ترجمان زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

سہ ماہی زرعی ڈائجسٹ

اپریل تا جون 2024ء

وائس چانسلر زرعی یونیورسٹی فیصل آباد پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ستارۂ امتیاز) کو ہلالِ امتیاز سے نواز دیا گیا

زرعی یونیورسٹی میں جشنِ بہاراں کی رنگارنگ تقریبات

زرعی یونیورسٹی میں ۲۷ ویں کانووکیشن کا انعقاد

شعبہ تصنیف وتالیف، جامعہ زرعیہ فیصل آباد

جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں منعقدہ تعلیمی و تحقیقی سرگرمیوں کی تصویری جھلکیاں

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، یونیورسٹی آف کیسل جرمنی ڈاکٹر اینڈریاس برکرٹ، ڈاکٹر آصف کامران، امریکہ سے ڈاکٹر اینڈریو بیل، ڈاکٹر غفار و دیگر مصافاتی زراعت کانفرنس سے خطاب کر رہے ہیں

چیئرمین ایچ ای سی ڈاکٹر مختار احمد، رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں کے ہمراہ یونیورسٹی کی نئی فیکلٹی آف آرٹس اینڈ ہیومینیٹیز اور ایمفی تھیٹر کا افتتاح کر رہے ہیں

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، چین کے کونسل جنرل ژاشیریں کو شیلڈ پیش کر رہے ہیں جبکہ بائیں یو ایس ایڈ مشن کی ڈائریکٹر کیٹ سونگ وونگ سیری کے ہمراہ فیلڈ وزٹ کر رہے ہیں

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، ایشئن ڈویلپمنٹ بنک کے پرنسپل اکانومسٹ ڈاکٹر تکاشی، ڈاکٹر نوریکا ساتو، ڈاکٹر جعفر جسکانی، ڈاکٹر غلام مرتضیٰ، ڈاکٹر ثناء اللہ و دیگر کلائمیٹ سمارٹ زرعی ریسرچ ورکشاپ سے خطاب کر رہے ہیں

رجسٹرڈ ایل نمبر 7793   جلد نمبر 59   شمارہ نمبر 2

سہ ماہی زرعی ڈائجسٹ

ISSN 2521-0416

اپریل تا جون 2024ء

سرپرستِ اعلیٰ: **پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں** (ستارۂ امتیاز، ہلالِ امتیاز)
وائس چانسلر

ڈاکٹر شوکت علی ایسوسی ایٹ پروفیسر مدیر/ انچارج شعبہ تصنیف و تالیف

ممبران

پروفیسر ڈاکٹر محمد قمر بلال	ڈاکٹر محمد دلدار گوگی	ڈاکٹر محمد ثاقب
ڈاکٹر محمد سہیل ساجد	ڈاکٹر شازیہ رمضان	ڈاکٹر شکیل احمد انجم
ڈاکٹر محمد عیسیٰ خاں	ڈاکٹر افتخار احمد	ڈاکٹر عرفان احمد
ڈاکٹر فواد احمد	ڈاکٹر محمد عرفان اشرف	ڈاکٹر عرفہ بن طاہر

ترتیب و تدوین

مظفر حسین سالک ریسرچ آفیسر	**پروفیسر ڈاکٹر محمد جلال عارف** پرنسپل آفیسر، پی آر پی
محمد آصف یونیورسٹی آرٹسٹ/گرافک ڈیزائنر	**ممتاز علی** اسسٹنٹ رجسٹرار، انچارج یونیورسٹی پریس
عظمت علی آرٹسٹ	**احمد شہریار** پبلک ریلیشنز آفیسر، پی آر پی
محمد اسماعیل آفس اسسٹنٹ	**ڈاکٹر شازیہ رمضان** انتخاب آیات و احادیث
محمد امین، آصف محمود اُردو ٹائپسٹ	**سیف اللہ زاہد** عکاسی
قیصر محمود معاون	

شعبہ تصنیف و تالیف
زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

Contact:
041-9200161-69 Ext. 3405, 041-9201820
email: oubmuaf@gmail.com   www.uaf.edu.pk

لائف ٹائم ممبر شپ 5000 روپے
سالانہ ممبر شپ 300 روپے
سٹوڈنٹ ممبر شپ 200 روپے

فہرست

اداریہ	03	اپنی بات: گندم کی نئی امدادی قیمت اور کاشتکار	مدیر
جامعہ نامہ	04	وائس چانسلر زرعی یونیورسٹی فیصل آباد پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ستارہ امتیاز) کو ہلال امتیاز سے نواز دیا گیا	ادارتی بورڈ
	05	زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں آرٹ اینڈ لٹریچر فیسٹیول کی روائیت کا جائزہ	ڈاکٹر شوکت علی
	07	خوبصورت پرندوں کی نمائش اور اس کے اغراض و مقاصد	ڈاکٹر فواد احمد
	08	بلیوں کی خوبصورتی کا شو اور دیکھ بھال	ڈاکٹر محمد قمر بلال
	09	زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں گرے ہاؤنڈ ریسنگ پر قومی ورکشاپ	ڈاکٹر فرزانہ رضوی
	10	بروک ایڈونچر اور جامعہ زرعیہ کے اشتراک سے نیزہ بازی کے بارے میں شعور اجاگر کرنے کی تقریب	ڈاکٹر محمد سلیم
	12	آل بریڈ چمپئن شپ، ڈاگ شو اور بی جی ایس ڈی سے لینڈ سگروپین ڈاگ شو	ڈاکٹر فرزانہ رضوی
	12	بھینسوں کا مقابلہ دودھ	ڈاکٹر محمد قمر بلال
	14	زرعی یونیورسٹی نیزہ بازی مقابلہ جات	عامر سعید رانا
	16	کتاب میلہ	عمر فاروق
	17	پھولوں کی نمائش	ڈاکٹر عدنان یونس
	20	زرعی یونیورسٹی میں 27 ویں کانووکیشن کا انعقاد	ادارتی بورڈ
ٹیکنالوجی برائے فصلات	21	بہاریہ مکئی میں کھادوں کا متوازن استعمال	ڈاکٹر محمد فرخ سلیم
	22	چاول کی پنیری کی نگہداشت	ڈاکٹر ندیم اکبر
	24	کپاس کی منافع بخش کاشت کے لیے اقدامات	ڈاکٹر محمود احمد رندھاوا
	26	کپاس کی سفید مکھی کے نقصانات اور کیمیائی تدارک	ڈاکٹر محمد دلدار خاں گوگی
	29	ذخیرہ شدہ گندم سے منسلک امراض	محمد اسامہ
ہارٹیکلچر	32	ٹنل میں سبزیوں کی برداشت اور نگہداشت کے لیے سفارشات	ڈاکٹر عرفان اشرف
	34	باغات، سبزیات اور ہوم گارڈننگ میں پھل کی مکھیوں کا تدارک	ڈاکٹر محمد دلدار خاں گوگی
	40	گدھیڑی: آم کے باغات کا نقصان دہ کیڑہ اور اس کا مربوط انسداد	ڈاکٹر محمد دلدار خاں گوگی
	41	چھتوں پر باغبانی (روف گارڈننگ)	ڈاکٹر عدنان یونس
حیوانیات	43	فینسی مرغیوں کے انڈوں سے بچے نکلنے کے دوران پیش آنے والی مشکلات، ان کی وجوہات اور ان کا تدارک	ڈاکٹر فواد احمد
	45	مویشیوں میں کیڑوں سے پھیلنے والی بیماریاں اور ان کا تدارک	خلیل انور
	49	مرغیوں میں انتڑیوں کا زہر، علاج اور احتیاطی تدابیر	ڈاکٹر ماریہ جمیل
	51	ماحولیاتی تناؤ اور مچھلیوں کی بیماریوں میں اس کا کردار	ڈاکٹر عرفہ بن طاہر
متفرقات	53	عشر کے احکام	ڈاکٹر شازیہ رمضان
	54	ڈینگی مچھر، آف سیزن مینجمنٹ اور اس کا انسداد	ڈاکٹر محمد طیب
	55	سیسل: ایک ماحولیاتی ٹیکسٹائل فائبر فصل	ناصر محمود
	57	پروبائیوٹکس اور پری بائیوٹکس کا مختلف انسانی بیماریوں میں متفرق کردار	ڈاکٹر بشریٰ اختر
	58	تل کی امراض اور اس کی روک تھام کے لیے اقدامات	عائشہ سلیم
	61	پاکستان میں گنی گھاس (ممباسہ گھاس)	آصف اقبال
	62	موسمی تبدیلی اور ماہی گیری	تقویٰ صفدر

پبلشر ڈاکٹر شوکت علی نے زرعی یونیورسٹی پریس فیصل آباد سے چھپوا کر شعبہ تصنیف و تالیف، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد سے شائع کیا

اپنی بات

ایڈیٹر، زرعی ڈائجسٹ
ڈاکٹر شوکت علی

گندم کی نئی امدادی قیمت اور کاشتکار

حکومت نے گندم کی امدادی قیمت 4000 روپے فی من مقرر کر دی ہے۔ گزشتہ سال گندم کی قیمت 3900 روپے فی من تھی۔ کاشتکار شدت سے امدادی قیمت کے اعلان کا انتظار کر رہے تھے اور وہ پر امید تھے کہ امدادی قیمت 45000 سے 5000 روپے تک ہوگی لیکن کاشتکاروں کی توقعات پوری نہیں ہوسکیں جس سے کاشتکاروں کو مایوسی ہوئی ہے۔ امدادی قیمت مقرر کرنے کے حکومتی محکمہ جات فصل کی پیداواری لاگت کا تخمینہ لگاتے ہیں اور لاگت و آمدن کو سامنے رکھتے ہوئے امدادی قیمت کا اعلان کیا جاتا ہے۔ پیداواری لاگت کے حوالے سے حکومت کا موقف یہ ہے کہ اگر کاشتکار مناسب مداخلات کا استعمال کرے تو زمین کا ٹھیکہ شامل کر کے فی ایکڑ خرچہ ایک لاکھ روپے بنتا ہے اور اگر پیداوار 40 من فی ایکڑ آئے تو آمدن ایک لاکھ 60 ہزار ہوگی جس سے کاشتکار کو فی ایکڑ 60 ہزار کا منافع ہو گا۔ حکومت بھوسے کو بھی آمدن میں شامل کرتی ہے جو گندم کی آمدن سے الگ ہے۔ حکومت کا یہ بھی کہنا ہے کہ غیر ضروری قیمت بڑھانے سے عام آدمی متاثر ہوتا ہے کیونکہ آٹا ہر گھر کی ضرورت ہے اور ملک کی 60 فی صد آبادی کو آٹا بازار سے خریدنا پڑتا ہے۔ لیکن اگر کاشتکاروں کی بات سنی جائے تو وہ حکومتی لاگت کے تخمینے سے اتفاق نہیں کرتے۔ کاشتکاروں کے مطابق 40 من فی ایکڑ پیداوار حاصل کرنے کے لئے کم از کم ڈیڑھ لاکھ کے اخراجات ہوتے ہیں اور اس طرح ان کا منافع محض 10 ہزار فی ایکڑ ہوگا۔ ان کے مطابق زیادہ تر کاشتکار 5 سے 10 ایکڑ کے مالک ہیں۔ اس طرح 6 مہینوں میں تمام تر مشقت اٹھانے اور گرمی سردی کو برداشت کرنے کے بعد بھی اگر 10 ہزار فی ایکڑ بچت ہو تو یہ کسان کا استحصال ہے۔ کسان یہ بھی کہتا ہے کہ گزشتہ ایک برس میں مداخلات کی قیمتوں میں مجموعی طور پر 50 فی صد اضافہ ہوا ہے۔ مزید یہ کہ روزمرہ کی ضروریات پوری کرنے کے لئے کوئی بھی جنس ایسی نہیں ہے جس کی قیمت میں گزشتہ ایک برس میں اضافہ نہ ہوا ہو، تو پھر گندم کی قیمت کو ہی کیوں منجمد کیا گیا ہے۔ کاشتکاروں کا خیال ہے کہ جیسے ہی گندم کسان کے ہاتھوں سے نکل کر ڈیلروں کے ہاتھوں میں جائے تو اس کی قیمت میں ہوش ربا اضافہ ہو جائے گا۔ اس طرح ایک تو عام آدمی کو سستی گندم فراہم کرنے کا حکومتی مقصد پورا نہیں ہوگا اور دوسرے کسان کے ہاتھ بھی کچھ نہیں آئے گا۔ بہت سی کاشتکار تنظیموں نے مطالبہ کیا ہے کہ گندم کی امدادی قیمت 5000 روپے فی من مقرر کی جائے۔ میری رائے میں عام آدمی کو ریلیف دینے کا سارا بوجھ کاشتکار پر نہیں ڈالنا چاہئے جو کہ پہلے ہی مفلوک الحال ہے اور پھر کسان سے خریدی گئی سستی گندم سے کروڑ پتی لوگ بھی مستفید ہوں گے جو کہ مناسب نہیں ہے۔ لہذا امید جا رہی ہے کہ حکومت امدادی قیمت کے فیصلے پر نظر ثانی کرے گی۔ جہاں تک عام آدمی کو ریلیف فراہم کرنے کی بات ہے تو حکومت پہلے بھی غریب لوگوں کو سستا آٹا فراہم کرنے کے لئے اقدامات کر رہی ہے جس کا دائرہ کار بڑھا کر مستحق لوگوں کو ریلیف دیا جاسکتا ہے۔

وائس چانسلر زرعی یونیورسٹی فیصل آباد پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ستارہ امتیاز) کو ہلال امتیاز سے نوازدیا گیا

وائس چانسلر زرعی یونیورسٹی فیصل آباد پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ہلال امتیاز، ستارہ امتیاز) کو صدر پاکستان کی جانب سے تعلیم، تحقیق اور انتظامیہ میں طویل اور ہمہ جہتی خدمات کے اعتراف میں پاکستان کے سول ایوارڈ ''ہلال امتیاز'' سے نوازا گیا۔ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، یونیورسٹی آف ایگریکلچر، فیصل آباد کے وائس چانسلر ہیں۔ قبل ازیں وہ 11 سال تک دو یونیورسٹیوں میں بطور وائس چانسلر خدمات سرانجام دے چکے ہیں۔ ڈاکٹر اقرار احمد خاں غازی یونیورسٹی ڈیرہ غازی خان، میاں نواز شریف زرعی یونیورسٹی، ملتان، میرپور یونیورسٹی آف سائنس اینڈ ٹیکنالوجی، آزاد جموں وکشمیر اور کمالیہ یونیورسٹی کے بانی رکن رہے ہیں۔ انہوں نے 100 سے زائد گریجویٹ ریسرچرز کے تحقیقاتی کاموں کی نگرانی کی اور کئی ایک اعلیٰ سطح کے تحقیقاتی مراکز قائم کیے۔ ان مراکز میں انٹرنیشنل سینٹر آف ڈیسنٹ ورک اینڈ ڈویلپمنٹ، سینٹر آف ایڈوانس سٹڈیز ان ایگری کلچر اینڈ فوڈ سکیورٹی، فرنچ لرننگ سینٹر، چائنیز کنفیوشس انسٹیٹیوٹ اور پاک کوریا نیوٹریشن سینٹر شامل ہیں۔ ان کی کوششوں سے سینٹر آف ایڈوانس سٹڈیز ان ایگری کلچر اینڈ فوڈ سکیورٹی کو ڈی ایٹ ممالک کے بین الاقوامی تحقیقاتی سینٹر کا درجہ دیا جا چکا ہے۔ ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے بین الاقوامی روابط بڑھانے میں اہم کردار ادا کیا ہے۔ جن میں کینیڈا کی ڈلہوزی یونیورسٹی کے ساتھ ٹو پلس ٹو ڈگری پروگرام کے علاوہ امریکہ، فرانس، جرمنی، چائنا اور کوریا سمیت ڈی ایٹ ممالک کے ساتھ منصوبہ جات خاص طور پر قابل ذکر ہیں۔ انہوں نے جدید تعلیم کے تقاضوں کو سامنے رکھتے ہوئے متعدد نئے ڈگری پروگرامز کا اجرا کیا جن میں مائیکروبیالوجی، انفارمیشن ٹیکنالوجی، ماحولیاتی سائنسز، فوڈ اینڈ نیوٹریشن، کلائمیٹ چینج، انجینئرنگ، توانائی، دیہی ترقی، تعلیم اور ڈیٹا سائنسز جیسے پروگرامز شامل ہیں۔ ڈاکٹر صاحب 100 سے زائد حکومتی کمیٹیوں کا حصہ رہے ہیں اور حکومتی سطح پر تجاویز دینے کے ساتھ ساتھ انہوں نے سول سوسائٹی میں بھی اپنا بھرپور کردار ادا کیا ہے۔

ڈاکٹر اقرار احمد خاں کی سربراہی میں زرعی یونیورسٹی فیصل آباد عالمی کیو ایس رینکنگ کے تحت دنیا کی 66 ویں بہترین یونیورسٹی کے طور پر ابھری ہے۔ ان کی سربراہی میں زرعی یونیورسٹی کا سالانہ بجٹ ایک ارب سے بڑھ کر 13 ارب تک جا پہنچا ہے جبکہ 23 ارب روپے کے ریسرچ اینڈ ڈویلپمنٹ کے اخراجات اس کے علاوہ ہیں۔ ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے زرعی یونیورسٹی میں جدت کو فروغ دینے کے لیے اہم اقدامات کیے ہیں۔ 100 سے زائد اختراعات جاری کرنے کے ساتھ ساتھ بزنس انکوبیشن سینٹر کا قیام بھی عمل میں لایا گیا ہے جو انٹرپرینیورشپ کی جانب ایک اہم قدم ہے۔ ڈاکٹر اقرار صاحب کی کاوشوں سے زرعی یونیورسٹی کو سائنس اینڈ ٹیکنالوجی زون کا درجہ دیا گیا جس سے جدید ٹیکنالوجی کی ڈویلپمنٹ اور پروموشن کو وسعت ملے گی۔

نیشنل سینٹر فار بگ ڈیٹا اینڈ کلاؤڈ کمپیوٹنگ کے تحت پریسین ایگریکلچر لیب کو بھی قائم کیا گیا جو پاکستان میں پریسین ایگریکلچر کے فروغ میں ایک اہم قدم ثابت ہوگا۔ ڈاکٹر اقرار یونیورسٹی آف کیلیفورنیا ریورسائیڈ اور یونیورسٹی آف ایگریکلچر فیصل اباد سے گریجویٹ ہیں۔ بحیثیت محقق انہوں نے آلو کی ایک ورائٹی 1270 متعارف کروائی اسی طرح آم کی 10 نئی اقسام متعارف کروانے کے ساتھ ساتھ انہوں نے بغیر بیج کے کینوں کی افزائش پر بھی پائنیر تحقیق کی ہے۔ گندم کی نئی نباتاتی اقسام دریافت کرنے کے علاوہ وہ پاکستان میں ترشاوہ پھلوں کی بیماری سٹرس گریننگ اور عمان میں لیموں اور آم کی زراعت اور فوڈ سکیورٹی کے شعبہ میں ان کی شاندار خدمات کے اعتراف میں حکومت پاکستان کی طرف سے انہیں 2012 میں ستارہ امتیاز سے نوازا گیا تھا۔ ملکی سطح پر ان کی خدمات کے اعتراف کے ساتھ ساتھ انہیں سرحد پار سے بھی کئی اعزازات سے نوازا گیا جن میں حکومت فرانس کی طرف سے 2014 میں عطا کیے جانے والا ''آرڈر ڈی پالمس اکیڈیمیک'' جیسا اعزاز قابل ذکر ہے۔ یہ اعزاز حکومت فرانس کا اولین اعزاز ہے جو شعبہ تعلیم میں غیر

معمولی خدمات سرانجام دینے والی ملکی اور غیر ملکی شخصیات کو عطا کیا جاتا ہے۔تعلیم و تحقیق کے شعبے میں آپ کی گراں قدر خدمات کے اعتراف میں صدر اسلامی جمہوریہ پاکستان نے پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں کو ہلال امتیاز کا اعزاز عطا کیا ہے۔زراعت اور فوڈ سیکیورٹی کے شعبہ میں ان کی شاندار خدمات کے اعتراف میں حکومت پاکستان کی طرف سے انہیں 2012 میں ستارہ امتیاز سے نوازا گیا تھا۔ملکی سطح پر ان کی خدمات کے اعتراف کے ساتھ ساتھ انہیں سرحد پار سے بھی کئی اعزازات سے نوازا گیا جن میں حکومت فرانس کی طرف سے 2014 میں عطا کیے جانے والا '' آرڈر ڈی پالمس ایکیڈیمیک'' جیسا اعزاز قابل ذکر ہے۔یہ اعزاز حکومت فرانس کا اولین اعزاز ہے جو شعبہ تعلیم میں غیر معمولی خدمات سرانجام دینے والی ملکی اور غیر ملکی شخصیات کو عطا کیا جاتا ہے۔تعلیم وتحقیق کے شعبے میں آپ کی گراں قدر خدمات کے اعتراف میں صدر اسلامی جمہوریہ پاکستان نے پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں کو ہلال امتیاز کا اعزاز عطا کیا ہے۔

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں آرٹ اینڈ لٹریچر فیسٹیول کی روایت کا جائزہ

ڈاکٹر شوکت علی، سینئر ٹیوٹر، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں سینئر ٹیوٹر آفس کے زیر اہتمام نویں لائل پور آرٹ اینڈ لٹریچر فیسٹیول کا انعقاد کیا گیا۔اس فیسٹیول میں پاکستان بھر سے 40 سے زائد یونیورسٹیوں کے 500 سے زائد طلباء وطالبات نے حصہ لیا۔فیسٹیول میں مختلف مقابلہ جات کے علاوہ مزاحیہ مشاعرہ، میوزیکل نائٹ کے ساتھ ساتھ صوفیانہ شام کا بھی اہتمام کیا گیا۔

فیسٹیول کی افتتاحی تقریب 4 مارچ کی صبح نہایت پروقار انداز سے منعقد ہوئی۔فیسٹیول کا افتتاح وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ستارہ امتیاز و ہلال امتیاز) نے کیا۔اس موقع پر سینئر ٹیوٹر ڈاکٹر شوکت علی، ایسوسی ایٹ سینئر ٹیوٹرز، انچارج و معاون انچارج صاحبان کے علاوہ طلباء کی ایک بڑی تعداد موجود تھی۔

افتتاحی تقریب کے بعد مختلف مقابلہ جات کا آغاز ہوا اور یہ مقابلہ جات چار روز تک جاری رہے۔سب سے پہلے مقابلہ حسن قرات ونعت اور اس کے بعد مقابلہ تقاریر، روٹری یوتھ لیڈرشپ ایوارڈ، بزنس ایڈیاز کے مقابلہ جات، مقابلہ شعر وشاعری، مقابلہ کوئز، مقابلہ موسیقی، فوٹو گرافی اور ریڈیو پروڈکشن کے مقابلہ جات، پالیسی بنانے کے مقابلہ جات کے علاوہ تھیٹر، کیلی گرافی، پینٹنگ اور پرفارمنگ آرٹ کے مقابلہ جات ہوئے۔جیتنے والے طلباء وطالبات کو انعامات اور سرٹیفکیٹس سے نوازا گیا۔

لائل پور آرٹ اینڈ لٹریچر فیسٹیول کی خوبصورت روایات کو مدنظر رکھتے ہوئے کئی ایک سماجی محفلوں کا بھی انعقاد کیا گیا۔4 مارچ کی شام ہونے والی میوزیکل نائٹ میں طلبہ نے بڑے جوش وخروش سے شرکت کی۔زرعی یونیورسٹی فیصل اباد کے ہونہار گلوکاران اور لاہور سے آئے ہوئے مہمان گلوکاروں نے میوزیکل نائٹ میں اپنے فن کا مظاہرہ کیا۔

5 مارچ کو اقبال اڈیٹوریم میں مزاحیہ محفلِ مشاعرہ کا انعقاد کیا گیا جس میں پاکستان کے بڑے بڑے مزاح لکھنے والے شعراء کرام نے شرکت کی۔ مزاحیہ مشاعرے کی صدارت جناب سید سلیمان گیلانی نے کی۔ زاہد فخری اور ڈاکٹر عزیز فیصل نے اپنے مزاحیہ کلام سے محفل کو کشت زار بنائے رکھا۔ خاص طور پر احمد سعید اور مرلی چوہان نے اپنی دلچسپ اور چلبلی شاعری سے نوجوان طلبہ وطالبات کے دل مو لیے۔ یاسر عباس ملنگی نے بھی اپنے مخصوص انداز میں کلام سنایا اور سامعین کو اپنے ہونے کا احساس دلایا۔

عارف بخاری اور محمد آصف بھی خوبصورت کلام پیش کرنے میں کسی سے پیچھے نہیں رہے۔ اس مشاعرے میں وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے بھی شرکت کی۔ مشاعرے کے اختتام پر انہوں نے گفتگو کرتے ہوئے کہا کہ ادبی سرگرمیاں زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کی روایت کا حصہ ہے اور وہ ان تمام شعراء کرام کا شکریہ ادا کرتے ہیں جنہوں نے اس محفل مشاعرہ میں شرکت کی۔

6 مارچ کی شام صوفی نائٹ کا اہتمام کیا گیا جس میں پاکستان کی معروف گلوکارہ حنا نصراللہ نے اپنی آواز کا جادو جگایا۔ ان سے پہلے رمضان جانی اور حامد خان قوال بھی اپنے سروں سے پنڈال کو مترنم کرتے رہے۔ یہ یادگار صوفی شام زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے ڈی گراؤنڈ میں نو تعمیر شدہ ایمفی تھیٹر پر منعقد ہوئی۔ صوفی نائٹ میں وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں سمیت دیگر مہمانانِ گرامی، فیکلٹی ممبران، سٹاف اور طلبہ وطالبات کی کثیر تعداد نے شرکت کی۔

کم وبیش 6 ہزار سے زائد سامعین صوفی نائٹ میں موجود تھے۔ حنا نصر اللہ نے میاں محمد بخش اور بابا بلھے شاہ سمیت صوفیانہ شعرا کا کلام پیش کر کے حاضرین کے دل جیت لیے۔ رمضان جانی بھی کسی سے پیچھے نہیں رہے اور انہوں نے بھی اپنی مدھر آواز میں عارفانہ کلام پیش کر کے سامعین سے بھرپور داد وصول کی۔ حامد خاں نے قوالی پیش کی جس کی تال پر طلباء جھوم جھوم گئے۔ اس فیسٹیول میں پہلی مرتبہ کریکٹر پورٹریل کا بھی مظاہرہ کیا گیا جس میں طلبہ و طالبات نے شعر و ادب، موسیقی، سیاست اور مذہب سے تعلق رکھنے والی شخصیات کے کرداروں کا روپ دھارا۔ معروف کرداروں میں قائداعظم، محترمہ فاطمہ جناح کے علاوہ میڈم نور جہاں، ضیا محی الدین، ارفع کریم رندھاوا سمیت دیگر کرداروں کو نمایاں کیا گیا۔ طلبہ وطالبات نے پنڈال کا دورہ کیا اور روپ بھرنے والی شخصیات سے ان کی شخصیت اور خدمات کے بارے میں سوالات کیے۔ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے وائس چانسلر نے کریکٹر پورٹریل کا افتتاح کیا اور کرداروں سے بات چیت کی۔ انہوں نے سینئر ٹیوٹر آفس کے زیر اہتمام ہونے والے کریکٹر پورٹریل کو سراہا اور اس کی اہمیت و افادیت پر زور دیتے ہوئے کہا کہ اس طرح کی سرگرمیوں کو جاری رہنا چاہیے۔

فیسٹیول کا اختتام تقسیم ڈنر کے ساتھ ہوا جس میں کامیاب فیسٹیول کے انعقاد کی خوشی میں ہلکی پھلکی موسیقی اور عشائیے کا اہتمام کیا گیا۔ فیسٹیول کو منعقد کرنے والے طلبہ طالبات اور فیکلٹی ممبران کی ٹیموں نے تقسیم ڈنر میں حصہ لیا اور اس بات پر خوشی کا اظہار کیا کہ اس سال بھی فیسٹیول کامیابی اور کامرانی کے ساتھ اختتام پذیر ہوا ہے۔

خوبصورت پرندوں کی نمائش اور اس کے اغراض و مقاصد

ڈاکٹر فواد احمد، ڈاکٹر محمد قمر بلال، ڈاکٹر محمد ریاض ورک، ڈاکٹر محمد شریف، ڈاکٹر محمد اشرف......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں فینسی برڈ شو گذشتہ ایک دہائی سے منعقد کیا جا رہا ہے۔ اِس شو کو شروع کروانے اور اس کو جاری رکھنے میں پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے بطور رئیس جامعہ خصوصی کردار ادا کیا اور اسے ایک بھرپور ثقافتی میلے کے طور پر سال 2008 میں متعارف کرانے کے بعد اس روایت کو ایک دہائی سے زیادہ عرصے تک جاری رکھا ہوا ہے۔ جس میں دنیا بھر کے قیمتی پرندوں کی نمائش کے ساتھ ساتھ ان کو پالنے اور ان کی دیکھ بھال کے حوالے سے نت نئی ٹیکنالوجی کے امور پر بھی آگاہی فراہم کی جاتی ہیں۔ فینسی برڈ شو کا بنیادی مقصد شعبہ مرغبانی کے فروغ اور اِن پرندوں سے متعلقہ اِس شعبہ کے ذریعہ لوگوں کو روزگار کے مواقع فراہم کرنا ہے۔ عموماً لوگوں کا کا خیال ہوتا ہے کہ پولٹری یا مرغبانی صرف مرغیوں کو پالنے تک ہی محدود ہے اور اس شعبہ کا کام صرف برائلر لیئر اور بریڈر فارم جیسے امور ہی زیر غور لائے جاتے ہیں جبکہ یہ بات درست نہیں ہے کیونکہ کمرشل پولٹری (برائلر، لیئر فارمنگ) میں پاکستان سے نہ صرف 1.5 ملین لوگوں کا روزگار منسلک ہے بلکہ دیہی مرغبانی میں اِس شعبہ سے فائدہ اٹھانے والے لوگوں کی تعداد اِس سے کہیں زیادہ ہے۔

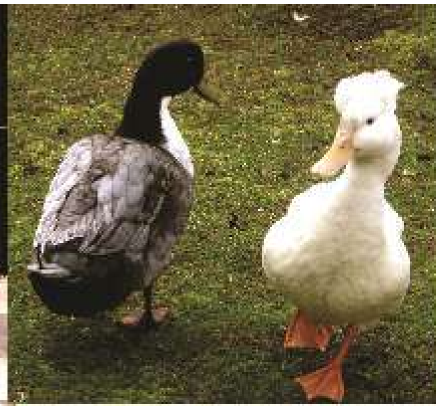
مرغبانی کی اصل تعریف یہ ہے کہ ہر وہ پرندہ جو انسان کے لیے معاشی طور پر فائدہ مند ہو اور جس کی بریڈنگ انسانوں کے زیر سایہ کروائی جا سکے اُس کو پولٹری برڈ کہتے ہیں اِس تعریف کی رو سے مرغی، تیتر، بٹیر، بطخ، ٹرکی، مور، کبوتر، طوطے، شتر مرغ، سرخاب، چکور وغیرہ بھی پولٹری کا حصہ ہیں۔

اِس بات کو مدنظر رکھتے ہوئے رئیس جامعہ نے فینسی برڈ شو منعقد کرانے کا سلسلہ آج سے دس سال پہلے شروع کیا تھا جس کے مقاصد درج ذیل تھے۔

1۔ کمرشل مرغبانی کے ساتھ ساتھ دیہی مرغبانی کو فروغ دیا جائے۔
2۔ پاکستان میں پائے جانے والے فائدہ مند پرندوں کو لوگوں میں متعارف کروایا جائے۔
3۔ سال میں دو بار فینسی برڈ شو لگوا کر پرندوں کی مارکیٹنگ کو بہتر بنایا جائے۔
4۔ پرندے پالنے والے حضرات کی زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے پلیٹ فارم سے تربیت اور حوصلہ افزائی کی جائے۔
5۔ پرندے پالنے کے شوقین حضرات کو اس کاروبار کو بڑھانے کے مواقع فراہم کیے جائیں۔

6۔ لوگوں کو اِس شعبہ سے روزگار کے مواقع فراہم کیے جائیں۔
7۔ الحمد اللہ اِس سلسلہ میں 5 تا 6 مارچ 2024ء تک فینسی برڈ شو کا انعقاد کیا گیا اور زرعی یونیورسٹی نے اپنے بہت سارے اہداف حاصل کر لئے۔

موجودہ شو میں 180 سے زیادہ پرندے پالنے والے حضرات نے حصہ لیا اِس میں تقریباً 500 سے زائد پرندوں کی نسلوں اور اقسام کو متعارف کروایا گیا۔ پرندوں کے علاوہ اس شو میں انکوبیٹر، بروڈر اور کیج بنانے والے حضرات نے بھی حصہ لیا اور اللہ کے فضل و کرم سے آج فیصل آباد میں پرندوں کی بہت بڑی مارکیٹ بن چکی ہے جس میں لوگ پرندوں کی خرید و فروخت کے علاوہ پرندوں کے انکوبیٹر بھی سیل کرتے ہیں۔ پرندوں کے خوبصورت کیج اور بروڈر بھی بناتے ہیں اور فروخت کرتے ہیں اور مختلف پرندوں کی خوراک بنانے اور بیچنے کا کام بھی سرانجام دیتے ہیں۔ نہ صرف فیصل آباد بلکہ لاہور اور کراچی میں بھی اسی طرح سے پرندوں کی مارکیٹ بن گئی ہیں جہاں پر کروڑوں روپے کے پرندوں کی خرید و فروخت کا کام ہو رہا ہے۔ موجودہ نمائش میں لائے گئے پرندوں کی قیمت بھی کم و بیش ڈیڑھ کروڑ



روپے سے زیادہ تھی۔ رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں کی زیر سرپرستی اسے آرگنائز کرنے والے ممبران میں پروفیسر ڈاکٹر قمر بلال، ڈاکٹر فواد احمد، نیاز حسین نیازی، ڈاکٹر محمد شریف، ڈاکٹر محمد اشرف، ڈاکٹر سبطین اور ڈاکٹر عزیز الرحمٰن شامل تھے۔ زرعی یونیورسٹی کی اِس ٹیم نے نہ صرف نمائش کو آرگنائز کیا بلکہ عوام کی خدمت میں بھی بھر پور کردار ادا کیا ہے اور آج کل کے بیروزگاری کے دور میں لوگوں کو ایک اچھے روزگار کی طرف متعارف کروایا ہے جس کی مثال نمائش میں حصہ لینے والے پولٹری بریڈرز شامل ہیں جو کہ اپنے گھروں کی چھتوں پر فینسی برڈ کو پال کر اپنے روزگار میں خاطر خواہ اضافہ کر رہے ہیں۔ مزید رواں سال میں انہی بریڈر حضرات انٹرنیشنل Pegon Competition بھی منعقد کروایا جس میں سکاٹ لینڈ اور بحرین سے خوبصورت پرندوں کے ججز کو زرعی یونیورسٹی میں منعقدہ شو میں مدعو کیا گیا۔ اس کے علاوہ فینسی برڈ پالنے والوں کے لیے فیکلٹی آف اینمل ہسبنڈری میں دو دن کی ورکشاپ کا بھی انعقاد کیا گیا جس میں یونیورسٹی کے ماہرین نے پرندے پالنے والے حضرات کو پرندوں کی خوراک، بریڈنگ، بیماریوں سے روک تھام اور انکوبیشن سے متعلقہ امور سے آگاہ کیا۔ انشاء اللہ یہ ٹیم عوام کے ساتھ مسلسل رابطہ میں رہے گی اور لوگوں کو وہ تمام جدید ٹیکنالوجی مہیا کرے گی جس میں بروڈنگ، انکوبیٹر، خوراک کا بنانا اور پرندوں کے شیڈز میں موسمی حالات کو کنٹرول کرنا شامل ہے۔ تاکہ لوگ زیادہ سے زیادہ پرندوں کو پالیں اور اِس صنعت کو فروغ دیں۔ فیصل آباد کے علاوہ اس شو میں اسلام آباد، گلگت، سرگودھا، جھنگ، لاہور اور کراچی سے بھی فینسی برڈ بریڈرز نے بھر پور حصہ لیا۔ اِس شو کی افتتاحی تقریب رئیس جامعہ کے ہاتھوں انجام پائی۔ کئی دیگر اہم شخصیات نے بھی نہ صرف اس شو میں شرکت کی اور اس شو کو بھر پور انداز میں سراہا۔

بلیوں کی خوبصورتی کا شو اور دیکھ بھال

ڈاکٹر محمد قمر بلال، ڈاکٹر محمد اقبال، ڈاکٹر اعجاز سلیم......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں 7 مارچ کو بلیوں کی خوبصورتی کا مقابلہ اور بلیاں رکھنے والوں کے لیے تربیتی پروگرام کا انعقاد کیا گیا۔ یہ پروگرام جشن بہاراں پروگرام کا ایک اہم حصہ تھا۔ اس پروگرام میں بلیوں کی خوبصورتی کا مقابلہ کروایا گیا اور بلیاں رکھنے والوں کے لیے تربیتی ورکشاپ کا انعقاد بھی کیا گیا جس میں ان کو بلیوں کی خوراک، تندرست رکھنے کے طریقہ کار، حفاظتی ٹیکہ جات لگوانے کا پروگرام، اندرونی و بیرونی کرموں سے بچاؤ کی اہمیت کے بارے میں تفصیلاً آگاہی فراہم کی گئی۔ شرکا پر واضح کیا گیا کہ جانوروں کے بھی حقوق ہیں اور اگر آپ نے ان کو گھروں میں رکھا ہے تو ان کی ضروریات بشمول رہائش، خوراک، صحت وغیرہ کا

خیال رکھنا آپ کی ذمہ داری ہے لیکن یہ بھی ضروری ہے کہ ان جانوروں کی وجہ سے

گھریلو ماحول خراب نہ ہو یعنی گھر کے افراد ان کی گندگی اور بیماریوں کی وجہ سے متاثر نہ ہوں۔اس میں کوئی شک نہیں کہ جانوروں سے پیار کرنا چاہیے کیونکہ ہمارے نبی صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم کا حکم ہے۔آپ نے بھی بلی رکھی ہوئی تھی جس کا نام معزہ تھا آپ نے ایک صحابی کو بلیوں سے پیار کی وجہ سے ابو ہریرہ یعنی بلیوں کے باپ کا لقب دیا۔بلی ایسا جانور ہے جس پر سب کو پیار آتا ہے۔ ماہرین نفسیات کے مطابق بلیوں کا پالنا بہت سے ذہنی امراض کا حل ہے۔دنیا بھر میں لوگ اس کو بہت شوق سے پال رہی ہیں مگر اس کا باضابطہ طور پر خیال رکھنے سے قاصر ہیں۔عالمی سطح پر بلی کو گھروں کا فرد بنایا جارہاہے لیکن لوگ اس کی غذائی ضروریات، جسمانی صحت اور پیدائش وافزائش نسل کے اصولوں سے لاعلم ہیں جو انسانوں اور بلیوں دونوں کے لیے باعث نقصان ہیں۔بلی ایسا جانور ہے جس پر سب کو پیار آتا ہے ۔ ماہرین نفسیات کے مطابق بلیوں کا پالنا بہت سے ذہنی امراض کا حل ہے۔دنیا بھر میں لوگ اس کو بہت شوق سے پال رہے ہیں مگر اس کا باضابطہ طور پر خیال رکھنے سے قاصر ہیں۔عالمی سطح پر بلی کو گھروں کا فرد بنایا جارہا ہے لیکن لوگ اس کی غذائی ضروریات، جسمانی صحت اور پیدائش وافزائش نسل کے اصولوں سے لاعلم ہیں جو انسانوں اور بلیوں دونوں کے لیے باعث نقصان ہے۔

رواں جشن بہاراں کے موقع پر جامعہ زرعیہ کی فیکلٹی آف انیمل ہسبنڈری نے وائس چانسلر کی قیادت میں جانوروں سے متعلق اہم مقابلہ جات اور شو منعقد کروائے جن میں کبوتروں کا شو، فینسی پرندوں کا شو، دودھ دینے والے جانوروں کا مقابلہ اور 7 مارچ کو بلیوں کے مقابلہ حسن اور آگاہی سیمینار کا انعقاد کیا۔ اس تقریب میں Happy Paw Royal Canin, Bin Ibrahim اور Safaiz Vet Pharma جیسے بڑے اسٹاک ہولڈرز نے شرکت کی ۔ مقابلے میں شہر بھر سے سو سے زائد لوگوں نے اپنی مختلف انواع کی بلیوں سمیت بڑھ چڑھ کر حصہ لیا جن میں Punch Face, Black and white Persian اور British shorthair جیسی اقسام شامل تھیں۔اس تقریب کے منتظمین فیکلٹی آف انیمل ہسبنڈری کے اسسٹنٹ پروفیسر محمد محبوب علی حامد، ڈاکٹر فیصل رمضان، ڈاکٹر وسیم عباس اور ایسوسی ایٹ پروفیسر ڈاکٹر محمد عزیز الرحمان تھے۔مقابلے میں حصہ لینے والی بلیوں کے جج اور منصف مشہور اور قابل پیشہ ور شخصیت ڈاکٹر اکمل رانا تھے جنہوں نے بلیوں کی صحت اور جسمانی خصوصیات کی بناء پر فیصلہ دیا۔ جیتنے والی بلیوں کو Royal Canin کی جانب سے Cat Feed Bucket, feed bags اور تعریفی اسناد پیش کی گئیں۔آخر میں ڈین فیکلٹی آف انیمل ہسبنڈری پروفیسر ڈاکٹر محمد قمر بلال نے مستقبل میں بلیوں کا بہتر پرورش کی امید کرتے ہوئے اظہار تشکر کیا۔

یونیورسٹی آف ایگریکلچر فیصل آباد میں گرے ہاؤنڈ ریسنگ پر قومی ورکشاپ

ڈاکٹر فرزانہ رضوی، ڈاکٹر محمد ثاقب، ڈاکٹر محمد اعجاز سلیم......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

جشن بہاراں 2024ء فیکلٹی آف ویٹرنری سائنس نے سنسنی خیز گرے ہاؤنڈ ریسنگ ایکسٹراوگنزا کی میزبانی کی اور یکم مارچ سے 3 مارچ 2024ء تک صحت، تربیت، اور ریسنگ گرے ہاؤنڈز کے انتخاب پر تین روزہ قومی ورکشاپ کا انعقاد کیا۔ تقریب کا افتتاح پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (S.I., H.I.) وائس چانسلر، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد نے اور تقریب کے انتظامات کو سراہا۔

ریسنگ گرے ہاؤنڈز پر تین روزہ قومی ورکشاپ میں نامور مقررین نے ریسنگ گرے ہاؤنڈز کی افزائش و دیکھ بھال کے متعلق حاضرین کو بتایا۔افتتاحی تقریب سے محترم آصف اقبال سابق کمشنر فیصل آباد ڈویژن/صدر پاکستان گرے ہاؤنڈ کلب نے بھی خطاب کیا۔علی منصور، کوآرڈینیٹر پاکستان کینل کلب اور ڈاکٹر سید اشعر محفوظ، اسسٹنٹ پروفیسر شعبہ CMS نے ریسنگ گرے ہاؤنڈز سے متعلق مختلف موضوعات پر اظہار خیال کیا۔فوکل پرسن ڈاکٹر اعجاز سلیم، معزز فیکلٹی ممبران اور شائقین سنسنی خیز مقابلہ جات سے لطف اندوز ہوئے۔اس تقریب میں ملک

بھر سے متعدد گرے ہاؤنڈز اوران کے مالکان نے شرکت کی۔ گرے ہاؤنڈ ریسنگ ایکسٹراوگنزا ایونٹ کی ایک خاص بات تھی جس میں گرے ہاؤنڈز نے ٹریک پر اپنی رفتار اور چستی کا مظاہرہ کیا۔ نسلوں کو فاصلہ، عمر اور جنس سمیت مختلف زمروں میں تقسیم کیا گیا تھا۔ کنٹری بریڈ کے 150 سے زائد گرے ہاؤنڈز نے حصہ لیا جبکہ ریس کے دوران کسی بھی ہنگامی صورتحال سے نپٹنے کے لیے ڈین فیکلٹی آف ویٹرنری سائنس، پروفیسر ڈاکٹر فرزانہ رضوی کی ہدایات پر ڈیپارٹمنٹ آف کلینیکل میڈیسن اینڈ سرجری نے تین روزہ ابتدائی طبی امداد کیمپ کا انعقاد بھی کیا گیا۔

آخر میں، یونیورسٹی آف ایگریکلچر فیصل آباد میں گرے ہاؤنڈ ریسنگ ایکسٹراوگنزا اور ریسنگ گرے ہاؤنڈز پر قومی ورکشاپ ایک شاندار کامیابی تھی، جس میں ماہرین نے خاطر خواہ شرکت کی۔ اس تقریب نے نہ صرف گرے ہاؤنڈز کی خوبصورتی کا مظاہرہ کیا بلکہ شرکاء اور تماشائیوں کے درمیان یکساں طور پر دوستی کے احساس کو بھی فروغ دیا۔

بروک ایڈ و نچر اور جامعہ زرعیہ کے اشتراک سے نیزہ بازی کے بارے میں شعور اجاگر کرنے کی تقریب

ڈاکٹر محمد سلیم، ڈاکٹر فرزانہ رضوی......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

بروک ایڈ و نچر اور نیزہ بازی کی آگاہی کے لیے زرعی یونیورسٹی فیصل آباد سٹیڈیم میں ایک پر اثر تقریب کا انعقاد کیا گیا، جس کا مقصد جانوروں کے مالکان کو بڑے پیمانے پر گھوڑوں کی نگہداشت و دیکھ بھال کے لیے معلومات دینا اور حوصلہ افزائی کرنا تھا۔ بروک ہسپتال برائے حیوانات فیصل آباد، اور زرعی یونیورسٹی

فیصل آباد کے اشتراک سے منعقد ہونے والے اس پروگرام میں بروک ہسپتال میں کیمپ لگایا گیا۔ گھوڑوں کے لیے ہنگامی علاج فراہم کرنا اور دیگر معلومات جیسے کھروں کے مسائل، خوراک کی ضروریات وانتظامات کو موضوع بحث بنایا گیا۔ اس کیمپ میں گھوڑوں کی فلاح و بہبود کو فروغ دینے اور گھوڑوں کے شوقین افراد میں علم کو بڑھانے اور اس کی اہمیت کو اجاگر کرنے پر روشنی ڈالی گئی۔

تقریب کا آغاز یونیورسٹی اسٹیڈیم میں ہوا، جس میں گھوڑوں کے مالکان اور جانوروں سے متعلقہ پیشہ ور حضرات سمیت مختلف شعبہ ہائے زندگی سے تعلق رکھنے والے افراد نے شرکت کی۔ اس تقریب کا مقصد نیزہ بازی جیسے روایتی گھڑ سواری پر روشنی ڈالنا تھا۔ اس مقصد کے لیے، بروک فیصل آباد نے شرکاء میں مختلف توسیعی مواد تقسیم کیا تاکہ گھوڑوں کی بہتر دیکھ بھال اور انتظام بارے حوصلہ افزائی کی جائے۔ تقریب میں گھوڑوں کی طبی امداد انے عام مسائل جیسا کہ کھروں کی بیماریاں، خوراک، دانتوں کے مسائل اور دانت صاف نہ کرنے سے پیدا ہونے والی بیماریوں بارے بتایا گیا۔

تقریب میں شرکاء کو ایکوائن مینجمنٹ پر مرکوز انٹرایکٹو سیشنز میں شرکت کا موقع ملا۔ جس میں گھوڑوں کو کھانا کھلانے کے طریقے، لنگڑا پن، آنکھوں کے مسائل، گرومنگ اور صفائی، بیماری یا چوٹ کی بنیادی علامات کو پہچاننا، اور علاج کی موثر حکمت عملی کو نافذ کرنا شامل تھا۔

تقریب میں نیزہ بازی کے مظاہروں نے سامعین کو مسحور کر دیا جس میں گھوڑوں اور گھڑسوار دونوں کی چستی اور مہارت دیدنی تھی۔

