- اس بیماری کو کیمیکل سپرے کے ذریعے کنٹرول کرنا بہت مشکل ہے۔

2-تنوں کا سڑن

یہ بیماری زیادہ تر گرم اور مرطوب علاقوں میں پائی جاتی ہے۔متاثرہ پودوں کے تنوں کے نچلے حصوں پر گہرے سیاہ رنگ کے دھبے دکھائی دیتے ہیں۔پودوں میں نر پھول یعنی بمبل بننے کے بعد یہ جلد زمین پر گر جاتے ہیں۔آخر میں یہ جرثوم ایک قسم کی بدبو پیدا کرتی ہے۔

تنوں کے سڑن کا تدارک:-

اس بیماری کا انسداد مندرجہ ذیل طریقوں سے کیا جاتا ہے۔

1- کاشتی طریقہ:

۱- اس بیماری کی نوعیت قدرتی کھاد ڈالنے سے کم ہوتی ہے۔ قدرتی کھاد زمین میں موجود فائدہ مند کیڑوں کی تعداد کو بڑھاتی ہے اور زمین میں موجود مقدار سے زیادہ پانی کے مضر اثرات سے بچاتی ہے۔

۲- فصل کو کھلیوں پر اگانے سے اس بیماری کی نوعیت میں کمی آسکتی ہے۔

2- کیمیائی طریقہ:

اس بیماری پر کاپر آکسی کلورائیڈ کے ذریعے اس پر قابو پایا جاسکتا ہے۔

3- پتوں کا جھلساؤ

یہ بیماری ابتداء میں پودوں کے پتوں پر چھوٹے اور ہیرے کی شکل کے دھبے بناتے ہیں جو کہ آہستہ آہستہ بڑھ کر مستطیل شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ آخر کار یہ پورے پتوں کو گھیر لیتے ہیں۔ پتوں پر گہرے بھورے رنگ کے دھبے جس کے اردگرد زرد، سفید یا بھورے رنگ کے ہلکے بنتے ہیں۔

یہ جرثوم پتوں، بھٹوں، چھلی اور چھلی کے ڈنٹھل پر حملہ کرتا ہے۔ یہ جرثوم فصل کی کٹائی کے بعد باقیات میں چھپ جاتا ہے جو کہ مناسب ماحول ملتے ہی اس کے تخم یا ہوا یا بارش کے پانی کے ذریعے پھیلتا ہیاور نئے پودوں کو متاثر کرتا ہے۔

پتوں کے جھلساؤ کا تدارک:

مندرجہ ذیل طریقوں سے اس بیماری کا تدارک کیا جاسکتا ہے۔ مثلاً

۱- کاشتی طریقہ ۲- کیمیائی طریقہ ۳- جنسیاتی طریقہ

1- کاشتی طریقہ:

بعض ایسے تدابیر اختیار کر کے جھلساؤ کو کم سے کم سطح پر رکھا جاسکتا ہے۔ مثلاً

۱- مکئی کی کاشت کے لیے بھرپور قوت مدافعت رکھنے والی اقسام یا ہائبرڈ کا انتخاب کیا جائے۔

۲- گوڈی اور فصلوں کی ہیر پھیر سے یہ بیماری کافی حد تک کم ہوسکتی ہے۔

2- جنسیاتی طریقہ:

بھرپور قوت مدافعت رکھنے والی اقسام یا ہائبرڈ اگائی جائیں جن میں ملحان سفید، ازلان زرد، اعظم، جلال پہاڑی، اقبال، سعد سفید، ایدھی زرد، بلال سفید اور کپتان قابل ذکر ہیں۔

3- کیمیائی طریقہ:

کوشش کریں کہ جملہ تدابیر میں پہلے بیان کی گئی دو تدابیر اپنائی جائیں کیونکہ یہ اس بیماری کو کنٹرول کرنے کے ماحول دوست طریقے ہیں۔

۱- کاشتکار حضرات کو چاہیے کہ وقفے وقفے سے اپنے کھیت میں جھلساؤ کا معائنہ کرتے رہیں۔

۲- کیمیکل سپرے کرنے سے پہلے موسم کا حال جانیں کہ کہیں بارش کے امکانات تو نہیں ہے۔

ڈبل فصل: مکئی اور سویابین ایک ساتھ اگانا

آج بہت سے کسان سادہ، قدرتی طریقوں سے زیادہ خوراک اگانا چاہتے ہیں۔ ایسا کرنے کا ایک اچھا طریقہ یہ ہے کہ مکئی اور سویابین ایک ساتھ ایک ہی زمین پر اگائیں۔ اسے کراس کراپنگ کہتے ہیں۔ کسانوں کو بہتر پیداوار حاصل کرنے، پیسے بچانے اور مٹی کی دیکھ

بھال کرنے میں مدد کرنے کا یہ ایک زبردست طریقہ ہے۔

مکئی اور سویا بین کو ایک اچھی ٹیم کیا بناتی ہے؟

مکئی ایک ایسا پودا ہے جسے اچھی طرح اگنے کے لیے مٹی سے بہت زیادہ خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔اس میں بہت سارے غذائی اجزاء استعمال ہوتے ہیں، خاص طور پر نائٹروجن۔سویا بین مختلف ہیں۔وہ پھلیاں ہیں، جس کا مطلب ہے کہ وہ ہوا سے نائٹروجن لے کر اسے مٹی میں ڈال سکتے ہیں۔یہ مٹی کو زیادہ زرخیز بناتا ہے اور زیادہ کھاد استعمال کیے بغیر مکئی کو بہتر اگانے میں مدد کرتا ہے۔

جب مکئی اور سویا بین ایک ساتھ بڑھتے ہیں تو وہ ایک دوسرے کی مدد کرتے ہیں۔

مکئی اور سویا بین ایک ساتھ اگانے کے فوائد

1۔مٹی کی صحت: سویا بین مٹی میں قدرتی کھاد ڈالتی ہے۔اس سے مکئی کو بہتر طریقے سے اگنے میں مدد ملتی ہے اور اگلے سیزن کیلئے مٹی اچھی رہتی ہے۔

2۔کم کیڑے اور بیماریاں: جب ایک ہی جگہ پر دو مختلف فصلیں اگائی جائیں تو کیڑوں اور بیماریوں کو پھیلنے میں مشکل پیش آتی ہے۔اس کا مطلب ہے کہ کسانوں کو زیادہ سے زیادہ کیمیکل استعمال کرنے کی ضرورت نہیں ہے۔

3۔کم گھاس کی افزائش: جب دونوں فصلیں ایک ساتھ اگائی جاتی ہیں تو وہ مٹی کو ڈھانپ دیتی ہیں اور سورج کی روشنی کو گھاس کے بیجوں تک پہنچنے سے روکتی ہیں۔اس کا مطلب یہ ہے کہ جڑی بوٹیوں کی تعداد بڑھے گی۔

4۔زمین کا بہتر استعمال: ایک ہی زمین پر دو فصلوں کے ساتھ، کسان زمین میں پانی، سورج کی روشنی اور غذائی اجزاء سے بھرپور فائدہ اٹھاتے ہیں۔

5۔پیسے بچائیں: کسانوں کو کم کھاد خریدنے اور کم کیمیکل استعمال کرنے کی ضرورت ہے، جس کا مطلب ہے کہ وہ کم رقم خرچ کرتے ہیں۔

6۔زیادہ پیداوار: جب صحیح طریقے سے کیا جائے تو مکئی اور سویا بین کو اکٹھا اگانے سے ہر فصل کو اکیلے اگانے سے زیادہ خوراک مل سکتی ہے۔

آپ یہ کیسے کرتے ہیں: مکئی کی ایک قطار اور پھر اس کے ساتھ سویا بین کی ایک یا دو قطاریں لگائیں۔

آپ انہیں ایک ہی وقت میں لگا سکتے ہیں یا بعد میں سویا بین لگا سکتے ہیں۔

خیبر پختونخوا کے پھلوں کے باغات میں دیمک کا تدارک

تحریر: ڈاکٹر محمد مصباح الحق، محمد عرفان، مدرار اللہ، ڈاکٹر سید جواد احمد شاہ جوہری ادارہ برائے خوراک وزراعت (شعبہ حشرات) نیفا پشاور

تعارف

خیبر پختونخوا (KPK) پاکستان کا ایک زرعی لحاظ سے اہم صوبہ ہے جہاں مختلف اقسام کے پھلوں جیسے سیب، آڑو، خوبانی، ناشپاتی، انگور اور آلو بخارا کے باغات وسیع پیمانے پر موجود ہیں۔ ان باغات کو درپیش ایک خاموش لیکن خطرناک دشمن دیمک (Termites) ہے، جو پودوں کی جڑوں اور لکڑی کی ساخت کو تباہ کر کے پیداواری صلاحیت کو شدید متاثر کرتی ہے۔

دیمک سے ہونے والے نقصانات

- جڑوں پر حملہ کر کے پانی اور غذا کی ترسیل کو روک دیتی ہے۔
- درخت سوکھ جاتے ہیں یا کمزور ہو کر گر جاتے ہیں۔
- پھلوں کی پیداوار میں نمایاں کمی واقع ہوتی ہے۔
- لکڑی کی بنی ہوئی باغیاتی تنصیبات جیسے بانس، پول، شیڈز وغیرہ کو کھوکھلا کر دیتی ہے۔

دیمک کی شناخت:

- درخت کی جڑوں یا تنے کے قریب مٹی کی تہہ یا راستے۔
- اچانک پودے کی کمزوری اور خشک ہونا۔
- زرد اور مرجھائی ہوئی پتیاں۔
- لکڑی میں سوراخ یا کھوکھلا پن۔

دیمک کے تدارک کے مؤثر طریقے

1۔ زرعی (Cultural) طریقے:

- زمین کی گہری ہل چلائی جائے تاکہ دیمک کے گھروندے ٹوٹیں۔
- نامیاتی کھاد مکمل طور پر سڑی ہوئی استعمال کی جائے۔
- متاثرہ درختوں کو کاٹ کر محفوظ طریقے سے تلف کیا جائے۔

2۔ کیمیائی (Chemical) طریقے:

- فیرونل 25EC کو پانی میں ملا کر جڑوں میں ڈالا جائے۔
- نرسری یا نئی پنیری لگانے سے پہلے زمین کو کیمیکل سے treat کیا جائے۔
- لکڑی کے ڈھانچوں پر protective chemical coating کی جائے۔

3.حیاتیاتی (Biological) طریقے:

الف - Entomopathogenic Fungi: • مخصوص فنجائی جیسے Beauveria bassiana اور Metarhizium anisopliae جنہیں مشترکہ طور پر entomopathogenic fungi کہا جاتا ہے) مٹی میں شامل کیے جاتے ہیں۔

- یہ فنجائی دیمک کو متاثر کر کے اس کی موت کا باعث بنتے ہیں۔
- ماحول دوست اور کیمیائی اثرات سے پاک طریقہ ہے۔

ب۔ Entomopathogenic Nematodes:

- ان میں اہم nematode اقسام جیسے Steinernema spp. اور Heterorhabditis spp شامل ہیں۔
- یہ ننھے کیڑے مٹی میں شامل کیے جاتے ہیں جو دیمک کے جسم میں داخل ہو کر اندر سے اسے ہلاک کرتے ہیں۔
- یہ طریقہ بھی قدرتی ہے اور خاص طور پر زیرِ زمین دیمک کے کنٹرول کے لیے مؤثر ہے۔

4.نیفا ٹرمیپ (TERMAP-NIFA)

- TERMAP-NIFA ایک جدید اور سائنسی طریقہ ہے جس میں دیمک کو مخصوص traps کی طرف راغب کیا جاتا ہے۔
- ہر دو ہفتے بعد ان traps سے دیمک کو جسمانی طور پر نکال دیا جاتا ہے (exhaustive trapping)
- اس عمل سے بڑی تعداد میں worker termites کو کالونی سے الگ کر کے ہٹا دیا جاتا ہے۔
- مزدور دیمک کے ختم ہونے سے ملکہ دیمک کو خوراک نہیں پہنچ پاتی، جس کے باعث وہ مر جاتی ہے۔
- یوں پوری کالونی کا خاتمہ مرحلہ وار ممکن بنایا جاتا ہے۔ یہ طریقہ ماحول دوست، مؤثر اور مستقل حل کے لیے موزوں ہے۔

5۔ٹرمائٹ بیٹس (Termite Baits)

