رجسٹرڈ نمبر: P-217
جلد: 49 شمارہ: 09
ستمبر 2026ء

صوبہ خیبر پختونخوا کا واحد زرعی رسالہ

زراعت نامہ

خیبر پختونخوا

فہرست

اداریہ	2
خیبر پختونخوا میں مٹر کی کاشت ونگہداشت	3
پلاسٹک ٹنل میں غیر موسمی سبزیوں کھیرے اور ٹنڈے کی کاشت	7
خیبر پختونخوا میں سویابین کی کاشت کے مواقع، چیلنجز اور حل	11
زراعت میں جدید مشینری کی اہمیت	14
فوڈ نیوٹریشن اینڈ سیفٹی گروپ، NIFA کے تیار کردہ ریپڈ ٹیسٹ کٹس	15
زہریلی ادویات کے ماحول دوست اور محفوظ متبادل	16
سولر ٹیوب ویل: کسانوں کے لیے ایک نعمت، مگر احتیاط ضروری	22
زرعی انجینئرنگ میں شمسی توانائی سولر انرجی کا کردار	23
جانوروں کی خوراک میں یوریا کا استعمال	24
بکریوں کے بچوں کی نگہداشت، بہتر افزائش اور صحت مند پرورش	26
گائیوں میں بار بار تولیدی ناکامی اور اس کا مئوثر انتظام	29
مچھلی کے غذائی فوائد	33

مجلس ادارت

نگران اعلیٰ: ڈاکٹر محمد بختیار خان
سیکریٹری زراعت حکومت صوبہ خیبر پختونخوا

چیف ایڈیٹر: مراد علی
ڈائریکٹر جنرل زراعت شعبہ توسیع

ایڈیٹر: محمد عمران خان
ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

معاون ایڈیٹرز: محمد احتشام کلیم
ڈپٹی ڈائریکٹر (تعلقات عامہ ونشر واشاعت)

ڈاکٹر شعوانہ احمد
ڈپٹی ڈائریکٹر ایگریکلچرل انفارمیشن

گرافکس وٹائٹل: نوید احمد
کمپوزنگ: محمد یاسر

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

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!

موسمیاتی تبدیلی جیسے درجہ حرارت کا معمول سے بہت زیادہ ہونا یا بہت کم ہونا، دن اور رات کے درجہ حرارت میں بہت زیادہ فرق، بارشوں کا نہ ہونا یا بہت زیادہ ہونا، آندھی اور طوفان آنا ہم دیکھ چکے ہیں۔ موسمیاتی تبدیلی اب ایک اٹل حقیقت ہے اور اس کیساتھ زندگی گزارنا ہماری مجبوری ہے۔ زندگی کے دوسرے شعبوں کی طرح زراعت کا شعبہ اس سے بہت زیادہ متاثر ہوا ہے۔ جس میں بیج کی روئیدگی سے لیکر فصل کی بیماریوں اور خشرات سے متاثر ہونے کیساتھ غیر حیاتیاتی عوامل جیسے سورج کی تپش سے پودوں اور پھلوں کا جل جانا اور فصلات کی پیداوار نہیں دینا، شامل ہیں۔ اسکی بڑی وجہ یہ ہے کہ نہ تو ہم کھڑی فصلات ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کر سکتے ہیں اور نہ ہی اتنے بڑے کھیت کیلئے حفاظتی انتظامات کر سکتے ہیں۔ اسلئے ہمیں چاہیے کہ ہم فصلات کی نگہداشت ایسے کریں کہ موسمیاتی تبدیلیوں کے دباؤ کو کم سے کم کریں اور فصلات کو مضبوط بنائے تا کہ اس میں موسمیاتی تبدیلیوں کے مقابلے اور برداشت کرنیکی صلاحیت ہو۔

اگر ہم فصلات کی نگہداشت اور برداشت کی صلاحیت کے حوالے سے بات کریں تو اس میں سب سے پہلے ذکر وقت کاشت کا ہونا چاہیے۔ فصل کو ایسے وقت پر کاشت کریں کہ جب کاشت کے دنوں کا درجہ حرارت بیج کی روئیدگی کے لیے موزوں ہوں اور ماحولیاتی تناظر میں کی جانے والی تحقیق کے مطابق وقت کاشت وضع کرنا چاہیئے۔ اس سلسلے میں محکمہ زراعت کی طرف سے فراہم کی جانے والی سفارشات پر عمل کریں۔ پودے سے پودے اور قطار سے قطار کا مناسب فاصلہ رکھیں اور وہ علاقے جہاں تیز ہوائیں چلتی ہوں یا جا کڑ کا خطرہ رہتا ہے، ان علاقوں میں پودوں اور قطاروں کا فاصلہ کچھ زیادہ ہو، تو بہتر ہے۔ قطاریں ہوا کے رخ کے متوازی بنائیں۔ باغات میں پودوں کی ٹریننگ اور کٹنگ ایسے کریں کہ شاخوں پر سورج کی تپش سیدھی نہ لگے، جس سے شاخوں میں دراڑیں نہیں آئیں گی۔

فصل سے بہتر پیداوار لینے اور ان کو صحتمند رکھنے کے لیے ضروری ہے کہ فصل کو متوازن خوراک اور ضرورت کے مطابق پانی دیا جائے۔ مشاہدے میں آیا ہے کہ موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات ان فصلات پر قدرے کم ہیں جن کو متوازن خوراک دی گئی تھی۔ کوئی ایک جز جیسے نائٹروجن بہت زیادہ دینے سے فصل ہرا بھرا ہوگا لیکن اس میں گرمی کی شدت برداشت کرنے کی صلاحیت کم ہوگی۔ جیسے آج کل ٹماٹر کی فصل کے پودے انتہائی صحت مند ہوتے ہیں لیکن پھل کیلشیم اور بوران کی کمی کی وجہ سے خراب ہوتے ہیں۔ اچھی پیداوار کے لئے اپنے مٹی کا تجزیہ کریں اور دوسرے بڑے اجزاء کے ساتھ مائیکرو نیوٹرینٹ کا استعمال ضرور کریں۔ (مٹی کا تجزیہ کرنے کی سہولت خیبر پختونخوا کے ہر ضلع میں موجود ہے)۔ اس سے آپ کی فصل تندرست ہوگی اور موسمیاتی تبدیلی کا مقابلہ کر سکے گی۔

فصل کو پانی مناسب وقفے سے لگائیں اور بارش کے پیشگوئی کو مدنظر رکھیں۔ فصلات بہت کم پانی کی وجہ سے بھی متاثر ہوتے ہیں اور پانی کے بعد جلدی بارش ہونے سے بھی خراب ہوتے ہیں۔ موجودہ موسمیاتی حالات بیماریوں اور حشرات کے مسائل کو دیکھ کر اگر زمین کو تھوڑا سوکھا رکھا جائے، تو بہتر ہے مطلب اگر وتر سے تھوڑا سوکھا ہو تو اچھا ہے۔ بیماریاں کم ہوگی اور فصل میں دباؤ برداشت کرنے کی صلاحیت بڑھے گی۔

اللہ ہم سب کا حامی و ناصر ہو۔ خیر اندیش ایڈیٹر



خیبر پختونخوا میں مٹر کی کاشت و نگہداشت

تحریر: محمد طاہر، اسسٹنٹ ڈائریکٹر آؤٹ ریچ، ضم شدہ اضلاع زیر نگرانی: محمد یونس، ڈائریکٹر،
ڈائریکٹوریٹ زرعی تحقیق ضم شدہ اضلاع، زرعی تحقیقاتی ادارہ، ترناب، پشاور

تعارف واہمیت:

مٹر کا سائنسی نام Pisum sativum L ہے جس کا تعلق Fabaceae خاندان سے ہے۔ مٹر موسم سرما کی پسندیدہ اور مقبول ترین سبزیوں میں سے ایک ہے جو ملک بھر کے معتدل علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے۔ مٹر ایک پھلی دار سبزی ہے اور اس کا پودا جھاڑی دار ہوتا ہے جس پر سفید، سرخ یا جامنی رنگ کے پھول لگتے ہیں۔ مٹر کی پھلیوں کا سائز 6 تا 10 سینٹی میٹر لمبا ہوتا ہے جس میں 7 سے 10 بیج/ دانے ہوتے ہیں۔ مٹر کی قلیل مدت اور زیادہ پیداوار دینے والی اقسام کسانوں کو زیادہ منافع دینے کی صلاحیت رکھتی ہیں۔ مٹر اپنے خوشگوار غذائیت کے ساتھ ساتھ مٹی کی زرخیزی کے لیے بھی اُگائی جاتی ہے۔ مٹر ایک پھلی دار (لیگیوم) فصل ہے جو 80 فیصد تک نائٹروجن کی ضرورت خود فراہم کرتی ہے جس کی وجہ سے مصنوعی کیمیائی کھاد کا استعمال کم کرنا پڑتا ہے۔ مٹر میں پروٹین/لحمیات، وٹامن، معدنیات اور کاربوہائیڈریٹس کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں جو کہ انسانی صحت اور تندرستی کے لیے بے حد ضروری ہیں۔ مٹر کے استعمال سے وزن نہ زیادہ بڑھتا ہے نہ کم ہوتا ہے بلکہ اس میں توازن برقرار رہتا ہے۔ مٹر میں موجود غذائی اجزاء صحت کے لیے بے حد مفید ہیں۔ اس کی اینٹی آکسیڈنٹ اور اینٹی انفلیمیٹری خوبیاں اسے ذیابیطس کے مریضوں کے لیے بہترین غذا بناتی ہیں۔

آب وہوا:

مٹر کی فصل معتدل سرد آب وہوا میں بہتر نشوونما پاتی ہے۔ مجموعی طور پر اس کے اگاؤ کے لیے معتدل، شاخوں کی بڑھوتری اور پھلیاں لگنے کے لیے سرد خشک اور بیج پکانے کے لیے معتدل گرم خشک موسم درکار ہوتا ہے۔ بیج کے اچھے اگاؤ اور بڑھوتری کے لیے 15 تا 25 سینٹی گریڈ درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر دوران کاشت درجہ حرارت 30 ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ ہو تو اگاؤ متاثر ہوسکتا ہے۔ مٹر کافی حد تک سردی اور کورے کو برداشت کرسکتی ہے لیکن پھول آوری کے دوران ہفتہ بھر یا زیادہ دنوں تک مسلسل شدید کُہر اس کے پھولوں اور چھوٹی پھلیوں پر منفی اثرات مرتب کرتی ہے جس کے نتیجے میں پیداوار کم ہوجاتی ہے۔

مٹر کی ورائٹیز/ اقسام:

مٹر کی کاشت میں بہتر ورائٹیز/ اقسام کا انتخاب اولین اہمیت کا حامل ہوتا ہے۔ خیبر پختونخوا کے مختلف علاقوں میں مٹر کی مختلف اقسام موسم، جغرافیائی خدوخال اور سطح سمندر سے بلندی کی بنیاد پر استعمال کی جاتی ہیں۔ ان ورائٹیز میں ترناب-مٹر، بشیر-2021، رحمانی، کلائیمیکس، گرین فیسٹ، P-48، اگیتی، سمرینا زرد، گرین کراس، ایورگرین، گرین گولڈ، PF-400، ایڈونٹا سلیکشن، جمبو، امبیسڈر، میٹیور،

انمول اور پوو وغیرہ کامیابی سے کاشت کی جاتی ہیں۔کسانوں کومشورہ دیا جاتا ہے کہ وہ اپنے علاقے اور موسمی حالات کے مطابق مناسب قسم کا انتخاب کرنے کے لیے محکمہ زراعت کے عملے سے رہنمائی حاصل کریں۔

زمین کا انتخاب اور تیاری:

زرخیز میرا اور بہتر نکاس والی زمین مٹر کی کاشت کے لیے موزوں ہے۔کلراٹھی اور ریتلی زمین میں اس کی پیداوار بری طرح متاثر ہوتی ہے۔زمین میں نامیاتی مادہ کی مقدار میں مناسب اضافہ کے لیے فصل کاشت کرنے سے کم از کم ایک ماہ قبل 10 تا 12 ٹن فی ایکڑ کے حساب سے گوبر کی گلی سڑی کھاد ڈال کر ایک مرتبہ مٹی پلٹنے والا ہل چلائیں۔کھیت کو ہموار کرنے کے بعد پانی لگائیں اور وتر آنے پر 2 تا 3 مرتبہ ہل اور سہاگہ چلا کر زمین کو اچھی طرح نرم اور بھربھرا کر لیں۔

وقتِ کاشت:

خیبر پختونخوا کے مختلف علاقوں میں مٹر کی کاشت کے لیے وقتِ کاشت مختلف ہے۔خیبر پختونخوا کے نئے ضم شدہ اضلاع میں بارش اور درجہ حرارت کو مدنظر رکھ کر 15 ستمبر سے آخر اکتوبر تک کاشت کی جاتی ہے جبکہ خیبر پختونخوا کے پہاڑی علاقہ جات جیسا کہ سوات (کالام)، کاغان، ناران میں مٹر کی کاشت اپریل سے جون تک کی جاتی ہے۔اکثر زمیندار برف کے پگھلنے کے بعد ہی کاشت کر لیتے ہیں۔جب کہ وہ علاقے جو میدانی اور پہاڑی علاقوں کے درمیان آتے ہیں (مثلاً ہری پور وغیرہ) وہاں کاشت اگست اور ستمبر میں کی جاتی ہے۔یہی وجہ ہے کہ خیبر پختونخوا میں مٹر کی سبزی پھلیاں سارا سال میسر ہوتی ہیں۔اگر دوران کاشت درجہ حرارت 30 ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ ہو تو اگاؤ متاثر ہو سکتا ہے۔بارش نہ ہونے کی صورت میں کاشت میں تھوڑی سی تاخیر مفید ہوتی ہے۔

کیمیائی کھادوں کا استعمال:

مٹر کی کاشت کے لیے زمینی صحت اور زرخیزی کی مناسبت سے نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش بالترتیب 35-35-25 تا 50-50-50 کلوگرام فی ایکڑ ڈالنے کی سفارش کی جاتی ہے۔اس میں سے ایک تہائی نائٹروجن، نصف فاسفورس اور نصف پوٹاش بوقتِ کاشت ڈالی جائے۔بقیہ کھاد کاشت کرنے کے 30 تا 55 دن کے اندر اندر قسط وار کر کے آبپاشی کے ساتھ ڈالیں۔مٹر کی خوراک لینے والی بیشتر جڑیں سطح زمین کے پہلے ایک دو انچ میں ہوتی ہیں۔اس لیے 35 تا 45 دن کی فصل کی کھیلیوں میں کھاد ڈالی جائے یا کھاد ڈال کر مٹی چڑھا دی جائے تو بھرپور پیداوار حاصل کی جاسکتی ہے۔مٹر کے لیے فاسفورس اور سلفر کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔اس مقصد کے لیے ڈی اے پی کی بجائے خاص طور پر قدرے کلراٹھی زمینوں میں سپر فاسفیٹ کھاد زیادہ مفید ثابت ہوتی ہے۔صحت مند زمینوں میں مٹر کے لیے ڈی اے پی بھی ایک بہترین کھاد ثابت ہوتی ہے۔بیج والی فصل کو فاسفورس اور پوٹاش والی کھادیں زیادہ مقدار میں ڈالی جائیں تو بیج کی زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔

شرحِ بیج:

مٹر کی ترقی یافتہ اگیتی اقسام کاشت کرنے کے لیے اچھی روئیدگی والا بیج چھٹہ کے لیے 30 تا 35 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں جبکہ قطاروں میں کاشت کرنے کے لیے 25 تا 30 کلوگرام فی ایکڑ بیج سفارش کی جاتی ہے۔اگر بیج کا اگاؤ کم ہو یا کاشت کے وقت موسم قدرے گرم ہو تو اگیتی کاشت کی صورت میں بیج 40 کلوگرام فی ایکڑ سے کم نہ رکھا جائے۔پچھیتی اقسام کاشت کرنے کے لیے 95 فیصد اگاؤ والا بیج

چھٹہ کے لیے 20 تا 25 کلوگرام فی ایکڑ جبکہ قطاروں میں کاشت کرنے کے لیے 15 تا 20 کلوگرام فی ایکڑ استعمال کریں۔

طریقہِ کاشت:

مٹر چھوکے، چھٹے یا کیرے کے طریقے سے کاشت کیا جا سکتا ہے لیکن بہتر پیداوار کے لیے زیادہ تر کاشت پٹڑیوں کے دونوں کناروں پر کی جاتی ہے۔ مٹر کی اگیتی سہارے والے اقسام کو 75 سینٹی میٹر چوڑی پٹڑیوں کے دونوں جانب کاشت کریں۔ کاشت کرنے کے لیے ہاتھ سے کیرا کریں یا ہر بیج کو 5 سینٹی میٹر کے فاصلہ پر 2 سے 3 سینٹی میٹر گہرا لگا دیں۔ درمیانی کاشت کے لیے چھٹے کی بجائے پٹڑیوں کے کناروں پر چھوکے کا طریقہ اختیار کرنے کی سفارش کی جاتی ہے۔ وسیع پیمانے پر کاشت کی صورت میں تیار زمین میں بیج کا چھٹہ کر کے رجر کی مدد سے پٹڑیاں بنا دی جائیں اور احتیاط کے ساتھ پہلا پانی لگا دیا جائے۔ اس طریقے سے کاشت مٹر جہاں زیادہ گھنا اگ آئے وہاں سے چھدرائی کرنی بھی ضروری ہوتی ہے۔ پچھیتی اقسام کی کاشت کے لیے پٹڑیوں کی چوڑائی 1 تا 1.5 میٹر (4 فٹ) جبکہ پودوں کا درمیانی فاصلہ 8 تا 10 سینٹی میٹر رکھیں۔ بغیر سہارا کے فصل کو ہموار کھیت میں ایک فٹ کے فاصلے پر قطاروں میں کاشت کرنا فائدہ مند ہے۔

