ترجمان زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

سہ ماہی زرعی ڈائجسٹ

اکتوبر تا دسمبر 2023ء

صدر پاکستان کی جانب سے تعلیمی وتحقیقی خدمات کے اعتراف میں

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ستارہ امتیاز) کے لیے پاکستان کے سول ایوارڈ "ہلال امتیاز" کا اعلان

گندم، سویابین اور کماد کی تیار کردہ نئی اقسام زرعی یونیورسٹی کا قابلِ تحسین عمل ہے

وزیرِاعلیٰ پنجاب جناب محسن نقوی

شعبہ تصنیف و تالیف ، جامعہ زرعیہ فیصل آباد

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

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں اور چینی وفد کے سربراہ، چین کے نورکنی وفد اور یونیورسٹی کے ڈین ڈائریکٹر کے مشترکہ اجلاس سے خطاب کر رہے ہیں

اسلامک آرگنائزیشن برائے فوڈ سیکیورٹی ڈائریکٹر جنرل پرلان اے بیدولت، رئیس جامعہ زرعیہ فیصل آباد پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، پاکستان افغانستان چیمبر آف کامرس اینڈ انڈسٹری کے کو صدر خان جان الوقاضی، ڈاکٹر خالد مشتاق، ڈاکٹر آصف کامران، ڈاکٹر عبدالغفور، ڈاکٹر جعفر جسکانی و دیگر زرعی یونیورسٹی میں منعقدہ افغانستان ایگری بزنس فورم سے خطاب کر رہے ہیں

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں اور امریکی قونصل جنرل کرسٹن کے ہاکنز انگلش آکسیس مائیکرو سکالرشپ پروگرام کے معاہدے پر دستخط کے بعد گروپ فوٹو

سابق وفاقی وزیر برائے داخلہ رانا ثناء اللہ، رئیس جامعہ زرعیہ فیصل آباد پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، ڈاکٹر محمد احسن خاں پرائم منسٹر یوتھ لیپ ٹاپ سکیم کے تحت لیپ ٹاپ تقسیم کر رہے ہیں

کینیا کی ہائی کمشنر ایم نیا مبرا کامایو کا زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے دورہ میں یونیورسٹی کے عمائدین کے ساتھ گروپ فوٹو

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں کنفیوشس انسٹی ٹیوٹ میں پودا لگا رہے ہیں

رجسٹرڈ ایل نمبر 7793   جلد نمبر 58   شمارہ نمبر 4

سہ ماہی زرعی ڈائجسٹ

ISSN 2521-0416

اکتوبر تا دسمبر 2023ء

سرپرستِ اعلیٰ   **پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں** (ستارۂ 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 طاہر

ترتیب و تدوین

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

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: وزیر اعلیٰ پنجاب کی آمد اور زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کی نئی ورائٹیاں	مدیر
جامعہ نامہ	04	صدر پاکستان کی جانب سے رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں کے لیے سول ایوارڈ ''ہلال امتیاز'' کا اعلان	ادارتی بورڈ
	05	وزیر اعلیٰ پنجاب سید محسن رضا نقوی کا زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کا دورہ	ادارتی بورڈ
	06	محمد بلیغ الرحمان گورنر پنجاب/ چانسلر جامعہ زرعیہ فیصل آباد کے زیر صدارت سینٹ کے 50 ویں اجلاس کا انعقاد	ادارتی بورڈ
	07	زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں منعقدہ پرائم منسٹر یوتھ لیپ ٹاپ سکیم کے تحت طلبہ میں لیپ ٹاپ تقسیم کرنے کی تقریب	ادارتی بورڈ
	08	جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں یوم دفاع کے حوالے سے ''افکار اقبال اور دفاع پاکستان'' کے عنوان پر سیمینار کا انعقاد	ادارتی بورڈ
	09	جامعہ زرعیہ میں نیشنل انسٹیٹیوٹ آف مینجمنٹ حکومت پاکستان کے 37ویں مڈ کیریر مینجمنٹ کورس کے شرکاء کی آمد	ادارتی بورڈ
	10	چائنہ کی اکیڈمی آف ایگریکلچر سائنسز اور شعبہ انٹومالوجی، جامعہ زرعیہ کے مابین معاہدے پر دستخط	ادارتی بورڈ
	11	جامعہ میں پاکستان کے 76ویں جشن آزادی کی رنگا رنگ تقریبات	ادارتی بورڈ
	12	زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں یوم شجر کاری کی تقریب	ادارتی بورڈ
	12	جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں سٹرس کی بحالی کے حوالے سے اجلاس کا انعقاد	ادارتی بورڈ
	13	جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں افغانستان ایگری بزنس فورم کا انعقاد	ادارتی بورڈ
	14	امریکی قونصل جنرل لاہور کرسٹن کے ہاکنز کا جامعہ زرعیہ فیصل آباد کا دورہ	ادارتی بورڈ
	15	پاکستان میں بیج کی صنعت: بحران اور بحالی	ڈاکٹر اقرار احمد خاں
ٹیکنالوجی برائے فصلات	17	گندم کی جدید پیداواری ٹیکنالوجی، گندم کی 60 من پیداوار کا طریقہ	ڈاکٹر شکیل احمد انجم
	23	ہائبرڈ گندم: غذائی استحکام اور خود کفالت کی طرف اہم قدم	عمارہ سحر رانا
	25	گنے کا پائیدار طریقہ کاشت: ضرورت و اہمیت	ڈاکٹر رانا محمد عامر
	26	کپاس کی سفید مکھی کے نقصانات اور کیمیائی تدارک	ڈاکٹر دلدار گوگی
ہارٹیکلچر	29	مولی اور گاجر کی کاشت	ڈاکٹر فریحہ شیریں
	31	بروکولی کی کاشت	واجد نذیر
	33	پھولوں و زیبائشی پودوں کی قدر و قیمت میں قابل قدر اضافے کا طریقہ کار	تزکیہ حسین
	35	اہم اُمورِ گلبانی برائے اکتوبر تا دسمبر	ڈاکٹر افتخار احمد
	37	موسم بہار کے لیے نرسری کی تیاری	محمد سہیل
حیوانیات	39	برسیم کھلائے جانے والے موسم میں جانوروں کی دیکھ بھال	ڈاکٹر محمد قمر بلال
	41	زیتون کے تیل کو بٹیر کی خوراک میں استعمال کرنے کے فوائد	ڈاکٹر محمد اشرف
	42	مچھلی کھائیں، دھوکا نہیں	ڈاکٹر عرفہ بن طاہر
متفرقات	44	زراعت پیشہ بھی اور عبادت بھی	ڈاکٹر شازیہ رمضان
	45	انڈوں کی غذائیت	ڈاکٹر محمد عیسی خان
	46	مکس سبزیوں کا اچار	سارہ اشتیاق
	48	گاجر کا مربہ	کنزہ جاوید اقبال
	50	نوجوانوں کی فلاح و بہبود پر ڈیجیٹل ٹیکنالوجیز کے اثرات	ڈاکٹر فرخندہ انجم
	51	لنچ باکس سے بچوں کی نشوونما	مومنہ نوال
	52	آرتھروپوڈس اور متعلقہ بیماریوں پر موسمیاتی تبدیلی کے اثرات	حناۃ الزہرہ
	54	چائے کے پودے کی بیماریاں اور انکا تدارک	ڈاکٹر ہما عباس
	55	زراعت میں، کسان دوست کیڑوں پر کیڑے مار ادویات کے مضر اثرات	ڈاکٹر حماد الرحمٰن
	57	گندم کی جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیے اہم سفارشات	عمارہ سحر رانا
	59	مرچ کی جڑ کا گلاؤ اور اس کا مربوط تدارک	محمد عثمان علی
	60	شمسی چولہا: توانائی بچانے کے لئے کھانا پکانے کا متبادل طریقہ	ڈاکٹر نوید فرح

زرعی ریسرچ کارنر (پی ایچ ڈی سکالرز کی تحقیق کے اہم نتائج وسفارشات)

فوڈ ٹیکنالوجی	63	دل کے عضلات کی حفاظت کے لیے بھنڈی کے اثرات کی دریافت اور ان کے اختتامی تناظر	بشریٰ اشفاق
فارمیسی اینڈ فارماکالوجی	63	کلونجی اور گل منڈی کے ذریعہ ذیابیطس کا غیر روایتی طریقہ علاج	فائزہ حسن
ایکسٹینشن	64	سبزیوں کی غذائی اہمیت	شفیق الرحمٰن ضیاء

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

وزیر اعلیٰ پنجاب کی آمد اور زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کی نئی ورائٹیاں

گزشتہ دنوں وزیر اعلی پنجاب جناب سید محسن نقوی صاحب نے زرعی یونیورسٹی کا دورہ کیا جہاں انہوں کے جامعہ کی تیار کردہ سویابین، گنے اور گندم کی نئی ورائٹیوں کا معائنہ کیا۔ وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ستارہ امتیاز، ہلال امتیاز) نے وزیر اعلی کو نئی ورائٹیوں بارے بریفنگ دی۔ وزیر اعلی نے ان ورائٹیوں کا معائنہ کرتے ہوئے خوش گوار حیرت کا اظہار کیا اور زرعی یونیورسٹی کے اس قابل قدر کارنامے پر داد و تحسین فرمائی۔ چونکہ یہ خبر میڈیا پر عام چکی ہے اور عام قارئین میں بھی نئی ورائٹیوں کی جانکاری بارے تجسس پایا جا رہا ہے لہٰذا ان ورائٹیوں کا مختصر تعارف ذیل میں پیش کیا جا رہا ہے۔