- یہ بیٹس خاص خوراک پر مشتمل ہوتے ہیں جو مخصوص مقامات پر رکھے جاتے ہیں۔
- دیمک ان بیٹس کو اپنی کالونی میں لے جاتی ہے، جہاں وہ تمام دیمک کو متاثر کرتے ہیں۔
- یہ طریقہ مستقل (sustainable) اور کم کیمیکل استعمال والا حل ہے۔
- بیٹس سے دیمک کی مکمل کالونی کو ہدف بنایا جا سکتا ہے۔

6.احتیاطی تدابیر (Preventive Measures)۔

- لکڑی کو زمین سے بلند رکھا جائے۔
- نمی اور کھڑے پانی سے بچاؤ کیا جائے۔
- نئے پودے لگانے سے قبل زمین کی اچھی طرح صفائی اور جراثیم کشی کی جائے۔
- باغ میں وقتاً فوقتاً معائنہ اور ضروری کارروائی کی جائے۔

نتیجہ: دیمک پھلوں کے باغات کے لیے ایک سنجیدہ مسئلہ ہے، لیکن اگر اس کا تدارک سائنسی، حیاتیاتی اور جدید طریقوں سے کیا جائے تو اسے مکمل طور پر کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔ نیفا ٹرمیپ، entomopathogenic fungi، nematodes اور termite baits جیسے ماحول دوست اور مؤثر طریقے دیمک کے خلاف ایک پائیدار حل فراہم کرتے ہیں۔ خیبر پختونخوا کے کسان ان جدید طریقوں کو اپنا کر نہ صرف دیمک سے نجات حاصل کر سکتے ہیں بلکہ اپنی فصل اور باغات کو طویل مدتی تحفظ بھی فراہم کر سکتے ہیں۔

ایپس سیرانا / ایشیائی مکھی (Apis cerana)

تحریر: ڈاکٹر مہوش رحمان (ڈپٹی ڈائریکٹر)، رفعت علی (اسسٹنٹ ڈائریکٹر)، ڈائریکٹوریٹ آف آوٹ ریچ، زرعی تحقیق خیبر پختونخوا پشاور

تعارف ایپس سیرانا کو عام طور پر مشرقی شہد کی مکھی، ایشیائی مکھی کے نام سے جانا جاتا ہے۔ یہ بھی شہد کی مکھیوں کی ایک قسم ہے جو جنوبی، جنوب مشرقی اور مشرقی ایشیا میں پائی جاتی ہے۔ ایپس سیرانا کی آٹھ تسلیم شدہ ذیلی اقسام ہیں جن میں ایپس سیرانا ایپس سیرانا انڈیکا شامل ہیں۔ یہ دونوں اقسام شہد کی پیداوار اور فصلوں کی پولینیشن کے لیے استعمال ہوتی ہے۔

تقسیم:

ایپس سیرانا پورے جنوب اور جنوب مشرقی ایشیاء میں روس تک پائی جاتی ہے۔ اس کی قدرتی تقسیم جاپان تک پھیلی ہوئی ہے اور مغرب میں افغانستان تک پھیلی ہوئی ہے۔ یہ ذیلی سرد، معتدل ماحولیاتی نظام تک درجہ حرارت کی ایک وسیع رینج کو برداشت کرتی ہیں۔ ایپس سیرانا کو پاپوانیوگنی کے علاقے میں 1970 دہائی کے آخر میں متعارف کروایا گیا تھا۔ اس کے بعد ایپس سیرانا نے آسٹریلیا اور جزائر سلیمان میں اپنی حد کو بڑھانا جاری رکھا ہے۔ آسٹریلوی حکومت نے ایپس سیرانا کی شناخت سکھانے کے لیے تعلیمی پروگرام شروع کیے اور ملک میں اس کے پھیلاؤ کو عام کیا۔

تفصیل

ایپس سیرانا کی جسمانی خصوصیات ایپس میلفرا سے بہت ملتی جلتی ہیں۔ ایپس سیرانا کے بالغ مکھیوں کے جسم پر شاخ دار بال ہوتے ہیں جو کہ یہ آسانی سے پولن کو جمع کرنے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔ ان کے کارکنوں کی پچھلی ٹانگوں پر پولن کی نقل و حرکت کے لیے کوربیکولم (پولن ٹوکری) ہوتی ہے۔ بالغ مکھیوں کا رنگ پیلا اور سیاہ ہوتا ہے۔ ایپس سیرانا کے پیٹ کی لکیریں ایپس میلفرا کی نسبت زیادہ واضح ہوتی ہیں اور ایپس سیرانا کے کارکنوں کے پیٹ پر چار لکیریں ہوتی ہیں، جبکہ ایپس میلفرا کے کارکنوں کے پیٹ میں تین لکیریں ہوتی ہیں۔ ایپس سیرانا کی جغرافیائی تقسیم میں کارکن مکھیوں کے جسم کا سائز مختلف علاقوں میں مختلف ہوتا ہے۔ عام طور پر ایپس سیرانا کی جنوبی ذیلی نسلوں کے کارکن ایپس میلفرا کارکنوں سے چھوٹے ہوتے ہیں تاہم ایپس سیرانا کی شمالی ذیلی نسلوں کے کارکن ایپس میلفرا کچھ افریقی ذیلی نسلوں سے بڑے ہوتے ہیں۔ ملکہ کا کام انڈے دینا ہوتا ہے اور کارکنوں سے بڑی ہوتی ہیں، ایپس سیرانا کے نر ڈرون کہلاتے ہیں۔ ہر کالونی اپنے کارکنوں کے مقابلے میں نمایاں طور پر کم ڈرون تیار کرتی ہیں جو ان کے سر کے اوپری حصے میں ملتی ہیں، کوئی ڈنگ نہیں ہوتا ان میں اور ان کا پیٹ موٹا اور سرے سے کند ہوتا ہے۔ زیادہ تر کالونیاں ایک ملکہ، ہزاروں کارکنوں اور معتدد ڈرونز پر مشتمل ہوتی ہیں۔ کالونی کے اندر ذمہ داری انڈے دینا ہے اور وہ کالونی میں موجود تمام کارکنوں کی ماں ہے۔ کارکن چھتے کی دیکھ بھال کے تمام کاموں کو پہلے سے انجام دیتے ہیں جن میں شامل بچے (انڈے، لاروا اور پیوپا) کی دیکھ بھال، صفائی، خوراک اور شہد پیدا کرنا ہوتا ہے۔ ان کاموں کو کارکنوں میں عمر کے لحاظ سے تقسیم کیا جاتا ہے۔ یہ ایک ایسا رجحان ہے جسے وقتی یا عمر سے متعلق پولیتھزم کہتے ہیں۔ ڈرون کسی دوسری کالونی کی ملکہ کے ساتھ ملنے کے لیے تیار کئے جاتے ہیں اور اس لیے

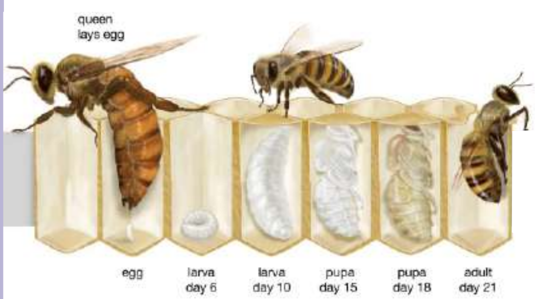
یہ صرف تولیدی موسم کے دوران تیار لیے جاتے ہیں۔

لائف سائیکل یا زندگی کے ادوار اپیس سیرانا ہولیبولس ہے۔

یعنی افراد زندگی کے چار الگ الگ مراحل سے گزرتے ہیں (انڈے، لاروا، پیوپا اور بالغ)۔

انڈا:

ملکہ ہر بروڈ سیل میں ایک انڈا دیتی ہے۔ انڈے چھوٹے اور بیضوی شکل کے ہوتے ہیں۔ انڈوں سے لاروا تین دن کے بعد نکلتا ہے۔



لاروا:

نئے نکلے ہوئے لاروا سیل کے نچلے حصے میں سی شکل میں گھومتے ہیں۔ ساتھ ہوتے ہیں۔ لاروا کو ان کے خلیوں کے اندر بروڈ فوڈ یا رائل جیلی کھلائی جاتی ہے جب تک کہ وہ پیوپیٹ کرنے کے لیے کافی بڑے نہ ہو جائیں۔ اس وقت بالغ کارکن شہد کی مکھیاں لاروا کے خلیوں کو ڈھانپ دیتی ہیں۔

پیوپا:

لاروا موم کے کیپنگز کے نیچے پیوپا میں بدل جاتا ہے اور پیوپل سیلز اس وقت تک غیر پریشان رہتے ہیں جب تک کہ پشن مکمل نہ ہو جائے۔ اپیس سیرانا میں ڈرون پیوپل سیلز کی ویکس کیپنگ میں ایک مخصوص سوراخ ہوتا ہے۔

بالغ:

نئے بالغ اپنی سیل والی ڈھکن سے باہر نکلنے کے لیے ان ڈھکنوں کو چبا کر نکل آتے ہیں۔

شہد کی مکھیوں کو سپر آرگنزم سمجھا جاتا ہے، جس میں پوری کالونی کو انفرادی مکھیوں کی بجائے حیاتیاتی اکائی سمجھا جاتا ہے۔ کالونی سطح پر تولید کو سوورمنگ کہا جاتا ہے اور یہ عموماً بہار اور گرمیوں میں ہوتا ہے۔ جن علاقوں میں سازگار ماحول ہوتا ہے اور وافر وسائل یعنی نیکٹر، پولن موجود ہوں اور کالونی کا سائز بھی بڑا ہو تو اس کالونی میں سوورم کا اندیشہ زیادہ ہوتا ہے۔ سورام شروع کرنے کے لیے کالونی میں دس یا بیس نئی رانیوں کی تیاری کی جاتی ہے۔ جب نئی رانی بچے کے آخری مرحلے میں ہوتی ہیں تو ماں ملکہ اور بالغ کارکنان کا دوتہائی حصہ نئی کالونی قائم کرنے کے لیے کسی جگہ کی تلاش میں کالونی چھوڑ دیتا ہے (عام طور پر کھلے درخت کی جگہ پہ یہ بسیرا کرتے ہیں)۔

ایک بار بیٹی رانی بالغوں کے طور پر ابھرتے ہیں وہ اس وقت تک لڑتے ہیں جب تک کہ وہ ایک ملکہ باقی نہ رہ جائے۔ جن ملکوں نے نر کے ساتھ ملاپ نہیں کیا ہوتا ہے ان کو کالونی چھوڑنی پڑتی ہیں اور وہ کالونی سے باہر ہوا میں بیس سے زیادہ نر مکھیوں سے ملاپ کرتی ہیں اور ان کے نطفہ کو وہ ایک قسم کی تھیلی میں جمع کرتی ہے جن کو اسپرماتھیکا کہا جاتا ہیں اور اسے آئندہ یا باقی ماندہ عمر میں اپنی تولیدی عمر کے لیے انڈوں کو خانوں میں ڈالنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

ہر مکھی کی جنس کا تعین، ہیلائیڈ ورڈیپلائیڈ جنس کے تعین کے ذریعے کیا جاتا ہے۔ اس نظام میں ملکہ اپنی اولاد کی جنس کا فیصلہ فرٹیلائزڈ اور غیر فرٹیلائزڈ کا فیصلہ کرتی ہے کہ وہ غیر منتخب اور منتخب انڈے ڈالے۔ غیر منتخب انڈے (جن میں والد کی جینیاتی شرلکت نیں ہوتی) ڈرونز میں تبدیل ہوتے ہیں، جبکہ منتخب انڈے (جن میں ماں اور والد کی جینیاتی شراکت نہیں ہوتی ہے) مادہ مکھیاں بنتی ہیں۔

مادہ لاروا اس بات پر منحصر ہے کہ انہیں کیا غذا دی جاتی ہے، ورکروں یا ملکہ مکھیاں بننے میں تفریق کرتے ہیں۔ وہ مادہ لاروا جنہیں معمول کی غذا جیسے پولن اور شہد (بریڈ فوڈ) دی جاتی ہے، بالغ کارکنوں میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ اس کے برعکس وہ لاروا جنہیں رائل جیلی دی جاتی ہے ملکہ مکھیاں بنتی ہیں۔

حیاتیات :