آبپاشی:

وقتِ کاشت اور موسمی حالات کی مناسبت سے اکتوبر میں کاشت مٹر کو 5 تا 8 مرتبہ آبپاشی کی ضرورت ہوسکتی ہے۔ اگیتی کاشت کے لیے جو کہ میدانی علاقوں میں وسط ستمبر سے شروع کی جاتی ہے، اس کے لیے تقریباً ہر ہفتے/ دوسرے ہفتے پانی کی ضرورت پڑتی ہے۔ مٹر کے اگاؤ کے لیے درمیانی نمی کی ضرورت ہوتی ہے اس لیے بجائی کے بعد اور اگاؤ سے پہلے بھرپور آبپاشی سے گریز کیا جائے۔ مٹر کے بہتر اگاؤ کے لیے پہلی دو آبپاشیاں زیادہ اہمیت کی حامل ہیں لیکن پانی پٹڑیوں کے اوپر نہیں چڑھنا چاہیے۔ پھول آوری کے دوران بھرپور آبپاشی فصل کو نقصان پہنچا سکتی ہے۔ ہر آبپاشی سے پہلے اس کی بیلوں کا جھکاؤ پٹڑی کی جانب کر دینا چاہیے۔ ہر آبپاشی کے ساتھ کیمیائی کھاد یں ڈالی جائیں تو ان کی افادیت میں اضافہ ہو جاتا ہے اور غذائی اجزاء کی بہتر جذب کو یقینی بنایا جا سکتا ہے۔

کیڑے مکوڑے اور ان کا انسداد:

سُست اور چست تیلہ (Aphids & Jassids):

سُست تیلہ کا رنگ سیاہی مائل سبز اور چست تیلہ کا رنگ سبزی مائل پیلا ہوتا ہے۔ سُست تیلے پتوں، تنوں اور پھلیوں سے رس چوستے ہیں جس سے پتے مرجھائے ہوئے معلوم ہوتے ہیں اور ان کی قوت مدافعت ختم ہو جاتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ پودوں پر وائرسی امراض (مٹر کے پتے کا رول اور موزیک وائرس) پھیلانے کا سبب بھی بنتے ہیں۔ شدید حملے کی صورت میں پودوں کے پتے زرد اور سبز رنگ کے دھبوں سے بھر جاتے ہیں جس سے پتوں کے ضیائی تالیف کا عمل شدید متاثر ہوتا ہے اور چھوٹے پودوں کی نشوونما رُک جاتی ہے۔

تدارک:

ان کیڑوں کے تدارک کے لیے بِگ امبر، اکٹارا یا کنفیڈار کا اسپرے کریں۔ متبادل خوراکی پودے اور جڑی بوٹیاں تلف کریں۔ فصلات کا ہیر پھیر کریں تا کہ کیڑوں کا چکر توڑا جا سکے۔

لیف مائنز/سُرنگ بنانے والے کیڑے: (Leaf Minor)

لیف مائنر کے بالغ کیڑے بھورے سلوری رنگ کے ہوتے ہیں جو کہ تقریباً پانچ سے سات ملی میٹر لمبے ہوتے ہیں۔ اس کیڑے کی

سنڈی فصل پر حملہ آور ہونے کے بعد پتوں کا سبز مادہ کھرچ کر کھا جاتی ہے اور جال نما سفید رنگ کی رگیں یا سرنگیں بنا لیتی ہے۔ جس سے پتوں کا ضیائی تالیف کا عمل رُک جاتا ہے۔ شدید حملے کی صورت میں پتے خشک ہو کر گر جاتے ہیں اور پھل وقت سے پہلے پک جاتے ہیں جس سے پیداوار پر بُرا اثر پڑتا ہے۔

کنٹرول:

اس کیڑے کے تدارک کے لیے امیڈاکلوپرڈ بحساب 250 ملی لیٹر یا 250 گرام یا لیوفینوران 200 ملی لیٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔ شدید حملے کی صورت میں سیگا پیسٹ کلنیر، کنفیڈار 20 فیصد، طال اسٹار، موسپلان 20 فیصد، ایکٹارا یا کراٹے میں سے کوئی ایک زہر اسپرے کریں۔ اس کے علاوہ مٹر کو سفید مکھی، پاڈ بورر یا امریکن سنڈی اور بعض اوقات میلی بگ نقصان پہنچا سکتے ہیں۔ ان کیڑوں کو کنٹرول کرنے کے لیے محکمہ زراعت کے مشورے سے زہروں کا استعمال کریں۔

کسانوں کو مشورہ دیا جاتا ہے کہ وہ مربوط کیڑوں کا انتظام (Integrated Pest Management) اپنائیں اور ماحول دوست طریقوں کو ترجیح دیں۔

پرندوں سے حفاظت:

جب پھلیاں دانوں سے بھری ہوئی، سبز اور نرم ہوں تو چڑیاں، طوطے اور کوے وغیرہ مٹر کی پھلیوں کو کافی نقصان پہنچاتے ہیں۔ پرندوں سے بچاؤ کے لیے ضروری ہے کہ مٹر ایسی جگہ کاشت کی جائیں جہاں درخت وغیرہ کم ہوں۔ نیز تھوڑے اور الگ تھلگ رقبے پر مٹر کاشت نہ کی جائے۔ پرندے زیادہ تر نقصان صبح یا شام کے وقت پہنچاتے ہیں۔ اس لیے ان اوقات کے دوران چوکیدار کا بندوبست کیا جائے۔ چمکدار باریک پلاسٹک کے فیتے کھیت کے آس پاس لگائیں یا پُرانے قمیص سے مصنوعی آدمی کی شکل بنا کر کھیت میں گاڑ دی جائے تو پرندوں سے بچاؤ میں مدد ملتی ہے اور نقصان کم سے کم ہوتا ہے۔

وقتِ برداشت:

مٹر کو بطورِ سبزی اگانے کے لیے جب پھلیوں میں دانے بھر جائیں تو اس وقت ان بھری ہوئی سبز پھلیوں کی چنائی کر لیں۔ چنائی احتیاط سے کریں تاکہ پودے الٹ پلٹ نہ ہوں۔ اگیتی اقسام دو چنائی جب کہ پچھیتی اقسام تین سے چار چنائیاں دیتی ہیں۔ بارانی علاقوں میں مٹر صرف ایک چنائی میں ختم ہونے والی فصل ہے کیونکہ فصل کا دورانیہ کم ہوتا ہے۔ چنائی ہمیشہ صبح یا شام کے وقت کریں اور پھر پھلیوں کو کپڑے یا ستلی کی صاف بوریوں میں رکھیں۔





پلاسٹک ٹنل میں غیر موسمی سبزیوں کھیرے اور ٹنڈے کی کاشت

تحریر: آمین اللہ خان، ڈائریکٹر، وقار احمد، ریسرچ آفیسر، عارف آفضل، ریسرچ آفیسر، زرعی تحقیقاتی سٹیشن پیر دل خیل، بنوں

تعارف: دسمبر سے اپریل تک منڈی میں کھیرے اور ٹنڈے کی سپلائی کم ہوجاتی ہے۔اس وجہ سے ان کی قیمتیں زیادہ ہوتی ہیں۔ عام طریقہ کار کے برعکس پلاسٹک ٹنلز میں یہ سبزیاں اُگائی جاسکتی ہیں۔فصل عموماً 15 دسمبر کے بعد کاشت کرنا چاہئے۔اس صورت میں ٹنڈے کی پہلی فصل مارچ کی ابتداء اور کھیرے کی پہلی فصل مارچ کے وسط تک فروخت کیلئے تیار ہوگی اس وقت بھی ان کی قیمتیں کافی اچھی ہوتی ہیں۔ جلد فصل حاصل کرنے کیلئے تخم کو پیش نموئی یعنی Pre-germination کی ضرورت ہوتی ہے۔

تخم (Seed):

بہتر پیداوار کیلئے درآمد شدہ دوغلی قسم کے تخم (Hybrid Seed) کی ضرورت ہوتی ہے۔اگرچہ یہ تخم مہنگا ہوتا ہے لیکن زیادہ پیداوار اور منافع سے تخم کی زیادہ قیمت کی تلافی ہوجاتی ہے۔

کھیرا: 40 سے 50 گرام فی کنال

ٹنڈا: 75 سے 100 گرام فی کنال

کھیرا کے ایک گرام کے تخم میں 30 دانے اور ٹنڈا کے ایک گرام کے تخم میں 11 دانے ہوتے ہیں۔

پنیری اُگانے کا طریقہ:

کسی دیوار کے نزدیک جہاں سورج کی شعاعیں براہ راست پڑتی ہوں 3x6 فٹ کا 4 انچ اونچا ڈبہ بنایا جاتا ہے۔آدھی مقدار نرم مٹی، آدھی مقدار ریت اور گلی سڑی ڈھیرانی کھاد (حسب ضرورت) کو آپس میں ملا کر ڈبہ کو ہموار کر کے تخم کاشت کیا جاتا ہے اور فوارے کے ذریعے روزانہ معمولی آبپاشی کی جاتی ہے۔ پنیری کو سردی سے بچانے کیلئے پلاسٹک سے ڈھانپنا چاہیئے۔ایک ہفتہ بعد پنیری کی روئیدگی Germination ہوجائے گی اور دو ہفتے بعد پنیری کو پہلے سے تیار شدہ ٹنل یا پٹریوں پر کاشت کیلئے منتقل کرنا چاہئے۔

ٹنل کا سامان:

اس مقصد کیلئے تقریباً 6 فٹ چوڑا پلاسٹک صفر یا ایک گیج کا پلاسٹک استعمال کیا جاسکتا ہے۔ایک کنال رقبہ کیلئے 3 سے 5 کلوگرام پلاسٹک درکار ہوتا ہے۔ پلاسٹک شیٹ صرف ایک سیزن کیلئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔گول حلقے بنانے کیلئے توت، شہتوت یا تار استعمال کیا جاتا ہے، جس کی لمبائی 5 فٹ ہو۔شہتوت وغیرہ کو استعمال کرنے سے پہلے یہ احتیاط ضروری ہے کہ لکڑی ہموار ہوتا کہ پلاسٹک کو نقصان نہ پہنچے۔تار استعمال کرنے کی صورت میں ایک کنال رقبے کیلئے 8 گیج کا 35 کلوگرام تار درکار ہوگا۔تار کے حلقے کئی سالوں تک دوبارہ استعمال کئے جاسکتے

ہیں۔ایک کلوگرام تار 32 فٹ کے برابر ہوتا ہے۔

زمین کی تیاری:

زرخیز زمین کا پلاٹ منتخب کرلیں۔ یہ پلاٹ ایسی جگہ ہونا چاہیے۔ جہاں دھوپ لگتی ہو۔ زمین میں دو تین مرتبہ ہل چلا کر ہموار کرلیں۔ اسکے بعد 2 فٹ چوڑی نالیاں شرقاً غرباً بنالیں۔ ٹنڈے کیلئے نالیوں کا درمیانی فاصلہ 5 فٹ جبکہ کھیرے کیلئے 6 فٹ فاصلہ رکھیں۔ نالیوں کے کناروں پر چھوٹے پُشتے بنالیں تا کہ پانی کثرت کی وجہ سے نالیوں کے اندر نہ بہہ جائیں۔



کھادیں:

یوریا	:	ایک بوری فی ایکڑ یا
امونیم سلفیٹ	:	دو بوری فی ایکڑ یا
امونیم نائٹریٹ	:	1½ بوری فی ایکڑ
SSP	:	تین بوری فی ایکڑ
SOP	:	ایک بوری فی ایکڑ

نوٹ: نائٹروجن کھاد 3 مرحلوں میں استعمال کریں

1۔ زمین کی تیاری کے وقت SSP اور SOP کے ساتھ ایک حصہ ڈال دیں۔

2۔ دوسرا حصہ جب تنے پھیلنے لگیں۔

3۔ تیسرا اور اخری حصہ پھول آتے وقت۔

تمام کھادیں پُشتوں کے دھوپ والی طرف میں ڈالیں۔ کھاد پودے لگانے سے 5 دن پہلے استعمال کریں اور پانی دیں کیونکہ تازہ کھاد نازک پودوں کو جلا سکتے ہیں۔

پودے لگانا:

پودے لگانے سے دو تین گھنٹے قبل کھیت کو پانی دیں۔ آفزائشی (Germinated) پنیری پانی کے راستے ہی کے بلکل اوپر اُسی سائیڈ پر لگالیں جو دھوپ کے سامنے ہو۔

پودوں کا آپس میں فاصلہ:

کھیرا: 6 تا 7 انچ ٹنڈا: 1 فٹ

پنیری کو خراب ہونے اور کونپلوں کو مٹی میں دبنے سے بچانے کیلئے بہت زیادہ احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے۔ پودے لگانے کے ایک دن بعد دوبارہ فوارے کے ذریعے ہلکی سی آبپاشی کریں تا کہ زمین اور جڑوں کے درمیان اچھا ربط یقینی ہو سکے۔ پنیری کے گرد تہیں جمنے سے بچانے کیلئے احتیاط ضرور کریں۔

ٹنل نصب کرنا:

پودے لگانے کے فوراً بعد ٹنل نصب کریں ٹنل کو نالی کے پار نصب کریں۔ ٹنل کی اونچائی 1½ فٹ ہونی چاہیے۔ ٹنل بنانے کیلئے پلاسٹک شیٹ کو حلقوں کے پاس بچھایا جاتا ہے۔ دو آدھی پلاسٹک شیٹ دونوں سمتوں سے حلقوں کے اوپر بچھاتے ہیں اور اُسے کھینچ کر دونوں

سمتوں کے اوپر مٹی ڈال کر بند کر دیتے ہیں۔ اِسی طرح پھر اطراف کے کناروں پر بھی مٹی ڈال کر بند کر دیا جاتا ہے۔

فصل کی نگہداشت:

اگر ٹنل میں نمی زیادہ ہو جائے تو سبز کائی پیدا ہوتی ہے جو زمین کی سطح ڈھانپ لیتی ہے جسکے نتیجے میں پودے خراب ہو جاتے ہیں۔ درج ذیل اقدامات اپنانے سے سبز کائی کا مسئلہ حل ہو سکتا ہے۔

1۔ نالیوں میں پانی کھڑا نہ ہونے دیں۔

2۔ پلاسٹک کے اندر پانی کا بہاؤ پُشتوں کے باہر کی جانب ہو۔

3۔ ہاتھوں کے ذریعے گوڈی کر کے سبز کائی کی تہہ ہٹا دیں۔

4۔ گرم دھوپ والے دن پلاسٹک کھول دیں تا کہ زمین کی سطح خشک ہو جائے۔

5۔ روزانہ ٹنل چیک کر لیں کہ یہ صحیح طریقے سے بند ہے کیونکہ سوراخوں سے ٹھنڈی ہوا اندر داخل ہوتی ہے۔

6۔ پلاسٹک میں اگر کسی جگہ سوراخ ہو جائے تو پلاسٹک کا گیلا ٹکڑا لگا کر بند کر دیں، یہ ٹکڑا نمی کی وجہ سے چپک جائیگا۔

7۔ اگر کسی غرض کیلئے پلاسٹک کھولنا مقصود ہو تو صبح سویرے کھولنا چاہیے۔ دھوپ میں ٹنل کی اندرونی ہوا گرم ہو جاتی ہے۔ اگر پلاسٹک اسی وقت دھوپ میں ہٹایا جائے تو پودے باہر کی اچانک ٹھنڈی ہوا کی زد میں آ جائیں گے۔ اور سردی سے متاثر ہو کر مر جانے کا خطرہ ہوگا۔

8۔ پودے پلاسٹک کو چھونے نہ پائے ورنہ پودے یا تو دن کے وقت سورج کی تپش سے یا رات کے وقت پالے سے مر جائینگے۔

9۔ پلاسٹک اُس وقت ہٹایا جائے جب پالے کا مزید خطرہ نہ رہے (یعنی فروری کے آخری ہفتہ یا پھر مارچ کے اوائل میں)۔

آبپاشی:

اگر پودے لگاتے وقت زمین کو اچھی طرح آبپاش کیا جائے اور ٹنل اچھی طرح بند کیا جائے تو تقریباً ایک مہینہ تک مزید آبپاشی کی ضرورت نہیں ہوتی۔ اگر ٹنل کی زمین بہت زیادہ خشک ہو جائے تو ہلکا پانی دیا جائے۔ جب تک ٹنل موجود ہو تو متواتر آبپاشی کی ضرورت نہیں ہوتی، سیزن کے آخر میں جب درجہ حرارت زیادہ ہو جائے تو ہفتہ وار آبپاشی ضروری ہوتی ہے۔

گوڈی/ جڑی بوٹیوں کی تلفی:

پہلی گوڈی پودے لگانے کے 20-25 دن بعد کریں۔ دوسری گوڈی پہلی گوڈی کے 15-20 دن بعد کریں اور تیسری گوڈی مزید 15-20 دن بعد ضروری ہے۔

کیڑے اور بیماریاں:

i۔ تنے کا روگ (Stem Rot)

پودے لگانے کے بعد جب پودے کا تنا ابھی نازک ہوتا ہے، تو (Stem Rot) کی بیماری واقع ہوتی ہے۔ اگر یہ بیماری ہو جائے تو فوراً بینیلیٹ یا کپتان وغیرہ سپرے کریں۔

ii۔ پاؤڈری ملڈیو (Powdery Mildew)