سویابین کے حوالے سے بات کی جائے تو زرعی یونیورسٹی، فیصل آباد نے سویابین کی ایسی ورائٹیاں تیار کر لی ہیں جو مکئی کی طرح موسم خزاں اور موسم بہار دونوں موسموں میں کامیابی سے کاشت کی جا سکتی ہیں اور ان کی پیداوار بھی پہلے سے موجود ورائٹیوں سے کہیں زیادہ ہے۔ واضح رہے کہ اس سے پہلے کی سویابین کی اقسام موجود تھیں لیکن ایک تو وہ موسم بہار میں کاشت نہیں ہو سکتی تھیں اور دوسرے ان کی پیداوار کم تھی اور یہ دونوں باتیں کاشتکاروں کی سطح پر سویابین کی کاشت میں ایک بڑی رکاوٹ تھیں۔ ماہرین کا خیال تھا کہ جب تک موسم بہار میں کاشت ہونے والی ترقی دادہ ورائٹی سامنے نہیں آئے گی پاکستان میں سویابین کی کاشت کو رواج دینا مشکل ہے۔ نئی ورائٹیوں کے سامنے آنے کے بعد بہاریہ سویابین کی بہاریہ مکئی میں کامیاب مخلوط کاشت کی جا سکے گی جس سے پاکستان کی زرعی معیشت میں نہ صرف انقلاب برپا کیا جا سکتا ہے بلکہ تین سو ارب سے زائد کے سویابین درآمدی بل میں بھی خاطر خواہ کمی واقع ہوگی جو بالآخر صفر کیا جا سکے گا۔ دوسری اہم بات یہ ہے کہ پہلے سے موجود سویابین کی ورائٹیوں کی حد پیداوار 25 من فی ایکڑ تک ہے جب کہ یونیورسٹی کی تیار کردہ نئی ورائٹیوں کی حد پیداوار 40 من سے بھی زائد ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ان ورائٹیوں کو تحسین کی نظروں سے دیکھا جا رہا ہے۔ مذکورہ ورائٹیاں منظوری کے آخری مراحل میں ہیں جو اگلے چند ماہ تک منظور ہو جائیں گی۔ رواں سیزن میں 170 سے زائد کاشتکار، ان ورائٹیوں کی آزمائشی کاشت کر رہے ہیں اور منظوری کے بعد ان ورائٹیوں کو عام کر دیا جائے گا۔

سویابین کے بعد وزیر اعلی نے گنے کی نئی ورائٹیوں کا تذکرہ کیا۔ گنے کی ان نئی ورائٹیوں کے حوالے سے بات کریں تو یہ پاکستان کی تاریخ میں تیار کی جانے والی اولین مقامی جی ایم ورائٹیاں ہیں جنہیں نیشنل سیفٹی کمیٹی نے کاشت کے لئے منظور کیا ہے۔ اولین ورائٹی ہونے کا اعزاز اپنی جگہ لیکن گنے کی ان ورائٹیوں کی سب سے انقلابی خوبی یہ ہے کہ یہ 12 ماہ میں پکنے والی گنے کی عام اقسام کے مقابلے میں محض 7 ماہ میں پک کر تیار ہو جائیں گی۔ محض 7 ماہ میں پک کر تیار ہونے کے باجود ان کی پیداواری صلاحیت عام ورائٹیوں کے مقابلے میں دوگنا زیادہ ہے۔ اس کے علاوہ گنے کی نئی تیار کردہ ورائٹیوں کی خوبی یہ ہے کہ چوٹی کا گڑوواں جو گنے کا ایک بڑا دشمن کیڑا ہے وہ اس پر حملہ نہیں کر سکتا۔ مزید یہ کہ اس ورائٹی میں جڑی بوٹی کش زہروں کے خلاف قوت مدافعت پائی جاتی ہے اور ایک ہی بار زہر پاشی کرنے سے ہر قسم کی جڑی بوٹیوں کا صفایا تو ہو گا لیکن گنے کی فصل بھی ہری بھری رہے گی۔ اس کے ساتھ ساتھ نئی ورائٹیوں میں جھاڑ مارنے کی صلاحیت عام ورائٹیوں کے مقابلے میں دوگنا ہے لہٰذا اس کی کاشت کے لئے عام ورائٹیوں کے مقابلے میں نصف بیج استعمال کرنا پڑے گا جس سے لاگت میں بچت آئے گی۔ ماحاصل یہ کہ نئی ورائٹیوں کی کم دورانیہ سمیت دیگر خوبیوں کو سامنے رکھیں تو کاشتکار کو عام ورائٹی کے مقابلے میں 2 سے 3 گنا زیادہ منافع حاصل ہونے کی امید ہے۔ یہ ورائٹیاں بھی منظوری کے مراحل میں ہیں اور منظوری کے بعد انہیں عام کاشتکاروں کے لئے مہیا کر دیا جائے گا۔

گندم کے حوالے سے بات کی جائے تو زرعی یونیورسٹی فیصل آباد، واشنگٹن سٹیٹ یونیورسٹی کے ساتھ مل کر ایسی ورائٹیاں تیار کر رہی ہے جو فروری، مارچ میں آنے والی گرمی کو لہر کو برداشت کر سکیں گی۔ کئی کئی سالوں سے یہ مسئلہ آ رہا ہے کہ فروری مارچ میں درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے جس سے گندم کی پیداوار میں 10 سے 15 فیصد کمی واقع ہو جاتی ہے۔ لہٰذا زرعی یونیورسٹی توقع کر رہی ہے کہ نئی تیار ہونے والی ورائٹیاں فروری، مارچ والی گرمی کی لہر کو برداشت کر سکیں گی جس سے پیداوار میں کمی واقع نہیں ہوگی۔ علاوہ ازیں ان ورائٹیوں کی پیداواری صلاحیت بھی عام ورائٹیوں سے زیادہ ہوگی۔ ان حوالے سے تحقیق کے نہائیت حوصلہ افزا نتائج برآمد ہو رہے ہیں اور یہ منظوری کے ابتدائی مراحل میں ہیں۔ لہٰذا امید ہے کہ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کی یہ نئی ورائٹیاں زرعی خوشحالی کی ایک نئی بنیاد فراہم کریں گی اور زرعی یونیورسٹی فیصل آباد مستقبل میں بھی زرعی ترقی و خوشحالی کے لئے اپنا کردار ادا کرتی رہے گی۔

صدر پاکستان کی جانب سے تعلیم، تحقیق اور انتظامیہ میں طویل اور ہمہ جہتی خدمات کے اعتراف میں

رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ستارہ امتیاز) کے لیے پاکستان کے سول ایوارڈ "ہلال امتیاز" کا اعلان

پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ستارہ امتیاز، ہلال امتیاز) یونیورسٹی آف ایگریکلچر، فیصل آباد کے وائس چانسلر ہیں۔ قبل ازیں وہ 9 سال تک دو یونیورسٹیوں میں بطور وائس چانسلر خدمات سرانجام دے چکے ہیں۔ ڈاکٹر اقرار احمد خاں، غازی یونیورسٹی ڈیرہ غازی خاں، ایم این ایس یونیورسٹی آف ایگریکلچر ملتان، میرپور یونیورسٹی آف سائنس اینڈ ٹیکنالوجی آزاد جموں وکشمیر اور کمالیہ یونیورسٹی کے بانی رکن رہے ہیں۔ انہوں نے 100 سے زائد گریجوایٹ ریسرچرز کے تحقیقاتی کاموں کی نگرانی کی اور کئی ایک اعلی سطح کے تحقیقاتی مراکز قائم کئے۔ ان مراکز میں انٹرنیشنل سینٹر فار ڈیسنٹ ورک اینڈ ڈویلپمنٹ، سینٹر آف ایڈوانسڈ اسٹڈیز ان ایگریکلچر اینڈ فوڈ سیکورٹی، فرنچ لرننگ سینٹر، چائنیز کنفیوشس انسٹی ٹیوٹ اور پاک کوریا نیوٹریشن سینٹر شامل ہیں۔ ان کی کوششوں سے، سینٹر آف ایڈوانسڈ اسٹڈیز ان ایگریکلچر اینڈ فوڈ سیکیورٹی کو ڈی ایٹ ممالک کے بین الاقوامی تحقیقاتی سینٹر کا درجہ دیا جا چکا ہے۔

ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے زرعی یونیورسٹی کے بین الاقوامی روابط بڑھانے میں اہم کردار ادا کیا ہے جن میں کینیڈا کی ڈلہوزی یونیورسٹی کے ساتھ 2+2 ڈگری پروگرام کے علاوہ امریکہ، فرانس، جرمنی، چائنہ 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 مائیکرو بیالوجی، بائیو ٹیکنالوجی، ماحولیاتی سائنسز، فوڈ اینڈ نیوٹریشن، کلائمیٹ چینج، انجینئرنگ، توانائی، دیہی ترقی، تعلیم اور ڈیٹا سائنسز جیسے پروگرام 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، 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 1 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 لئے اہم اقدامات کئے ہیں۔ 100 سے زائد اختراعات پر مشتمل کیٹلاگ جاری کرنے کے ساتھ ساتھ بزنس انکوبیشن سینٹر کا قیام بھی عمل میں لایا گیا۔ سال 2022ء میں نیشنل انکوبیشن سنٹر قائم کیا گیا جو انٹر پرینیورشپ 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 سنٹر فار بگ ڈیٹا اینڈ کلاؤڈ کمپیوٹنگ کے تحت پرسیژن ایگریکلچر لیب کو بھی قائم کیا جو پاکستان میں پرسیژن ایگریکلچر کے فروغ میں ایک اہم قدم ثابت ہوگا۔