اپیس سیرانا ایک کھوکھلے درخت کی طرح بند گہاوں میں چھتا بنانے کو ترجیح دیتا ہے۔ اپیس سیرانا کی کالونیاں عام طور پر اپیس میلیفرا کی کالونیوں سے چھوٹی ہوتی ہیں اور چھتے کو ترجیح دیتی ہیں۔ اپیس سیرانا کی کالونیاں تقریباً 34،000 شہد کی مکھیوں پر مشتمل ہوتی ہیں، جبکہ اپیس میلیفرا کی کالونیوں میں اوسطاً 20،000 اور 60،000 شہد کی مکھیاں ہوتی ہیں۔

اپیس سیرانا اور اپیس میلیفرا دونوں ایک دوسرے کے متوازی ترتیب سے متعدد چھتے بناتے ہیں۔ تاہم اپیس سیرانا اپنے چھتے میں دراڑیں اور سوراخوں کو سیل کرنے کے لیے پروپولیس، (ایک گلو نما مواد جو پودوں سے حاصل ہوتا ہے) کا استعمال نہیں کرتا، جیسا کہ اپیس میلیفرا کرتی ہیں۔

اپیس سیرانا اور اپیس میلیفرا کو الگ نہیں کیا جا سکتا ہے۔ اپیس سیرانا ایک بہت ہی شائستہ، نرم اور یہاں تک کہ کسی حد تک ڈرپوک کے طور پر جانا جاتا ہے، لیکن موسم اور علاقے کے لحاظ سے ان کی دفاعی صلاحیت میں بڑے فرق ہو سکتے ہیں۔ اپیس سیرانا کالونیوں میں اپیس میلیفرا کالونیوں کی نسبت زیادہ کثرت سے سورام اور فرار (چھتے کی جگہ کو چھوڑ دنیا) کا رجحان ہوتا ہے۔ اپیس سیرانا میں خلل کے بارے میں کئی انوکھے ردعمل ہیں جن میں کارکنوں کو تیز اور اچانک پس منظر کو لرزنا اور ہیٹ بیلنگ شامل ہیں۔

ہیٹ بالنگ ایک انوکھا دفاع ہے جسے اپیس سیرانا نے شکاری ہارنٹس کو مارنے کے لیے استعمال کرتی ہے۔ ایک بار ہارنیٹ اگر ان کی طرف آجائے تو کئی شہد کی مکھیاں ہارنیٹ کو ایک سخت گیند میں گھیر لیتی ہیں اور گرمی پیدا کرنے کے لیے اپنے چھاتی کے پٹھوں کو ہلاتی ہیں۔ اپیس سیرانا کے کارکن تقریباً 20 منٹ تک گیند کے اندر درجہ حرارت کو اوسطاً 46 ڈگری سینٹی گریڈ تک بڑھانے کے قابل ہوتے ہیں۔ یہ درجہ حرات اتنا زیادہ ہے کہ درجہ ہارنیٹ کو اندر سے مار سکتا ہے۔ لیکن شہد کی مکھیوں کو مارنے کے لیے اتنا زیادہ نہیں ہے۔، جو 48 اور 50 ڈگری سلیس تک درجہ حرات کو برداشت کر سکتی ہے۔ اپیس میلیفرا کے کارکن بھی ایک ہارنیٹ کو گھیر لیں گے، لیکن وہ درجہ حرارت کو اتنا بلند نہیں کر سکتے جتنا اپیس سیرانا کر سکتے ہیں۔ اس کے بجائے اپیس میفلیرا کے کارکن بنیادی طور پر ہارنیٹ کو ڈنکتے ہیں اور گھسنے والے کو ختم کرنے میں بہت کم موثر ہوتے ہیں۔

معاشی اثرات:

اپیس سیرانا ایشیا میں شہد کی مکھیوں کے پالنے والوں کے لیے ایک اہم مکھی ہے۔ ان کمیونٹیز میں ایک طویل مدتی روزگار کے مواقع کے طور پر شہد کی مکھیاں پالنا سکھانے کے لیے اقدامات کیے جا رہے ہیں۔ اپیس سیرانا کو پالنے والے مختلف پہاڑی علاقوں میں رکھتے ہیں جہاں تک پہنچنا مشکل ہو سکتا ہے۔ اس کے باوجود اپیس سیرانا ان علاقوں میں پروان چڑھ سکتا ہے کیونکہ وہ ماحول کے لیے موافق ہیں۔

کئی عوامل اپیس سیرانا کو موثر پولینیٹر بناتے ہیں، سب سے پہلے ان کی چھوٹی رینج کی حد ہے ایک چھوٹی رینج کا مطلب یہ ہے کہ ہر کارکن ایک ہی پودوں کے ساتھ زیادہ وقت گزارتا ہے اور اس کی پھولوں کی وفاداری اپیس میلیفرا کی نسبت زیادہ ہوتی ہے۔ چھوٹی کالونی کا سائز بھی فائدہ مند ہے۔ کیونکہ یہ نقل وحمل اور انتظام کرنے میں آسان بناتا ہے۔

مزید برآں اپیس سیرانا میں اپیس میفلیرا کے مقابلے میں روزانہ چھتے کے باہر جانے کی طاقت زیادہ ہوتی ہے۔

انتظام:

دو ہزار سالوں کالونیوں کو سے سادہ اور دیگر بنیادی گھونسلا کے ڈھانچے میں رکھا جاتا ہے۔اپیس سیرانا کے لیے کئی علاقائی معیاری چھتے کے خانے استعمال کیے جاتے ہیں۔اپیس سیرانا کا ایک کاروباری منصوبے کے طور پر انتظام کوئی نیا عمل نہیں ہے۔ چھتے اور شہد کی مکھیوں کی جگہ کا سائز (مومی فریموں کا فاصلہ) اس خطے میں اپیس سیرانا کے ذیلی نسلوں کے سائز کے ساتھ ساتھ اس کالونی کے سائز کے مطابق ہوتا ہے۔

اپنی آبائی حدود میں اپیس سیرانا کو تحفظ کی کوششوں کی ضرورت ہے۔ جنگلات کی کٹائی، گھونسلوں کی کمی، بیماریاں اور کیڑے مار ادویات کے بڑھتے ہوئے استعمال نے مل کر شہد کی مکھیوں کی ایک قسم، اپیس سیرانا، کی آبادی میں مسلسل کمی کا باعث بنے ہیں۔اس کے علاوہ، بہت سے علاقوں میں اپیس سیرانا کی دیکھ بھال کو ایپیس ملیفیرا کی دیکھ بھال سے تبدیل کرنا، پودوں اور مکھیوں کی آبادی دونوں کو متاثر کرتا ہے۔ حقیقت میں، اگرچہ اپیس میلیفرا کی کالونیاں شہد کی پیداوار کے لیے زیادہ فائدہ مند ہوسکتی ہیں، اپیس سیرانا کی کالونیوں کی دیکھ بھال کو فروغ دینے کے کوششوں میں کچھ کامیابی حاصل ہوئی ہے۔

نیفا آئرن سپاٹ ٹیسٹ کٹ

NIFA IRON SPOT TEST KIT

تحریر: توقیر احمد، جونیئر سائنٹسٹ۔ ڈاکٹر زاہد محمود، پرنسپل سائنٹسٹ۔ اورنگزیب خان، اسسٹنٹ ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر معاذ اللہ خان، ڈپٹی چیف انجینئر (فوڈ اینڈ نیوٹریشن ڈویژن) جوہری ادارہ برائے خوراک و زراعت (NIFA)، پشاور، پاکستان اٹامک انرجی کمیشن

تعارف:

آئرن (Fe) ایک ضروری مائیکرو نیوٹرینٹ (micronutrient) ہے جو مدافعتی نظام، صحت مند جلد، بال اور ناخنوں کے لیے ضروری ہے اور بچوں کی نشوونما اور بڑھوتری کے لیے بھی اہم ہے۔ یہ ہیموگلوبن (سرخ خون کے خلیے) کا لازمی جزو ہے جو جسم میں آکسیجن کی منتقلی کا ذمہ دار ہوتا ہے۔ آئرن کے اہم ذرائع (sources) میں جگر، سرخ گوشت، دالیں، گری دار میوے (nuts)، خشک میوے (dried fruits)، افزودہ ناشتہ سیریلز (fortified breakfast cereals) اور سویابین کا آٹا شامل ہیں۔ آئرن کی روزانہ تجویز کردہ مقدار (RDA) فرد کی عمر اور جنس پر منحصر ہوتی ہے، جیسا کہ شیر خوار بچے (0.27-11 ملی گرام)، سکول/ کالج/ یونیورسٹی والے بچے (7-10 ملی گرام)، مرد حضرات (8-11 ملی گرام)، خواتین (8-15 ملی گرام) اور حاملہ/ دودھ پلانے والی خواتین کے لیے (10-27 ملی گرام) ہے۔ آئرن کی کمی 'انیمیا' کا سبب بنتی ہے جس کے نتیجے میں سرخ خون کے خلیوں (RBCs) کی کم پیداوار کی وجہ سے نشوونما میں کمی (stunted growth) ہو جاتی ہے۔ قومی غذائی سروے (NNS, 2019) کے مطابق پاکستانی آبادی میں آئرن کی کمی سے ہونے والی انیمیا (Iron Deficiency Anemia) کی پھیلاؤ کی شرح 28.6 % ہے جس میں لڑکوں کی تعداد لڑکیوں کی نسبت زیادہ ہے۔

احتیاطی اقدامات:

آئرن کی کمی سے ہونے والی انیمیا (IDA) کو روکنے کے لیے آئرن سے بھرپور غذائیں استعمال کرنی چاہئیں۔ عام طور پر استعمال ہونے والی غذائی اجناس جیسے گندم کا آٹا، نمک، چاول وغیرہ کو آئرن سے افزودہ (fortify) کرنا آئرن کی کمی کو کم کرنے کے مؤثر طریقوں میں سے ایک ہے۔ افزودہ گندم کے آٹے (fortified wheat flour) میں آئرن کی افزودگی (iron fortification) کی شناخت کو آسان بنانے کے لیے نیفا آئرن سپاٹ ٹیسٹ کٹ (NIFA Iron Spot Test Kit) تیار کی گئی ہے۔

سپاٹ ٹیسٹ کٹس کی تیاری میں نیفا کا کردار:

نیوکلیئر انسٹی ٹیوٹ فار فوڈ اینڈ ایگریکلچر (NIFA) کے فوڈ اینڈ نیوٹریشن ڈویژن (FND) نے خوراک کی حفاظت اور معیار کو یقینی بنانے کے لیے NIFA وٹامن-A، آئرن، آیوڈین اور POV اسپاٹ ٹیسٹ کٹس جیسی کوالٹیٹیو (Qualitative) ٹیسٹنگ کٹس تیار کی ہیں۔ ان کٹس کا مختصر خاکہ ذیل میں پیش خدمت ہے۔

NIFA Vitamin-A Spot Test Kit

NIFA Iron Spot Test Kit

NIFA Iodine Rapid Test Kit

NIFA POV Spot Test Kit

NIFA آئرن سپاٹ ٹیسٹ کٹ کی خصوصیات:

1) کٹ کے اجزاء: 1 اسپاٹ ٹیسٹ کٹ نیلے (ریجنٹ-1) اور سرخ (ریجنٹ-2) رنگ کی 2 شیشے کی بوتلوں پر مشتمل ہے

2) کٹ استعمال کرنے کا طریقہ (How to Use the Kit):

- ری ایجنٹ 1 اور ری ایجنٹ 2 کو اچھی طرح ملا کر یکساں مکسچر (homogenous mixture) تیار کریں۔
- ایک پیٹری ڈش میں فلٹر پیپر کا ایک ٹکڑا رکھیں اور مکسچر کے 4-5 قطرے اس پر ڈال کر اس کی سطح کو گیلا کریں
- فلٹر پیپر پر آٹے کے نمونہ (flour sample) کی ایک پتلی تہہ پھیلائیں۔
- سیمپل پر مکسچر کے چند قطرے ڈالیں اور رنگ کی تبدیلی دیکھنے کے لیے 30 سیکنڈ تک انتظار کریں۔
- سیمپل پر سرخ دھبوں (red spots) کا ظاہر ہونا افزودہ آئرن (fortified iron) کی موجودگی کو ظاہر کرتے ہے اور اس کے برعکس (versa-vice)

3) ٹیسٹ چارٹ (Test Chart)