مارچ اور اپریل میں یہ بیماری عموماً نمودار ہوتی ہے۔ پتّوں پر پاؤڈری ملڈیو کے نشانات عموماً سفید پاؤڈر کی شکل میں لگتے ہیں۔ جیسے

ہی اِس بیماری کے آثرات نظر آنے لگے تو فوراً ریڈومل گولڈ بحساب 10 گرام فی 10 لیٹر پانی کے ساتھ سپرے پمپ کے ذریعے سپرے کریں۔

کٹ ورم اور دوسرے کیڑے:

کٹ ورم اور دوسرے چھوٹے کیڑے نازک پنیری پر حملہ کرتے ہیں۔ اِن کے نقصان کو روکنے کیلئے آبپاشی کے پانی میں ٹیناکل یا دوسری کیڑے مارزہر استعمال کریں۔

فروٹ فلائی:

یہ فلائی پھل بننے کے وقت حملہ کرتی ہے۔ اسکی روک تھام کیلئے ڈیپٹریکس سپرے کریں۔ لیکن ایک بات ضرور یاد رکھنا چاہئے کہ پھل اور پھول بننے کے وقت کیڑے مارزہر ہرگز سپرے نہ کریں۔

چُنائی اور فروخت:

چنائی سیزن کے اوائل میں جتنی ممکن ہو کریں۔ جلدی چنائی کیوجہ سے فصل میں کم پیداوار کی زیادہ قیمت پوری ہو جائیگی۔ چنائی ہفتہ میں دو تین مرتبہ کی جانی چاہیے۔ چنائی اُسوقت کریں جب پھل کی لمبائی 7-6 انچ ہو جائے۔ لمبی سائز اور زیادہ موٹا سائز کے مقابلے میں اس سائز کی قیمت زیادہ ملتی ہے۔ ممکن حد تک چنائی بولی کے قریبی وقت میں کریں کیونکہ پھر پیداوار تازہ دِکھائی دیگی اور پھر قیمت زیادہ ملے گی۔ پیداوار کی پیکنگ کیلئے لکڑی یا گتّے کے کریٹ استعمال کریں، کیونکہ اِس میں نقل وحمل کے دوران پیداوار محفوظ رہتی ہے۔ پیکنگ اور نقل وحمل زیادہ احتیاط سے کریں تا کہ پیداوار دبانے اور زخمی ہونے سے بچی رہے۔





خیبر پختونخوا میں سویابین کی کاشت کے مواقع، چیلنجز اور حل

تحریر: سعدیہ مختیار، ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر قمر زیب، پرنسپل ریسرچ آفیسر، سمعیہ عنایت، سینئر ریسرچ آفیسر،
ڈاکٹر درِ نایاب، سینئر ریسرچ آفیسر، زرعی تحقیقاتی ادارہ ترناب، پشاور

تعارف:

پاکستان ہر سال خوردنی تیل کی ضروریات پوری کرنے کے لیے بڑی مقدار میں تیل اور تیل دار بیج درآمد کرتا ہے، جس سے قومی معیشت پر بھاری زرمبادلہ خرچ ہوتا ہے۔ ایسی صورتحال میں سویابین ایک اہم تیل دار اور پروٹین سے بھرپور فصل کے طور پر سامنے آتی ہے۔ سویابین کے بیج تقریباً 18 تا 22 فیصد تیل اور 38 تا 42 فیصد اعلیٰ معیار کا پروٹین رکھتے ہیں، جس کی وجہ سے یہ انسانی خوراک، پولٹری فیڈ، لائیوسٹاک فیڈ اور فوڈ انڈسٹری میں وسیع پیمانے پر استعمال ہوتی ہے۔

خیبر پختونخوا کے کئی اضلاع، خصوصاً پشاور ویلی، مردان، صوابی، نوشہرہ، چارسدہ، کوہاٹ اور ڈیرہ اسماعیل خان، مناسب آب و ہوا اور آبپاشی کی سہولیات کی وجہ سے سویابین کی کامیاب کاشت کی صلاحیت رکھتے ہیں۔

خیبر پختونخوا میں سویابین کی اہمیت

پختونخوا میں بڑھتی ہوئی آبادی، پولٹری اور لائیوسٹاک سیکٹر کی ترقی، اور خوردنی تیل کی مسلسل بڑھتی ہوئی طلب کے پیش نظر سویابین کی کاشت نہایت اہمیت اختیار کر گئی ہے۔ پاکستان ہر سال خوردنی تیل اور سویابین میل کی درآمد پر اربوں روپے کا زرمبادلہ خرچ کرتا ہے۔ اگر صوبے میں سویابین کی کاشت کو فروغ دیا جائے تو نہ صرف درآمدات پر انحصار کم کیا جا سکتا ہے بلکہ مقامی سطح پر تیل اور پروٹین کی ضروریات بھی پوری کی جا سکتی ہیں۔

سویابین ایک پھلی دار فصل ہے جو جڑوں میں موجود بیکٹیریا کی مدد سے فضائی نائٹروجن کو زمین میں شامل کرتی ہے، جس سے مٹی کی زرخیزی بہتر ہوتی ہے اور آئندہ فصلوں کی کھاد کی ضرورت میں بھی کمی آتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ سویابین فصلوں کے ہیر پھیر میں بھی ایک اہم کردار ادا کرتی ہے، خصوصاً گندم، مکئی اور دیگر فصلوں کے ساتھ۔

سویابین کی کاشت کے مواقع:

خیبر پختونخوا میں سویابین کی کاشت کے فروغ کے لیے متعدد روشن مواقع موجود ہیں۔ صوبے کے بیشتر میدانی علاقوں میں موسم، درجہ حرارت اور آبپاشی کی سہولیات سویابین کی بہتر نشوونما کے لیے موزوں ہیں۔ جدید اقسام اور بہتر زرعی طریقہ کاشت اختیار کر کے کسان کم لاگت میں اچھی پیداوار حاصل کر سکتے ہیں۔

سویابین کو گندم کی کاشت کے بعد بطور خریف فصل کامیابی سے کاشت کیا جا سکتا ہے، جس سے زمین سال کے زیادہ عرصے تک زیرِ

کاشت رہتی ہے اور فی ایکڑ آمدنی میں اضافہ ممکن ہوتا ہے۔اس کے علاوہ سویابین کو مکئی، گنے اور دیگر فصلوں کے ہیر پھیر میں شامل کرنے سے مٹی کی صحت بہتر رہتی ہے اور مجموعی زرعی پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔

صوبے میں پولٹری اور لائیوسٹاک صنعت کی مسلسل ترقی کے باعث سویابین میل کی طلب میں بھی تیزی سے اضافہ ہو رہا ہے۔مقامی سطح پر سویابین کی پیداوار بڑھانے سے فیڈ انڈسٹری کو معیاری خام مال میسر آئے گا جبکہ درآمدی سویا میل پر انحصار کم ہوگا۔

مزید برآں، موجودہ حالات میں جب حکومت خوردنی تیل کی درآمدات کم کرنے اور مقامی تیل دار فصلوں کو فروغ دینے پر توجہ دے رہی ہے، سویابین مستقبل کی ایک اہم اسٹریٹجک فصل کے طور پر ابھر سکتی ہے۔

اہم چیلنجز (challenges):

اگرچہ خیبر پختونخوا میں سویابین کی کاشت کے وسیع امکانات موجود ہیں، تاہم متعدد مسائل اس فصل کے فروغ میں رکاوٹ بنے ہوئے ہیں۔

سب سے بڑا مسئلہ معیاری اور تصدیق شدہ بیج کی محدود دستیابی ہے۔بیشتر کسانوں کو مناسب اقسام کا بیج بروقت نہیں ملتا، جس کی وجہ سے اگاؤ، پیداوار اور فصل کا معیار متاثر ہوتا ہے۔

دوسرا اہم مسئلہ کسانوں میں سویابین کی جدید پیداواری ٹیکنالوجی سے متعلق آگاہی کا فقدان ہے۔بہت سے کاشتکار مناسب وقت پر کاشت، بیج کے علاج، Rhizobium انوکولیشن، متوازن کھادوں کے استعمال، آبپاشی اور جڑی بوٹیوں کے مؤثر کنٹرول سے مکمل طور پر واقف نہیں ہوتے، جس کی وجہ سے مطلوبہ پیداوار حاصل نہیں ہو پاتی۔

مارکیٹنگ کا غیر منظم نظام بھی ایک اہم رکاوٹ ہے۔چونکہ صوبے میں سویابین کی خرید و فروخت کے لیے منظم مارکیٹ، سپورٹ پرائس، پراسیسنگ انڈسٹری اور آئل ایکسٹریکشن یونٹس محدود ہیں، اس لیے کسان اس فصل کی طرف راغب ہونے میں ہچکچاہٹ محسوس کرتے ہیں۔

اسی طرح مقامی سطح پر ویلیو ایڈیشن، ذخیرہ کرنے، گریڈنگ اور پراسیسنگ کی سہولیات نہ ہونے کی وجہ سے کسان اپنی پیداوار کی مناسب قیمت حاصل نہیں کر پاتے۔

موسمیاتی تبدیلی بھی ایک بڑھتا ہوا چیلنج ہے۔بے وقت بارشیں، شدید گرمی، خشک سالی اور غیر متوقع موسمی حالات فصل کی پیداوار اور معیار کو متاثر کر سکتے ہیں۔

ان تمام چیلنجز سے نمٹنے کے لیے معیاری بیج کی فراہمی، تحقیقی سرگرمیوں میں اضافہ، کسانوں کی تربیت، مؤثر مارکیٹنگ نظام، مقامی پراسیسنگ انڈسٹری کے قیام، اور حکومتی پالیسی کی معاونت ناگزیر ہے۔ان اقدامات کے ذریعے سویابین کو خیبر پختونخوا کی ایک منافع بخش اور پائیدار تیل دار فصل کے طور پر فروغ دیا جا سکتا ہے۔

ممکنہ حل:

خیبر پختونخوا میں سویابین کی کاشت کو فروغ دینے کے لیے ضروری ہے کہ کسانوں کو معیاری اور تصدیق شدہ بیج بروقت اور مناسب قیمت پر فراہم کیا جائے تاکہ بہتر اگاؤ اور زیادہ پیداوار حاصل ہو سکے۔جدید پیداواری ٹیکنالوجی، متوازن کھادوں کے استعمال، Rhizobium

انوکولیشن، آبپاشی، جڑی بوٹیوں، کیڑوں اور بیماریوں کے مؤثر تدارک سے متعلق کسانوں کی استعداد کار بڑھانے کے لیے تربیتی پروگرام، فیلڈ ڈیمانسٹریشنز اور زرعی توسیعی خدمات کو مزید مضبوط بنایا جائے۔ اس کے علاوہ مقامی سطح پر سویابین کی پراسیسنگ، آئل ایکسٹریکشن اور ویلیو ایڈیشن کی سہولیات قائم کی جائیں تاکہ کسان اپنی پیداوار کی بہتر قیمت حاصل کرسکیں۔ حکومت، تحقیقی اداروں، نجی شعبے اور زرعی توسیعی محکموں کے باہمی تعاون سے سویابین کی ویلیوچین کو مضبوط بنانے، مارکیٹنگ کے مؤثر نظام کی تشکیل اور سرمایہ کاری کی حوصلہ افزائی کی جائے۔ موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات سے نمٹنے کے لیے زیادہ پیداوار دینے والی، گرمی اور خشک سالی برداشت کرنے والی اقسام کی تیاری اور فروغ پر بھی خصوصی توجہ دی جائے تاکہ سویابین کی پیداوار میں پائیدار اضافہ ممکن ہوسکے۔

کسانوں کے لیے سفارشات:

خیبر پختونخوا میں سویابین کی کامیاب ترویج کے لیے ضروری ہے کہ حکومت، زرعی تحقیقی ادارے، زرعی توسیعی محکمے اور نجی شعبہ مشترکہ حکمت عملی اختیار کریں۔ کسانوں کو معیاری بیج، جدید پیداواری ٹیکنالوجی اور بروقت زرعی رہنمائی کی فراہمی کو یقینی بنایا جائے۔ سویابین کی کاشت کے لیے موزوں علاقوں میں نمائشی پلاٹس (Demonstration Plots) قائم کیے جائیں تاکہ کاشتکار عملی طور پر اس فصل کی افادیت اور منافع سے آگاہ ہوسکیں۔ مقامی سطح پر آئل ایکسٹریکشن یونٹس، فیڈ انڈسٹری اور مارکیٹنگ نیٹ ورک کو فروغ دے کر کسانوں کو اپنی پیداوار کی مناسب اور منصفانہ قیمت دلائی جائے۔ مزید برآں، سویابین کی پیداوار بڑھانے کے لیے تحقیق و ترقی (Research and Development) میں سرمایہ کاری، نئی اقسام کی تیاری، موسمیاتی تبدیلیوں سے ہم آہنگ پیداواری ٹیکنالوجی کی ترقی اور عوامی آگاہی مہمات کو ترجیح دی جائے۔ اگر ان سفارشات پر مؤثر انداز میں عمل کیا جائے تو سویابین نہ صرف خیبر پختونخوا بلکہ پاکستان میں خوردنی تیل کی پیداوار بڑھانے، درآمدی انحصار کم کرنے، کسانوں کی آمدنی میں اضافے اور زرعی معیشت کو مستحکم بنانے میں اہم کردار ادا کرسکتی ہے۔

نتیجہ:

سویابین خیبر پختونخوا میں خوردنی تیل کی پیداوار بڑھانے، کسانوں کی آمدنی میں اضافے، پولٹری و لائیوسٹاک صنعت کی ضروریات پوری کرنے اور زرعی نظام کو مزید پائیدار بنانے کی بھرپور صلاحیت رکھتی ہے۔ اگر معیاری بیج، جدید پیداواری ٹیکنالوجی، مؤثر مارکیٹنگ، پراسیسنگ سہولیات اور حکومتی معاونت کو یکجا کیا جائے تو سویابین مستقبل میں صوبے کی ایک اہم نقد آور اور تیل دار فصل بن سکتی ہے۔





زراعت میں جدید مشینری کی اہمیت

تحریر: انجینئر محمد عثمان خان، زرعی انجینئر، ساؤتھ وزیرستان لوئر

پاکستان ایک زرعی ملک ہے جہاں لاکھوں افراد کا روزگار کھیتی باڑی سے وابستہ ہے۔ موجودہ دور میں بڑھتی ہوئی آبادی، موسمیاتی تبدیلیوں اور خوراک کی بڑھتی ضروریات نے زرعی شعبے کو نئے چیلنجز سے دوچار کر دیا ہے۔ ایسے حالات میں جدید زرعی مشینری کا مؤثر استعمال وقت کی اہم ضرورت بن چکا ہے۔ اگر زرعی مشینوں کی کارکردگی بہتر بنائی جائے تو نہ صرف کاشتکاری کے اخراجات میں کمی لائی جاسکتی ہے بلکہ فی ایکڑ پیداوار میں بھی نمایاں اضافہ ممکن ہے۔

زرعی ماہرین کے مطابق مشینری کی بہتر کارکردگی کا آغاز اس کی باقاعدہ دیکھ بھال سے ہوتا ہے۔ بدقسمتی سے اکثر کسان مشینوں کی صفائی، بروقت مرمت اور مینٹیننس پر مطلوبہ توجہ نہیں دیتے، جس کے باعث معمولی خرابیاں وقت کے ساتھ بڑے مسائل میں تبدیل ہو جاتی ہیں۔ اگر مشینوں کی بروقت سروس، تیل کی تبدیلی اور پرزہ جات کی جانچ کو معمول بنایا جائے تو ان کی کارکردگی اور عمر دونوں میں اضافہ کیا جاسکتا ہے۔

زرعی شعبے میں جدید ٹیکنالوجی بھی تیزی سے اپنی جگہ بنا رہی ہے۔ اسمارٹ فارمنگ، جی پی ایس پر مبنی نظام، خودکار ٹریکٹرز، جدید سیڈ ڈرلز اور کمبائن ہارویسٹرز نے کاشتکاری کے انداز کو بدل دیا ہے۔ ان ٹیکنالوجیز کی بدولت کھاد، پانی اور بیج کا درست اور متوازن استعمال ممکن ہوتا ہے، جس سے وسائل کا ضیاع کم اور پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے۔ ماہرین اس بات پر بھی زور دیتے ہیں کہ جدید مشینری سے مطلوبہ نتائج حاصل کرنے کے لیے کسانوں کی عملی تربیت ناگزیر ہے۔ اگر کسان جدید زرعی آلات کے درست استعمال، حفاظت اور دیکھ بھال سے واقف ہوں تو وہ نہ صرف بہتر پیداوار حاصل کر سکتے ہیں بلکہ مشینری کی مرمت اور ایندھن پر آنے والے اضافی اخراجات سے بھی بچ سکتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے ضروری ہے کہ سرکاری اور نجی ادارے دیہی علاقوں میں تربیتی پروگراموں اور آگاہی مہمات کا دائرہ مزید وسیع کریں۔

دوسری جانب توانائی کے مؤثر استعمال کی اہمیت بھی مسلسل بڑھ رہی ہے۔ کم ایندھن خرچ کرنے والی جدید زرعی مشینیں کسانوں کے لیے معاشی طور پر فائدہ مند ثابت ہو رہی ہیں، جبکہ شمسی توانائی سے چلنے والی مشینری ماحول دوست ہونے کے ساتھ ساتھ بجلی کی کمی والے علاقوں کے لیے بھی ایک مؤثر حل فراہم کرتی ہے۔