ڈاکٹر خان یونیورسٹی آف کیلیفورنیا، ریورسائیڈ اور یونیورسٹی آف ایگریکلچر، فیصل آباد سے گریجویٹ ہیں۔ بحیثیت محقق، انہوں نے آلو کی ایک ورائٹی پارس-70 متعارف کروائی۔ اسی طرح آم کی دس نئی اقسام متعارف کروانے کے ساتھ ساتھ، انہوں نے بغیر بیج کے کینو کی افزائش پر بھی پائینر 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 بیماریوں سے نمٹنے کے لئے بین الاقوامی منصوبوں کی قیادت کر چکے ہیں۔ ان کے 348 تحقیقی مقالہ جات اور کتابیں/ابواب شائع ہو چکے ہیں۔ انہوں نے پنجاب ایگریکلچر کمیشن کے لیے زرعی پالیسی کا مسودہ تیار کیا۔ وہ پاکستان اکیڈمی آف سائنسز فار ایگریکلچر پالیسی ریویو کے ساتھ منسلک ہیں اور زراعت سے متعلق وزیراعظم کی ٹاسک فورس کے رکن ہیں۔ عالمی سطح پر ان کے تحقیقاتی کام کا 3319 مرتبہ حوالہ دیا جا چکا ہے۔

ڈاکٹر اقرار احمد خاں ایک ممتاز قومی پروفیسر، پاکستان اکیڈمی آف سائنسز کے فیلو اور کئی پیشہ ورانہ ایسوسی ایشنز اور سوسائٹیوں کے رکن ہیں۔ انہیں دو سال کے لیے ایچ ای سی کی وائس چانسلر کمیٹی کا چیئرمین منتخب کیا گیا ہے۔ زراعت اور فوڈ سیکیورٹی کے شعبے میں ان کی شاندار خدمات کے اعتراف میں حکومت پاکستان کی طرف سے انہیں 2012 میں ستارہ امتیاز سے نوازا گیا۔ ملکی سطح پر ان کی خدمات کے اعتراف کے ساتھ ساتھ انہیں سرحد پار بھی کئی اعزازات سے نوازا گیا جن میں حکومت فرانس کی طرف سے 2014ء میں عطا کیے جانے والا Ordre des Palmes académiques جیسا اعزاز قابل ذکر ہے۔ یہ اعزاز حکومت فرانس کا اولین اعزاز ہے جو شعبہ تعلیم میں غیر معمولی خدمات سرانجام دینے والی ملکی و غیر ملکی شخصیات کو عطا کیا جاتا ہے۔

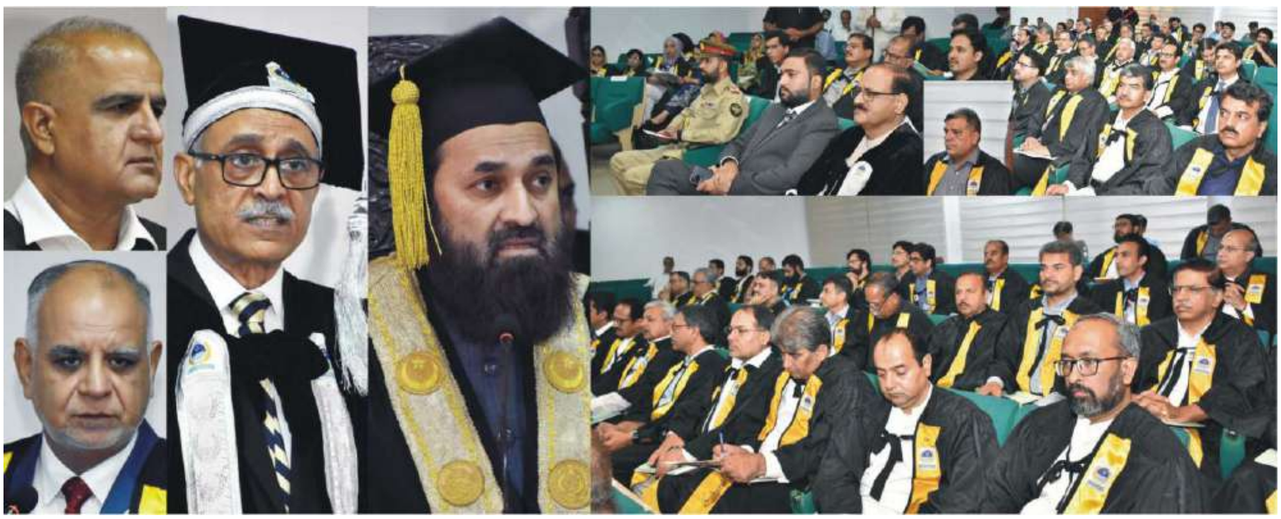
ڈاکٹر اقرار احمد خاں کی تمام تر تعلیمی، تحقیقی اور انتظامی خدمات کے پیش نظر حکومت پاکستان نے رواں سال انہیں ہلال امتیاز کے لئے نامزد کیا ہے۔ یہ اعزاز 23 مارچ 2024ء کو صدر پاکستان ڈاکٹر اقرار احمد خاں کو عطا فرمائیں گے۔

وزیر اعلیٰ پنجاب سید محسن رضا نقوی کا زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کا دورہ

وزیر اعلیٰ پنجاب سید محسن رضا نقوی نے زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کا دورہ کیا۔ دورہ کے دوران سائنسدانوں سے خطاب کرتے ہوئے وزیر اعلیٰ پنجاب نے کہا کہ زرعی ترقی ملکی خوشحالی کی ضامن ہے جس کے لیے زرعی سائنسدانوں کو موسمیاتی تبدیلیوں کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والے زیادہ پیداوار کی حامل اقسام تیار کرنا ہونگی تاکہ زرعی پیداواریت کو بڑھاتے ہوئے غذائی استحکام کو یقینی بنایا جا سکتا ہے۔ اس موقع پر وزیر زراعت پنجاب ایس ایم تنویر، سیکرٹری زراعت نادر چٹھہ، پلاننگ اینڈ ڈویلپمنٹ پنجاب چیئرمین افتخار علی سہو، آئی جی پنجاب و دیگر بھی موجود تھے۔ رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ستارہ امتیاز، ہلال امتیاز) نے یونیورسٹی کی تاریخ، جاری تعلیمی و تحقیقی منصوبہ جات و زرعی مسائل کے بارے میں بریفنگ دی۔ وزیر اعلیٰ پنجاب سید محسن رضا نقوی نے زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے کردار کو سراہتے ہوئے کہا کہ زرعی یونیورسٹی میں واشنگٹن اسٹیٹ یونیورسٹی کے تعاون سے گندم کی زیادہ پیداوار دینے والی گندم کی نئی اقسام تیار کی جا رہی ہیں جس کو اگلے سال کاشتکاروں تک پہنچانے کے لیے تمام ضروری اقدامات مکمل کیے جانے چاہئیں۔ انہوں نے کہا کہ انڈیا میں سویابین کی پیداوار گذشتہ پندرہ سالوں سے حاصل کی جا رہی ہے مگر بدقسمتی سے ہمارے ملک میں سویابین کی فروغ کے لیے کوئی خاطر خواہ کام نہیں ہوا۔ انہوں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی کا سویابین کی نئی اقسام تیار کرنے کا عمل قابل تحسین ہے جس کو کاشتکار تک پہنچا کر اربوں روپے کی سویابین کی درآمد سے چھٹکارا حاصل کیا جا سکتا ہے۔ انہوں نے کہا کہ امسال ملک نے کپاس اور گندم کی بہترین پیداوار حاصل کی ہے۔ انہوں نے کہا کہ فیصل آباد کی تاریخ میں پہلی دفعہ کابینہ کے اجلاس کا انعقاد کیا گیا ہے۔ انہوں نے کہا کہ پنجاب گورنمنٹ

صوبہ بھر میں تحقیقی ماحول کو پروان چڑھانے کے لیے پرعزم ہے تا کہ انڈسٹری اور معاشرے کو درپیش مسائل کا سائنسی بنیادوں پر حل تلاش کیا جا سکے۔ ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی پنجاب حکومت کے تعاون سے گذشتہ چند سالوں سے گندم بڑھاؤ مہم میں دس روز کے لیے فیکلٹی وطلبہ کو کھیت کھیت کھلیان کھلیان بھیجتی ہے تا کہ کاشتکاروں کو زرعی سائنسدانوں کی سفارشات بہم پہنچانے کے ساتھ ساتھ طلبہ کو بھی کسانوں کے مسائل سے آگاہی ہو سکے۔ انہوں نے کہا کہ جامعہ زرعیہ میں دیہاتوں سے تعلق رکھنے والے طلبہ کے داخلوں کا منظّم نظام موجود ہے۔ انہوں نے کہا کہ اگر گندم میں بیس فیصد تک مکئی کی آمیزش سے آٹے کو رواج دیا جائے تو اس سے نہ صرف غذائیت کی کمی کے جملہ مسائل پر قابو پانے میں مدد ملے گی بلکہ اس کے ساتھ ساتھ گندم کی درآمد کو بھی ختم کیا جا سکتا ہے۔ انہوں نے کہا کہ مکئی قیمت کے اعتبار سے نسبتاً سستی ہے۔ ان کا کہنا تھا کہ زرعی یونیورسٹی کو نہ صرف ملکی بلکہ بین الاقوامی سطح پر بھی پذیرائی حاصل ہے اور یہ بین الاقوامی اداروں کے ساتھ بہترین تعلقات استوار کیے ہوئے ہے۔ انہوں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی میں یوایس ایڈ کے تعاون سے مرکز برائے اعلیٰ تعلیم، پاک کوریا نیوٹریشن سنٹر، انٹرنیشنل سیڈ ٹیسٹنگ لیبارٹری، چائنہ کنفیوشس سنٹر، ڈی ایٹ سنٹر قائم کر دیئے گئے ہیں۔