کٹ کے ڈبہ پر موجود ٹیسٹ چارٹ آئرن کی فورٹیفیکیشن کے ارتکاز (concentration) کو ظاہر کرتا ہے۔

Decision based upon appearance of red spots on sample surface

(غیر افزودہ آٹا) Unfortified Flour

(افزودہ آٹا) Fortified Flour

Sample Comparison Chart

4) کِٹ کی سیمپل جانچنے کی صلاحیت (Kit Analytical Capacity)

ایک کٹ سے تقریباً 30-35 ٹیسٹ کیے جا سکتے ہیں

5) کِٹ کی مدت استعمال (Shelf Life)

نیفا آئرن سپاٹ ٹیسٹ کٹ کی شیلف لائف ری ایجنٹس ملانے (mixing) سے پہلے 1 سال ہے بشرطیکہ کٹ کو ہدایت نامہ (instruction leaflet) پر دی گئی ہدایات کے مطابق استعمال اور سٹور کیا جائے۔ استعمال کے بعد کٹ کے ڈھکن اچھی طرح بند (properly capped) کیے جائیں اور 25 0C یا اس سے کم درجہ حرارت پر ذخیرہ (store) کیا جائے۔ تاہم ری ایجنٹس ملانے (mixing) کے بعد کٹ 15 دن کے اندر لازمی استعمال کر لینی چاہیے۔

6) احتیاطی تدابیر (Precautionary Measures)

☆ تجربہ کے دوران ڈسپوزایبل دستانے اور فیس ماسک کا استعمال کریں کیونکہ کٹ کی بوتلوں میں موجود خطرناک کیمیکلز صحت کے لیے نقصان دہ ہو سکتے ہیں۔ ٹیسٹ (sample analysis) مکمل کرنے کے بعد فلٹر پیپر اور آٹے کے نمونہ کو مناسب طریقے سے تلف کریں۔

☆ اگلے ٹیسٹ کے لیے پیٹری ڈش کو اچھی طرح دھو کر خشک کریں۔

☆ ٹیسٹ کرنے کے بعد اپنے ہاتھوں کو صابن سے دھوئیں ☆ ری ایجنٹس کو ہمہ وقت مضبوطی سے بند رکھیں

ممکنہ صارفین (Potential End Users):

☆ گندم کے آٹا کی صنعتیں ☆ فوڈ فورٹیفیکیشن الائنس ☆ صوبائی فوڈ ریگولیٹری اتھارٹیز

☆ پاکستان میں غذائیت پر کام کرنے والی بین الاقوامی غیر سرکاری تنظیمیں (NGOs)

نیفا آئرن سپاٹ ٹیسٹ کٹ کے فوائد:

☆ پروسیسنگ کے دوران معیار کی ضمانت (quality assurance) میں مددگار (helpful) ہو سکتی ہیں۔

☆ فوڈ اتھارٹیز کو فوڈ فورٹیفیکیشن کے معیارات (standards) نافذ کرنے اور ان کی نگرانی کرنے میں مدد فراہم کر سکتی ہیں۔

☆ سپاٹ ٹیسٹ کٹس سستی، فوری نتائج دینے (spot test results on) اور استعمال میں انتہائی آسان ہیں۔

☆ کٹس استعمال کرنے کے لیے تربیت یافتہ عملے (trained personnel) یا تکنیکی معلومات (technical knowledge) کی ضرورت نہیں ہے۔

منافع بخش ڈیری فارمنگ کے لئے تولیدی کارکردگی کی اہمیت

تحریر: ڈاکٹر احتشام اشفاق شیروانی، کمیونیکیشن آفیسر۔ڈاکٹر سمیع اللہ، ڈیویژنل لیول ڈائریکٹر پشاور ڈویژن۔ڈاکٹر سلیم خان ڈائریکٹر، ڈائیریکٹوریٹ آف لائیوسٹاک پروڈکشن ایکسٹینشن اینڈ کمیونیکیشن ،محکمہ لائیوسٹاک اینڈ ڈیری ڈیولپمنٹ ڈیپارٹمنٹ (ایکسٹینشن)، پشاور

جب ہم ایک ڈیری فارم کے منافع کی بات کرتے ہیں تو اس میں سب سے پہلی چیز جو ہم سوچتے ہیں کہ فارم پر دودھ کی کتنی مقدار پیدا ہو رہی ہے۔اگر ایک گائے زیادہ دودھ پیدا کر رہی ہے تو وہ ڈیری فارم کے لیے زیادہ فائدہ مند ہوگی لیکن گائے کی اس پیداوار کا اس وقت خاطر خواہ فائدہ نہیں ہوگا جب تک کہ اس کی تولیدی صلاحیت اچھی طرح سے کام نہیں کر رہی۔تولیدی صلاحیت میں یہ چیز اہم ہے کہ وہ گائے ہر سال میں ایک بچہ پیدا کرے۔تاہم، چونکہ پیداوار میں تیزی سے اضافہ ہوا، بنیادی طور پر افزائش نسل کے پروگراموں کی شدت اور خوراک میں بہتری کی وجہ سے یہ تجویز کیا گیا ہے کہ اس وقفے کو لمبا کیا جانا چاہئے تاکہ گائیوں کو وضع حمل کے بعد صحت یاب ہونے کے لئے زیادہ وقت مل سکے، اور زیادہ دودھ پیدا کرنے والی گائیوں کو خشک ہونے سے بھی بچایا جا سکے۔اسکے علاوہ ہمیں ڈیری فارم کے منافع کے لئے ایک اور اہم عنصر کو نہیں بھولنا چاہئے جو کہ گائیوں کی لمبی عمر ہے۔ایک عام اصول کے طور پر، ایک گائے اپنے دوسرے دودھ پلانے کے عروج کے بعد منافع ظاہر کرنا شروع کر دیتی ہے۔اگر اسے اس کی تیسری نسل سے پہلے ہی فارم سے ناکارہ سمجھ کر نکال دیا جائے تو وہ بہت کم منافع فراہم کرے گی۔یہی وجہ ہے کہ جینیٹک سلیکشن پروگراموں میں جانور کی لمبی عمر کو شامل کیا جاتا ہے اور فارم پر مناسب حالات مثلاً متوازن خوراک کی فراہمی، بائیوسیکیورٹی اور مختلف بیماریوں سے بچاؤ کیلئے ویکسینیشن کو برقرار رکھنا ضروری ہے تاکہ جانور زیادہ سے زیادہ دیر تک صحت مند رہیں۔

تولیدی کارکردگی میں سب سے زیادہ متعلقہ عوامل:

جیسا کہ اوپر بیان کیا گیا ہے، یہ واضح ہے کہ اگر گائے سے زیادہ سے زیادہ منافع حاصل کرنا حتمی مقصد ہے تو تولیدی کارکردگی انفرادی گائے کی پیداوار کی طرح اہم ہے۔اس کے مطابق مناسب تولیدی کارکردگی کو پورا کرنے کے لئے سب سے اہم عوامل مندرجہ ذیل ہیں۔

وولنٹری ویٹنگ پیریڈ (گائے میں بچہ دینے کے بعد وقفہ)

وولنٹری ویٹنگ پیریڈ گائے میں بچہ دینے کے بعد وہ وقفہ ہے جس میں کہ ہم جانور پر توجہ دیتے ہیں تاکہ اسکی تولیدی صلاحیت اچھی طرح بحال ہو سکے۔اس وقفہ کے دوران جانور کی پیداواری صلاحیت اس کی بیضہ دانی (اووریز) اور اس کی بچہ دانی کا نارمل حالت میں آنا شامل ہے۔کم از کم وولنٹری ویٹنگ پیریڈ 50 سے 60 دن کا ہونا چاہیے اور اس کے بعد جانوروں میں مصنوعی تخم ریزی کے لیے ایسٹریس ڈیٹیکشن شروع کر دینی چاہیے۔اس وقفہ کے دوران جانور کی خوراک میں توانائی یا طاقت کی کمی نہیں ہونی چاہیئے۔نیگٹو انرجی بیلنس کا انحصار جانور کے بچہ دینے کے بعد اس کو دی جانے والی خوراک اور اس سے حاصل ہونے والے دودھ کی پیداوار پر منحصر ہے اگر ہم جانور کی خوراک بچہ دینے کے بعد مناسب اور متوازن رکھیں گے تو وہ 60 دن کے بعد دوبارہ اپنی تولیدی صلاحیت شروع کر دے گا۔

وولنٹری ویٹنگ پیریڈ کا مقصد

جانور کی رحم کی مکمل صفائی اور صحت یابی، دوبارہ حمل کی کامیابی کے امکانات بڑھانا، دودھ کی پیداوار کو متاثر ہونے سے بچانا، بچہ دینے کے بعد کی پیچیدگیوں سے بچاؤ۔

اگر یہ ویٹنگ پیریڈ نہ دیا جائے تو رحم پوری طرح ٹھیک نہ ہونے کی وجہ سے جانور بانجھ بھی ہوسکتا ہے، حمل نہیں ٹھہرے گا یا بار بار ضائع ہوسکتا ہے، دودھ کی مقدار میں کمی یا جانور کی کمزوری ہوسکتی ہے۔

جانوروں کے بارآوور ہونے کی شرح

جانوروں کے بارآوور ہونے کی شرح کو ہم اس طریقہ سے بیان کر سکتے ہیں کہ مصنوعی تخم ریزی کے بعد کتنے جانور بارآور ہو جاتے ہیں۔ جب وولنٹری ویٹنگ پیریڈ گزر چکا ہوتا ہے تو ہمیں جانوروں میں ایسٹریس ڈیٹیکشن اور مصنوعی تخم ریزی کرنا شروع کر دینی چاہیے۔ اس طرح سے ہمیں جانور کے بچہ دینے کے بعد دوبارہ حاملہ ہونے تک کے وقفہ کا اندازہ ہو جائے گا۔ اگر جانور کے ایک بچہ پیدا کرنے کے بعد حاملہ ہونے تک کا دورانیہ بڑھ جائے گا تو اس سے عمومی طور پر جانور کے ایک بچہ پیدا کرنے سے دوسرے بچہ پیدا کرنے تک کا وقفہ بڑھ جائے گا اور ایسی صورت میں فارم پر اس جانور کے دودھ دینے کے دورانیہ میں کمی واقع ہو جائے گی۔

بارآوری کی اچھی شرح

ایک اچھے ڈیری فارم میں بارآور ہونے کی شرح 80 سے 90 % کے درمیان ہونی چاہیے۔ اگر یہ شرح 70 سے کم ہو تو اس کا مطلب ہے کہ فارم میں کچھ مسائل ہوسکتے ہیں، جیسے:

جانور کی صحت خراب، رحم کی بیماریاں، ناقص خوراک، ٹیکنیشن کی غلطی، غلط وقت پر گبن کروانا وغیرہ۔

ہیٹ ڈیٹیکشن کی شرح:

ہیٹ ڈیٹیکشن کی شرح سے مراد یہ ہے کہ جب گائے یا بھینس حمل کے لیے تیار ہوتی ہے، تو اسے ہیٹ میں آنا کہتے ہیں۔ ہیٹ کے دوران جانور جفتی (گبن) کے لیے موزوں ہوتا ہے۔ اس حالت کو پہچاننا ہیٹ ڈیٹیکشن کہلاتا ہے۔ جن جانوروں کی مصنوعی تخم ریزی کی گئی ہے ان میں سے 21 دن بعد کتنے جانور دوبارہ ہیٹ میں آئے ہیں۔ منافع بخش فارمنگ کے لیے ہیٹ ڈیٹیکشن کی شرح کا زیادہ سے زیادہ ہونا بہت ضروری ہے۔

ہیٹ کی پہچان (ایسٹریس کی علامات):

1۔ جانور بار بار دوسرے جانوروں پر چڑھتا یا چڑھنے دیتا ہے۔
2۔ ویجائنا (شرمگاہ کی جلد کا نچلا حصہ) سرخ اور سوجھی ہوئی ہوتی ہے۔
3۔ شفاف رطوبت یا پانی جیسا مادہ نکلتا ہے۔
4۔ دودھ کی مقدار میں وقتی کمی۔
5۔ خوراک میں دلچسپی کم ہو جاتی ہے۔
6۔ جانور بےچین اور چوکنا ہوتا ہے، زیادہ چلتا پھرتا ہے۔

اچھی ہیٹ ڈیٹیکشن کی شرح:

ایک اچھے ڈیری فارم میں یہ شرح 70٪ سے زیادہ ہونی چاہئے۔ بہترین فارموں میں یہ شرح 90٪ تک ہوتی ہے۔

حاملہ جانوروں کی شرح:

منافع بخش ڈیری فارمنگ کے لیے یہ بہت ضروری ہے کہ فارم پر حاملہ جانوروں کی شرح (Pregnancy Rate) زیادہ سے زیادہ ہو۔ اس شرح کو جانچنے کیلئے ان جانوروں پر خصوصی توجہ دی جاتی ہے جن میں مصنوعی تخم ریزی (Artificial Insemination) کی

گئی ہو۔ایسے جانوروں کو مصنوعی تخم ریزی کے 21 دن بعد بغور مشاہدہ کیا جانا چاہیے۔اگر جانور دوبارہ ہیٹ کی علامات ظاہر کرتا ہے،تو اس کا مطلب ہے کہ حمل نہیں ٹھہرا جبکہ وہ جانور جو 21 دن گزرنے کے باوجود ہیٹ میں نہ آئے،انہیں 40 دن پر الٹرا ساؤنڈ کے ذریعے چیک کیا جانا چاہیے تاکہ حمل کی تصدیق کی جا سکے۔اگر فارم پر حاملہ جانوروں کی شرح 20 فیصد سے کم ہو تو یہ فارم کی پیداوار اور منافع پر منفی اثر ڈال سکتی ہے۔
اس لیے بروقت ہیٹ کی پہچان،مؤثر گبن اور حمل کی درست تصدیق نہایت ضروری عوامل ہیں۔

مختلف تولیدی بیماریاں

مختلف تولیدی بیماریاں اوران کا ڈیری فارمنگ پر اثر جانوروں میں مختلف قسم کے تولیدی مسائل ڈیری فارمنگ کی پیداوار اور منافع پر براہِ راست منفی اثر ڈالتے ہیں۔

ان مسائل میں شامل ہیں:

جانوروں کی جیر(Placenta) کا دیر سے نکلنا، بچہ دانی کی سوزش(Endometritis)، ہیٹ میں نہ آنا(Anestrus)، وضع حمل کے دوران پیچیدگیاں، جانوروں کا بار بار ہیٹ میں آنا مگر حاملہ نہ ہونا(Repeat Breeding)
یہ تمام مسائل جانور کی تولیدی زندگی کو محدود کر دیتے ہیں،جس کی وجہ سے وہ کم بچے پیدا کرتا ہے اور دودھ کی پیداوار میں کمی آتی ہے۔

دو اہم تولیدی مسائل:

ہیٹ میں نہ آنا(Anestrus): جب جانور کئی ہفتوں یا مہینوں تک ہیٹ میں نہ آئے تو یہ حالت کہلاتی ہے "این ایسٹرس"۔
یہ بیماری نہیں بلکہ مختلف جسمانی یا موسمی عوامل کی علامت ہوسکتی ہے، جیسے: بلوغت سے پہلے کی عمر، حمل کی حالت، رحم کی نشوونما کی خرابی، غذائی کمی، ہارمونی مسائل، بار بار ہیٹ میں آنا مگر حاملہ نہ ہونا (Repeat Breeding): یہ مسئلہ اس وقت ہوتا ہے جب جانور کئی بار ہیٹ میں آئے اور ہر بار گبن کروانے کے باوجود حاملہ نہ ہو۔
اس کی ممکنہ وجوہات: فرٹیلائزیشن(Fertilization) کی ناکامی، ابتدائی جنین(Embryo) کی موت، رحم کی خرابی یا سوزش،

ناقص خوراک یا گبن کا غلط وقت

ان حقائق کی روشنی میں یہ واضح ہوتا ہے کہ: فارم میں جانوروں کی تولیدی کارکردگی(Reproductive Efficiency) کا انحصار ان کی خوراک، نگہداشت، رکھنے کے طریقے اور ڈیری فارم کے نظم و نسق پر ہوتا ہے۔
جانوروں کو کیا کھلایا جارہا ہے، یہ بہت اہم ہے کیونکہ: جانور کی جسمانی حالت کے مطابق خوراک کی ضروریات بدلتی رہتی ہیں، اگر خوراک متوازن نہ ہو تو تولیدی نظام متاثر ہوتا ہے۔شدید موسمی اثرات) گرمی، سردی، بارش) سے تحفظ نہ دینے کی صورت میں بھی جانور کی تولیدی صحت پر برا اثر پڑتا ہے۔

سہ روزہ بیماری (Three Day Sickness)

دودھ دینے والے جانوروں میں ایک موسمی وباء اور اس کا تدارک

تحریر: ڈاکٹر انیس الرحمان صافی کمیونیکیشن آفیسر، ڈاکٹر مومن خان ڈپٹی ڈویژنل ڈائریکٹر پشاور ڈویژن، ڈاکٹر سلیم خان ڈائریکٹر، ڈائریکٹوریٹ آف لائیوسٹاک پروڈکشن ایکسٹینشن اینڈ کمیونیکیشن محکمہ لائیوسٹاک اینڈ ڈیری ڈیولپمنٹ ڈیپارٹمنٹ (ایکسٹینشن) پشاور

تعارف (Introduction)

تھری ڈے سکنس (Three Day Sickness)، جسے سائنسی طور پر Bovine Ephemeral Fever کہا جاتا ہے، ایک تیز رفتار وائرل بیماری ہے، جو زیادہ تر دودھ دینے والے مویشیوں جیسے گائے اور بھینس کو متاثر کرتی ہے۔ اس بیماری کو اردو میں "تین دن کی بیماری" یا بعض اوقات "لمپی بخار" بھی کہا جاتا ہے۔ بیماری کا نام اس وجہ سے رکھا گیا ہے کہ اس کی شدت عام طور پر تین دن تک جاری رہتی ہے، تاہم کمزور جانوروں میں اس کا اثر زیادہ دیر رہ سکتا ہے۔ یہ بیماری زیادہ تر 2 سے 5 سال عمر کے جانوروں کو متاثر کرتی ہے لیکن کسی بھی عمر میں ظاہر ہو سکتی ہے۔ تھری ڈے سکنس نہ صرف جانوروں کی صحت کو متاثر کرتی ہے بلکہ دودھ کی پیداوار میں کمی، افزائش نسل کی رکاوٹ اور بعض اوقات ثانوی پیچیدگیوں کا باعث بنتی ہے جو مالکان کو معاشی طور پر نقصان پہنچاتی ہیں۔ بیماری کا وائرس جانور کے جسم میں داخل ہو کر سوزش، بخار، کمزوری اور دیگر علامات پیدا کرتا ہے۔ بیماری کے دوران جانور کھانے پینے سے انکار کرتے ہیں، کھڑے ہونے میں دشواری ہوتی ہے اور اکثر لیٹے رہتے ہیں۔ یہ بیماری عام طور پر گرمیوں کے اختتام اور برسات کے بعد کے موسم میں ظاہر ہوتی ہے۔ بروقت تشخیص نہ ہونے کی صورت میں بیماری کئی جانوروں کو متاثر کر سکتی ہے۔ اس بیماری کے نتیجے میں پیداوار میں ہونے والی کمی براہِ راست کسان کی آمدن پر اثر انداز ہوتی ہے، جس سے دیہی معیشت بھی متاثر ہوتی ہے۔ مویشی پال حضرات میں اس بیماری سے متعلق آگاہی کی کمی بھی ایک بڑا مسئلہ ہے، جس پر توجہ دینا ضروری ہے۔

وبائی صورتحال (Epidemiology)

تھری ڈے سکنس ایک viral بیماری ہے جو خاص قسم کے وائرس کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے، جو خون چوسنے والے کیڑوں مثلاً مچھر، چیچڑ، بلیک فلائی اور بائٹنگ مج کے ذریعے ایک جانور سے دوسرے جانور میں منتقل ہوتا ہے۔ اس وائرس کا تعلق Rhabdoviridae فیملی سے ہے۔ وبائی لحاظ سے یہ بیماری نیم گرم، مرطوب اور گندے ماحول والے علاقوں میں زیادہ عام ہے، جہاں کیڑوں کی افزائش کے لیے حالات سازگار ہوتے ہیں۔ بیماری کا زور عام طور پر برسات کے بعد شروع ہوتا ہے جب نمی اور درجہ حرارت کی زیادتی کے باعث مچھر اور دیگر کیڑوں کی تعداد میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ اس بیماری کی وبائی خصوصیات کی بدولت ایک باڑے یا فارم کے کئی جانور بیک وقت متاثر ہو سکتے ہیں، جس سے نہ صرف دودھ کی پیداوار متاثر ہوتی ہے بلکہ جانوروں کی نقل و حرکت بھی محدود ہو جاتی ہے۔ عالمی سطح پر یہ بیماری ایشیا، افریقہ اور آسٹریلیا کے کئی علاقوں میں دیکھی گئی ہے۔ وائرس کے مختلف جینیاتی ٹائپس کی موجودگی اور ان کی شدت موسمی عوامل سے منسلک ہوتی ہے۔ ایک ہی فارم میں اگر ایک جانور متاثر ہو جائے تو وائرس دیگر جانوروں میں بھی تیزی سے منتقل ہو سکتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ موسمی نگرانی، کیڑوں کی

افزائش کا جائزہ اور ابتدائی اقدامات بہت اہمیت رکھتے ہیں۔ متعدی بیماریوں کے روک تھام کے لیے علاقائی سطح پر تربیتی پروگراموں کا انعقاد بھی ضروری ہے۔

پاکستان اور خیبر پختونخوا میں بیماری کی صورتحال

پاکستان میں تھری ڈے سکنس کی موجودگی زیادہ تر جنوبی پنجاب، سندھ اور خیبر پختونخوا کے مرطوب اور نیم گرم علاقوں میں رپورٹ کی گئی ہے۔ حالیہ برسوں میں بارشوں کے بعد بیماری کے اچانک پھیلاؤ کے کیسز موصول ہوئے ہیں جن میں دودھ دینے والے جانور شدید متاثر ہوئے۔ محکمہ لائیوسٹاک کی فیلڈ رپورٹس کے مطابق، خیبر پختونخوا میں مردان، پشاور، چارسدہ، نوشہرہ اور ڈیرہ اسماعیل خان وہ علاقے ہیں جہاں سے اس بیماری کی علامات ظاہر ہوئی ہیں۔ ان علاقوں میں گندے پانی کے جوہڑ، غیر منظّم باڑے اور کیڑوں کے کنٹرول میں کمی کی وجہ سے بیماری کے پھیلاؤ کا خطرہ زیادہ ہوتا ہے۔ خیبر پختونخوا کے محکمہ لائیوسٹاک نے چند اضلاع میں awareness sessions اور insecticidal spray campaigns بھی شروع کیے ہیں لیکن وسائل کی کمی اور کسانوں کی عدم آگاہی اس کوشش میں رکاوٹ ہیں۔ بیماری کی موجودگی کا پتہ اکثر اس وقت چلتا ہے جب جانور دودھ دینا چھوڑ دیتا ہے یا کھڑے ہونے کے قابل نہیں رہتا۔ صوبے کے کئی دیہی علاقوں میں فیلڈ ویٹرنری سروسز تک رسائی محدود ہونے کی وجہ سے کسانوں کو بروقت سہولیات میسر نہیں آتیں۔ دیہی علاقوں میں موبائل ویٹرنری یونٹس کا قیام اس سلسلے میں مددگار ثابت ہوسکتا ہے۔

بیماری کی منتقلی (Transmission)

تھری ڈے سکنس براہ راست ایک جانور سے دوسرے جانور کو نہیں پھیلتی بلکہ اس کے وائرس کی منتقلی خون چوسنے والے کیڑوں کے ذریعے ہوتی ہے۔ ان کیڑوں میں سب سے اہم کردار مچھر، بلیک فلائی، ٹک اور بائٹنگ مج ادا کرتے ہیں۔ یہ کیڑے وائرس سے متاثرہ جانور کا خون چوس کر اس وائرس کو صحت مند جانور میں منتقل کر دیتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ یہ بیماری عام طور پر مون سون کے بعد کے موسم میں زیادہ پھیلتی ہے، جب کیڑوں کی افزائش کے لیے حالات سازگار ہوتے ہیں۔ پانی کے ٹھہراؤ، کھلی نالیاں اور گندے باڑے ان کیڑوں کی افزائش میں مدد دیتے ہیں۔ بیماری کا پھیلاؤ فارم کے اندر ایک جانور سے دوسرے جانور تک بہت تیزی سے ہوسکتا ہے اگر ماحول میں کیڑوں کی تعداد زیادہ ہو۔ جانوروں کے درمیان قریبی رابطہ اور ناقص صفائی کا نظام اس پھیلاؤ کو تیز کرتے ہیں۔ اگر ایک بار وائرس فارم میں داخل ہو جائے تو دیگر جانوروں کو بچانا مشکل ہوسکتا ہے۔ ماحولیاتی صفائی، جانوروں کے جسم پر کیمیکل اسپرے اور کیڑوں کے خلاف مئوثر پروگرام اس سلسلے میں مددگار ہوتے ہیں۔