حقیقت یہ ہے کہ زرعی ترقی کا سفر جدید مشینری کے مؤثر استعمال کے بغیر مکمل نہیں ہوسکتا۔ اگر مشینوں کی بروقت دیکھ بھال، جدید ٹیکنالوجی کا فروغ، کسانوں کی فنی تربیت اور توانائی کے بہتر استعمال پر سنجیدگی سے توجہ دی جائے تو زرعی شعبہ مزید مستحکم ہوسکتا ہے۔ اس سے نہ صرف کسانوں کی آمدنی میں اضافہ ہوگا بلکہ ملک کی غذائی خودکفالت اور قومی معیشت بھی مضبوط بنیادوں پر استوار ہوگی۔



فوڈ نیوٹریشن اینڈ سیفٹی گروپ، NIFA کے تیار کردہ ریپڈ ٹیسٹ کٹس

نیوکلیئر انسٹی ٹیوٹ فار فوڈ اینڈ ایگریکلچر (NIFA)، پشاور نے فوڈ نیوٹریشن اینڈ سیفٹی گروپ کے خوراک کے معیار، غذائی فورٹیفیکیشن اور فوڈ سیفٹی کی نگرانی کے لیے مختلف RTKs (ریپڈ ٹیسٹ کٹس) تیار کی ہیں۔ یہ کٹس سادہ، تیز رفتار، کم لاگت، کم آلات کی ضرورت والی اور فیلڈ میں استعمال کے لیے موزوں ہیں۔

ریپڈ ٹیسٹ کٹس:

1۔ نمک میں آیوڈین کی جانچ:

نمک میں آیوڈین کی موجودگی اور ابتدائی مقدار کا فوری اندازہ نمک کی تبدیلی کے ذریعے کیا جاتا ہے۔ یہ نمک کی صنعت، مارکیٹ سرویلنس اور فیلڈ مانیٹرنگ میں مفید ہے۔

2۔ گندم میں آٹے میں آئرن کی جانچ:

فورٹیفائیڈ آٹے میں آئرن کی موجودگی کی ابتدائی جانچ رنگی ردعمل کے ذریعے کی جاتی ہے۔ یہ سیٹ فلور ملز، مارکیٹ اور کوالٹی کنٹرول کے لیے اہم ہے۔

3۔ خوردنی تیل اور گھی میں وٹامن اے کی جانچ:

یہ کٹ خوردنی تیل اور گھی میں وٹامن اے فورٹیفیکیشن کی فوری اسکریننگ کے لیے استعمال ہوتی ہے اور فورٹیفیکیشن پروگرام کی نگرانی میں معاون ہے۔

4۔ خوردنی تیل اور گھی میں Peroxide Value کی جانچ:

یہ کٹ تیل اور گھی میں آکسیڈیشن اور رینسیڈیٹی کی ابتدائی حالت کا فوری اندازہ فراہم کرتی ہے اور مصنوعات کی کوالٹی اسکریننگ میں مددگار ہے۔

مجموعی اہمیت:

یہ ریپڈ ٹیسٹ کٹس غذائی فورٹیفیکیشن، فوڈ سیفٹی اور کوالٹی کنٹرول کی فیلڈ سطح پر فوری نگرانی کا موثر ذریعہ ہیں۔ ان کی مدد سے فوڈ انڈسٹری، فلور ملز، کیوائے ٹی ملز، فوڈ ریگولیٹری ادارے، تحقیقی مراکز اور مارکیٹ سرویلنس ٹیمیں کم وقت اور کم لاگت میں بڑی تعداد میں نمونوں کی ابتدائی جانچ کر سکتی ہیں۔

NIFA کی یہ کاوش پاکستان میں مقامی سطح پر کم لاگت، قابل نقل و حمل اور فیلڈ میں قابل استعمال فوڈ سیفٹی ٹیکنالوجی کی ترقی کی ایک اہم مثال ہے۔ مزید validation, standardization, field trials کے ذریعے ان کٹس کے استعمال کو ملک بھر میں وسعت دی جا سکتی ہے۔



زہریلی ادویات کے ماحول دوست اور محفوظ متبادل

تحریر: عمبرین، سینئر ریسرچ آفیسر، ڈی ایس پی این، اے آر آئی ترناب

مصنوعی زہریلی ادویات اور جدید زراعت میں ان کے وسیع استعمال کی وجوہات:

یہ وہ مصنوعی کیڑے مار ادویات یا کیمیکل دوائیں ہیں جو فیکٹری میں بنتی ہیں اور فصل کو نقصان دینے والے حشرات، کیڑوں، سنڈی، فنگس وغیرہ اور جڑی بوٹیوں کو ختم کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہیں۔ کسان انہیں اس لئے استعمال کرتا ہے کہ ان کے استعمال سے فصل بیماری سے فوری محفوظ ہو جاتا ہے۔ اگر چہ ان کا استعمال آسان ہے اور اثر بھی فوری نظر آتا ہے لیکن اس فوری اور کم وقت کے فائدے کا بعد میں بڑا نقصان سامنے آتا ہے۔

جدید زراعت میں زہریلی ادویات کا استعمال بڑھنے کی سب سے بڑی وجہ ان کا فوری نتائج دینا ہے۔ سبز انقلاب لانے اور خوراک کی بڑھتی ہوئی ضرورت کو پورا کرنے کے لئے ان کے استعمال کو مزید فروغ دیا گیا۔

اہم مسئلہ جو خاموشی سے ہماری صحت، ہماری زمین اور ہمارے مستقبل کو متاثر کر رہا ہے وہ ہے مصنوعی کیڑے مار ادویات کا طویل عرصے تک اور بار بار استعمال۔ ابتداء میں یہ ادویات فصلوں کو کیڑوں اور حشرات سے بچانے میں مدد دیتے ہیں لیکن وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ ان کے نقصانات سامنے آنے لگتے ہیں۔ یہ زہریلے کیمیکلز خوراک کے ذریعے انسانی جسم میں داخل ہو کر سنگین بیماریوں کا سبب بن سکتے ہیں خاص طور پر بچوں اور بزرگوں پر ان کے اثرات زیادہ خطرناک ہوتے ہیں۔ یہ ادویات زمین کی زرخیزی کو بھی متاثر کرتے ہیں کیونکہ یہ مٹی میں موجود ان مفید جراثیم اور فنجائی کو بھی ختم کر دیتے ہیں جو زمین کی زرخیزی برقرار رکھنے میں معاون ہوتے ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ یہ پانی میں شامل ہو کر آبی حیات کو بھی نقصان پہنچاتے ہیں جبکہ ہوا کے ذریعے پھیل کر قدرتی ماحول کی آلودگی کا بھی سبب بنتے ہیں۔

قدرتی ماحول میں ان ادویات کا ایک پہلو یہ ہے کہ مفید حشرات جیسے شہد کی مکھیاں، تتلیاں، اور پرندوں کو بھی متاثر کرتی ہیں جس سے قدرتی توازن بگڑ جاتا ہے اور فصلوں کی پیداوار کم ہو سکتی۔ مسلسل استعمال کے نتیجے میں کیڑے ان زہریلے ادویات کے خلاف قوت مدافعت پیدا کر لیتے ہیں جس کے بعد مزید طاقتور کیمیکلز کا استعمال ضروری ہو جاتا ہے۔

یہاں پر سب سے پہلے کسانوں کا ذکر ضروری ہے کیونکہ وہ ان ادویات سے سب سے زیادہ متاثر ہوتے ہیں جب کسان کھیتوں میں کیڑے مار ادویات کا چھڑکاؤ کرتے ہیں تو یہ زہریلے کیمیکلز جلد آنکھوں اور سانس کے ذریعے جسم میں داخل ہو جاتے ہیں۔ اس کے فوری اثرات میں آنکھوں میں جلن، جلد پر خارش، سانس لینے میں دشواری، سر درد، اور متلی شامل ہیں۔ طویل عرصے تک ان کے استعمال سے اعصابی نظام کمزور ہو سکتا ہے اور یادداشت متاثر ہوتی ہے۔ ہارمونز میں عدم توازن پیدا ہو جاتا ہے اور بعض دفعہ کینسر جیسے موذی امراض بھی پیدا ہو سکتے ہیں۔

ادویات کے ذرّات پھلوں، سبزیوں اور اناج میں شامل ہوکر ہماری خوراک کا حصہ بن جاتے ہیں۔ یہ ذرّات مکمل طور پر سبزی دھونے یا پکانے سے بھی ختم نہیں ہوتے۔ ان کا مسلسل استعمال انسانی جسم میں زہریلے مادوں کو جمع کرتا ہے جس سے جگر، گردوں اور ہارمونز پر اثر پڑتا ہے۔ خاص طور پر بچوں، حاملہ خواتین اور معمر افراد پر ان کے منفی اثرات زیادہ مضر ہوتے ہیں۔

یہ کیمیکل مٹی، پانی، پولینیٹرز اور حیاتیاتی تنوع پر کیا اثر ڈالتے ہیں؟

مٹی صرف مٹی نہیں بلکہ ایک زندہ نظام ہے جس میں اربوں فائدہ مند جراثیم ہوتے ہیں۔

ادویات کے اثرات

(1) فائدمند جراثیم اور کیچوے مرجاتے ہیں۔

(2) مٹی کی زرخیزی کم ہوجاتی ہے۔

(3) زمین سخت اور بے جان ہوجاتی ہے۔

(4) زیادہ کھاد کم پیداوار کا سبب۔

پانی: جب بارش یا آبپاشی ہوتی ہے تو زہریلی ادویات ندی نالوں، زیرزمین پانی اور تالابوں میں شامل ہوکر آبی حیات کو نقصان پہنچاتی ہے۔ پینے کا پانی آلودہ کرکے انسانوں اور جانوروں میں کینسر، ہارمون کی خرابی اور بچوں کی نشوونما میں مسائل کا باعث بنتی ہیں۔ شہد کی مکھیاں اور تتلیاں فصلوں اور باغات کی بہتر پیداوار کے لئے ریڑھ کی ہڈی کی حیثیت رکھتی ہیں زہریلی ادویات کی وجہ سے ان میں راستہ یاد رکھنے کی صلاحیت ختم، بچے پیدا کرنے اور ان کی پرورش کے لئے ضروری پولن کی فراہمی میں خلل پیدا ہوتا ہے جس کی وجہ سے ان کی آبادی کم ہورہی ہے۔

نتیجہ: پھل، سبزیاں اور بیج بنانے والی فصلیں خطرے میں۔

مصنوعی کیڑے مار ادویات کے ماحول دوست یا قدرتی متبادل:

حیاتیاتی کنٹرول: فائدہ مند کیڑے جیسے لیڈی برڈ نقصان دہ کیڑوں کو کھاتے ہیں اور کچھ جراثیم کیڑوں کو بیماری پیدا کرتے ہیں۔

زرعی طریقہ کار میں بہتری: فصلوں کی ہیر پھیر، مخلوط کاشت اور بروقت بوائی سے کیڑوں کے نقصان کو کم کیا جاسکتا ہے۔

زمین اور پودے کی صحت: نامیاتی کھاد مثلاً گوبر اور کمپوسٹ سے فصل مضبوط بنتی ہے اور خود کیڑوں کا مقابلہ کرسکتی ہے۔

نیم، لہسن، مرچ اور پھولوں سے تیار کردہ محلول کیڑوں کو بھگاتے ہیں۔

قدرتی طریقے سے کیڑوں کا خاتمہ اور اس کا طریقہ کار:

حیاتیاتی روک تھام کا مطلب ہے فصلوں کو نقصان پہنچانے والے کیڑوں کو قدرتی دشمنوں کے ذریعے قابو میں رکھنا نہ کہ کیمیائی زہروں کے ذریعے۔ مثلاً کھیتوں میں پائے جانے والے فائدہ مند کیڑے جیسے لیڈی برڈ کیڑوں کو کھاتی ہے جبکہ کچھ جراثیم بھی کیڑوں کو بیمار کرکے ختم کرتے ہیں ایک فائدہ مند جرثومے جسے بی ٹی کہا جاتا ہے سنڈیوں کے خلاف بہت موثر ہے اور انسانوں و جانوروں کے لئے بھی محفوظ ہے۔

حیاتیاتی کنٹرول کا ایک اہم پہلو یہ بھی ہے کہ ہم فائدہ مند کیڑوں کو محفوظ رکھیں۔ غیر ضروری سپرے سے گریز کریں۔ کھیت کے کناروں پر پھول اور درخت لگانا اور کم زہریلے طریقے اپنانا اس میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔ اس طریقے سے نہ صرف کیڑوں پر قابو پایا جاسکتا ہے بلکہ ماحول، زمین، پانی اور ہماری صحت بھی محفوظ رہتی ہے۔

نیم لہسن اور مرچ کے عرق جیسے نباتاتی کیڑے مار ادویات کتنی موثر ہیں؟

قدرتی دوائیں:

کیمیائی زہر استعمال کرنا نقصان دہ ہوسکتا ہے اس کے اثرات صرف کیڑوں تک محدود نہیں رہتے بلکہ زمین کی زرخیزی، پانی، جانوروں اور انسانوں کو بھی متاثر کرتے ہیں۔ اس کا حل ہے نیم، لہسن اور مرچ جیسے قدرتی اجزاء جو فصلوں کی حفاظت کرتے ہیں اور ماحول کو محفوظ بناتے ہیں۔

نیم: نیم کے پتوں میں ایسے اجزاء ہوتے ہیں جو کیڑوں کی نشوونما کو روکتے ہیں۔ یہ کیڑوں کو دور بھگاتے ہیں اور ان کے کھانے اور انڈے دینے کی صلاحیت کو کم کر دیتے ہیں۔

لہسن: لہسن کا رس یا محلول کیڑوں کے لئے سخت ناگوار ہوتا ہے یہ کیڑوں کو کھانے سے روکتا ہے اور فصل کی حفاظت کرتا ہے۔

مرچ: مرچ کا محلول کیڑوں کے لئے جلن پیدا کرتا ہے جس کی وجہ سے وہ پودوں سے دور رہتے ہیں۔

استعمال کا طریقہ: ان اجزاء کو پانی میں گھول کر اسپرے کیا جاتا ہے۔ یہ محلول اکثر بیج کے بوائی سے قبل، پودے کے اگنے کے دوران یا کیڑوں کے حملے شروع ہوتے ہی سپرے کیا جاتا ہے۔

فوائد: کیڑوں پر موثر، ماحول دوست، سستے اور آسانی سے دستیاب، زمین اور پانی محفوظ اور زہروں پر کم انحصار۔

قدرتی طریقے سے کیڑوں کا خاتمہ اور اس کا طریقہ کار:

فائدہ مند کیڑے وہ ہوتے ہیں جو نقصان دہ کیڑے کو کھا کر زندہ رہتے ہیں۔ لیڈی برڈ، لیس ونگ، مکڑیاں وغیرہ ایسے کیڑے ہیں جو ایفڈ یا سفید مکھی اور سنڈیوں کو کھاتے ہیں۔ فائدہ مند کیڑے کھیت میں قدرتی توازن قائم رکھتے ہیں اگر ہم بلاضرورت زہروں کا استعمال کریں تو یہی مفید کیڑے بھی مرجاتے ہیں اور نقصان دہ کیڑوں کو پھیلنے کا موقع مل جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ IPM میں فائدہ مند کیڑوں کو محفوظ رکھنے پر خاص توجہ دی جاتی ہے۔ کھیت کے کنارے پھول لگانا، درخت محفوظ رکھنا اور کم زہریلی سپرے کرنا۔

فوائد: کیڑوں پر قدرتی قابو، کم خرچ اور پائیدار حل، بہتر فصل، اور زیادہ پیداوار، ماحول اور انسانی صحت کا تحفظ۔

کیڑوں کا مربوط طریقہ انسداد کیمیائی دواؤں کا استعمال کم کرتے ہے؟

IPM ایک جدید طریقہ ہے جس میں فصلوں کو کیڑوں سے بچانے کے لئے زہروں پر مکمل انحصار کئے بغیر کیڑوں کی روک تھام پر توجہ دی جاتی ہے۔ مثلاً صحیح فصلوں کا انتخاب، فصلوں کی ہیر پھیر، کھیت کی صفائی اور صحت مند بیجوں کا انتخاب یہ سب ایسے طریقے ہیں جو کیڑوں کو ابتدا ہی میں پھیلنے سے روکتے ہیں۔ IPM میں کسان باقاعدہ طور پر کھیت کا معائنہ کرتے ہیں جب تک کیڑوں کی تعداد نقصان دہ حد تک نہ پہنچ جائے کیمیائی سپرے نہیں کیا جاتا۔

کیا روایتی زرعی طریقے قدرتی طور پر کیڑوں پر قابو پانے میں مدد دے سکتے ہیں؟

روایتی اور مقامی کاشتکاری کے طریقے کیڑوں کو قدرتی طور پر قابو رکھ سکتے ہیں۔ ہمارے بزرگ صدیوں سے ایسے طریقے اپناتے آئے ہیں جو قدرت کے ساتھ ہم آہنگ ہیں مثلاً

فصلوں کی تبدیلی: ایک ہی فصل بار بار اُگانے سے گریز کرنا چاہیئے۔ اگر ایک سال گندم اُگائی جائے تو اگلے سال چنا، برسیم یا کوئی دوسری فصل، تو بہت سے کیڑے جو خاص فصل پر نشوونما پاتے ہیں ان کی زندگی کا چکر ٹوٹ جاتا ہے۔

مخلوط کاشت: ایک ہی کھیت میں اس موسم کی مختلف فصلیں ایک ساتھ کاشت کرنے سے کیڑے الجھن میں پڑ جاتے ہیں اور ایک فصل سے دوسری میں منتقل نہیں ہو پاتے بعض پودوں کی خوشبو یا ذائقہ کیڑوں کو دور رکھتے ہے۔

مقامی اور روایتی بیج کی کاشت: دیسی بیج اکثر مقامی ماحول کے کیڑوں اور بیماریوں کے خلاف مضبوط مدافعت کے حامل ہوتے ہیں۔ یہ بیج کم پانی اور کم دیکھ بھال میں بھی اچھی پیداوار دیتے ہیں۔