آل بریڈ چیمپئین شپ، ڈاگ شو اور بی جی ایس ڈی سے لینڈسگروپین ڈاگ شو

ڈاکٹر فرزانہ رضوی، ڈاکٹر اشعر محفوظ......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

جشن بہاراں تقریبات میں شامل آرٹ اینڈ لٹریری سوسائٹی کے زیر اہتمام 6 مارچ 2024ء کو جناح ہال، زرعی یونیورسٹی کے سامنے نیو باسکٹ بال کورٹ میں آل بریڈ چیمپئین شپ ڈاگ شو اور PGSDC Landesgruppen ڈاگ شو کا انعقاد کیا گیا۔ یہ تقریب پاکستان کیٹل کلب کے تعاون سے منعقد کی گئی تھی۔

ڈاکٹر ندیم اکبر پرنسپل آفیسر اسٹیٹ مینجمنٹ، کنوینز ڈاکٹر سید اشعر محفوظ سمیت دیگر فیکلٹی ممبران بھی موجود تھے۔ یہ تقریب بہت کامیاب رہی اور اس میں پورے علاقے سے کثیر تعداد میں کتے لائے گئے۔

باقائدہ رجسٹریشن کے بعد کتوں کے مالکان کو ان کے متعلقہ نمبر اور ٹیگ فراہم کیے گئے۔ اس کے بعد کتوں کو ان کے متعلقہ پنجروں میں مقابلہ کے لئے تیار کیا گیا۔

مقابلہ کو نسل، سائز اور عمر سمیت مختلف کیٹیگریز میں تقسیم کیا گیا تھا۔ محترم فیضان طاہر (جج مقابلہ) نے کتوں کا ان کی شکل وصورت، رویے اور کارکردگی کی بنیاد پر جائزہ لیا اور ہر کیٹیگری کے لیے فاتحین کا انتخاب کیا۔ جیتنے والوں کو انعامات اور اسناد سے نوازا گیا اور مالکان کو کامیابی پر مبارکباد دی گئی۔

مہمانوں نے تقریب کے انعقاد میں آرٹ اینڈ لٹریری سوسائٹی کی کاوشوں کو سراہا۔ مجموعی طور پر آل بریڈ چیمپئین شپ ڈاگ شو اور P G S D C Landesgruppen ایک کامیاب تقریب تھی جس میں شرکت کرنے والے ہر شخص نے لطف اٹھایا۔ اس تقریب میں شوقین افراد کو کتوں کی مختلف نسلوں کو جاننے کا موقع ملا۔

بھینسوں کا مقابلہ دودھ

پروفیسر ڈاکٹر قمر بلال، ڈاکٹر سیف الرحمٰن، ڈاکٹر فیصل رمضان، ڈاکٹر عزیز الرحمٰن، ڈاکٹر محمد ریاض ورک

یونیورسٹی آف ایگریکلچر، فیصل آباد کسانوں کی فلاح و بہبود پر مبنی تقریبات کے انعقاد کی دیرینہ مگر منفرد روایت رکھتی ہے۔ امسال موسم بہار کا میلہ جو ہر سال یونیورسٹی میں منعقد کیا جاتا ہے، ایسا ہی ایک موقع ہے جب یونیورسٹی کسانوں کے لیے کئی تقریبات کا اہتمام کرتی ہے۔ اس سال کا موسم بہار کا تہوار یکم تا پانچ مارچ 2024ء منایا گیا۔ اس تہوار میں اگرچہ یونیورسٹی کی تمام فیکلٹیز حصہ لیتی ہیں مگر فیکلٹی آف اینیمل ہسبنڈری، یونیورسٹی کی سب سے نمایاں فیکلٹیوں میں سے ایک ہونے کی وجہ سے اس تہوار کے انعقاد میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ اپنی اسی روایت کو برقرار رکھتے ہوئے اس سال فیکلٹی آف اینیمل ہسبنڈری کے زیر اہتمام چار میگا ایونٹس منعقد کیے گئے۔ ان تقریبات میں سے ایک بھینسوں کے دودھ کا مقابلہ ہے جو ہر سال منعقد کیا جاتا ہے۔ اس تقریب کی اہمیت کو سمجھنے کے لیے بھینسوں کی ہماری زراعت میں اہمیت کو جاننا ضروری ہے۔

بھینسیں پاکستان کے ثقافتی اور اقتصادی تانے بانے کا ایک لازمی حصہ ہیں اور ملک کے زرعی شعبے کے لیے ان کی اہمیت سے انکار نہیں کیا جا سکتا۔ بھینس کے دودھ کی پیداوار پاکستان کی کل دودھ کی پیداوار کا 60 فیصد سے زیادہ ہے۔ بھینسیں سخت ماحولیاتی حالات کا مقابلہ کر سکتی ہیں اور گائے کے مقابلے میں بہتر غذائیت کے ساتھ زیادہ مقدار میں دودھ دیتی ہیں۔ بھینسوں کا مقابلہ دودھ اسی ضمن میں بھینس پال کسانوں کو ایک موقع فراہم کرتا ہے کہ وہ اپنے جانوروں کی دودھ دینے کی صلاحیت محققین اور دوسرے کسانوں کے سامنے دکھا سکیں . یونیورسٹی کے لیے،

یہ تقریبات بھینس پالنے والوں کو عزت دینے اور طلباء کے لیے سیکھنے کا موقع فراہم کرتی ہیں۔ اس تقریب کا مقصد کسانوں اور تعلیمی اداروں کے تعلقات کو مضبوط بنانا اور معاشی سرگرمیوں کو فروغ دینا ہے۔

بھینس کے دودھ کے مقابلہ برائے سال 2024 کا انعقاد 4 اور 5 مارچ 2024 کے درمیان فیکلٹی آف اینیمل ہسبنڈری نے انٹرنیشنل گوٹ اینڈ بُل ایسوسی ایشن کے تعاون سے یونیورسٹی آف ایگریکلچر فیصل آباد میں کیا۔ یونیورسٹی آف ایگریکلچر فیصل آباد کے وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں اس تقریب کے سرپرست اعلیٰ تھے۔ پروفیسر ڈاکٹر قمر بلال چیف آرگنائزر جبکہ ڈاکٹر محمد سیف الرحمان شو کے کنو ینز تھے۔ اس شو میں تقریباً 80 جانوروں نے حصہ لیا۔ جانوروں کو بالغ بھینسوں اور پہلن جھوٹیوں میں درجہ بندی کی گئی۔

دودھ دینے کے مقابلے کا باقاعدہ آغاز چار مارچ کی صبح پہلی کچی چوائی سے ہوا۔ اس کے بعد چار مارچ کی ہی شام دوسری کچی چوائی کی گئی۔ اسی موقع پر وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے اس تقریب کا باضابطہ افتتاح کیا۔ اس تقریب میں کئی معززین نے شرکت کی جن میں فیکلٹی آف اینیمل ہسبنڈری کے ڈین اور انٹرنیشنل گوٹ اینڈ بل ایسوسی ایشن کے نمائندے شامل تھے۔ تقریب کے دوران جانوروں کی نگہداشت کو بہتر بنانے اور یونیورسٹی کے ساتھ کسانوں کے تعاون کو بڑھانے پر زور دیا گیا۔ پہلی پکی چوائی کا انعقاد پانچ مارچ کی صبح کیا گیا۔ اس کے بعد پانچ مارچ کی شام دوسری پکی چوائی کی گئی۔ مقابلے میں جیتنے والے جانور کا انتخاب دونوں پکی چوائیوں کے مجموعہ کی بنیاد پر کیا گیا۔ شدید مسابقت نے دودھ کے مقابلے کو انتہاء دلچسپ بنا دیا اور دودھ کا ہر گرام حتمی نتائج کے تعین میں اہم ثابت ہوا۔ پہلن جھوٹیوں کے مقابلہ دودھ میں مکھن گجر 208 رب فیصل آباد کی پہلن جھوٹی نے 16.77 کلوگرام دودھ کے ساتھ ٹاپ پوزیشن حاصل کی دوسری پوزیشن رانا فضل عباس 123 چک سدھو پورہ فیصل آباد کی پہلن جھوٹی نے 16.59 پانچ کلوگرام دودھ دے کر حاصل کی جبکہ تیسری پوزیشن رانا ماجد علی خان چھانگا مانگا قصور کی پہلن جھوٹی کے حصے میں آئی جس نے دونوں پکی چوائیوں میں کل 16.120 کلوگرام دودھ ریکاڈ کروایا بھینسوں کے مقابلے میں پہلی پوزیشن سردار عاطف ڈوگر رحمت ٹاؤن فیصل آباد کی بھینس نے 30.94 کلو دودھ دے کر حاصل کی۔ دوسری پوزیشن میاں سجاد حالی رضوان ٹاؤن فیصل آباد کی بھینس کے حصے میں آئی جس نے 30.08 کلوگرام دودھ دیا۔ تیسری پوزیشن پر آنے والی مکھن گجر 208 رب فیصل آباد کی بھینس نے 29.315 ایک کلوگرام دودھ دیا۔ اس مقابلے کا اختتام جلسہ تقریب انعامات سے ہوا۔ پہلن جھوٹیوں کے مقابلے میں پہلے نمبر پر آنے والے بھینس کے مالک کو ایک لاکھ دوسرے نمبر پر آنے والے جانور کے مالک کو 50 ہزار جبکہ تیسرے نمبر پر آنے والے بھینس کے مال کو پچیس ہزار روپے دیئے گئے اختتامی تقریب میں پوزیشن حاصل کرنے والے جانوروں اور ان کے مالکان کو سراہا گیا اور انہیں پرکشش نقد رقم، انعامات، سرٹیفکیٹس اور ٹرافیوں سے نوازا گیا۔ دودھ کے مقابلے میں سرفہرست آنے والی بھینسوں کے مالکان کو بالترتیب 3 لاکھ، 1.5 لاکھ اور 75 ہزار روپے نقد انعام سے نوازا گیا۔ اسی طرح پہلن جھوٹیوں کی کیٹگری میں جیتنے والوں کو بالترتیب ایک لاکھ، 50 ہزار اور

25 ہزارروپے سے نوازا گیا۔ یہ انعامات جانوروں کی اعلیٰ کارکردگی کے اعتراف کے طور پر اور پالنے والوں کی حوصلہ افزائی کے لیے دیے گئے۔ یہ میلہ اس بات کا عکاس ہے کہ ہماری بھینسوں میں زیادہ دودھ پیدا کرنے صلاحیت موجود ہے ضرورت اس بات کی ہے کے کسان جانوروں کی نگہداشت کے سائنسی طریقوں کو اپنائیں اور اپنی پیداوار کو بڑھانے کی کوشش کریں۔ مجموعی طور پر یہ تقریب ایک شاندار کامیابی تھی اور حاضرین نے اس تقریب کے منتظمین شرکا اور سپانسرز کی لگن اور محنت کو سراہا اور اپنی اس میلے میں اپنی شرکت پر خوشی کے احساس کے ساتھ واپس گئے۔

زرعی یونیورسٹی نیزہ بازی مقابلہ جات

عامر سعید رانا......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

نیزہ بازی گھڑسواری کے کھیلوں میں سے ایک کھیل ہے جو کہ بہت سے ممالک میں کھیلا جاتا ہے لیکن پاکستان میں یہ کھیل سے زیادہ ایک عظیم روایت ہے۔ یہ کھیل جنگجوؤں کے لیے دشمن کے خیموں کے کھونٹے نکالنے کی تربیت کے طور پر شروع ہوا تھا لیکن اب یہ پنجاب کی ثقافت کا ایک اہم حصہ بن چکا ہے۔ ملک کے طول وعرض میں لوگ نیزہ بازی کی تقریب منعقد کرتے ہیں جسے 'نیزہ بازی کا میلہ' کہا جاتا ہے، اس میں گھوڑوں کے لیے شاندار زیورات، نیزہ بازی میں استعمال ہونے والے آلات، گھڑ سواروں کے لیے روایتی بوسکی یا سفید شلوار قمیض، واسکٹ اور سفید پگڑیاں اس میلہ کی

زینت ہیں۔ اپنی خاص وردی میں ملبوس شاہسوار گھوڑوں پر براجمان ہو کر میدان میں دھول اُڑاتے اپنے فن کا مظاہرہ کرتے ہیں۔ یہ میلہ نہ صرف ایک مقابلہ ہے بلکہ اس خطے کی شان وشوکت، تہذیب وتمدن اور اعلیٰ مہمان نوازی کی مثال ہے۔ یہ پنجاب کی خوبصورت تاریخ اور ثقافت ہے۔ نیزہ بازی میلے کا ایک اور اہم جزو وہ شائقین ہیں جو ہزاروں کی تعداد میں شامل ہوتے ہیں، جو جوش وجذبے کے ساتھ خوشی کا اظہار کرتے اور داد دے کر سواروں کے جوش کو بلند رکھتے ہیں۔ ٹینٹ پیگنگ

(نیزہ بازی) اب ایک بین الاقوامی کھیل ہے جس میں ورلڈ کپ اور دنیا بھر میں بہت سی مختلف چیمپئن شپ منعقد ہوتی ہیں لیکن پاکستان کی نیزہ بازی کو ایک منفرد مقام حاصل ہے۔ برصغیر پاک و ہند اور خاص طور پر پنجاب کے لوگوں کے لیے یہ پوائنٹس اور کلّا اُکھاڑنے کے کھیل سے زیادہ شجاعت اور فاتحانہ جذبے کا مظاہرہ ہے۔ اس شان وشوکت کے لیے گھوڑوں کو خاص طور پر پالا اور تیار کیا جاتا ہے۔ لمبے، چوڑے سینے اور مقامی (دیسی) نسل کے گھوڑوں کو ترجیح دی جاتی ہے۔ مقامی نسل کے گھوڑوں کو چست اور جوشیلے مزاج کے طور پر جانا جاتا ہے، جو سوار کو اپنی پیٹھ پر مشکل وقت دیتے ہیں اور اس طرح مقابلہ کو دلچسپ بنا دیتے ہیں۔ انٹرنیشنل اور پاکستانی نیزہ بازی کے درمیان ایک اور فرق یہ بھی ہے کہ بین الاقوامی کھیل میں جہاں نیزے کو کلّے سے ٹکرانا معنی رکھتا ہے لیکن دیسی نیزہ بازی میں گھوڑے کا میدان میں اپنا ناز و نخرہ دکھانا اور پھر اناؤنسر کی کال پر کلّوں کی طرف برق رفتاری سے دوڑنا، سوار کا کلّے پر نشانہ تان کر اُکھاڑنا، میدان میں موجود تماشائیوں کا تالی سے حوصلہ افزائی کرنا اور مخصوص کمنٹری اس مقابلہ کی منفرد زینت ہیں۔

ہر سال کی طرح اس سال بھی زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں جشن بہاراں میں 3 روزہ نیزہ بازی کے مقابلوں کا انعقاد کیا گیا۔ چیمپئن شپ کا آغاز 5 مارچ 2024 کو ہوا جس کا باقاعدہ افتتاح وائس چانسلر زرعی یونیورسٹی پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کیا۔ نیزہ بازی کے اس عظیم الشان مقابلہ میں ملک کے طول وعرض بشمول آزاد کشمیر سے آئے سواران نے برق رفتار گھوڑوں پر سوار ہو کر اپنے فن کا مظاہرہ کیا۔ مقابلہ سنگل، سیکشن اور ٹیم آف ایٹ کی طرز پر منعقد کیا گیا تھا۔ نیزہ بازی چیمپئن شپ کے منتظمین میں عامر سعید اور زرعی یونیورسٹی نیزہ بازی کلب کے سواران شامل تھے۔

اس کے ساتھ ساتھ 6 مارچ 2024ء کو گھوڑا ڈانس، چال باز گھوڑے اور مقابلہ حسن گھوڑیاں منعقد کیا گیا جس میں ملک کے 19 مختلف علاقوں خوبصورت نسلی لائی گئی گھوڑیاں شامل تھیں۔ تمام گھوڑیوں کو جسمانی خوبصورتی کے پیمانے میں پرکھا گیا، جس میں کانٹے دار مقابلہ دیکھنے کو ملا۔ ججوں کے پینل نے بہترین گھوڑوں کو اوّل، دوم، سوم انعامات سے نوازا۔ ملک بھر سے آئے سواران اور شائقین نے مقابلہ کے انتظامات، گراؤنڈ مینجمنٹ اور مہمان نوازی کو سراہا اور آئندہ بھی ایسے مقابلوں کے انعقاد کا مطالبہ کیا۔ گھوڑی کی بریڈنگ کی حوصلہ افزائی کے لیے مقابلہ میں حصہ لینے والے ہر گھوڑی کے مالک کو میڈل دیا گیا۔ یہاں قابل ذکر بات یہ ہے کہ یونیورسٹی کا نیزہ بازی اسٹیڈیم ملک کا سب سے بڑا نیزہ بازی گراؤنڈ ہے جو کہ ملکی و غیر ملکی نیزہ بازوں کے لیے ہمیشہ پسندیدہ مقام رہا ہے۔

کتاب میلہ

عمر فاروق، لائبریرین...... مین لائبریری، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں سالانہ کتاب میلے کا آغاز پانچ مارچ کو ہوا۔ رئیس جامعہ پروفیسرڈاکٹر اقرار احمد خاں (S.I.,H.I.) نے کتاب میلے کا افتتاح کیا۔ افتتاحی تقریب میں میڈیا سے خطاب کرتے ہوئے انہوں نے کہا کہ ڈیجیٹل دور میں کتابیں پڑھنا زیادہ ضروری ہو گیا ہے۔ اس سے ہمیں معلومات کی روشنی میں فیصلے کرنے میں مدد ملتی ہے۔ پڑھنے سے ہمیں سیکھنے کے ساتھ ساتھ حکمت بھی ملتی ہے۔ کتاب میلے میں ملک بھر سے کل 30 سے زائد مشہور کتاب کمپنیوں نے شرکت کی۔ جامعہ کے طلبہ اور فیصل آباد کے عوام کی جانب سے اسے زبردست پذیرائی ملی۔ ہزاروں افراد نے اپنے اہل خانہ کے ساتھ کتاب میلے کا دورہ کیا اور رعایتی قیمتوں پر کتابیں خریدیں۔ فیکلٹی ممبران نے بھی کتاب میلے کا دورہ کیا اور اپنے مطالعاتی پروگرام کے مطابق کتابوں کی خریداری کی سفارش کی۔

اس سال کے کتاب میلے کی چند نمایاں خصوصیات درج ذیل ہیں:

1. لائل پور مصنفین کا دن

سینئر ٹیوٹر آفس (STO) کے تعاون سے، 7 مارچ کو لائل پور مصنفین کے دن کے طور پر منایا گیا تاکہ مقامی مصنفین کی شراکت کو تسلیم کیا جا سکے۔ مقامی ادیبوں اور شاعروں نے کتاب میلے کا دورہ کیا۔ اس سرگرمی سے طلبہ کو مصنفین کے ساتھ براہ راست بات چیت کرنے اور ان کی کتابیں رعایتی نرخوں پر خریدنے کا موقع فراہم کیا۔

2. جامعہ کے مصنفین کا دن

8 مارچ کو جامعہ کے مصنفین کے دن کے طور پر منایا گیا۔ فیکلٹی ممبران جامعہ ہذا کے مصنفین نے اپنے طلبہ کے ساتھ کتاب میلے کا دورہ کیا۔ طلبہ نے انڈومنٹ فنڈ سیکرٹریٹ (EFS) بک اسٹال سے بغیر نفع نقصان کی بنیاد پر ''ملٹی بک رائٹنگ پروجیکٹ'' کے تحت شائع شدہ کتابیں خریدیں۔

3. بک کلب بذریعہ انگلش ایکسس اسکالرشپ پروگرام

امریکہ کے زیر اہتمام ''انگلش ایکسس اسکالرشپ پروگرام'' نے طلبہ میں پڑھنے کی عادت کو فروغ دینے کے لیے '' بک کلب'' کا آغاز کیا۔ کتاب میلے میں 5 دنوں کے دوران UAF کے رسائی پروگرام کے 200 طلبہ نے گروپس میں 50 بین الاقوامی اور مقبول کتابیں پڑھیں۔

4. کافی کارنر پڑھائی

نیسلے پاکستان نے کتاب میلے میں ''ریڈ کافی کارنر'' قائم کیا۔ اس کا مقصد کتاب میلے کے دوران مطالعہ یا پڑھنے کے دوران لوگوں کو کافی/ چائے سے لطف اندوز ہونے کی جگہ فراہم کرنا تھا۔ اس خیال کو زائرین کی طرف سے خوب پذیرائی ملی۔ Read Coffee Corner نے لائبریری میں ایک زیادہ مدعو اور آرام دہ ماحول پیدا کیا، اسے ایک ایسی جگہ بنا دیا جہاں لوگ وقت گزارنا چاہتے ہیں۔

پھولوں کی نمائش

ڈاکٹر عدنان یونس......شعبہ ہارٹیکلچر، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

بہار آئی ہے گلشن میں وہی پھر رنگ محل ہے
کہیں جا خندۂ گل ہے کہیں شور عنادل ہے

پھولوں کی نمائش زرعی یونیورسٹی کا ہمیشہ سے خاصہ رہی ہے۔ یہ تین روزہ پروگرام تنظیموں کو باغبانی کے شعبے میں اپنے علم اور مہارت کا اشتراک کرنے کا ایک پلیٹ فارم فراہم کرتا ہے۔ پھول اور زمین کی تزئین کی نمائش سینکڑوں مقامی شہریوں اور باغبانی کے شوقین افراد کو پھولوں کی خوبصورتی کی تعریف کرنے اور باغبانی کے لیے اپنی محبت کا اظہار کرنے کا موقع فراہم کرتی ہے۔ اس نمائش کا بنیادی مقصد پھولوں اور گھریلو پودوں کو لوگوں میں متعارف کروانا ہے۔ یہ نمائش گھریلو پودوں سے محبت کرنے والوں کے لیے مختلف اقسام دریافت کرنے اور ان کی دیکھ بھال کے بارے میں جاننے کا ایک سنہری موقع بھی پیش کرتی ہے۔ آرگنائزنگ کمیٹی پروفیسر ڈاکٹر محمد سرور خاں، پروفیسر ڈاکٹر احمد ستار خاں، ڈاکٹر عدنان یونس، ڈاکٹر افتخار احمد، ڈاکٹر محمد آصف، ڈاکٹر احسن اکرم اور ڈاکٹر محسن بشیر کی لگن اور ٹیم ورک نے نمائش کو کامیابی سے ہمکنار کیا۔ یہ تقریب 5 مارچ 2024 کو زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں ہوئی۔ افتتاحی تقریب کا آغاز معزز وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کیا۔ وائس چانسلر نے پھولوں کی نمائش میں دلچسپی لیتے ہوئے کیمپس میں اس طرح کی تقریبات کی اہمیت پر زور دیا۔ تقریب کا آغاز ہوتے ہی پنڈال جوش وخروش اور امیدوں سے بھر گیا۔ نمائش میں ہر پیشہ اور ہر عمر کے لوگ موجود تھے جو مختلف قسم کے تخلیقی ڈسپلے سے خوب متاثر ہوئے۔ جیسے ہی وہ پنڈال میں داخل ہوتے، ان کی آنکھیں فوراً پھولوں، پودوں اور زمین کی تزئین کی نمائشوں کی طرف متوجہ ہوئیں۔ باغبانی کے شائقین سے لے کر آرٹ سے محبت کرنے والوں کے لیے سیکھنے کو بہت کچھ تھا، نمائش کو مختلف قسم کے خوبصورت پھولوں سے مزین کیا گیا جس میں اسٹاک، پینسی، پیٹونیا، گلاب، میری گولڈ، ڈیا نتھس، اینٹیر ہینم اور گل داؤدی شامل تھے۔ شرکاء نے شاندار ڈسپلے بنانے کے لیے ان پھولوں کو تخلیقی طور پر استعمال کیا۔ اسٹاک کے خوبصورت رنگوں اور نازک پنکھڑیوں کے رنگ، مخملی ساخت اور پیٹونیا کے متحرک رنگوں کی خوبصورتی نے دیکھنے والوں کو اپنی طرف متوجہ کیا۔ نمائش میں زمین کی تزئین کے ڈیزائن کے لیے مختص ایک سیکشن پیش کیا گیا تھا جس میں زمین کی تزئین کے فن کا مظاہرہ کیا گیا اور دیکھنے والوں کو اپنی خوبصورت بیرونی جگہیں بنانے کی ترغیب دی گئی۔ ریگستانی پودوں کی نمائش، خاص طور پر کیکٹس کے ساتھ کنکروں، پتھر اور بجری کا تخلیقی استعمال بھی بہت قابل ذکر تھا۔ رجسٹریشن کے عمل کو انتظامی ٹیم نے مؤثر طریقے سے سنبھالا۔ بہت سے سرکاری اداروں نے نمائش میں سرگرمی سے حصہ لیا ہر ایک نے اپنے منفرد انداز میں ایونٹ کی کامیابی میں اپنا حصہ ڈالا۔ ان تنظیموں نے باغبانی کو فروغ دینے کے لیے اپنے عزم کا اظہار کیا۔ جس میں سب سے نمایاں شرکت یو اے ایف کا گارڈننگ ونگ تھا۔ انہوں نے خوبصورتی سے مختلف قسم کے پودوں کو جوڑ کر اپنے اسٹال پر رنگوں کی بہار کا سماں پیدا کیا۔ پودوں کو اس انداز میں ڈسپلے کیا گیا جس نے ڈسپلے میں گہرائی اور خوبصورتی کا اضافہ کیا۔ پیٹونیا کے پھولوں نے ناظرین کی توجہ

نمائش کے مرکز کی طرف مبذول کرائی۔ پس منظر میں لمبے، خوبصورت پام نے نفاست کا ایک لمس شامل کیا۔ پام کے سرسبز وشاداب پودے ہوا کے جھونکے میں ہلکے سے لہکتے ہوئے سکون کا احساس پیدا کیا اور دوسرے پودوں کے ساتھ مل کر خوبصورتی اور قدرت کا ایک شاندار نظارہ پیش کیا۔ زرعی یونیورسٹی کے گلاب کے تحقیقی پروگرام کے اسٹال میں مختلف مصنوعات شامل تھیں جن میں عرق گلاب، خشک پھولوں کی کلیاں، پتیاں اور مختلف تجارتی تر شیدہ پھولوں کی پیداوار کے لیے معلوماتی کتابچے بھی موجود تھے۔ ڈی سی او آفس نے بھی میری گولڈ کا استعمال کرتے ہوئے اپنے ''جشن بہاراں'' ڈسپلے سے تہوار کے جذبے کو اپنی لپیٹ میں لے لیا۔ اس کے علاوہ UAF میں مشروم لیب نے بھی گھر پر سبزیاں اگانے کی کامیاب تکنیک کے ساتھ نمائش میں حصہ لیا۔ گرین ہیون، اسپرٹ انٹرنیشنل ایگری فلورا، گرین سیڈز اور المدینہ کنکریٹ سمیت کئی نجی تنظیمیں بھی ایکسپو کا حصہ بنیں۔ گرین ہیون نے مختلف قسم کے گھریلو پودوں کی نمائش کی۔ گرین ہیون کے ڈسپلے نے ایک شاندار فوارے کے استعمال کے ساتھ لینڈ سکیپ میں ہارڈ سکیپ کو شامل کرنے کی اہمیت کو اجاگر کیا۔ فوارے کی موجودگی نے فوکل پوائنٹ کے طور پر کام کیا اور اردگرد کے ماحول کو پرسکون بنایا۔ ایگری فلورا فارمز نے اپنے اسٹال پر رنگین جربیرا ایپیز برتھ، سورج مکھی اور کرسنتھیمم کا خوبصورت ڈسپلے پیش کیا۔ زائرین خاص طور پر ان کے اسٹال کی طرف متوجہ ہوئے، خاص طور پر گریجوایشن کے طلباء جنہوں نے بے تابی سے اپنے یادگار دن کے لیے گلدستے خریدے۔ ایگری فلورا فارمز نے اپنے شاندار پھولوں کے معیار کے ساتھ پھولوں کی کاشت میں اپنی مہارت اور جذبے کا صحیح معنوں میں مظاہرہ کیا۔ سپرٹ انٹرنیشنل کے اسٹال پر اربن گارڈنگ کیلئے استعمال ہونیوالی جدید ٹیکنالوجی کی مصنوعات اور آلات کی شاندار نمائش تھی۔ ان کے اسٹال نے سبزیوں کی کاشت میں تازہ ترین پیشرفت پر روشنی ڈالی اور دیکھنے والوں کو اربن ہارٹیکلچر کے مستقبل کی جھلک پیش کی۔ دوسری طرف گرین سیڈز نے اپنے اسٹال پر سبزیوں کے بیجوں اور متعلقہ آلات کی متنوع رینج پیش کی۔ یہ ایکسپو پرائمری اور سیکنڈری اسکول کے بچوں کے لیے اپنی صلاحیتوں کو دکھانے کے لیے بہترین پلیٹ فارم تھا۔ ان کی بنائی گئی ارجمنٹس، پینٹنگز اور دستکاری میں جذبے کو دیکھ کر سب بہت متاثر ہوئے۔ ان کی دلکش شراکت کو ہر ایک نے بھرپور سراہا۔

پھولوں کی ترتیب وتزئین

ایکسپو کے اندر قدم رکھتے ہی لوگوں کا استقبال پھولوں اور پتوں کی شاندار نمائش سے ہوا جن کو بہت فنکاری اور محنت کے ساتھ تیار کیا گیا تھا۔ ہر چیز نمائش

میں ایک منفرد کہانی بیان کر رہی تھی جس میں مختلف موضوعات شامل تھے، پھولوں کے عجائبات کی دنیا میں قدم رکھنا ایسا تھا جہاں تخلیقی صلاحیتوں کی کوئی حد نہیں ہوتی۔ Feelings of Love کا تھیم ایسا موضوع تھا جس نے محبت کے جوہر کو مکمل طور پر اپنی گرفت میں لیا۔ اس موضوع پر ایک کشتی سرخ جربیرا سے مزین، نازک پتوں کے ساتھ تیار کی گئی تھی جو محبت کے انسانی جذبے کی خوبصورت عکاسی کر رہی تھی۔ تھیم کی نمائندگی کرنے والے ڈرائی ارینجمنٹ میں سیڈ پوڈز، ڈائی فلاورز، ڈرائی فولیج اور کون (Cone) کو ایک دلکش انداز میں پیش کیا گیا۔ سیڈ پوڈز، ڈرائی فلاورز، ڈرائی فولیج اور کون Cone کا استعمال گہرے علامتی معنی رکھتا تھا۔ سوکھے پھول اور پتے اپنی رنگت اور سرسبزی کھونے کے باوجود اٹل ایمان کی یاددہانی کے طور پر سیدھے کھڑے رہے۔ سیڈ پوڈز نئی شروعات کی صلاحیت جبکہ کون کی حفاظتی نوعیت، مشکلات کو برداشت کرنے کی صلاحیت کی نمائندگی کر رہی تھیں۔ فلورل ایکسپو واقعی فطرت کی خوبصورتی کا جشن تھا۔

خصوصی ڈسپلے

ایکسپو میں خصوصی ڈسپلے کیٹیگری میں منفرد اور تخلیقی نمائشیں تھیں۔ ایک شاندار ڈسپلے ٹائروں کا استعمال کرتے ہوئے بنائی گئی گھڑی تھی۔ ایک اور دلکش نمائش دھاتی فریم اور پھولوں کو استعمال کرتے ہوئے بنائے چشمے کی تھی۔ فوٹو بوتھ بھی شائقین کے درمیان مقبول تھے۔ سرخ جربیرا کے پھولوں سے مزین، دلنا دھاتی فریم یادیں بنانے کے لیے بہترین تھا۔ اس نے تقریب کو مسحور اور رومانوی

بنادیا اور یہ جوڑوں، دوستوں اور خاندانوں کے لیے خوبصورت یادیں بنانے کے لیے ایک مثالی جگہ تھا۔ اس کے علاوہ بانس کی چھڑیوں، پودوں اور چھتریوں کا استعمال کرتے ہوئے بنایا گیا فوٹو بوتھ بھی بہت خوشگوار تھا۔ ایک اور پرکشش نمائش لکڑی کا کنواں تھا جسے بہت خوبصورتی سے تیار کیا گیا اور اس کی تخلیق میں لگن اور مہارت نمایاں تھی۔ ایک اور قابل ذکر نمائش لکڑی کیا الّو تھے۔ یہ الّو خوشگوار خاندان کے تھیم کی نمائندگی کر رہے تھے اور اتحاد، محبت اور یکجہتی کی علامت تھے۔ مجموعی طور پر، ایکسپو میں خصوصی ڈسپلے کیٹیگری نے روزمرہ کی اشیاء کو استعمال کرتے ہوئے خوبصورت ماڈل بنائے گئے۔

باغیچہ ڈیزائن

چھوٹے باغ (سمال گارڈن) سے مراد ایک چھوٹا سا باغیچہ ہے جسے چھوٹے پیمانے پر زمین کی تزئین کرنے کے لیے ڈیزائن کیا جاتا ہے۔ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے پوسٹ گریجویٹ طلبہ نے خوشگوار پھولوں اور متحرک رنگوں کا استعمال کرتے ہوئے خوشگوار انداز میں بہار کے جوہر کو زندہ کیا۔ تمام شرکا نے یہی سپرنگ کی تھیم پیش کرنے والے خوبصورت باغات بنائے۔ نمائش کی اختتامی تقریب 7 مارچ کو دوپہر 3:30 بجے لینڈ اسکیپ اسٹوڈیو، انسٹی ٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز میں منعقد ہوئی۔ مہمانوں کے پنڈال میں جمع ہوتے ہی فضا میں جوش و خروش کا عالم تھا۔ ہارٹیکلچر کے شعبہ کے سربراہ نے سٹیج سنبھالا اور دلکش تقریر کیساتھ تمام شرکاء، انتظامی ٹیم اور آرگنائزنگ کمیٹی کی شاندار کاوشوں پر انکا شکریہ ادا کیا۔ تقریر کے بعد انعامات کی تقسیم کا وقت تھا۔ جیتنے والوں کو ایک ایک کر کے ان کے مستحق انعامات وصول کرنے کے لیے بلایا گیا۔ ماحول تالیوں اور خوشیوں سے بھر گیا اور شرکاء کو ان کی شاندار کارکردگی پر خوب سراہا گیا۔ یہ ایکسپو میں شامل ہر فرد کے لیے فخر اور خوشی کا لمحہ تھا اور اس طرح یہ تہوار تسلیم اور تعریف کے ساتھ اختتام پذیر ہوا۔

زرعی یونیورسٹی میں 27ویں کانووکیشن کا انعقاد

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں 27وین کانووکیشن کا انعقاد ہوا۔اس میں سال 2021ءاور 2022ء کے 16229 فارغ التحصیل طلبا و طالبات میں ڈگریاں تقسیم کی گئیں جن میں 248 پی ایچ ڈی شامل ہیں جبکہ اعلیٰ کارکردگی کے حامل 42 طلبہ کو گولڈ، 94 کو سلور اور 26 کو براؤنز میڈلز سے نوازا گیا۔اس موقع پر بطور مہمان خصوصی چانسلر/گورنر پنجاب محمد بلیغ الرحمٰن نے اپنے خطاب میں کہا کہ علم پر مبنی معیشت، بہترین تحقیقات، اچھے اخلاق اور مثبت رویوں کو معاشرے میں پروان چڑھا کر مایوسیوں کو خوشحالی میں تبدیل کیا جا سکتا ہے۔گورنر پنجاب محمد بلیغ الرحمان نے زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے وائس چانسلر ڈاکٹر اقرار احمد خاں کے ہمراہ ڈگریاں تقسیم کیں۔گورنر پنجاب محمد بلیغ الرحمان نے کہا کہ زراعت ترقی پسند صنعت کے طور پر سامنے آئی ہے اگر عام کاشتکاروں تک جدید رحجانات اور ٹیکنالوجی کو پہنچایا جائے تو اس سے نہ صرف غذائی استحکام کا حصول ممکن بنایا جا سکے گا بلکہ اس کے ساتھ ساتھ معاشی ترقی کی راہیں بھی ہموار ہو سکیں گی۔انہوں نے کہا کہ ہمیں روایتی طریقہ کاشت کو پس پشت ڈال کر جدید سائنسی طریقوں کو اپنانا ہوگا۔انہوں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کو عالمی معیار کی درجہ بندی میں کیو ایس رینکنگ کے مطابق دنیا کی 66ویں زراعت اور جنگلات کے میدان میں جامعہ مانا گیا ہے اور اس کے چشمہ فیض سے ہزاروں طلبہ علم کی تشنگی بجھاتے ہوئے ملکی ترقی میں اپنا بھرپور کردار ادا کر رہے ہیں۔انہوں نے وائس چانسلر ڈاکٹر اقرار احمد خاں اور یونیورسٹی کی فیکلٹی کو بین الاقوامی سطح پر پذیرائی حاصل کرنے اور بہترین کارکردگی دکھانے پر مبارکباد پیش کی۔انہوں نے طلبہ پر زور دیا کہ وہ اپنی شخصیت میں اچھے اخلاق اور کردار کی خصوصیات پیدا کرنے کے لئے دانستہ کاوشیں عمل میں لائیں۔انہوں نے کہا کہ اگرچہ صحیح راستہ مشکل ہوتا ہے مگر کامیابی اور کامرانی کی ضمانت اسی راستے میں ہے۔انہوں نے طلبہ پر زور دیا کہ وہ جہد مسلسل اور محنت کو اپنا شعار بنائیں تا کہ اپنی عملی زندگی میں کامیابیاں سمیٹ سکیں۔اس موقع پر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کو بین الاقوامی درجہ بندیوں میں نمایاں مقام حاصل ہے۔انہوں نے بتایا کہ کیوایس رینکنگ کے مطابق زرعی یونیورسٹی کا ایشیاء میں 12واں اور پاکستان میں پہلا نمبر ہے۔انہوں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی میں 7ہزار سے زائد طلباء کی مالی معاونت کی جا رہی ہے تا کہ وہ اپنا علم کا سفر باآسانی جاری رکھ سکیں۔انہوں نے کہا کہ ہمیں زراعت کو جدید خطوط پر استوار کرنا ہوگا تا کہ پانی کی کمیابی، زمین کی زرخیزی، بیج اور منڈی کے مسائل پر قابو پاتے ہوئے فوڈ سکیورٹی کے اہداف حاصل کئے جا سکیں۔انہوں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی نے اس سال فیکلٹی آف آرٹ اینڈ لٹریچر کا بھی اجراء کیا ہے جس سے ان شعبہ جات میں مزید ترقی کی جا سکے گی۔اس موقع پر پرووائس چانسلر/ڈین کلیہ زراعت ڈاکٹر محمد سرور خاں، کنٹرولر امتحانات محمد طارق، ڈینز ڈاکٹر مسعود صادق بٹ، ڈاکٹر قمر بلال، ڈاکٹر فرزانہ رضوی، ڈاکٹر خالد مشتاق، ڈاکٹر اعجاز احمد بھٹی، ڈاکٹر انجم منیر بھی موجود تھے۔

بہاریہ مکئی میں کھادوں کا متوازن استعمال

ڈاکٹر محمد فرخ سلیم، ڈاکٹر عمران خان، ڈاکٹر شکیل احمد انجم، شاہد نذیر، محمد علی نقی......شعبہ ایگرانومی زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

مکئی کی کاشت ایک اہم عمل ہے جو زرعی معیشت کے لیے بہت اہم ہے۔اس کے لیے صحیح کھاد کا استعمال انسان اور ماحول کے لیے بہت ضروری ہے۔ بہاریہ موسم میں مکئی کی کاشت کے دوران کھاد کا متوازن استعمال کرنا بہت اہم ہے تا کہ پودوں کو ضروری معدنیات فراہم ہو سکیں اور مکئی کی بھرپور پیداوار حاصل ہو سکے۔

ایک اہم بات یہ ہے کہ مکئی کے پودوں کو کھاد کی ضرورت ہوتی ہے اور اگر اسے صحیح مقدار میں نہیں دیا گیا تو پودوں کی پیداوار متاثر ہو سکتی ہے۔ بہاریہ موسم میں مکئی کے لیے نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاش کی ملاوٹ ضروری ہوتی ہے۔ ان معدنیات کو صحیح مقدار میں پودوں کو فراہم کرنا ان کی صحت اور پیداوار کے لیے بہت اہم ہے۔ مکئی کی پیداوار کے لیے بہار میں کھاد کا استعمال کرتے وقت پودوں کی ضروریات کو پورا کرنا ضروری ہے۔ مکئی کے پودوں کو نائٹروجن، پوٹاش، اور فاسفورس کی ضرورت ہوتی ہے جو کھاد کی شکل میں دی جاتی ہے۔

بہاریہ مکئی میں کھادوں کا متوازن استعمال کے فوائد

زرعی پیداوار میں اضافہ

متوازن کھاد کا استعمال کرنے سے مکئی کی زرعی پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔اس سے کاشت کی مدت میں بھی اضافہ ہوتا ہے جس سے پیداوار میں مزید بہتری آتی ہے۔

پودوں کی صحت

سفارش کردہ توازن کھاد کا استعمال پودوں کی صحت کو بہتر بناتا ہے۔اس سے پودے مضبوط ہوتے ہیں اور بیماریوں کا سامنا کرنے کی صورت میں بھی کمی آتی ہے

بہاریہ مکئی کی کاشت کے لیے بہترین کھاد کا انتخاب کرتے وقت یہ یادرہنا ضروری ہے کہ ہمیشہ ان کھادوں کو استعمال کریں جو ایک دوسرے کے ساتھ متوازن نسبت میں ہوں۔ اگر ہم نائٹروجن، پوٹاشیم، اور فاسفورس کا متوازن استعمال نہیں کرتے تو ہماری کاشت میں کمی آسکتی ہے اور پودے مضبوط نہیں ہوں پائیں گے۔

بہاریہ مکئی میں کھادوں کا استعمال

نائٹروجن

نائٹروجن پودوں کی بہترین نشوونما بالخصوص بہاریہ مکئی کے لیے ضروری ہے۔ بغیر کافی مقدار میں نائٹروجن کے استعمال سے پودوں کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔

پوٹاشیم

پوٹاشیم کا کھادوں میں شامل ہونا بہاریہ مکئی کی پیداوار کے لیے بہت اہم ہے۔ پوٹاشیم پودوں کی سختی اور سستی کو کم کرتا ہے اور پودوں کو بیماریوں سے بچاتا ہے۔

فاسفورس

فاسفورس کا استعمال بھی بہاریہ مکئی کی پیداوار میں اہم ہے۔ یہ پودوں کو مضبوط بناتا ہے اور اچھی پیداوار حاصل کرنے میں مدد فراہم کرتا ہے۔

اقدامات

بہاریہ مکئی کی کاشت کے لیے کھادوں کا متوازن استعمال اہم ہے۔ کھادوں کا متوازن استعمال کرنے سے نہ صرف بہاریہ مکئی کی پیداوار بڑھتی ہے بلکہ پودوں کی صحت بھی مضبوط رہتی ہے۔اس کے لیے آپ کو یہ اقدامات اٹھانے ہوں گے۔

موسمی حالات کا مدنظر رکھنا

بہاریہ مکئی کی کاشت کے لیے کھادوں کا انتخاب کرتے وقت اپنے علاقے کے موسمی حالات کو ضرور مدنظر رکھیں۔

موقع کے مطابق کھاد کا استعمال

بہاریہ مکئی کے لیے کھاد کا استعمال کرتے وقت موسم کو بھی مدنظر رکھیں۔ موسم کے مطابق کھاد کا استعمال کرنے سے پودوں کی صحت بہتر رہتی ہے اور پیداوار میں بھی بھرپور اضافہ ہوتا ہے۔

کھاد کا استعمال کرنے کا صحیح وقت

بہاریہ مکئی کے لیے کھاد کا استعمال کرتے وقت صحیح وقت کا انتخاب کریں۔ پودوں کو کھاد فراہم کرنے کا بہترین وقت دن کا ہوتا ہے جب پودے کی ضرورت ہوتی ہے۔

پانی کی موزوں فراہمی

کھادوں کے استعمال کے بعد پانی کی موزوں فراہمی بھی ضروری ہے۔ پانی کی کمی یا زیادتی پیداوار کو متاثر کر سکتی ہے۔

الحدیث

حضرت عائشہ صدیقہؓ نے فرمایا: لوگ عرض گزار ہوئے کہ یا رسول اللہؐ یہاں ایسے لوگ بھی ہیں جو نئے نئے مسلمان ہوئے ہیں اور ان کا زمانہ شرک قریب ہے۔ وہ ہمارے پاس گوشت لے کر آتے ہیں ہم نہیں جانتے کہ اس پر انہوں نے اللہ کا نام لیا یا نہ لیا۔ فرمایا: تم اللہ کا نام لے کر کھا لیا کرو۔

چاول کی پنیری کی نگہداشت

ڈاکٹر ندیم اکبر، ڈاکٹر شکیل احمد انجم، ڈاکٹر محمد شاہد ابن ضمیر، آصف محمود، محمد حمزہ علی خان......شعبہ ایگرانومی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

پنیری کا طریقہ کاشت

علاقے اور زمین کی خاصیت کی مناسبت سے پنیری کی کاشت درج ذیل طریقوں سے کی جاتی ہے۔

(i) کدو کا طریقہ (ii) راب کا طریقہ (iii) خشک طریقہ

کدو کا طریقہ

دھان کے روایتی علاقوں میں پنیری کی کاشت عام طور پر کدو کے طریقے سے کی جاتی ہے۔

بیج کی تیاری

بیج کی مقدار سے سو گنا زیادہ پانی لیں اور اس میں سفارش کردہ پھپھوندی کش زہر حل کریں اور اس میں بیج کو 24 گھنٹے کے بھگو دیں۔ اس کے بعد اسے سایہ دار جگہ میں فرش پر انڈیل کر 15 تا 20 کلوگرام کی ڈھیریاں لگا دیں اور گیلی بوریوں وغیرہ سے ڈھانپ دیں۔ دن میں دو تا تین مرتبہ بیج کو ہلاتے رہیں اور بوریوں پر پانی چھڑکتے رہیں تاکہ بیج خشک نہ ہو جائے۔ 48-36 گھنٹے میں بیج انگوری مارے گا۔

ناقص اور ہلکا بیج الگ کرنا

اگر تصدیق شدہ بیج کی عدم دستیابی کی وجہ سے گھر کا بیج استعمال کرنا ہو تو درج بالا مرحلے سے پہلے 20 لٹر پانی میں 500 گرام خوردنی نمک ڈال کر حل کریں اور بیج کو اس میں بھگو دیں۔ ناقص اور ہاکا بیج اوپر جائے گا۔ اسے نتھار کر الگ کر لیں۔ بعد ازاں بیج کو پانی سے دھو کر اچھی طرح صاف کر لیں اور درج بالا طریقے سے بیج تیار کر لیں۔

زمین کی تیاری

بیج کی تیاری کے ساتھ ساتھ کھیت کی تیاری بھی کرتے رہیں، اس کے لیے ایک تا دو مرتبہ خشک حل چلائیں اور کھیت کو پانی لگا دیں۔ پانی میں دوہرا ہل چلائیں اور سہاگہ دیں یعنی کدو کر لیں۔ کھیت تیار کر کے اس کو دس مرلے کے کیاروں میں تقسیم کر لیں۔ جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیے اس ضمن میں دیے گئے طریقہ کار کے مطابق قبل از اگاؤ کرنے والی جڑی بوٹی مار زہر کا استعمال کریں۔

بیج کا چھٹہ و دیگر عوامل

اب انگوری مارے ہوئے بیج کا چھٹہ دیں اور چھٹہ دیتے وقت کھیت میں ایک تا ڈیڑھ انچ پانی کھڑا ہونا چاہیے۔ بیج کا چھٹہ شام کے وقت دیں اور اگلی شام کھیت سے پانی نکال دیں اور آنے والی صبح پھر پانی ڈال دیں۔ ایک ہفتہ بعد یہ عمل بند کر دیں۔ پنیری کا قد بڑھنے پر پانی کی گہرائی بڑھا دیں لیکن یہ تین انچ سے زیادہ نہ ہو۔ اس طریقہ سے 25 تا 30 دن میں پنیری تیار ہو جاتی ہے۔ اگر پنیری کمزور ہو تو یوریا بحساب ایک پاؤ (250 گرام) یا کیلشیم امونیم نائٹریٹ بحساب 400 تا 500 گرام فی مرلہ لاب منتقلی سے دس دن پہلے چھٹہ دیں۔