علامات اور تشخیص (Signs and Symptoms)

تھری ڈے سکنس کی علامات اچانک اور شدت سے ظاہر ہوتی ہیں۔ سب سے نمایاں علامت تیز بخار ہے، جو اکثر 104°F سے بھی زیادہ ہوسکتا ہے۔ جانور مکمل سست اور لاغر ہو جاتا ہے، کھڑے ہونے یا چلنے سے قاصر ہوتا ہے اور بعض اوقات مکمل طور پر لیٹ جاتا ہے۔ بیماری کی شدت کے دوران جانور کھانے پینے سے انکار کرتا ہے، اس کی آنکھوں میں نمی، ناک سے رطوبت اور پٹھوں میں سوجن دیکھی جاتی ہے۔ بعض جانوروں میں منہ سے جھاگ اور جوڑوں میں اکڑاؤ بھی پایا گیا ہے۔ دودھ کی پیداوار میں یکدم نمایاں کمی آتی ہے، حتیٰ کہ کچھ کیسز میں مکمل بند ہو جاتی ہے۔ پٹھوں کی کمزوری کی وجہ سے جانور اکثر زمین پر گر جاتے ہیں اور دوبارہ کھڑے ہونے میں کئی دن لگتے ہیں۔ بیماری کی علامات بعض اوقات لمپی اسکن بیماری یا فٹ اینڈ ماؤتھ ڈیزیز سے مشابہت رکھتی ہیں، اس لیے درست تشخیص کے لیے تجربہ کار ویٹرنری ڈاکٹروں

کی موجودگی ضروری ہے۔ جانور کی آنکھوں کی چمک، جلد کی لچک، جسمانی درجہ حرارت اور چلنے کی رفتار کو بغور مانیٹر کرنا چاہیے۔ خون کے ٹیسٹ یا وائرس کی تشخیص کے لیے ELISA یا PCR بھی استعمال ہو سکتے ہیں۔

روک تھام اور کنٹرول (Prevention and Control)

تھری ڈے سکنس کی روک تھام کے لیے سب سے مؤثر طریقہ کیڑوں کے پھیلاؤ پر قابو پانا ہے۔ اس مقصد کے لیے باڑوں اور جانوروں کے رہنے کی جگہوں کی روزانہ صفائی ضروری ہے۔ مچھر مار اسپرے، بائیولوجیکل کنٹرول اور پانی کے ٹھہراؤ کو ختم کرنا سب سے اہم اقدامات ہیں۔ جانوروں کو نیٹ یا جالی سے ڈھانپنا بھی فائدہ مند ہوتا ہے۔ اگر کسی فارم میں بیماری ظاہر ہو، تو متاثرہ جانور کو فوراً الگ کریں۔ کسی بھی نئے جانور کو فارم میں شامل کرنے سے پہلے قرنطینہ میں رکھیں اور مکمل معائنہ کریں۔ کسانوں کو موسمی بنیادوں پر بیماریوں کی علامات اور احتیاطی تدابیر کے بارے میں تربیت دی جائے۔ اگر ویکسین دستیاب ہو، تو اس کا استعمال ضروری ہے، حالانکہ پاکستان میں اس وقت اس بیماری کے لیے کوئی وسیع پیمانے پر منظور شدہ ویکسین موجود نہیں۔

معاشی اثرات (Economic Impact)

تھری ڈے سکنس مویشی پال حضرات کے لیے سنگین معاشی نقصان کا باعث بن سکتی ہے۔ بیماری کے دوران دودھ کی پیداوار میں نمایاں کمی ہوتی ہے، جس سے کسان کی آمدنی براہ راست متاثر ہوتی ہے۔ بعض صورتوں میں جانوروں کی موت یا لمبے عرصے تک کمزوری بیماری کی قیمت کو اور بڑھا دیتی ہے۔ دواو?ں، علاج اور علیحدہ رکھے جانے کی جگہ کی لاگت کسان کے لیے اضافی بوجھ بن جاتی ہے۔ اگر ایک فارم میں کئی جانور بیک وقت متاثر ہو جائیں تو مجموعی نقصان لاکھوں روپے تک جا سکتا ہے۔ یہ بیماری نہ صرف فرداً فرداً کسان بلکہ ملک کی دودھ اور گوشت کی مجموعی پیداوار کو بھی متاثر کر سکتی ہے۔ دیہی معیشت، جو بڑی حد تک مویشی پالنے پر انحصار کرتی ہے، ایسے امراض سے بری طرح متاثر ہو سکتی ہے۔

9۔ کسانوں کے لیے سفارشات (Recommendations for Farmers)

کسانوں کو چاہیے کہ وہ جانوروں کی روزانہ کی بنیاد پر مانیٹرنگ کریں اور کسی بھی غیر معمولی علامت کی فوری رپورٹ ویٹرنری مرکز میں دیں۔ باڑے کی صفائی، کیڑوں سے بچاؤ اور متوازن خوراک کی فراہمی کو معمول بنائیں۔ ہر نئے جانور کو فارم میں شامل کرنے سے پہلے قرنطینہ کریں اور مکمل معائنہ کروائیں۔ بیماریوں کے موسم میں insect repellents اور antiseptic sprays کا استعمال کریں۔ محکمہ لائیوسٹاک سے رجوع کر کے حفاظتی اقدامات کی تربیت حاصل کریں اور مقامی ویٹرنری افسر سے رابطے میں رہیں۔ بروقت اقدامات نہ صرف جانور کی جان بچاتے ہیں بلکہ معاشی نقصان سے بھی محفوظ رکھتے ہیں۔ کسانوں کو مقامی ریڈیو، تربیتی ورکشاپس اور لٹریچر کے ذریعے مسلسل آگاہی دی جائے۔ تھری ڈے سکنس اگرچہ قلیل المدت بیماری ہے، لیکن اس کے اثرات دیرپا اور سنگین ہو سکتے ہیں۔ اس بیماری سے بچاؤ، بروقت تشخیص اور مئوثر علاج کے ذریعے نہ صرف جانوروں کی فلاح و بہبود ممکن ہے بلکہ کسان کی معاشی سلامتی بھی برقرار رہتی ہے۔ محکمہ لائیوسٹاک، فیلڈ ویٹرنری افسران، اور کسانوں کے درمیان مئوثر رابطہ اس بیماری کے تدارک میں کلیدی کردار ادا کر سکتا ہے۔ صاف ماحول، مؤثر نگرانی اور مربوط آگاہی مہمات اس بیماری کے مکمل خاتمے کی راہ ہموار کر سکتی ہیں۔ کسانوں کو چاہیے کہ وہ اس بیماری کو معمولی نہ سمجھیں اور مکمل احتیاطی تدابیر اختیار کریں تاکہ ان کے جانور اور روزگار دونوں محفوظ رہیں۔

جانوروں میں خون کے طفیلی امراض۔۔ایک سائنسی وتحقیقی جائزہ

تحریر: ڈاکٹر اسماعیل خان، ریسرچ آفیسر معاونین: ڈاکٹر انسان الدین سینئر ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر انور علی طوری پرنسپل ریسرچ آفیسر۔

تعارف:۔

مویشیوں کی صحت نہ صرف ان کی بقاء بلکہ دودھ، گوشت اور افزائش نسل جیسی معاشی پیداوار کے لئے بھی بنیادی حیثیت رکھتی ہے۔ جانوروں میں بعض طفیلی امراض ایسے ہیں جوان کی خون پر حملہ کرتے ہیں جس کے نتیجے میں شدید بیماری کمزوری اور بعض اوقات موت واقع ہو جاتی ہے۔ان بیماریوں کا سبب یک خلوی جاندار ہوتے ہیں جو خون میں موجود سرخ یا سفید خلیات پر اثر انداز ہوتے ہیں۔اس مضمون میں ہم چار اہم طفیلی بیماریوں یعنی

1۔ بابیزیوسز (Babesiosis)

2۔ تھیلیریوسز (Theileriosis)

3۔ ایناپلازموسز (Anaplasmosis)

4۔ ٹریپانوسومیاسز (Trypanosomiasis)

ان بیماریوں کی تفصّل درجہ ذیل سطور میں بیان ی گئی ہے۔

1) بابیزیوسز (Babesiosis):

سبب:۔ یہ بیماری Babesia نامی ایک Intracellular Protozoan کی وجہ سے ہوتی ہے جو مویشیوں کے سرخ خون کے خلیوں (RBC) کو متاثر کرتا ہے۔ یہ بیمار جانوروں سے چیچڑوں (Ticks) کے ذریعے دوسرے جانوروں میں منتقل ہوتا ہے۔

بیماری کے علامات:۔

تیز بخار، پیشاب میں خون (Hemoglobinuria)، شدید خون کی کمی (Anemia)، سانس لینے میں دشواری، اچانک کمزواری اور موت۔

تشخیص:۔ خون کے سلائیڈ پر Giemsa stain لگا کر خوردبین سے دیکھا جاتا ہے۔جدید طریقے جیسے PCR اور ELISA زیادہ حساس اور قابل اعتماد نتائج فراہم کرتے ہیں۔

علاج: Diminazine aceturate dipropionate Imidoclarb مئوثر دوا ہیں۔

Supportive care کے لئے اینٹی بائیوٹک، وٹامنز اور پانی کی مقدار کی پہچان ضروری ہے۔

2۔ تھیلیریوسز (Theileriosis):۔

سبب:۔ یہ بیماری Theileria annulata یا Theileria parva جیسے protozoa کے باعث ہوتی ہے، جو سفید خون کے خلیات (lymphocytes) پر حملہ کرتے ہیں۔

منتقلی:۔ چیچڑ، خصوصاً Hyalommo نسل کے چیچڑ اس بیماری کو پھیلاتے ہیں۔

بیماری کی علامات:۔ گردن یا کان کے نیچے گلٹیوں (lymphnodes) کا سوج جانا، بخار، کمزوری (وزن میں کمی)، سانس کی تنگی شدید صورت میں موت اور خون کی کمی۔

تشخیص:۔ خونی اور گلٹیوں کے smears کی خوردبینی جانچ، PCR کی مدد سے جینیاتی سطح پر تصدیق۔

علاج:۔ Buparvaquone سب سے مئوثر دوا سمجھی جاتی ہے supportive علاج میں antipyretics، multivitamins اور پانی کی مقدار کو پورا کرنا ہے۔

3۔ اینا پلازموسز (Anaplasmosis):۔

سبب:۔ یہ بیماری ایک Intracellular bacterium (اینا پلازما مارگینیل Anaplasma marginale) یا اینا پلازما سنٹریل Anaplasma centrale کی وجہ سے ہوتی ہے۔ جو خون کے سرخ خلیات (RBCs) میں داخل ہو کر Immune mediated hemolysis کا سبب بنتا ہے۔

منتقلی:۔ چیچڑ (ticks)، خون چوسنے والے کیڑے اور آلودہ آلات کے ذریعے

بیماری کے علامات:۔ شدید خون کی کمی، سستی، کمزوری، دودھ کی پیداوار میں کمی، تیز دل کی دھڑکن اور سانس اور شدید بخار۔

تشخیص:۔ خون کی smear پر مخصوص marginalbodies کی موجودگی serological test جیسے ELISA وغیرہ مفید ثابت ہوتے ہیں۔

علاج:۔ لانگ ایکٹنگ oxytetracycline, Imidocarb اور بعض اوقات خون چڑھانے کی بھی ضرورت پیش آتی ہے۔

4۔ ٹریپانوسومیاسز (Trypanosomiasis) سرّا:۔

سبب:۔ یہ بیماری Trypanasoma evansi جیسے protozoa کی وجہ سے ہوتی جو خون میں آزادانہ گردش کرتے ہیں۔