محمد بلیغ الرحمان گورنر پنجاب/ چانسلر جامعہ زرعیہ فیصل آباد کے زیر صدارت سینٹ کے 50ویں اجلاس کا انعقاد



جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں سینٹ کے 50ویں اجلاس کا انعقاد کیا گیا۔ اجلاس کی صدارت محمد بلیغ الرحمان گورنر پنجاب/ چانسلر زرعی یونیورسٹی فیصل آباد نے کی۔ اجلاس میں زرعی یونیورسٹی کا بیس ارب سے زائد مالی سال 24-2023 کا بجٹ منظور کیا گیا۔ گورنر پنجاب نے وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں کے ہمراہ یونیورسٹی میں وسیع وعریض وویمن سپورٹس کمپلیکس کا افتتاح کر کیا۔ پنجاب حکومت کے زیر اہتمام پراجیکٹ پر 31 کروڑ روپے لاگت سے 55296 مربع فٹ پر قائم وویمن سپورٹس کمپلیکس میں کثیر المقاصد ہال، اولمپک معیار کا سویمنگ پول، سکوائش کورٹ، فٹنس سنٹر ودیگر سہولیات میسر ہیں۔ انہوں نے کہا کہ خواتین نے کھیلوں کے میدان میں بھی ملکی اور بین الاقوامی سطح پر اپنی صلاحیتوں کے جوہر دکھائے ہیں۔ مزید برآں یونیورسٹی کی سینٹ کے اجلاس سے خطاب کرتے ہوئے گورنر پنجاب نے کہا کہ نوجوان ہمارا قیمتی اثاثہ ہیں جنہیں ہنر مند بنا کر ہی بہترین مستقبل کا حصول ممکن بنایا جا سکے۔ انہوں نے کہا کہ حکومت معیاری تعلیم اور علم کی بنیاد پر معیشت کے خواب شرمندہ تعبیر کرنے کے لیے تمام ممکنہ اقدامات کر رہی ہے۔ ان کا کہنا تھا کہ زرعی یونیورسٹی نہ صرف تعلیم وتحقیق میں اعلیٰ مقام پر فائز ہے بلکہ اس کے ساتھ ساتھ بین الاقوامی معیار کی سہولیات فراہم کرتی ہے۔ انہوں نے اساتذہ پر زور دیا کہ وہ طلبہ کی خداداد صلاحیتیں نکھارنے کے ساتھ ساتھ انہیں بہترین انسان بنانے کے لیے اپنا بھرپور کردار ادا کریں۔ انہوں نے اس امر پر افسوس کا اظہار کیا کہ معاشرے میں عدم برداشت کی فضا پیدا ہوگئی ہے جس کے لیے ہمیں برداشت، محبت اور اختلاف رائے کے احترام کے ماحول کو فروغ دینا ہوگا۔ انہوں نے کہا کہ 14-2013 میں ٹیکنالوجی ٹرانسفر فنڈ کا قیام عمل میں لایا گیا ہے تا کہ انڈسٹری کو ان کے مسائل کا مقامی حل فراہم کرنے کے ساتھ ساتھ جدت کو بھی فروغ دیا جائے جو کہ علم پر مبنی معیشت کے حصول کی طرف ایک اہم قدم ہے۔ انہوں نے شہداء کی

قربانیوں کو خراج تحسین پیش کیا۔ وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی نے سات ہزار سے زائد طلبہ کو سکالرشپس فراہم کیے جا رہے ہیں جبکہ مالی مشکلات رکھنے والے طلبا کے لیے ٹیچنگ اسسٹنٹس، فی گھنٹہ ورکنگ و دیگر سہولیات بھی دستیاب ہیں۔ انہوں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی میں کوئی بھی طالب علم مالی مشکلات کی وجہ سے تعلیم نہیں چھوڑتا اس کے لیے تعلیمی وظائف کا مکمل اہتمام کیا جاتا ہے۔ انہوں نے مزید کہا کہ زرعی یونیورسٹی زراعت کے مسائل کا مقامی حل تلاش کرنے کے لیے تمام ممکنہ اقدامات عمل میں لا رہی ہے۔ زرعی یونیورسٹی کو یہ اعزاز حاصل ہے کہ اس کا شمار دنیا کی سو بہترین جامعات میں ہوتا ہے۔ انہوں نے بتایا کہ یو ایس رینکنگ کے مطابق زرعی یونیورسٹی ایگری کلچر سائنسز میں دنیا کی 66 ویں بہترین جامعہ ہے جبکہ نیشنل تائیوان یونیورسٹی رینکنگ کے مطابق اس کا شمار دنیا کی 43ویں بہترین یونیورسٹیوں میں ہوتا ہے۔ زرعی یونیورسٹی نہ صرف ملکی سطح پر بلکہ بین الاقوامی اداروں کے ساتھ بھی تعلیم و تحقیقی امور پر کام کر رہی ہے۔ انہوں نے کہا کہ واشنگٹن اسٹیٹ یونیورسٹی کے تعاون سے زیادہ پیداواریت کی حامل اور موسمیاتی تغیرات کے خلاف قوت مدافت رکھنے والی گندم کی نئی اقسام متعارف کروا رہی ہے جبکہ پانچ گنا زیادہ چنے کی پیداوار حاصل کرنے والی اقسام پیدا کی جا رہی ہیں۔ اس کے علاوہ زرعی یونیورسٹی نے سویا بین کی نئی ورائٹی کے سو مقامات پر نمائشی کھیت لگائے ہیں تا کہ زیادہ پیداوار کی حامل ورائٹیز کو کاشتکاروں تک پہنچایا جا سکے۔ انہوں نے اس بات پر زور دیا کہ زرعی یونیورسٹی میں بین الاقوامی فنڈنگ سے مرکز برائے اعلیٰ تعلیم، چائینیز کنفیوشس سنٹر، بین الاقوامی سیڈ ٹیسٹنگ لیب، پاک کوریا نیوٹریشن سنٹر قائم کیے گئے ہیں جو کہ ملک میں غذائی استحکام میں معاون ثابت ہوگا۔

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں منعقدہ پرائم منسٹر یوتھ لیپ ٹاپ سکیم کے تحت طلبہ میں لیپ ٹاپ تقسیم کرنے کی تقریب

جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں پرائم منسٹر یوتھ لیپ ٹاپ سکیم کے تحت طلبہ میں لیپ ٹاپ تقسیم کرنے کی تقریب کا انعقاد کیا گیا۔ تقریب کے مہمان خصوصی وفاقی وزیر برائے داخلہ رانا ثناء اللہ تھے۔ تقریب سے خطاب کرتے ہوئے رانا ثناء اللہ نے کہا ہے کہ طلبہ کو جدید ٹیکنالوجی سے روشناس کروانا وقت کی اہم ترین ضرورت ہے تا کہ وہ ملکی ترقی میں اپنا بھرپور کردار ادا کرنے کے ساتھ ساتھ بہترین مستقبل کے حصول کو ممکن بنا سکیں۔ تقریب میں فیصل آباد سے تعلق رکھنے والی چار جامعات بشمول زرعی یونیورسٹی فیصل آباد، نیشنل ٹیکسٹائل یونیورسٹی، گورنمنٹ کالج یونیورسٹی فیصل آباد اور فیصل آباد میڈیکل یونیورسٹی کے طلبہ کو میریٹ کی بنیاد پر لیپ ٹاپ دیے گئے۔ وفاقی وزیر رانا ثناء اللہ نے کہا کہ لیپ ٹاپ سکیم کا آغاز 2008 میں اس وقت کے وزیر اعلیٰ میاں محمد شہباز شریف کے دور حکومت میں کیا گیا تھا جس میں اب تک دس لاکھ سے زائد مستحق اور ذہین طلبہ میں لیپ ٹاپ تقسیم کیے گئے ہیں۔ انہوں نے کہا کہ سکیم کے اس تیسرے فیز میں ملک بھر میں ایک لاکھ لیپ ٹاپ طلبہ میں تقسیم کیے جا رہے ہیں تا کہ وہ اپنے تعلیمی سفر کو احسن انداز میں جاری و ساری رکھ سکیں۔ انہوں نے کہا کہ لیپ ٹاپ سکیم کی وجہ سے ملک کی آئی ٹی انڈسٹری تربیت یافتہ افرادی قوت کی وجہ سے تیزی سے ترقی کر رہی ہے۔ انہوں کہا کہ لیپ ٹاپ سکیم کی بدولت طلبہ فری لانسنگ کے ذریعے ہر سال ملک لاکھوں ڈالر کا