منتقلی کے وقت پنیری کی عمر

اگر زیادہ رقبہ پر مونجی لگانا ہو تو پنیری ہفتہ دس دن کے وقفہ سے قسطوں میں کاشت کریں تاکہ منتقلی کے وقت کدو کے طریقہ سے تیار کردہ پنیری کی عمر 25 تا 30 دن سے زیادہ نہ ہو۔ یاد رہے کہ کسان باسمتی کی پنیری کی عمر بوقت منتقلی 25 دن سے زیادہ نہیں ہونی چاہیے۔

خشک طریقہ

یہ طریقہ اس زمین کے لیے ہے جہاں پانی کھڑا نہیں ہو سکتا۔ کھیت کی راونی کریں اور وتر آنے پر دوہرا ہل اور سہاگہ چلائیں اور خشک بیج کا چھٹہ دیں۔ اس پر روڑی توڑی، پھک یا پرالی کی ایک انچ موٹی تہہ بکھیر دیں۔ اس کے بعد کھیت کو ہلکا پانی لگا دیں۔ پانی کے نکے کے آگے سوکھی گھاس وغیرہ رکھ دیں تاکہ پانی کے زور سے بیج بہہ نہ جائے توڑی یا پرالی کو چند دن بعد اٹھا دیں تاکہ پنیری پر سورج کی روشنی پڑ سکے۔ اس طریقہ سے پنیری 35 تا 40 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔ جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیے اگاؤ کے 15 دن بعد سفارش کردہ زہر سپرے کریں۔

راب کا طریقہ

یہ طریقہ ڈیرہ غازی خان اور مظفر گڑھ کے اضلاع میں رائج ہے جہاں زمین عموماً سخت ہوتی ہے۔ ابتدائی تیاری کے بعد کھیت کو ہموار کر کے گوبر یا پرالی کی دو انچ موٹی تہہ ڈالیں اور صبح یا دوپہر کے وقت اس کو آگ لگا دیں۔ راکھ ٹھنڈی ہونے پر اس کو گوڈی کر کے زمین میں ملا دیں بعد ازاں خشک بیج کا چھٹہ دیں اور ہلکا سا پانی لگا دیں۔ اس طریقہ سے پنیری 35 تا 40 دن میں تیار ہو جاتی ہے۔

پنیری میں جڑی بوٹیوں کا انسداد

قبل از اگاؤ اثر کرنے والی زہریں

کدو کرنے کے بعد سفارش کردہ جڑی بوٹی مار زہر کی مجوزہ سفارش کردہ مقدار شکر

بوتل کے ساتھ کھیت میں بکھیر دیں۔اس کے 36 گھنٹے بعد تک کھیت میں پانی کھڑا رہنے دیں اور پھر نکال کر تازہ پانی ڈال دیں۔ پانی ڈالنے اور نکالنے کا عمل دو تا تین مرتبہ کریں اور کھڑے پانی میں انگوری مارے ہوئے بیج کا چھٹہ دے دیں۔

بعد از اگاؤ اثر کرنے والی زہریں

اگر کسی وجہ سے قبل از اگاؤ اثر کرنے والی زہریں استعمال نہ ہو سکی ہوں یا کسی اور وجہ سے جڑی بوٹیاں اگ آئیں تو بعد از اگاؤ اثر کرنے والی سفارش کردہ جڑی بوٹی مار زہر سپرے کریں۔ان کے سپرے کے وقت کھیت میں پانی کھڑا نہیں ہونا چاہیے۔زہروں کی مقدار کا تعین کرتے وقت اندازے سے ہرگز کام نہ لیں کیونکہ اس وقت تھوڑی سی غلطی یا بے احتیاطی سے پنیری کی نشو ونما رک سکتی ہے یا بالکل ختم بھی ہو سکتی ہے۔اس لیے زہر کی سفارش کردہ مقدار اور طریقہ استعمال لیبل پر لکھی ہوئی ہدایات اور محکمہ زراعت کی سفارشات کے مطابق کریں۔

پنیری میں نقصان دہ کیڑوں کا انسداد

بعض اوقات ٹو کا پنیری پر شدید حملہ کرتا ہے جس کی وجہ سے پنیری دوبارہ کاشت کرنا پڑ جاتی ہے۔اس کے تدارک کے لیے ضروری ہے کہ کھیت کی دونوں اور کھالوں کی صفائی کی جائے۔فروری، مارچ میں کھیت کی وٹوں پر سفارش کردہ زہر کا دھوڑا یا سپرے کریں تاکہ یہ انڈوں سے نکلتے ہی مر جائیں اور پنیری تک نہ پہنچ سکیں۔اگر پنیری پر ٹو کے کا حملہ معاشی نقصان کی حد (2 ٹو کے فی نیٹ) تک پائی جائے تو پنیری اور اس کے اردگرد کی وٹوں پر سفارش کردہ زہر کا دوہرا سپرے کریں۔ تنے کی سنڈیوں کا حملہ جب معاشی نقصان کی حد یعنی 0.5 فیصد تک پہنچ جائے تو سفارش کردہ دانے دار زہر ڈالیں خیال رہے کہ دھان کی پنیرے پر زہر پاشی معائنہ کے بغیر نہ کریں۔

پنیری کی منتقلی کے لیے کھیت کی تیاری و کدو کرنا

ایک مرتبہ خشک ہل چلائیں تاکہ کدو کرتے وقت زمین جلد اور اچھی تیار ہو جائے۔ پنیری منتقل کرنے سے دس تا پندرہ دن پہلے کھیت میں پانی کھڑا رکھیں اور پھر کدو کریں۔ پانی کی کمی کی صورت میں 5 دن تک اور زیادہ کمی کی صورت میں تین دن تک پانی کھڑا رکھیں اور کدو کریں۔کدو کرتے وقت آخری سہاگے کے نیچے کھاد کی سفارش کردہ مقدار بھی ڈال دیں۔کدو کرنے کے اگلے دن پنیری منتقل کریں۔کلر سے پاک وہ علاقے جہاں بھاری چکنی زمین اور وافر پانی دستیاب ہو وہاں کدو کرنے سے پہلے ایک دفعہ مٹی پلٹنے والا ہل (راجہ ہل) چلائیں۔اس سے دھان کی پیداوار میں خاطر خواہ اضافہ ہوتا ہے اور بعد میں آنے والی ربیع کی فصلات پر بھی اچھے اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ہم تھور والی زمینوں کی آبادکاری کے دوران راجہ ہل نہ چلائیں۔کلراٹھی زمینوں میں کدو نہ کریں کیونکہ اس سے نمکیات نیچے نہیں جائیں گی۔جن کھیتوں وعلاقوں میں پانی کھڑا نہیں ہوتا وہاں زمین کی تیاری خشک طریقہ سے کریں۔

کدو بذریعہ واٹر ٹائٹ روٹاویٹر

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

کھیت کی تیاری کا خشک طریقہ

دھان کی کاشت کے غیر روایتی علاقے جہاں کی زمینیں میرا قسم کی ہیں اور ان میں پانی بہت جلد جذب ہو جاتا ہے، ان زمینوں کی تیاری خشک حالت میں کی جاتی ہے۔ لاب کی کھیت میں منتقلی تک وقفے وقفے سے کھیت میں تین چار مرتبہ دوہرا ہل اور سہاگہ چلا کر زمین کو باریک اور بھربھرا کر لیا جاتا ہے۔لاب منتقل کرنے سے پہلے کھیت کو پانی سے بھر لیا جاتا ہے لاب منتقل کر دی جاتی ہے۔اس طریقہ سے کھیت میں جڑی بوٹیاں بہت زیادہ واگئی ہیں۔ان کے تدارک کے لیے زمین کی تیاری کے دوران کھیت کو وتر کا پانی لگا کر جڑی بوٹیوں کو اگنے کا موقع فراہم کیا جاتا ہے اور پھر دوران تیاری ہی انہیں ہل چلا کر تلف کر لیا جاتا ہے۔کیمیائی طریقے سے تلفی کے لیے بعد از اگاؤ اثر کرنے والی جڑی بوٹی مار زہریں استعمال کی جا سکتی ہیں۔

پنیری کی منتقلی

پنیری اکھاڑنے سے ایک دو روز پہلے اسے پانی لگا دیں تاکہ زمین نرم ہو جائے اور اکھاڑتے وقت پودے نہ ٹوٹیں۔لاب اکھاڑتے وقت جھلسے ہوئے، بکائنی یا سنڈی سے متاثرہ پودے تلف کر دیں۔ پودوں کا باہمی فاصلہ 9 انچ رکھیں اور ہر سوراخ میں 2 پودے لگائیں۔ اس طرح فی ایکڑ سوراخوں کی تعداد تقریباً 80000 اور پودوں کی تعداد 160000 ہوگی۔لاب کی منتقلی تقریباً ڈیڑھ انچ گہرے پانی میں کریں۔ پہلے ہفتے میں پانی کی گہرائی ڈیڑھ انچ رکھیں پھر آہستہ آہستہ تین انچ کر دیں لیکن اس سے زیادہ نہ کریں ورنہ پودے شاخیں کم بنائیں گے اور پیداوار کم ہوگی۔اگر کچھ ناغے رہ جائیں تو لاب کی منتقلی کے بعد 10 دن کے اندر اندر ان کو پر کر لیں۔

<<<<<<<<<<<<<<

کپاس کی منافع بخش کاشت کے لیے اقدامات

ڈاکٹر محمود احمد رندھاوا، ڈاکٹر شکیل احمد انجم، ڈاکٹر نذر حسین صابری............شعبہ کاٹن نیوٹنگ ایجوکیشن، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

کپاس ہمارے ملک کی اہم ریشہ دار فصل ہے کپاس کے علاقوں میں یہ سب سے زیادہ رقبہ پر کاشت کی جاتی ہے اور اس کی فی ایکڑ پیداوار بھی کئی ممالک کے مقابلے میں زیادہ ہے لیکن اس پیداوار میں مزید اضافہ کیا جا سکتا ہے کیونکہ ہمارے ملک کی آب و ہوا اور زمینی خواص اس کی پیداوار کے لیے سازگار ہیں۔ کپاس کی پیداوار میں اضافہ کرنا اس لیے بھی ضروری ہے کہ اس فصل کی بدولت ہمارے جی ڈی پی اور زرمبادلہ کا گہرا تعلق ہے۔ علاوہ ازیں ہماری تمام ٹیکسٹائل انڈسٹری کے لیے خام مال بھی اسی فصل سے منسلک ہوتا ہے یوں ہماری آبادی کا کافی حصہ اس انڈسٹری سے منسلک ہو کر دراصل اسی فصل کی وجہ سے اپنا روزگار کما رہا ہے۔ ابھی تک اس فصل کی پیداواری صلاحیت کا فائدہ اٹھانے کے لیے بہتر حکمت عملی، نئی اقسام اور کھادوں کا مناسب استعمال وغیرہ کارفرما رہی ہے لیکن پچھلے کچھ عرصہ سے اس فصل کی پیداوار میں کمی ہوئی ہے جس کی خاص وجہ کچھ نقصان دہ کیڑے مکوڑوں کا حملہ ہے لہٰذا اگر ہم کپاس کی کاشت میں دیگر امور کے علاوہ تحفظ نباتات پر بھی توجہ دے تو کوئی وجہ نہیں کہ ہمارے کپاس کی پیداوار میں اضافہ نہ ہو سکے۔

زمین اور اس کی تیاری

کپاس کے لیے اچھے خواص اور زرخیزی والی زمین زیادہ موزوں رہتی ہے خاص طور پر ایسی زمین جس میں نامیاتی مادہ کی مقدار وافر ہو وہاں کپاس کی پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔ کاشت سے قبل تین سے چار مرتبہ ہل چلا کر سہاگہ دے کر زمین کی اچھی طرح تیاری کریں۔ اگر زمین کا لیول زیادہ خراب ہو تو اپنے وسائل کے مطابق کسی بھی طریقہ سے زمین کو ہموار ضرور کریں تا کہ آبپاشی کا پانی یکساں طور پر لگایا جا سکے۔

شرح و بیج طریقہ کاشت

کپاس کی فصل کے لیے محکمہ زراعت کا سفارش کردہ بیج استعمال کرنا چاہیے۔ بیج ایک ہی ورائٹی کا ہونا چاہیے اگر برا تر ا بیج میسر ہوں تو اس کی مقدار چھ تا سات کلوگرام فی ایکڑ کافی ہوتی ہے کیونکہ امریکن کپاس کی اچھی ورائٹی کا اگاؤ ہمیشہ 90 فیصد کے قریب ہوتا ہے۔ البتہ اگر بر سمیت بیج ملے تو اس کی مقدار فی ایکڑ بڑھا لیں یعنی آٹھ تا دس کلوگرام فی ایکڑ کر لیں لیکن بوائی سے قبل اس کی بر ضرور اتار لیں۔ اس مقصد کے لیے گندھک کا تیزاب ایک لیٹر دس کلوگرام بیج کے لیے احتیاط سے استعمال کریں۔ کپاس کی کاشت کے مختلف طریقہ جات ہیں لیکن اس کی کھیلیوں پر کاشت سب سے بہتر ثابت ہوتی ہے کھیلیوں کا درمیانی فاصلہ 2 تا اڑھائی فٹ اور پودوں کا فاصلہ تقریباً 12 انچ رکھیں۔ کھیلیوں کی اونچائی آٹھ تا نو انچ ہونی چاہیے تا کہ آبپاشی کا پانی کھیلیوں کے اوپر نہ چڑھنے پائے۔ کپاس کی فصل کھیلیوں پر کاشت کرنے سے وتر زیادہ دیر تک محفوظ رہتا ہے۔ جڑی بوٹیوں کی تلفی آسانی سے ہوتی ہے اور سپرے کرنا آسان رہتا ہے حتیٰ کہ کپاس کی چنائی بھی آسان رہتی ہے۔

محکمہ زراعت کی سفارش کردہ اقسام

بی ٹی اقسام

* آئی یو بی-13، آئی یو بی-222، آئی آر نیچی-13، آئی آر نیچی-16، آئی آر نیچی-17
** نیاب -1048، نیاب-1048، نیاب-1048، ایم این ایچ-1016، ایم این ایچ-1016، ایم این ایچ 1016
*** سی آئی ایم-663، سی آئی ایم-678، سی آئی ایم-785، سی آئی ایم-343

نان بی ٹی اقسام

سی آئی ایم-610، ایم این ایچ-786، سائٹو (CYTO) -226، نجی-2

وقت کاشت

کپاس کی وقت کاشت کا اس کی پیداوار سے گہرا تعلق ہے۔ چونکہ ہمارے ملک میں کپاس کے مختلف علاقوں میں کاشت ہوتی ہے جبکہ مختلف علاقوں کا ایک ہی وقت پر درجہ حرارت مختلف ہوتا ہے لہٰذا جن جن علاقوں کے لیے کپاس کا وقت کاشت میں زراعت کی جانب سے مخصوص کیا گیا ہے وہاں ضروری طور پر سفارش کردہ وقت پر ہی کپاس کی کاشت کرنی چاہیے۔

1- زیادہ گرم علاقے مثلاً ڈیرہ غازی خان، راجن پور، رحیم یار خان اور مظفر گڑھ علاقوں میں پورا مہینہ مئی میں کاشت ہونی چاہیے۔

2- درمیانی گرم علاقوں مثلاً ساہیوال، اوکاڑہ، جھنگ، فیصل آباد میں 15 اپریل تا 15 مئی میں تک اس کی کاشت کر لینی چاہیے۔

چھدرائی

کپاس کے کاشت چونکہ سفارش کردہ شرح بیج سے ہوتی ہے اور اگتے وقت پودے

بہت قریب قریب فاصلے پر ہوتے ہیں لہذا ان کا درمیانی فاصلہ 9 تا 12 انچ رکھنا ضروری ہے اور خاص طور پر اس فصل میں خشک گوڈی کرنا ضروری ہے تاکہ وتر تا دیر محفوظ رہے۔ گوڈی کرتے وقت جڑی بوٹیوں کو تلف کر دیں اور کھیلیوں میں کاشتہ فصل کے ساتھ مٹی ضرور چڑھائیں۔ البتہ جڑی بوٹیوں زیادہ حملہ کی صورت میں محکمہ زراعت کی سفارش کردہ اسٹامد کوائی 150 لٹر پانی میں ملا کر سپرے کریں۔ یہ دوائی خاص طور پر چوڑے پتوں والی جڑی بوٹیوں کے خلاف بہت موثر ہے۔

کھادوں کا استعمال

کھاد دینے سے پہلے زمین کا تجزیہ کروائیں تاکہ زمین کی زرخیزی کے بارے میں معلوم ہو سکے۔ تجزیہ سے زمینی زرخیزی اور دیگر معلومات با آسانی مل جاتی ہیں لہٰذا درمیانی زرخیز زمینوں پر بوائی کے وقت سنگل سپر فاسفیٹ اور ایک بوری یوریا کھاد ڈالیں جبکہ ایک بوری یوریا پھول آنے پر ایک بوری ٹینڈے بنتے وقت ڈالیں۔

نوٹ

اگر زمیندار کے وسائل اجازت دیں تو ایک بوری پوٹاشیم سلفیٹ بوقت بوائی ڈالنے سے پیداوار اور اس کی کوالٹی اچھی ہوگی۔

آبپاشی

پہلا پانی بوائی کے وقت، دوسرا 30 تا 35 دنوں کے بعد پھر بوقت ضرورت 10 تا 14 دن کے بعد لگائیں۔ کپاس کو پانی کم لگانے چاہئیں اور گوڈی سے وتر کو محفوظ رکھیں تاکہ کیڑے مکوڑوں اور بیماریوں کا حملہ نہ ہو۔

تحفظ نباتات

ہمارے ملک میں کپاس کی فصل کو کئی مکوڑوں کے خلاف تحفظ کی ضرورت ہے کیونکہ مختلف کیڑے مکوڑے کپاس کی فصل کو بہت نقصان پہنچاتے ہیں۔ اس طرح نہ صرف ہماری کاٹن (روئی) کی پیداوار میں کمی آتی ہے بلکہ اس کی کوالٹی بھی خراب ہوتی ہے لہٰذا تحفظ نباتات کے حوالہ سے درج ذیل احتیاطی تدابیر پر ضرور عمل کریں۔

1- کپاس کی صرف سفارش کردہ اقسام کاشت کریں۔

2- کیڑے مکوڑوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنی والی اقسام کو ترجیح دیں۔

3- کپاس کی کاشت علاقہ کے مطابق سفارش کردہ وقت پر کریں۔

4- کپاس کی کاشت کے اگیتی درمیانی اور پچھیتی ورائٹی کا استعمال وقت کے مطابق کریں۔

5- زرعی ادویات یعنی کیڑے مار زہروں کا استعمال کرنے سے پہلے پیسٹ سکاؤٹنگ کے ذریعے کیڑوں کی معاشی حد کا تعین ضرور کریں۔

6- زرعی ادویات کی خریداری صرف اچھی شہرت والے دکاندار سے کریں۔

7- دوائی کے ڈبے یا بوتل پر چسپاں لیبل کو اچھی طرح پڑھیں اور ہدایات پر عمل ضرور کریں۔

کپاس کی چنائی

کپاس کی چنائی میں بہت احتیاط کی ضرورت ہوتی ہے کوشش کریں کہ جب 50 فیصد سے زیادہ ٹینڈے کھلیں تو چنائی کریں اور چنائی کا عمل دھوپ میں ہی کریں تاکہ اوس یعنی شبنم اتر چکی ہو۔ اسی طرح کپاس کی چنائی کے وقت سر کو مکمل طور پر ڈھانپ لیں تاکہ بال وغیرہ روئی میں شامل نہ ہو سکیں۔ آخری چنائی سے پہلے یہ یقین دہانی کریں کہ تقریباً سارے ٹینڈے کھل چکے ہوں۔

بقیہ: ذخیرہ شدہ گندم سے منسلک امراض

8- معیار کی یقینی

اس بات کو یقینی بنائیں کہ صرف اعلیٰ معیار کی حامل اور مرض سے مبُرا گندم ہی ذخیرہ کی جائے۔ ہمرشتہ مرکبات (مائکوٹوکسن) کی موجودگی کے لیے ظاہری معائنے اور لیبارٹری ٹیسٹنگ سمیت باقاعدگی سے معیار کی جانچ کریں۔

پیشہ وارانہ تعلیم و تربیت

کسانوں، گودام کی سہولت کے آپریٹرز اور زرعی پیشہ ور افراد کو امراض کے انتظام کے بہترین طریقوں پر تعلیم و تربیت فراہم کریں۔ ذخیرہ کرنے کے مناسب طریقوں اور امراض سے بچاؤ کے اقدامات کی اہمیت کے بارے میں آگاہی کو فروغ دیں۔

اس حکمت عملی کو مخصوص ماحولیاتی اور علاقائی حالات کے مطابق مربوط نقطہ نظر میں یکجا کرنا گندم کو ذخیرہ کرنے کی مرض کے مؤثر انتظام کے لیے ضروری ہے۔ باقاعدگی سے نگرانی کرنا، ابتدائی مداخلت اور کنٹرول ذخیرہ کرنے کے حالات کو برقرار رکھنے کا عزم ایک کامیاب تدارک کی عمل کے اہم اجزاء ہیں۔

خلاصہ

ذخیرہ کی گئی گندم سے متعلق کی امراض کا موثر انتظام تدارک خوراک کی حفاظت کو یقینی بنانے، اناج کے معیار کو محفوظ رکھنے اور معاشی وسائل اور صحت عامہ دونوں کے تحفظ کے لیے ناگزیر ہے۔ گندم، جو ایک اہم عالمی غذا ہے اس کو ذخیرہ کرنے کے دوران آلودگی اور عفونینت کے مسلسل خطرات کا سامنا ہے۔

<<<<<<<>>>>>>>

کپاس کی سفید مکھی کے نقصانات اور کیمیائی تدارک

ڈاکٹر محمد دلدار خاں گوگی، ڈاکٹر محمد جلال عارف، ڈاکٹر احمد نواز، ڈاکٹر محمد سفیان، رابعہ رمضان..................شعبہ حشرات، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

ڈاکٹر حامد بشیر،

کپاس اور سفید مکھی کی موجودہ صورتِ حال

پاکستان میں کپاس ریشہ دار اور تیل دار فصلوں میں بڑی اہمیت کی حامل فصل ہے جو کہ نا صرف پاکستانی ٹیکسٹائل کی صنعت کے لیے کلیدی اہمیت کی حامل ہے بلکہ یہ پاکستانی معیشت میں ایک ریڑھ کی ہڈی کا کردار ادا کر رہی ہے لیکن پچھلی ایک آدھ دہائیوں سے پاکستان میں کپاس کی پیداوار مسلسل تنزلی کا شکار ہے۔ 15-2014ء میں کپاس کی پیداوار 13.96 ملین گانٹھیں تھی جو کہ گونا گو وجوہات کے سبب کم ہو کر 20-2019ء میں صرف 9.17 ملین گانٹھیں رہ گئی۔ یہ پیداوار مزید کم ہو کر 21-2020ء میں 7.3 ملین گانٹھیں جبکہ 22-2021ء میں 4.6 ملین گانٹھیں رہ گئی۔ اِن ریکارڈ کے مطابق پاکستان میں کپاس کی پیداوار کو پچھلے پانچ سالوں میں اوسطاً 34-49 فی صد کمی کا سامنا کرنا پڑا۔ پاکستان کپاس پیدا کرنے والے ممالک میں تیسرے نمبر سے گر کر اب پانچویں نمبر پر آ گیا ہے۔ پاکستان میں کپاس کی پیداوار کو جن بڑے مسائل کا سامنا ہے اُن میں کپاس کا غیر معیاری بیج، موسم میں غیر یقینی تبدیلیاں، رس چوس کیڑوں کا شدید حملہ، کیڑوں، بیماریوں اور شدید موسم کے خلاف کم قوت مدافعت رکھنے والی کپاس کی اقسام، کپاس کی پھٹی کی غیر مستحکم اور غیر یقینی قیمتیں وغیرہ کلیدی اہمیت رکھتے ہیں۔ یہ تمام حیاتیاتی اور غیر حیاتیاتی عوامل پاکستان میں کپاس کے مستقبل کے لیے شدید خطرہ بنے ہوئے ہیں۔ اگر ہمیں پاکستان میں کپاس کی بحالی و بقا درکار ہے تو ان تمام عوامل کا مناسب دائمی اور دیرپا حل تلاش کرنا ہوگا اور ان مسائل کو مستقل بنیادوں پر حل کرنا ہوگا۔

درج بالا نقصان دہ عوامل میں سفید مکھی، سبز تیلا اور تھرپس کپاس کی پیداوار کے لیے مسلسل خطرے کا باعث بنے ہوئے ہیں۔ اِن رس چوس کیڑوں میں سفید مکھی سب سے بڑا اور اہم خطرہ ہے جو کہ ہر سال کپاس کی پیداوار میں نمایاں کمی کا باعث بنتا ہے۔ سفید مکھی کا حملہ کپاس کی نشونما کے ابتدائی مرحلہ سے شروع ہو جاتا ہے اور کپاس کی برداشت تک جاری رہتا ہے۔ اگر سفید مکھی کا بروقت اور مسلسل سدِ باب نہ کیا جائے تو یہ کیڑا تقریباً 2.5 لاکھ گانٹھوں کی کمی کا باعث بن سکتا ہے۔ ملک میں کپاس کی شدید بدحالی کی کمی کے عناصر میں سفید مکھی کلیدی کردار ادا کر رہی ہے۔ سفید مکھی کپاس کے علاوہ بہت سی سبزیات، پھلی دار اجناس، نمائشی/زیبائشی پودوں وغیرہ پر بھی حملہ آور ہوتی ہے اور نمایاں نقصان کا باعث بنتی ہے۔

سفید مکھی کپاس کو درج ذیل تین طریقوں سے نقصان پہنچاتی ہے۔

1۔ پتوں سے رس چوس کر

سفید مکھی کے بالغ اور بچے (نمف) دونوں پتوں سے رس چوس کر پودوں کی بڑھوتری اور پھول/ٹینڈے پیدا کرنے کی صلاحیت کو شدید حد تک کم کر دیتے ہیں جس سے فصل کی پیداوار بُری طرح متاثر ہوتی ہے۔

2۔ لیس دار میٹھا مادہ خارج کرنے سے

رس چوسنے کے دوران بالغ اور بچے دونوں مسلسل جسم سے لیسدار میٹھا مادہ خارج کرتے ہیں جو کہ پتوں پر گرتا اور چپکتا رہتا ہے اس لیسدار مادہ پر سیاہ پھپھوندی نشونما پا جاتی ہے جس سے کپاس کے پتے بہت زیادہ کالے ہو جاتے ہیں اور اُن میں ضیائی تالیف کا عمل بری طرح متاثر ہوتا ہے سیاہ پتے رکھنے والے پودے پر لگے پھل گڈی گرنا شروع ہو جاتے ہیں، پودے پر ٹینڈے کم لگتے ہیں اور لگے ہوئے ٹینڈے مناسب شکل و جسامت حاصل نہیں کر پاتے اور پودے سے گر جاتے ہیں۔ اِن تمام وجوہات کی وجہ سے کپاس کی پیداوار بری طرح متاثر ہوتی ہے۔

3۔ پتہ مروڑ وائرس پھیلانے سے

سفید مکھی کپاس میں پتہ مروڑ وائرس پھیلانے کا باعث بھی بنتی ہے۔ اب تک ایک رپورٹ کے مطابق سفید مکھی کی پانچ مختلف اقسام رپورٹ کی گئی ہیں جن میں ایشیاءII-1 (Asia.II-1)، ایشیاءII-5، ایشیاءII-7، ایشیاءII-8 اور میام I- (MEAM-I) شامل ہیں۔ اگر فصل پر سفید مکھی کے پھیلائے ہوئے وائرس کا حملہ ہو جائے اور فصل میں پتہ مروڑ وائرس کی بیماری پھیل جائے تو حملے کی شدت کے حساب سے فصل میں 15-70 فیصد پیداوار کا نقصان ہونے کا خدشہ ہوتا ہے۔

سفید مکھی کی پیسٹ سکاؤٹنگ اور معاشی نقصان دہ حد

کپاس میں سفید مکھی کے حملے کی شدت اور صورت حال کو جانچنے کے لیے ہفتے میں کم از کم ایک بار پیسٹ سکاؤٹنگ کرنی چاہیے۔ دیئے گئے طریقے اور نقشے کے مطابق سفید مکھی کی پیسٹ سکاؤٹنگ کرنی چاہیے۔ نقشے کے مطابق چلتے ہوئے پہلے پودے کا اوپر والا پتہ، دوسرے پودے کا درمیانی پتہ، تیسرے پودے کا نچلے والا پتہ دیکھیں اور پتہ پر موجود سفید مکھی کے بالغ اور بچے گن لیں یہی عمل نقشے کے مطابق چلتے ہوئے جاری رکھیں اور جہاں تک

بیس پودوں کو ڈیٹا مکمل ہو جائے۔ بیس پودوں پر سے لیے گئے بالغ اور بچوں کا ڈیٹا کا اوسط نکال لیں اور سفید مکھی کے بالغ بچے فی پتہ معلوم کر لیں اگر سفید مکھی کے بالغ یا بچے کی تعداد فی پتہ اس کے معاشی نقصان دہ حد (5 بالغ / بچے / دونوں 5 فی پتہ) کے برابر یا زیادہ ہوں تو کیڑے مار زہروں کا سپرے ضرور کریں لیکن اگر سفید مکھی کی آبادی معاشی نقصان دہ حد سے کم ہو تو کیڑے مار زہروں کے سپرے سے اجتناب کریں۔

سفید مکھی کے مؤثر کیمیائی تدارک کے چند سنہری اصول

1۔ موسم اور بارشوں کی نوعیت کے حساب سے زہروں کا انتخاب کریں۔ بارشوں کے موسم میں صرف اُن زہروں کا استعمال کریں جن کا اثر بارش کے بعد جلدی زائل نہیں ہوتا۔ بارشوں کے موسم میں سپائیروٹیٹرامیٹ ایک اچھا پراڈکٹ ہے جو کہ سفید مکھی کے بچوں کو مارتا ہے اور بارش سے بالغ خود بخود کنٹرول ہو جاتے ہیں۔ اسی طرح فلونیکامیڈ بھی بارش کے موسم میں اچھا کنٹرول دیتا ہے۔ بارش کے موسم میں اگر سفید مکھی اور سبز تیلہ کا اکٹھا حملہ ہو گیا ہے تو سپائیروٹیٹرائیٹ اور فلونیکامیڈ کو ملا کر بھی سپرے کیا جا سکتا ہے۔

2۔ فصل پر سپرے کا انتخاب موسم کی شدت اور مہینے کے حساب سے کریں۔ جون کے مہینے میں موسم شدید گرم ہوتا ہے جبکہ جولائی اور اگست کے مہینے بارشوں کے مہینے سمجھے جاتے ہیں اور نسبتاً گرم ہوتے ہیں جبکہ ستمبر کا مہینہ درجہ حرارت کے حساب سے نسبتاً کم گرم سمجھا جاتا ہے۔ اِن مہینوں اور درجہ حرارت کے حساب سے مناسب اور موزوں سپرے کا انتخاب کرنا چاہیے۔ جون یا جولائی کے مہینوں میں جب درجہ حرارت زیادہ ہوتا ہے اور پودہ ابھی چھوٹا ہوتا ہے تو پائیری پراکسیفین اور پیروفیزن مناسب پراڈکٹ ہیں۔ جب اگست کا مہینہ شروع ہو جائے تو اس وقت سفید مکھی کے تدارک کے لیے فلونیکامیڈ یا فلونیکامیڈ کے ساتھ پائیری پراکسیفین یا پیروفیزن بھی ملائی جا سکتی ہے۔ ستمبر کے مہینے میں جب موسم نسبتاً ٹھنڈا ہو جاتا ہے تو ڈائیافینتھوران ایک اچھا پراڈکٹ سمجھا جاتا ہے۔

3۔ سفید مکھی کے تدارک کے لیے ایسے سپرے کا انتخاب کریں جو کہ سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کو مارتا ہو کبھی بھی ایک یا ایک سے زیادہ ایسی زہروں کا انتخاب نہ کریں جو کہ صرف بالغ کو مارتی ہوں یا صرف انڈوں/بچوں کو مارتی ہوں کیونکہ اگر آپ ایسی زہروں کا انتخاب کریں گے تو سفید مکھی کا کنٹرول ناممکن ہو جائے گا۔ ہمیشہ ایک یا ایک سے زیادہ ایسی زہروں کا انتخاب کریں جو کہ بالغ اور بچوں دونوں کو مارتی ہوں۔ ایسی زہروں کو آپ یکے بعد دیگرے یا ملا کر بھی استعمال کر سکتے ہیں۔

4۔ سفید مکھی کا تدارک دو صورت میں مشکل ہو جاتا ہے ایک اگر فصل میں جڑی بوٹیوں (خاص طور پر سوانکی اور کمبل گھاس) کی بہتات ہو اور دوسرا گرم موسم میں اگر کپاس کو سوکھا لگ جائے۔ جس فصل میں جڑی بوٹیاں (سوانکی اور کمبل گھاس) زیادہ موجود ہوں وہاں سفید مکھی نیچے جا کر چھپتی رہتی ہے اور زہروں کے اثر سے بچ کر اپنی نسل بڑھاتی رہتی ہے۔ فصل میں اس کی کئی نسلیں (Over Lapping generations) پروان چڑھ جاتی ہیں۔ اس صورت میں سفید مکھی کو کنٹرول کرنا بہت مشکل ہو جاتا ہے۔

5۔ اگر بارش کے موسم میں سوانکی اور کمبل گھاس موجود ہیں تو بارش کے موسم میں اس کا تدارک ضرور کریں کیونکہ بارش میں یہ بہت تیزی سے بڑھتی ہیں اور کپاس سے بڑی ہو جاتی ہے یہ دونوں جڑی بوٹیاں نا صرف فصل کی بڑھوتری کو متاثر کرتی ہیں بلکہ مؤثر کیڑے مار زہروں کے فائدہ مند و نتائج بھی نہیں آتے اور سفید مکھی کو کنٹرول کرنا بہت مشکل بلکہ ناممکن ہو جاتا ہے۔

6۔ کپاس کو گرم موسم میں پانی کا سوکا نہ آنے دیں۔ اگر گرم موسم میں کپاس کو پانی کا سوکا لگ جاتا ہے تو کپاس پر سفید مکھی کا حملہ اور نقصان بہت زیادہ حد تک بڑھ جاتا ہے۔

7۔ اگر کپاس پر حملہ بہت زیادہ بڑھ گیا ہے اور کسان سمجھتا ہے کہ اب سفید مکھی کا تدارک ممکن نہیں تو پہلا سپرے متوئی (پائیری فلو کیوناز ون) اور دوسرا سپرے مومنٹو (سپائیروٹٹرامیٹ) کا کرنے سے سفید مکھی کافی حد تک کنٹرول ہو جاتی ہے۔

بارش کے موسم میں سفید مکھی کا کیمیائی تدارک

کپاس پر اگر بارش کے موسم میں سفید مکھی کا حملہ معاشی نقصان دہ حد سے بڑھ جاتا ہے تو سپائیوٹٹرامیٹ کا ایک سپرے انڈوں اور بچوں کو کنٹرول کرنے کے لیے کریں جبکہ دوسرا سپرے بالغ سفید مکھی کو مارنے کے لیے فلونیکامیڈ کا کر دیں۔ سپائیروٹٹرامیٹ اور فلونیکامیڈ کو ملا کر بھی پہلا سپرے کیا جا سکتا ہے۔ اس صورت میں دوسرا سپرے سات دن کے وقفے سے ہائپیریٹ اور سپائیروٹٹرامیٹ کا ملا کر کریں۔ ان کیڑے مار زہروں کی مقدار فی ایکڑ سفارش کردہ مقدار کے مطابق کریں۔

سفید مکھی کا دوسرے رس چوس کیڑوں کے ساتھ کیمیائی تدارک

اگر سفید مکھی کے ساتھ ساتھ سبز تیلے کا حملہ بھی معاش نقصان دہ سے بڑھ گیا ہے تو پہلا سپرے فلونیکامیڈ اور سپائیروٹٹرامیٹ کے مکسچر کا کریں جبکہ سات دن کے وقفے سے دوسرا سپرے کلورفینا پائیر اور سپائیروٹٹرامیٹ کے مکسچر کا کریں۔ اگر ان کا حملہ بہت زیادہ ہو جو کہ فلونیکامیڈ سے کنٹرول نہ ہو رہا ہو تو فلونیکامیڈ کے ساتھ پائیر پراکسیفین یا پیروفیزن کا مکسچر یا نائٹین پائیرام اور فلونیکامیڈ کا مکسچر بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ ان زہروں کی سفارش کردہ مقدار فی ایکڑ استعمال کریں۔ اگر سفید مکھی کے ساتھ تھرپس کا حملہ بھی معاشی نقصان دہ حد سے بڑھ گیا ہے تو سپائیروٹٹرامیٹ اور ایبامیکٹن کا مکسچر یا فلونیکا

میڈ اور اریا میکٹن کا مکسچر سفارش کردہ مقدار کے مطابق سپرے کریں۔

☆ اگر فلونیکا میڈ، سپائیروٹیٹرامیٹ کے سپرے کے باوجود مکھی بہت بڑھ گئی ہے کنٹرول سے باہر ہوتی جارہی ہے اور کپاس کو بہت زیادہ کالا کر رہی ہے تو فلونیکا میڈ، اسیٹا میپریڈ اور پائیری پراکسیفین کے مکسچر کے دو سپرے 7-6 دن کے وقفے سے دہرائیں یا پھر پائیری فلوکینونازون کے دو سپرے 7-6 دن کے وقفے سے دہرائیں۔ اس سے سفید مکھی سے کافی حدتک چھٹکارا مل جائے گا۔

کیڑے مار زہر	خصوصیات	سفارش کردہ مقدار
فلونیکا میڈ (50 ڈبلیو ڈی جی یا 50 ڈی ایف)	یہ سبز تیلے اور اڑتی ہوئی سفید مکھی (بالغ) کے تدارک کے لیے بہت مؤثر کیڑے مار زہر ہے۔ اس کا اثر بارش کے بعد بھی 15-20 دن تک رہتا ہے۔	80-100 گرام فی ایکڑ
سپائیروٹیٹرامیٹ (240 ایس سی)	سفید مکھی کے انڈے اور بچوں کے لیے نہایت مؤثر کیڑے مار زہر ہے۔ اس کا اثر بارش کے بعد بھی رہتا ہے۔ اس کا استعمال اس وقت کریں جب سفید مکھی کی کالونی ابھی نہ بنی ہو۔	160 ملی لیٹر فی ایکڑ
فلونیکا میڈ اور سپائیروٹیٹرامیٹ کا مکسچر	سفید مکھی کے بالغ، انڈوں اور بچوں کے لیے مؤثر ہے اور اس مکسچر کا اثر بارش کے بعد بھی رہتا ہے۔	200 گرام فی ایکڑ
پائیری فلوکینونازون (متوئی) (20 ڈبلیو جی)	بالغ اور بچوں دونوں کے لیے مؤثر زہر ہے	200 گرام فی ایکڑ
ایفیڈو پائیروپین (سیفینا) 5 ڈی سی	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے لیے مؤثر کیڑے مار زہر ہے یہ سفید مکھی کے کھانے کے عمل کو متاثر کرتی ہے۔	400 ملی لیٹر فی ایکڑ
ڈائی نوٹی فیوران 20 فیصد ایس جی	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے لیے ایک مؤثر کیڑے مار زہر ہے	100-125 گرام فی ایکڑ
پائی مٹروزین اور ڈائی نوٹی فیوران کا مکسچر 60 ڈبلیو ڈی جی	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے ایک مؤثر کیڑے مار مکسچر ہے	100 گرام فی ایکڑ
پائیری پراکسیفن 10.8 ای سی	سفید مکھی کے انڈوں اور بچوں کے لیے مناسب کیڑے مار زہر ہے۔ اس کا استعمال اس وقت کریں جب موسم گرما (جون، جولائی) ہو اور پودہ ابھی چھوٹا ہو۔ فصل پر ابھی سفید مکھی کی کالونی نہ بنی ہو	500 ملی لیٹر فی ایکڑ
پروفیزین 25 ڈبلیو پی	سفید مکھی کے انڈوں اور بچوں کے لیے مناسب کیڑے مار زہر ہے۔ اس کا استعمال اس وقت کریں جب پودہ ابھی چھوٹا ہو اور درجہ حرارت زیادہ (جون، جولائی) ہو اور فصل پر ابھی سفید مکھی کی کالونی نہ بنی ہو	600-800 گرام فی ایکڑ
ڈائیفنتھیوران 50 ایس سی	اس کا استعمال اس وقت کریں جب موسم قدرے ٹھنڈا (ستمبر) ہو جائے اور فصل پر کنوپی بن جائے۔ یہ زہر اڑتی ہوئی سفید مکھی (بالغ) کے لیے اس موسم میں بہترین کیڑے مار زہر ہے۔	200 ملی لیٹر فی ایکڑ
تھائیو سائیکلام ہائیڈروجن آکسالیٹ اور ایسیٹامیپرڈ کا مکسچر 28 فی صد ڈبلیو پی	یہ بھی بالغ سفید مکھی کے لیے ایک مؤثر کیڑے مار مکسچر ہے	200 گرام فی ایکڑ
سپائیرو پیڈیون + ایسیٹا میپرڈ مکسچر 54 ڈبلیو جی	یہ سفید مکھی کے لیے ایک مؤثر کیڑے مار مکسچر ہے	100 گرام مکسچر + 250 ملی لیٹر ایڈ جوائنٹ فی ایکڑ
ڈائی نوٹی فیوران + سپائیروٹٹرامیٹ (20 ایس سی)	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے لیے ایک مؤثر کیڑے مار مکسچر ہے	250 ملی لیٹر فی ایکڑ
اسپامیکٹن + سپائیروٹٹرامیٹ 12 ایس سی	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے لیے مؤثر کیڑے مار مکسچر ہے	300 ملی لیٹر فی ایکڑ
فلونیکا میڈ + پائیری پراکسیفن 15 ایس ای	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے لیے مؤثر کیڑے مار مکسچر ہے	50 ملی لیٹر فی ایکڑ
فلونیکا میڈ + ایسیٹا میپرڈ 35 ڈبلیو جی	بالغ سفید مکھی کے لیے مؤثر کیڑے مار مکسچر ہے	200 گرام فی ایکڑ
نائٹن پائیرام + پائی مٹروزین 80 ڈبلیو ڈی جی	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے لیے مؤثر کیڑے مار مکسچر ہے	100-130 گرام فی ایکڑ
پائیری پراکسیفن + پروفیزن 25 ایس سی	کپاس کے ابتدائی مراحل پر سفید مکھی کے ابتدائی حملے کی صورت میں انڈوں/بچوں کے مؤثر کنٹرول کے لیے ایک مؤثر مکسچر ہے۔	محکمہ کی سفارش کردہ مقدار فی ایکڑ
پائیری پراکسی فن + امیڈا کلوپریڈ 20 ایس سی	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے لیے مؤثر کیڑے مار مکسچر ہے	250 ملی لیٹر فی ایکڑ
فلونیکا میڈ + ایسیٹا میپرڈ + پائیری پراکسیفین	سپرے صبح 5-8 بجے تک کریں اور 120-150 لیٹر پانی فی ایکڑ استعمال کریں۔ یہ سفید مکھی کے بالغ، بچوں اور انڈوں کے لیے مؤثر کیڑے مار مکسچر ہے۔ سفید مکھی کے علاوہ سفید تیلے اور تھرپس کو بھی کنٹرول کرتا ہے۔	محکمہ کی سفارش کردہ مقدار فی ایکڑ
پائیری پراکسی فن + سپائیروٹٹرامیٹ 24 ایس سی	سفید مکھی کے بالغ، انڈوں اور بچوں کے لیے مؤثر کیڑے مار مکسچر ہے	200 ملی لیٹر فی ایکڑ

ذخیرہ شدہ گندم سے منسلک امراض

محمد اسامہ، ڈاکٹر امجد عباس، ڈاکٹر غلام مصطفیٰ ساہی، ڈاکٹر محمد امجد علی، عائشہ سلیم، شہناز جمیل... شعبہ امراضِ نباتات، جامعہ زرعیہ فیصل آباد

گندم کی اہمیت

گندم، قدیم ترین کاشت شدہ اناج میں سے ایک آفاقی اہمیت کی حامل فصل ہے اور دنیا بھر میں انسانی آبادی کو برقرار رکھنے میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ یہ گھاس نما پودوں کے خاندان سے تعلق رکھتی ہے۔ گندم دنیا کی آبادی کے بیشتر حصے کے لیے ایک اہم غذا ہے، خاص طور پر ان خطوں میں جہاں یہ بنیادی غذا کے طور پر کام کرتی ہے۔ اپنی ہمہ دان فطرت کے ساتھ، گندم متعدد غذائی مصنوعات میں بنیادی جزو کے طور پر کام کرتی ہے، جس میں روٹی اور پاستا سے لے کر کیک اور اناج شامل ہیں۔ اس کے علاوہ، گندم مویشیوں کی خوراک میں بھی اہم کردار ادا کرتی ہے، جو اسے زرعی غذائی خوراک میں ایک اہم عنصر بناتی ہے۔ گندم کی متنوع آب وہوا کے ساتھ موافقت اور مٹی کے مختلف حالات میں پھلنے پھولنے کی صلاحیت نے اسے عالمی زراعت کا سنگِ میل بنا دیا ہے، جس سے اس کی حیثیت کو ایک اہم فصل کے طور پر تقویت ملی ہے جو عالمی سطح پر غذائی تحفظ اور معاشی استحکام دونوں کو حل کرتی ہے۔

تعارف

ذخیرہ شدہ گندم سے منسلک امراض برداشت کی گئی گندم کے تحفظ اور معیار کے لیے ایک اہم مسئلہ بنتی ہیں، جس سے زرعی پیداواری صلاحیت اور غذائی تحفظ دونوں متاثر ہوتے ہیں۔ یہ امراض ذخیرہ کرنے کے مختلف مراحل کے دوران ظاہر ہو سکتی ہیں۔ پھپھوندی اکثر ان امراض کا بنیادی محرک ہوتی ہے۔ ان امراض کا پھیلاؤ درجہ حرارت، نمی اور ذخیرہ کرنے کے حالات جیسے عوامل سے متاثر ہوتا ہے۔ ناکافی ہواداری، نمی کی بلند سطح اور ناقص صفائی کے طریقے پھپھوندی کی افزائش اور بزروں کی سی عفونیت مرض کے لیے مثالی ماحول پیدا کر سکتے ہیں۔ جس کے نتائج پیداوار کے نقصانات کے علاوہ بھی ہو سکتے ہیں، کیونکہ پھپھوندی انسانوں اور جانوروں کی صحت کے لیے مضر اثرات بھی مرتب کر سکتی ہے۔ ذخیرہ شدہ گندم سے منسلک امراض سے نمٹنے کی کوششوں میں ذخیرہ کرنے کے مناسب طریق کار پر عمل درآمد شامل ہے۔ درجہ حرارت اور نمی کی روک تھام کرنے کے ساتھ ساتھ احتیاطی تدابیر پر بھی عمل کرنا ہے۔ ذخیرہ شدہ گندم کے معیار اور زرعی غذا کی فراہمی کے مجموعی استحکام کی حفاظت کرتے ہوئے ان امراض کے اثرات کو کم کرنے کے لیے موثر حکمتِ عملی تیار کرنے کی مہارت وطریقہ کار تحقیق اور جدت شامل ہے۔

ذخیرہ شدہ گندم سے منسلک امراض کی اقسام اور ان کی تشخیصی علامات

ذخیرہ شدہ گندم کی کئی امراض ہیں۔ جن میں پھپھوندی اور جرثومہ (بیکٹیریا) سے لاحق ہونے والی امراض اہم ہیں۔