منتقلی:۔ خون چوسنے والی مکھیاں مثلاً Tabanid اور Strmoxys species سے ہوتی ہے۔

بیماری کے علامات:۔ وقفے وقفے سے بخار، آنکھوں اور ناک سے پانی آنا، اعصابی علامات، جسمانی کمزوری، حمل گر جانا اور بعض صورت میں موت۔

تشخیص:۔ تازہ خون کے نمونے میں Trypanasomes کی براہ راست موجودگی اور PCR سے بھی تشخیص کی جا سکتی ہے۔

علاج:۔ Quinapyramine اور Suramine, مئوثر ادویات ہیں۔ مکمل علاج کیلئے supportive therapy لازمی ہے۔

روک تھام اور کنٹرول:۔ چونکہ ان بیماریوں کا بنیادی ذریعہ خون چوسنے والے حشرات ہیں اس لئے تحفظ کے لئے درجہ ذیل طریقے اپنانے ضروری ہیں

1۔ جانور پر چیچڑ مار سپرے یا on-pour ادویات باقاعدگی سے لگائیں۔

2۔ مویشی خانوں میں صفائی اور ventilation کا خاص خیال رکھیں۔ آلودہ سرنجوں یا آلات کا استعمال نہ کریں۔

3۔ ممکنہ ویکسین (جہاں دستیاب ہو) لگوائیں۔

4۔ متاثرہ جانوروں کو فوری الگ کریں اور ویٹرنری ماہر سے رجوع کریں۔

خلاصہ:۔ خون کی طفیلی امراض نہ صرف جانوروں کی صحت بلکہ کسانوں کی معیشت کے لئے ایک بڑا خطرہ ہیں۔ ان امراض کی بروقت تشخیص مئوثر علاج اور احتیاطی اقدامات اپنانا نہایت ضروری ہیں، ویٹرنری ماہرین، کسانوں اور حکومتی اداروں کو مل کر کام کرنا ہوگا تا کہ ان بیماریوں پر قابو پایا جا سکے اور ملکی مویشی صنعت کو تحفظ فراہم کیا جا سکے۔

مزید برآں، ان بیماریوں کی تشخیص کے لئے بنیادی سہولیات تشخیصی و تحقیقی ادارہ برائے حیوانات، بلوگرام سوات میں دستیاب ہیں۔

جانوروں پر گرمی کے مضر اثرات اور ان کا تدارک

تحریروترتیب: ڈاکٹر حیاض الدین سنئیر ریسرچ آفیسر، مجاہد، ڈائریکٹریٹ آف لائیوسٹاک ریسرچ اینڈ ڈیویلپمنٹ خیبر پختونخواہ، پشاور۔

گرمی کا موسم جہاں انسانوں کے لیے پریشانی کا باعث بنتا ہے، وہی جانور بھی اس کی شدت سے بری طرح متاثر ہوتے ہیں۔ خاص طور پر کھلے ماحول میں پائیجانے والے جانوروں پر شدید گرمی کے اثرات زیادہ دکھائے دیتے ہیں۔شدید گرمی ان جانوروں کی صحت، دودھ کی پیداوار، تولیدی صلاحیت اور عمومی صحت کو نقصان پہنچا سکتی ہے۔یہی جانور/ مویشی، کسانوں کے لیے روزگار کا ایک اہم ذریعہ ہیں۔ جس کی وجہ سیان کی صحت اور پیداوار براہِ راست دیہی معیشت پر اثر انداز ہوتی ہے۔

گرمیوں کے موسم میں مویشی پال حضرات کو ایک بڑا چیلنج جانوروں پر گرمی کے دباؤ(Heat stress) کا ہوتا ہے، جس کی وجہ سے ان کی پیداوار میں نمایاں کمی واقع ہوتی ہے۔ جب درجہ حرارت ایک خاص حد سے تجاوز کر جاتا ہے، تو جانور "ہیٹ اسٹریس" کا شکار ہو جاتے ہیں، بلخصوص جب وہ مسلسل دھوپ میں یا بند جگہ پر زیادہ دیر تک رہیں۔اگر گرمیوں میں جانوروں کی مناسب دیکھ بھال نہ کی جائے، تو ان میں خوراک کی طلب کم پڑتی ہے اور پانی کی طلب بڑھ جاتی ہے۔اسی طرح صاف اور مناسب مقدار میں پانی نہ ملنے کی صورت میں، جانور پانی اور نمکیات کی کمی (Dehydration) کا شکار ہو جاتے ہیں۔گرمیوں میں نہ صرف جانوروں کی صحت متاثر ہوتی ہے بلکہ دودھ اور گوشت کی پیداوار میں بھی نمایاں کمی واقع ہو جاتی ہے۔

گرمیوں کے موسم میں ایک طرف جراثیم اور مکھیوں کی تعداد میں اضافہ ہو جاتا ہے، جس سے جانوروں میں مختلف بیماریوں کے پھیلنے کا خطرہ بڑھ جاتا ہے، تو دوسری طرف شدید گرمی کی وجہ سے جانور کے مدافعتی نظام میں نمایاں کمزوری واقع ہو جاتی ہے، جس کے نتیجے میں جانور لاغر اور کمزور ہو کر مختلف بیماریوں جیسے گل گھوٹو اور ساڑھوں وغیرہ کا آسانی سے شکار ہو جاتے ہیں۔ان جراثیمی بیماریوں کے علاوہ شدید گرمی جانور کے تولیدی صحت متاثر کرتی ہے جن میں نر و مادہ دونوں میں بانجھ پن، ہیٹ اور شرح بار آوری پر منفی اثرات شامل ہیں۔

جانوروں کے لئے موزوں درجہ حرارت:

مختلف انواع واقسام کے جانوروں کے لئے موزوں درکار حرارت/ ٹمپریچر مختلف ہوتا ہے لیکن عام طور پر جانوروں کے لئے 5 سے 25 ڈگری سنٹی گریڈ کے درمیانی درجہ حرارت مناسب ترین ہے۔ جبکہ 25 سے 35 ڈگری سنٹی گریڈ تک درجہ حرارت قابل برداشت ہے۔ بشرطیکہ نمی کا تناسب کم ہو۔ درجہ حرارت جیسے ہی 35 ڈگری سنٹی گریڈ سے اوپر چلا جاتا ہے تو جانور خوراک کھانا کم کر دیتے ہیں۔جس کے نتیجے میں دودھ کی پیداوار کم ہو جاتی ہے۔جس کا مشاہدہ عام طور پر مئی اور جون میں پر کیا جا سکتا ہے۔ جولائی اور اگست کے مہینے میں درجہ حرارت 30 سے 42 ڈگری سنٹی گریڈ تک اوپر جاتا ہے اور نمی کا تناسب 80 فیصد سے بھی بڑھ جاتا ہے، جس کی وجہ سے جانوروں پر گرمی کے منفی اثرات کی شدت میں اضافہ ہوتا ہے۔اگر ان حالات میں مناسب اقدامات نہ کی جائیں تو جانور کی پیداواری صلاحیت بری طرح متاثر ہوتی ہیں۔

گرمی سے متاثرہ جانوروں کے علامات:

1- جانور بار بار پانی پیتا ہے۔
2- جانور کا گوبر پتلا ہوجاتا ہے۔
3- جانور خوراک کم کھاتا ہے۔
4- جانور تیز تیز اور منہ کھول کر سانس لیتا ہے اور منہ سے لال ٹپکتی ہے۔
5- دودھ کے پیداوار میں کمی ہوجاتی ہے۔
6- اگر دوپہر کے وقت جسم کا درجہ حرارت نوٹ کریں تو اکثر بڑھ جاتا ہے اور رات کے وقت نارمل ہوجاہے۔
7- طویل مدتی اثرات میں تولیدی مسائل جیسے:

- جانوروں کا ہیٹ میں نہ آنا اور حمل نہ ٹھہرنا شامل ہیں۔
- ایسے جانور جو حمل کے آخری دنوں میں یا مہینوں میں شدید گرمی سے متاثر ہوتے ہیں وہ کم وزن والے پیدا کرتے ہیں اور اگلے سوئے میں کم دودھ دیتی ہے۔

جانوروں کو گرمی کے شدت سے بچاؤں کے تدابیر:

1- جانوروں کو سایہ دار اور ہوادار جگہ پر باندھ کر رکھیں (گیلی ریت بہتر ہے)۔
2- پینے کے لئے ہمہ وقت تازہ پانی جانور کے پاس میسر ہوں۔
3- جانور کو بار بار نہلائیں یا پندرہ منٹ کے وقفے سے پانی کا شاور کریں۔
4- جانور کو چرائی کے لئے دھوپ میں کھلا نہ چھوڑیں۔
5- خوراک کے اوقات موسم کے لحاظ سے تبدیل کریں، جیسے موسم گرما میں خوراک زیادہ سے زیادہ رات کے اوقات میں دینی چاہیے کیونکہ رات کا درجہ حرارت معتدل ہوتا ہے۔
6- چارہ اچھی کوالٹی (جلد ہضم) کا ہونا چاہیے۔ تاکہ اس کی دیکھ بھال اور پیداواری ضروریات کو پورا کیا جاسکے۔
7- اچھی کوالٹی کا محفوظ شدہ چارے (Silage) اور ونڈے کا استعمال بھی مفید ہے۔
8- خوراک میں میٹھا سوڈا، گندم کا چھان، جو، میظ گلوٹن (Maize gluten) کا استعمال بھی مفید ہے۔
9- میزل مکسچر کا باقاعدہ استعمال کریں اور کھرلیوں میں نمک کے ڈلے رکھیں۔
10- ساڑو سے بچاؤ کیلئے باڑے کو صاف رکھیں۔
11- گرمی سے متاثرہ جانور کو 25 Cool powder گرام فی جانور 12 لیٹر پانی میں حل کر کے ہفتے میں دو دن پلائیں۔ اسکے علاوہ
15- Lysovit powder گرام فی جانور کے حساب سے تقریباً 7 دن تک پلائیں۔
12- موسم گرما میں شدید گرمی کے اوقات میں جانوروں کی ٹرانسپورٹیشن (نقل مکانی) سے گریز کریں۔
13- موسم گرما میں جانوروں کے نقل مکانی کے دوران پانی کا مناسب انتظام کریں اور گنجائش سے زائد جانوروں کے لوڈنگ سے گریز کریں۔
14- جانوروں کے باڑوں کے گرد درخت لگائیں۔
15- جانوروں کو موسمی بیماریوں سے بچانے کے لیے وقت پر ویکسین لگوانا اور ویٹرنری ڈاکٹر سے معائنہ کروانا ضروری ہے۔

افزائشی مچھلیوں میں مصنوعی طریقہ نسل کشی (تولید)

(گراس، سلور، روہو، موری، تھیلا)

تحریر: طاہر جمیل ڈپٹی ڈائریکٹر فشریز، کوہاٹ

مصنوعی نسل کشی:

مصنوعی نسل کشی یہ وہ طریقہ ہےجس میں افزائشی مچھلیوں سے مصنوعی طریقے سے انڈے اور سپرم حاصل کئے جاتے ہیں اور پھر انڈے اور سپرم کو مصنوعی طریقے سے بار آور ہیں اور بعد میں مصنوعی ماحول میں ان سے بچے حاصل کئے جاتے ہیں

تعارف:

کارپ مچھلیوں کی افزائش عموماً رواں پانی میں ہوتی ہے۔ان کی بریڈنگ 15 مئی سے شروع ہو کر 15 ستمبر تک ہوتی ہے۔لیکن آج کل مچھلیوں کی نسل کو درپیش خدشات کے مدنظر ماہرین نے ان مچھلیوں کی مصنوعی طریقے سے افزائش یعنی نسل کشی شروع کی۔ پہلے پہل اس طریقے میں کارپ مچھلیوں کی مصنوعی بریڈنگ کے لیے پیچویٹری غدود کو مچھلیوں کے سر سے نکال کر کے پھر اسکا محلول مچھلیوں کو انجکشن کے ذریعے دیا جاتا تھا۔لیکن آج کل مصنوعی طریقے سے تیار کردہ ہارمون اویرم اور اوٹا ئیڈ کو استعمال کیا جاتا ہے۔یاد رہیکہ مصنوعی نسل کشی کے ذریعے مچھلیوں کی پیداوار عام قدرتی ماحول سے 20 تا25% زیادہ ہوگی اور قدرتی ماحول میں پیداوار تقریباً 5% ہوتی ہے۔اس وجہ سے یہ طریقہ مچھلیوں کی نسل کے تحفظ کے لیے اپنایا گیا ہےاور اس طریقے سے مچھلیوں کا پونگ صحت مند ہوتا ہےاور اس کو ہیچریوں میں تقریباً متوازن خوراک دی جاتی ہے۔