زرمبادلہ کمایا ہے۔انہوں نے کہا کہ حکومت نے2008 میں دو ارب کی مالیت سے مستحق طلبہ کے لیے انڈومنٹ فنڈ کا قیام عمل میں لایا تھا جس کو2018 میں بیس ارب تک پہنچا دیا گیا تھا۔انہوں نے اس عزم کا اظہار کیا کہ وہ آنے والے سالوں میں اسے سو ارب تک لے کر جانے کا ارادہ رکھتے ہیں۔انہوں نے کہا کہ بہترین تعلیمی سہولتوں سے آراستہ مستحق طلبہ کے لیے دانش سکول کا اجرا کیا گیا تھا اور وہ ارادہ رکھتے ہیں کہ اگر انہیں موقع ملا تو دانش سکول کو ہر تحصیل میں شروع کیا جائے گا ۔انہوں نے کہا کہ ہم چاہتے ہیں کہ کوئی بھی بچہ اعلیٰ سے اعلیٰ تعلیم سے صرف فیس کی وجہ سے محروم نہ ہو۔انہوں نے کہا کہ پاکستانی ڈاکٹر اور انجینئر پوری دنیا میں اپنی خدمات سرانجام دے رہے ہیں اور عزت و تکریم کی نگاہ سے دیکھے جاتے ہیں۔انہوں نے کہا کہ حکومت نے ساٹھ ہزار نوجوانوں کو بلاسود قرضے فراہم کیے ہیں تا کہ وہ انٹر پرینیور بنتے ہوئے نوکری تلاش کرنے کی بجائے نوکری دینے والے بنیں۔اس موقع پر زرعی یونیورسٹی کے وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی نے2014 میں مرکز برائے اعلیٰ تعلیم کے تحت آئی ٹی بیسڈ پریسین ایگریکلچر پر کام شروع کیا تھا اور اب اس کو ملکی سطح پر پزیرائی حاصل ہوئی ہے جس سے نا صرف پیداواریت میں اضافہ ممکن ہوگا۔انہوں نے بتایا کہ چائنہ میں اس وقت پینتیس ہزار پاکستانی طلبہ تعلیم حاصل کر رہے ہیں جن میں زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے طلبہ کی تعداد تمام پاکستانی جامعات کے طلبہ کے مقابلے میں زیادہ ہے۔انہوں نے کہا کہ لیپ ٹاپ سکیم سے اب تک اٹھائیس ہزار زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے طلبہ مستفید ہو چکے ہیں اور سکیم کے تیسرے مرحلے میں زرعی یونیورسٹی کے چھبیس سو طلبہ کو لیپ ٹاپ دیے جا رہے ہیں۔انہوں نے کہا کہ آئی ٹی انڈسٹری میں ترقی کی وجہ سے پاکستان ہر سال اربوں روپے زرمبادلہ کماتا ہے۔وفاقی وزیر نے زرعی یونیورسٹی میں انٹرنیشنل سیڈ ٹیسٹنگ لیب کا افتتاح کیا۔انہوں نے زرعی یونیورسٹی میں جاری سویابین پراجیکٹ کے تحت سو نمائشی پلاٹ لگانے پر کاشتکاروں میں چیکس بھی تقسیم کیے۔

جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں یوم دفاع کے حوالے سے ”افکار اقبال اور دفاع پاکستان“ کے عنوان پر سیمینار کا انعقاد

جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں یوم دفاع کے حوالے سے افکار اقبال اور دفاع پاکستان کے عنوان پر سیمینار کا انعقاد کیا گیا۔سیمینار کی صدارت رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ستارہ امتیاز، ہلال امتیاز) نے کی جبکہ صوبائی وزیر برائے قانون کنور محمد دلشاد مہمان خصوصی تھے۔سیمینار میں علامہ محمد اقبال کے پوتے سینٹر ولید اقبال نے بھی شرکت کی۔سیمینار کا انعقاد مجلس رومی اقبال اور زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے اشتراک سے اقبال آڈیٹوریم میں کیا گیا ہے۔صوبائی وزیر کنور محمد دلشاد نے کہا کہ پاکستان کو بہت قربانیوں کے بعد حاصل کیا گیا ہے اب ہماری ذمہ داری ہے کہ ہم ملکی ترقی اور خوشحالی کے لیے اپنا بھرپور کردار ادا کریں۔انہوں نے کہا کہ پاکستانی قوم قربانی کے جذبے سے سرشار ہے۔انہوں نے کہا کہ ہمیں نوجوان نسل میں افکار اقبال کو عام کرنا ہوگا تا کہ افکار شاعر مشرق سے روشناس ہوتے ہوئے اقبال کا شاہین بن کر معاشرے میں پھیلی تاریکیوں کو اجالوں میں تبدیل کر سکیں۔زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کہا کہ نوجوانوں نے ملکی دفاع کے لیے جس طرح اپنی جانوں کا نذرانہ پیش کیا ان کی قربانیوں کو ہمیشہ یاد رکھا جائے گا۔انہوں نے کہا کہ نوجوان نسل کو افکار اقبال سے روشناس کروانے کے لیے تمام ممکنہ کاوشیں کی جا رہی ہیں تا کہ وہ معاشرے پر فعال شہری بن کر ترقی کی نئی راہیں ہموار کر سکیں۔انہوں نے کہا کہ شاعر مشرق نے جس طرح مسلمانوں کے حالات اور اس نبرد آزما ہونے کے لیے لائحہ عمل اپنی شاعری میں پیش کیا اگر عوامی سطح پر اس پر عمل پیرا ہوا جائے تو ہم تیزی سے ترقی کریں گے۔ شاعر مشرق کے پوتے سینیٹر ولید اقبال نے کہا کہ اداروں میں تمام صوبوں اور طبقوں کی نمائندگی ترقی کے لیے ناگزیر ہے تا کہ تمام طبقات یکجا ہو کر ملک کو درپیش مسائل

کا حل تلاش کر سکیں۔ انہوں نے کہا کہ اس وقت نوجوان نسل میں اقبال کا شاہین کی خصوصیات پیدا کرنا ہونگی۔ انہوں نے اس موقع پر اقبال کے اشعار بھی پیش کیے۔ اس موقع پر پرنسپل آفیسر پی آر پی پروفیسر ڈاکٹر محمد جلال عارف، سابق ڈائریکٹر انفارمیشن فیصل آباد عابد کمالوی، سینئر ٹیوٹر ڈاکٹر شوکت علی، شاہد محمود بٹ، قیوم نظامی، ڈاکٹر وحید الزمان طارق، زکی سید، طارق مرزا، محمد اعجاز شیخ و دیگر نے بھی خطاب کیا۔

جامعہ زرعیہ میں نیشنل انسٹیٹیوٹ آف مینجمنٹ حکومت پاکستان کے 37 ویں مڈ کیریر مینجمنٹ کورس کے شرکاء کی آمد

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد 1960 کی دہائی میں زرعی انقلاب کی طرح حال ہی میں شروع کیا جانے والا سرسبز پاکستان منصوبہ کی کامیابیوں کے لیے صف اول کا کردار ادا کرے گی۔ اس مقصد کے لیے جینیاتی تنوع اور نئی جدتوں کی حامل ٹیکنالوجی پر کام کا آغاز کر دیا گیا ہے۔ ان خیالات کا اظہار زرعی یونیورسٹی کے وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے سنڈیکیٹ ہال میں نیشنل انسٹیٹیوٹ آف مینجمنٹ حکومت پاکستان کے 37 ویں مڈ کیریر مینجمنٹ کورس کے شرکاء سے خطاب کرتے ہوئے کیا۔ انہوں نے کہا کہ ملکی برآمدات میں اضافے اور درآمدی بل میں کمی لانے کے لیے ہمیں نئی جدتوں کی حامل ٹیکنالوجی کو فروغ دینا ہوگا۔ انہوں نے کہا کہ کپاس کی پیداوار میں بین الاقوامی معیارات سے ہم آہنگی کے لیے ہمیں پریسین ایگریکلچر کے ساتھ ساتھ موسمیاتی تبدیلیوں کے تناظر میں بیج کی تیاری اور کسان تک رسائی کے لیے سامان کرنا ہوگا۔ انہوں نے کہا کہ بھنگ کے ریشے سے پارچات کی تیاری کے ذریعے بین الاقوامی منڈی میں ہم اپنا حصہ ڈالتے ہوئے خطیر زرمبادلہ کما سکتے ہیں۔ انہوں نے کہا کہ جی ایم او فصلات پیداواریت میں اضافے کے لیے اہمیت کی حامل ہیں اس مقصد کے لیے حکومتی سطح پر اقدامات بروئے کار لا کر مثبت نتائج حاصل کیے جا سکتے ہیں۔ ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کہا کہ یونیورسٹی گنے، سویابین، چیا سیڈ اور کینولا کی نئی اقسام کے ساتھ ساتھ امریکی واشنگٹن سٹیٹ یونیورسٹی کے تعاون سے گندم کے بیج پر بھی پیش رفت کر رہی ہے۔ انہوں نے کہا کہ دس ارب ڈالر سے زائد سالانہ خوردنی تیل و دیگر زرعی اجناس کی درآمد پر خرچ کیے جا رہے ہیں جسے مقامی سطح پر ان فصلات کی پیداوار میں اضافے کی صورت میں کم سے کم سطح پر لایا جا سکتا ہے۔ انہوں نے کہا کہ ملکی پولٹری انڈسٹری کامیابی کی ایک ایسی داستان ہے جسکی وجہ سے غذائیت کی کمی اور پروٹین کی وافر فراہمی میں بھرپور مدد ملی ہے۔ سویابین کو فروغ دے کر پولٹری فیڈ کے ساتھ ساتھ خوردنی تیل کا درآمدی بل محدود کیا جا سکتا ہے۔ نیشنل انسٹیٹیوٹ آف مینجمنٹ لاہور کے فیکلٹی ممبر اور گروپ لیڈر ڈاکٹر محمد فاروق نے یونیورسٹی کی تاریخی اہمیت پر روشنی ڈالتے ہوئے کہا کہ اس دانشگاہ نے ملکی زرعی منظر نامے کو سرسبز بنانے میں جو کردار ادا کیا ہے اس کے تناظر میں توقع کی جا سکتی ہے کہ نئے سبز انقلاب کا سہرا بھی یہاں سے فارغ التحصیل ہونے والے سائنسدانوں اور ماہرین کے سر پر سجے گا۔ انہوں نے یونیورسٹی میں ہونے والی تعلیمی اور تحقیقی سرگرمیوں کی تعریف کرتے ہوئے اسے دیگر جامعات تک فروغ دینے کی ضرورت پر بھی زور دیا۔