پھپھوندی سے منسلک امراض

1- فیوزیریم سے سٹے کا جھلساؤ

یہ مرض موسم گرما میں گرمی کی حدت بڑھنے کے دوران شدت اختیار کرتا ہے اور متاثرہ پودے کے سٹے کو پراگندہ کرتا ہے اور اس کی پھپھوندی سے "ڈیوکسنیولینول" جیسے زہریلے مادے کا اخراج ہوتا ہے جو کہ انسانی اور حیوانی مرکبات اور جانوروں کی صحت کے لیے نقصان دہ ثابت ہوتا ہے۔

2- ہمرشتہ مرکبات (Aspergillus flavus اور Aflatoxin)

اسفرجیلوسی فلیوس نامی پھپھوندی ذخیرہ شدہ گندم کو متاثر کر سکتی ہے۔ یہ زہریلے مرکبات اور ہمرشتہ مرکبات کو پیدا کرنے والے زہریلے مادے پیدا کرتی ہے۔ زہریلے مرکبات سے منسلک شدہ پھپھوندی گندم کی صحت کے لیے خطرات کا باعث بن سکتی ہے اور اناج کے استعمال کے لیے غیر موزوں ثابت ہو سکتی ہے۔

تشخیصی علامات

متاثرہ ذخیرہ کی گئی گندم میں پھپھوندی یا مٹی کی بدبو آ سکتی ہے۔ ہمرشتہ مرکبات سے منسلک مرض ہمیشہ ظاہری طور پر عیاں نہیں ہوتی ہے، لیکن یہ متاثرہ دانوں کی رنگت کو پیلا اور مدھم کرنے کا سبب بن سکتی ہے۔ ہمرشتہ مرکبات کی جانچ کے لیے لیبارٹری ٹیسٹ کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان سے پراگندہ گندم میں صحت کے متعلق مسائل پیدا ہونے کا خطرات زیادہ ہو سکتے ہیں۔

3- بلیو مولڈ (Penicillium spp)

یہ پھپھوندی ذخیرہ شدہ گندم کو عام طور پر متاثر کرتی ہے اور متاثرہ گندم کے دانوں پر نیلے سبز رنگت کی ریشے کی نشوونما ہوتی ہے اور متاثرہ دانے نرم ہو جاتے ہیں جو زہریلے مادے پیدا کر سکتے ہیں اور گندم کے مجموعی معیار کو متاثر کر سکتے ہیں۔

تشخیصی علامات

گندم کے دانوں کی سطح پر نیلے سبز مولڈ کی نشوونما ہونا اور متاثرہ دانے نرم ہوتے

ہیں۔دانوں کی سطح پر نیلے سبز بزروں اور پھپھوندی کے ریشوں کی موجودگی پائی جاتی ہے۔

-4 کرنال بنٹ(Karnal Bunt)

تشخیصی علامات

متاثرہ گندم کے دانوں پر سیاہ دھبوں سے ملتے جلتے چھوٹے، سیاہ بزروں کی موجودگی پائی جاتی ہے۔متاثرہ دانوں میں ناخوشگوار مچھلی کی بوآسکتی ہے۔مخصوص بنٹ کی بدبواور متاثرہ دانوں کے اندرسیاہ بزروں کی موجودگی پائی جاتی ہے۔

-5 گندم کی کانگیاری

تشخیصی علامات

متاثرہ گندم کے خوشے اور دانے پھول جاتے ہیں اوران میں سیاہ یا سرمائی رنگت کی نشوونمااور بزروں کی موجودگی پائی جاتی ہے۔متاثرہ خوشوں کی ساخت مسخ شدہ ہوجاتی ہے۔مرض کے ریشے بظاہر تندرست بیج میں خوابیدہ حالت میں موجود ہوتے ہیں۔

-6 الٹرنیریا کا جھلساؤ(Alternaria blight)

الٹرنیریا کا جھلساؤ

گندم کے پتوں،تنوں یادانوں پر بھورے سے سیاہ رنگت کے گھاؤ پائے جاتے ہیں۔متاثرہ دانے بےرنگت ہوسکتے ہیں ان میں گھاؤں کا ہم مرکز نمانمونہ دیکھنے کو مل سکتا ہے۔متاثرہ دانوں کی بیرونی سطح پرسیاہ بزروں اور پھپھوندی سے متعلق ساخت پائی جاسکتی ہے۔

-7 سفوفی پھپھوندی(Powdery Mildew)

تشخیصی علامات

گندم کے پودوں کے پتوں اور تنوں پر سفید سے بھوریرنگ کے سفوفی دھبے پائے جاتے ہیں جس کی وجہ سے متاثرہ گندم کی نشوونمارک جاتی ہے اوراناج کا معیار کم ہوجاتا ہے۔متاثرہ پودوں کے دانوں کی بیرونی سطح پرسفوفی پھپھوندی کے بزرے پائے جاتے ہیں۔

-8 سکلیروٹینیا ہیڈروٹ سے سرے کی سرانڈ(Sclerotinia Headrot)

تشخیصی علامات

متاثرہ گندم کے سٹوں کی سرے کی سرانڈ میں خوشوں پرزم،نم زدہ گھاؤ پائے جاتے ہیں جوسفید ریشہ دار پھپھوندی کی نشوونما کا باعث بن سکتے ہیں۔متاثرہ دانے سکڑے ہوئے ظاہر ہوسکتے ہیں۔متاثرہ دانوں کی سطح پر سکلیروٹینیا کے سخت سیاہ پھپھوندی کے اجسام کی موجودگی پائی جاتی ہے۔متاثرہ گندم میں ان امراض کا موثر طریقے سے تدارک بہت ضروری ہے۔نقصانات کو کم کرنے اور ذخیرہ شدہ گندم کے معیار کو بلند رکھنے میں تشخیص اور بروقت تدرا کی اقدامات ادا کرتے ہیں۔

بیکٹیریا(جرثوموں)سے منسلک امراض

-1 جراثیمی برگی جھلساؤ

یہ مرض گندم کے اوپری پتوں پر پودوں کے گوبھ کی حالت تک پہنچنے کے بعد ٹھنڈے اورنم موسم کے دوران پیدا ہوتی ہے۔پتوں کے جھلنے کا تعلق نمی،گیلیموسم اورموسم بہار کے ٹھنڈے درجہ حرارت سے ہوتا ہے۔سرخی مائل بھورے دھبے پودوں پر پیلے حاشیے کے ساتھ نمودار ہوتے ہیں جو کہ مرض کی شدت کی صورت میں کئی دھبے اکٹھے ہوکر پتے خشک ہونے کا سبب بنتے ہیں۔

-2 غلاف کی جراثیمی سڑاند(Bacterial sheath rot)

اس مرض کی وجہ ایک بیکٹیریا ہے جیسے "سیوڈ موناسفوسکوا گینی" کہتے ہیں۔یہ تنے پراثر انداز ہوتا ہےاورشروع میں بننے والے دانوں پراس کا اثر ہوتا ہے۔

-3 نرم سرانڈ

"سیوڈموناس"اور "ایرونیا" جیسے بیکٹیریا کی وجہ سے جراثیمی نرم سرانص کی علامات زیادہ نمی والے ماحول میں ذخیرہ شدہ گندم میں نمودار ہوسکتی ہے۔اس کے نتیجے میں گندم کا متاثرہ تخم یادانہ گل جاتا ہےاور پیداوار میں اہم نقصانات کا باعث بن سکتا ہے۔

ذخیرہ شدہ گندم سے منسلک اثرانداز ہونے والے عوامل

درج ذیل عوامل اس سلسلے میں اہم ہیں۔

-1 ناقص نکاسی

ذخیرہ شدہ گندم میں ناقص نکاسی،ہوا کی گرش کو روکتی ہے جس سے نمی اور درجہ حرارت میں اضافہ ہوتا ہے۔ہوا میں دباؤ والی جگہیں بناتی ہے جہاں نمی جمع ہوتی ہےاور یہ جگہیں پھپھوندی اور جرثومہ کی افزائش کوفروغ دیتی ہے۔

-2 درجہ حرارت میں اتار چڑھاؤ

درجہ حرارت میں وسیع تغیرات اور گودام کی سہولیات کا کم ہونا اس کا سبب بنتا ہے۔کم درجہ حرارت گندم کے دانوں کی سطح پرنمی پیدا کرسکتا ہے۔اس صورتحال سے بچنے کے لیے اپنے گوداموں کا درجہ حرارت قابو میں رکھنا چاہیے اور یکساں موزوں حالات کی وجہ سے اس بیماری کو کافی حد تک کم کیا جاسکتا ہے۔

-3 پراگندہ بیج

امراض سے متاثرہ کھیتوں سے برداشت کی گئی گندم ذخیرہ کرنے کی صورت میں مرض کا روگزنق بیج میں داخل ہوسکتا ہے۔متاثرہ بیج مرض کے پھیلاؤ میں اہم کردارادا کر سکتا ہے جس سے ذخیرہ کرنے کے دوران امراض پھیل سکتی ہیں۔

4- ناکافی صفائی

ذخیرہ شدہ گندم کی سہولیات ہیں ناقص ہوا کی گردش رک جاتی ہے جس کی وجہ سے نمی اور درجہ حرارت میں اضافہ ہوتا ہے۔ ذخیرہ کرنے والے گوداموں میں صفائی کے ناقص طریقے گندم کے دانوں کو روگزنق سے اور پراگندہ کے برقرار رہنے میں معاون ہو سکتے ہیں۔ فصل کا باقی ماندہ ملبہ، دھول اور پھپھوندی کے بزرے جو پیچھے رہ گئے ہیں وہ ذخیرہ کی گئی گندم سے منسلک امراض کی نشوونما اور پھیلاؤ میں سہولت فراہم کر سکتے ہیں۔

5- گودام میں میسر سہولیات

صفائی ستھرائی کی سہولیات گودام میں امراض کو روکنے میں اہم کردار ادا کرتی ہیں۔ غلط طریقے سے ذخیرہ شدہ گندم کے دانوں کی سالمیت پر سمجھوتہ کر سکتی ہے جس سے اسے مرض سے پراگندہ ہونے کا خطرہ ہو سکتا ہے۔ گودام میں گندم کو طویل دورانیے کے لیے ذخیرہ کرنے سے مرض کی نشوونما کے لیے سازگار ماحولیاتی حالات کے میسر ہونے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔ جو دانوں کے معیار کو متاثر کر سکتے ہیں۔ طویل مدت کے لیے ذخیرہ شدہ گندم کے مرض سے پراگندہ ہونے کا خطرہ بڑھ سکتا ہے۔

6- بیج کا معیار

امراض کے خلاف کمزور جینیاتی مزاحمت کی حامل اقسام کی کاشت کے نتیجے میں فصلیں عفونیت زدہ ہونے کا زیادہ شکار ہو سکتی ہیں۔ زیرِ کاشت کھیت میں امراض کے ابتدائی دباؤ بوجھ کو کم کرنے سے برداشت کے بعد ہونے والے امراض سے منسلک نقصانات اور خطرات کو کم کیا جا سکتا ہے۔

فصل کی کٹائی، نقل وحمل اور ذخیرہ کرنے کے دوران بے احتیاطی گندم کے دانوں کو جسمانی نقصان پہنچا سکتی ہے جو مرض کیر وگزنق کو بیج میں داخلے کے مقامات فراہم کرتی ہے۔ گندم کی ذخیرہ اندوزی سے متعلق امراض کے اثرات کو روکنے اور کم سے کم کرنے میں معاون ثابت ہو سکتے ہیں۔ ان کو حل کرنا، نمی کی روک تھام کرنا، نکاسی ہوا، باقاعدگی سے صفائی ستھرائی اور حشرات پر قابو پانے کے اقدامات شامل ہیں۔

ذخیرہ شدہ گندم سے منسلک امراض کا انتظام

ذخیرہ شدہ گندم سے منسلک امراض کے موثر انتظام اور ان کی روک تھام کے لیے احتیاطی تدابیر، ذخیرہ کرنے کے مناسب طریقے اور بعض صورتوں میں کیمیائی زہروں کے استعمال کی ضرورت ہوتی ہے۔

1- گندم کو مناسب محفوظ کرنے کی صورتیں

ملبہ اور فصل کی پرانی باقیات کو ختم کرنے کے لیے ذخیرہ کرنے کی سہولیات کا باقاعدگی سے معائنہ اور صفائی کریں۔ نمی کے جمع ہونے کے خطرے کو کم کرنے کے لیے اچھی نکاسی، ہوا کو یقینی بنائیں۔

2- نمی کا کنٹرول

پھپھوندی کی نشوونما کو روکنے کے لیے ذخیرہ شدہ گندم میں نمی کی مناسب مقدار اور تناسب کی نگرانی کریں اور اسے برقرار رکھیں۔ ذخیرہ شدہ دانوں میں موجود نمی کی مقدار کا باقاعدگی سے اندازہ لگائیں اور اس کے لیئے "نمی میٹر" کا استعمال کریں۔

3- حفظان صحت کے طریقے

ذخیرہ کرنے کی سہولیات جیسے کہ گودام وغیرہ میں میں روگزنق کی موجودگی کو کم کرنے کے لیے صفائی وستھرائی کے سخت اقدامات کو نافذ کریں۔ چھونے کے دوران پراگندگی کے امکانات کو روکنے کے لیے اچھی ذاتی حفظان صحت کی مشق کریں۔ گودام کی بوریوں، آلات اور اردگرد کی جگہ کو باقاعدگی سے معائنہ کریں۔

4- زہر پاشی

ذخیرہ شدہ گندم کو پھپھوندی کے امراض سے بچانے کے لیے منظور شدہ پھپھوندکش زہروں کا استعمال کریں۔ مناسب پھپھوندکش زہروں کا مناسب استعمال اور ان کے طریقوں کے لیے زرعی ماہرین سے مشورہ کریں۔

5- امراض کے خلاف مزاحم اقسام کی کاشت

جب ممکن ہو مخصوص امراض کے خلاف جینیاتی مزاحمت کی حامل گندم کی اقسام کا انتخاب کریں اور کاشت کریں۔ ذخیرہ شدہ اناج میں پھپھوندی کے ابتدائی طعم کو کم کرنے کے لیے مرض کے خلاف مزاحمت رکھنے والے بیجوں کا استعمال کریں۔

6- فصل کا ہیر پھیر

مرض کے دورانیہ میں خلل ڈالنے اور زمین میں روگزنق کی تعداد کو کم کرنے کے لیے فصل کی مناسب ہیر پھیر کی مشق کریں۔

7- امراض کی نگرانی

امراض کی بڑھوتری اور پھیلاؤ کو روکنے کے لیئے ذخیرہ شدہ گندم کا باقاعدگی سے معائنہ کریں اور ذخیرہ گندم کی رنگت، سڑاند اور غیر معمولی بدبو کی موجودگی کو نوٹ کریں۔ گودام کی سہولیات میں درجہ حرارت، نمی اور دیگر ماحولیاتی حالات کو جانچنے کے لیئے ایک جانچتی پروگرام کا نفاذ کریں۔ مزید پھیلاؤ روکنے کے لیے اگر امراض کی کوئی علامت پائی جاتی ہے تو فوری تدارک کی کارروائی کریں۔

(باقی صفحہ 25 پر)

ٹنل میں سبزیوں کی برداشت اورنگہداشت کے لیے سفارشات

ڈاکٹرعرفان اشرف، ڈاکٹر بلال سعید خاں، ڈاکٹر نذر حسین، کریم یار عباسی......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

برداشت کے وقت کا تعین

تمام سبزیوں کے لیے برداشت کے وقت کا تعین کسی ایک نشانی سے ممکن نہیں ہے اور نہ ہی اس کے لیے کوئی قاعدہ کلیہ موجود ہے بلکہ جب نظر آئے کہ سبزی کی جسامت پوری ہوگئی ہے تو اس کو برداشت کر لینا چاہیے۔ بعض سبزیوں کو پھل اور رنگ کے حساب سے برداشت کیا جاتا ہے مثلاً ٹماٹر، مرچ، اور پھول گوبھی وغیرہ۔ الغرض مختلف سبزیوں کی برداشت کے وقت کا تعین کے لیے مختلف قاعدے اور قانون موجود ہیں تاہم ہر سبزی میں یہ کوشش کی جانی چاہیے کہ جب اسکی جسامت پوری ہو جائے تو اس کو برداشت کر لیا جائے۔ برداشت کے صحیح وقت سبزیوں کو زیادہ مدت کے لیے سٹور کرنے اور ان کے معیار کو بہتر بنانے میں بڑا اہم کردار ادا کرتا ہے۔

برداشت کے طریقے

سبزیوں کی برداشت درج ذیل طریقوں سے کی جاتی ہے۔

A- ہاتھ سے سبزیاں برداشت کرنا

پاکستان میں سبزیوں کی برداشت کے لیے زیادہ تر یہی طریقہ استعمال کیا جاتا ہے سبزی کے رقبے اور وقت برداشت کے پیش نظر مزدور لگا دیئے جاتے ہیں جو ہاتھوں سے فصل برداشت کرتے ہیں۔ کئی لوگ سبزیوں کو کھینچ کر یا مروڑ کر توڑتے ہیں اور کئی قینچیاں استعمال کرتے ہیں۔ اگر سبزی کو کھینچ کر توڑا جائے تو اس سے تھوڑا سا چھلکا بھی اتر جاتا ہے اور اس زخمی جگہ سے سبزی جلد ہی گلنا سڑنا شروع کر دیتی ہے اور منڈی میں آنے تک سبزیوں کی بڑی مقدار ضائع ہو جاتی ہے۔ جسکی وجہ سے کاشتکار کو نقصان ہوتا ہے۔ تاہم اگر سبزیوں کو قینچی وغیرہ سے توڑا جائے تو اس سے سبزیوں کے گلنے سڑنے کے امکانات کم ہو جاتے ہیں۔ توڑنے کے بعد سبزیوں کو کپڑے کے تھیلوں اور کھجور کے پتوں کی ٹوکریوں میں رکھ کر کھیت سے باہر نکال لیا جاتا ہے۔

(1) کاشتکار سبزی عموماً بعداز دوپہر (جب سبزی اندر سے گرم ہوتی ہے) برداشت کرتے ہیں تاکہ شام کو منڈی پہنچا دی جائے لیکن سبزی برداشت کرنے کا یہ مناسب وقت نہیں ہے بلکہ برداشت کے لیے صبح کا وقت مناسب ہوتا ہے۔ کیونکہ رات کے کم درجہ حرارت کی وجہ سے جنس کی جمع شدہ گرمی خارج ہو چکی ہوتی ہے۔ اگر سبزی کو سٹور کرنا ہو یا برآمد کرنا مقصود ہو تو پھر اس کی صبح کے وقت ہی برداشت کرنی چاہیے۔

(2) پھل کو پودے سے کھینچ کر الگ نہ کریں کیونکہ اس طرح ایک تو پودے کے ٹوٹنے کا خطرہ ہوتا ہے اور دوسرا پھل کی جلد پر زخم آ جاتا ہے جس کی وجہ سے بعد از برداشت کئی طرح کے مسائل پیدا ہو جاتے ہیں۔

(3) پھل کو پودے سے الگ کرتے وقت سختی سے نہیں بلکہ آہستگی سے پکڑیں اور مخصوص انداز سے توڑیں ورنہ اندر کے گودے کو نقصان پہنچنے کا اندیشہ بڑھ جاتا ہے۔

(4) برداشت کیے ہوئے پھل کو جھولی (picking bag) یا کریٹس میں ڈالیں جسم سے بندھی ہوئی جھولی میں زیادہ وزن اکٹھا نہیں کرنا چاہیے۔ ورنہ نچلی سطح پر پڑے ہوئے پھل کو نقصان پہنچے گا۔

(5) کھیت میں استعمال کے لیے چھوٹے ڈبے استعمال کیے جاسکتے ہیں مگر اس چیز کا دھیان رکھنا چاہیے کہ ڈبوں کی اندرونی سطح کھردری نہ ہو اور ان ڈبوں کو آسانی سے اُٹھایا یا رکھا جاسکے۔

(6) برداشت کے وقت دستانوں کا استعمال کریں۔

B- برداشت بذریعہ مشینری

ترقی یافتہ ممالک میں مشینی برداشت کا رواج عام ہے۔ اس کے جہاں کچھ فوائد ہیں وہاں نقصانات بھی ہیں۔

a) فوائد

(1) تھوڑے سے وقت میں فصل کی بڑی مقدار برداشت کی جاسکتی چونکہ سبزی کو اٹھانے اور اکٹھا کرنے کے عوامل کو مدنظر رکھتے ہوئے کام کیا جاتا ہے۔ اس لیے بعداز برداشت نقصانات بڑی حد تک کم ہو جاتے ہیں۔

(2) رقبہ کے لحاظ سے برداشت پر کم لاگت آتی ہے۔

(3) سبزیوں کی برداشت کا عمل مختلف سماجی یا انتظامی مسئلوں یعنی کرفیو، یا ہڑتالوں سے متاثر نہیں ہوتا۔

b) نقصانات

(1) مشین خریدنے کے لیے بھاری سرمائے کی ضرورت ہوتی ہے۔

(2) مشینوں کے استعمال سے زیادہ تر مزدور فارغ ہو جاتے ہیں اور بے روزگاری کا

مسئلہ پیدا ہو جاتا ہے۔

(3) تمام سبزیوں کو ایک ہی قسم کی مشین سے برداشت نہیں کیا جا سکتا لہذا ایک سے زیادہ مشینیں خریدنی پڑتی ہیں جس پر خاصا خرچ آتا ہے نیز برداشت کرنے کے بعد پورا سال مشین بے کار پڑی رہتی ہے۔

c) **کیمیائی برداشت**

کچھ کیمیائی مرکبات ایسے ہیں جن کے استعمال سے برداشت کا عمل بروئے کار لایا جا سکتا ہے۔ جب فصل برداشت کے قابل ہو جائے تو اس پر ایسے کیمیائی مرکبات کا سپرے کیا جاتا ہے جن کی وجہ سے سبزی پودے سے علیحدہ ہو جاتی ہے بعد میں مزدور اسکو اکٹھا کر لیتے ہیں۔ اس طریقے سے سبزیوں کے چھلکے کو کوئی نقصان نہیں پہنچتا نیز ان کو سٹور کرنے کی مدت میں خاصا اضافہ ہو جاتا ہے۔

ٹنل کی سبزیوں کی برداشت اور نگہداشت کے لیے سفارشات

تازہ سبزیوں کو ضیاع سے بچانے کے لیے درج ذیل سفارشات کو مدنظر رکھا جائے تو نقصان کا احتمال کم ہوگا۔ برداشت کے بعد سبزیوں کو ایک ڈھیر میں لگانے کی بجائے صاف ستھری جگہ پر بچھا کر رکھیں۔

☆ بیماری سے متاثرہ سبزیوں کو صحت مند سبزیوں میں ہرگز شامل نہ کریں بلکہ کھیت سے دور کہیں زمین میں گڑھا کھود کر گہرا دبا دیں۔

☆ ٹھنڈے اوقات یعنی صبح یا شام کے وقت برداشت کریں۔

☆ برداشت کے بعد سبزیوں کو سایہ دار اور ہوادار جگہ پر رکھیں۔ سبزیوں کو بعد از برداشت فوراً ٹھنڈا کریں۔

☆ برداشت کے بعد سبزیوں کو جلد از جلد منڈی یا سردخانہ میں لے جائیں۔ کھیت کے اندر اگر ذخیرہ کرنا ہو تو ہوادار گودام بنائیں۔

☆ پیکنگ مناسب ہو اور اُس کے اندر بھرائی زیادہ نہ ہو۔ بلکہ سبزیوں کی تھوڑی مقدار ڈبوں، لکڑی کے کریٹوں یا توت کی ٹہنیوں سے بنی ہوئی ٹوکریوں میں مناسب تہہ لگا کر اسطرح پیک کی جائے کہ نچلی سبزیوں پر زیادہ بوجھ نہ پڑے۔

☆ اگر ممکن ہو تو ٹریکٹر ٹرالیوں یا ٹرکوں کی بجائے سبزی کو کھیت سے منڈی تک لے جانے کے لیے درجہ حرارت والی ائرکنڈیشنڈ گاڑیاں استعمال کی جائیں۔

☆ سبزیوں کو ٹرک یا دیگر ذرائع پر لادنے اور اُتارنے میں احتیاط کریں۔

☆ دوران سفر تیز رفتاری سے گریز کریں نیز بارش اور دھوپ سے بچائیں۔ سردخانوں کے اندر مقررہ درجہ حرارت اور نمی کا خیال رکھیں۔

☆ سردخانہ میں رکھتے اور باہر نکالتے وقت سبزیوں کو ٹھنڈی جگہ پر رکھیں تا کہ اندرونی درجہ حرارت مناسب حد تک آجائے۔

☆ سردخانہ یا منڈی کے اندر سبزیوں سے بھرے کریٹوں پر بیٹھنے سے گریز کریں۔

بقیہ:

سیسل: ایک ماحولیاتی ٹیکسٹائل فائبر فصل

سیسل انڈسٹری میں نمایاں ترقی کی صلاحیت کے باوجود، پیداوار میں رکاوٹ پیدا کرنے والے مختلف چیلنجز ہیں۔ کھیتوں سے سجاوٹ والے پودوں تک سیسل کے پتوں کی نقل و حمل ایک مسئلہ ہے، خاص طور پر ان علاقوں میں جہاں مناسب انفراسٹرکچر نہیں ہے۔ کچھ خطوں میں، سیسل کی کاشت بڑے اور چھوٹے دونوں پیمانے پر کی جاتی ہے، لیکن سجاوٹ کی ناکافی صلاحیت دستی آرائش کا باعث بنتی ہے، یہ ایک محنت کش اور مؤثر عمل ہے جس کے نتیجے میں کم معیار کا فائبر ہوتا ہے۔

سیسل فائبر پودے کے پتوں سے نکالا جاتا ہے اور دیگر پودوں جیسے ریمی، سن اور بھنگ کے ریشوں کے مقابلے میں اس کی سختی کے لیے جانا جاتا ہے۔ سیسل ریشوں میں سیلولوز، ہیمی سیلولوز، پیکٹین، لگنن، پانی میں گھلنشیل مواد، چربی، موم اور راکھ ہوتے ہیں۔ جب کہ سیسل فائبر میں سیلولوز کا مواد جوٹ، کیناف اور انناس کے ریشے سے ملتا جلتا ہے، تو لگنن کا مواد قدرے زیادہ ہوتا ہے، جس کے نتیجے میں زیادہ سختی اور کھردرا پن ہوتا ہے۔ حالیہ پیش رفت نے سیسل فائبر کے استعمال کو بڑھایا ہے، بشمول اندرونی موٹر گاڑیوں کے پینلز کے لیے کمپوزٹ کی تیاری، عمارت کے لیے جپسم بلاکس، اور خاص کاغذ۔ اس کی وجہ سے سیسل فائبر کی مانگ اور قیمتوں میں اضافہ ہوا ہے۔ تحقیقی کوششیں جیو ٹیکسٹائل کی پیداوار میں سیسل فائبر کو متعارف کرانے اور میریسٹیمیٹک ٹشو کلچر اور ہتھوڑا مل نکالنے جیسی تکنیکوں کے ذریعے پیداوار اور پروسیسنگ کے نظام کو بہتر بنانے پر مرکوز ہیں۔ مزید برآں، تحقیق بائیو انرجی جنریشن، مویشیوں کی خوراک، اور نامیاتی کھاد کی پیداوار میں سیسل نکالنے والے فضلے کے استعمال کی تلاش کر رہی ہے، جس کا مقصد پیداوار کی کارکردگی اور معیار کو بڑھانا ہے۔ سیسل نکالنے کے ضمنی مصنوعات میں متنوع ایپلی کیشنز ہیں، بشمول تعمیراتی مواد، دواسازی اور بائیو گیس کی تیاری میں۔ تنزانیہ میں، سیسل انڈسٹری نے اقوام متحدہ کی صنعتی ترقی کی تنظیم (UNIDO) کے تعاون سے، بجلی، بائیو گیس اور کھاد کی پیداوار میں اپنا حصہ ڈالا ہے، اس طرح ملک کی جی ڈی پی میں اضافہ ہوا ہے۔ پاکستان میں وسائل کی فراوانی کے پیش نظر حکومت اور صنعتی محققین کو ملک کے بہتر مستقبل کے لیے اس شعبے میں تحقیق اور ترقی کو ترجیح دینی چاہیے۔

باغات، سبزیات اور ہوم گارڈننگ میں پھل کی مکھیوں کا تدارک

ڈاکٹر محمد دلدار خاں گوگی، ڈاکٹر محمد جلال عارف، ڈاکٹر راشد رسول خان، رابعہ رمضان، ڈاکٹر محمد حامد بشیر، ڈاکٹر احمد نواز، ڈاکٹر زین العابدین، ڈاکٹر محمد ارشد، ڈاکٹر محمد سفیان، ڈاکٹر محمد طیب......شعبہ حشرات، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

پھل کی مکھی دوسرے ملکوں کی طرح پاکستان میں بھی ہارٹیکلچرل کراپس (باغات و سبزیات) کے لیے ایک بہت ہی نقصاندہ اور خطرناک کیڑہ ہے۔ جو کہ کمرشل باغات اور سبزیات کی صنعت کے لیے دائمی خطرہ بنا ہوا ہے۔ پاکستان میں پھل کی مکھی کی تقریباً گیارہ اقسام ریکارڈ کی گئی ہیں جو کہ پھلوں اور سبزیات میں بہت زیادہ نقصان کرتی ہیں اور ان کی پیداوار میں خاطر خواہ کمی کا باعث بنتی ہیں۔ ان میں تین اقسام سب سے زیادہ اہمیت کی حامل ہیں۔ ان میں آم کے پھل کی مکھی، تربوز کے پھل کی مکھی اور مشرقی پھل کی مکھی زیادہ اہم ہیں جو باغات اور سبزیات میں نمایاں نقصان کرتی ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق، پھل کی مکھیاں پاکستان میں تقریباً 100-5 فیصد نقصان کرتی ہیں۔ ایک تخمینی اندازے کے مطابق پھل کی مکھیاں پاکستان میں تقریباً 200 ملین ڈالر سالانہ کا نقصان کر جاتی ہیں۔ مزید برآں، پھل کی مکھیوں کے تدارک کے لیے استعمال ہونے والی کیڑے مار زہروں کا تخمینہ تقریبا 300 ملین ڈالر لگایا گیا ہے۔ پھل کی مکھیاں پھلوں اور سبزیوں میں مقداری اور معیاری دونوں طرح کا نقصان کرتی ہیں۔

پھل کی مکھیاں پتوں کے اندر پھلوں سے خارج ہونے والی رطوبتوں، پھولوں کے نیکٹر اور پولن، جانوروں کے فضلہ، رسدار مدہ (Honeydew) وغیرہ کو خوراک کے طور پر استعمال کرتی ہیں۔ پھل کی مکھیوں کے پھیلاؤ کا واحد ذریعہ حملہ شدہ پھلوں کے اندر موجود انڈے اور سنڈیاں ہوتی ہیں۔ اس طرح کے پھل جب ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جائے جاتے ہیں تو یہ پھل کی مکھیوں کا نئے علاقے میں پھیلنے کا سبب بنتے ہیں۔ پھل کی مادہ مکھیاں انڈے دینے کے لیے اپنی تیز سوئی نماں انڈے دینے والی ٹیوب پھل کی چھال میں پیوست کرتی ہیں اور 3-2 سنٹی میٹر چھال کے نیچے انڈے دے دیتی ہیں۔ جس سے پھل کی چھال پر ڈنگ نماں داغ بن جاتے ہیں جن سے نکلنے والے میٹھے رس پر پھپھوندی نشونماں پا جاتی ہے اور وہ ڈنگ نماں داغ سیاہ ہو کر پھلوں کی چھال کو سیاہ اور داغدار کر دیتے ہیں۔ ایسے داغدار سیاہ پھلوں کی منڈی میں قیمت اور مانگ بہت زیادہ گر جاتی ہے۔ حملہ شدہ پھل کمزور ہو کر پودے سے گر جاتے ہیں اور پیداوار نمایاں حد تک کم ہو جاتی ہے۔ پھلوں کے اندر موجود انڈوں سے نکلنے والی سنڈیاں پھلوں کے گودے میں سرنگ بناتی ہوئی کھاتی جاتی ہیں اور پھلوں کے سڑن اور گلنے کا باعث بنتی ہیں۔ سڑنے والے پھلوں کے اوپر پھپھوندی اور بیکٹیریا کا حملہ ہو جاتا ہے جس کی وجہ سے پھل مزید گلنا سڑنا شروع ہو جاتے ہیں۔

پھل کی مکھی کا دورانِ زندگی

مادہ مکھی بارآوری کے بعد پھل کی چھال کی 4-3 سنٹی میٹر نیچے انڈے دیتی ہے۔ اِن انڈوں سے 3-1 دن کے اندر اندر سنڈیاں نکل آتی ہیں جو پھل کے گدے کو کھا کر تین حالتوں سے گزرتی ہیں اور پھل کے اندر اپنی نشونما 7-6 دنوں میں مکمل کر لیتی ہیں۔ یہ مکمل نشونماں پائی ہوئی سنڈیاں پھل سمیت یا پھل کے بغیر زمین پر گر جاتی ہیں اور خشک پکل کے اندر. یا 10-5 سنٹی میٹر گہرائی میں مٹی کے اندر پیوپا کی شکل اختیار کر لیتی ہیں۔ یہ پیوپے زمین کے اندر 10-8 دنوں میں اپنی نشونما مکمل کر لیتے ہیں اور ان سے بالغ مکھیاں نکلتی ہیں جو کہ 3-2 ماہ زندہ رہتی ہیں۔ مادہ پھل کی مکھیاں پیوپے سے نکلنے کے 3-2 ہفتوں کے اندر انڈے دینا شروع کر دیتی ہیں۔ مادہ پھل کی مکھی اپنے دورانِ زندگی میں 200-50 انڈے دینے کی اہلیت رکھتی ہے۔

پھل کی مکھیوں کا سالانہ دورِ حیات

موسمِ سرما (دسمبر تا فروری)

موسمِ سرما میں پھل کی مکھیوں کی آخری باقی آبادی (Last residual population) مختلف حالتوں (بالغ، پیوپے اور سُنڈیوں کی حالت) میں سرمئی نیند سوئی ہوئی ہوتی ہے اور سارا موسمِ سرما ان تین حالتوں میں سُرمئی نیند سو کر گُزار دیتی ہے۔

موسمِ بہار (آواخر فروری تا مارچ)

اس موسم میں پھل کی مکھیاں سرمئی نیند سے جاگ کر خوراک کی تلاش میں نکلتی ہیں۔ پیوپے اور سُنڈیاں سُرمئی نیند سے نکل کر اپنی باقی نشونما مکمل کر کے بالغ مکھیاں بن جاتی ہیں۔ یہ بالغ مکھیاں بھی خوراک کی تلاش کرتی ہیں۔ پروٹین اور کاربوہائیڈریٹ پر مشتمل خوراک کھاتی ہیں۔ نر اور مادہ مکھیاں بارآوری کرتی ہیں اور بہاریہ سبزیات اور پھلوں پر اپنی افزائشِ نسل کا آغاز کرتی ہیں۔ اس موسم میں یہ اپنی آبادی بڑھانا شروع کرتی ہیں۔

ابتدائی موسمِ گرم (اپریل تا جون)

پھل کی مکھیاں موسمِ گرما کی سبزیات پر اپنی افزائشِ نسل جاری رکھتی ہیں اور آبادی

میں اضافہ کرتی ہیں۔اس موسم کی مکھیاں آم کے پھل پر حملہ آور ہوتی ہیں اور آم کے باغات میں نُقصان کرنا شروع کر دیتی ہیں۔آم کے باغات میں یہ مکھیاں اپنی افزائشِ نسل جاری رکھتی ہیں۔

آواخر موسمِ گرما بشمول موسمِ برسات (جولائی تا ستمبر)

پھل کی مکھیاں امرود اور موسمِ گرما کی سبزیات (تربوز، خربوز، تر، کریلے اور دوسری کُکر بٹس) میں اپنی افزائشِ نسل جاری رکھتی ہیں اور اپنی آبادی میں بڑھوتری کا باعث بنتی ہیں۔

موسمِ خزاں (اکتوبر تا نومبر)

اس موسم میں پھل کی مکھیاں سٹرس کی مختلف اقسام پر اپنی افزائشِ نسل جاری رکھتی ہیں اور اپنی آبادی میں بڑھوتری کا باعث بنتی ہیں۔اس موسم کے آخر میں سٹرس کی مختلف اقسام پر موجود پھل کی مکھیوں کی آخری باقی آبادی مختلف حالتوں (بالغ، پیوپے اور سُنڈیوں کی حالت) میں سرمئی نیند سو جاتی ہیں۔

پھل کی مکھی کی آبادی کو جانچنے کا طریقہ

اگر پھل کی مکھی کی آبادی سینکڑوں ہیکٹیر کے کھیتوں اور باغات میں جانچنا مقصود ہو تو پھر اس علاقے میں پھل کی مکھی کے حملے کی نویت کے حساب سے 20-5 ہیکٹیر میں پھل کی مکھی کے پھندے لگائے جاتے ہیں۔اگر چھوٹے کھیتوں یا باغات میں پھل کی مکھی کی آبادی جانچنا مقصود ہو تو پھر سارے باغات/ کھیتوں میں پھل کی مکھی کے پھندے لگائے جاتے ہیں۔ان پھندوں میں پھنسنے والی مکھیوں کی تعداد گن لی جاتی ہے اور تاریخ گن لی جاتی ہے۔یہ عمل پھل کے موسم میں جاری رکھا جاتا ہے تاکہ صحیح آبادی کا تائین ہو سکے اور مناسب تدارک ممکن ہو۔آخر میں پھل کی مکھی کی آبادی کا اندازہ درج ذیل فارمولا سے لگایا جاتا ہے۔

پھل کی مکھی کی تعداد فی پھندہ فی دن = (تمام پھندوں میں ٹوٹل پھل کی مکھی کی تعداد)/(پھندوں کی کل تعداد×ٹوٹل دورانیہ دنوں میں)

اگر پھل کی مکھی کی تعداد فی پھندہ فی دن 1-0.1 کے درمیان میں ہو (1 سے کم ہو) تو اس کا مطلب ہے کہ پھل کی مکھی کی آبادی زیرِ کنٹرول ہے۔لیکن اگر پھل کی مکھی کی تعداد فی پھندہ فی دن 1 سے زیادہ ہو تو پھل کی مکھی کا تدارک جاری رکھنے کا عندیہ ہوتا ہے۔

پھل کی مکھی کا تدارک مشکل کیوں ہے؟

پھل کی مکھی کے خلاف استعمال ہونے والی کیڑے مار زہریں یا تو لمسی یا سسٹمک زہریں ہیں۔جبکہ پھل کی مکھی زیادہ تر پتوں کی نچلی سطح پر وقت گزارتی ہیں اسطرح بالغ مکھیاں زہروں کے حملے سے بچ جاتی ہیں۔بالغ مکھیاں نہ تو کتر کرنہ ہی پتوں کا رس چوس کر کھانے کی صلاحیت رکھتی ہیں کیونکہ انکے منہ کے عضو نہ تو کتر کر اور نہ ہی رس چوسنے والے ہیں۔پھل کی مکھی کو کیمیائی زہروں سے کنٹرول کرنا مشکل ہے کیونکہ پھل کی مکھی کی دوران زندگی اور رویہ کے درج ذیل عوامل اس کو ایک مشکل اور نا قابل تدارک کیڑا بنا دیتے ہیں۔

1۔ پھل کی مکھی کے منہ کے عضو

پھل کی مکھی میں سپونجنگ قسم کے منہ کے عضو ہوتے ہیں جو نہ تو رس چوس کیڑوں کی طرح رس چوستی ہیں اور نہ ہی کھانے کے لیے پتوں کی اوپر والی سطح پر آتی ہیں بلکہ زیادہ وقت پتوں کی نچلی سطح پر گزار دیتی ہیں۔اس طرح لمسی اور سسٹمک زہروں کے اثر سے 98 فی صد بچ جاتی ہیں۔

2۔ پھل کی مکھی کی خوراک

پھل کی مکھی پولن، نیکٹر اور گرے ہوئے پھلوں کے جوس پر گزارہ کرتی ہے۔اگر ہم پھل کی مکھی کے کیمیائی تدارک کو دیکھیں تو باغات، سبزیات میں نہ تو کوئی سپرے پھول لگنے کے وقت ہوتا ہے اور نہ ہی کوئی سپرے زمین پر گرے ہوئے پھلوں پر ہوتا ہے جسکی وجہ سے بالغ مکھیاں 100 فی صد بچ جاتی ہیں۔

3۔ سرمئی نیند

پھل کی مکھیاں تمام حالتوں میں سُرمئی نیند سو کر گزارتی ہیں اس طرح انکی بقا کی صلاحیت بہت زیادہ ہے۔

4۔ کئی نسلیں (سالانہ)

پھل کی مکھی کی سال میں کئی اوور لیپنگ نسلیں بن جاتی ہیں جو کہ اس کے کیمیائی انسداد کو مشکل بناتی ہیں۔

5۔ پھل کی مکھی کی حرکات وسکنات

پھل کی مادہ مکھی انڈے دینے کے لیے باغات اور فصلوں میں صبح کے وقت (10-8 بجے) تک متحرک ہوتی ہیں جبکہ باقی وقت دوپہر کے بعد (5-4) بجے باغات اور فصلوں میں موجود جڑی بوٹیوں، سایہ دار درختوں، ٹھنڈی اور سایہ دار جگہوں کے کناروں پر لگے غیر پھلدار درختوں وغیرہ پر چھپ کر گزارتے ہیں۔

6۔ پھل کی مکھی کا انڈے دینے کا طریقہ

پھل کی مادہ مکھی پھل کی چھال کے نیچے (3-2 ملی میٹر) انڈے دیتی ہے اور ان سے نکلنے والی سنڈی پھل کے اندر موجود رہتی ہے اور پھل کے گودے پر کھاتی رہتی ہے اس طرح انڈا یا اور سنڈیاں دونوں کیمیائی زہروں کے اثر سے 100 فی صد بچ جاتی ہیں۔

7۔ **زمین کے نیچے کوئے کا بننا**

پھل کی مکھی کی سنڈیاں زمین کے اندر 6-5 سینٹی میٹر گہرا جا کر پیو پے کی شکل اختیار کر لیتی ہیں۔کوئی سپرے زمین پر نہیں ہوتا اس طرح پیو پے سپرے کے اثر سے بچ جاتے ہیں۔

پھل کی مکھی کو کشش کرنے والے کیمیکل

نر اور مادہ پھل کی مکھی کو کشش کرنے والے کیمیکل کو دو اقسام میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

پھل کی نر مکھی کو کشش کرنے والے کیمیکل

نر پھل کی مکھی کو کشش کرنے کے لیے جنسی فیرومون استعمال کئے جاتے ہیں۔نر پھل کی مکھی کو کشش کرنے کے لیے جنسی فیرومون میتھائل یوجینول اور کیو لیور (بیوٹانون ایسیٹیٹ) زیادہ اہم ہیں۔میتھائل یوجینول، آم، امرود، سٹرس کی پھل کی مکھیوں کو اپنی طرف مائل کرنے کے لیے زیادہ موثر ثابت ہوتا ہے جبکہ کیو لیور (Cue-Lure) خربوزے اور ککربٹس کی پھل کی مکھی کو اپنی طرف کشش کرنے کے لیے زیادہ موثر ہوتا ہے۔

نر پھل کی مکھی کو کشش کرنے والے کیمیکل (فیرومون) کا محلول بنانے کا طریقہ

۔ میتھائل یو جینال 40 مل لیٹر، میتھائل الکوحل 60 ملی لیٹر اور کیڑے مار زہر 20 ملی لیٹر (2:6:4 کا تناسب) کا محلول تیار کر لیں اور باغات یا سبزیات کے کھیتوں میں پھندوں میں لگائیں۔

۔ اسی طرح میتھائل الکوحل 60 ملی لیٹر، بیوٹانون ایسیٹیٹ (کیو لیور) 40 ملی لیٹر اور کیڑے مار زہر 20 ملی لیٹر کو حل کر کے محلول تیار کر لیں اور باغات یا سبزیات کے کھیتوں میں پھندوں کی شکل میں لگائیں۔

بوتل ٹریپ تیار کرنے کا طریقہ

1.5-1 لیٹر حجم والی خالی بوتل لیں اور اُس کا ریپر اُتار لیں۔بوتل کے ڈھکنے سے 4-3 انچ نیچے 1 انچ سائز کے 3-2 سوراخ کر لیں۔اس کے بعد بوتل کے ڈھکنے میں ایک چھوٹا سا سوراخ (دھاگہ یا لوہے کی تار گزارنے کے لیے) کر لیں اور اس میں سے 12-10 انچ لمبی لوہے کی تار یا مضبوط دھاگہ گزار لیں۔اس لوہے کی تار یا مضبوط دھاگے کے دونوں سروں پر لُوپ بنالیں۔باہر والے لُوپ کو درخت کی شاخوں سے لٹکانے جبکہ اندر والے لُوپ کو جنسی پھندہ لٹکانے کے لیے استعمال کریں۔کاٹن یا پٹ سن کی ڈیڑھ انچ موٹی رسی لیں اور اس کو 2 انچ لمبائی کے ٹکڑوں میں کاٹ لیں۔ان ٹکڑوں کو جنسی پھندوں کے محلول میں 24 گھنٹوں تک بھگو کر رکھیں اور ایلومینیم فائل میں لپیٹ دیں اور استعمال کرنے تک ان کو محفوظ رکھیں۔جب استعمال کرنے ہوں تو ان کو بوتل ٹریپ کے اندر والے لوپ سے باندھ کر ایلومینیم فائل کا ایک تہائی (1/3) حصہ اُتار دیں۔پھر بوتل ٹریپ کو سائے میں یا درخت کی کنوپی میں یا زمین سے 4-3 فٹ اونچا لٹکا دیں۔

مادہ پھل کی مکھی کو کشش کرنے والے کیمیکل

مادہ پھل کی مکھی کو کشش کرنے کے لیے عموماً پروٹین ہائڈرولائیزیٹ اور کیڑے مار زہر کا مرکب تیار کیا جاتا ہے جس کو بیٹ (Bait) کہتے ہیں۔ایسا بیٹ تیار کرنے کی کئی ترکیبیں ہیں۔

ترکیب نمبر ۱: آم، امرود یا سنگترہ کی چھال اور گودہ، 100 ملی لیٹر امونیا اور آدھا لیٹر پانی کو مکس کر کے ایک رات تک پڑا رہنے دیں اور پھر کپڑ چھان کر کے حاصل ہونے والے مرکب کو 10 لیٹر پانی میں حل کر لیں۔اس حل شدہ مرکب میں بُو نہ رکھنے والی کوئی سی کیڑے مار زہر (سائنوسیڈ، الفا سپر میتھرین، سپن ٹورام، میلاتھیان، فپرونل وغیرہ) بحساب 10 ملی لیٹر فی 10 لیٹر مرکب حاصل کر لیں اور اس کو بوتل نما پھندوں یا سپرے کی شکل میں استعمال کر لیں۔

ترکیب نمبر ۲: 6 ملی لیٹر خمیر (Yeast)، 0.5 گرام سوڈیم سلفائیٹ، 1 لیٹر پانی اور 1 ملی لیٹر کیڑے مار زہر کا محلول تیار کریں اور پھر بوتل نما پھندوں یا سپرے کی شکل میں استعمال کر لیں۔

ترکیب نمبر ۳: 50 ملی لیٹر پروٹین ہائیڈرولائیزیٹ اور 950 ملی لیٹر پانی اور 1 ملی لیٹر کیڑے مار زہر ملا کر محلول تیار کریں اور پھر بوتل نما پھندوں یا سپرے کے طریقے سے استعمال کر لیں۔

ترکیب نمبر ۴:

100 ملی لیٹر پروٹین ہائیڈرولائیزیٹ 50 ملی لیٹر شیرہ یا چینی کا محلول اور 850 ملی لیٹر پانی اور 2 ملی لیٹر کیڑے مار زہر ملا کر محلول تیار کریں اور پھر بوتل نما پھندوں یا سپرے کے طریقے سے استعمال کر لیں۔