مچھلی کی مصنوعی نسل کشی سب سے پہلے salmon مچھلی پر 1841ء سے شروع ہوا تھا اور پھر مختلف ادوار میں مختلف انواع کی مچھلیوں پر آزمایا گیا۔لیکن آج کل مصنوعی طریقہ تولید کارپ ٹراؤٹ اور تھلپیا مچھلیوں وغیرہ میں آسانی سے ہوتی ہے۔

افزائشی مچھلیوں کی خصوصیات۔

افزائشی مچھلیوں کی خصوصیات مندرجہ ذیل ہیں۔

1۔ یہ مچھلیاں آسانی کیساتھ دوسرے ماحول کے ساتھ مطابقت پیدا کرتی ہیں۔

2۔ یہ مچھلیاں ایک دوسرے کیساتھ دوستانہ ماحول میں رہتی ہیں اور ایک دوسرے پر خوراک کے لیے انحصار نہیں کرتی بلکہ تمام کی تمام سبزی خور ہیں۔

3۔ یہ مچھلیاں مصنوعی نسل کشی کے ذریعے بچے دیتی ہیں اور یہ بچے پھر دور تک کاشت کے لیے ترسیل کئے جاسکتے ہیں۔

4۔ یہ مچھلیاں جلد ہی مصنوعی خوراک کی عادی بن جاتی ہیں۔

5۔ یہ مچھلیاں کھڑے اور رواں پانی دونوں میں رہ سکتی ہیں۔

6۔ یہ مچھلیاں قدرے سخت ہوتی ہیاور دوران بریڈنگ آسانی سے پکڑ کر استعمال کئے جاتے ہیں۔

7۔ ان مچھلیوں کی تالاب میں پیداوار کافی اچھی ہوتی ہے۔

8۔ ان مچھلیوں کو بیماری نسبتاً کم ہوتی ہے۔

9۔ نراور مادہ کا فرق آسانی سے ہوتا ہے۔

وضاحت:

مصنوعی طریقے سے انڈے اور سپرم کا حاصل کرنا: آسانی کی خاطر یہ طریقہ مندرجہ ذیل مدارج میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

1۔ بروڈر کا انتخاب:

مصنوعی طریقے سے مچھلیوں سے سپرم اور انڈے حاصل کرنے کے لیے ضروری ہے، کہ ہم اچھے سے اچھے نراور مادہ کا انتخاب کریں تا کہ بچے پھر صحت مند ہوں۔ اس طریقے میں سب سے پہلے نراور مادہ کے فرق کی وضاحت ضروری ہے۔ نر کے انتخاب کے لیے ضروری ہیکہ وہ صحت مند ہو اور 2 سال سے کم عمر کا نہ ہو۔ نر کو معلوم کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ مچھلی کے شانے والے پر کو انگوٹھے کیساتھ رگڑ لیں۔ اگر وہ کھردرا ہو، تو مچھلی نر ہوگا۔ اگر ہموار ہو تو مادہ ہوگی۔ مادہ مچھلی کا پیٹ اور انڈے دینے والا سوراخ تھوڑا سا ابھرا ہوا ہوتا ہے۔ لیکن نر میں یہ نہیں ہوتا۔ دوران تولید اگر دونوں مچھلیوں کو شانوں والے پروں کے نزدیک سے دبالیں، تو تیار مچھلیوں سے فوراً انڈے اور سپرم نکلنا شروع ہو جاتے ہیں۔

2۔ ہیچنگ ہال: ہیچنگ ہال میں بروڈرز مندرجہ ذیل مرحلے سے گزرتے ہیں۔

i۔ ہولڈنگ ٹینک:

انتخاب کے بعد دوسرا مرحلہ افزائشی مچھلیوں کا ہیچنگ ہال میں شروع ہو جاتا ہے۔ اس مرحلے میں سب سے پہلے نر اور مادہ مچھلیوں کو 1:2 کی نسبت سے ہولڈنگ ٹینک میں تقریباً 12 گھنٹے کے لیے چھوڑ دیا جاتا ہے تا کہ ان کے پیٹ میں موجود خوراک کی اشیاء خارج ہو جائیں اور اس دوران مچھلیوں کو خوراک دینا بند کر دیا جاتا ہے۔ ہولڈنگ ٹینک ہیچنگ ہال میں ایک مستطیل نما ٹینک ہوتا ہے۔ جس میں پانی کی سرکولیشن نہیں ہوتی بلکہ پانی کھڑا ہوتا ہے اور اس میں مسلسل تازہ پانی آتا ہے تا کہ مچھلیوں کو آکسیجن کی کمی کا مسئلہ نہ ہو۔

ii- سرکلر ٹینک:

12 گھنٹے کے بعد ان مچھلیوں کو مصنوعی ہارمون انجیکٹ کیا جاتا ہے تا کہ نر اور مادہ کے اندر انڈے اور سپرم پختہ ہو جائیں اور دونوں انڈے اور سپرم ایک ساتھ دینے کے قابل بن جائیں۔ آج کل مصنوعی نسل کشی کے لیے مصنوعی طور پر تیار کردہ ہارمون 2 قسم کے ہیں:

اووا پرم اور اوو ٹائیڈ۔

خیبر پختونخوا کے ہیچریوں میں زیادہ استعمال اووا پرم کا ہے۔ چونکہ اوو اٹائیڈ خاص کر سلور مچھلیوں کے لیے موت کا سبب بن جاتا ہے۔ یہ مصنوعی ہارمون نر اور مادہ کو مختلف ڈوز میں دیا جاتا ہے۔ نر کے لیے اس کی مقررہ کردہ ڈوز اور مادہ کے لیے 0.3 ملی لیٹر فی کلوگرام ہے۔ ڈوز کی مقدار میں درجہ حرارت کے مطابق کمی بیشی کی جاسکتی ہے۔ مثال کے طور پر اگر ٹمپریچر کم ہو تو زیادہ اگر ٹمپریچر زیادہ ہو تو ڈوز کم دیتے ہیں۔ یہ ہارمون کو مچھلیوں کو سرنج کے ذریعے انجیکٹ کیا جاتا ہے۔

یاد رہے۔ کہ کارپ مچھلیاں صرف اور صرف رواں پانی میں انڈے دیتی ہے۔ یہ کھڑے پانی میں انڈے نہیں دیتی ہیں۔ لہٰذا اس کے لیے ہیچریوں میں مصنوعی ماحول بنایا جاتا ہے سرکلر ٹینک گول بنایا ہوتا ہے جو مختلف قطر کے ہوتے ہیں۔ لیکن ہیچریوں میں اسکا قطر تقریباً 12 سے 20 فٹ تک بنائے جاتے ہیں اور اس ٹینک کے اندر فلٹر لگایا جاتا ہے، جسکا تقریباً 2 سے 3 فٹ کا قطر ہوتا ہے۔ جس سے زیادہ پانی باہر نکلتا ہے اور اس ٹینک کو انڈے سے لیکر شفٹ تک تازہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے جسکا ٹمپریچر تقریباً 25-22 ڈگری سینٹی گریڈ ہو۔ کارپ مچھلیوں کے مصنوعی تولید میں ٹمپریچر 36'C-30 تک ہونا لازمی ہے۔ ماہرین مچھلیوں کو انجیکشن دو جگہوں میں لگاتے ہیں۔ اول اس کو لٹرل

لائن والے چھانوں میں یا بالکل پشت والے پر کے پیچھے عضلات میں دی جاتی ہے۔انجیکشن کے بعد میں مچھلیوں کو سرکلر ٹینک میں چھوڑ دیتے ہیں اور اس ٹینک میں تقریباً یہ 12 گھنٹے تک رہتے ہیں اور پھر مقررہ مدت کے بعد مچھلیوں کو چیک کیا جاتا ہے کہ آیا انڈے اور سپرم دینے کے قابل ہیں یا نہیں۔اس مرحلے میں یا تو مچھلی خود بخود ٹینک میں انڈے اور سپرم دیتے ہیے۔یا پھر پکڑ کر ان مچھلیوں کو سٹریپ کیا جاتا ہے تا کہ نر اور مادہ سے زیادہ سے زیادہ انڈے اور سپرم حاصل کئے جا سکے۔انڈے اور سپرم کو حاصل کرنے کے لیے پہلے مادہ کو پکڑ کر stripping کے ذریعے ایک برتن میں سارے انڈے جمع کرتے ہیں اور بعد میں ان انڈوں پر نر کا سپرم چھوڑ کر پھر مرغی کے پر کے ذریعے ان کو ملاتے ہیں تا کہ زیادہ سے زیادہ انڈے بار آور کئے جا سکیں۔اس کے بعد انڈے کو صاف پانی سے دھو کر پھر سرکلر ٹینک میں چھوڑ دیتے ہیں اور سرکلر ٹینک میں انڈے پانی کے زور سے سرکولیشن کرتے ہیں اور 3-2 گھنٹے کے بعد انڈے پھول جاتے ہیں اور انڈے میں پانی سوراخ کے ذریعے داخل ہو جاتے ہیں۔اور پھر سارے تالاب میں چھوٹے تسبیح کے دانوں کی طرح نظر آتے ہیں۔تقریباً 3-2 گھنٹے بعد جو انڈے بار آور نہ ہوں، وہ پھٹ جاتے ہیں اور چھلکا سرکلر ٹینک کے فلٹر سے چمٹ جاتا ہے اور پھر وہ کسی نازک برش کے ساتھ ہٹایا جاتا ہے۔تقریباً 24 گھنٹے کے اندر اندر انڈے کے اندر بچے مکمل ہونے کے تمام مدارج مکمل ہو جاتے ہیں اور پھر انڈے کے خول کے اندر مچھلی بچے کی حرکت واضح نظر آتی ہے حرکت کے بعد انڈے کے شیل پھٹ جاتے ہیں اور بچہ نکلنا شروع ہو جاتا ہے۔پہلے انڈے سے نکلنے والے بچے کے ساتھ اپنی خوراک زردی کے شکل میں موجود ہوتی ہے۔اس دوران بچے کی حرکت پانی میں عموداً ہوتی ہے۔

جب یہ اپنی خوراک ختم کرتے ہیں۔تو پھر بچے کی حرکت پانی کی سمت کے ساتھ شروع ہو جاتی ہے اور پھر اس کو مصنوعی خوراک کی ضرورت ہوتی ہے۔مصنوعی خوراک میں اکثر مرغی کے انڈے کی زردی پانی میں حل کر کے دی جاتی ہے۔ہیچنگ کے بعد بچہ مچھلی تقریباً اس ٹینک میں 72 تا 85 گھنٹے تک ہوتے ہیں یعنی سرکلر ٹینک میں کل وقت تقریباً 96 سے 106 گھنٹے تک بنتا ہے۔اگر اس سے زیادہ دیر تک ہیچنگ یعنی بچے کو سرکلر ٹینک میں چھوڑ دیا جاتا ہے تو gas bubble بیماری کا خطرہ ہوتا ہے۔

iii- نرسری تالاب:

سرکلر ٹینک کے بعد مچھلیوں کے بچے نرسری میں منتقل کیے جاتے ہیں۔ جہاں بچے کو مصنوعی خوراک ان کے وزن کے مطابق دی جاتی ہے۔تقریباً ایک ماہ کے بعد بچے پھر قابل ترسیل زمیندار حضرات کے لیے بن جاتے ہیں۔لیکن یاد رکھیں کہ اس دوران بچے کا سائز بہت چھوٹا ہوتا ہے اور زیادہ انحصار قدرتی خوراک پر ہوتا ہے۔اس لیے ضروری ہے کہ بچہ سٹاک کرنے سے پہلے نرسری تالاب اچھی طرح تیار کر لیں تا کہ اس میں قدرتی خوراک پیدا ہو۔نرسری تالاب میں قدرتی خوراک کو پیدا کرنے کے لیے اس میں نامیاتی اور غیر نامیاتی کھاد استعمال کرتے ہیں۔یاد رکھیں کہ نامیاتی اور غیر نامیاتی کھادوں کا استعمال تالاب کے رقبے کے نسبت سے ڈالی جاتی ہے۔