نیم، لہسن، مرچ، پیاز اور راکھ کے محلول کیڑے بھگاتے ہیں اور ساتھ ساتھ یہ زمین، پانی اور جانداروں کے لئے محفوظ بھی ہیں۔

قدرتی دشمنوں کی حوصلہ افزائی: کھیت میں پرندے، مینڈک اور فائدہ مند کیڑے جیسے بھورے، مکھی اور مکڑیاں نقصان دہ کیڑوں کو کھا کر فصل کی حفاظت میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

کھیت کی صفائی اور دیکھ بھال: پچھلی فصل کی باقیات کو صاف کرنا بہت ضروری ہے۔ کھیت میں بروقت ہل چلانا اور کمپوسٹ کا صحیح استعمال کیڑوں کے انڈوں اور لاروا کو ختم کر دیتا ہے۔

مصنوعی کیڑے مار ادویات چھوڑ کر دوسرے طریقے اپنانے میں کسانوں کو کن مشکلات کا سامنا ہوتا ہے؟

کیمیائی زرعی زہروں کا استعمال ترک کرنے میں کسانوں کو جن مشکلات کا سامنا کرنا پڑ سکتا ہے وہ درجہ ذیل ہیں

پیداوار میں کمی: برسوں سے کیمیائی زہروں کا استعمال ہو رہا ہے۔ اس لئے جب قدرتی ذرائع کی طرف جائینگے تو شروع میں فصل کمزور ہو سکتی ہے جس سے ان کی آمدنی متاثر ہونے کا خدشہ ہے۔ متبادل طریقوں کا علم نہ ہونے کی وجہ سے بہت سے کسانوں کو بائیو پسٹیسائیڈز، قدرتی کیڑے مار طریقے یا فصلوں کی ہیر پھیر کے بارے میں مناسب تربیت کی ضرورت ہے۔

لاگت اور وقت: قدرتی طریقے اکثر سستے ضرور ہوتے ہیں لیکن ان کا اثر آہستہ ہوتا ہے۔ کسانوں کو زیادہ محنت اور صبر کی ضرورت پڑتی ہے جو مناسب رہنمائی کے بغیر برداشت کرنا اور رائج طریقوں کو ترک کرنا آسان نہیں۔

مارکیٹ کی عدم یقین دہانی: زہر سے پاک فصلیں اُگانے کے باوجود کسانوں کو ہمیشہ زیادہ قیمت یا مخصوص مارکیٹ تک رسائی نہیں۔ اگر کسانوں کے ساتھ ساتھ صارف کو بھی شعور دیا جائے کہ قدرتی زرائع سے اگانے والی فصلیں ان کے خاندان کی صحت کے لئے کتنی محفوظ اور ضروری ہیں تو صارفین ان کو کیمیائی زرائع سے اگانے والی زرعی پیداوار کی نسبت مہنگا خریدنے کو ترجیح دینگے۔ یہی کچھ مغربی ممالک میں رواج ہو چکا ہے۔ تب تک کسان کو نقصان سے بچانے کے لئے اور اس طرف راغب کرنے کے لئے ان کو سبسڈی اور رہنمائی ملے تو یہ منتقلی زیادہ آسان ہو سکتی ہے۔

قدرتی طریقوں سے کیڑوں پر قابو پانے کے نتائج ظاہر ہونے میں کتنا وقت لگتا ہے؟

یہ جاننے کے لئے ضروری ہے کہ قدرتی طریقے اس طرح فوری اثر نہیں دکھاتے جیسے کیمیائی زہر دکھاتے ہیں۔ مثال کے طور پر نیم کا تیل یا دیگر قدرتی اسپرے عام طور پر تین سے سات دن میں اثر دکھانا شروع کرتے ہیں شرط یہ ہے کہ انہیں باقاعدگی سے استعمال کیا جائے۔ اگر فائدہ مند کیڑے استعمال کئے جائیں تو انہیں اپنا اثر دکھانے میں ایک سے تین ہفتے لگ سکتے ہیں کیونکہ انہیں ماحول میں بسنے کا وقت چاہیئے ہوتا ہے۔ جہاں تک فصلوں کی تبدیلی اور مخلوط کاشت کا تعلق ہے اس کے نتائج پورے سیزن میں آہستہ آہستہ سامنے آتے ہیں۔ قدرتی طریقوں کا مقصد کیڑوں کو فوری ختم کرنا نہیں بلکہ ان کی شرح میں کمی اور افزائش کے عمل کو سست کرنا ہے تاکہ ان کی تعداد نقصان دہ حد تک نہ بڑھے۔

کچھ وقت کے بعد یہ نتائج خود بخود ظاہر ہونا شروع ہو جاتے ہیں اور نقصان دہ کیڑوں کی تعداد میں واضح کمی ہو جاتی ہے۔

حکومت اور زرعی اداروں کو محفوظ متبادل طریقوں کے فروغ میں کیا کردار ادا کرنا چاہئے؟

حکومت اور زرعی اداروں کا کردار:

حکومت: حکومتی سطح پر سب سے پہلے یہ ماننا ہوگا کہ یہ مسئلہ صرف زراعت کا نہیں بلکہ صحت، ماحول اور قومی مستقبل کا مسئلہ ہے۔

☆ خطرناک اور زیادہ زہریلے پسٹی سائیڈ پر مرحلہ وار پابندی۔ ☆ کم زہریلے اور محفوظ متبادل کی رجسٹریشن میں آسانی۔

☆ زرعی ادویات کی فروخت پر لائسنس سسٹم کے غلط استعمال پر جرمانے۔ ☆ کسانوں کے لئے حفاظتی قوانین بنانا اور ان پر سختی سے عمل درآمد کروانا۔ ☆ قانون موجود نہ ہو یا نرم ہو تو کسان اور صارف دونوں کو نقصان سے بچانا ممکن نہیں۔

☆ ماسک، دستانے اور محفوظ لباس کی تربیت لازمی ہو۔

زرعی تحقیقاتی ادارے: ان کی ذمہ داری محفوظ متبادل تیار کرنا اور کھیتوں میں ان پر تجربات کرنا ہے۔

کسانوں کی تربیت: جب تک کسانوں کو مناسب تربیت نہ ہو کم زہریلی دوا یا متبادل فراہم کرنا کافی نہیں ہے۔ زرعی اداروں کو چاہیئے کہ گاؤں کی سطح پر کسانوں کی تربیت کے لئے حکمت عملی مرتب کی جائے۔ سکولوں، کالجوں کے نصاب اور ریڈیو ٹیلی ویژن پروگراموں کے ذریعے آگاہی پھیلائی جائے۔

مقدار کشی اور متبادل طریقے کیا ہیں: تربیت یافتہ کسان تب تک فصل پر سپرے نہیں کرتا جب تک کیڑے نقصان دہ حد تک نہ پہنچ جائیں۔ اس طرح کم سپرے سے فصل اور زمین بھی زہریلے اثرت سے بچ جاتی ہے اور کسان کا خرچ بھی کم ہوتا ہے۔

مالی سہولت اور سبسڈی: محفوظ متبادل اگرچہ زیادہ مہنگے نہیں ہوتے لیکن ان کے اثر انداز ہونے میں وقت لگتا ہے جس کی وجہ سے فصل کی صحت کمزور اور پیداوار کم ہو سکتی ہے جس سے کسان کو نقصان ہوگا۔ اس لئے کسانوں کو اس طرف راغب کرنے کے لئے سبسڈی اور انعامات کے ذریعے اس طرف راغب کرنا آسان ہوگا۔

پائیدار طریقے سے کیڑوں پر قابو پانے کے لئے کون سی نئی تحقیق یا ایجادات امید دلاتی ہیں؟

بائیو پسٹی سائیڈ یعنی قدرتی دوائیں جو بیکٹیریا اور فنجائی وغیرہ سے بنتی ہیں، اس سے کیڑے مر جاتے ہیں یا بھاگ جاتے ہیں جبکہ فصل، کسان اور ماحول محفوظ رہتا ہے۔ جبکہ کیڑا عادی نہیں بنتا۔

فیرومون کے پھندے (Pheromone Traps):

اس طریقے میں مادہ کیڑے کی خوشبو کے ذریعے نر کیڑے کو راغب کیا جاتا ہے جس کی وجہ سے وہ پھندے میں گھستے ہیں اور وہی مر جاتے ہیں۔ مادہ کو نسل بڑھانے کے لئے نر سے ملاپ کا موقع ہی نہیں ملتا اور وہ بھی اپنی طبعی زندگی گزار کر بغیر نسل بڑھائے مر جاتی ہے۔ اس طریقے میں نہ زہر کا استعمال ہوتا ہے نہ نقصان کا اندیشہ۔

فائدہ مند کیڑوں کی افزائش:

لیبارٹری میں کسان دوست کیڑوں کی بڑے پیمانے پر افزائش کر کے کھیت میں چھوڑی جاتی ہیں۔ مضبوط اور بیماری برداشت کرنے والی اقسام کی کاشت: نئی تحقیق سے فصلوں کی ایسی اقسام تیار ہو رہی ہیں جن پر بیماریوں اور کیڑوں کا نسبتاً کم حملہ ہوتا ہے اور کم سپرے کی

ضرورت پڑتی ہے۔

کسان آج ہی کیڑے مار ادویات کا استعمال کم کرنے کے لئے کون سے اقدامات کر سکتے ہیں؟

1) بلاوجہ اسپرے بند کریں۔ کیڑا نظر آئے تو گھبرانا نہیں بلکہ کھیت میں ہر کیڑے کی نقصان دہ حد تک تعداد ہوتی ہے۔ جب تک نقصان دہ کیڑے اس تناسب کے قریب نہ پہنچے سپرے نہ کریں۔ اور یہ بھی یاد رکھیں کہ ہر کیڑا فصل کے لئے نقصان دہ نہیں ہوتا کچھ کیڑوں کے بھی دشمن ہوتے ہیں۔ سپرے سے وہ بھی متاثر ہوتے ہیں۔

2) دوائی کی مقدار کم کریں:

کسان کوشش کریں کہ سفارش کردہ حد تک یا اس سے کم مقدار میں دوائی استعمال کریں۔ کچھ کسان دوائی کی مقدار یہ سوچ کر بڑھا دیتے ہیں بلکہ ڈبل کر دیتے ہیں کہ اس طرح کیڑا ہمیشہ کے لئے ختم ہو جائے گا۔ یہ سوچ بالکل غلط ہے۔ اس طرح کیڑوں سے زیادہ فصل، پیسوں اور کسان وصارف کی صحت کا نقصان ہوتا ہے۔ ایک ہی دوا بار بار استعمال نہ کریں بلکہ ہر دفعہ دوسرا فارمولا استعمال کریں تا کہ کیڑے کو دوا کے خلاف مدافعت پیدا کرنے میں مشکل ہو۔

3) نیم، لہسن اور مرچ کے استعمال سے شروعات کریں۔

4) فائدہ مند کیڑوں کو مارنا بند کریں۔ مکڑی، لیڈی برڈ، شہد کی مکھی وغیرہ یہ ہمارے دوست ہیں جب ہم زہر ڈالتے ہیں تو دشمن کے ساتھ دوست کیڑے بھی مر جاتے ہیں۔

5) صبح یا شام کے اوقات میں سپرے کریں دوپہر کو بالکل بھی نہیں۔ دوپہر میں سپرے کرنے سے دھوپ دوا کا اثر کم کر دیتے ہے اور فصل کو بھی نقصان پہنچ سکتا ہے۔

6) فصل بدلنے کا فیصلہ آج سے کریں: ایک فصل بار بار کا مطلب ایک ہی نسل کا کیڑا بار بار اس لئے اگلے سیزن میں کونسا متبادل فصل کاشت کرنا ہے پہلے سے منصوبہ بندی کر لیں۔

7) کھیت صاف رکھیں: جڑی بوٹیاں وقت پر تلف کریں۔ پرانی بیمار فصل کی باقیات نہ چھوڑیں کہ یہ نقصان دے گا۔

8) سپرے کے لئے حفاظتی اقدامات:

اگر سپرے ناگزیر ہو تو پورے جسم کو محفوظ کرنے کے لئے مکمل کپڑے، جوتے، دستانے، ماسک اور عینک پہنے۔ سپرے کے بعد صرف ہاتھ نہ دھوئیں بلکہ پہلی فرصت میں نہا کر کپڑے بدلنے ہیں تا کہ زہر کا نقصان کم سے کم ہو۔ کیونکہ فصل سے پہلے کسان کی اپنی صحت اہم ہے۔

9) ہمسایہ کسان سے مشورہ کریں جو طریقہ کامیاب ہو وہ اپنانے میں ہچکچاہٹ نہ کریں۔

10) صبر کریں: قدرتی طریقہ آہستہ اثر کرتا ہے پر دائمی فائدہ دیتا ہے۔

آج صبر کل کا فائدہ۔ آج سپرے کم کریں کل زمین آپ کا شکریہ ادا کرے گی۔



سولر ٹیوب ویل: خیبر پختونخوا کے کسانوں کے لیے ایک نعمت، مگر احتیاط ضروری

تحریر: انجینئر شاہ فہد یوسفزئی، زرعی انجینئر، چترال

سولر ٹیوب ویل کیا ہے؟

سورج کی روشنی سے بجلی بنانے والے پینل لگا کر پانی نکالنے والے ٹیوب ویل کو سولر ٹیوب ویل کہتے ہیں۔ اس میں نہ بجلی کا بل آتا ہے، نہ ڈیزل خریدنا پڑتا ہے۔ صرف سورج کی روشنی سے مشین چلتی ہے اور زمین سے پانی نکل کر کھیتوں تک پہنچتا ہے۔

خیبر پختونخوا کے بہت سے علاقوں میں، جہاں بجلی اکثر نہیں ہوتی یا ڈیزل مہنگا ہے، سولر ٹیوب ویل کسانوں کے لیے بہت بڑی مدد بن چکی ہیں۔

فصل اور خوراک کے لیے پانی کیوں ضروری ہے؟

جب کھیت کو وقت پر پانی ملے تو:

- ☆ فصل اچھی اگتی ہے۔
- ☆ پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔
- ☆ لوگوں کو خوراک ملتی ہے۔
- ☆ کسان کی آمدنی بہتر ہوتی ہے۔

اسی لیے سولر ٹیوب ویل صرف ایک مشین نہیں، بلکہ خوراک کی حفاظت اور خاندان کی خوشحالی کا ذریعہ ہے۔

سولر ٹیوب ویل سے پانی نکالنا آسان اور مفت لگتا ہے، اس لیے بعض اوقات لوگ ضرورت سے زیادہ پانی نکال لیتے ہیں۔ اس سے نقصان ہوسکتا ہے۔ اگر احتیاط نہ کی جائے تو:

1- زیرِ زمین پانی ختم ہوسکتا ہے:

اگر ہر روز بہت زیادہ پانی نکالا جائے اور زمین کو دوبارہ پانی جمع کرنے کا موقع نہ دیا جائے، تو کچھ سالوں بعد زمین کے اندر پانی کی سطح نیچے چلی جاتی ہے۔ پھر ٹیوب ویل کم پانی دیتا ہے یا بالکل خشک ہو جاتا ہے۔

2- پڑوسی کسان کا نقصان:

ایک ہی علاقے میں اگر سب لوگ بغیر سوچے پانی نکالیں، تو پڑوسی کے کنویں اور ٹیوب ویل بھی خشک ہو سکتے ہیں۔ سب کا حق برابر ہے۔

3- زمین کی زرخیزی پر اثر:

ضرورت سے زیادہ پانی دینے سے زمین میں نمک جمع ہوسکتا ہے، جس سے فصل کی پیداوار کم ہو جاتی ہے۔

ذمہ دارانہ استعمال کے آسان طریقے

1- صرف ضرورت جتنا پانی نکالیں — فصل کو جتنا پانی چاہیے، اتنا ہی دیں، زیادہ نہیں۔

2۔ صحیح وقت پر پانی دیں— صبح سویرے یا شام کو پانی دینا بہتر ہے، دوپہر کی گرمی میں پانی جلدی اُڑ جاتا ہے۔

3۔ ڈرپ یا فوارہ نظام استعمال کریں— اگر ممکن ہو تو قطرہ قطرہ آبپاشی (ڈرپ اریگیشن) لگائیں، اس سے پانی کم لگتا ہے اور فصل کو پورا فائدہ ملتا ہے۔

4۔ پانی کے راستے صاف رکھیں— تاکہ پانی ضائع نہ ہو اور سیدھا کھیت تک پہنچے۔

5۔ مقامی کمیٹی یا محکمہ زراعت سے مشورہ کریں— اگر علاقے میں بہت سے سولر ٹیوب ویل لگ رہے ہیں، تو مل کر طے کریں کہ پانی کب اور کتنا نکالنا ہے۔

6۔ بارش کے پانی کو بھی جمع کریں— چھوٹے تالاب یا گڑھے بنا کر بارش کا پانی زمین میں جانے دیں، اس سے زیرِ زمین پانی دوبارہ بھرتا ہے۔

سولر ٹیوب ویل اللہ کی دی ہوئی سورج کی نعمت سے کسان کو فائدہ پہنچاتا ہے۔ لیکن جس طرح ہم اپنے گھر کے چولہے یا بجلی کو ضرورت جتنا استعمال کرتے ہیں، اسی طرح زمین کے پانی کو بھی سوچ سمجھ کر استعمال کرنا چاہیے۔