میتھائل یوجینال کی طرف مائل ہونے والی پھل کی مکھیوں کی اقسام	کیو لیور یا بیوٹانون ایسیٹیٹ کی طرف مائل ہونے والی پھل کی مکھیوں کی اقسام
Bactrocera correcta-1	*Bactrocera cucurbitae* -1
B. diversa -2	*B. tau* -2
B. dorsalis -3	*B. caudata* -3
B. zonata -4	
B. versicolor -5	
B. coryeae -6	
B. verbasciifoliae -7	
B. amarambalensis-8	
B. affinis -9	

باغات،فصلوں(سبزیات)اورہوم گارڈننگ میں پھل کی مکھی کا تدارک

کلچرل کنٹرول

☆ ہوم گارڈننگ، باغات اور سبزیات میں 10-5 سینٹی میٹر گہرا ہل چلائیں تا کہ زمین میں موجود پھل کی مکھی کی سنڈیاں اور پیوپے مٹی کے اوپر آ جائیں اور چیونٹیاں ، پریڈیٹرز ل، پیراسائیٹس اور سورج کی تپش کی وجہ سے تلف ہو جائیں۔

☆ باغات، کھیتوں یا ہوم گارڈننگ میں صفائی ستھرائی کا خیال رکھیں۔ زمین پر گرے ہوئے، پھل کی مکھی کے ڈنگ والے اور پیک نہ کئے گئے پھلوں کو کھیت میں نہ چھوڑیں بلکہ اُن کو باقاعدگی سے اکٹھا کر کے تلف کر دیں۔ ورنہ ایسے پھل پھل کی مکھیوں کی مزید نشوونما اور بڑھوتری کا باعث بنتی ہیں۔تلف کرنے کے لیے ایسے گرے ہوئے اندحملہ شدہ پھلوں کو زمین میں تین فٹ گہرا دبا کر اس میں اُن بجھا چونے کا پاؤڈر مکس کر دیں تا کہ ان پھلوں سے باہر نکلنے والی سنڈیاں تلف ہو جائیں۔ یا پھر ان حملہ شدہ اور گرے ہوئے پھلوں کو کمپوسٹ بنانے یا جانوروں کی خوراک بنانے کے لیے استعمال کر لیں۔

☆ ہوم گارڈننگ یا باغات میں درختوں کی کنوپی کے نیچے گوڈی کر دیں اور مٹی میں لارون پاؤڈر کا دھوڑا کر کے مٹی میں ملا دیں۔ یا پھر گوڈی کی ہوئی مٹی میں کلورپائیریفاس، فپرونل، کیڈوسافاس یا کلورینٹرینیلی پرول کے 5 فیصد محلول کو سپرے کر دیں۔اس سے مٹی میں موجود سنڈیاں اند پیوپے تلف ہو جائیں گے۔

☆ .ہوم گارڈننگ، باغات اور سبزیات میں جہاں ممکن ہو سکے پھل کی برداشت کا عمل جلدی مکمل کر لیں اور جلدی برداشت کو یقینی بنائیں۔

☆ پھلوں کو کپڑے، پلاسٹک، کاغذ وغیرہ کی بنی ہوئی تھیلیوں میں لپیٹ دیں۔ اس طرح بیگنگ کرنے سے بھی پھل کی مکھی کا حملہ اور نقصان کافی حد تک کم ہو جاتا ہے۔ پھل کو بیگنگ کرنے کے لیے صحیح اور مناسب وقت کا خیال رکھیں۔ مثلاً آم کے پھل کو اُس وقت بیگنگ کریں اُس کا سائز مرغی کے انڈے کے سائز کا ہو جائے (پھول یا بُور لگنے کے 60-50 دن بعد)۔ سنگترے کے پھل کو اُس وقت بیگنگ کریں جب اُس کی چھال ابھی سبز اور سخت ہو۔ کریلے کے پھل کو اُس وقت بیگنگ کریں جب اُس کی لمبائی 3-2 سینٹی میٹر ہو جائے۔

جنسی پھندوں(Pheromone Traps)کے ذریعے کنٹرول

باغات اور کھیتوں میں دو طرح کے جنسی پھندے لگائے جاتے ہیں۔ آم، امرود، سٹرس وغیرہ میں میتھائیل یوجینال جبکہ ککربٹس کے کھیتوں میں میتھائیل یوجینال اور بیوٹانون ایسیٹیٹ کے پھندے لگائیں۔ ان فیرومونز کو پلاسٹک کی بوتلوں یا بیرل کی شکل کے پھندوں میں لگایا جا سکتا ہے۔ ایک ایکڑ میں 8-6 جبکہ ایک ہیکٹیر میں 12-10 پھندے لگائیں۔ تاہم باغات، سبزیات اور ہوم گارڈن میں جنسی پھندوں کو استعمال کرنے کے لیے درج ذیل پروٹوکول مدِنظر رکھنے چاہئیں۔

میتھائیل یوجینال اور زہر کے محلول سے لیس لکڑی کے بلاکس یا روئی کے پڑوں پر مشتمل جنسی پھندے بحساب 20-15 پھندے فی ہیکٹیر لگائیں۔ پھل کی مکھی کی آبادی زیادہ ہونے کی صورت میں جنسی پھندوں کی تعداد بڑھا لیں۔

☆ ان پھندوں کو زمین سے 2.0-1.5 میٹر بلندی پر درختوں کی کنوپی کی درمیان یا فصل کے اندر لگائیں اور پھندوں کے پیندے میں پانی ڈال دیں۔

☆ اگر باغات، سبزیات، ہوم گارڈن میں پھل کی مکھی کا حملہ کم کرنا ہو تو نہ صرف پھلوں کے موسم میں بلکہ پھلوں کے غیر موسم میں بھی ان پھندوں کا استعمال جاری رکھیں۔

☆ موسم اور پھل کی مکھی کے حملے کی شدت کی بنیاد پر جنسی پھندوں کو دوبارہ تازہ کرتے رہنا چاہیے۔ اگر موسم کم گرم اور پھل کی مکھی کے حملے کی شدت کم ہو تو جنسی پھندوں کو پندرہ دن کے وقفے سے تبدیل کرنا چاہیے۔ لیکن اگر موسم زیادہ گرم ہو پھل کی مکھی کے حملے کی شدت زیادہ ہو تو جنسی پھندوں کو سات دن کے وقفے سے تبدیل کرنا چاہیے۔

خوراکی پھندوں(Bait traps)کے ذریعے کنٹرول

مادہ پھل کی مکھی کو کنٹرول کرنے کے لیے خوراکی پھندے استعمال کئے جاتے ہیں۔ مادہ پھل کی مکھی کو انڈوں کی پختگی کے لیے پروٹین (زیادہ مقدار میں) اور کاربوہائیڈریٹ (کم مقدار میں) پر مشتمل خوراک کی اشد ضرورت ہوتی ہے۔ جب تک مادہ پھل کی مکھی پروٹین اور کاربوہائیڈریٹ پر مشتمل خوراک حاصل نہیں کرتی اور نہیں کھاتی اُس وقت تک اُس کے انڈے پختگی کے عمل سے نہیں گزرتے اور وہ انڈے دینے کے قابل نہیں ہوتی۔ پھل کی مکھی کے اس روئے کو مدِنظر رکھتے ہوئے پروٹین (زیادہ مقدار میں) اور کاربوہائیڈریٹ (کم مقدار میں) پر مشتمل ہے۔ صرف پھندوں میں لگائے جا سکتے ہیں بلکہ اُن کو سپرے کی شکل میں بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ پاکستان میں اس طرح کا بیٹ جی ایف-120 کی فارمولیشن میں مارکیٹ میں دستیاب تھا لیکن اب یہ وسیع پیمانے پر دستیاب نہیں ہے۔ ضرورت اس امر کی ہے کہ پروٹین اور کاربوہائیڈریٹ پر مشتمل بیٹ کمرشل بنیادوں پر بنایا جانا چاہیے تا کہ ایسے بیٹ کے مناسب اور صحیح استعمال سے مادہ پھل کی مکھی کو گھریلو باغبانی اور کمرشل پھلوں اور سبزیات میں معاشی نقصان کرنے سے روکا جا سکے۔ اس طرح کے بیٹ (Bait) بنانے کیلئے پروٹین ہائیڈرولائیزیٹ اور گنے کا شیرہ استعمال کیا جاتا ہے جس میں تھوڑی مقدار میں بُو نہ رکھنے والی کوئی کیڑے مار زہر ملا

دی جاتی ہے اس طرح سے تیار شدہ بیٹ کو بوتل نما پھندوں میں ڈال کر یا بیٹ کا پانی میں محلول تیار کر کے ایک مربع میٹر پر سپرے کر کے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ پھل مکھی اس بیٹ کی بُو کو 10-15 میٹر کے فاصلے سے سونگھ سکتی ہے اور بیٹ تک پہنچ سکتی ہے۔ اگر ان بیٹ کو بوتل نما پھندوں میں لگانا مقصود ہو تو ایک ایکڑ میں مساوی فاصلے پر 25-30 بوتل نما پھندے لگاتے ہیں۔ باغات میں ہر دوسرے پودے پر ایک بوتل نما پھندا لگاتے ہیں۔ بوتل نما پھندے کو درخت کی کنوپی کے درمیان بنیادی بڑے تنے سے 4-5 فٹ کی بلندی پر لگانا چاہیے۔ اگر اس بیٹ کو سپرے کی شکل میں لگانا مقصود ہو تو باغات کے کناروں پر موجود ہر پودے پر دو سمتوں (مشرق تا مغرب یا شمال تا جنوب) ایک مربع میٹر ایریا پر بیٹ کا سپرے کریں۔ جبکہ باغات کے اندر موجود پودوں پر ہر دوسرے پودے پر دو سمتوں (شرقاً- غرباً یا شمالاً- جنوباً) ایک مربع میٹر ایریا پر سپرے کریں۔ سپرے کرنے کا عمل ہر پندرہ دن کے وقفے سے دہرائیں۔ اگر سبزیات وغیرہ پر سپرے کرنا مقصود ہو تو ایک ایکڑ میں 10-15 مختلف مقامات پر ایک مربع میٹر ایریا میں سپرے کر دیں۔ بیٹ کا سپر سبزیات یا باغات میں اس وقت شروع کریں جب پھول سے پھل بننے کا عمل شروع ہو جائے اور سپرے کا عمل پندرہ دن کے وقفے (اگر پھل کی مکھی کی وو آبادی کم ہو) یا ایک ہفتے کے وقفے (اگر پھل کی مکھی کی آبادی/حملہ زیادہ ہو) سے پھل کی آخری چنائی تک جاری رکھیں۔ اگر پھل کی مکھی کا حملہ زیادہ ہو تو پھر باغات میں موجود ہر درخت پر دو سمتوں (شرقاً- غرباً یا شمالاً- جنوباً) ایک مربع میٹر ایریا پر سپرے کریں۔ کوشش کریں کہ سپرے پتوں کی نچلی سطح پر پڑے۔ کیونکہ پھل کی مکھی عموماً پتے کی نچلی سطح پر زیادہ بیٹھتی اور وقت گزارتی ہے۔ پتوں کی نچلی سطح پر سپرے کرنے سے بیٹ کو استعمال کرنے اور مکھی کے مرنے کے چانسز زیادہ ہو جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ پتوں کی نچلی سطح پر سپرے کیا ہوا بیٹ بارش کی وجہ سے پتوں سے دُھلتا نہیں اور اُس کی افادیت زیادہ دیر تک رہتی ہے۔

پھل کی مکھیوں کے کنٹرول کا سالانہ کیلنڈر

مہینہ	تدارکی حربے (Management tactics)
دسمبر تا فروری	ان مہینوں میں پھل کی مکھیاں مختلف حالتوں (بالغ، پیوپے اور سُنڈیوں کی حالت) میں سرمئی نیند سوئی ہوئی ہوتی ہیں اس لیے ان مہینوں میں اُن کے لیے کوئی مناسب تدارکی حربے استعمال کرنے کی ضرورت نہیں پڑتی۔
مارچ	پھل کی مکھیاں سرمئی نیند سے نکلنا شروع ہو جاتی ہیں اس لیے اس مہینے میں بہاری سبزیات اور امرود کے باغات میں پھل کی مکھیوں کی مانیٹرنگ اور ٹریپنگ کے لیے جنسی پھندے کا استعمال شروع کر دینا چاہیے۔ جنسی پھندوں کو 15 دن کے وقفے سے تبدیل یا ریفرش کرنا چاہیے۔
اپریل	پھل کی بالغ مکھیوں کے نکلنے کی شرح تیز ہو جاتی ہے اور آبادی میں بڑھوتری کا رجحان شروع ہو جاتا ہے۔ اس لیے اس مہینے میں ککربٹس سبزیات اور امرود کے باغات میں جنسی اور خوراکی پھندوں کا استعمال شروع کر دینا چاہیے۔ جنسی اور خوراکی پھندوں کو 15 دن کے وقفے سے تبدیل یا ریفرش کرتے رہنا چاہیے۔
مئی	پھل کی بالغ مکھیوں کے نکلنے کی شرح تیز رہتی ہے اور آبادی میں بڑھوتری کا رجحان جاری رہتا ہے۔ اس لیے اس مہینے میں بھی ککربٹس سبزیات اور امرود کے باغات میں جنسی اور خوراکی پھندوں کا استعمال جاری رکھنا چاہیے۔ جنسی اور خوراکی پھندوں کو ہفتہ وار تبدیل یا ریفرش (Refresh) کرتے رہنا چاہیے۔
جون	نر اور مادہ مکھیوں کی ٹریپنگ جنسی اور خوراکی پھندوں کے ذریعے جاری رکھیں۔ اگر ممکن ہو پھلوں کی بیگنگ اور جلدی برداشت کو یقینی بنائیں۔ باغات، سبزیات اور ہوم یا کچن گارڈننگ میں صفائی ستھرائی کو بھی یقینی بنائیں۔
جولائی	نر اور مادہ مکھیوں کی ٹریپنگ جنسی اور خوراکی پھندوں کے ذریعے جاری رکھیں۔ اگر ممکن ہو پھلوں کی بیگنگ اور جلدی برداشت کو یقینی بنائیں۔ باغات، سبزیات اور ہوم یا کچن گارڈننگ میں صفائی ستھرائی کو بھی یقینی بنائیں۔
اگست تا نومبر	مُتبادل میزبان پودوں (مثلاً امرود) اور سٹرس کے باغات میں نر اور مادہ مکھیوں کی ٹریپنگ جنسی اور خوراکی پھندوں کے ذریعے جاری رکھیں۔ اگر ممکن ہو تو سٹرس میں پھلوں کی بیگنگ کو یقینی بنائیں۔ باغات، سبزیات اور ہوم یا کچن گارڈننگ میں صفائی ستھرائی کو بھی یقینی بنائیں۔ باغات اور سبزیات وغیرہ میں زمین میں کلورپائیریفاس، کیدوسافاس، کلورنٹرنی نیلی پرول وغیرہ جیسی کیڑے مار زہروں کی آبپاشی کے ذریعے زہر پاشی کر دیں تاکہ زمین میں موجود سنڈیاں اور پیوپے تلف ہو جائیں۔

پھل کی مکھی کے موثر کنٹرول کے لیے ضروری ہے کہ پھل کی مکھی کے تدارکی حربے خاص طور پر جنسی پھندوں کا استعمال، وقت سے پہلے برداشت، میزبان پودوں پر پھل کی مکھی کا تدارک، صفائی ستھرائی (Sanitation) (گرے ہوئے اور متاثرہ پھلوں کو اکٹھا کرنا اور تلف کرنا)۔ درختوں کے نیچے مٹی کی زہر پاشی وغیرہ سارا سال اور وسیع ایریا پر استعمال کئے جائیں۔ پرنٹ اور الیکٹرونک میڈیا کی وساطت سے آگاہی مہم کے ذریعے پھل کی مکھی کے موثر تدارکی حربے اور حکمت عملی کے بارے دیہاتوں میں کسانوں کو آگاہی دی جائے۔ جب تک کسان پھل کی مکھی کی تدارکی حکمت عملی سے آگاہ نہیں ہونگیں اور کیلنڈر کے مطابق پھل کی مکھی کے تدارکی حربوں اور حکمت عملی کو سارا سال اور پورے علاقے یا وسیع علاقے میں یقینی نہیں بنائیں گے اس وقت تک پھل کی مکھی کا موثر تدارک ممکن نہیں ہوگا۔

کیمیکل کنٹرول

کلوتھیناڈن	(30-40 گرام فی 100 لیٹر پانی)
تھائیاکلوپریڈ	(40 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی)
امیڈاکلوپرڈ	(25 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی)
بائیفنتھرین	(24 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی)
الفاسائپرمتھرین	(55 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی)
کلورنٹرانیلی پرول	(100 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی)
سپنٹورام	(40 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی)
ایبامیکٹن	(60 ملی لیٹر فی 100 لیٹر پانی)

پھل کی مکھی کے موثر تدارک کے لیے حکمت عملی

پھل کی مکھی کی آبادی میں بڑھوتری کے تین بڑے ذرائع ہوتے ہیں۔

1۔ نرمکھیاں جو کہ مادہ مکھیوں سے بارآوری کرتی ہیں اوران کو بارآورشدہ انڈے دینے کے قابل بناتی ہیں۔

2۔ مادہ مکھیاں جو کہ بارآوری کے بعد فصلوں اور باغات کا رُخ کرتی ہیں۔ پھلوں اور سبزیوں میں اپنی نوکیلی انڈے دینے والی سوئی نماں ٹیوب سے پھل کی چھال کے نیچے انڈے دیتی ہیں اور پھل کونقصان پہنچاتی ہیں۔ انڈوں سے نکلنے والے بچے پھل کے اندر ہی نشونما پاتے ہیں اور پھر پیوپے کی حالت سے گزر کر بالغ مکھیوں میں تبدیل ہوجاتے ہیں۔

3۔ متاثر ،حملہ شدہ اور گرے ہوئے پھل جن کے اندر مکھیوں کی سنڈیاں ہوتی ہیں۔ یہ متاثرہ پھل باغات اور سبزیات میں پھل کی مکھیوں کے لیے ایک بہت اہم افزائش نسل کا ذریعہ بنتے ہیں اگر پھل کی مکھیوں کے افزائش نسل کے اس ذرائع کو تلف کر دیں تو ان پھلوں کے اندر نشونما پانے والی سنڈیاں تلف کی جا سکتی ہیں اور پھل کی مکھیوں کی بڑھتی ہوئی آبادی کو کافی حد تک کنٹرول کیا جا سکتا ہے۔

اگر پھل کی مکھیوں کی آبادی میں بڑھوتری کے ان تین بڑے ذرائع کو کسی نہ کسی طرح تلف کر دیا جائے تو نہ صرف پھل کی مکھیوں آبادی کو باغات اور سبزیات میں کافی حد تک کم کیا جا سکتا ہے بلکہ پھلوں اور سبزیوں میں ہونے والے بہت زیادہ نقصانات سے بھی بچا جا سکتا ہے۔ پھل کی مکھی کی زندگی میں ان تینوں ذرائع کی اہمیت کو مدنظر رکھتے ہوئے ایک تین جہتی فروٹ فلائی کنٹرول حکمت عملی مرتب کی گئی ہے اس کو 3۔ ڈی ایف ایف حکمتِ عملی/ ٹیکنالوجی (3-DFF Strategy/Technology) کا نام دیا گیا ہے۔ اس 3۔ ڈی ایف ایف حکمتِ عملی/ ٹیکنالوجی کا عملی مظاہرہ ٹیکنالوجی ٹرانسفر پراجیکٹ کے تحت زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے مین کیمپس پر کیا جا رہا ہے۔ اس پروجیکٹ کا آغاز نومبر 2022ء سے کر دیا گیا ہے۔ س پروجیکٹ کو انڈومنٹ فنڈ سیکریٹریٹ کی مالی معاونت حاصل ہے۔ اس پروجیکٹ کے دو بڑے مقاصد ہیں۔

1۔ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے مین کیمپس کو کم فروٹ فلائی پریولینس زون بنانا

2۔ تربیتی ورکشاپ اور پرنٹ/الیکٹرونک میڈیا پر مشتمل آ گاہی مہم کے ذریعے طلبا/ طالبات اور کیمپس کمیونٹی کی تعمیری صلاحیت کو بڑھانا۔

اس پروجیکٹ کے تحت پورے کیمپس پر پھل کی مکھی کو پھانسنے اور مارنے کے لیے جنسی پھندے، مادہ مکھی کو پھانسنے اور مارنے کے لیے خوراکی پھندے لگائے جا رہے ہیں جبکہ پھل کی مکھی کی افزائشِ نسل کے ذرائع کو تلف کرنے کے لیے وسیع پیمانے پر باغات، سبزیات اور کالونی کے گھروں کے اندر موجود باغ باغیچوں یا ہوم کچن گارڈننگ میں گرے ہوئے پھلوں کو اکٹھا کرنے اور تلف کرنے کی حکمت عملی و عملی بنیادوں پر استعمال کیا جا رہا ہے۔

3۔ ڈی ایف ایف حکمتِ عملی کے ذریعے تین سالوں میں زرعی یونیورسٹی فیصل آباد مین کیمپس کو کم فروٹ فلائی پریولینس زون بنانے کا عزم کیا گیا ہے۔

کچن/ہوم گارڈن میں پھل کی مکھی کے موثر تدارک کے لیے پانچ اقدامات

1۔ پھل کی مکھی کو ٹریپ کرنے کے لیے **کچن گارڈن** کے ایریا میں میتھائل یوجینول اور بیوٹانون ایسیٹیٹ پر مشتمل جنسی پھندے لگائیں۔

2۔ مادہ پھل کی مکھی کو ٹریپ کرنے کے لیے **کچن گارڈن** کے ایریا میں خوراکی پھندے لگائیں۔

3۔ پھل کی مکھیوں کو پھلوں سے دور بھگانے کے لیے روشنی کو منعکس کرنے والے آلات مثلاً سی ڈیز، رنگ برنگے چمکیلے ربن وغیرہ کا استعمال **کچن گارڈن** کے ایریا میں پھول اور پھل لگنے کے وقت سے شروع کر دیں اور فصل کی برداشت تک جاری رکھیں۔

4۔ لگے ہوئے پھلوں پر مناسب وقت کا خیال رکھتے ہوئے کپڑے، لفافوں یا پلاسٹک کی بنی ہوئی تھیلیاں (Bags) چڑھا دیں تا کہ مادہ پھل کی مکھیاں پھلوں پر ڈنگ نہ مار سکیں اور اُن میں انڈے نہ دے سکیں۔ مثلاً آم کے پھل کو اُس وقت بیگنگ کریں جب اُس کا سائز مرغی کے انڈے کے سائز کا ہو جائے (پھول یا بُور لگنے کے 60-50 دن بعد)۔ سنگترے کے پھل کو اُس وقت بیگنگ کریں جب اُس کی چھال ابھی سبز اور سخت ہو۔ کریلے کے پھل کو اُس وقت بیگنگ کریں جب اُس کی لمبائی 3-2 سنٹی میٹر ہو جائے۔

5۔ کچن، ہوم گارڈننگ کے ایریے میں زمین پر گرے ہوئے اور متاثرہ/ حملہ شدہ پھلوں کو باقائدگی سے اکٹھا کر کے تلف کرتے رہیں۔

گدھڑی: آم کے باغات کا نقصان دہ کیڑہ اوراس کا مربوط انسداد

ڈاکٹر محمد دلدار خاں گوگی، ڈاکٹر محمد جلال عارف، رابعہ رمضان، ڈاکٹر راشد رسول خان، ڈاکٹر محمد سفیان، ڈاکٹر حامد بشیر، ڈاکٹر محمد احسن خاں.....شعبہ حشرات، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تعارف

آم کی گدھڑی سال میں ایک نسل پیدہ کرنے والا نقصان دہ کیڑہ ہے۔ یہ ایک پولی فیگس کیڑہ ہے جو کہ مختلف اقسام کے پودوں پر حملہ آور ہوتا ہے۔ اس کے میزبان پودوں کی تعداد 60 سے زیادہ ہے۔آم کی گدھڑی بالخصوص آم، سٹرس، امرود، انگور، اناناس، کیلا، وغیرہ کے باغات میں نمایاں نقصان کا باعث بنتی ہے۔ اگر آم کی گدھڑی کا مناسب تدارک نہ کیا جائے اوراس کے کنٹرول کے لیے موثر حکمت عملی نہ اپنائی جائے تو یہ کیڑا باغات کی پیداوار میں زیادہ سے زیادہ 80 فیصد تک کمی کا باعث بنتا ہے۔

دوران زندگی

آم کی گدھڑی کا مکمل دوران زندگی 140-75 دن پر محیط ہوتا ہے۔ مادہ گدھڑی اپریل۔مئی کے مہینے میں پودوں سے نیچے اترتی ہے اوحملہ شدہ درختوں کے گرد 3-2 میٹر کے رداس میں نرم زمین، پتھروں کے ڈھیروں، پتوں کے ڈھیروں وغیرہ میں انڈے دیتی ہے۔ایک مادہ گدھڑی 300-400 انڈے دیتی ہے۔ یہ انڈے اپریل۔مئی سے لیکر دسمبر تک سرمئی نیند (Diapause) سوئے رہتے ہیں۔ دسمبر کے آخری ہفتے یا جنوری کے شروع میں انڈوں سے بچے نکلنا شروع ہوجاتے ہیں اور 2-3 دن کے اندر ہی قریبی درختوں پر چڑھنا شروع ہوجاتے ہیں اور نرم پتوں، شگوفوں، پھلوں وغیرہ سے رس چوستے رہتے ہیں۔ جنوری اور فروری میں گدھڑی کے بچے (نمف) درختوں پر چڑھ جاتے ہیں۔آم کی گدھڑی کے بچے (نمف) تین حالتوں (Instars) سے گزر کر اپنی نشونما مکمل کرتے ہیں۔ پہلی حالت کے نمف اپنی نشونماں 70-40 دنوں میں اپنی نشونما مکمل کر لیتے ہیں جبکہ دوسری اور تیسری حالت کے نمف اپنی نشونما بالترتیب 45-20 اور 25-15 دنوں میں مکمل کر لیتے ہیں۔ مارچ اور اپریل کے دوران نر اور مادہ گدھڑی نظر کل آنا شروع ہو جاتے ہیں۔آم کی گدھڑی کے نر پروں جبکہ مادہ پروں کے بغیر ہوتے ہیں۔آم کی گدھڑی کے نروں کے جسم کا رنگ سرخ جبکہ ان کے پروں کا رنگ سیاہ ہوتا ہے۔آم کی گدھڑی کی مادہ بیضوی شکل اور سفید رنگت کی ہوتی ہے۔ جو کہ اس کے جسم پر موجود سفید سفوف کی وجہ سے ہوتا ہے۔آم کی گدھڑی کے نر مادہ کو بار آور کرنے کے بعد تھوڑی مدت تک زندہ رہتے ہیں اور پودوں کو کوئی نقصان نہیں پہنچاتے۔ تاہم آم کی گدھڑی کی مادہ آم کے باغات میں خاطر خواہ نقصان کرتی ہیں۔

نقصان

بچے اور مادہ گدھڑی دونوں پودوں کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ بچے اور مادہ گدھڑی نرم پتوں، شگوفوں، پھولوں وغیرہ سے رس چوس لیتے ہیں۔ بہت زیادہ حملہ کی صورت میں یہ سارے کے سارے پتوں، شگوفے اور پھولوں سے رس چوس لیتا ہے۔حملہ شدہ پتے، شگوفے اور پھول خشک ہوجاتے ہیں اور گرنے لگتے ہیں۔ یہ کیڑے ڈنٹھل سے بھی رس چوستا ہے جس سے نرم ڈنٹھل بھی خشک ہوجاتی ہیں۔ جب آم کے درختوں پر بور آنا شروع ہوتا ہے۔تو یہ کیڑے اس بور پر حملہ آور ہوتے ہیں اوراس سے بھی رس چوستے ہیں جس سے بور خشک ہوکر گرنے لگتا ہے اور کوئی پھل نہیں لگتا۔ جب آم کے درختوں پر پھل لگنا شروع ہوتا ہے تو یہ کیڑے ڈنٹھل اور پھل کے ملنے والی جگہ پر حملہ آور ہوتے ہیں اوراس مقام سے رس چوسنا شروع کر دیتے ہیں جس سے پھل کا رابطہ ڈنٹھل سے کمزور ہوجاتا ہے۔اور پھل گرنا شروع ہوجاتے ہیں۔ اگر پھل پر بہت زیادہ حملہ ہوجائے تو پھل کا سائز بڑھ نہیں پاتا اور آم کا پھل مطلوبہ سائز حاصل نہیں کر پاتا جس سے اس کی کوالٹی بری طرح متاثر ہوتی ہے۔ بچے اور مادہ گدھڑی رس چوسنے کے دوران اپنے جسم سے لیس دار میٹھا مادہ خارج کرتے رہتے ہیں جس پر کالی پھپھوندی نشونما پاتی ہے جس سے حملہ شدہ پتے، ڈنٹھل اور پھل سیاہ ہوجاتے ہیں۔حملہ شدہ سیاہ پتوں کا خوراک بنانے کا بری طرح متاثر ہوتا ہے جس کا بلاواسطہ اثر پھل کے سائز، اس کی کوالٹی اور پیداوار پر ہوتا ہے۔حملہ شدہ سیاہ پھل مناسب طریقے سے پک نہی پاتے، ان کی کوالٹی بری طرح متاثر ہوتی ہے اور پیداوار میں بھی کمی ہوتی ہے۔

تدارک

☆ نومبر کے مہینے میں درخت کی کنوپی کے نیچے مٹی کی گہری گوڈی کر دیں تا کہ مٹی میں موجود گدھیڑی کے انڈے اوپر آجائیں۔ان انڈوں کو اکٹھا کر کے تلف کر دیں۔ باغات میں موجود پرندے اور چونٹیاں وغیرہ بھی ان انڈوں کو تلف کرنے کا باعث بنتے ہیں۔

☆ نومبر اور دسمبر کے درمیان پولیتھین کے سلپری بینڈ لگائیں۔ درختوں کے تنوں کے گرد زمین سے 3 فٹ انچائی پر 1 فٹ چوڑائی کا پولیتھین سلپری بینڈ لگائیں اوراس کے دونوں کناروں پر گریس لگادیں تا کہ نئے نکلنے والے گدھڑی کے بچے درختوں پر نہ چڑھ پائیں۔

☆ دسمبر اور جنوری کے مہینے میں باغات میں خاص طور پر درختوں کی کنوپی کے نیچے موجود جڑی بوٹیوں کو تلف کر دیں۔

(باقی صفحہ 52 پر)

چھتوں پر باغبانی (روف گارڈننگ)

ڈاکٹر عدنان یونس، ڈاکٹر محمد احسن اکرم، ڈاکٹر محمد احسن، محمد مزمل اعجاز......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد، اسلامیہ یونیورسٹی بہاولپور

چھتوں پر باغبانی عمارتوں کی چھتوں پر پودے لگانے کا عمل ہے۔ یہ بے کار پڑی جگہوں کو رنگین سبز پناہ گاہوں میں تبدیل کر دیتا ہے، جو بے شمار فوائد پیش کرتا ہے۔ یہ کسی بھی قسم کی چھت پر کیا جا سکتا ہے، چاہے وہ فلیٹ چھتیں ہوں یا ڈھلوان والی چھتیں، اور اسے سبزیوں، جڑی بوٹیوں، پھولوں اور یہاں تک کہ درختوں کی وسیع اقسام کو اگانے کے لیے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ تصور کریں کہ سبزیاں سورج میں پک رہی ہیں، پھول ہوا میں ناچ رہے ہیں اور جڑی بوٹیاں اپنا خوشبودار جادو چھوڑ رہی ہیں۔ یہ سب آپ کے اپنے گھر کی چھت پر ممکن ہے۔ یہ فطرت سے دوبارہ جڑنے، اپنی خوراک خود اگانے اور اپنے رہنے کی جگہ پر پائیدار خوبصورتی کا لمس شامل کرنے کا ایک موقع ہے۔

چھتوں پر باغبانی کی اقسام

چھتوں پر باغبانی کی دو بنیادی اقسام ہیں۔

وسیع سبز چھتیں (Extensive Green Roofs)

یہ کم وزن والے چھت کے باغ ہیں جن میں مٹی کی پتلی تہیں ہوتی ہیں، عام طور پر ان میں وہ پودے لگائے جاتے ہیں جن کی جڑیں زیادہ گہری نہیں ہوتیں۔ انہیں کم سے کم دیکھ بھال کی ضرورت ہوتی ہے اور وہ عمدہ موصلیت اور طوفانی پانی کے انتظام کے فوائد پیش کرتے ہیں۔

شدید سبز چھتیں (Intensive Green Roofs)

یہ گہرے مٹی کی تہوں کے ساتھ بھاری نظام ہیں، جو سبزیوں، جڑی بوٹیوں، پھولوں اور یہاں تک کہ چھوٹے درختوں سمیت پودوں کی وسیع اقسام کی اجازت دیتے ہیں۔ انہیں زیادہ دیکھ بھال کی ضرورت ہوتی ہے لیکن وہ خوراک کی پیداوار اور خوبصورتی کے لیے زیادہ صلاحیت پیش کرتے ہیں۔

چھتوں پر باغبانی کے فوائد

چھتوں پر باغبانی بہت سے فوائد پیش کرتی ہے، جو انہیں افراد، کمیونٹیز اور ماحول کے لیے قابل سرمایہ کاری بنا دیتی ہے:

- **کھانے کی پیداوار میں اضافہ:** تازہ: گھر میں اگائی گئی خوراک، اپنے شہری واحہ میں سبزیوں، جڑی بوٹیوں اور یہاں تک کہ پھلوں کی اپنی کاشتکاری سے لطف اندوز ہوں جو آپ کو پیسے بچانے اور صحت مند کھانے میں مدد دے سکتی ہے۔
- **بہتر ہوا کا معیار:** پودے قدرتی ہوا کے فلٹرز کے طور پر کام کرتے ہیں، آلودگیوں کو جذب کرتے ہیں اور آکسیجن خارج کرتے ہیں، جس سے شہری علاقوں میں ہوا صاف ہوتی ہے اور صحت مند ماحول بنتا ہے۔
- **کم طوفانی پانی کا بہاؤ:** چھتوں پر باغبانی بارش کے پانی کو جذب کرتی ہے، جس سے نکاسی آب کے نظام پر دباؤ کم ہوتا ہے اور سیلاب کی روک تھام ہوتی ہے۔
- **بہتر موصلیت:** بریالی قدرتی موصلیت فراہم کرتی ہے، جس سے توانائی کے بلوں میں کمی آتی ہے اور رہنے کی جگہ کو موسم گرما میں ٹھنڈا اور موسم سرما میں گرم رکھتی ہے۔
- **سود مند اثرات اور قدر میں اضافہ:** چھتوں پر قائم باغ خوبصورتی کا اضافہ کرتے ہیں اور اچھی طرح سے سنبھالے جانے والے چھتوں پر باغ، جائیداد کی ظاہری شکل اور اس کی مالیت میں اضافہ کر سکتے ہیں۔
- **جنگلی حیات کے لیے مسکن:** چھتوں پر قائم باغ مچھروں، تتلیوں اور دیگر مفید کیڑوں کو اپنی طرف راغب کرتے ہیں، جس سے شہری ماحول میں حیاتیاتی تنوع کو فروغ ملتا ہے۔
- **تناؤ میں کمی اور تفریح:** روزمرہ کے شور شرابے سے دور نکل کر سکون کا ٹھکانا بنائیں جہاں آپ آرام کر سکیں اور فطرت کے ساتھ تعلق جوڑ سکیں۔ باغبانی کرنے سے ذہنی اور جسمانی صحت پر بہت سے فوائد مرتب ہوتے ہیں۔

اپنی چھت پر باغ لگانے کی منصوبہ بندی

اپنی چھت کو سرسبز و شاداب بنانے سے پہلے محتاط منصوبہ بندی بہت ضروری ہے۔ غور کرنے کے لیے اہم پہلو یہ ہیں:

ساخت کی مضبوطی: یہ یقینی بنائیں کہ آپ کی چھت مٹی، پودوں اور دیگر اضافی ڈھانچوں کے وزن کو برداشت کر سکے۔ ضرورت پڑنے پر کسی سٹرکچرل انجینئرز سے مشورہ کریں۔

چھت کی قسم: فلیٹ چھتیں موزوں ہیں، لیکن ڈھلوان والی چھتیں بھی مناسب نکاس اور سیڑھی نما بنانے سے استعمال میں لائی جا سکتی ہیں۔

سورج کی روشنی کا حصول: زیادہ تر پودوں کو روزانہ کم از کم 6 گھنٹے براہ راست سورج کی روشنی کی ضرورت ہوتی ہے۔ سال بھر اپنی چھت پر سورج کی روشنی کی دستیابی کا جائزہ لیں۔

پانی تک رسائی: یہ یقینی بنائیں کہ آپ کے پاس اپنے پودوں کو باقاعدگی سے سیراب کرنے کا آسان طریقہ موجود ہے، جیسے پائپ کا بارش کے پانی کو ذخیرہ کرنے کا نظام۔

مقامی ضوابط: چھتوں پر باغبانی کے حوالے سے کسی بھی مقامی تعمیراتی ضابطوں یا پابندیوں کے لیے چیک کریں۔

چھتوں پر باغبانی کیسے کریں؟

اپنی چھت پر باغ بنانے سے پہلے کچھ باتوں پر غور کرنا ضروری ہے:

باغ کا وزن: یقینی بنائیں کہ آپ کی چھت مٹی، پودوں اور دیگر کسی بھی ڈھانچے کے وزن کو برداشت کر سکے جو آپ استعمال کرنے کا سوچ رہے ہیں۔

واٹر پروفنگ: لیکج کو روکنے کے لیے آپ کی چھت واٹر پروف ہونی چاہیے۔

نکاسی: آپ کے باغ سے پانی خارج ہونے کا راستہ ہونا چاہیے۔

سورج کی روشنی: ایسے پودے منتخب کریں جو آپ کی چھت پر پڑنے والی سورج کی روشنی کی مقدار کے مطابق موزوں ہوں۔

ہوا: اگر آپ کی چھت پر تیز ہوا چلتی ہے، تو آپ کو شاید ہوا کے رُکاوٹ بنانے کی ضرورت پڑے یا ایسے پودے منتخب کریں جو ہوا کے خلاف مزاحمت رکھتے ہوں۔

اپنا چھت کا باغ بنانے کا طریقہ

جب آپ ان تمام پہلوؤں پر غور کر لیں، تو آپ اپنا باغ بنانے کی منصوبہ بندی شروع کر سکتے ہیں۔ یہاں کچھ بنیادی اقدامات ہیں:

وائر پروف جھلی (ممبران): چھت کو پانی کے نقصان سے بچانے کے لیے اعلیٰ معیار کی واٹر پروف جھلی لگائیں۔

نکاسی کی تہہ: پانی جمع ہونے اور چھت کی جھلی کو نقصان سے بچانے کے لیے ڈھلوان بنائیں یا نکاسی کے چینلز بنائیں۔

فلٹر کپڑا: مٹی کے کٹاؤ اور جھاڑیوں کو روکنے کے لیے فلٹر کپڑا بچھائیں۔

بڑھتی ہوئی وسطی تحریر شامل کریں: اپنے منتخب پودوں اور چھت کی قسم کے لیے موزوں ہلکی، اچھی نکاسی والی بڑھتی ہوئی وسطی تحریر منتخب کریں۔ چھتوں پر باغوں کے لیے بنائے گئے خاص مکسچر، پھیلے ہوئے مٹی کے گولے، یا کمپوسٹ شدہ مواد جیسے اختیارات پر غور کریں۔

پودے لگانا: گرم، تیز ہواؤں اور دھوپ والے ماحول میں پھلنے پھولنے والے پودوں کا انتخاب کریں۔ مقامی انواع اکثر آپ کے مقامی موسم کے مطابق اچھی طرح سے ڈھال لی جاتی ہیں۔ کم سے کم شروع کریں اور جیسے جیسے آپ تجربہ حاصل کرتے جائیں، آہستہ آہستہ وسعت دیں۔ ایسے پودے منتخب کریں جو آپ کے موسم اور آپ کی چھت پر پڑنے والی سورج کی روشنی کی مقدار کے مطابق موزوں ہوں۔

اپنا چھت کا باغ سنبھالنا

اپنے چھت کے باغ کو سرسبز و شاداب رکھنے کے لیے باقاعدہ دیکھ بھال ضروری ہے:

پانی دینا: چھتوں پر بنے باغات عام طور پر جلدی خشک ہو جاتے ہیں، اس لیے آپ کو انہیں روایتی باغات سے زیادہ بار پانی دینا پڑے گا۔ اپنے پودوں کو گہرائی سے اور باقاعدگی سے پانی دیں، خاص طور پر گرم موسم میں۔ پانی کی بچت کے لیے ڈرپ آبپاشی پر غور کریں۔

کھاد ڈالنا: اپنے پودوں کو اُن کی ضرورت کے مطابق کھاد ڈالیں، جب بھی ممکن ہو قدرتی کھاد استعمال کریں۔

گھاس پھونس کی صفائی: اپنے مطلوبہ پودوں کے ساتھ مقابلہ کرنے سے روکنے کے لیے باقاعدگی سے گھاس پھونس کو ہٹا دیں۔ کیڑوں اور بیماریوں کا کنٹرول کیڑوں اور بیماریوں کی نگرانی کریں اور جب بھی ممکن ہو آرگینک طریقوں سے ان سے نمٹیں۔

موسمی دیکھ بھال: ضرورت کے مطابق پودوں کی جھاڑ لگائیں اور سرد موسم میں سردیوں سے بچاؤ فراہم کریں۔

کامیابی کے لیے اضافی تجاویز

- مدد اور تحریک کے لیے اپنے مقامی چھت پر باغبانی کے کمیونٹی میں شامل ہوں۔
- کم سے کم شروع کریں اور جیسے جیسے آپ تجربہ حاصل کرتے جائیں، آہستہ آہستہ اپنے باغ کو بڑھائیں۔
- اگر جگہ کم ہے تو کنٹینرز استعمال کریں۔
- مقامی آب و ہوا کے مطابق اپنے علاقے کے قدرتی پودوں کو اپنائیں۔
- خاص طور پر گرم موسم میں، باقاعدگی سے پانی دیں۔
- اپنے منتخب پودوں کے مطابق مناسب کھاد فراہم کریں۔
- نمی برقرار رکھنے اور جھاڑیوں کو دبانے کے لیے اپنے پودوں کے ارد گرد ملچ لگائیں۔
- اپنے پودوں کے لیے غذائی اجزاء سے بھرپور کھاد بنانے کے لیے کھانے کی باقیات اور باغ کی فضلہ مواد کو کھاد بنائیں۔
- کیڑوں اور بیماریوں سے محتاط رہیں۔
- سب سے اہم بات یہ ہے کہ آپ اپنے چھت پر جنت بنانے کے سفر سے لطف اندوز ہوں!