چائنہ کی اکیڈمی آف ایگریکلچر سائنسز اور شعبہ انٹومالوجی، جامعہ زرعیہ فیصل آباد کے مابین معاہدے پر دستخط

چائنہ کی اکیڈمی آف ایگریکلچر سائنسز کے انسٹیٹیوٹ آف پلانٹ پروڈکشن اور شعبہ انٹومالوجی، جامعہ زرعیہ فیصل آباد کے مابین پاک چائنہ مشترکہ لیبارٹری برائے کراپ پیسٹ مینجمنٹ کے قیام کے لیے معاہدے پر دستخط کیے گئے۔ بیجنگ میں منعقدہ تقریب میں معاہدے پر دستخط چین کے انسٹیٹیوٹ آف پلانٹ پروڈکشن کے ڈائریکٹر جنرل لو ینہوئی اور زرعی یونیورسٹی کے وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کیے۔ معاہدے کے مطابق دونوں ادارے پاکستان اور چائنہ میں کراپ پیسٹ پر قابو پانے کے لیے مشترکہ کاوشیں عمل لائیں گے اس کے ساتھ ساتھ لیبارٹری کے زیر اہتمام تجربات، تحقیقات اور ٹریننگ کا بھی انعقاد کیا جائے گا۔ اس موقع پر زرعی یونیورسٹی کے چیئرمین شعبہ انٹومالوجی پروفیسر ڈاکٹر محمد جلال عارف، ڈائریکٹر ریسرچ پروفیسر ڈاکٹر جعفر جسکانی، ڈائریکٹر بیرونی تعلقات پروفیسر ڈاکٹر محمد ثاقب، ایسوسی ایٹ پروفیسر ڈاکٹر عابد علی اور چائنہ کے ڈپٹی ڈائریکٹر جنرل شعبہ بیرونی تعلقات چائنیز اکیڈمی آف ایگریکلچر سائنسز کیان یو، ڈپٹی ڈائریکٹر دوطرفہ تعلقات ڈویژن چائنیز اکیڈمی آف ایگریکلچر سائنسز یانگ شوا، ایگزیکٹیو آفیسر سنجیٹا گروپ چائنہ وانگ یانگ کنگ اور ڈپٹی ڈائریکٹر جنرل انسٹیٹیوٹ آف پلانٹ پروڈکشن لیو وند بھی موجود تھے۔ اجلاس کی صدارت ڈپٹی ڈائریکٹر ڈیپارٹمنٹ آف ریسرچ اور بیرونی تعلقات انسٹیٹیوٹ آف پلانٹ پروڈکشن ٹیان فانگ نے کی۔ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کہا کہ پاکستان میں کراپ ٹیسٹ مینجمنٹ اور غذائی استحکام کو یقینی بنانے کے لیے مربوط کاوشیں کرنا ہونگی۔ انہوں نے کہا کہ مشترکہ لیبارٹری کا قیام زرعی ترقی کے اہداف حاصل کرنے میں معاون ثابت ہوگی۔ انہوں نے کہا کہ چائنہ کی اکیڈمی آف ایگریکلچر سائنسز کے ساتھ مشترکہ تحقیقی منصوبہ جات شروع کیے جائیں گے تاکہ بڑھتی ہوئی آبادی کی غذائی ضروریات کے لیے مشترکہ کوششیں کی جاسکیں۔ انہوں نے کہا کہ چائنہ زراعت کے میدان میں بھی بڑی تیزی سے ترقی کر رہا ہے۔ پروفیسر ڈاکٹر جلال عارف نے کہا کہ وائٹ فلائی، گلابی سنڈی، آرمی وارم ودیگر پر چائنہ کے ساتھ مل کر تحقیقی منصوبہ جات پر کام کیا جایا گا تاکہ ان مسائل پر قابو پا کر غذائی خود کفالت کو یقینی بنایا جاسکے۔ انہوں نے کہا کہ ڈاکٹر اقرار احمد خاں کے زیر قیادت زرعی یونیورسٹی ترقی کی نئی منازل طے کر رہی ہے۔ پروفیسر ڈاکٹر جعفر جسکانی نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی کو نہ صرف ملکی سطح پر بلکہ بین الاقوامی سطح پر بھی عزت وتکریم کی نگاہ سے دیکھا جاتا ہے۔ انہوں نے کہا کہ چائنہ کے ساتھ تعاون زرعی ترقی کے نئے ابواب مرتب کرے گا۔ ڈاکٹر محمد ثاقب نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی چائنہ کے زرعی اداروں کیساتھ بہترین تعلقات استوار کیے ہوئے ہے۔ کیان یو نے کہا کہ مشترکہ لیبارٹری کے قیام سے زرعی ترقی کے ساتھ ساتھ دونوں ممالک کے مابین تعلقات کو بھی فروغ ملے گا۔ وانگ یانگ کنگ نے کہا کہ سنجیٹا گروپ کی جانب سے مشترکہ لیبارٹری کے قیام کے لیے تمام ممکنہ تعاون فراہم کیا جائے گا۔ ڈاکٹر گو جنگفی اور ڈاکٹر عابد علی نے مشترکہ لیبارٹری کے اہداف کے بارے میں بریفنگ دی۔

جامعہ میں پاکستان کے 76 ویں جشن آزادی کی رنگا رنگ تقریبات

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں جشن آزادی جوش و جذبے کے ساتھ منایا گیا۔دن کا آغاز مرکزی جامعہ مسجد میں ملکی ترقی و سلامتی کی دعاؤں سے کیا گیا۔مرکزی تقریب اقبال آڈیٹوریم میں منعقد کی گئی جس میں وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں اور ڈپٹی کمشنر علی عنان قمر مہمان خصوصی تھے۔شرکاء سے خطاب کرتے ہوئے رئیس جامعہ ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کہا کہ آزادی کی قدر و منزلت محکوم قوموں سے بہتر کوئی نہیں جانتا جو کہ ظلم و بربریت کی شکار اور غلامی کی چکی میں پسی ہوئی ہیں۔انہوں نے کہا کہ پاکستان بڑی قربانیوں کے بعد حاصل کیا گیا تھا اب یہ ہماری ذمہ داری ہے کہ ملکی ترقی اور وطن عزیز کو درپیش مسائل کے حل کے لیے اپنا بھرپور کردار ادا کریں۔انہوں نے کہا کہ علامہ اقبال اور قائداعظم کے پیغامات کو نئی نسل میں عام کر کے ترقی کے سفر کو یقینی بنایا جا سکتا ہے۔انہوں نے کہا کہ برصغیر کی پہلی زرعی دانش گاہ جامعہ زرعیہ فوڈ سکیورٹی اور تربیت یافتہ افرادی قوت کی فراہمی کے لیے تمام تر وسائل بروئے کار لائے جا رہے ہیں تا کہ نچلی سطح پر غربت کے خاتمے کے ساتھ ساتھ وافر خوراک پیدا کی جا سکے۔علی عنان قمر نے کہا کہ پاکستان اس وقت مشکل حالات سے گزر رہا ہے تاہم یہ نوجوان نسل پر پوری محنت کے ساتھ تعلیم اور اپنے شعبوں میں تربیت حاصل کرے تا کہ مستقبل میں پاکستان کو درپیش چیلنجز کا احسن انداز میں مقابلہ کیا جا سکے۔انہوں نے کہا کہ اس وقت کی نوجوان نسل میں سے ہی مستقبل کے ڈاکٹرز، انجینئرز، بیوروکریٹس، سائنسدان اور دیگر شعبہ جات کے ماہرین دستیاب ہونگے جو کہ ملکی ترقی کا نیا باب مرتب کریں گے۔پرو وائس چانسلر/ڈین کلیہ زراعت پروفیسر ڈاکٹر محمد سرور خاں نے کہا کہ نوجوانوں کی خداداد صلاحیتوں کو نکھارنے اور انہیں جدید تعلیم سے آراستہ کرنے کے لیے زرعی یونیورسٹی تمام ممکنہ اقدامات عمل میں لا رہی ہے۔ انہوں نے کہا کہ پاکستان کی تاریخ سے نوجوان نسل کو روشناس کروانا ضروری ہے تا کہ وہ اس ملک کو حاصل کرنے میں قربانیاں سے مکمل طور پر آگاہ ہوں۔پرنسپل آفیسر تعلقات عامہ و مطبوعات پروفیسر ڈاکٹر جلال عارف نے کہا کہ وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں کی ولولہ انگیز قیادت میں جامعہ زرعیہ غذائی استحکام کے حصول کے لیے زرعی مسائل کے حل اور کاشتکاروں کو جدید رجحانات سے روشناس کرانے کے تمام کاوشیں بروئے کار لا رہی ہے تا کہ بڑھتی ہوئی آبادی کی غذائی جروریات احسن انداز میں پوری کی جا سکیں۔سینئر ٹیوٹر آفس اور لیبارٹری سکولز اینڈ کالج سسٹم کے تحت طلبہ نے ملی نغمے اور وطن کی محبت سے سرشار خاکے پیش کیے۔اس موقع پر ڈاکٹر اقرار احمد خاں اور ڈپٹی کمشنر علی عنان قمر نے پودا بھی لگایا۔اس موقع پر سینئر ٹیوٹر ڈاکٹر شوکت علی، ڈاکٹر رابعہ فریدی، طیبہ اور دیگر نے بھی خطاب کیا۔