آج کا صحیح استعمال، آنے والی نسلوں کے لیے پانی اور خوراک کی ضمانت ہے۔



زرعی انجینئرنگ میں شمسی توانائی سولر انرجی کا کردار

تحریر: انجینئر انشاءاللہ، زرعی انجینئر، ڈیرہ اسماعیل خان

زرعی انجینئرنگ جدید زراعت کا ایک اہم شعبہ ہے، جس کا مقصد جدید ٹیکنالوجی کے ذریعے زرعی پیداوار میں اضافہ، وسائل کا مؤثر استعمال اور کسانوں کی معاشی حالت کو بہتر بنانا ہے۔ موجودہ دور میں شمسی توانائی (سولر انرجی) زرعی شعبے میں ایک انقلابی تبدیلی کے طور پر ابھر رہی ہے۔

سولر انرجی کے ذریعے ٹیوب ویلز، آبپاشی کے نظام اور دیگر زرعی آلات کو کم لاگت اور ماحول دوست انداز میں چلایا جا سکتا ہے۔ اس سے کسانوں کا بجلی اور ڈیزل پر انحصار کم ہوتا ہے، اخراجات میں نمایاں کمی آتی ہے اور آبپاشی کا عمل زیادہ مؤثر ہو جاتا ہے۔ خصوصاً ایسے علاقوں میں جہاں بجلی کی فراہمی محدود یا غیر یقینی ہو، سولر سسٹم کسانوں کے لیے ایک قابلِ اعتماد اور دیرپا حل ثابت ہوتا ہے۔

زرعی انجینئرنگ میں سولر انرجی کا استعمال نہ صرف پانی کے بہتر انتظام میں مدد دیتا ہے بلکہ توانائی کے تحفظ، ماحول کے تحفظ اور زرعی پیداوار میں اضافے کا بھی مؤثر ذریعہ ہے۔ اس جدید ٹیکنالوجی کے فروغ سے کسان کم لاگت میں زیادہ منافع حاصل کر سکتے ہیں اور پائیدار زراعت کی جانب اہم پیش رفت ممکن بنائی جا سکتی ہے۔

اگر حکومت، زرعی ادارے اور کسان مل کر سولر ٹیکنالوجی کو مزید فروغ دیں تو پاکستان کا زرعی شعبہ جدید، مضبوط اور خود کفیل بن سکتا ہے۔ شمسی توانائی مستقبل کی زراعت کی ضرورت ہے، جو کسانوں کو معاشی استحکام اور قومی زرعی ترقی کی نئی راہوں پر گامزن کر سکتی ہے۔

"شمسی توانائی اور جدید زرعی انجینئرنگ خوشحال کسان کی بنیاد ہے۔"



جانوروں کی خوراک میں یوریا کا استعمال

تحریر: ڈاکٹر صفی اللہ، ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر امجد علی، ریسرچ آفیسر، ڈاکٹر اسرار الدین سینئر ریسرچ آفیسر

تعارف:

سبز چارے کی کمی کے دوران پرالی کا استعمال عام طور پر بڑھ جاتا ہے ,چونکہ پرالی میں لحمیات بہت کم مقدار میں ہوتی ہے۔اس لئے اگر انہیں یوریا کے کیمیائی عمل کے ذریعہ سے محفوظ کرلیا جائے تو نہ صرف ان کی ہاضمیت بڑھ جاتی ہے بلکہ لحمیات میں بھی خاطر خواہ اضافہ ہوجاتا ہے۔

فوائد:

یوریا کا استعمال معدے میں موجود جراثیمی خلیوں کو بڑھاتا ہے جو کہ ریشہ دار خوراک کو ہضم کرنے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔اور یہی جراثیم جسم میں لحمیات بننے کا ذریعہ بھی بنتے ہیں۔یوریا کا استعمال ہی جانوروں کو ناقص غذا (بھوسہ وغیرہ) کھانے کے لئے آمادہ کرتا ہے۔

i۔ یوریا کا استعمال جانوروں میں زیادہ لحمیات والی خوراک کھلانے کے خرچ کو کم کردیتا ہے۔

ii۔ تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ یوریا جانور کے کل خوراک کے ایک فیصد کے حساب سے دینا چاہیے۔

کھلانے کا طریقہ کار:

i۔ اگر کوئی بھینس یا گائے دو کلو ونڈا کھا رہی ہو تو اس میں 20 سے 30 گرام تک یوریا ملایا جاسکتا ہے۔جس حساب سے ونڈا دیا جاتا ہے اسی حساب سے یوریا بھی ملایا جاسکتا ہے۔

ii۔ چونکہ ونڈا دودھیل جانوروں کو دن میں دو مرتبہ دیا جاتا ہے۔اس لیے یوریا بھی آدھا صبح اور آدھا شام کو دینا چاہیئے۔

iii۔ اس بات کا خاص خیال رکھنا چاہیے کہ جانور کو پہلی مرتبہ یوریا کی پوری مقدار نہیں کھلانی چاہیے۔اس لیے پہلے دن یوریا کی مطلوبہ مقدار کے چوتھائی حصے سے کم ونڈے میں ملانا چاہیے اور پھر آہستہ آہستہ بڑھانا چاہیے۔

iv۔ پہلے دس دنوں میں جانور کو یوریا ملا ونڈا کھانے کا عادی بنانا چاہیے،دس دنوں کے بعد یوریا کی پوری مقدار کھلانی چاہیے۔

v۔ اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ اگر یوریا پہلی دفعہ زیادہ مقدار میں جانوروں کو دی جائے تو ایسی حالت میں جانور یوریا ملا وانڈا نہیں کھائے گا اور اگر کھائے گا تو اس کے زہریلے اثرات مرتب ہوں گے۔

بھوسا پر یوریا کے چڑھاؤ کا طریقہ:

1۔ ایک کلوگرام یوریا کو دس لیٹر پانی میں حل کر کے پچیس کلوگرام بھوسے کی لیے کافی ہے۔اتنا بھوسہ لیں جو آپ کے جانوروں کے لیے ایک سے تین ہفتے تک کافی ہو۔

2۔ مطلوبہ یوریا کی مقدار کو پانی میں حل کر کے بھوسے پر تہہ در تہہ چھڑکیں تا کہ سارے کے سارے بھوسے میں یوریا ملا پانی جذب ہوجائے

اوراس کے ساتھ ساتھ بھوسے کو پاؤں سے دباتے جائیں۔اس عمل سے بھوسے میں بھری ساری ہوا نکل جائے گی۔

3۔ اب بھوسے کو پلاسٹک سے ڈھانپ دیں اور تھوڑی سی مٹی اوپر ڈال دیں۔ڈھانپتے وقت اس بات کا خاص خیال رکھیں کے پلاسٹک میں کوئی سوراخ نہ ہوتا کہ بھوسے میں ہوا کے داخل ہونے کا امکان باقی نہ رہے۔

4۔ ایک سے تین ہفتے کے بعد جانوروں کو بھوسہ کھلانے کے لئے تیار ہو جائے گا۔

5۔ جانور کو بھوسہ کھلانے سے پہلے کچھ دیر کھلا رہنا چاہیے تا کہ اس میں موجود امونیا گیس خارج ہو سکے۔دوسری صورت میں جانور امونیا کے بو کی وجہ سے بھوسہ نہیں کھائے گا۔

6۔ جانور کو یوریا ملا بھوسہ کھلانے کا عادی بنانا چاہیے۔اس بھوسے کو سبز چارے یا سائلج کے ساتھ ملا کر بھی جانور کو کھلایا جا سکتا ہے۔







بکریوں کے بچوں کی نگہداشت، بہتر افزائش اور صحت مند پرورش

تحریر: ڈاکٹر انیس الرحمٰن لائیوسٹاک پروڈکشن آفیسر، ڈاکٹر عظمت اللہ خان، ڈویژنل لیول ڈائریکٹر، ڈائریکٹوریٹ آف لائیوسٹاک پروڈکشن ایکسٹینشن اینڈ کمیونیکیشن، محکمہ لائیوسٹاک اینڈ ڈیری ڈیولپمنٹ (ایکسٹینشن)۔ نظر ثانی و تصحیح: ڈاکٹر محمد احمد

تعارف:

پاکستان میں لائیوسٹاک کا شعبہ زراعت کی ترقی، غذائی تحفظ اور دیہی معیشت میں بنیادی اہمیت رکھتا ہے۔ گائے، بھینس، بھیڑ اور بکری کی پرورش لاکھوں خاندانوں کے لیے آمدنی کا اہم ذریعہ ہے، جن میں بکری پالنا نسبتاً کم لاگت اور زیادہ منافع بخش کاروبار تصور کیا جاتا ہے۔ بکری نہ صرف معیاری گوشت اور غذائیت سے بھرپور دودھ فراہم کرتی ہے بلکہ اس کے بچے بھی فارمر کے لیے ایک قیمتی اثاثہ ہوتے ہیں۔ اسی طرح بکریوں کی کھال چمڑی اور اُون بھی ذریعہ معاش کا حصہ ہیں۔ اگر بکریوں کے بچوں کی پیدائش سے لے کر دودھ چھڑانے تک مناسب دیکھ بھال کی جائے تو شرح اموات میں نمایاں کمی آتی ہے، جسمانی نشوونما بہتر ہوتی ہے اور مستقبل میں زیادہ دودھ دینے والی یا بہتر گوشت پیدا کرنے والی نسل تیار کی جاسکتی ہے۔ بہت سے فارمر بکریوں کے بچوں کی ابتدائی نگہداشت کو معمولی سمجھتے ہیں، جس کی وجہ سے بچے مختلف بیماریوں، کمزور نشوونما اور غذائی کمی کا شکار ہو جاتے ہیں۔ پیدائش کے بعد ابتدائی چند ہفتے بچے کی زندگی کے سب سے نازک ہوتے ہیں، اس لیے اس دوران مناسب خوراک، صاف ماحول، بروقت حفاظتی اقدامات اور ویٹرنری رہنمائی پر عمل کرنا نہایت ضروری ہے۔

حاملہ بکری کی مناسب دیکھ بھال:

صحت مند بچے کی پیدائش کا انحصار بڑی حد تک حاملہ بکری کی مناسب دیکھ بھال پر ہوتا ہے۔ حمل کے دوران بکری کو متوازن خوراک، معیاری سبز اور خشک چارہ، مناسب مقدار میں دانہ، منرل مکسچر اور ہر وقت صاف پانی فراہم کرنا ضروری ہے۔ حمل کے آخری دو ماہ بچے کی جسمانی نشوونما کے لیے نہایت اہم ہوتے ہیں، اس لیے اس عرصے میں غذائیت کی کمی نہیں ہونی چاہیے۔ مناسب خوراک سے نہ صرف بچہ صحت مند پیدا ہوتا ہے بلکہ بکری بھی زچگی کے بعد جلد صحت یاب ہو جاتی ہے۔ حاملہ بکری کو غیر ضروری نقل و حرکت، لمبے سفر، ذہنی دباؤ اور بھیڑ بھاڑ سے بچایا جائے۔ باڑے کو صاف، خشک، ہوادار اور پھسلن سے پاک رکھا جائے تاکہ بکری آرام دہ ماحول میں رہ سکے۔ زچگی سے چند دن پہلے اسے دوسرے جانوروں سے الگ ایک صاف اور پرسکون جگہ پر منتقل کر دینا چاہیے تاکہ بچے کی پیدائش آسانی سے ہو سکے۔ اگر حمل کے دوران خوراک میں کمی، بخار، مسلسل کمزوری یا کوئی غیر معمولی علامت ظاہر ہو تو فوری طور پر ویٹرنری ڈاکٹر سے رجوع کریں۔ حاملہ بکری کی بروقت دیکھ بھال نہ صرف زچگی کے مسائل کم کرتی ہے بلکہ صحت مند بچے کی پیدائش اور مستقبل میں بہتر افزائش کی بھی ضمانت بنتی ہے۔







حاملہ بکری کو متوازن خوراک

پیدائش کے فوراً بعد بچے کی نگہداشت:

بچے کی پیدائش کے فوراً بعد اس کی ناک اور منہ سے بلغم صاف کرنا ضروری ہے تاکہ سانس لینے میں کوئی رکاوٹ نہ ہو۔ اگر ماں بچے کو خود چاٹ رہی ہو تو اسے ایسا کرنے دیا جائے کیونکہ اس سے بچے کا جسم خشک ہوتا ہے، خون کی گردش بہتر ہوتی ہے اور ماں اور بچے کے درمیان قدرتی تعلق مضبوط ہوتا ہے۔ اگر موسم سرد ہو تو بچے کو صاف اور خشک کپڑے سے اچھی طرح خشک کر کے گرم ماحول میں رکھا جائے۔ ابتدائی چند گھنٹوں میں بچے کو ٹھنڈی ہوا، نمی اور بارش سے محفوظ رکھنا انتہائی ضروری ہے کیونکہ اس عمر میں جسمانی درجہ حرارت تیزی سے کم ہو سکتا ہے۔





نومولود بچے کی ناک اور منہ صاف کرنا



بچے کی پیدائش کے فوراً بعد ناف کی مناسب صفائی نہایت ضروری ہے کیونکہ کھلی ناف کے ذریعے جراثیم آسانی سے جسم میں داخل ہو سکتے ہیں۔ اس لیے ناف کو 7 فیصد آیوڈین محلول یا کسی منظور شدہ جراثیم کش دوا سے اچھی طرح جراثیم سے پاک کیا جائے۔ یہ عمل ناف کے انفیکشن، خون میں جراثیم کے پھیلاؤ دست اور جوڑوں کی سوزش جیسی خطرناک بیماریوں سے بچانے میں مدد دیتا ہے۔ پیدائش کے بعد ابتدائی چند دنوں تک بچے کا روزانہ معائنہ کیا جائے۔ اگر ناف میں سوجن، خون، پیپ یا بدبو محسوس ہو تو فوری طور پر ویٹرنری ڈاکٹر سے رجوع کریں۔ اسی طرح بچے کو ہمیشہ صاف، خشک، گرم اور نرم بستر پر رکھا جائے تاکہ اس کی قوتِ مدافعت برقرار رہے اور بیماریوں کا خطرہ کم سے کم ہو۔

رہائش اور باڑے کا انتظام:

بکریوں کے بچوں کے لیے صاف، خشک اور ہوادار باڑا انتہائی ضروری ہے۔ باڑے میں مناسب روشنی، تازہ ہوا اور صفائی کا انتظام ہونا چاہیے تاکہ نمی جمع نہ ہو اور بیماری پیدا کرنے والے جراثیم کی افزائش کم رہے۔ فرش پر خشک بھوسہ، ریت یا نرم بستر بچھایا جائے تاکہ بچے آرام سے بیٹھ سکیں اور ان کے جسم کو سردی یا نمی سے نقصان نہ پہنچے۔ بارش کے موسم میں باڑے میں پانی جمع نہ ہونے دیا جائے جبکہ گرمیوں میں سایہ اور ٹھنڈک کا مناسب انتظام کیا جائے۔ باڑے کی روزانہ صفائی اور جراثیم کش ادویات کا وقفے وقفے سے استعمال بیماریوں سے بچاؤ میں مؤثر ثابت ہوتا ہے۔

☆ کولوسٹرم (ابتدائی دودھ) کی اہمیت:

پیدائش کے فوراً بعد یعنی ابتدائی دو گھنٹوں میں بچوں کو ماں کا پہلا دودھ یعنی کولوسٹرم پلانا انتہائی ضروری اور فائدہ مند ہوتا ہے۔ اس سے بچے کی قوت مدافعت بڑھتی ہے۔ جسم کو حرارت اور توانائی ملتی ہے۔ بچوں کا نظام انہظام صاف اور قوی ہو جاتا ہے اور مستقبل میں بیماریوں کے خلاف جسم میں مزاحمت پیدا ہو جاتی ہے۔ اسی طرح کولوسٹرم کا بقایہ حصہ آنے والے 24 گھنٹوں میں دینا چاہیئے۔

پیدائش کے ابتدائی ہفتوں میں بچے کی بنیادی غذا ماں کا دودھ ہوتی ہے، تاہم دو سے تین ہفتے کی عمر کے بعد اسے نرم سبز چارہ، معیاری اسٹارٹر فیڈ اور صاف پانی دینا شروع کر دینا چاہیے۔ اس سے بچے کا نظام ہاضمہ آہستہ آہستہ مضبوط ہوتا ہے اور وہ مستقبل میں بہتر طریقے

سے خوراک استعمال کرنے کے قابل ہو جاتا ہے۔ خوراک ہمیشہ تازہ اور صاف ہونی چاہیے۔ خراب یا پھپھوندی لگی خوراک بچوں میں اسہال اور دیگر بیماریوں کا باعث بن سکتی ہے۔ متوازن خوراک سے بچوں کی جسمانی نشوونما تیز ہوتی ہے اور وہ جلد صحت مند جوان جانور بن جاتے ہیں۔





خوراک اور دودھ پلانے کا نظام

بیماریوں سے بچاؤ اور حفاظتی تدابیر:

بکریوں کے بچوں میں اسہال، نمونیا، ناف کا انفیکشن جوڑوں کی سوزش اور پیٹ کے کیڑے عام بیماریاں ہیں۔ اسی طرح دماغی انفیکشن بھی کبھی کبھار ہو جاتا ہے۔ ان سے بچاؤ کے لیے صفائی، متوازن خوراک، بروقت ویکسینیشن اور (کیڑوں کی دوائی) انتہائی ضروری ہے۔ بیمار بچے کو فوراً دوسرے جانوروں سے الگ کر دینا چاہیے تاکہ بیماری پورے ریوڑ میں نہ پھیلے۔ محکمہ لائیوسٹاک کے تجویز کردہ شیڈول کے مطابق حفاظتی ٹیکے اور پیٹ کے کیڑوں کا علاج ضرور کروایا جائے۔ اسی طرح چیچڑوں کے موسم میں چیمڑکش ادویات کا استعمال ضروری ہے۔ اگر بچے میں بخار، کمزوری، دودھ نہ پینا، کھانسی یا مسلسل اسہال جیسی علامات ظاہر ہوں تو فوری طور پر ویٹرنری ڈاکٹر سے رجوع کریں۔