<<<<<<<>>>>>>>

فینسی مرغیوں کے انڈوں سے بچے نکلنے کے دوران پیش آنے والی مشکلات، ان کی وجوہات اور ان کا تدارک

ڈاکٹر فواد احمد، ڈاکٹر محمد اشرف، ڈاکٹر محمد شریف......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

1۔ بچہ بننے کے بغیر بہت زیادہ انڈوں کا ضائع ہونا

وجوہات

i۔ نر اور مادہ کا غلط تناسب
ii۔ نر کی نامناسب خوراک
iii۔ نر پرندوں کی آپس میں لڑائی
iv۔ نر پرندوں کی زخمی کلغیاں
v۔ بہت پرانے نر پرندے
vi۔ نر پرندوں کا بانجھ پن
vii۔ انڈے سیٹ کرنے سے پہلے لمبے وقفے اور نامناسب حالات میں انڈے رکھنا

تدارک

i۔ نر اور مادہ کا تناسب دیکھیں۔ ایک نر اور 10 مادہ پرندوں کو رکھنا چاہیے۔
ii۔ دیکھیں کہ نر پرندوں کو علیحدہ خوراک ملے ورنہ اس کی خوراک بھی مادہ کھا جائے گی۔
iii۔ بہت سے نر پرندوں کو ایک ساتھ نہ رکھیں۔ شیڈ میں چھوٹی چھوٹی پارٹیشن (خانے) بنالیں۔
iv۔ -شیڈ آرام دہ ہونا چاہیے اور پرندوں کو ہر وقت پینے کا پانی دستیاب ہو۔
v۔ پرانے نر پرندوں کو نئے پرندوں سے بدل دیں۔
vi۔ انڈوں کو سات دن سے زیادہ سٹور میں نہ رکھیں۔ سٹور کے دوران انہیں 50 سے 60 ڈگری فارن ہائیٹ درجہ حرارت اور ہوا میں نمی کا تناسب 75 سے 80 فیصد ہونا چاہیے۔

2۔ خون کے دھبے جو انڈوں میں جلدی ہونے والی موت کو ظاہر کرتے ہیں۔

وجوہات

i۔ انکوبیٹر کا بہت زیادہ یا بہت کم درجہ حرارت
ii۔ فیومیگیشن صحیح نہ ہونا
iii۔ انڈوں کو سیٹ کرنے سے پہلے زیادہ عرصے تک رکھنا یا نامناسب ماحول میں رکھنا

تدارک

i۔ تھرمامیٹر دیکھیں اور تھرموسٹیٹ (درجہ حرارت معلوم کرنے کا آلہ) سے اسے مناسب 99 سے 99.5 ڈگری فارن ہائیٹ) درجہ حرارت پر سیٹ کریں۔
ii۔ انڈے سیٹ کرنے کے بعد 24 سے 96 گھنٹے تک فیومیگیشن نہ کریں۔
iii۔ فیومیگیشن کرنے کے لیے پوٹاشیم پرمینگنیٹ اور فارمالین کی صحیح مقدار استعمال کریں۔

3۔ انڈے کے اندر ہی زیادہ تعداد میں مرے ہوئے چوزے

وجوہات

i۔ انکوبیٹر کے درجہ حرارت میں شدید کمی بیشی۔
ii۔ انڈوں کو صحیح طریقے سے نہ بدلنا۔
iii۔ انڈے دینے والے پرندوں کی غیر متوازن خوراک اگر شرح اموات 10 سے 14 دن کے اندر ہوں۔
iv۔ انکوبیٹر میں ہوا کی نامناسب آمدورفت۔
v۔ پلورم یا کسی اور بیماری کے جراثیم کا بریڈر فلاک میں پایا جانا۔

تدارک

i۔ درجہ حرارت صحیح فراہم کیا جائے۔
ii۔ انڈے کی سائیڈ دن میں کم از کم تین سے 15 بار بدلیں۔ انڈے کی سائیڈ ہمیشہ مختلف سمتوں میں بدلیں۔ ایک سمت میں کبھی نہ بدلیں۔
iii۔ جس فارم سے انڈے لیں وہاں پر موجود مرغیوں کی خوراک اور دوسری ضروریات کو وقتاً فوقتاً چیک (Check) کرتے رہیں۔
iv۔ انکوبیٹر میں ہوا کی آمدورفت بڑھائیں۔
v۔ انڈے ہمیشہ بیماری سے پاک مرغیوں کے لیں اور ہیچری کی صفائی کا خاص خیال رکھیں۔

چوزے کا انڈے کا چھال کا توڑنا (Pipped) لیکن باہر نہ نکل سکنا

وجوہات

i۔ ہوا میں نمی کا تناسب کم ہونا۔
ii۔ شروع میں ہوا میں نمی کا زیادہ تناسب۔
iii۔ بریڈر فلاک میں خوراک کا صحیح نہ ہونا۔

تدارک

i۔ انکوبیٹر میں ہوا میں نمی کا تناسب زیادہ کریں۔ پانی کی سطح بڑھا دیں یا پانی کا سپرے کریں۔
ii۔ ہوا میں نمی کا تناسب دیکھیں اور اسے پانی کی سطح کم کرنے سے کم کیا جا سکتا ہے۔

iii۔ بریڈر فلاک کی خوراک کا خیال رکھیں۔

5۔

i۔ انڈوں سے جلدی چوزے نکلنا۔

ii۔ انڈوں سے دیر سے چوزے نکلنا۔

iii۔ گیلے چوزے نکلنا

وجوہات

i۔ انکوبیٹر کا درجہ حرارت بہت زیادہ ہونا عام طور پر درجہ حررات زیادہ ہی ہوتا ہے۔

ii۔ انکوبیٹر کا درجہ حرارت بہت کم ہونا۔

تدارک

انکوبیٹر میں ہر حال میں مناسب درجہ حرارت مہیا کریں۔

6۔ لولے لنگڑے چوزے

وجوہات

i۔ انکوبیٹر کا درجہ حرارت بہت زیادہ ہونا۔

ii۔ انکوبیٹر کا درجہ حرارت بہت کم ہونا۔

iii۔ انڈوں کو صحیح طریقے سے انکوبیٹر میں نہ رکھنا اور ان کی سائیڈ نہ بدلنا۔

تدارک

i۔ انکوبیٹر میں مناسب درجہ حرارت مہیا کریں۔

ii۔ ہوا کی آمدورفت بڑھائیں۔

iii۔ انڈوں کی سائیڈ دن میں 3 سے 15 بار بدلیں۔ ان کی سائیڈ ہمیشہ مختلف سمتوں میں بدلیں۔

7۔ ٹانگوں کا جسم سے باہر کی طرف پھیلا ہونا

وجوہات

انڈے سیٹ (لگانے) کرنے والی ٹرے کا بہت ملائم ہونا

تدارک

انڈے لگانے والی ٹرے کا فرش جالی کا بنا ہونا چاہیے۔

8۔

i۔ کمزور چوزے نکلنا

ii۔ چھوٹے چوزے نکلنا

iii۔ چوزوں کے پیٹ میں پانی بھر جانا

وجوہات

i۔ انکوبیٹر میں ہوا میں نمی کا تناسب کم ہونا

ii۔ فیومیگیشن کا اثر ہیچر میں رہ جانا

iii۔ ہوا میں نمی کا تناسب زیادہ ہونا

iv۔ درجہ حرارت میں کمی بیشی ہونا

v۔ انڈے چھوٹے سائز کے ہونا

vi۔ انڈوں میں بیماریوں کے جراثیم ہونا

vii۔ ہوا کی آمدورفت کا کم ہونا

viii۔ چوزے میں زردی کا جذب نہ ہونا، ناف کا ٹھیک نہ ہونا

تدارک

i۔ انکوبیٹر میں پانی کی سطح بڑھانا یا پانی کا سپرے کریں۔

ii۔ فیومیگیشن کے لیے مناسب مقدار استعمال کریں اور 24 سے 29 گھنٹے کے دوران فیومیکیشین نہ کریں۔

iii۔ درجہ حرارت ضرورت کے مطابق مہیا کریں۔

iv۔ مناسب سائز کے انڈے انکوبیٹر میں لگائیں۔

v۔ بریڈر فلاک کی خوراک کا خیال رکھیں اور دیکھتے رہیں۔

vi۔ چوزوں کو ٹیسٹ کرنے کے لیے لیبارٹری میں بھیجتے رہیں۔

vii۔ ہمیشہ بیماری سے پاک پرندوں کے انڈے خریدیں۔

viii۔ قدرتی طریقے سے انکوبیٹر میں ہوا کی آمدورفت بڑھائیں۔

ix۔ انکوبیٹر کی مناسب اور صحیح فیومیگیشن کریں اس میں استعمال ہونے والے سامان پر جراثیم کش ادویات کا سپرے کریں۔

x۔ ہیچری کی صفائی کا خاص خیال رکھیں۔

تمام چوزوں کا ایک ہی وقت پر نہ نکلنا

وجوہات

مختلف عمروں کے انڈے ایک ہی وقت پر سیٹ کر دینا۔

تدارک

انڈے کم از کم ہفتے میں ایک بار سیٹ کریں انہیں سیٹ کرنے سے پہلے سات دن سے زیادہ نہ رکھیں۔

<<<<<<<>>>>>>>

مویشیوں میں کیڑوں سے پھیلنے والی بیماریاں اوران کا تدارک

خلیل انور، ڈاکٹر بلال سعید خان، ڈاکٹر عرفان اشرف............زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

مویشیوں کی اہمیت

بنیادی طور پر پاکستان ایک زرعی ملک ہے۔ حالیہ اعداد وشمار کے مطابق پاکستان کی 63 فیصد آبادی دیہی ہے۔ زراعت کے ساتھ ساتھ مویشی پروری نے پاکستان کی معیشت میں ایک بنیادی کردار ادا کیا ہے اور بتدریج اس کا رجحان بڑھتا جارہا ہے۔ 2021ء کے اعداد وشمار کے مطابق پاکستان میں مویشیوں کا درج ذیل تناسب پایا گیا ہے۔ بھینس 41.2 دوملین، گائے 49.6 ملین، گدھے 5.4 ملین، بکریاں 78.2 ملین، بھیڑیں 30.9 ملین، اونٹ 1.1 ملین، گھوڑے 0.4 ملین، خچر 0.2 ملین۔ گزشتہ تین سالوں میں بکریوں گائے اور بھینسوں کی تعداد میں بالترتیب قابل قدر اضافہ ہوا ہے جبکہ باربرداری والے جانوروں کی تعداد میں کوئی خاص اضافہ دیکھنے کو نہیں ملا ہے۔ پاکستان میں تقریباً آٹھ ملین دیہی خاندان اس شعبے سے منسلک ہیں اور ان کی آمدنی کا 35 سے 40 فیصد یہاں سے حاصل ہوتا ہے۔ ملک کی 3.1 فیصد برآمدات مویشی پروری سے کی جارہی ہیں۔ مویشی پالنے کا بنیادی مقصد دودھ اور گوشت کا حصول ہے دودھ بیچ کر معاشی روزگار کو مستحکم کیا جاتا ہے اس کے علاوہ بڑی مقدار میں اون بھی حاصل کی جاتی ہے۔ یہ کہنا ہرگز بے جا نہ ہوگا کہ باربرداری میں بھی مویشیوں کا ایک ناگزیر کردار ہے۔ خاص طور پر پہاڑی علاقوں میں اس کا رجحان بہت زیادہ ہے مزید براں میدانی علاقوں میں بھی اونٹ، گھوڑے، گدھے اور خچر ذرائع آمدورفت کا ایک اہم عنصر ہیں۔

دودھ پیدا کرنے کے لحاظ سے پاکستان دنیا میں چوتھے نمبر پر ہے۔ دودھ کی کل پیداوار کا تقریباً 80 فیصد چھوٹے پیمانے پر دیہی علاقوں میں ہوتا ہے، 15 فیصد نیم شہری علاقہ جات میں جبکہ پانچ فیصد شہری علاقوں میں پیدا ہوتا ہے۔ 2020 میں پاکستان نے 60.8 ملین ہزار ٹن دودھ پیدا کیا جب کہ ضروریات کے مطابق پاکستان میں فی شخص دودھ کی ضرورت 219 لیٹر تک جا پہنچی ہے۔ پاکستان فراوانی میں دودھ پیدا کرنے والا ملک ہے مگر پھر بھی ہر شخص کو اس کی ضرورت کے مطابق دودھ نہیں مل پا رہا ہے اس کی درج ذیل وجوہات ہیں. ملک کی مویشی صنعت میں تحقیق وترقی کا فقدان, دودھ دینے والے جانوروں کا کمتر جینیاتی معیار. غیر معیاری اور کم مقدار میں خوراک کی فراہمی۔ جانوروں کے علاج معالجہ کی سہولیات کا فقدان۔ دودھ کی تجارت کا ناقص نظام ہونے کی وجہ سے پندرہ سے بیس فیصد دودھ کا ضیاع۔ چھوٹے پیمانے پر مویشی پروروں کو آگہی کا فقدان۔ کسانوں کو دودھ کا مطلوبہ ریٹ نہ ملنا۔

دودھ کے بعد مویشیوں سے حاصل ہونے والی شے گوشت ہے۔ 2020 میں پاکستان میں گوشت کی پیداوار 4.74 ملین ٹن تھی۔ یہ 1971 سے لے کر اب تک 4.90 فیصد کے حساب سے بڑھی ہے جبکہ پاکستان میں فی شخص گوشت کی ضرورت تقریباً چھ کلوگرام سالانہ ہے۔ درج بالا وجوہات گوشت کی کمی اور کم تر معیار کو جنم دیتی ہیں۔

مویشیوں کی بیماریاں

مویشیوں میں پائی جانے والی بیماریاں درج ذیل اقسام کی ہوسکتی ہیں:

- وائرس سے پھیلنے والی بیماریاں
- بیکٹیریا سے پھیلنے والی بیماریاں
- کیڑوں سے پھیلنے والی بیماریاں

مویشیوں کی بیماریوں کا تجزیہ ظاہر کرتا ہے کہ منہ کھر روگ پستانوں کے ورم، رت موترہ اور چیچڑ سے پھیلنے والی دیگر بیماریاں ایک ناقابل برداشت معاشی نقصان کا باعث بنتی ہیں۔ ان بیماریوں کے نتیجے میں جانوروں سے حاصل ہونے والے دودھ اور گوشت میں بہت زیادہ کمی، وزن کی کمی اور اسقاط حمل شامل ہیں۔ 1996 میں پاکستان میں بھینسوں کے رت موترا کی وجہ سے 490.2 ملین روپے کا نقصان ہوا۔ اور پنجاب میں گائے کے رت موترا کی وجہ سے 153.1 ملین روپے کا نقصان ہوا۔ عالمی سطح پر مویشیوں کی تقریباً 80 فیصد آبادی کا چیچڑ سے پھیلنے والی بیماریوں سے متاثر ہونے کا خطرہ ہے۔ 1997 میں چیچڑ سے پھیلنے والی بیماریوں سے سالانہ اٹھارہ بلین ڈالر کا نقصان ہوا تھا۔ 2002 میں صرف برازیل میں ان کی وجہ سے دو بلین ڈالر کا نقصان ہوا تھا۔ جبکہ 2007 میں ریاستہائے متحدہ امریکہ میں چیچڑ سے پھیلنے والی بیماری کی وجہ سے 0.4 بلین ڈالر کا نقصان ہوا۔ مویشیوں میں بیماریاں پھیلانے والے کیڑے ویکٹر کا کام کرتے ہیں اور وائرس پیدا کرتے ہیں۔ کیڑوں سے پیدا ہونے والا وائرس مویشیوں میں مختلف اقسام کی مہلک بیماریاں پیدا کرتا ہے۔ ان کیڑوں میں چیچڑ، لیکھیں، جوئیں، ریت والی مکھی، کالی مکھی، کاٹنے والا کھٹمل اور اور خون چوسنے والی مکھی وغیرہ شامل ہیں۔

مویشیوں میں کیڑوں سے پھیلنے والی بیماریاں درج ذیل ہیں۔

DISEASESKINLUMPY

گلٹی دار جلدی بیماری

بیماری کا تعارف

لمپی سکن ڈیزیز یعنی گلٹی دار جلدی بیماری ایک وائرس کی وجہ سے ہوتی ہے، جو کہ Capripox وائرس اور خاندان Poxviridae کا رکن ہے۔ یہ مویشیوں اور بعض جنگلی جانوروں میں بیماری کا باعث بنتا ہے جس کے نتیجے میں دودھ کی پیداوار میں کمی، جانوروں میں اسقاط حمل، بانجھ پن اور خراب کھالوں کی وجہ سے معاشی نقصان ہوتا ہے۔ یہ وبا ایشیا، افریقہ اور یورپ کے کئی ممالک میں پھیلی ہوئی ہے۔ بیماری کی شرح 10 سے 20 فیصد جبکہ شرح اموات 1 سے 5 فیصد کے درمیان ہوتی ہے۔ یہ وائرس دائمی بیماری کا سبب نہیں بنتا۔

بیماری کا پھیلاؤ

لمپی سکن ڈیزیز یعنی گلٹی دار جلدی بیماری پھیلنے کا اصل ذریعہ آرتھروپوڈ ویکٹر (حشرات) ہیں۔ مچھر، کاٹنے والی مکھیاں اور چیچڑ اس وائرس کی منتقلی میں اہم کردار ادا کرتے ہیں تاہم متاثرہ بیل سیمن میں وائرس کو خارج کر سکتے ہیں۔ سیمن کے ذریعے بیماری کی منتقلی ابھی تک ثابت نہیں ہوئی ہے۔ جانوروں کا ایک دوسرے کے ساتھ رہنا وائرس کی منتقلی کا سب سے اہم ذریعہ سمجھا جاتا ہے۔ جلد کی گلٹیاں، خارش اور زخموں میں وائرس کی مقدار نسبتاً زیادہ ہوتی ہے۔ وائرس کو اس مواد سے 35 دن تک اکٹھا کیا جا سکتا ہے۔ وائرس کو خون، تھوک، آنکھ اور ناک سے خارج ہونے والے مادہ اور سیمن سے بھی الگ کیا جا سکتا ہے۔

انسانوں کے لیے کوئی خطرہ نہیں ہے

لمپی سکن ڈیزیز یعنی گلٹی دار جلدی بیماری انسانوں میں منتقل نہیں ہوتی اور حفظانِ صحت کے اصولوں کے مطابق استعمال کئے جانے سے دودھ و گوشت انسانوں کے لیے محفوظ ہیں۔

نیشنل فوڈ سیکیورٹی اینڈ ریسرچ کی وزارت نے صوبہ سندھ میں لمپی سکن ڈیزیز یعنی گلٹی دار جلدی بیماری کے تصدیق شدہ کیسز کی اطلاع دی اور 4 مارچ 2022 کو صوبائی محکمہ لائیوسٹاک کے ذریعے اس بیماری کے پھیلاؤ پر قابو پانے اور اسے روکنے کے لیے رہنما خطوط تیار کیے۔ سندھ میں ایل ایس ڈی کے پھیلنے کی کچھ سنگین رپورٹس پر اور پنجاب میں لائیوسٹاک کے شعبے کے لیے ابھرتے ہوئے خطرے کو مدنظر رکھتے ہوئے، محکمہ لائیوسٹاک اور ڈیری ڈویلپمنٹ نے درج ذیل اہم اقدامات کیے ہیں۔

مارچ 2022ء کو اینیمل ہسبنڈری کمشنر آفس گورنمنٹ آف پاکستان کی سفارشات کی روشنی میں بائیوسیکیورٹی اقدامات، جانوروں کی نقل و حرکت، نمونے لینے کے طریقہ کار، ویکسینیشن اور صحت عامہ سے متعلق آگاہی مہم کا آغاز کیا گیا۔

پنجاب کے تمام ڈویژنل ڈائریکٹرز لائیوسٹاک اور ڈسٹرکٹ لیبارٹریز کو ہائی الرٹ کر دیا گیا۔

لمپی سکن بیماری بارے ''ایمرجنسی سیل'' کا قیام

OIE اور اینیمل ہسبنڈری کمشنر اسلام آباد کے دفتر کی سفارشات کے مطابق کیپری پوکس ویکسین کی تیاری کے لیے ویٹرنری ریسرچ انسٹی ٹیوٹ لاہور میں لیبارٹریوں کا جائزہ لیا گیا اور ان کی استعداد کار میں فی الفور اضافی کیا گیا۔

- ☆ محکمہ نے سندھ، بلوچستان، ملٹری اور پرائیویٹ ڈیری فارمز سمیت فیلڈ میں کیپری پوکس ویکسین فراہم کی گئیں۔
- ☆ سٹریٹیجک اور ہنگامی پلان کا فوری نفاذ
- ☆ توسیع، تحقیق، تشخیص، ویکسین پروڈکشن اور کمیونی کیشن ماہرین پر مبنی محکمہ کی ایک اعلیٰ سطحی ٹیم کا قیام
- ☆ ایمرجنسی ڈیزیز سیل کا ویٹرنری ریسرچ انسٹی ٹیوٹ لاہور میں قیام
- ☆ محکمانہ عملہ کی تربیت

مویشی پال کسانوں کی آگاہی کا پروگرام

اب مویشی پال کسان محکمہ لائیوسٹاک پنجاب کی خصوصی موبائیل ایپلی کیشن کی مدد سے لمپی سکن بیماری یا دیگر بیماریوں بارے اطلاع بالکل مفت اور خود دے سکتے ہیں۔

منہ کھر

وائرس سے پھیلنے والی ایک بیماری ہے جس نے دنیا بھر میں جانوروں کی ایک کثیر تعداد کو متاثر کیا ہے۔ یہ بیماری ہوا کے ذریعے پھیلتی ہے۔ اگر متاثرہ جانور کی خوراک یا پانی کو دوسرا جانور استعمال کرلیتو وہ بھی بیمار ہوسکتا ہے۔ اس بیماری کی علامات میں بےچینی، کھانا پینا چھوڑ دینا، زبان پر پھوڑوں کا بن جانا، منہ سے رال ٹپکنا، کھر پر زخم بن جانا اور لنگڑا پن شامل ہیں۔ مادہ جانوروں میں یہ بیماری سانڈھو کو بھی جنم دے سکتی ہے۔ اس بیماری پر قابو پانے کے لیے رنگ ویکسین اور کارپٹ ویکسین کی جاتی ہے۔ پینسیلین کا انجکشن بھی لگایا جاتا ہے تاہم اگر پنسیلین دستیاب نہ ہو تو لنکوسپائرا دیا جاتا ہے۔ جانور کے کھروں کو جراثیم کش ادویات سے دھویا جاتا ہے۔

دراوادی بخار

یہ مچھر کے کاٹنے سے پھیلنے والی بیماری ہے جو کہ پالتو جانوروں میں ہوتی ہے جیسے مویشی بھینس، گائے بھیڑ، بکری اور اونٹ۔ یہ بیماری پہلی دفعہ انیس سو اکتیس میں کینیا میں ریفٹ ویلی کے ایک فارم پر پائی گئی تھی۔ بیماری کا زور برسات کے موسم میں بہت زیادہ ہوتا ہے کیونکہ اس موسم میں مچھروں کی افزائش سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ 1977 میں

مصر کے لوگوں میں رپورٹ کی گئی تھی اور اس کی علامات انفلوئنزا کی بیماری سے ملتی جلتی تھی۔ علامات میں بخار، کمزوری، اسقاط حمل، بہت زیادہ بیمار ہونا، خونی پیشاب، ناک سے ریشہ آنا، دو سے تین دن میں موت کا واقع ہو جانا شامل ہیں۔ یہ بیماری خصوصاً کم عمر جانوروں میں ہوتی ہے۔ اس بیماری کے ویکٹر مچھر کو ختم کرنے سے بیماری پر قابو پایا جا سکتا ہے جس کے لیے مچھروں کی افزائش والی جگہوں کا خاتمہ کرنا ضروری ہے۔ متاثرہ جانوروں کو ذبح کرنا بھی اس بیماری کے پھیلاو کو روک سکتا ہے۔ اس کا علاج ویکسینیشن ہے۔

دماغی سوزش

یہ چیچڑ سے پھیلنے والی بیماری ہے جو کہ زیادہ تر بکریوں میں پائی جاتی ہے۔ یہ بیماری کتوں اور گھوڑوں کو بھی متاثر کرتی ہے۔ اس بیماری سے کسی بھی نسل اور عمر کے کتے متاثر ہو سکتے ہیں مگر یہ نوعمر کتوں میں زیادہ تر ہوتی ہے۔ اس کی علامات میں بخار، دورے پڑنا، جسم میں تھرتھراہٹ، بینائی کا ختم ہو جانا، فالج پڑ جانا اور جسم کے اعضاء کا باہمی تعاون نہ ہونا شامل ہیں۔ اس پر قابو پانے کے لیے جانوروں کے جسم سے چیچڑ کا صفایا کیا جاتا ہے اور انہیں ختم کرنے کے لیے ادویات استعمال کی جاتی ہیں جب کہ اس بیماری کے علاج کے لیے ویکسینیشن کی جاتی ہے۔

Lyme Boreliosis in Animals

یہ بیماری زیادہ تر کتوں اور گھوڑوں میں پائی جاتی ہے۔ یہ ایک بیکٹیریل بیماری ہے جو انسان، کتوں اور دیگر جانوروں میں چیچڑ کی مخصوص انواع کے ذریعے منتقل ہو سکتی ہے۔ یہ سرپن نما جراثیم بوریلیا برگڈوفیری کی وجہ سے ہوتا ہے اور چیچڑ کے کاٹنے سے کتے یا شخص کے خون میں داخل ہوتا ہے۔ اس بیماری کے شکار کتوں میں درج ذیل علامات ظاہر ہوتی ہیں۔ وقفے وقفے سے لنگڑا پن، بخار، جنسی رغبت کا ختم ہو جانا، سستی اور کمزوری ,لیمف نوڈز کی سوجن، جوڑوں کی سوجن، گردے کی سنگین پیچیدگیاں۔ جب کہ گھوڑوں میں درج ذیل علامات ظاہر ہوتی ہیں۔ اعصابی خرابیاں، آنکھ کی درمیانی تہہ کی سوجن، جلد کی لمفاوی رسولی۔ کتوں اور گھوڑوں کے علاوہ یہ بیماری بلیوں میں بھی ہو سکتی ہے۔ اس مرض کی تشخیص مشکل ہو سکتی ہے کیونکہ علامات بہت معمولی ظاہر ہوتی ہیں۔ ویکٹر چیچڑ کے خاتمے سے اس بیماری پر کنٹرول پایا جا سکتا ہے۔ جب کے اس بیماری کے علاج کے لیے اینٹی بائیوٹکس کا چار ہفتے کا کورس کروایا جاتا ہے۔ اینٹی بائیوٹکس میں ڈی او کسی سائیکلین اور مائنوسائکلین شامل ہیں۔

چاندی

بنیادی طور پر یہ بیماری گھوڑوں میں پائی جاتی ہے تاہم بھیڑ اور گاؤں کو بھی متاثر کرتی ہے۔ یہ بیکٹیریا گھوڑوں کی بڑی آنت میں بڑی کثرت سے پایا جاتا ہے اور ان کے فضلے میں ماحول میں آتا ہے۔ سپورز کسی نہ کسی طریقے سے جسم میں داخل ہوتے ہیں اور مسلز میں چلے جاتے ہیں۔ یہ سپورز پٹھوں میں جانے کے بعد زہر پیدا کرتے ہیں جو کہ مسلز کے سکڑنے کی صلاحیت کو ختم کر دیتا ہے۔ جانور کا جسم مفلوج ہو کر رہ جاتا ہے۔ اس بیماری کے علاج کے لیے ویکسین دستیاب ہے تاہم پنسلین بھی دی جاتی ہے۔

گل گھوٹو

یہ بیماری جانوروں کے نظام تنفس میں پائے جانے والے ایک بیکٹیریا پاسچریلا ملٹوسیڈا سے پھیلتی ہے جو کہ عام حالات میں نقصان دہ نہیں ہوتا – تاہم جونہی نظام تنفس میں کوئی زخم ہوتا ہے یا مون سون کے موسم میں ہوا میں نمی کا تناسب بڑھنے سے یہ بیکٹیریا اندر سرایت کر جاتا ہے۔ یہ گلے کے غدود میں اپنی تعداد بڑھاتا ہے۔ اس کی علامات میں اونچے درجے کا بخار، سستی، خوراک نہ کھانا منہ سے رال کا ٹپکنا اور جسم میں سوزش شامل ہیں۔ بنیادی طور پر جانور کی موت جسم میں زہر پھیلنے کے سبب ہوتی ہے – اس بیماری کے لیے ویکسین دستیاب ہیں۔ تاہم فلوئڈ تھراپی کے ساتھ بنزیل پنسلین یا پروکین پنسلین کا انجکشن بھی لگایا جاتا ہے۔

جانوروں کا طاعون

یہ بیماری سب سے پہلے براعظم ایشیا میں نمودار ہوئی۔ بعد ازاں مویشیوں کی نقل مکانی سے یہ پھیلی۔ اس بیماری کا ویکٹر پسو ہے۔ یہ بیماری اتنی وبائی اور مہلک ہے کہ اسے مویشیوں کا طاعون بھی کہا جاتا ہے۔ یہ بیماری سبھی مویشیوں میں ہو سکتی ہے۔ یہی وہ پہلی بیماری ہے جس کی وجہ سے پہلا ویٹرنری سکول فرانس میں بنا۔ اور اسی بیماری کے پیش نظر عالمی تنظیم برائے حیوانات قائم ہوئی۔ اس بیماری کی علامات تین مراحل میں ظاہر ہوتی ہیں۔ جسم کا درجہ حرارت زیادہ ہونا، آنکھ اور ناک کی لعابی جھلی سے مادوں کا اخراج، خونی ڈائریا اور طاقت کا ختم ہو جانا، منہ سے بہت زیادہ لعاب کا رسنا اس بیماری کی ایک اہم علامت ہے۔ اس کے علاوہ نچلے جبڑے سے نیچے والے لمف نوڈز کی سوزش، جبڑے کے ساتھ پیپ نما گھاؤ بن جانا اور کھانسی ہونا بھی اس بیماری کی علامات ہیں۔ یہ علامات 6 سے 12 دنوں کے اندر ظاہر ہوتی ہیں۔ یہ وائرس متاثرہ جانوروں کے ایروسولز مادوں سے پھیلتا ہے۔ حال ہی میں یہ سوچا جا رہا ہے کہ رینڈر پیسٹ کی بیماری عالمی سطح پر ختم ہو چکی ہے مگر ادارتی طور پر ابھی تک اس کا دعوی نہیں کیا گیا ہے۔ اگر ایک دفعہ یہ بیماری وبائی صورت اختیار کر لے تو اس کا کنٹرول کرنا بہت مشکل ہو جاتا ہے۔

West Nile Virus

یہ مچھر سے پھیلنے والا وائرس ہے جو کہ پالتو جانوروں میں سے گھوڑوں کو متاثر کرتا ہے۔ یہ وائرس 1937 میں مشرقی افریقہ کے ملک یوگنڈا میں پہچانا گیا اس کی دریافت 1999 میں نیویارک میں ہوئی۔ ماہرین کو یقین ہے کہ یہ وائرس مچھر کے کاٹنے سے پھیلتا ہے۔اس اس بیماری کی علامات میں فلو، دماغ کی سوزش، بخار، اعضاء کا باہمی عدم تعاون، لڑکھڑاہٹ، کمزوری، پٹھوں میں مروڑ آنا وغیرہ شامل ہیں۔اس بیماری پر قابو پانے کے لیے کیڑے مار ادویات استعمال کی جاتی ہیں تا کہ مچھروں کا خاتمہ کیا جا سکے کے اور اس بیماری کے علاج کے لیے ویکسینیشن کی جاتی ہے۔

رت موترا

یہ بھی مویشیوں کی ایک مہلک بیماری ہے جو کہ چیچڑ سے پیدا ہونے والے وائرس سے پھیلتی ہے۔ یہ بیماری پہلی دفعہ 1888 میں Babes نامی شخص نے دریافت کی جب وہ رومانیہ میں تیس سے پچاس ہزار کی تعداد میں ہلاک ہونے والی گائے کی وجہ معلوم کر رہا تھا۔اس بیماری میں جسم کے سرخ خلیے توڑ پھوڑ کا شکار ہوتے ہیں جس کے نتیجے میں سرخ پیشاب آتا ہے۔

علامات میں بخار، بھوک کا نہ لگنا، سرخ پیشاب کا آنا، گھاؤ۔اس کے علاوہ مرکزی اعصابی نظام کی بھی چند علامات ہیں جو کہ زیادہ عام نہیں ہیں۔ متاثرہ جانور گروہ سے علیحدہ ہو جاتا ہے اور کمزوری کی وجہ سے چلنے سے گریز کرتا ہے۔اس کے علاج کے لیا ینٹی پیراسائٹک ادویات کا استعمال کیا جاتا ہے مثلا Imidocarb۔ ویکسینیشن ، ویکٹر چیچڑ کا خاتمہ کرنا کیونکہ چیچڑ کو کنٹرول کرنے سے اس بیماری پر قابو پایا جا سکتا ہے۔

کالا زار بخار

یہ بیماری پالتو جانوروں میں سے کتوں اور بلیوں میں پائی جاتی ہے۔

اس بیماری کا ویکٹر ریت کی مکھی ہے۔اس بیماری کے نتیجے میں کارینگل یا بڑے بڑے پھوڑے نکلتے ہیں۔اس کی دو اقسام ہیں۔ کیوٹینس لیشمینیا۔ اسے اورینٹل سوئر بھی کہا جاتا ہے۔ وسرل لیشمینیا۔اسے کالا آزار بخار یا دم دم بخار بھی کہتے ہیں۔ علامات میں بخار، وزن کا کم ہونا، جگر اور تلی کا بڑھ جانا۔اس بیماری کے نتیجے میں جلد کا ظاہری پن بھی تبدیل ہو جاتا ہے۔ ایچ آئی وی کی طرح اس بیماری کا علاج بھی بہت مشکل ہے۔اس بیماری کو کنٹرول کرنے کے لیے درج ذیل لائحہ عمل اپنایا جا سکتا ہے۔ پسماندہ طبقہ کو بہتر صحت و خوراک کی سہولیات فراہم کرنا۔اس کے علاوہ جنگلات کا کٹاؤ کم سے کم کیا جائے تا کہ اس بیماری کے ویکٹر کو پھیلنے سے روکا جا سکے۔

مرض النوم (Trypnosomiasis)

یہ بیماری گھوڑوں، اونٹ، مویشیوں بھیڑ بکریوں اور کتوں بلیوں میں پائی جاتی ہے۔ تقریبا 35 ملین سال پہلے خون چوسنے والی مکھی کے نمودار ہونے کے بعد یہ بیماری پھیلنا شروع ہوئی۔ میملز میں یہ خون چوسنے والے حشرات سے پھیلتی ہے۔اس بیماری کے دو ویکٹرز ہیں۔ خون چوسنے والی مکھی: اس مکھی سے ٹرپینوسوما بروساء وائرس پھیلتا ہے اور اس سے پھیلنے والی بیماری کو افریقی سلیپنگ سکنیس کہا جاتا ہے جسے عرف عام میں نگانہ بھی کہتے ہیں۔ جبکہ کاٹنے والے کھٹمل سے ٹرپنوسوما کروزاء وائرس پھیلتا ہے اور اس سے پیدا ہونے والی بیماری کو امریکن سلیپنگ سکنیس کہا جاتا ہے۔ جسے عرف عام میں شگاز کی بیماری بھی کہتے ہیں. علامات میں وقفے وقفے سے بخار، خون کی کمی، وزن کی کمی، سستی اور کمزوری شامل ہیں۔اس بیماری کیعلاج اور کنٹرول کے لیےسب سے بہتر طریقہ یہ ہے کہ خون چوسنے والی مکھی اور کاٹنے والے کھٹمل جو کہ اس بیماری کا ویکٹر ہیں ان پر قابو پایا جائے ,ان کا خاتمہ کیا جائے۔ جانوروں کو اس قسم کی مکھیوں اور کھٹمل سے بچانے کی ہر ممکن کوشش کی جائے مثلا ہوادار جالیوں کا استعمال۔اس مقصد کے لیے کیڑے مار ادویات کا استعمال بھی کیا جاتا ہے جنہیں مناسب مقدار میں جانوروں پر سپرے کیا جاتا ہے۔

احتیاطی تدابیر

کسانوں کے لیے ان کے مویشی روزگار کا ایک اہم ترین ذریعہ ہوتے ہیں۔اگر یہ مویشی بیمار ہو جائیں یا مہلک بیماریوں کی وجہ سے مر جائیں تو یہ کسانوں کے روزگار پر ایک بڑا زوردار دھچکا ہوتا ہے۔اس لیے ان بیماریوں کو قابو کرنے کے لیے ایک لائحہ عمل اپنایا جائے۔ ویکٹرز سے پھیلنے والی بیماریوں کے لیے کیڑے مار ادویات کا مناسب مقدار میں استعمال کیا جائے. مویشیوں کی رہائش گاہ کو ہر قسم کے کیڑوں سے صاف رکھا جائے۔ مچھر اور مکھی ویکٹرز کو دور رکھنے کے لیے ہوادار جالیوں کا استعمال کیا جائے۔ کسانوں اور مویشی پروروں کے لیے آگہی سنٹر قائم کیے جائیں۔ جانوروں کے علاج معالجہ کی سہولیات کو بہتر بنانے کے لیے زیادہ سے زیادہ ویٹرنری ہاسپٹل قائم کیے جائیں۔

جانوروں کے نیم حکیم جعلی معالجین پر سخت پابندی لگائی جائے۔

مویشی پروروں کی حوصلہ افزائی کے لیے دودھ اور گوشت کے مناسب دام رکھے جائیں۔ مویشیوں کے جینیاتی معیار کو بہتر بنانے کے لیے ریسرچ سنٹر قائم کیے جائیں۔

<<<<<<<>>>>>>>

مرغیوں میں انتڑیوں کا زہر، علاج اور احتیاطی تدابیر

ڈاکٹر ماریہ جمیل، ڈاکٹر عائشہ خاتون، ڈاکٹر محمد کاشف سلیمی.....ڈیپارٹمنٹ آف پتھالوجی، فیکلٹی آف ویٹرنری سائنس، فیصل آباد

تعریف

چوزوں کی ایسی بیماری جس میں انتڑیوں کی شدید سوزش ہوتی ہے اور بعض اوقات خونی پیچش بھی ساتھ ہی وقوع پذیر ہوجاتے ہے۔کلوسٹریڈیل انٹرائٹس پرندوں کی آنتوں کی نالی کو متاثر کرتا ہے اور پولٹری کی صنعت میں نمایاں نقصانات کا باعث بنتا ہیں۔تحقیق سے ثابت ہوا ہے کہ کلوسٹریڈیم پرفیرنجنسز نامی بیکٹیریا مرغیوں میں انتڑیوں کے زہر کا باعث ہے اور یہ پوری دنیا میں موجود ہیں۔اس انفیکشن سے لڑنا پولٹری سیکٹر کے لے ایک مشکل چیلنج ہے۔ برائلر کی عمر کے تیسرے ہفتے کے آس پاس، بڑھوتری میں کمی ایک اہم مسئلہ ہے۔ جو آنتوں کی خرابی سے منسلک ہے۔ دنیا بھر میں برائلر انڈسٹری میں انتڑیوں کا زہر عام ہے اور یہ اکثر ہوتا ہے۔

وقوع

یہ بیماری ان تمام علاقوں میں پائی گئی ہے۔ جہاں پر پولٹری فارمنگ ہورہی ہے۔ تمام عمر کے چوزے یکساں طور پر بیماری سے متاثر ہو سکتے ہیں۔تاہم چھوٹی عمر کے چوزے زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔ یہ بیماری 2 سے 5 ہفتے کی عمر میں اپنے عروج پر ہوتی ہیں اور اس بیماری کا دورانیہ 1 سے 2 ہفتے ہوتا ہے۔

بیماری کا سبب

اس مرض کا سبب واضح طور پر معلوم نہیں ہوسکا تاہم ایک جراثیم کلوسٹریڈیم پرفیرنجنسز اس کا سبب تصور کیا جاتا ہے۔کلوسٹریڈیم بیکٹیریا کو 5 اقسام میں تقسیم کیا گیا ہے۔ جیسا کہ A, B, C, D and E جبکہ قسم A and C پولٹری میں کلوسٹریڈیم کی بیماری کی بنیادی وجہ ہے۔ پولٹری انڈسٹری میں انتڑیوں کا زہر ایک شدید کلینیکل انفیکشن یا سب کلینیکل انفیکشن کے طور پر لگ سکتا ہے۔ برائلر جھنڈ میں انفیکشن 50 فیصد تک شرح اموات کا باعث بنتا ہے۔ جو کہ 1 فیصد تک زیادہ نقصانات کا سبب بن سکتا ہے۔

مرض پھیلانے کا طریقہ

عام طور پر یہی کہاں جاتا ہے کہ جراثیم سے متاثرہ کسی چیز کو کھانے سے یہ بیماری پھیلتی ہے۔ جیسے کہ متاثرہ خوراک ، پانی، ماحول، گیلا کوڑا، مٹی، فرش، پنکھے، جنگلی پرندے، پولٹری فیڈ، پانی کے پائپ، کیڑے مکوڑے، آنتوں کا زخم، خوراک میں تبدیلی، ہوا کی کمی اور خونی پیچش۔

علامات

متاثرہ فلاک میں بیماری کی شرح اور شرح اموات بہت زیادہ ہوتی ہے۔ چوزوں کے پر اڑے ہوئے ہوتے ہیں، بھوک کی کمی، دست اور شدید دباؤ اہم علامات ہیں۔متاثرہ چوزے چلنے پھرنے کے قابل نہیں رہتے۔ بیمار پرندے 3 سے 4 ہفتوں میں جسمانی طور پر ضائع ہو جاتے ہیں۔ پرندوں کا سست ہو جانا، نڈھال ہونا، جھرجھری دار پنکھ اور چھوٹی آنت میں واضح میکروسکوپک زخم اور یہ برائلر جھنڈ میں حادثاتی طور پر ہوتا ہے۔ اور اس کا علاج کیا جا سکتا ہے۔سب کلینیکل صورت میں کلوسٹریڈیل پریفرنجنس نامی جراثیم آنتوں کے میوکوسا کو خراب کرتا ہے۔ اس سے عمل انہضام اور غذائی اجزاء کے جذب میں کمی اور وزن میں بھی شدید کمی ہوتی ہے۔ نیکروٹک انٹرائٹس کی سب کلینیکل فارم بنیادی طور پر پائی جاتی ہے۔شرح نمو میں کمی اور فیڈ کی تبدیلی کی وجہ سے اہم معاشی نقصانات کا باعث بنتی ہے۔ پولٹری پروڈیوسر کی طرف سے دیکھی جانے والی علامات میں 3 ویں دن کے لگ بگ بڑھوتری میں یقینی کمی ہے۔ گیلے کوڑے کا معیار نمی کی سطح کو 40 فیصد بڑھانے کا باعث بنتا ہے اور کثرت سے ہضم نہ ہونے والے ذرات کوڑے میں موجود ہوتے ہیں۔کوڑے کے خراب ہونے کے نتائج میں چھاتی کے چھالوں اور فٹ پیڈ کے گھاؤں کے مسائل کا باعث بنتا ہے۔مرغیوں میں انتڑیوں کی نالیوں میں کلوسٹریڈیم پریفرنجنس ایک کامنسل جاندار ہے اور جانوروں میں زندگی کے ابتدائی مراحل میں نوآبادیاتی ہوتا ہے۔کلوسٹریڈیم پرفیرنجنسز ایک انیروبک گرام پازیٹو اور سپورز فورمینگ بیکٹیریا ہے۔ جو متعلقہ گھاؤں کے لیے ذمہ دار کئی زہریلے ٹاکسنز اور انزائمز پیدا کرنے کے قابل ہے۔ایک طویل عرصہ سے یہ خیال بھی کیا جارہا تھا کہ افلاٹوکسین ذمہ دار عنصر ہے۔جبکہ نئی تحقیق بتاتی ہے کہ کلوسٹریڈیم بیکٹیریا کی قسم B کا تعلق نیکروٹک اینٹرائیٹس

کی وجہ سے ہے۔

معائنہ بعداز موت

چھوٹی آنت کی باہروالی سطح پرخون کے واضح دھبے نظر آتے ہیں۔جن کوبعض اوقات غلطی سے خونی پیچش تصور کیا جاتا ہے۔انتڑیوں میں سوزش کے ساتھ سبز یا بھورے رنگ کا مواد پایا جاتا ہے۔انتڑیوں کی اندرونی سطح پھوٹ جاتی ہےاور نچلا حصہ خاص طور پرمتاثر ہوتا ہے۔ہلکی بیماری میں پرندے جسمانی طور پر کمزور ہوتے ہیں اور چھوٹی آنت میں سرمئی رنگ کے دھبے نمایاں ہوتے ہیں۔

تشخیص

ظاہری علامات اور معائنہ بعداز موت بیماری کی تشخیص کے لیے کافی ہوتا ہے۔ انتڑیوں میں موجودمواد کے لیبارٹری میں خوردبینی معائنہ سے خونی پیچش کی تشخیص میں آسانی ہوجاتی ہے۔کلوسٹر یڈیم پریفرنجنس عام طور پر ماحول جیسے فیڈ، پانی اور مٹی سے چکن میں داخل ہوتا ہے۔مطالعات سے یہ بات واضح ہوئی ہے۔کہ سب کلینیکل انفیکشن ایک عالمی مسئلہ ہےاوسطا 80 فیصد پرندوں کے جھنڈ میں کلوسٹر یڈیم انفیکشن کی تشخیص ہوئی ہے۔امریکہ اور کینڈا میں سب کلینیکل انفیکشن کی وجہ سے سالانہ معاشی نقصانات کا تخمینہ 1.5$ سے 5 سینٹ فی پرندے تک لگایا جاتا ہے۔کلوسٹر یڈیم پریفرنجنز 30 فیصد تک کے معاشی نقصان کا باعث بنتا ہے۔

علاج

وسیع تر دائرہ اثر رکھنے والی اینٹی بائیوٹک یعنی پینسلین کے مرکبات، ٹیٹرا سائیکلین، نیومائی سین اور فیورازولیڈون سے بہتر نتائج برآمد ہوتے ہیں۔ علاج کا دورانیہ 3 سے 5 دن پر مشتمل ہونا چاہیے۔اگر خونی پیچش بھی وقوع پذیر ہوجائے تو ساتھ ہی اس کا علاج بھی کرنا چاہیے لیکن اس ضمن میں احتیاط بہت ضروری ہے۔اینٹی بائیوٹک کی مزاحمت کی وجہ سے اینٹی بائیوٹک کے متبادل استعمال پر تحقیق ہورہی ہے۔

نیکروٹک اینٹرائٹس کی روک تھام

سب کلینیکل نیکروٹک اینٹرائٹس کی تشخیص نہیں ہوتی ہے اوراس کا علاج بہت دیر سے ہوتا ہے۔جب آنتوں میں بھرے مواد اور گیلے کورے کا پتا چلتا ہے اس وقت تک کلوسٹر یڈیم پہلے ہی آنتوں کی نالی میں کئی گنا بڑھ چکا ہوتا ہے۔کلوسٹر یڈیم اینٹرائٹس کو کنٹرول کرنے کا روایتی طریقہ اینٹی بائیوٹک گروتھ پروموٹرز (AGP) کا استعمال ہے۔ پہلی علامات سے پہلے کلوسٹر یڈیم پریفرنجنس کے خلاف احتیاطی تدابیر کے طور پر اینٹی بائیوٹک کا استعمال صحت مند آنتوں کے فلورا کو برقرار رکھنے کے لے ایک بہتر حل سمجھا جاتا ہے۔تاہم اب اینٹی بائیوٹک کی مزاحمت کی وجہ سے اینٹی بائیوٹک کے متبادل استعمال پر تحقیق ہورہی ہے۔جیسے کہ پروبائیوٹک، پری بائیوٹک کا استعمال اینٹی بائیوٹک کے متبادل کے طور پر بہتر ہیں۔کیونکہ ان کے استعمال سے مزاحمت پیدا نہیں ہوتی ہے اور یہ گٹ کے فلورا کو بیلنس رکھنے میں مدد دیتے ہیں۔

نتائج (Conclusion)

معاشی نقصانات کی وجہ سے پولٹری انڈسٹری میں نیکروٹک اینٹرائٹس ایک اہم بیماری ہے۔اینٹی بائیوٹک کی مزاحمت کی وجہ سے اینٹی بائیوٹک گروتھ پروموٹرز (AGP) کے استعمال میں کمی نیکروٹک اینٹرائٹس کے اضافے کا باعث ہے۔اب کلوسٹر یڈیم کے خلاف اینٹی بائیوٹک کا متبادل تلاش کرنے کی ضرورت ہے۔جیسے کہ پروبائیوٹک اور پری بائیوٹک کا استعمال اینٹی بائیوٹک کے متبادل کے طور پر بہتر ہیں۔

بقیہ:

عشر کے احکام

مثلاً: کھاد یا سپرے وغیرہ یا پھر زمیندار اپنی محنت ومشقت سے بچنے اور اپنی سہولت کے پیش نظر کرتا ہے، مثلاً: بوتے وقت ٹریکٹر کا استعمال، کٹائی کے وقت مزدور لگانا، فصل اٹھاتے وقت تھریشر وغیرہ کا استعمال۔

اناج اور پھلوں میں عشر تبھی فرض ہوگا جب ان کی مقدار نصاب کو پہنچ جائے، اور وہ ہے پانچ وسق، ایک وسق ساٹھ صاع کا ہوتا ہے، اور ایک صاع چار مد کا ہوتا ہے، اور ایک مد معتدل جسامت کے آدمی کی دونوں ہتھیلیوں کے بھراؤ کے برابر ہوتا ہے۔جیسا کہ حدیث مبارکہ سے ثابت ہے "سیدنا ابوسعید خدری رضی اللہ عنہ سے مروی ہے کہ نبی صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا: (پانچ وسق سے کم اناج اور پھل میں صدقہ یعنی عشر نہیں ہے۔) (صحیح مسلم)

عشر کے مصارف وہی ہیں جو زکوۃ کے مصارف ہیں، جس طرح زکوۃ ادا ہونے کے لیے کسی مسلمان مستحقِ زکوۃ کو کسی قسم کے معاوضے کے بغیر مالکانہ طور پر دینا ضروری ہے، اسی طرح عشر کی ادائیگی کا بھی یہی طریقہ ہے۔

عشر ایک زرعی محصول ہے پاکستان جیسے زرعی ملک میں اگر عشر کا نظام شرعی تقاضوں کے مطابق خلوص نیت سے نافذ کر دیا جائے تو غربت اور بھوک کا مسئلہ حل ہوسکتا ہے۔اگر حکومت ہر دیہات اور شہر کے زمیندار سے عشر وصول کر کے مستحقین میں تقسیم کر دے تو کوئی شخص بھی ضروریات زندگی سے محروم نہ رہے۔

<<<<<<<>>>>>>>

ماحولیاتی تناؤ اور مچھلیوں کی بیماریوں میں اس کا کردار

ڈاکٹر عرفہ بن طاہر 1 ☆، ڈاکٹر طارق جمیل 2، سعدیہ غضنفر 1 ......شعبہ طفیلیات کلیہ بیطاری و امور حیوانات، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تناؤ اور اس کی وجوہات

تناؤ ایک ایسی حالت ہے جس میں ایک جانور مختلف عوامل کی وجہ سے عام جسمانی حالت کو برقرار رکھنے کے قابل نہیں رہتا ہے۔ یہ اس کی صحت کو بری طرح متاثر کرتا ہے۔ ایک مچھلی کو ایسی حالت میں رکھنے سے تناؤ پیدا ہوتا ہے جو معمول کی برداشت کی سطح سے باہر ہوں۔ وہ چیزیں جو تناؤ کا سبب بن سکتی ہیں درج ذیل ہیں:

تناؤ کے کیمیائی اسباب

1۔ پانی کا ناقص معیار۔کم تحلیل آکسیجن اور غلط پی ایچ (pH)

2- آلودگی۔ جان بوجھ کر پیدا کردہ آلودگی،: کیمیائی علاج، حادثاتی آلودگی جیسے کے کیڑوں کا اسپرے چھڑکنا ہے۔

3- غذا کی ترکیب۔

4- پانی میں نائٹروجن، فضلہ اور امونیا یا نائٹریٹ کا جمع ہونا ہے۔

تناؤ کے بائیولوجیکل اسباب

1- آبادی کی کثافت۔ تالاب میں مچھلیوں کا ہجوم سرفہرست ہے۔

2- مچھلی کی دیگر اقسام۔ جارحیت پسند دیدگی، علاقائیت، اور پس منظر تیراکی کی جگہ کی ضروریات شامل ہیں۔

3- جراثیم - جن میں پیتھوجینک، نان پیتھوجینک ائیکروآرگنزم، اندرونی بیرونی طفیلیات شامل ہیں۔

تناؤ کے فیزیکل اسباب

1- درجہ حرارت: یہ مچھلی کے مدافعتی نظام پر سب سے اہم اثرات میں سے ایک ہے۔

2- روشنی 3- آوازیں 4- تحلیل شدہ گیسیں

تناؤ کے دیگر اسباب

1- سنبھالنا 2- شپنگ (منتقل) 3- بیماری کا علاج

چونکا دینے والا (الارمنگ) ردِعمل

1- بلڈ شوگر میں اضافہ کی وجہ ایڈرینل غدود سے ہارمونز کا اخراج ہوتا ہے۔ ذخیرہ شدہ شوگر جیسا کے جگر میں گلائکوجن میٹابولائز ہوتے ہیں۔ یہ توانائی کا ذخیرہ جانور کو ہنگامی صورتحال کے لیے تیار کرتا ہے۔

2- نمکیات کے میٹابولزم میں تبدیلی کی وجہ سے جسم میں پانی کے مناسب دباؤ (اوسمورگولیشن) پر اثر پڑتا ہے۔ جس سے تازہ پانی کی مچھلیاں (زیادہ ہائیڈریٹ) ہو جاتی ہیں جبکہ کھارے پانی کی مچھلیاں بہت زیادہ پانی باہر نکالتی ہیں۔

3- عمل تنفس کا بڑھنا، بلڈ پریشر بڑھتا ہے، اور محفوظ خون کے خلیات خون میں زیادہ مقدار میں جاری کیے جاتے ہیں . اس اشتعال انگیز ردعمل کو ہارمونز کے ذریعے دبایا جاتا ہے۔

مزاحمت (رزسٹنس)

ایک مچھلی محدود مدت کے لیے تناؤ کو برداشت کرنے کے قابل ہوتی ہے۔ اس وقت کے دوران مچھلی نارمل نظر آتی ہے بالکل عام معمول کی طرح لیکن اس کہ توانائی کے ذخائر ختم ہو رہے ہوتے ہیں۔

قدرتی حفاظتی رکاوٹوں پر تناؤ کا اثر

میوکس

1- کوئی بھی تناؤ میوکس میں کیمیائی تبدیلیوں کا سبب بنتا ہے۔ جو حملہ آور حیاتیات کے خلاف کیمیائی رکاوٹ کے طور پر عمل کرتا ہے۔ تناؤ عام الیکٹرولائٹس (سوڈیم، پوٹاشیم، اور کلورائڈ) کے تناسب پر اثر انداز ہوتا ہے۔ جو تازہ پانی کی مچھلیوں کی طرف سے پانی کی ضرورت سے زیادہ مقدار جزب کرنے اور نمکین پانی کی مچھلی میں پانی کی کمی کا باعث بنتا ہے۔

2- تناؤ کو فیزیکل طور پر حل کرنا مچھلی کے میوکس کو ہٹا دیتا ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ مچھلی کی کیمیائی حفاظت میں کمی ہوتی ہے، اسمورگولیٹری فعل (جب یہ سب سے زیادہ ضرورت ہوتی ہے) میں کمی ہوتی ہے، لوبریکیشن میں کمی ہوتی ہے، جس سے مچھلی کو تیرتے وقت زیادہ توانائی استعمال کرنا پڑتی ہے (جب اس کی توانائی کے ذخیرے پہلے ہی میٹابولکلی استعمال ہو رہے ہیں)۔

کیمیائی تناؤ (مثلاً بیماری کا علاج) عام طور پر میوکس کو نقصان پہنچاتا ہے، جس سے مزاحمتی کیمیائی رکاوٹ کا نقصان ہوتا ہے، اوسمورگولیشن فنکشن کا نقصان ہوتا ہے، لوبریکیشن کا نقصان ہوتا ہے، اور میوکس کی پیدا کردہ جسمانی رکاوٹ میں نقصان ہوتا ہے۔

جلد اور سکیلز (چانے)

چانے اور جلد عام طور پر ہینڈلنگ اسٹریس (پکڑنے کا تناؤ) کے ذریعے نقصان

اٹھاتے ہیں۔جسکی وجہ سے جلد میں کسی بھی زخم والے حصے سے جراثیم داخل ہو سکتے ہیں۔

طفیلیات کی بیماری میں پھیپھڑوں، جلد، پنکھڑیوں اور سکیلز کا نقصان ہو سکتا ہے، جس سے جلد میں بیکٹیریا کے دخول کے لیے زخم پیدا ہو سکتے ہیں۔مچھلیاں جو زیادہ تر طفیلیات سے متاثر ہیں، حقیقتاً کئی بار بیکٹیریل انفیکشن سے مر جاتی ہیں۔مگر طفیلیات کا مسئلہ (جسمانی نقصان اور تناؤ) ایسی صورتیں پیدا کرتا ہے جو پانی میں موجود بیکٹیریا کو مچھلی میں داخل ہونے کی اجازت دیتا ہے، جس سے ایک مہلک بیماری پیدا ہو سکتی ہے۔

سوزش

ہر قسم کا تناؤ ہارمونل تبدیلیاں پیدا کرتا ہے، جو سوزشی ردعمل کی کارروائی میں کمی پیدا کرتی ہیں۔درجہ حرارت کا تناؤ خاص طور پر سردی، مدافعتی نظام کے "حفاظتی خلیے" کی کاروائی کو مکمل طور پر روک دیتا ہے۔اس طرح جسم میں داخل ہونیوالے جراثیموں کے خلاف ایک اہم پہلی دفاع کو ختم کر دیتے ہیں۔حد سے زیادہ گرمی بھی مچھلیوں کے لیے بہت نقصان دہ ہوتی ہے، جبکہ درجہ حرارت میں ایک دم بڑھنے کا براہِ راست اثر عام طور پر مدافعتی نظام پر معلوم نہیں ہے۔

اینٹی باڈیز کی پیداوار (قوت مدافعت کی بڑھوتری)

1- درجہ حرارت کا تناؤ، خاص طور پر درجہ حرارت میں شدید کمی، مچھلی کی صلاحیت کو بہت زیادہ متاثر کرتا ہے۔جو اینٹی باڈیز کو جلد از جلد پیدا ہونے میں رکاوٹ کا باعث بنتا ہے۔

2- لمبے عرصے کا تناؤ مدافعتی نظام کی کاروائی کے معیار کو بہت زیادہ محدود کر دیتا ہے، اس طرح داخل ہونے والے جراثیموں کو بیماری پیدا کرنے کے لیے مواقع میں اضافہ ہو سکتا ہے۔

تناؤ سے بچاؤ

تناؤ سے بچاؤ کی چابی اچھا انتظام ہے۔جس کا مطلب ہے کہ پانی کا اچھا معیار، اچھی غذائیت اور صفائی کا خیال رکھنا ہے۔پانی کے اچھے معیار میں زائد آرگینک مادہ جات کا اور نائٹروجینی مواد کے اجتماع سے بچاؤ، مناسب pH، درجہ حرارت کو برقرار رکھنا، اور کم از کم 5 ملی گرام فی لیٹر کی حل شدہ آکسیجن کی موجودگی کا خیال رکھنا شامل ہے۔پانی کا برا معیار ایک اہم تناؤ ہے جس کا پالتو مچھلیوں کو سامنا کرنا پڑتا ہے۔

مچھلی کی غذائی ضروریات کو پورا کرنے والی ایک معیاری غذا دیں۔مختلف قسموں کی غذا ہوتی ہے جو مختلف قسموں کی مچھلیوں کے لیے الگ ہوتی ہیں۔تازہ سبزیوں اور خوراک سے ڈائیٹ کو مکمل کرنا ایسی مچھلیوں کے لیے اچھا ہوتا ہے جن کی غذائی اہلیتوں کو اچھے سے سمجھا نہ گیا ہو۔چھوٹے قدرتی تالابوں میں مچھلیوں کا پالنا بہتر ہے کیونکہ وہاں مختلف قسموں کی طبعی خوراکیں دستیاب ہوتی ہیں۔

صحیح صفائی کا مطلب ہے کہ مچھلی کی ٹینکس سے مواد کا باقاعدہ نکالا جانا اور ٹینکس، نیٹس اور دیگر سامان کا ڈس انفکشن کرنا۔ٹینکس یا ویٹس کے نیچے جمع ہونے والے زرخیز مواد فنگل، بیکٹیریا، اور پروٹوزوئل ایجنٹس کی نشوونما کے لیے ایک عمدہ وسیلہ ہے۔اس مواد کو ماحول سے فوراً ہٹانا مچھلی کو ان ایجنٹس کی تعداد سے متعلق کمی میں مدد فراہم کرے گا۔مچھلیوں کے گروہوں کے درمیان بیماریوں کی منتقلی کو کم کرنے کے لیے ڈبے اور سامان کی ڈس انفکشن مدد فراہم کرتا ہے۔بیماری کا کنٹرول مچھلی کا مکمل معائنہ پانی کا معائنہ اور ادویات کا مکمل استعمال کر کے کیا جا سکتا ہے۔

<<<<<<<>>>>>>>

بقیہ: گدھڑی: آم کے باغات کا نقصان دہ کیڑہ اور اس کا مربوط انسداد

☆ دسمبر اور جنوری کے مہینے میں باغات میں خاص طور پر درختوں کی کنو پی کے نیچے 20-60 گرام میتھومل/کاربرل کو 4-5 کلوگرام گوبر کی کھاد میں ملا کر تنوں کے گرد گوڈی کی گئی مٹی میں ملا دیں۔اس سے انڈے یا انڈوں سے نکلنے والے بچے تلف ہو جائیں گے۔

☆ دسمبر سے جنوری کے درمیان کوانیئل فاس کو مٹی میں ملا کر تنے کے گرد بکھیر دیں تاکہ اوپر چڑھنے والے بچے اس زہر کی زد میں آ کر تلف ہو جائیں۔

☆ 20 ملی لیٹر پروفینوفاس (50 ای سی) یا ڈائی میتھوایٹ (30 ای سی) کو 10 لیٹر پانی میں حل کر کے درختوں کے تنے اور زمین کو چھونے والی شاخوں پر سپرے کر دیں۔اس سے بھی درختوں پر چڑھنے والی مادہ گدھڑی اور اس کے بچے تلف ہو جاتے ہیں۔

☆ زمین کو چھونے والی شاخوں کو کاٹ دیں تاکہ گدھڑی درختوں پر کم سے کم چڑھ پائے۔اسی طرح درختوں کے مابین ایک دوسرے کو چھونے والی شاخوں کو کاٹ دیں تاکہ گدھڑی ایک درخت سے دوسرے درخت پر منتقل نہ ہو پائے۔

☆ اپریل کے مہینے میں درختوں کے گرد پولیتھین بچھا دیں اور اس پر پتھروں اور پتوں کا ڈھیر لگا دیں۔تاکہ درختوں سے نیچے اترنے والی مادہ گدھڑی ان میں انڈے دے دیں اور مئی کے مہینے میں پولیتھین سمیت ان ڈھیروں کو اکٹھا کر کے جلا دیں تاکہ اس میں موجود انڈے تلف ہو جائیں۔

☆ 1 لیٹر پروفینوفاس یا 500 ملی لیٹر کاربوسلفان میں سے کوئی بھی سپرے کر دیں۔

عشر کے احکام

*ڈاکٹر شازیہ رمضان، **عینی رباب...... *شعبہ علوم اسلامیہ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد، **شعبہ اسلامک اسٹڈیز، پیر مہر علی شاہ ایرڈ ایگریکلچر یونیورسٹی راولپنڈی

مالی عبادات میں زکوٰۃ کو ایک اہمیت حاصل ہے۔ جس طرح سونا، چاندی، مال تجارت اور مویشی وغیرہ پر زکوٰۃ ہوتی ہے کہ ان کا چالیسواں حصہ نکالنا فرض ہے، اسی طرح زمین کی بھی زکوٰۃ ہے جسے ''عشر'' کہا جاتا ہے۔ عشر یا عُشر کا لغوی مطلب ہے دسواں حصہ۔ دینی اصطلاح میں یہ زمین کی پیداوار کی زکوٰۃ ہے۔ فقہا کرام کی تصریحات کے مطابق جس کھیت کی زراعت میں آبپاشی کے لیے بوجھ اٹھانا پڑے تو اس پیداوار میں سے نصف عشر دینا واجب ہے اور جس کھیت کی زراعت میں مشقت کم ہو وہاں عشر یعنی دسواں حصہ دینا واجب ہے۔

ارشاد باری تعالیٰ ہے

یٰٓاَیُّھَا الَّذِیْنَ اٰمَنُوْٓا اَنْفِقُوْا مِنْ طَیِّبٰتِ مَا کَسَبْتُمْ
وَمِمَّآ اَخْرَجْنَا لَکُمْ مِّنَ الْاَرْضِ

اے ایمان والو! اپنی کمائی میں سے پاکیزہ چیزیں خرچ کرو اور اس (پیداوار) میں سے (بھی) جو ہم نے تمہارے لیے زمین سے پیدا کی ہے (البقرۃ 267)۔

دوسرے مقام پر ارشادِ باری تعالیٰ ہے

وَ ھُوَ الَّذِیْٓ اَنْشَاَ جَنّٰتٍ مَّعْرُوْشٰتٍ وَّ غَیْرَ مَعْرُوْشٰتٍ وَّ النَّخْلَ وَ الزَّرْعَ مُخْتَلِفًا اُکُلُہٗ وَ الزَّیْتُوْنَ وَ الرُّمَّانَ مُتَشَابِھًا وَّ غَیْرَ مُتَشَابِہٍ۔ کُلُوْا مِنْ ثَمَرِہٖٓ اِذَآ اَثْمَرَ وَ اٰتُوْا حَقَّہٗ یَوْمَ حَصَادِہٖ وَ لَا تُسْرِفُوْا–اِنَّہٗ لَا یُحِبُّ الْمُسْرِفِیْنَ(141)

اور وہی ہے جس نے کچھ باغات زمین پر پھیلے ہوئے اور کچھ نہ پھیلے ہوئے (تنوں والے) اور کھجور اور کھیتی کو پیدا کیا جن کے کھانے مختلف ہیں اور زیتون اور انار (کو پیدا کیا، یہ سب) کسی بات میں آپس میں ملتے ہیں اور کسی میں نہیں ملتے۔ جب وہ درخت پھل لائے تو اس کے پھل سے کھاؤ اور اس کی کٹائی کے دن اس کا حق دو اور فضول خرچی نہ کرو بیشک وہ فضول خرچی کرنے والوں کو پسند نہیں فرماتا۔

ان آیات میں فصل، باغات اور پھلوں کے جس حق کی ادائیگی کا حکم دیا گیا ہے اس سے مراد عشر ہے۔

حضرت جابر بن عبداللہ رضی اللہ عنہ بیان کرتے ہیں کہ انھوں نے رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم سے سنا آپ نے فرمایا: "جس (کھیتی) کو دریا کا پانی یا بارش سیراب کرے ان میں عشر (دسواں حصہ) ہے اور جس کو اونٹ (وغیرہ کسی جانور کے ذریعے) سے سیراب کیا جائے ان میں نصف عشر (بیسواں حصہ) ہے۔ (صحیح مسلم)

آپ ﷺ کا فرمان ہے

"وہ زمین جسے بارش یا قدرتی چشمہ کا پانی سیراب کرتا ہو یا کسی دریا کے کنارے ہونے کی وجہ سے خود بخود سیراب ہو جاتی ہو، اس قسم کی زمین کی پیداوار سے دسواں حصہ بطور عشر لیا جائے گا اور وہ زمین جسے کنویں وغیرہ سے پانی کھینچ کر سیراب کیا جاتا ہو اس کی پیداوار سے بیسواں حصہ لیا جائے گا"۔ (صحیح بخاری)

شریعت نے مقدار عشر کے لیے زمین کی سیرابی، یعنی پیداوار لینے کے لیے پانی کو مدار قرار دیا۔ اگر کھیتی کو سیراب کرنے کے لیے پانی بسہولت دستیاب ہے اس پر کسی قسم کی محنت یا مشقت نہیں اٹھانا پڑتی تو اس میں پیداوار کا عشر، یعنی دسواں حصہ بطور زکوٰۃ نکالنا ہو گا اس کے برعکس اگر پانی حاصل کرنے کے لیے محنت و مشقت اٹھانا پڑتی ہے یا اخراجات برداشت کرنا پڑیں تو اس میں نصف عشر، یعنی بیسواں حصہ ہے۔ ہمارے ہاں عام طور پر زمینوں کی آبپاشی دو طرح سے ہے۔

(الف) نہری پانی، حکومت نے اس کے لیے ایک مستقل محکمہ ''انہار'' قائم کر رکھا ہے۔ اس پر زمیندار کو محنت و مشقت کے علاوہ اخراجات بھی برداشت کرنا پڑتے ہیں، آبیانہ وغیرہ ادا کرنا ہوتا ہے، اس کے باوجود نہری پانی فصلوں کے لیے کافی نہیں ہوتا، اس کے لیے دوسرے ذرائع سے ضروریات کو پورا کیا جاتا ہے۔

(ب) ٹیوب ویل: اول ٹیوب ویل لگانے کے لیے کافی رقم درکار ہوتی ہے۔ جب اس کی تنصیب مکمل ہو جاتی ہے، تو پھر محکمہ واپڈا کا حکم و کرم شروع ہو جاتا ہے، اس کا کنکشن حاصل کرنا جوئے شیر لانے کے مترادف ہے۔ اس کے بعد تیسرا مرحلہ جو مسلسل جاری رہتا ہے وہ ماہ بماہ کمر توڑ اور اعصاب شکن بجلی کے بل کی ادائیگی ہے یا پھر گھنٹے کے حساب سے پانی خرید کر فصل کو سیراب کیا جاتا ہے، لہٰذا زمین سے پیداوار لینے کے لیے ذاتی محنت ومشقت اور مالی اخراجات کے پیش نظر ہمارے ہاں پیداوار پر نصف، یعنی بیسواں حصہ بطور زکوٰۃ دینا ہوتا ہے۔ واضح رہے کہ اس کے علاوہ جتنے بھی اخراجات ہیں ان کا تعلق زمین کی سیرابی یا آبپاشی سے نہیں بلکہ وہ اخراجات زمیندار پیداوار بچانے یا بڑھانے کے لیے کرتا ہے،

(باقی صفحہ 50 پر)

ڈینگی مچھر، آف سیزن مینجمنٹ اور اس کا انسداد

ڈاکٹر محمد طیب، ڈاکٹر زین العابدین، ڈاکٹر محمد دلدار گوگی، بختاور یوسف، اریبہ عاشق..... شعبہ انٹومالوجی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

مچھر ایک کمزور اور نہایت نرم کیڑا ہے، مچھر بہت ساری بیماریوں کو پھیلانے کا باعث بنتا ہے جس میں ڈینگی بھی شامل ہے ڈینگی وائرس سے ہر سال دُنیا میں 390 ملین افراد متاثر ہوتے ہیں اس وقت تک دُنیا میں ڈینگی وائرس کی 47 سٹرین کی پہچان ہو چکی ہے، دُنیا بھر میں ڈینگی بخار پھیلانے والے مچھر کی 900 سے زیادہ اقسام کی پہچان ہو چکی ہے یہ مچھر ڈینگی کے علاوہ پیلا بخار، لمفیٹک فلر یاسس، زیکا اور چکن گونیا جیسی مہلک بیماریاں پھیلانے کا سبب بنتے ہیں۔ ایڈیز مچھر کی دو عام انواع *Aedes Aegypti* اور *Aedes Albopictus* پاکستان میں ڈینگی بخار کا باعث بنتی ہیں اس مچھر کے جسم پر سفید اور کالی دھاریاں ہوتی ہیں جبکہ دھڑ پر ایک یا دو سفید لکیریں ہوتی ہیں یہ مچھر زیادہ تر انسانی ماحول اور انسان کے قریب رہتے ہیں یہ زیادہ اونچا نہیں اڑ سکتے اس لیئے انسانوں کو ہاتھ یا پاؤں پر کاٹتے ہیں اگر 2023 کی بات کریں تو صوبہ پنجاب میں سب سے زیادہ ڈینگی کے مریض لاہور سے رپورٹ ہوئے جن کی تعداد 7031 ہے اس کے بعد روالپنڈی سے 2654، گوجرانوالا سے 1590، مُلتان سے 1466، فیصل آباد سے 918، شیخوپورہ سے 258، قصور سے 109، اٹک سے 88، اوکاڑہ سے 85، نارووال سے 82 مریض آئے صرف پنجاب سے ٹوٹل مریضوں کی تعداد 15187 تھی اسکے علاوہ بہت سارے ایسے مریض بھی تھے جنہوں نے ہسپتال کا رخ نہیں کیا۔

ڈینگی بخار اور علامات

ڈینگی دراصل ایک وائرس کا نام ہے جس کی دُنیا میں 47 اقسام موجود ہیں لیکن پاکستان میں اسکی چار (4) اقسام DEN1، DEN2، DEN3، DEN4 اقسام موجود ہیں ڈینگی کی علامات عموماً مچھر کے کاٹنے کے 4 سے 15 دن کے اندر اندر ظاہر ہوتی ہیں ان میں تیز بخار، سر درد، آنکھوں کے پیچھے درد، جوڑوں اور پٹھوں کا درد، تھکاوٹ، قے یا متلی آنا، ناک اور مسوڑوں سے خون کا اخراج یا جسم کے اوپر سُرخ رنگ کے دھبوں کا ظاہر ہونا اسکی علامات میں شامل ہے اس بیماری کی تشخیص کے لیے ns1، igg، igm کروانے چاہیں۔ پاکستان میں ڈینگی بخار کے مریض سال میں دو دفعہ رپورٹ ہوتے ہیں پاکستان میں ڈینگی سیزن 15 فروری سے 15 مئی تک ہوتا ہے اس موسم میں درجہ حرارت عام طور پر 20°C سے 35°C کے درمیان ہوتا ہے اور ہوا میں نمی کا تناسب 30 سے 60 فیصد ہوتا ہے جو کہ مچھر کی افزائش کے لیے بہترین موسم ہے دوسرا موسم جولائی سے نومبر کے درمیان ہوتا ہے جس میں درجہ حرارت 20°C سے 45°C کے درمیان رہتا ہے پاکستان میں اس موسم میں ڈینگی بخار خطرناک صورتحال اختیار کرتا ہے اور بہت زیادہ مریض ہسپتالوں کا رخ اختیار کرتے ہیں اگر اس مچھر پر ہوا میں موجود نمی کا اثر دیکھا جائے تو جیسے ہی جولائی کے مہینے میں ہوا میں نمی کا تناسب 50 فیصد سے زیادہ ہوتا ہے تو اسکے انڈوں سے بچے نکل آتے ہیں ڈینگی مچھر ہوا میں زیادہ نمی کو پسند کرتا ہے اور اسکی آبادی بڑی تیزی سے پھیلتی ہے۔ جیسے ہی اگست اور ستمبر کے ماہ آتے ہیں تو ہوا میں نمی کا تناسب کم ہو جاتا ہے جس سے اسکی آبادی میں خاطر خواہ کمی آجاتی ہیں مچھروں کے انڈوں سے 2 سے 3 دن میں لاروا نکل آتا ہے 7 سے 10 دنوں میں لاروے سے پیوپا بن جاتا ہے جو کہ 2 سے 3 دنوں میں بالغ مچھر میں تبدیل ہو جاتا ہے نر مچھر کی زندگی 7 سے 10 دن تک ہوتی ہے اور مادہ سازگار حالات میں ایک ماہ سے زیادہ عرصہ تک زندہ رہ سکتی ہے۔

آف سیزن مینجمنٹ

جیسے ہی موسم ناسازگار ہوتا ہے تو مچھر کے انڈوں کی جلد موٹی ہو جاتی ہے اور اس پر جھریاں نمودار ہوتی ہیں جن کی وجہ سے اس میں نمی کی مقدار پوری رہتی ہے۔ لاروا اور بالغ دنوں کے اندر جلد موٹی ہو جاتی ہے جس سے وہ ناسازگار حالات کا سامنا کر سکتا ہے، آج کل ہمیں اپنے گھر میں جن جگہوں پر مچھر کی افزائش نسل ہوتی ہے وہاں سے انڈوں کو ڈھونڈ کر طلب کرنا چاہیے تاکہ آنے والے سیزن میں اس کی آبادی کم ہو اسی طرح ہمیں اپنے گھر میں ریسٹ روم کو بھی بار بار چیک کرنا چاہیے کہ وہاں کوئی بالغ مچھر تو موجود نہیں ہے۔

مچھروں کے فوائد

- ☆ مچھر بہت سے آبی جانداروں کی خوراک ہیں۔
- ☆ مچھروں کے لاروے مچھلی، مینڈک اور دوسرے جانداروں کی خوراک ہیں۔
- ☆ مچھر پرندوں اور چمگادڑوں کی خوراک ہیں۔
- ☆ مچھر پولی نیشن میں کردار ادا کرتے ہیں۔

اگر مچھروں کو ختم کر دیا جائے تو دوسرے انکی جگہ لے سکتے ہیں ایک تحقیق کے مطابق اگر ہم کسی کیڑے سے چھٹکارا حاصل کرتے ہیں تو ایسا نہیں ہوتا کہ زمین خالی پڑی رہتی ہے بلکہ دوسرے کیڑے اسکی جگہ لے لیتے ہیں اگر مچھروں کو مکمل ختم کر دیا جائے تو دوسرے کیڑے اس کے برابر یا اس سے بھی خطرناک وائرس پھیلا سکتے ہیں۔ (باقی صفحہ 60 پر)

سیسل: ایک ماحولیاتی ٹیکسٹائل فائبر فصل

ناصر محمود، بلال محمود......شعبہ فائبر اینڈ ٹیکسٹائل ٹیکنالوجی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

ٹیکسٹائل کی پیداوار میں مصنوعی ریشوں کے مروجہ استعمال کے باوجود، قدرتی ریشوں کی اہمیت کو ان کے ماحول دوست، غیر زہریلے اور صارف دوست خصوصیات کی وجہ سے کم نہیں کیا جا سکتا۔ پاکستان کی ایک زرعی ملک کی حیثیت کے باوجود اس کی معیشت میں زراعت کا کافی حصہ ہے، ملک کے اندر فائبر فصلوں کی نشوونما اور ترقی پر زرعی محققین کی توجہ غیر متناسب طور پر کم ہے، بنیادی طور پر کپاس پر مرکوز ہے۔ تاہم، نئی فائبر فصلوں کو متعارف کرانے کے کافی مواقع موجود ہیں۔ سیسل، خاص طور پر، مختلف ٹیکسٹائل مصنوعات میں وسیع پیمانے پر ایپلی کیشنز کو دیکھتے ہوئے، ملک کے لیے اہم آمدنی پیدا کرنے کی اپنی بے پناہ صلاحیت کی وجہ سے محققین کی توجہ کی ضمانت دیتا ہے۔

سیسل، ایک ریشہ دار فصل جو خشک سالی کے حالات میں لچک کے لیے مشہور ہے، بنیادی طور پر برازیل، چین، میکسیکو، کینیا، تنزانیہ اور مڈغاسکر جیسے ممالک میں کاشت کی جاتی ہے۔ یہ ورسٹائل فصل 600 ملی میٹر سے کم سالانہ بارش والے خطوں میں پروان چڑھ سکتی ہے، حالانکہ یہ سال بھر میں تقریباً 1200 ملی میٹر اچھی طرح سے تقسیم ہونے والی بارش کے ساتھ بہترین نشوونما کا مظاہرہ کرتی ہے۔

روایتی طور پر، سیسل فائبر زراعت، ٹیکسٹائل اور دستکاری جیسی صنعتوں میں ایک اہم مقام رہا ہے۔ اس کی پائیدار فطرت اسے بیلر ٹوائن، رسی، بوریاں، قالین، کورڈیج اور اپولسٹری بنانے کے لیے مثالی بناتی ہے۔ مزید برآں، چھوٹے پیمانے پر دستکاری کی صنعت بُنے ہوئے تھیلوں کو تیار کرنے کے لیے سیسل پر بہت زیادہ انحصار کرتی ہے، خاص طور پر کیونڈو، اور مختلف دیگر فنکارانہ تخلیقات کے ساتھ۔ سیسل، جو سائنسی طور پر Agave sisalana کے نام سے جانا جاتا ہے، کا تعلق Agave genus سے ہے، جو Agavaceae خاندان میں تقریباً 300 پرجاتیوں پر مشتمل ہے۔ یہ اشنکٹبندیی یا ذیلی ٹراپیکل پودے وسطی اور جنوبی امریکہ کے مقامی ہیں۔ ایگیو پودے ان کے بڑے سائز کی خصوصیت رکھتے ہیں، جس میں گہرے سبز، نوکیلے پتے ہوتے ہیں جو مرکزی بول سے سیدھے اگتے ہیں۔ یہ پتے 3 میٹر تک کی لمبائی اور 15 سینٹی میٹر کی چوڑائی تک پہنچ سکتے ہیں، ایک کراس سیکشن ایک چپٹی مثلث سے ملتا جلتا ہے جس کی چوٹی پتی کے نیچے کی طرف واقع ہے۔

Agave sisalana کے علاوہ، جو جنوبی چین، مشرقی افریقہ، برصغیر پاک و ہند اور جنوب مشرقی ایشیا جیسے خطوں میں کاشت کی جاتی ہے، ایک اور قابل ذکر کاشت کی جانے والی انواع ہی نیکون ہے۔ سیسل کی کاشت وسطی اور جنوبی امریکہ، مشرقی افریقہ، مڈغاسکر اور ایشیا کے تقریباً 24 ممالک تک پھیلی ہوئی ہے، جو ایک قیمتی فائبر فصل کے طور پر اس کی عالمی اہمیت کی عکاسی کرتی ہے۔ مختلف صنعتوں میں اس کے روایتی استعمال کے علاوہ، سیسل فائبر نے حالیہ برسوں میں اپنی ماحول دوست خصوصیات اور استعداد کی وجہ سے مقبولیت حاصل کی ہے۔ اسے ماحول دوست مصنوعات کی تیاری میں تیزی سے استعمال کیا جا رہا ہے جیسا کہ بائیوڈی گریڈایبل پیکیجنگ میٹریل، ماحول دوست ٹیکسٹائل اور پائیدار گھریلو سجاوٹ کی اشیاء۔ سیسل ریشوں کو گاڑیوں کی صنعت میں اندرونی اجزاء کی تیاری کے ساتھ ساتھ کنکریٹ اور جامع مواد میں کمک کے لیے تعمیراتی شعبے میں بھی درخواستیں مل رہی ہیں۔ مزید برآں، سیسل کی کاشت کے مثبت ماحولیاتی اثرات ہوتے ہیں کیونکہ یہ اس کے گہرے جڑوں کے نظام کی وجہ سے مٹی کے تحفظ اور کٹاؤ کو کنٹرول کرنے میں مدد کرتا ہے۔ پودے کی بنجر اور نیم خشک علاقوں میں پھلنے پھولنے کی صلاحیت اسے پانی کی کمی اور صحرائی چیلنجوں کا سامنا کرنے والے علاقوں کے لیے ایک قیمتی وسیلہ بناتی ہے۔ مزید برآں، سیسل کی کاشت مقامی کمیونٹیز کے لیے روزگار کے مواقع فراہم کر کے دیہی ترقی میں حصہ ڈالتی ہے، خاص طور پر ان خطوں میں جہاں دیگر زرعی اختیارات محدود ہیں۔ سیسل پروسیسنگ سہولیات کا قیام بھی ویلیو ایڈڈ مصنوعات تیار کر کے اور برآمدات کے ذریعے آمدنی پیدا کر کے معاشی نمو کو تیز کرتا ہے۔ سیسل کی کاشت میں تحقیق اور ترقی کی کوششیں فصل کی پیداواری صلاحیت کو بڑھانے، فائبر کے معیار کو بہتر بنانے، اور سیسل فائبر اور ضمنی مصنوعات کے جدید استعمال کو فروغ دینے پر مرکوز ہیں۔ مزید برآں، پائیدار کاشتکاری کے طریقوں کو فروغ دینے اور بایو ایندھن کی پیداوار کے ذریعے قابل تجدید توانائی کے ذریعہ کے طور پر سیسل کی صلاحیت کو دریافت کرنے کے لیے اقدامات جاری ہیں۔

سیسل پلانٹ کی افزائش

ایگیو پودے سال میں صرف ایک بار پھولوں سے گزرتے ہیں، جس میں سفید یا ہلکے سبز پھولوں کے جھرمٹ مرکزی بیل سے نکلنے والے لمبے کھمبے کے اوپر ہوتے ہیں۔ پھولوں کی اس سالانہ نمائش کے باوجود، ایگیو پھیلاؤ کے بنیادی طریقہ میں پھولوں کے

کھمبے کے محور میں بلبل بننا شامل ہے۔ یہ بلبل چھوٹے پودوں میں نشوونما پاتے ہیں جب کہ وہ اب بھی والدین کے پودے سے جڑے رہتے ہیں، آخر کار زمین پر گر جاتے ہیں جہاں وہ جڑ پکڑ کر نئے پودے بن سکتے ہیں۔ تجارتی ترتیبات میں، بلبلوں کو اکثر احتیاط سے ہٹا دیا جاتا ہے اور مزید کاشت کے لیے نرسریوں میں منتقل کیا جاتا ہے۔ اگرچہ بلبل تولید کے بنیادی ذریعہ کے طور پر کام کرتے ہیں، کچھ قابل عمل بیج بھی تیار کیے جاتے ہیں، جو ہائبرڈائزیشن کو چالو کرتے ہیں۔سیسل، جسے ایک اکسیروفیٹک پلانٹ کے طور پر جانا جاتا ہے، قابل ذکر موافقت کا مظاہرہ کرتا ہے، غریب مٹی اور ڈھلوان خطوں میں پھلتا پھولتا ہے جو عام طور پر پودوں کی دوسری انواع کے لیے موزوں نہیں ہوتے ہیں۔

سیسل کے کھیتوں کا انتظام سیدھا ہے، اور کٹائی کی مدت لچکدار ہے، جس سے کاشتکار اپنی سہولت کے مطابق پتے کاٹ سکتے ہیں، عام طور پر کٹنگوں کے درمیان تقریباً ایک سال کے تجویز کردہ وقفے کے ساتھ۔ اگرچہ مختلف پودے، جیسے اباکا اور کوئر، عالمی طلب کو پورا کرنے والے سخت ریشوں کی فراہمی میں حصہ ڈالتے ہیں، سیسل سب سے اہم ہے، جس کی سالانہ پیداوار تقریباً 300,000 ٹن ہے۔ دیگر بیسٹ اور پتوں کے ریشوں کی طرح، ایگیو ریشے پتوں کی لمبائی کے ساتھ چلنے والے بنڈلوں میں پائے جاتے ہیں۔سیسل فائبر ورسٹائل ہے اور رسیوں، بوریوں، تھیلوں، قالینوں، چٹائیوں، کاغذ کے گودے، ڈارٹ بورڈز، بفنگ کپڑا، فلٹرز، دیواروں کو ڈھانپنے، جیو ٹیکسٹائل، فرش کے گدے اور دستکاری کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔ پچھلی دو دہائیوں کے دوران، سیسل ریشوں کو سیمنٹ، ربڑ، اور پولیمر پر مبنی مرکبات میں کمک کے طور پر بھی استعمال کیا گیا ہے۔ مصنوعی ریشوں کے مقابلے اس کی ماحول دوست نوعیت کی وجہ سے سیسل کی عالمی مانگ میں مسلسل اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ ٹوٹے ہوئے ریشے اور گودے کے فضلے کو مزید قدرتی کھاد یا جانوروں کی خوراک کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

سیسل کی کٹائی

سیسل کی کٹائی ابتدائی "کٹ" کے ساتھ شروع ہوتی ہے یا کھیت میں پودے لگانے کے 24 سے 36 ماہ بعد ہوتی ہے، اس کے بعد پودے کے باقی ماندہ زندگی کے دوران ہر چھ سے نو ماہ بعد فصل کی جاتی ہے۔ پودے کے ایک ہی پھول آنے کے بعد فصل کی کٹائی ختم ہو جاتی ہے، جس میں ہر ایک پودے کے مرکز یا بلے سے "قطب" کے نام سے جانا جاتا ڈنٹھل کا ظہور ہوتا ہے۔ کٹائی دستی طور پر کی جاتی ہے، نچلے پتوں کے ساتھ، عمودی کی طرف 45 ڈگری سے زیادہ کے زاویہ پر مائل ہوتے ہیں، ایک تیز لچکدار چاقو کا استعمال کرتے ہوئے بیل سے کاٹا جاتا ہے۔

کٹائی کے لیے مزدور کی ضرورت کافی ہے، جس کی مقدار تقریباً 100 ورکر گھنٹے فی ٹن فائبر ہے۔ اس عمل میں اہم جسمانی مشقت شامل ہے، بشمول جھکنا، اٹھانا، اور بڑا وزن اٹھانا، جبکہ سیسل کے پتوں کے سروں پر تیز ریڑھ کی ہڈیوں سے بچنے کے لیے احتیاط کی بھی ضرورت ہے۔ کٹائی عام طور پر سال میں دو بار ہوتی ہے، نچلے، پختہ پتوں پر توجہ مرکوز کرتے ہوئے جو عمودی سے نیچے 45 ڈگری سے زیادہ مائل ہوتے ہیں۔

پودوں کی پہلی کٹائی اس وقت ہو سکتی ہے جب وہ 40 سے 48 ماہ کے ہو جائیں، یہ آب و ہوا اور مٹی کے حالات پر منحصر ہے۔ کٹائی کے ہر سال کے دوران، تقریباً 50 سے 60 پتے نکالے جاتے ہیں۔ پتوں کی کٹائی اس وقت تک جاری رہتی ہے جب تک کہ پودے 9 سے 12 سال کی عمر تک نہ پہنچ جائیں۔

سجاوٹ، پتوں اور تنوں سے فائبر نکالنے کے عمل میں دو طریقے شامل ہیں:

1. **سجاوٹ یا مکینیکل فائبر نکالنا**

کند چھریوں کے ساتھ گھومنے والے پہیے کے سیٹ کا استعمال کرتے ہوئے پتوں کو کچل دیا جاتا ہے، یا تنوں کو مخصوص دباؤ کے تحت رولرس کے جوڑے کا استعمال کرتے ہوئے کچل دیا جاتا ہے، اس بات کو یقینی بناتے ہوئے کہ صرف ریشے باقی رہیں۔

2. **ریٹنگ یا کیمیائی سڑنا**

اس طریقہ میں سیسل کے پتوں کو کاٹنا، انہیں بنڈل میں باندھنا، اور 25–30°C کے درجہ حرارت پر 3 سے 4 دن تک پانی میں ڈالنا شامل ہے۔ ریٹنگ کے بعد، پتیوں کو بہتے ہوئے پانی میں دھویا جاتا ہے، اور اوپر والا حصہ ہٹا دیا جاتا ہے۔ پھر سورج کی روشنی کا استعمال کرتے ہوئے ریشوں کو صاف اور خشک کیا جاتا ہے۔ تزئین و آرائش والے ریشوں کو دھوپ میں یا گرم ہوا میں خشک ہونے سے پہلے صفائی اور دھونے سے گزرنا پڑتا ہے۔ چھوٹے ہولڈرز اکثر دستی طور پر اپنے سیسل کے پتوں کو سجاتے ہیں یا پھر انہیں گیلے رہتے ہوئے بیچتے ہیں، جو چھوٹے ہولڈرز کے ذریعہ تیار کردہ سیسل فائبر کے خراب معیار میں حصہ ڈالتا ہے۔

سیسل فائبر کی خصوصیات

سیسل انڈسٹری کے بہت سے محققین چھوٹے پیمانے پر کسانوں کے درمیان ریشوں کو دھونے اور خشک کرنے کے عمل کو فعال طور پر فروغ دے رہے ہیں تاکہ ان کے معیار کو بہتر بنایا جا سکے۔ دھوپ میں خشک کرنے کے مقابلے میں مصنوعی خشک کرنے کے طریقے فائبر کے بہتر درجات حاصل کرنے کے لیے ثابت ہوئے ہیں۔

(باقی صفحہ 33 پر)

پروبائیوٹکس اور پری بائیوٹکس کا مختلف انسانی بیماریوں میں متفرق کردار

ڈاکٹر بشریٰ اختر، از کیٰ ظہیر، قراۃ العین، شعبہ فارمیسی، ڈیپارٹمنٹ آف پیڈیمولوجی اینڈ پبلک ہیلتھ، یونیورسٹی آف ایگریکلچر فیصل آباد

قوت مدافعت کو بہتر بنانے کے لیے غذائیں بہترین کردار ادا کرتی ہیں غذا میں موجود اجزاء قوت مدافعت کو بہتر بناتے ہیں جیسا کہ فنکشنل غذائیں قوت مدافعت کو مضبوط کرتی ہیں اور ساتھ ہی ساتھ مدافعتی ردعمل بڑھاتی ہیں جو کہ جسم میں انفیکشن، سوزش اور الرجی کے خلاف لڑتا ہے۔ وہ معروف فنکشنل غذائیں جن میں پروبائیوٹکس اور پری بائیوٹکس پائے جاتے ہیں جسم میں دائمی صحت کے مسائل جیسا کہ جگر کی بیماری، موٹاپا، آنتوں کے مسائل، ذیابیطس اور قلبی امرض کے خلاف قوت فراہم کرتی ہیں فنکشنل فوڈز کو مختلف کھانوں کے اجزاء کی بنیاد پر درجہ بند کیا جاتا ہے۔ جیسا کہ فنکشنل فوڈز میں قدرتی طور پر پائے جانے والے اجزاء یعنی فائبر، وٹامن، منرلز اور فیٹی ایسڈ وغیرہ شامل ہیں۔ اسی طرح کچھ فنکشنل فوڈز کو مائیکروبیل ادویات کے طور پر شمار کیا جاتا ہے یعنی ان میں پروبائیوٹکس اور پری بائیوٹکس وغیرہ شامل ہیں۔

پروسیرڈ فوڈ کی دنیا میں استعمال شدہ مصنوعات کی ساخت اور حفاظت پر خاص توجہ دی جاتی ہے۔ کھانے کی کوالٹی بہت اہم ہوتی ہے کیونکہ فوڈ پوائزننگ، موٹاپا، الرجی، دل کی بیماریاں جیسے امرض کھانے کی کوالٹی کو نظرانداز کرنے سے جنم لیتے ہیں سائنسی رپورٹس انسانی غذائیت میں پروبائیوٹکس اور پری بائیوٹکس کے استعمال اور صحت کے فوائد کو ثابت کرتی ہیں۔

پروبائیوٹکس کا کردار

پروبائیوٹکس زندہ جاندار ہیں جو خوراک میں موجود ہوتے ہیں اور صحت کے لیے فائدہ مند ہوتے ہیں آپ کے گٹ بیکٹیریا، کولیسٹرول کی سطح، بلڈ پریشر اور سوزش کو کم کر کے دماغ اور دل کی صحت میں اہم کردار ادا کرتے ہیں جبکہ پروبائیوٹکس صحت مند گٹ بیکٹیریا کو بحال کرنے میں مدد کرتے ہیں جو دل اور اس سے منسلک دوسری بیماریوں سے بچاؤ کے لیے بہتر ہے۔ جسم میں کولیسٹرول زیادہ ہونے کی صورت میں پروبائیوٹکس کو کیپسول کی شکل میں لینا زیادہ مئوثر ثابت ہوتا ہے۔ پروبائیوٹکس کے ذریعے کولیسٹرول کو کم کرنے کے بہت سے طریقے ہیں۔ پروبائیوٹکس آنتوں میں موجود کولیسٹرول کو اپنے ساتھ باندھ لیتے ہیں اور جذب ہونے سے روکتے ہیں۔ یہ بعض بائل ایسڈ پیدا کرنے میں مدد دیتے ہیں جو جسم میں چربی اور کولیسٹرول کو میٹابولائز کرنے میں مدد کرتے ہیں۔

پروبائیوٹکس نظام انہظام کے لیے بہترین ہیں اور یہ اسہال کو کم کرنے میں مدد دیتے ہیں۔ پروبائیوٹکس سوزش والی آنتوں کی بیماری، چڑچڑاپن، آنتوں کے سنڈروم کروھن کی بیماری (ایک خودکار قوت مدافعت کی بیماری) پیشاب کی نالی کے انفیکشن اور دیگر صحت کی حالتوں کی علامات کو بہتر بنانے میں مدد کرتے ہیں۔ پروبائیوٹکس مختلف حملہ آوروں کے خلاف مدافعتی نظام کو فروغ دیتا ہے۔ یہ آنتوں میں بیکٹیریا کی صحت مند آبادی کو برقرار رکھتا ہے جو حملہ آور بیکٹیریا، وائرس اور فنگس کی زیادتی سے بچاتا ہے۔ آنتوں کو بعض اوقات دوسرا دماغ کہا جاتا ہے اور اس کے بیکٹیریا کا توازن براہِ راست دماغ صحت کو متاثر کرتا ہے۔ پروبائیوٹکس نفسیاتی مسائل کو بہتر بنانے میں مئوثر ہیں۔ پروبائیوٹکس بے چینی، ڈپریشن، آٹزم سپیکٹرم ڈس آرڈر یہاں تک کہ یادداشت کے مسائل کو حل کرنے میں مدد کرتے ہیں۔ پروبائیوٹکس وزن کو کم کرنے میں بھی اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ غذا میں پروبائیوٹکس شامل کرنے سے صحت کے بہت سے فوائد حاصل ہوتے ہیں۔ یہی پروبائیوٹکس کے بہترین ذرائع میں سے ایک ہے۔ بٹرملک، پنیر، نیوٹریشن بار، دالیں، لہسن، پیاز، سبز پتے والے سبزیاں، سفید موصلی، کیلا وغیرہ میں قدرتی طور پر پروبائیوٹکس موجود ہوتے ہیں۔ پروبائیوٹکس کو نہ صرف قدرتی ذرائع سے بلکہ سپلیمنٹ کی شکل میں بھی لیا جا سکتا ہے۔

پری بائیوٹکس کا کردار

پری بائیوٹکس ایک غیر ہضم شدہ غذائی اجزاء ہوتا ہے جو آنتوں میں موجود فائدہ مند بیکٹیریا کی نشوونما کو فروغ دیتا ہے۔ پری بائیوٹکس کی فرمینٹیشن سے شاٹ چین فٹی ایسڈ بشمول ایسٹیٹ، پروپیونیٹ اور بائنزیٹ ہیں جو گٹ اور میٹابولک صحت میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ پری بائیوٹکس آنتوں میں خوراک کی آمدورفت کو بہتر بنانے کے ساتھ ساتھ قبض کو ختم کرتے ہیں۔ پری بائیوٹکس سے بھرپور غذا کھانے اور پری بائیوٹکس سپلیمنٹس لینے سے میٹابولک صحت کے بہت سے پہلوؤں کو فائدہ پہنچ سکتا ہے۔ بشمول بلڈ شوگر، کولیسٹرول اور ٹرائگلسر ائیڈ وغیرہ۔ وہ غذائیں جن میں فائبر موجود ہوتا ہے وہ صحت مند بیکٹیریا کی موجودگی اور تعداد کو برقرار رکھنے میں مدد کرتی ہیں۔ صحت مند بیکٹیریا زندہ رہنے کے لیے پری بائیوٹکس فائبر کو استعمال کرتے ہیں اور شاٹ چین فیٹی ایسڈ بناتے ہیں۔ یہ فیٹی ایسڈ آنتوں کی سطح کو بہتر بنانے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔

(باقی صفحہ 60 پر)

تل کی امراض اور اس کی روک تھام کے لیے اقدامات

عائشہ سلیم، ڈاکٹر امجد عباس، ڈاکٹر غلام مصطفیٰ ساہی، ڈاکٹر محمد امجد علی، محمد اسامہ، محمد حذیفہ تنویر............شعبہ امراضِ نباتات، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تل کی فصل کا تعارف