بہتر افزائش کے لیے اہم سفارشات

بہتر افزائش کے لیے ہمیشہ صحت منداور اعلیٰ نسل کے نر اور مادہ جانوروں کا انتخاب کریں۔ حاملہ بکری کی مناسب خوراک، بروقت طبی معائنہ اور صاف باڑے کا انتظام کامیاب افزائش کی بنیادی شرائط ہیں۔ اسی طرح بروقت حفاظتی ٹیکہ جات کروانا اور کیڑے مار ادویات کا استعمال بھی بہت ضروری ہے۔ پیدائش کے بعد بچے کو بروقت بوہلی، صاف ماحول اور متوازن خوراک فراہم کی جائے تاکہ اس کی جسمانی نشوونما متاثر نہ ہو۔ باقاعدہ وزن کی نگرانی، بیماریوں سے بچاؤ اور ویٹرنری ماہرین کی ہدایات پر عمل کرنے سے صحت مند ریوڑ تیار کیا جا سکتا ہے۔









گائیوں میں بار بار تولیدی ناکامی (ریپیٹ بریڈرسنڈروم) اوراس کا مئوثر انتظام

تحریر: ڈاکٹر انیس الرحمٰن، لائیوسٹاک پروڈکشن آفیسر، ڈاکٹرعظمت اللہ خان، ڈویژنل لیول ڈائیریکٹر، ڈائیریکٹوریٹ آف لائیوسٹاک پروڈکشن ایکسٹینشن اینڈ کمیونیکیشن، محکمہ لائیوسٹاک اینڈ ڈیری ڈیولپمنٹ (ایکسٹینشن)۔نظرثانی وتصحیح: ڈاکٹرمحمد احمد

تعارف:

لائیوسٹاک کا شعبہ قومی معیشت، غذائی تحفظ اور دیہی آبادی کی معاشی ترقی میں نہایت اہم کردار ادا کرتا ہے۔گائے اور بھینس ملک میں دودھ کی پیداوار کا بنیادی ذریعہ ہیں اور لاکھوں کسان اپنی روزمرہ آمدنی، گھریلو ضروریات اور معاشی استحکام کے لیے ان جانوروں پر انحصار کرتے ہیں۔ایک صحت مند دودھ دینے والی گائے یا بھینس نہ صرف زیادہ دودھ فراہم کرتی ہے بلکہ باقاعدگی سے حاملہ ہوکر ہر سال ایک صحت مند بچھڑا یا کٹا بھی پیدا کرتی ہے، جس سے ریوڑ کی افزائش، نسل کی بہتری اور فارمر کی آمدنی میں اضافہ ہوتا ہے۔اسی لیے افزائشِ نسل کو کامیاب ڈیری فارمنگ کا بنیادی ستون سمجھا جاتا ہے۔ہمارے ہاں بہت سے فارمرز کو ایسے جانوروں کا سامنا کرنا پڑتا ہے جو بار بار ہیٹ میں آنے کے باوجود حاملہ نہیں ہوتے۔ابتدا میں اکثر فارمر اس مسئلے کو معمولی سمجھتے ہیں اور بار بار مصنوعی نسل کشی یا قدرتی ملاپ کرواتے رہتے ہیں، لیکن جب کئی مرتبہ کوشش کے باوجود جانور حاملہ نہ ہو تو یہ مسئلہ نہ صرف فارمر کے لیے ذہنی پریشانی کا باعث بنتا ہے بلکہ اس سے فارم کی پیداوار اور منافع بھی بری طرح متاثر ہوتا ہے۔جانور کا زیادہ عرصہ خالی رہنا، دودھ کی پیداوار میں کمی، افزائش نسل میں تاخیر اور علاج معالجے پر اضافی اخراجات، فارمر کے معاشی نقصان کا سبب بنتے ہیں۔گائے اور بھینسوں میں بار بار تولیدی ناکامی یا ریپیٹ بریڈرسنڈروم جدید ڈیری فارمنگ کا ایک عام لیکن پیچیدہ تولیدی مسئلہ ہے۔یہ بیماری نہیں بلکہ مختلف غذائی، انتظامی، ہارمونل اور تولیدی عوامل کا مجموعہ ہے، جس کی وجہ سے بظاہر صحت مند جانور بھی بار بار نسل کشی کے باوجود حاملہ نہیں ہو پاتی۔یہ مسئلہ چھوٹے گھریلو فارموں سے لے کر بڑے تجارتی ڈیری فارموں تک ہر جگہ دیکھا جا سکتا ہے اور اگر بروقت اس کی وجوہات معلوم نہ کی جائیں تو فارمر کو مسلسل معاشی نقصان برداشت کرنا پڑتا ہے۔خوش آئند بات یہ ہے کہ ریپیٹ بریڈرسنڈروم کے زیادہ تر کیسز میں بروقت تشخیص، متوازن غذائیت، درست ہیٹ کی شناخت، معیاری مصنوعی نسل کشی، مناسب فارم مینجمنٹ اور ویٹرنری ڈاکٹر کی رہنمائی سے کامیابی سے قابو پایا جا سکتا ہے۔اس مضمون میں اس مسئلے کی وجوہات، علامات، تشخیص، علاج اور بچاؤ کے عملی طریقوں کو آسان زبان میں بیان کیا گیا ہے تاکہ فارمران پر عمل کر کے اپنے جانوروں کی تولیدی کارکردگی بہتر بنا سکیں۔

ریپیٹ بریڈرسنڈروم کیا ہے؟

ریپیٹ بریڈرسنڈروم ایسی کیفیت کو کہا جاتا ہے جس میں گائے یا بھینس بظاہر مکمل طور پر صحت مند ہوتی ہے، اس کا تولیدی نظام نارمل ہوتا ہے، وہ باقاعدگی سے ہیٹ میں آتی ہے اور اس میں کوئی واضح جسمانی نقص بھی موجود نہیں ہوتا، لیکن مناسب وقت پر قدرتی ملاپ یا مصنوعی نسل کشی تین یا اس سے زیادہ مرتبہ کروانے کے باوجود حاملہ نہیں ہو پاتی۔ایسے جانور ہر چند ہفتوں بعد دوبارہ ہیٹ میں آ جاتے ہیں اور یہی

صورتحال فارمر کے لیے تشویش کا باعث بنتی ہے۔ یہ مسئلہ عموماً زیادہ دودھ دینے والی گائیوں میں نسبتاً زیادہ دیکھا جاتا ہے، تاہم بھینسیں بھی اس سے متاثر ہوسکتی ہیں۔ بعض اوقات جانور بالکل صحت مند دکھائی دیتا ہے، اچھی خوراک کھاتا ہے، دودھ بھی دیتا ہے، لیکن صرف تولیدی کارکردگی متاثر ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ فارمر اس مسئلے کی اصل وجہ کو سمجھ نہیں پاتے اور بار بار مصنوعی نسل کشی کروانے کے باوجود مطلوبہ نتائج حاصل نہیں ہوتے۔ ریپیٹ بریڈرسنڈروم کو صرف ایک بیماری سمجھنا درست نہیں کیونکہ اس کے پیچھے متعدد عوامل کارفرما ہوسکتے ہیں۔ بعض اوقات مسئلہ جانور میں ہوتا ہے، بعض اوقات مصنوعی نسل کشی کے طریقہ کار میں، جبکہ کئی مرتبہ فارم مینجمنٹ، غذائیت، ہیٹ کی غلط شناخت یا ماحولیاتی دباؤ بھی اس کیفیت کا سبب بنتے ہیں۔ اس لیے کامیاب علاج کے لیے سب سے پہلے اصل وجہ معلوم کرنا ضروری ہوتا ہے۔ اگر ایسے جانوروں کی بروقت تشخیص نہ کی جائے تو ان کا (دو بچوں کے درمیان وقفہ / دورانیہ) بڑھ جاتا ہے، دودھ کی پیداوار متاثر ہوتی ہے اور فارمر کو خوراک، علاج اور نسل کشی پر اضافی اخراجات برداشت کرنا پڑتے ہیں۔ اسی لیے ماہرین لائیوسٹاک مشورہ دیتے ہیں کہ اگر کوئی جانور تین مرتبہ مناسب نسل کشی کے باوجود حاملہ نہ ہو تو فوری طور پر ویٹرنری ڈاکٹر سے مکمل تولیدی معائنہ کروایا جائے۔

ریپیٹ بریڈرسنڈروم کیوں ہوتا ہے؟

ریپیٹ بریڈرسنڈروم کی کوئی ایک وجہ نہیں ہوتی بلکہ مختلف غذائی، تولیدی، ہارمونل، انتظامی اور ماحولیاتی عوامل مل کر اس مسئلے کو جنم دیتے ہیں۔ ان عوامل کی درست نشاندہی ہی کامیاب علاج کی بنیاد ہوتی ہے۔ اس لیے ہر جانور میں اس مسئلے کی وجہ مختلف ہوسکتی ہے اور علاج بھی اسی کے مطابق کیا جاتا ہے۔ اس مسئلے کی سب سے عام وجہ ہیٹ کی غلط شناخت ہے۔ بعض فارمر ہیٹ کی ابتدائی علامات کو پہچان نہیں پاتے یا جانور کو مناسب وقت پر مصنوعی نسل کشی نہیں کرواتے۔ اگر مصنوعی نسل کشی بیضہ خارج ہونے (Ovulation) کے مناسب وقت سے پہلے یا بعد میں کی جائے تو بارآوری کے امکانات نمایاں طور پر کم ہوجاتے ہیں۔ اسی طرح ناقص معیار کے (نر جانور کے تولیدی جراثیم) سیمن کو محفوظ رکھنے میں غلطی، یا غیر تربیت یافتہ عملے کی جانب سے مصنوعی نسل کشی بھی اس مسئلے کا باعث بن سکتی ہے۔ غذائیت کی کمی بھی ریپیٹ بریڈر سنڈروم کی ایک اہم وجہ ہے۔ اگر جانور کو توانائی، معیاری پروٹین، کیلشیم، فاسفورس، زنک، کاپر، سیلینیم اور ضروری وٹامنز مناسب مقدار میں نہ ملیں تو بیضہ دانی کی کارکردگی متاثر ہوسکتی ہے۔ زچگی کے بعد جسمانی کمزوری، منفی توانائی توازن (Negative Energy Balance) اور جسمانی حالت میں شدید کمی بھی بارآوری کو متاثر کرتی ہے۔ اسی لیے متوازن خوراک کو کامیاب افزائش نسل کی بنیاد قرار دیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ رحم کی سوزش (Endometritis)، زچگی کے بعد رحم کا مکمل صاف نہ ہونا، (بیضہ دانی میں پانی کی تھیلی) (خاموش ہیٹ) ابتدائی حمل کی موت، ہارمونل عدم توازن، شدید گرمی کا دباؤ (Heat Stress)، غیر مناسب رہائش، ناقص صفائی اور بعض متعدی بیماریاں بھی ریپیٹ بریڈرسنڈروم کی اہم وجوہات میں شامل ہیں۔ بعض صورتوں میں ایک سے زیادہ عوامل بیک وقت موجود ہوتے ہیں، اس لیے جانور کا مکمل تولیدی معائنہ اور فارم مینجمنٹ کا جائزہ لینا انتہائی ضروری ہوتا ہے۔

غذائیت کا تولیدی صحت پر اثر

جانوروں کی بہتر افزائش نسل کا دارومدار صرف بروقت مصنوعی نسل کشی یا قدرتی ملاپ پر نہیں ہوتا بلکہ متوازن غذائیت بھی اس میں بنیادی کردار ادا کرتی ہے۔ اگر دودھ دینے والی گائے یا بھینس کو اس کی ضرورت کے مطابق توانائی، پروٹین، معدنی نمکیات اور وٹامنز فراہم نہ کیے جائیں تو اس کے تولیدی اعضاء کی کارکردگی متاثر ہوجاتی ہے۔ ایسے جانوروں میں بیضہ دانی (Ovary) صحیح طریقے سے کام نہیں کرتی،

بیضہ بروقت خارج نہیں ہوتا یا خارج ہونے کے باوجود بارآوری کے امکانات کم ہو جاتے ہیں۔ خاص طور پر زیادہ دودھ دینے والی گایوں میں زچگی کے بعد ابتدائی ہفتوں میں توانائی کی شدید ضرورت ہوتی ہے۔ اور اسی کے ساتھ بنیادی نمکیات بھی جرم اور تولیدی کارکردگی کے لئے بہت ضروری ہوتے ہیں۔ اگر خوراک سے مطلوبہ توانائی حاصل نہ ہو تو جانور اپنے جسم میں موجود چربی استعمال کرنا شروع کر دیتا ہے، جسے منفی توانائی توازن (Negative Energy Balance) کہا جاتا ہے۔ یہ کیفیت جسمانی کمزوری، وزن میں کمی، ہیٹ کے دیر سے آنے اور حاملہ ہونے میں مشکلات کا سبب بن سکتی ہے۔ اسی لیے زچگی کے بعد ابتدائی مہینوں میں خوراک پر خصوصی توجہ دینا انتہائی ضروری ہے۔ جانوروں کی خوراک میں معیاری سبز چارہ، خشک چارہ، متوازن ونڈہ، اعلیٰ معیار کا پروٹین، منرل مکسچر اور ہر وقت صاف پانی شامل ہونا چاہیے۔ کیلشیم، فاسفورس، زنک، کاپر، سیلینیم اور میگنیشیم جیسے معدنی اجزاء جبکہ وٹامن A، D اور E تولیدی صحت برقرار رکھنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ ان غذائی اجزاء کی کمی سے نہ صرف بارآوری متاثر ہوتی ہے بلکہ رحم کی صحت، ہارمونز کی کارکردگی اور حمل برقرار رکھنے کی صلاحیت بھی کمزور پڑ سکتی ہے۔ فارمر کو چاہیے کہ جانور کی جسمانی حالت (Body Condition Score) پر بھی نظر رکھے۔ بہت زیادہ کمزور یا ضرورت سے زیادہ موٹے جانوروں میں ریپیٹ بریڈر سنڈروم کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔ متوازن خوراک، مناسب ورزش، صاف پانی اور آرام دہ ماحول جانور کی جسمانی حالت کو بہتر رکھتے ہیں، جس سے افزائش نسل کی کارکردگی میں نمایاں بہتری آتی ہے۔

ریپیٹ بریڈر جانور کی علامات:

ریپیٹ بریڈر جانور کی سب سے نمایاں علامت یہ ہے کہ وہ باقاعدگی سے ہیٹ میں آتی ہے لیکن متعدد مرتبہ نسل کشی کے باوجود حاملہ نہیں ہوتی۔ عموماً ایسا جانور ہر 18 سے 24 دن بعد دوبارہ ہیٹ کی علامات ظاہر کرتا ہے، جس سے فارمر کو بار بار مصنوعی نسل کشی کروانا پڑتی ہے۔ اگرچہ جانور ظاہری طور پر مکمل صحت مند نظر آتا ہے، لیکن بارآوری نہ ہونے کی وجہ سے فارم کی پیداواری صلاحیت متاثر ہونے لگتی ہے۔ بعض جانوروں میں ہیٹ کی علامات واضح ہوتی ہیں، جیسے بے چینی، آوازیں نکالنا، دوسرے جانوروں پر چڑھنے یا انہیں اپنے اوپر چڑھنے دینا، بار بار پیشاب کرنا، خوراک میں کمی، دودھ دینے میں کمی اور اندام نہانی سے شفاف رطوبت کا اخراج۔ تاہم بعض گائیوں، خصوصاً زیادہ دودھ دینے والی یا گرمی کے دباؤ کا شکار گایوں میں سائلنٹ ہیٹ (Silent Heat) بھی دیکھنے میں آتی ہے، جس میں جانور کے اندر تولیدی عمل تو جاری ہوتا ہے لیکن ظاہری علامات بہت کم یا بالکل ظاہر نہیں ہوتیں۔ ایسی صورت میں ہیٹ کی بروقت شناخت مشکل ہو جاتی ہے۔ اگر جانور بار بار ہیٹ میں آنے کے ساتھ جسمانی کمزوری، دودھ کی پیداوار میں کمی، زچگی کے بعد دیر تک رطوبت کا اخراج، یا رحم سے بدبودار مواد خارج ہونے جیسی علامات بھی ظاہر کرے تو یہ رحم کے انفیکشن یا دیگر تولیدی مسائل کی نشاندہی ہو سکتی ہیں۔ ایسی علامات کو معمولی سمجھ کر نظر انداز نہیں کرنا چاہیے کیونکہ بروقت علاج نہ ہونے کی صورت میں مسئلہ مزید پیچیدہ ہو سکتا ہے۔ فارمر کے لیے ضروری ہے کہ وہ ہر جانور کی ہیٹ کی تاریخ، مصنوعی نسل کشی کی تاریخ اور حمل کی جانچ کا مکمل ریکارڈ رکھے۔ اگر کوئی جانور مسلسل تین مرتبہ مناسب وقت پر نسل کشی کے باوجود حاملہ نہ ہو تو اسے ریپیٹ بریڈر سمجھتے ہوئے فوری طور پر ویٹرنری ڈاکٹر سے رجوع کرنا چاہیے تاکہ بروقت تشخیص اور علاج ممکن ہو سکے۔ الٹراساؤنڈ کے ذریعے گائے کے تولیدی نظام کا معائنہ بھی کروانا ضروری ہوتا ہے کہ تولیدی بیماری یا اندرونی نقص کا بروقت اور صحیح تشخیص ہو سکے۔

تشخیص کیسے کی جاتی ہے؟

ریپیٹ بریڈر سنڈروم کے کامیاب علاج کے لیے سب سے پہلے اس کی اصل وجہ معلوم کرنا ضروری ہے، کیونکہ صرف علامات دیکھ کر

علاج شروع کرنا اکثر مؤثر ثابت نہیں ہوتا۔ ویٹرنری ڈاکٹر سب سے پہلے جانور کی مکمل ہسٹری لیتا ہے، جس میں عمر، نسل، دودھ کی پیداوار، پچھلی زچگی، ہیٹ کا ریکارڈ، مصنوعی نسل کشی کی تعداد اور گزشتہ علاج کی معلومات شامل ہوتی ہیں۔ یہ معلومات مسئلے کی بنیادی وجہ تک پہنچنے میں بہت مددگار ثابت ہوتی ہیں۔ اس کے بعد جانور کا مکمل جسمانی اور تولیدی معائنہ کیا جاتا ہے۔ ریکٹل ایگزامینیشن (Rectal Examination) یا الٹراساؤنڈ کے ذریعے رحم، بیضہ دانی اور دیگر تولیدی اعضاء کی حالت کا جائزہ لیا جاتا ہے۔ اس معائنے سے رحم کی سوزش، اوورین سسٹ، بیضہ دانی کی سرگرمی، حمل کی موجودگی یا دیگر تولیدی خرابیوں کی بروقت تشخیص ممکن ہوتی ہے۔ اگر ضرورت ہو تو رحم کے انفیکشن کی جانچ، اندام نہانی کے اخراج کا معائنہ، یا مخصوص لیبارٹری ٹیسٹ بھی کیے جاسکتے ہیں۔ بعض صورتوں میں ہارمونل عدم توازن یا متعدی بیماریوں کی تشخیص کے لیے اضافی ٹیسٹ درکار ہوتے ہیں۔ جدید الٹراساؤنڈ مشینوں کے استعمال سے تولیدی نظام کی درست اور بروقت تشخیص پہلے کی نسبت زیادہ آسان ہوگئی ہے۔ فارمر کو چاہیے کہ جانور کے بار بار ہیٹ میں آنے کو معمولی مسئلہ نہ سمجھے اور بار بار مصنوعی نسل کشی کروانے کے بجائے جلد از جلد ویٹرنری ڈاکٹر سے مکمل معائنہ کروائے۔ بروقت تشخیص نہ صرف علاج کو آسان بناتی ہے بلکہ غیر ضروری اخراجات، وقت کے ضیاع اور فارم کے معاشی نقصان سے بھی بچاتی ہے۔

ریپیٹ بریڈرسنڈروم کا مؤثر علاج اور انتظام

ریپیٹ بریڈرسنڈروم کا کوئی ایک مخصوص علاج نہیں ہوتا کیونکہ اس کی وجوہات مختلف ہوسکتی ہیں۔ اسی لیے کامیاب علاج کا انحصار اس بات پر ہے کہ سب سے پہلے اصل مسئلے کی درست تشخیص کی جائے اور پھر اسی کے مطابق علاج کیا جائے۔ بہت سے فارمر بار بار مصنوعی نسل کشی کروانے یا مختلف ادویات خود استعمال کرنے کی کوشش کرتے ہیں، لیکن ایسا کرنا نہ صرف غیر ضروری اخراجات کا باعث بنتا ہے بلکہ بعض اوقات جانور کی تولیدی صحت کو مزید متاثر بھی کرسکتا ہے۔ اس لیے کسی بھی قسم کا علاج ہمیشہ مستند ویٹرنری ڈاکٹر کے مشورے سے ہی کروانا چاہیے۔ اگر جانور کے رحم میں سوزش یا انفیکشن موجود ہو تو سب سے پہلے اس کا مناسب علاج کیا جاتا ہے تاکہ رحم دوبارہ نارمل حالت میں آسکے۔ اسی طرح اگر بیضہ دانی میں سسٹ، ہارمونز کا عدم توازن یا بیضہ خارج ہونے میں خرابی ہو تو ویٹرنری ڈاکٹر جانور کی حالت کے مطابق مناسب ہارمونل علاج تجویز کرتا ہے۔ ہارمونز کا استعمال ہمیشہ ماہر ڈاکٹر کی نگرانی میں ہونا چاہیے کیونکہ غلط وقت یا غیر ضروری استعمال سے مطلوبہ نتائج حاصل نہیں ہوتے۔ مصنوعی نسل کشی کی کامیابی کا انحصار صرف اچھے سیمن پر نہیں بلکہ ہیٹ کی درست شناخت، مناسب وقت پر نسل کشی، معیاری سیمن، سیمن کو صحیح درجہ حرارت پر محفوظ رکھنے اور تربیت یافتہ اے آئی ٹیکنیشن کی مہارت پر بھی ہوتا ہے۔ اسی لیے فارمر کو چاہیے کہ مصنوعی نسل کشی صرف مستند اور تربیت یافتہ عملے سے کروائے اور غیر تربیت یافتہ افراد سے اس کام سے اجتناب کرے۔ علاج کے دوران جانور کو متوازن خوراک، مناسب آرام، صاف پانی اور ذہنی دباؤ سے پاک ماحول فراہم کرنا بھی انتہائی ضروری ہے۔ صرف دواؤں پر انحصار کرنے کے بجائے اگر خوراک، رہائش اور فارم مینجمنٹ کو بھی بہتر بنایا جائے تو علاج کی کامیابی کے امکانات کئی گنا بڑھ جاتے ہیں۔



مچھلی کے غذائی فوائد

تحریر: حیدر علی، اسسٹنٹ ریسرچ آفیسر، ڈیپارٹمنٹ آف فشریز، خیبر پختونخواہ پشاور

1۔ اعلیٰ معیار کی پروٹین: مچھلی میں تمام ضروری امینو ایسڈز پائے جاتے ہیں جو بافتوں کی مرمت اور پٹھوں کی مضبوطی کے لیے انتہائی اہم ہیں، اور اس میں غیر ضروری سیچوریٹڈ فیٹس بھی نہیں ہوتے۔

2۔ اوماگا-3 فیٹی ایسڈز: یہ دل کی صحت کو بہتر بناتے ہیں، خون کے بہاؤ کو متوازن رکھتے ہیں، سوزش کو کم کرتے ہیں اور دماغی صلاحیتوں کو تقویت دیتے ہیں۔

3۔ وٹامنز اور منرلز: مچھلی وٹامن ڈی، وٹامن بی12، سیلینیم، آئیوڈین اور فاسفورس کا بہترین ذریعہ ہے، جو ہڈیوں اور مدافعتی نظام کے لیے مفید ہیں۔

4۔ کم چکنائی: سرخ گوشت (Red Meat) کے مقابلے میں مچھلی میں نقصان دہ چربی بہت کم ہوتی ہے، جس سے کولیسٹرول کنٹرول میں رہتا ہے۔

5۔ وزن میں کمی اور میٹابولزم کا توازن: مچھلی میں کیلوریز اور غیر صحت بخش چربی کی مقدار کم ہوتی ہے جبکہ پروٹین زیادہ ہوتی ہے، جو زیادہ دیر تک بھوک کا احساس نہیں ہونے دیتی اور میٹابولزم کو فعال رکھتی ہے۔

6۔ جگر کی صحت (Fatty Liver): مچھلی کے مستقل استعمال سے جگر میں اضافی چربی جمع ہونے کا امکان کم ہوتا ہے اور یہ فیٹی لیور کے مسائل کو روکنے میں مددگار ہے۔

7۔ جلد اور بالوں میں قدرتی چمک: اوماگا-3 اور وٹامن ای جلد کو قدرتی طور پر ہائیڈریٹ رکھتے ہیں، ایکزیما یا جلد کی خشکی کو کم کرتے ہیں اور بالوں کی جڑوں کو مضبوط بناتے ہیں۔

8۔ انسولین کی حساسیت اور ذیابیطس سے بچاؤ: اس کے صحت بخش اجزاء جسم کے خلیات میں انسولین کو جذب کرنے کی صلاحیت کو بہتر بناتے ہیں، جس سے ٹائپ-2 ذیابیطس کا خطرہ کم ہو جاتا ہے۔

9۔ پرسکون اور گہری نیند: مچھلی میں 'وٹامن ڈی' اور 'ٹرپٹوفین' (Tryptophan) نامی امینو ایسڈ پایا جاتا ہے جو سیروٹونن اور میلاٹونن ہارمونز کی پیدائش میں مدد کرتا ہے، جس سے نیند کا معیار بہتر ہوتا ہے۔

10۔ تھائرائڈ گلینڈ کے افعال کی بہتری: آئیوڈین اور سیلینیم سے بھرپور ہونے کی وجہ سے مچھلی تھائرائڈ ہارمونز کی متوازن پیدائش میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

11۔ وٹامن ڈی: ہڈیوں اور دانتوں کی ساخت کے لیے کیلشیم کو جذب کرنے میں مدد دیتا ہے۔

12۔ وٹامن بی12: سرخ خون کے خلیات (RBCs) بنانے اور اعصابی نظام کو فعال رکھنے کے لیے ضروری ہے۔

13۔ اہم معدنیات (Minerals): مچھلی میں سیلینیم، آئیوڈین، فاسفورس، زنک اور پوٹاشیم پائے جاتے ہیں جو تھائرائڈ گلینڈ کے افعال، مدافعتی نظام، اور ہڈیوں کی کثافت کو برقرار رکھتے ہیں۔

14۔ بینائی میں بہتری: اوماگا-3 اور وٹامن اے آنکھ کے شبکیہ (Retina) کو صحت مند رکھتے ہیں اور خشک آنکھوں کی بیماری اور عمر رسیدہ افراد میں بینائی کے دھندلا پن کا خطرہ کم کرتے ہیں۔

15۔ سوزش میں کمی: مچھلی میں موجود فیٹی ایسڈز جسمانی سوزش (Inflammation) کو گھٹاتے ہیں، جس سے جوڑوں کے درد اور عضلاتی تکالیف میں راحت ملتی ہے۔

موسمِ گرما میں مچھلی کے استعمال سے متعلق غلط فہمیاں:

1۔ غلط فہمی: مچھلی کی تاثیر گرم ہوتی ہے، اس لیے گرمیوں میں یہ جسمانی حرارت بڑھاتی ہے۔

حقیقت: سائنسی اور غذائی علوم کے مطابق خوراک کو اس طرح کی تاثیر میں تقسیم نہیں کیا جاتا۔ مچھلی ہلکی اور جلد ہضم ہونے والی غذا ہے۔ اگر اسے زیادہ تلی ہوئی (Deep-fried) اشیاء کی بجائے گرل، سٹیم یا بیک کر کے کھایا جائے تو یہ گرمیوں کے لیے بھی بہترین غذا ہے۔

2۔ غلط فہمی: گرمیوں میں مچھلی کھانے یا مچھلی کے ساتھ دودھ پینے سے جلد پر سفید داغ (برص) بن جاتے ہیں۔

حقیقت: طب یا سائنس میں مچھلی کھانے یا مچھلی کے بعد دودھ پینے کا جلد کی بیماریوں سے کوئی تعلق ثابت نہیں ہے۔ برص (Vitiligo) ایک آٹو امیون بیماری ہے، اس کا خوراک کے ملاپ سے کوئی تعلق نہیں ہے۔

3۔ غلط فہمی: گرمیوں میں مچھلی جلدی خراب ہو جاتی ہے، اس لیے اسے کھانا خطرناک ہے۔

حقیقت: گرمی میں مچھلی کی دیکھ بھال اور کولڈ چین (برف یا ریفریجریشن) کا درست انتظام ہو تو یہ پورا سال محفوظ اور صحت بخش رہتی ہے۔

4۔ غلط فہمی: مچھلی سے گرمیوں میں معدہ خراب ہو جاتا ہے۔

حقیقت: بدہضمی کا سبب باسی مچھلی، غیر حفظانِ صحت کا ماحول یا حد سے زیادہ تیل میں پکانا ہوتا ہے۔ تازہ مچھلی گرمیوں میں سنگین یا بھاری گوشت کی نسبت معدے کے لیے کہیں زیادہ ہلکی ثابت ہوتی ہے۔

5۔ غلط فہمی: فارم میں پالی جانے والی (Farm-raised) مچھلی صحت کے لیے نقصان دہ یا غیر معیاری ہوتی ہے۔

حقیقت: فارم کی مچھلی بھی اتنی ہی صحت بخش اور غذائیت سے بھرپور ہو سکتی ہے، بشرطیکہ تالاب کا پانی صاف ہو اور مچھلی کو معیاری خوراک دی گئی ہو۔ اس میں بھی پروٹین اور اوماگا-3 کی مقدار وافر ہوتی ہے۔

6۔ غلط فہمی: حاملہ خواتین کو مچھلی کا استعمال بالکل نہیں کرنا چاہیے۔

حقیقت: اس کے برعکس، مچھلی میں پائے جانے والے اوماگا-3 فیٹی ایسڈز بچے کے دماغی اور عصبی نظام کی نشوونما کے لیے انتہائی مفید ہیں۔ البتہ ایسی بڑی مچھلیوں سے پرہیز کیا جاتا ہے جن میں پارے (Mercury) کی مقدار زیادہ ہو، جبکہ عام اور چھوٹی مچھلیاں بہت فائدہ مند ہیں۔

7۔ غلط فہمی: مچھلی کھانے سے نزلہ، زکام یا کھانسی کا فوری علاج ہو جاتا ہے۔

حقیقت: مچھلی جسم کو اندرونی توانائی اور حرارت فراہم کرتی ہے اور مدافعتی نظام کو بہتر بناتی ہے، لیکن یہ کسی بیماری کا دوا یا مکمل علاج نہیں ہے،

البتہ یہ سرد موسم میں حفاظتی غذا کا کام کرتی ہے۔

8۔ غلط فہمی: گلے میں مچھلی کا کانٹا پھنس جانے پر لیموں کا رس یا سرکہ پینے سے کانٹا فوراً غائب یا گل جاتا ہے۔

حقیقت: لیموں یا سرکہ کی تیزابیت سے کانٹا کچھ نرم ضرور ہوسکتا ہے، لیکن یہ اتنی جلدی اسے مکمل طور پر نہیں گلا سکتا۔ کانٹا پھنسنے کی صورت میں گھریلو ٹوٹکوں پر انحصار کرنے کے بجائے احتیاطی تدابیر یا ڈاکٹر سے رجوع کرنا چاہیے۔

9۔ غلط فہمی: مچھلی کو فریز (Freeze) کرنے سے اس کے تمام غذائی فوائد ختم ہوجاتے ہیں۔

حقیقت: اگر مچھلی کو مناسب درجہ حرارت پر اور صحیح طریقے سے محفوظ کیا جائے تو اس میں موجود پروٹین، وٹامنز اور صحت بخش چکنائی (Omega-3) طویل عرصے تک برقرار رہتی ہے۔

10۔ غلط فہمی: مچھلی کھانے کے بعد چائے، دہی یا کھٹی چیزیں پینے سے پیٹ خراب یا زہر بن جاتا ہے۔

حقیقت: چائے یا دہی کا مچھلی کے ساتھ استعمال کسی قسم کا زہر پیدا نہیں کرتا۔ تاہم، چائے میں موجود ٹینز (Tannins) مچھلی میں موجود آئرن کے جذب ہونے کے عمل کو تھوڑا کم کرسکتے ہیں، لیکن یہ صحت کے لیے نقصان دہ نہیں ہے۔

11۔ غلط فہمی: تمام مچھلیوں میں پارے (Mercury) کی مقدار زیادہ ہوتی ہے جو زہریلی ہوتی ہے۔

حقیقت: صرف سائز میں بہت بڑی اور شکاری مچھلیوں (مثلاً شارک یا سورڈفش) میں پارے کی سطح زیادہ ہوسکتی ہے۔ فارمی اور عام چھوٹی مچھلیوں (مثلاً روہو، ٹراؤٹ، تلپیا یا سلور) میں مرکری کی مقدار نہ ہونے کے برابر ہوتی ہے، جو بالکل محفوظ ہیں۔

12۔ غلط فہمی: مچھلی کا تیل (Fish Oil) نکالنے کے بعد باقی گوشت میں غذائیت نہیں رہتی۔

حقیقت: مچھلی کا گوشت پروٹین، امینو ایسڈز، وٹامنز اور معدنیات سے بھرپور ہوتا ہے۔ تیل نکلنے کے بعد بھی اس کی پروٹین اور دیگر فوائد برقرار رہتے ہیں۔

13۔ غلط فہمی: شوگر (ذیابیطس) اور ہائی بلڈ پریشر کے مریض مچھلی نہیں کھا سکتے۔

حقیقت: مچھلی ذیابیطس اور بلڈ پریشر کے مریضوں کے لیے انتہائی مفید غذا ہے۔ اس میں موجود اومیگا-3 انسولین کی حساسیت کو بہتر بناتا ہے اور شریانوں کی صحت کو برقرار رکھتا ہے، بشرطیکہ اسے نمک اور تیز مصالحوں کے بغیر ہلکی آنچ پر گرل کرکے پکایا گیا ہو۔

14۔ غلط فہمی: مچھلی کا شوربہ (Broth/ Fish Soup) گوشت سے زیادہ طاقتور ہوتا ہے۔

حقیقت: شوربے میں پانی میں حل پذیر وٹامنز اور ذائقہ تو منتقل ہوجاتا ہے، لیکن بنیادی اعلیٰ معیار کی پروٹین مچھلی کے گوشت کے ریشوں کے اندر ہی رہتی ہے۔ اس لیے صرف شوربہ پینے کے بجائے گوشت کھانا زیادہ غذائیت بخش ہے۔