سیسم سب سے قدیم تیل کے بیجوں کی فصلوں میں سے ایک ہے جو انسانیت کے لیے جانی جاتی ہے، جو اس کے اعلیٰ تیل کی مقدار اور بھرپور، گری دار میوے کے ذائقے کے لیے قیمتی ہے۔ یہ بنیادی طور پر ایشیا، افریقہ اور جنوبی امریکہ میں کاشت کیا جاتا ہے۔ تل کے پودے 1-2 میٹر لمبے تک بڑھتے ہیں اور ان کی جڑوں کا گہرا نظام ہوتا ہے، جس سے وہ خشک سالی کے خلاف مزاحم ہوتے ہیں۔ بیج پروٹین، وٹامنز اور معدنیات سے بھرپور ہوتے ہیں، جو انہیں غذائیت اور اقتصادی طور پر قیمتی بناتے ہیں۔ تل کا تیل، بیجوں سے نکالا جاتا ہے، بڑے پیمانے پر پاک، دواؤں اور صنعتی استعمال میں استعمال ہوتا ہے۔ مٹی کی مختلف اقسام اور آب و ہوا کے ساتھ فصل کی موافقت، اس کی کم سے کم پانی کی ضروریات کے ساتھ، اسے پائیدار زراعت کے لیے ایک اہم فصل بناتی ہے۔ تل کے پودے سیدھے ہوتے ہیں، شاخوں والے تنے پتوں کے ساتھ ہوتے ہیں۔ بہترین نشوونما کے لیے اسے اچھی طرح سے نکاسی والی مٹی، اعتدال پسند زرخیزی، اور گرم درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ تل کی پیداوار کے علاوہ، تل کے بیج بیکنگ، کھانا پکانے اور روایتی ادویات میں استعمال ہوتے ہیں۔

تل کی فصل کی اہمیت

اپنے متنوع استعمال اور معاشی قدر کی وجہ سے عالمی سطح پر ایک اہم فصل ہے۔

غذائی قدر

تل کے بیج پروٹین، صحت مند چکنائی، وٹامنز (ای، بی کمپلیکس) اور معدنیات (کیلشیم، میگنیشیم، آئرن) سے بھرپور ہوتے ہیں، جو متوازن غذا میں حصہ ڈالتے ہیں۔

تل کے تیل کی پیداوار

تل کے تیل کو اس کے استحکام اور اعلیٰ اینٹی آکسیڈینٹ مواد کی وجہ سے اہمیت دی جاتی ہے، جو کھانا پکانے، کاسمیٹکس اور دواسازی میں استعمال ہوتا ہے۔ ترقی پذیر ممالک میں بہت سے چھوٹے کسانوں کے لیے تل ایک نقدی فصل ہے، جو آمدنی فراہم کرتی ہے اور معاش میں بہتری لاتی ہے۔

اقسام

دنیا بھر میں کاشت کی جانے والی تل کی مختلف اقسام ہیں، رنگ، سائز اور تیل کے مواد میں مختلف ہیں۔ عام اقسام میں سفید، سیاہ اور بھورے تل کے بیج شامل ہیں۔

کاشت

تل ایک سالانہ پودا ہے جو گرم درجہ حرارت اور کافی سورج کی روشنی والی اچھی طرح سے نکاسی والی، زرخیز زمینوں میں پروان چڑھتا ہے۔ یہ نسبتاً خشک سالی برداشت کرنے والا ہے اور مٹی کی مختلف اقسام میں، ریتلی سے لے کر لومی تک بڑھ سکتا ہے۔

بڑھنے کے حالات

تل کو تقریباً 100 سے 150 دن کے ٹھنڈ سے پاک اگنے کا موسم درکار ہوتا ہے۔ یہ عام طور پر موسم بہار میں آخری ٹھنڈ کی تاریخ کے بعد براہ راست مٹی میں بویا جاتا ہے۔ انکرن اور ابتدائی نشوونما کے مراحل کے دوران مناسب نمی قیام کے لیے بہت ضروری ہے۔

استعمال

تل کے بیج بنیادی طور پر ان کے تیل سے بھرپور بیجوں کے لیے اگائے جاتے ہیں، جو کھانا پکانے، بیکنگ اور کھانے کی تیاری میں استعمال ہوتے ہیں۔ تل کے تیل کو اس کے مخصوص ذائقے اور اعلی دھوئیں کی وجہ سے اہمیت دی جاتی ہے، جس کی وجہ سے یہ مختلف کھانا پکانے کے لیے موزوں ہے۔ مزید برآں، تل کے بیج کنفیکشنری، روٹی اور پیسٹری کے لیے ٹاپنگ کے طور پر اور روایتی ادویات میں استعمال ہوتے ہیں۔

ثقافتی اہمیت

بہت سی ثقافتوں میں، تل روایتی پکوانوں اور صحت کے علاج کے لیے لازمی ہے۔

زرعی فوائد

تل کی خشک سالی کے خلاف مزاحمت اور مٹی کی متنوع اقسام میں اگنے کی صلاحیت اسے بنجر اور نیم خشک علاقوں میں ایک قابل اعتماد فصل بناتی ہے، جو پائیدار زراعت کو فروغ دیتی ہے۔

تل کی فصل کی امراض، علامات اور اس کی روک تھام

1- **تل میں بیکٹیریل بلائٹ**

یہ مرض برسات کے موسم (اگست-ستمبر) کے دوران ہوتی ہے۔

علامات

ا۔ ابتدائی علامات پتوں پر چھوٹے، پانی میں بھیگے ہوئے دھبے ہیں، جو بعد میں بڑے ہو کر بھورے ہو جاتے ہیں۔

۲۔ شدید انفیکشن کی وجہ سے پتے پیلے پڑ سکتے ہیں اور وقت سے پہلے گر سکتے ہیں۔
۳۔ اعلیٰ درجے کے مراحل میں، تنوں اور پھلیوں پر زخم ظاہر ہو سکتے ہیں، جس کی وجہ سے بیج کا معیار اور پیداوار کم ہو جاتی ہے۔

روک تھام

ا۔ مزاحمتی اقسام کا استعمال کریں۔
۲۔ فصل کی گردش کو لاگو کریں۔
۳۔ ضرورت کے مطابق جراثیم کش ادویات لگائیں۔

2- تل کی فصل کی روٹ

علامات

ا۔ پودے مرجھانے کی نمائش کرتے ہیں، خاص طور پر دن کی گرمی کے دوران۔
۲۔ جڑیں بھوری یا کالی ہو جاتی ہیں اور سڑ سکتی ہیں، جس سے پودے کی عدم استحکام ہوتی ہے۔
۳۔ متاثرہ پودے کم نشوونما اور جوش دکھاتے ہیں۔
۴۔ مرض کے بڑھنے کے ساتھ ہی پتے پیلے اور وقت سے پہلے گر سکتے ہیں۔

روک تھام

ا۔ پیتھوجین بوجھ کو کم کرنے کے لیے غیر میزبان فصلوں کے ساتھ تل کو گھمائیں۔
۲۔ روگزنق کے پھیلاؤ کو روکنے کے لیے اچھی طرح سے نکاسی والی مٹی کو یقینی بنائیں۔
۳۔ حفاظتی اقدام کے طور پر مناسب پھپھوند کش زہروں کا استعمال کریں۔

ان انتظامی طریقوں کو نافذ کرنے سے تل کی فصلوں پر جڑوں کے سڑنے کے اثرات کو کم کرنے میں مدد مل سکتی ہے۔

3- تل کی فصل کے پتوں کا دھبہ

علامات

ا۔ پتوں پر چھوٹے، گول بھورے دھبے، جو ایک دوسرے کے ساتھ مل کر بڑے نیکروٹک علاقے بن سکتے ہیں۔
۲۔ شدید صورتوں میں، متاثرہ پتے زرد ہو جاتے ہیں اور وقت سے پہلے گر جاتے ہیں۔
۳۔ پتوں کا وسیع نقصان پودے کی فوٹوسنتھیسائز کرنے کی صلاحیت کو کم کرتا ہے، جس سے نشوونما اور بیج کی پیداوار متاثر ہوتی ہے۔

روک تھام

ا۔ امراض کے خلاف مزاحمت کرنے والی تل کی قسمیں لگانے سے انفیکشن کو روکنے میں مدد مل سکتی ہے۔
۲۔ روگزنق کی زندگی کے چکر کو توڑنے کے لیے فصلوں کو گھمائیں۔
۳۔ جب علامات پہلی بار ظاہر ہوں تو مناسب پھپھوند کش زہر کا استعمال کریں۔

4- تل کی فصل کا پاؤڈری پھپھوندی

علامات

ا۔ سفید، پاؤڈری پھپھوندی کی افزائش پتوں کی اوپری سطح پر ظاہر ہوتی ہے۔
۲۔ شدید انفیکشن فوٹوسنتھیسز کو روکتا ہے، جس کی وجہ سے نشوونما رک جاتی ہے اور بیج کی خراب پیداوار ہوتی ہے۔

روک تھام

ا۔ مزاحم تل کی قسمیں لگانے سے انفیکشن کو روکنے میں مدد ملتی ہے۔
۲۔ علامات کی پہلی علامت پر پھپھوند کش زہر لگائیں۔
۳۔ پودوں کے ارد گرد نمی کو کم کرنے کے لیے اوور ہیڈ آبپاشی سے گریز کریں۔
۴۔ مؤثر انتظام مزاحم اقسام، فنگسائڈ کا بروقت استعمال اور اچھے ثقافتی طریقوں کو یکجا کرتا ہے۔

5- تل کی فصل کا چارکول سڑنا

علامات

ا۔ تنے کے نیچے اور جڑوں پر گہرے گھاو ظاہر ہوتے ہیں۔
۲۔ مائیکرو سکلیروٹیا کی موجودگی کی وجہ سے متاثرہ ٹشوز چارکول کی طرح، راکھ کی شکل دکھاتے ہیں۔
۳۔ پودے مرجھا سکتے ہیں اور مر سکتے ہیں، خاص طور پر پانی کے دباؤ میں۔

روک تھام

ا۔ مٹی کے پیتھوجین بوجھ کو کم کرنے کے لیے غیر میزبان فصلوں کے ساتھ گھمائیں۔
۲۔ مٹی کی مناسب نمی کو برقرار رکھتے ہوئے پانی کے دباؤ سے بچیں۔
۳۔ متاثرہ پودوں کے ملبے کو ہٹائیں اور تلف کریں۔
۴۔ اگر دستیاب ہوں تو مزاحمتی اقسام استعمال کریں۔

ان انتظامی طریقوں کو یکجا کرنے سے تل کی فصلوں میں چارکول کے سڑنے کے واقعات اور شدت کو کم کرنے میں مدد ملتی ہے۔

نتیجہ

تل کی فصلوں کو مختلف امراض کا سامنا کرنا پڑتا ہے، جن میں بیکٹیریل بلائٹ، جڑوں کی سڑن، پتوں کے دھبے، پاؤڈر پھپھوندی، اور چارکول سڑ شامل ہیں۔ یہ امراض پیداوار اور معیار کو نمایاں طور پر کم کر سکتی ہیں۔ مؤثر انتظام میں مزاحم اقسام کا استعمال، فصل

کی گردش کی مشق، مٹی اور پانی کے اچھے انتظام کو برقرار رکھنا، مناسب پھپھوندکش زہر اور بیکٹیریا سائیڈز کا استعمال، اور مناسب کھیت کی صفائی کو نافذ کرنا شامل ہے۔ ان امراض پر قابو پانے اور تل کی صحت مند فصلوں کو یقینی بنانے کے لیے انٹیگریٹڈ پیسٹ مینجمنٹ (IPM) کی حکمت عملی اور باقاعدہ نگرانی بہت ضروری ہے۔ پائیدار طریقوں سے مرض کے اثرات کو کم کرنے میں مدد ملتی ہے، کسانوں کے لیے بہتر پیداوار اور منافع کو فروغ ملتا ہے۔ آخر میں، تل کی فصلوں میں امراض پیداوار اور مجموعی طور پر فصل کی صحت کو متاثر کر سکتی ہیں اگر مناسب طریقے سے انتظام نہ کیا جائے۔ کاشتکاروں کے لیے یہ ضروری ہے کہ وہ امراض کو مؤثر طریقے سے روکنے اور کنٹرول کرنے کے لیے کیڑوں کے انتظام کے مربوط طریقوں کو نافذ کریں۔ اس میں فصل کی گردش، ب امراض سے بچنے والی اقسام کا استعمال، آبپاشی کے مناسب طریقے، اور پھپھوندکش زہر یا بائیو کیڑے مار ادویات کا بروقت استعمال جیسے اقدامات شامل ہیں۔ مناسب کنٹرول کے اقدامات کو لاگو کرنے کے لیے امراض کا جلد پتہ لگانا اور ان کی درست شناخت بہت ضروری ہے۔ ایک فعال اور مربوط انداز اپنا کر، کسان اپنی تل کی فصلوں پر امراض کے اثرات کو کم کر سکتے ہیں اور صحت مند اور پیداواری فصل کو یقینی بنا سکتے ہیں۔

بقیہ: پروبائیوٹکس اور پری بائیوٹکس کا مختلف انسانی بیماریوں میں متفرق کردار

پری بائیوٹکس کا استعمال جسم میں فری ریڈیکلز اور کینسر کے خلیوں کی تعداد کو کم کرتا ہے۔ خاص طور پر بڑی آنت کا کینسر ہمارے جسم میں بڑھتے ہوئے زہریلے مادوں سے منسلک ہوتا ہے جو کہ پری بائیوٹکس کے استعمال سے کافی حد تک بہتر کیا جا سکتا ہے۔ پری بائیوٹکس براہِ راست بلڈ پریشر کو کم نہیں کرتے لیکن پری بائیوٹکس کھانے سے جسم میں معدنیات اور الیکٹرولائٹس کی سطح کو متوازن رکھنے میں مدد ملتی ہے جب ایسا ہوتا ہے تو بلڈ پریشر کی سطح کم ہونے لگتی ہے کیونکہ معدنیات اور الیکٹرولائٹس کا براہِ راست تعلق بلڈ پریشر سے ہوتا ہے پری بائیوٹکس، پروبائیوٹکس کو آنت میں دوبارہ آباد کرتے ہیں جب جسم مناسب طریقے سے غذائی اجزاء کو جذب کرنے کے قابل ہوتا ہے تو یہ خوراک کو زیادہ آسانی سے انرجی میں تبدیل کرتا ہے اس کے لیے علاوہ یہ کیلیشیم اور میگنیشیم کو بہتر طریقے سے جذب کرواتا ہے اور اس طرح یہ ہڈیوں کی صحت میں بھی اپنا کردار ادا کرتا ہے۔ پری بائیوٹکس جسم میں الرجی اور سوزش کے خلاف مدافعت پیدا کرتے ہیں۔ آنتوں کی بیماریاں بالوں کے گرنے کی اہم وجہ ہے۔ جسم میں متوازن ہارمون، سوزش کی کمی اور مضبوط مدافعتی نظام ایک صحت مند دماغ اور بالوں کی صحت کے لیے بہت ضروری ہے جو کہ پری بائیوٹکس کے استعمال سے بہتر کیا جا سکتا ہے۔ وہ غذائیں جن میں فائبر کی مقدار زیادہ ہوتی وہ بھوک لگنے سے روکے رکھتی ہیں۔ پری بائیوٹکس وزن میں کمی کے لیے بہترین ہیں ان کا براہِ راست تعلق موٹاپے کی روک تھام اور انرجی کی متوازن سطح سے ہے۔ آنتوں کی صحت ذہنی تناؤ کے ہارمون بنانے اور جسم میں ان کی صلاحیت کو برقرار رکھنے میں مدد کرتی ہے۔ ذہنی تناؤ کی صورت میں پری بائیوٹکس کا استعمال کولیسٹرول میں مثبت تبدیلیاں لاتا ہے۔ دلیہ، جو شہد، پیاز، پھلیاں، کیلا، سفید موصلی، رائی، بند گوبھی، چکوترا، تربوز، سیب، لوبیہ، چنے، لہسن، ٹماٹر، السی، شہتوت اور خربوزہ وغیرہ یہ سب غذائیں فائبر سے بھرپور ہوتی ہیں اور پری بائیوٹکس کا بہترین ذریعہ ہیں پری بائیوٹکس کو قدرتی طور پر حاصل کرنے کے علاوہ سپلیمنٹ کی شکل میں بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔

بقیہ: ڈینگی مچھر، آف سیزن مینجمنٹ اور اس کا انسداد

مچھروں سے بچاؤ کی حفاظتی تدابیر:

- ☆ مچھروں سے بچاؤ کے لیے ضروری ہے کہ ان کی افزائش کو روکا جائے انکی نشو ونما والی جگہوں جیسے کھڑا پانی، گملوں کے اندر پانی وغیرہ کو ختم کیا جائے۔
- ☆ کھلی فضا میں سوتے وقت مچھر دانی کا استعمال کریں۔
- ☆ پوری آستین والا لباس پہنیں اور جسم پر مچھر بھگاؤ لوشن لگائیں۔
- ☆ جسم پر پودینے یا لہسن کا پانی ملنے سے بھی مچھروں سے چھٹکارا حاصل کیا جا سکتا ہے۔

کیمیکلز کے ذریعے مچھروں کا تدارک

1) Alpha Cypermethrin

الفاسایپرمیتھرین ایک سپرے ہے جو گھروں اور دیواروں پر کی جاتی ہیں اس کے اثرات ایک ماہ تک رہتے ہیں اتنے عرصے کے دروان بیٹھنے والا مچھر اس کیمکل کی وجہ سے مر جائے گا۔

2) Lambda Cyhalothrin

یہ بھی ایک مچھر مار سپرے ہے جسکی ایک خاص مقدار ڈیزل میں حل کر کے فوگر کے ذریعے کمروں وغیرہ میں کی جاتی ہے۔

3) Temephos

ایک دانے دار کیمکل ہے، جو پانی میں موجود لاروے ختم کرنے کے لیئے استعمال ہوتا ہے۔

پاکستان میں گنی گھاس (ممباسہ گھاس)

آصف اقبال، رانا ندیم عباس، ہارون زمان خان، صفدر علی، محمد عبداللہ سلیم............شعبہ ایگرانومی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

یہ موسم گرما کا ایک نہایت ہی عمدہ اور مفید چارہ ہے۔ اس گھاس کا اصل وطن افریقہ ہے بھارت اور جزائرعرب الہند میں اس کی کاشت وسیع پیمانے پر ہو رہی ہے۔ اس کو چارے کے طور پر موزوں گھاس ہونے کی جو بنیادی وجوہات ہیں ان میں ایک تو اس کی بڑی عمدہ نشوونما ہونا ہے۔ دوسرا اس میں شکر اور لحمیاتی مادے کثرت سے پائے جاتے ہیں اور پھر ایک اور بڑی خوبی یہ ہے کہ دس بارہ فٹ تک اونچا بڑھ جانے پر بھی اس میں کوئی سخت ریشہ پیدا نہیں ہوتا۔ ایک دفعہ بوائی کرنے کے بعد یہ کئی سال تک سبز چارہ فراہم کرتا رہتا ہے اس کا چارہ مقوی اور لذیذ ہوتا ہے اس کے چارے کی بڑھوتری کافی تیزی سے ہوتی ہے موافق حالات میں یہ 6 تا 8 فٹ اونچا بڑھ جاتا ہے۔ اس کو بطور چرائی کے لیے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے یا پھر اس کا سبز چارہ کاٹ کر جانوروں کو کھلایا جاسکتا ہے۔ دودھ دینے والے جانوروں کے لیے یہ بہت عمدہ چارہ ہے۔ اس کے تنے پنسل کے برابر موٹے اور بالکل سیدھے ہوتے ہیں۔ اس کی جڑیں چھوٹی مگر زمین میں پھیلی ہوتی ہیں۔ اس کو عام طور پر آبپاش علاقوں میں کاشت کیا جاتا ہے۔

زمین

اس فصل کی کاشت کے لیے موزوں زرخیز میرا ہونی چاہیے جس میں نکاسی آب کا موزوں انتظام ہونا چاہیے۔

آب وہوا

اسے گرم مرطوب آب وہوا درکار ہوتی ہے پاکستان میں اس کی کاشت وہاں کرنی چاہے جہاں آبپاشی کے لیے کافی پانی میسر ہو۔

تیاری زمین

اس کو بوائی سے پہلے کھیت میں دوتین بار ہل چلا کر زمین کو اچھی طرح تیار کر لینا چاہیے۔

کھاد

بوائی کے وقت ایک بوری ڈی۔اے۔پی اور ایک بوری یوریا زمین میں ڈالیں اور پھر پہلے پانی کے ساتھ ایک بوری یوریا کھاد ڈالیں۔

ترتیب کاشت

اس کی کاشت کسی پھلی دار فصل مثلاً رواں، گوارہ، مونگ، جنتر وغیرہ کے بعد کرنی چاہیے۔ اس کے علاوہ اگر ان پھلی دار پودوں کے ساتھ اس کی مخلوط کاشت کی جائے تو بھی مناسب ہے۔

بوائی کا وقت

اس کی بوائی کے لیے بہترین وقت موسم بہار ہے اور 15 فروری کے بعد اس کی کاشت شروع ہوجاتی ہے۔

بوائی کا طریقہ

اس کی بوائی اس کے تنے کے ٹکڑوں سے یا جڑوں کے ٹکڑے کر کے انہیں 2x2 فٹ فاصلوں پر لگا کر کی جاتی ہے یعنی پودے سے پودا اور قطار سے قطار کا فاصلہ کم از کم 2 فٹ ہونا چاہیے۔ بعض ملکوں میں قطاروں کا فاصلہ 5 فٹ اور پودے سے پودے کا فاصلہ 3 فٹ رکھنے سے بھی اچھے نتائج آتے ہیں۔ اگر اس کی بیج سے بوائی کرنا مقصود ہو تو پہلے اس کے بیج کی پنیری لگائیں اور پھر اسے دوسری جگہ منتقل کریں۔

شرح بیج

پاکستان میں اس کی کاشت عام طور پر تنے کے ٹکڑوں یا جڑوں کے ٹکڑوں سے کرتے ہیں اور پھر 2x2 یا 2-1/2x2 فٹ فاصلے پر لگایا جاتا ہے۔ ہرا یک جڑ سے ایک پودا پیدا ہوتا ہے اس کے لیے کم از کم 7 تا 10 ہزار جڑیں فی ایکڑ درکار ہوتی ہیں۔

آبپاشی

بوائی کے فوراً بعد کھیت کو پانی لگایا جاتا ہے جڑوں کو پوری طرح پھوٹنے کے لیے دوسرا پانی 2 تا 3 ہفتے بعد دینا چاہیے۔ آبپاشی کے ساتھ یہ خوب نشوونما کرتا ہے۔ جہاں پر وافر پانی میسر ہو وہاں پر ابتدائی ایام میں اسے ہر ہفتے پانی دینا چاہیے اوسط 3 سے 5 پانی ایک کٹائی کو دیں۔

نگہداشت اور رنلائی

جڑی بوٹیوں کی تلفی کے لیے کھیت میں کبھی کبھار رنلائی کرنی چاہیے تا کہ بہتر پیداوار حاصل ہو سکے۔ اس کے علاوہ تنوں کی موٹائی بڑھانے کے لیے اگر ہر سال کچھ شاخوں کو کاٹ دیں تو موٹائی بڑھ جاتی ہے۔ عام طور پر اس فصل پر کسی بیماری یا کیڑے کا حملہ دیکھنے میں نہیں آیا۔

(باقی صفحہ 64 پر)

موسمی تبدیلی اور ماہی گیری

تقویٰ صفدر، ڈاکٹر خالد عباس، محمد سرفراز احمد، رابعہ مقصود اینڈ حنا امجد......شعبہ حیوانیات، جنگلی حیات و ماہی پروری، جامعہ زرعیہ فیصل آباد

دنیا کے بہت سے خطوں کے معیار زندگی میں وسیع پیمانے پر بہتری آنے سے قدرتی وسائل کی مانگ میں اضافہ ہوا ہے۔عالمی درجہ حرات میں اوسطاً اضافہ اور موسمی شدت کے واقعات سے دنیا بھر کی آب وہوا متاثر ہوئی ہے جس سے پودوں اور جانوروں کی تقریباً تمام انواع بقا کے خطرے سے دوچار ہیں۔ سالانہ بارشوں میں کمی سامنے آئی ہے، جنگلات سوکھ رہے ہیں، جنگل میں آگ لگنے کے واقعات میں اضافہ ہوا ہے اور قطبین پر موجود گلیشیئر زسکڑ رہے ہیں۔ آب وہوا کسی بھی جگہ کے درجہ حرارت، موسمی تنوع جیسا کہ سردیوں کا دورانیہ اور خصائص، بارشوں کا برسنا اور موسمی مظاہر کی نوعیت جیسا کہ طوفانوں کی شدت کا تعین کرتی ہے۔ یہ آب و ہوا اور موسمی تبدیلیوں میں پائے جانے والے نازک تعلقات میں بگاڑ ہی ہے جس سے ہمیں درجہ حرارت میں اضافے اور موسمی شدتوں جیسی قدرتی آفات کا سامنا ہے۔موسمیاتی تبدیلی میں کردار ادا کرنے والے عوامل میں گلوبل وارمنگ ایک اہم محرک ہے جو ہمارے سیارے پر بری طرح سے اپنے اثرات مرتب کر رہا ہے۔گلوبل وارمنگ کی بنیادی وجہ انسانی سرگرمیاں ہیں جو ماحول میں گرین ہاؤس گیسیں خارج کرتی ہیں۔ان گیسوں کی شمسی تابکار شعاعوں کو زمین کے گرد ماحول میں قید کرنے کی صلاحیت کے نتیجے میں زمین کا درجہ حرارت بڑھ رہا ہے۔ گرین ہاؤس گیسوں کا وسیع پیمانے پر اخراج، جنگلات کی کٹائی اور کچھ دیگر قدرتی مظاہر جیسا کہ آتش فشاں کا پھٹنا اور سورج کی روشنی کی شدت میں اضافہ موسمیاتی تبدیلیوں میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات ہم سب کو متاثر کر رہے ہیں۔ ناسا(NASA) کا دعویٰ ہے کہ موسمیاتی تبدیلیوں کا باعث بننے والے عوامل میں قدرتی مظاہر آج بھی اہم ہیں لیکن انسانی سرگرمیوں کے مقابلے میں ان کا اثر بہت کم یا نہ ہونے کے برابر ہے جو حالیہ دہائیوں میں درجہ حرات میں تیزی سے اضافے کی ایک بڑی وجہ بن کر سامنے آیا ہے۔اس کا اندازہ اس بات سے لگایا جاسکتا ہے کہ پچھلے سو سالوں میں انسانی سرگرمیاں محدود ہونے کی وجہ سے آب وہوا میں کوئی خاطر خواہ تبدیلی دیکھنے میں نہیں آئی۔

زمین کے درجہ حرارت میں اضافہ

انیسویں صدی کے بعد سے زمین تقریباً 1.1 ڈگری سینٹی گریڈ تک گرم ہو چکی ہے۔ اقوام متحدہ کی ایک حالیہ رپورٹ میں درجہ حرارت میں 1.5 سے 2.0 ڈگری سینٹی گریڈ تک اضافے کے مختلف نتائج کی نشاندہی کی گئی ہے۔ بظاہر 1.5 ڈگری کا اضافہ زیادہ معلوم نہیں ہوتا لیکن گلوبل وارمنگ کے اثرات، خواہ وہ ایک ڈگری کا دسواں حصہ ہی کیوں نہ ہوں، سنگین نتائج پیدا کر سکتے ہیں۔اس طرح کی تبدیلی دنیا بھر کے لاکھوں افراد کو خطرناک حد تک متاثر کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے جیسا کہ گرمی کی لہر، پانی کی قلت اور ساحلی سیلاب وغیرہ۔مزید برآں، نصف ڈگری کے فرق کا مطلب ایک ایسی دنیا جس میں سارا سال برف سے ڈھکی رہنے والی قطبی چوٹیاں اور مرجان کی چٹانیں (Coral reefs) ہوں اور ایک ایسی دنیا جوان کے بغیر ہو ہے۔موسمیاتی تبدیلی سے متعلق بین الحکومتی پینل (IPCC) نے پیش گوئی کی ہے کہ اگر سمندر کے درجہ حرارت میں 1.5 ڈگری سینٹی گریڈ کا اضافہ ہوا تو یہ مرجان کی چٹانوں کو 90 فیصد تک تباہ کر دے گا۔جبکہ 2 ڈگری سینٹی گریڈ کے اضافے سے یہ چٹانیں عملی طور پر ختم ہو جائیں گی۔

ماہی گیری پر موسمی تبدیلیوں کے اثرات:

آب وہوا میں تبدیلی تجارتی مقاصد کے لیے استعمال ہونے والے مچھلیوں کے ذخائر پر بالواسطہ یا بلاواسطہ دونوں طرح سے اثر انداز ہوتی ہے۔بالواسطہ اثرات میں رویوں میں تبدیلیاں، مختلف اعضاء کی فعالیت، نشوونما، بڑھوتری، تولیدی صلاحیت میں کمی اور شرح اموات میں اضافہ شامل ہیں۔ بلا واسطہ اثرات ماحولیاتی نظام کی پیداواری صلاحیت اور ساخت کو متاثر کرتے ہیں جن پر مچھلی خوراک اور پناہ کے لئے انحصار کر رہی ہوتی ہے۔موسمیاتی تبدیلی سے بُری طرح متاثر ہونے والے عوامل میں ایک ماہی گیری بھی ہے۔حالیہ سائنسی مطالعات کے مطابق مچھلیوں کی توقع سے زیادہ انواع ماحولیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے معدومیت کے خطرے سے دوچار ہیں۔اگر 2100ء تک عالمی درجہ حرارت میں اوسطاً 5 ڈگری سینٹی گریڈ بھی اضافہ ہوتا ہے تو یہ مچھلیوں کی تقریباً 60 فیصد اقسام کی معدومیت کا باعث بنے گا جو گلوبل وارمنگ کا ڈراؤنا منظرنامہ ہوگا۔موسمیاتی تبدیلی نہ صرف مچھلیوں اور ان کی رہائش گاہ کو متاثر کرے گی بلکہ قدرتی مچھلیوں کے ذخائر، نقل مکانی کے رجحانات اور شرح اموات پر بھی اثر انداز ہوگی اور یہ بھی طے کرے گی کہ دنیا کے مخصوص خطوں میں کون سی اقسام کاشت کی جاسکتی ہیں۔مچھلیوں پر ان اثرات سے مزدوروں سے لے کر ساحل سمندر پر رہنے والے لوگوں اور مچھلی کے صارفین تک وہ تمام لوگ سماجی اور معاشی طور پر متاثر ہوں گے جن کا انحصار ماہی گیری اور آبی زراعت پر ہے۔ ورلڈ بینک کے مطابق عالمی ماہی گیری کی صنعتی مالیت 140 ارب

ڈالر ہے اوراس سے 56 ملین سے زائد افراد کا روزگار منسلک ہے۔موسمیاتی تبدیلی سے پیدا ہونے والی مشکلات کی وجہ سے بہت سے لوگوں کا ذریعہ معاش خطرے میں ہے۔

موسمیاتی تبدیلی، سمندری تیزابیت اور درجہ حرارت میں اضافہ

سمندری حیات کو موسمیاتی تبدیلی سے لاحق دو اہم خطرات پانی کے درجہ حرارت میں اضافہ اور سمندری تیزابیت ہیں۔سمندر آب و ہوا کو عالمی سطح پر منظّم کرنے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔سمندر ماحول کی گرمی اور گرین ہاؤس گیسوں، جیسے کاربن ڈائی آکسائیڈ (CO2) کو ایک اسفنج کی طرح جذب کرتے ہیں۔ان کی حرارت جذب کرنے کی صلاحیت فضا کے مقابلے میں تقریباً ایک ہزار گنا سے بھی زائد ہوتی ہے اور اسی خصوصیت کے پیش نظر یہ عالمی سطح پر خارج ہونے والی حرارت کی ایک نمایاں مقدار کو جذب کرتے ہیں۔گزشتہ دہائی میں ہمارے سمندروں نے گرین ہاؤس ایفیکٹ کی وجہ سے پیدا ہونے والے اضافی درجہ حرارت کا 90 فیصد اور انسانی کاربن ڈائی آکسائیڈ کے اخراج کا ایک چوتھائی حصہ جذب کر لیا ہے۔سمندر کے ہوا سے زیادہ کاربن ڈائی آکسائیڈ لینے کی وجہ سے کیمیائی عوامل کا سلسلہ رونما ہوتا ہے جو اس کے پی ایچ (pH) کی سطح کو کم کرتا اور تیزابیت میں اضافے کا باعث بنتا ہے۔اس عمل سے سمندری جانداروں کو دستیاب کاربونیٹ آئنز (CO3)-2 کی مقدار میں کمی واقع ہوتی ہے۔یہ آئنز کیکڑوں، سیپوں، مرجان اور دیگر جانداروں کے بیرونی خول اور ڈھانچے بنانے کے لیے ضروری ہیں۔سمندر تقریباً پانچ لاکھ سے دس ملین سمندری انواع کا گھر ہیں۔ چونکہ یہ زیر آب جانور ہمارے سمندری زندگی کی بنیاد ہیں، انکی تعداد میں کمی پورے سمندری غذائی سلسلے کو درہم برہم کر دے گی۔اگرچہ مچھلی کے خول نہیں ہوتے لیکن سمندری ماحولیاتی نظام میں اس طرح کی تبدیلیاں سمندر کی حرکیات کو بدل سکتی ہیں۔ تیزابیت میں تھوڑا سا اضافہ ایسیڈوسس (acidosis)، نشوونما میں بے قاعدگی اور ان کی اندرونی کیمیائی خصوصیات کی خرابی کا سبب بن سکتا ہے اور یہ مچھلیوں کی نقل مکانی کے انداز پر بھی اثر انداز ہوسکتا ہے او ممکنہ طور پر ان کی لینڈنگ کو کم کر سکتا ہے۔

موسمیاتی تبدیلی کا سطح نمکیات پر اثر

موسمیاتی تبدیلی سے ہونے والی بارشیں، بڑھتے درجہ حرارت سے پگھلتے گلیشیئرز اور سمندری سطح میں اضافہ پانی میں موجود نمکیات کی تبدیلی کا سبب بن رہے ہیں جس کے نتیجے میں منطقہ حارہ (tropical) کے سمندر نمکین ہو رہے ہیں جبکہ قطبین (polar) کے قریب سمندر میٹھے ہو رہے ہیں۔جانداروں کی قوت برداشت اور ماحولیاتی نظام کی نوعیت مختلف ہونے کی وجہ سے پانی میں نمکیاتی اتار چڑھاؤ ان پر مختلف طرح سے اثر انداز ہوتا ہے۔انسانی عوامل سے پیدا ہونے والی موسمیاتی تبدیلیاں پانی میں نمکیات کے اضافے کا باعث بن رہی ہیں جس سے پانی میں تیرنے والے چھوٹے جانداروں (planktons) اور بڑی مچھلیوں پر منفی اثرات مرتب ہوئے ہیں۔سائنسی تحقیقات کے مطابق نمکیات میں معمولی تبدیلی بھی تیرنے والے چھوٹے جانوروں (zooplanktons) کی آبادی پر نقصان دہ اثرات ڈالتی ہے، جو نشیبی، ساحلی، سمندری جھیلوں اور مرطوب زمینوں کے حیاتیاتی توازن کو بگاڑ سکتی ہے۔ان جانوروں کی تعداد میں اس طرح کی تبدیلی غذائی جال میں خلل ڈالنے کی صلاحیت رکھتی ہے جس سے ماہی گیری پر نمایاں اثرات مرتب ہوتے ہیں۔

موسمیاتی تبدیلی اور آکسیجن کا خاتمہ

میٹھے پانیوں کے ماحولیاتی نظام کو گرم ہونے والے پانیوں سے سب سے زیادہ خطرہ ہے، جو آکسیجن کی سطح میں کمی، ندیوں کے بہاؤ میں تبدیلی، آلودگی اور زمین کی تنزلی کا باعث ہیں۔جلد ہی ٹھنڈے پانی کی مچھلیوں کی جگہ گرم پانی کی مچھلیاں لے لیں گی، جس کی وجہ سے میٹھے پانیوں کا ماحولیاتی نظام غیر مقامی انواع کی لپیٹ میں آجائے گا۔ایک نئی تحقیق میں یہ نتیجہ اخذ کیا گیا ہے کہ درجہ حرارت میں اضافے اور سمندر میں آکسیجن کی کمی سے مچھلیوں کی سینکڑوں انواع، ٹونا (tunas) اور گروپرز (groupers) سے لیکر سالمن (salmon)، شارک (shark) اور کوڈ (cod) تک کی آبادیاں سکڑ جائیں گی۔ مچھلی، اسکوئڈ (squid) اور دیگر آبی حیات کو زیادہ آکسیجن کی ضرورت ہوگی کیونکہ گرم پانی ان کی میٹابولک شرح کو تیز کرتے ہیں۔جبکہ گرم ہوتے پانی پہلے ہی سمندر کے بہت سے حصوں میں آکسیجن کی دستیابی کو کم کر رہے ہیں۔ یونیورسٹی آف برٹش کولمبیا کے سائنس دانوں کا کہنا ہے کہ چونکہ مچھلیوں کے جسم ان کے گلپھڑوں سے زیادہ تیزی سے بڑھتے ہیں اس لیے یہ جاندار ایک ایسے مقام پر پہنچ جائیں گے جہاں انہیں معمول کی نشوونما کو برقرار رکھنے کے لئے مطلوبہ آکسیجن نہیں مل سکے گی۔اس تحقیق کے مصنف ولیم چیونگ کا کہتے ہیں "ہم نے پایا کہ پانی کے درجہ حرارت میں ہر ایک ڈگری سینٹی گریڈ اضافے پر مچھلی کے جسم کا سائز 20 سے 30 فیصد تک کم ہو جاتا ہے۔لوگوں کے لئے یہ ایک مشکل تصور ہے کیونکہ ہم ہوا میں سانس لیتے ہیں، ہمارا مسئلہ کافی خوراک حاصل کرنا ہے آکسیجن نہیں، لیکن مچھلی کے لئے یہ بہت مختلف ہے۔انسانوں کے لیے ایسا ایک تنکے کے ذریعے سانس لینے کی کوشش کے مترادف ہوگا"۔

موسمیاتی تبدیلی اور نقصاندہ الگل بلوم (Algal blooms)

موسمیاتی تبدیلی میٹھے پانیوں میں نقصان دہ الگل بلوم کے پھیلاؤ میں حصہ ڈالتی

ہے۔گرم درجہ حرارت زرعی سرگرمیوں سے غذائی اجزاء کے بہاؤ کے ساتھ الجی کی افزائش کے لیے سازگار حالات پیدا کرتا ہے۔نقصان دہ الگل بلوم زہریلے مواد پیدا کرتے ہیں جو مچھلی کی صحت کے لیے نقصان دہ ہو سکتے ہیں اور ان کے رویوں اور تولیدی صلاحیت کو متاثر کر سکتے ہیں۔مزید یہ کہ الجی کی حد سے زیادہ نشوونما پانی میں آکسیجن کی سطح کو کم کر سکتی ہے جس سے مچھلیوں کی اموات اور ماحولیاتی نظام میں عدم توازن پیدا ہوسکتا ہے۔

ہم کیا کر سکتے ہیں؟

بدلتی ہوئی آب و ہوا انسانیت کے لئے ایک سنگین مسئلہ ہے لیکن ہم ضروری تبدیلیاں لا سکتے ہیں۔سماجی اور سیاسی اصلاحات، جدید تکنیک، انتظامی طریقوں اور محتاط دیکھ بھال سے ہم قابل تجدید وسائل اور غیر مادیت پسندانہ طرز عمل پر مبنی ایک ایسی معیشت تشکیل دے سکتے ہیں جو کرہ ارض کو تباہی سے بچالے۔تاہم، ایک پائیدار معاشرہ تشکیل دینے کیلئے ہمیں کرہ ارض پر اپنے اثرات کو سمجھنا، ان کا اندازہ لگانا اور ان کی منصوبہ بندی کرنا ہوگا۔ماہی گیری پر موسمیاتی تبدیلیوں کا اثر ماحولیاتی ہی نہیں بلکہ اقتصادی مسئلہ بھی ہے۔ماہی گیری کی صنعت دنیا بھر میں لاکھوں لوگوں کو روزگار فراہم کرتی ہے اور مچھلی کی آبادیوں میں کمی مقامی معیشت پر نمایاں اثر ڈال سکتی ہے۔ان مسائل کو حل کرنے کے لئے یہ ضروری ہے کہ ہم اپنے کاربن کے اثرات (carbon foorprints) اور موسمیاتی تبدیلی کی شرح کو کم کرنے کے لیے اقدامات کریں۔اس میں پٹرولیم کے استعمال کو کم کرنا، قابل تجدید توانائی میں سرمایہ کاری اور گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج کو کم کرنے کے لئے حکمت عملی کو نافذ کرنا شامل ہے۔

مچھلیوں کے ذخائر کے موجودہ استعمال اور انہیں مستقبل کے لیے محفوظ کرنے کے لیے ماہی گیری کے منتظمین کو مزید احتیاطی تدابیر اختیار کرنے کی ضرورت ہے۔لیکن مؤثر ماہی گیری کے انتظام کے لئے ان تدابیر کو حکومتوں کے اہم بین الاقوامی تعاون کی بھی ضرورت ہے۔اقتصادی اور ماحولیاتی مفادات میں توازن رکھنا بہت سے ممالک کے لیے ایک اہم درپیش مسئلہ ہے۔مچھلیاں اپنے مسکن کے بغیر زندہ نہیں رہ سکتیں۔اگر ہم اپنے پانیوں اور ساحلی مسکنوں کی حفاظت نہیں کرتے تو مچھلی کی آبادیوں میں کمی اور مزید اموات کے خطرے سے دوچار ہونے کا خطرہ مستقبل میں ایک بار بار پیش آنے والا مسئلہ بن کر سامنے آئے گا۔یہ ہماری ذمہ داری ہے کہ ہم اپنی معدوم ہونے کے خطرے سے دوچار مچھلیوں اور ان کی مسکنوں اور مرجان کی چٹانوں کی حفاظت اور بحالی کے ساتھ ساتھ آبی زمینوں (wetlands) کے تحفظ کی کوششوں کو یقینی بنائیں۔

بقیہ: پاکستان میں گنی گھاس (ممباسہ گھاس)

کٹائی

پھول نکلنے سے پہلے کاٹے ہوئے چارے کو مویشی بہت پسند کرتے ہیں اس لیے پھول آنے سے پہلے اس کی کٹائی کر لینی چاہیے۔دیر سے کاٹنے سے اس کے تنے سخت ہوجاتے ہیں اور چارہ بے لذت ہوجاتا ہے۔پہلی کٹائی جب فصل اڑھائی سے تین ماہ کی ہوجائے اس وقت کرنی چاہیے بعد کی کٹائیاں 6 تا 7 ہفتے کے وقفے سے لی جاسکتی ہے کٹائی کا وقفہ زمین کی زرخیزی اور پانی کی مقدار کے مطابق کم یا زیادہ کیا جاسکتا ہے۔عام طور پر سال میں اس کی 5 سے 6 کٹائیاں لی جاسکتی ہیں۔کٹائی زمین سے 2 سے 4 انچ اوپر کریں۔اگر فصل کو بیج کے لیے رکھنا مقصود ہو تو سٹوں کو پوری طرح پختہ ہونے سے پہلے کاٹ کر سایہ میں سکھا لینا چاہیے کیونکہ اسکے بیج بنتے ہی جھڑ جاتے ہیں لہٰذا اس طرح بیجوں کو جھڑنے سے بچایا جاسکتا ہے۔

پیداوار

اچھی منصوبہ بندی سے اس کی سالانہ سبز چارے کی فی ایکڑ پیداوار 700 سے 800 من تک لی جاسکتی ہے۔اگر گوبر یا کھاد اچھی طرح دی گئی ہو تو اس کی پیداوار میں اضافہ ہوسکتا ہے اور یہ 6 سال سے زیادہ عرصے تک اچھی پیداوار کی ضامن ہوسکتی ہے۔

الحدیث: ابوعثمان نہدی کا بیان ہے حضرت اسامہ بن زیدؓ نے فرمایا کہ ہم نبی کریمؐ کی خدمت میں موجود تھے کہ آپ کی صاحبزادی کا قاصد بارگاہ رسالت میں حاضر ہوا جنہوں نے اس لئے بلایا تھا کہ ان کا صاحبزادہ قریب المرگ تھا۔چنانچہ نبی کریمؐ نے فرمایا کہ واپس جاؤ اور انہیں بتادو کہ جو اس نے لیا اور جو اس نے دیا سب اللہ تعالیٰ کا ہے اور ہر چیز کی اس کے پاس مدت مقرر ہے۔پھر ان سے کہو کہ صبر سے کام لیں اور اسے موجب اجر تصور کریں چنانچہ قاصد دوبارہ آیا کہ انہوں نے قسم دی ہے کہ آپ ضرور تشریف لائیں۔پس نبی کریمؐ اٹھ کھڑے ہوئے اور آپ کے ساتھ حضرت سعد بن عبادہ اور حضرت معاذ بن جبل بھی چل دیئے۔پس بچہ آپ کی گود میں دے دیا گیا اور پرانی مشک کی طرح بچے کا سانس اکھڑ گیا تھا۔چنانچہ آپ کی چشمان مبارک آنسوؤں سے بھر گئیں۔حضرت سعد عرض گزار ہوئے کہ رسول اللہؐ یہ کیا ہے؟ فرمایا کہ یہ ہے جو اللہ تعالیٰ اپنے بندوں کے دلوں میں ڈالتا ہے اور بے شک اللہ تعالیٰ بھی اپنے رحم دل بندوں پر رحم فرماتا ہے۔

جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں منعقدہ تعلیمی و تحقیقی سرگرمیوں کی تصویری جھلکیاں

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، ڈاکٹر سلطان حبیب اللہ، شوکت چدھڑ، ڈاکٹر ظہیر احمد، ڈاکٹر محمد ارشد، رانا افتخار و دیگر سویا بین کانفرنس سے خطاب کر رہے ہیں

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، ایگزیکٹیو ڈائریکٹر سٹیٹ بینک آف پاکستان سید عرفان علی، عامر عزیز، ڈاکٹر خالد مشتاق، ڈاکٹر جعفر جسکانی و دیگر جامعہ زرعیہ اور سٹیٹ بینک کے زیر اہتمام منعقدہ زرعی میلہ کے شرکا سے خطاب کر رہے ہیں

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، ڈاکٹر بکرم گل، ڈاکٹر کلوندن سنگھ گل، ڈاکٹر رچرڈ، ڈاکٹر محمد سرور خاں، ڈاکٹر ذوالفقار علی و دیگر بین الاقوامی کانفرنس کے شرکاء سے خطاب کر رہے ہیں

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، پرووائس چانسلر ڈاکٹر محمد سرور خاں، بین الاقوامی کانفرنس برائے زیادہ پیداوار کے لیے جدید ٹیکنالوجی کے اختتام کے موقع پر شرکاء میں شیلڈ تقسیم کر رہے ہیں

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، ڈاکٹر انجم منیر، ڈاکٹر آصف کامران، ڈاکٹر عمران ارشد، ڈاکٹر عظیم خاں و دیگر بین الاقوامی ورکشاپ برائے مضافاتی زرعی زمین اور غذائی استحکام سے خطاب کر رہے ہیں

جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں منعقدہ تعلیمی و تحقیقی سرگرمیوں کی تصویری جھلکیاں

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، ڈاکٹر ظہیر احمد ظہیر و دیگر کنفیوشس انسٹی ٹیوٹ کے زیر اہتمام نئے چینی سال کے سلسلہ میں منعقدہ تقریب سے خطاب کر رہے ہیں

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں اور لیبارٹری ہائی سکول پرنسپل شہلا حماد سکول سپورٹس گالا میں شرکت کر رہے ہیں

سیمینار بعنوان پاکستان میں فصلوں کی بہتری کے لیے ابھرتی ہوئی ٹیکنالوجیز سے کنساس سٹیٹ یونیورسٹی امریکہ کے پروفیسر ڈاکٹر بکرم ایس گل، رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، ڈاکٹر محمد سرور خاں، ڈاکٹر عظیم اقبال خاں، ڈاکٹر فرزانہ مقبول و دیگر خطاب کر رہے ہیں

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، جاوید سلیم قریشی کے ہمراہ گُڑ میلے کا افتتاح کر رہے ہیں جبکہ پروگریسیو فارمر ممتاز خاں منہیس، ڈاکٹر جعفر جسکانی اور ڈاکٹر شوکت علی بھی موجود ہیں

شعبہ تصنیف و تالیف، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

فون نمبر 041-9200161-69 Ext. 3405, 041-9201820 ، ای میل ایڈریس oubmuaf@gmail.com