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں یوم شجر کاری کی تقریب

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں یوم شجر کاری کے حوالے سے تقریب کا انعقاد کیا گیا۔جس کی صدارت رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ستارہ امتیاز، ہلال امتیاز) نے کی۔اس موقع پر پرووائس چانسلر/ ڈین کلیہ زراعت پروفیسر ڈاکٹر محمد سرور خاں چیئرمین فارسٹری ڈاکٹر عرفان احمد، چیئرمین رورل سوشیالوجی ڈاکٹر اظہار احمد خاں، ٹریژرعمر سعید قادری، ایسوسی ایٹ پروفیسر ڈاکٹر افتخار احمد، ڈائریکٹر فارم ڈاکٹر صفدر علی، ڈاکٹر ہارون و دیگر بھی موجود تھے۔تقریب کا انعقاد ڈیپارٹمنٹ آف فارسٹری اور ڈیپارٹمنٹ آف رورل سوشیالوجی کے باہمی تعاون سے کیا گیا۔ ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کہا کہ موسمیاتی تبدیلیاں پوری دنیا کے لیے ایک بڑا چیلنج بن چکا ہے جس کی وجہ سے زراعت کی پیداوار بھی متاثر ہورہی ہے۔انہوں نے کہا کہ موسمیاتی تبدیلیوں کا مقابلہ کرنے کے لیے ہمیں نہ صرف گرین نیٹ بڑھانا ہوگا بلکہ اس کے ساتھ ساتھ آلودگی پر بھی قابو پانے کے لیے موثر اقدامات عمل میں لانے ہونگے۔ انہوں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی کا شمار دنیا کی اولین گرین جامعات میں ہوتا ہے اور یہی وجہ ہے کہ یونیورسٹی کا درجہ حرارت باقی شہر کی نسبت ایک سے دو درجے کم ہے۔انہوں نے کہا کہ اس ماہ یونیورسٹی میں تین ہزار پودے لگائے گئے ہیں جس میں مین کیمپس، پارس کیمپس اور چکیرا فارم شامل ہیں۔انہوں نے ڈائریکٹر فارم کو ہدایات کی ہیں کہ چوکیرہ فارم کو سرسبز وشاداب بنانے کے لیے تمام ممکنہ کاوشیں عمل میں لائی جائیں۔ پروفیسر ڈاکٹر محمد سرور خاں نے کہا کہ ہمیں عوامی سطح پر زیادہ سے زیادہ پلانٹیشن کے حوالے سے آگاہی پیدا کرنی ہوگی۔انہوں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی اس حوالے سے شعور بیدار کرنے کے لیے اہم کردار ادا کررہی ہے۔ڈاکٹر عرفان نے اس موقع پر گرین یوتھ موومنٹ کے پراجیکٹ کے تحت زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں مخصوص سٹائل والی چھ عدد ڈسٹ بین بھی تقسیم کیں۔ اس موقع پر ڈیپارٹمنٹ آف فارسٹری اور ڈیپارٹمنٹ آف رورل سوشیالوجی کے تعاون سے واک کا بھی اہتمام کیا گیا۔ واک کے اختتام پر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے پودا لگایا۔اس موقع پر ڈاکٹر نوید فرح، ڈاکٹر محمد آصف اور طلبہ کی کثیر تعداد بھی موجود تھی۔

جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں سٹرس کی بحالی کے حوالے سے اجلاس کا انعقاد

صوبائی وزیر برائے زراعت، انرجی، انڈسٹری، کامرس، انویسٹمنٹ اینڈ سکل ڈویلپمنٹ ایس ایم تنویر نے کہا ہے کہ حکومت سٹرس کی پیداوار کو بڑھانے اور کاشتکاروں کی درپیش مسائل کے حل کے لیے کوشاں ہیں جس کے لیے ایک جامع حکمت عملی تیار کی جارہی ہے تاکہ سٹرس کو درپیش چیلنجز بشمول نرسری، بیماریوں کی روک تھام اور تصدیق شدہ بیج کی فراہمی کے لیے اقدامات کیے جاسکیں۔ان خیالات کا اظہار انہوں نے زرعی یونیورسٹی فیصل آباد میں منعقدہ سٹرس کی بحالی کے حوالے سے اجلاس کی صدارت کرتے ہوئے کیا۔انہوں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں کی سربراہی میں سٹرس کمیٹی تشکیل دی گئی ہے جو کہ اس کی پیداوار میں اضافے میں حائل رکاوٹوں کو دور کرنے کے ساتھ ساتھ بین الاقوامی معیارات کو بھی یقینی بنانے کے لیے کام کررہی ہے۔ انہوں نے کہا کہ زرعی ملک ہونے کے ناطے پاکستان کی ترقی کا انحصار زراعت کے شعبے سے وابستہ ہے۔انہوں نے کہا کہ زرعی ماہرین اکیڈمیہ، انڈسٹری اور پالیسی سازوں کو فوڈ سیکورٹی کے حصول کے لیے مشترکہ کاوشیں عمل میں لانا ہونگی۔انہوں نے کہا کہ ہمارے زرعی ادارے بڑھتی ہوئی آبادی کی غذائی

ضروریات کو پورا کرنے کے لیے بھرپور کاوشیں عمل میں لا رہے ہیں۔انہوں نے کہا کہ پائیدار زرعی ترقی حکومت کی اولین ترجیح ہے۔ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کہا کہ دنیا بھر میں کم بیجوں والے سٹرس کو پسند کیا جاتا ہے۔زرعی یونیورسٹی نے کیلوفورنیا یونیورسٹی کے تعاون سے پاکستان میں کینو کو متعارف کروایا تھا۔تاہم وقت کے ساتھ ساتھ سٹرس کو مختلف بیماریوں کا سامنا کرنا پڑا جس سے ہماری سٹرس کی پیداوار بری طرح متاثر ہو رہی ہے۔انہوں نے کہا کہ پاکستان میں سٹرس کی بحالی کے لیے تصدیق شدہ بیج کی نرسریوں کا قیام وقت کی اہم ترین ضرورت ہے۔انہوں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی سی پیک کے تحت چائنہ کے تعاون سے ہارٹیکلچر پارک کے قیام کے لیے اقدامات کر رہی ہے جس سے زرعی ترقی کو نئے ابواب کھلیں گے۔ انہوں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی نے یونیورسٹی آف کیلوفورنیا کے تعاونس سے سٹرس سلائیڈز پر پراجیکٹ مکمل کیا ہے جس میں ڈاکٹر مارکوڈل اور چیئرمین شعبہ انٹومالوجی پروفیسر ڈاکٹر جلال عارف و دیگر نے کاوشیں کیں۔انہوں نے کہا کہ ایف اے او کی رپورٹ کے مطابق ملک میں سٹرس کی پیداوار 1970 میں 10.2 ٹن فی ہیکٹر تھی جو کہ اب 2021 میں 11.6 ٹن فی ہیکٹر ہو گئی ہے جبکہ چین میں 1970 میں سٹرس کی پیداوار 2.29 ٹن فی ہیکٹر تھی۔ جو کہ اب 2021 میں 15.3 ٹن فی ہیکٹر، برازیل میں 1970 میں 15 ٹن فی ہیکٹر اور 2021 میں 27.1 ہے۔انہوں نے ملک میں کم بیجوں والے سٹرس کی اقسام کو فروغ دینے کی ضرورت پر زور دیا جس کی بین الاقوامی سطح پر مانگ ہے۔انہوں نے کہا کہ ہمیں انڈسٹری پبلک پارٹنرشپ کے ساتھ جدید نرسری میکنزم تیار کرنا ہوگا۔ انہوں نے موجودہ سٹرس باغات کی بحالی وقت کی ضرورت ہے۔انہوں نے کہا کہ ہمارے زیادہ تر باغات غذائی اجزاء کی کمی کا شکار ہیں۔ انہوں نے کہا کہ باغات میں باقاعدگی سے مٹی، پانی اور پتوں کا تجزیہ نہیں کیا جاتا۔ ڈی جی ایکسٹینشن پنجاب اشتیاق حسن، چیف سائنٹسٹ ایوب ریسرچ ڈاکٹر محمد اختر، پرو وائس چانسلر/ ڈین زرعی یونیورسٹی پروفیسر ڈاکٹر محمد سرور خاں، سابق ڈی جی ایکسٹینشن ڈاکٹر انجم علی، ڈاکٹر محمد نواز میکن، زرعی یونیورسٹی کے ڈین پروفیسر ڈاکٹر قمر بلال، پروفیسر ڈاکٹر فرزانہ رضوی، پروفیسر ڈاکٹر اعظم خاں، پروفیسر ڈاکٹر مسعود صادق بٹ، پروفیسر ڈاکٹر خالد مشتاق، پروفیسر ڈاکٹر اعجاز بھٹی؛ پرنسپل آفیسر پی آر پی پروفیسر ڈاکٹر جلال عارف، پروفیسر ڈاکٹر امان اللہ ملک، ڈائریکٹر ریسرچ پروفیسر ڈاکٹر جعفر جسکانی، پروفیسر ڈاکٹر آصف کامران، پروفیسر ڈاکٹر ریاض ورک، ڈاکٹر عامر مقصود گل، ڈاکٹر محمد دلدار خاں گوگی، ڈاکٹر محمد طیب، ڈائریکٹر ایکسٹینشن فیصل آباد چوہدری عبدالحمید، ڈپٹی ڈائریکٹر انفارمیشن قوی ارشاد اور دیگر نے شرکت کی۔

جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں افغانستان ایگری بزنس فورم کا انعقاد

امعہ زرعیہ فیصل آباد میں افغانستان ایگری بزنس فورم کا انعقاد کیا گیا۔ بزنس فورم سے خطاب کرتے ہوئے مہمان خصوصی اسلامک آرگنائزیشن فار فوڈ سیکیورٹی (IOFS) کے ڈائریکٹر جنرل یرلان اے بیدولت نے کہا ہے کہ غذائی عدم استحکام اسلامی تعاون تنظیم (او آئی سی) کے رکن ممالک کو متاثر کر رہا ہے جس کے لیے مشترکہ حکمت عملی اور کاوشیں کرنا ہونگی تاکہ بڑھتی ہوئی آبادی کی غذائی ضروریات کو پورا کیا جا سکے۔ انہوں نے کہا کہ افغانستان بالخصوص خوراک کی مشکلات کا سامنا کر رہا ہے۔انہوں نے کہا کہ نہ صرف مسلم ممالک بلکہ پوری دنیا کو غذائی عدم استحکام کے چیلنجز نے اپنی لپیٹ میں لیا ہوا ہے۔ افغانستان میں

فوڈ سیکورٹی پروگرام کے تحت دیہی علاقوں میں صاف پانی کی فراہمی سمیت زراعت کے حوالے سے مختلف منصوبہ جات مکمل کر لیے گئے ہیں۔ انہوں نے کہا کہ انہوں نے افغانستان میں کوئیک امپیکٹ پراجیکٹس کے تحت زرعی میکانائزیشن اور بہتر زرعی ٹیکنالوجی متعارف کرانے کے ساتھ ساتھ معیاری بیج، کھاد، زرعی مشینری اور کٹائی کے بعد کی ٹیکنالوجیز جیسے اقدامات کیے ہیں۔ افغانستان کی تقریباً 58 فیصد اراضی قابل کاشت ہے جو کہ کل تقریباً 37,910 ہیکٹر ہے تقریباً 76 فیصد افغان باشندے دیہی علاقوں میں رہتے ہیں۔ رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کہا کہ علم کی کوئی سرحد نہیں ہے اور بڑھتی ہوئی دنیا کے لیے فوڈ سیکورٹی کے مسئلے سے نمٹنے کے لیے مربوط کوششیں کرنا ہونگی۔ انہوں نے کہا کہ ہمیں ایک دوسرے کے تجربات سے مستفید ہو کر زرعی ترقی کے لیے بھرپور کردار ادا کرنا ہوگا۔ انہوں نے مزید کہا کہ بڑھتی ہوئی آبادی کی وجہ سے زمین اور پانی کے وسائل پر دباؤ میں اضافہ ہو رہا ہے۔ انہوں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی کا شمار برصغیر کی اولین زرعی جامعات میں ہوتا ہے اور اس نے سبز انقلاب اور بھوک کے خاتمے میں اہم کردار ادا کیا ہے۔ پاکستان افغانستان چیمبر آف کامرس اینڈ انڈسٹری کے کو صدر خان جان الوکازی نے کہا کہ افغانستان میں زراعت کے شعبے میں بہت مواقع ہیں۔ افغانستان میں روایتی زراعت کو جدید زراعت کی طرف منتقل کرنے کی ضرورت ہے جس کے لیے زرعی یونیورسٹی کو معاونت کرنا ہوگی۔ ڈین فیکلٹی آف سوشل سائنسز پروفیسر ڈاکٹر خالد مشتاق نے کہا کہ زراعت کا شعبہ غربت کے خاتمے سے براہ راست جڑا ہوا ہے۔ انہوں نے کہا کہ ہمیں چیلنجز سے نمٹنے کے لیے اختراعی سوچ کو پروان چڑھانا ہوگا۔ پروفیسر ڈاکٹر آصف کامران نے کہا کہ ترقی کے لیے کھیت سے کھانے کی میز تک زراعت کے تمام مسائل کو حل کرنے کے لیے سائنسی بنیادوں پر اقدامات کرنا ہونگے۔ انچارج بزنس مینجمنٹ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد ڈاکٹر عبدالغفور نے او آئی سی کے رکن ممالک پر زور دیا کہ وہ زرعی شعبے کے چیلنجوں سے نمٹنے کے لیے مشترکہ کوششوں کے لیے حکمت عملی تیار کریں۔ ڈاکٹر حماد بدر نے کہا کہ فورم مشترکہ زرعی مسائل کے حل پر مبنی راستہ وضع کرے گا۔ آئی سی آئی اے کے بزنس ڈویلپمنٹ سربراہ سید سعد علی پاشا اور ڈائریکٹر ریسرچ پروفیسر ڈاکٹر جعفر جسکانی دیگر نے بھی خطاب کیا۔

امریکی قونصل جنرل لاہور کرسٹن کے ہاکنز کا زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کا دورہ

امریکی قونصل جنرل لاہور کرسٹن کے ہاکنز نے زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کا دورہ کیا اور زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے وائس چانسلر پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ستارہ امتیاز، ہلال امتیاز) سے ملاقات کے دوران تعلیمی و تحقیقی سرگرمیوں کے امور پر تبادلہ خیال کیا۔ وائس چانسلر نے 200 طلباء کے لیے USD 131,898.91 کے تیسرے انگلش ایکسیس مائیکرو اسکالرشپ پروگرام کے لیے معاہدے پر دستخط کیے۔ امریکی قونصل جنرل لاہور نے امریکی محکمہ خارجہ کے تعاون سے انگریزی زبان کے پروگرام چلانے پر زرعی یونیورسٹی کے تعاون کو سراہا۔ انگلش ایکسیس مائیکرو اسکالرشپ پروگرام کا مقصد پسماندہ طبقے سے تعلق رکھنے والے طلباء کو انگریزی زبان اور مختلف صلاحیتوں کو نکھارنا ہے۔ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں نے کہا کہ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد امریکہ کی مختلف جامعات بشمول یونیورسٹی آف کیلیفورنیا اور واشنگٹن سٹیٹ یونیورسٹی اور دیگر جامعات کے ساتھ تعلیمی و تحقیقی میدان میں بہترین تعلقات استوار کیے ہوئے ہے۔ انہوں نے امریکی قونصل جنرل کو زرعی یونیورسٹی میں جاری تعلیمی و تحقیقی سرگرمیوں اور یونیورسٹی کی تاریخ کے بارے میں بھی آگاہ کیا۔ انہوں نے کہا کہ امریکی یونیورسٹیوں کے ساتھ تعلیمی و تحقیقی میدان میں ہائبرڈ پروگرام شروع کرنے پر زور دیتے ہوئے کہا کہ اس سے ایک دوسرے کے تجربات سے استفادہ کرنے کے ساتھ ساتھ زرعی چیلنجز سے احسن انداز میں نپٹنے میں مدد ملے گی۔

پاکستان میں بیج کی صنعت: بحران اور بحالی

پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں (ستارہ امتیاز، ہلال امتیاز)

رئیس جامعہ، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

سر ولیم رابرٹس 1917 سے 1925 کے دوران پنجاب ایگریکلچر کالج اینڈ ریسرچ انسٹی ٹیوٹ، لائل پور (حالیہ زرعی یونیورسٹی، فیصل آباد) کے پرنسپل رہے۔ تقریباً 100 سال پہلے انہوں نے پنجاب کی دو بڑی فصلوں، کپاس اور گندم کے بیج کے بحران کے حوالے سے ایک وائٹ پیپر لکھا تھا۔ اُس وقت کی حکومت نے گندم اور کپاس کے معیاری بیج کی پیداوار شروع کرنے کے لیے پیرووال (خانیوال) میں سر رابرٹس کو لیز پر زمین فراہم کی۔ سر رابرٹس نے اپنی کالج کی نوکری چھوڑ کر رابرٹس سیڈ ایسوسی ایشن اور رابرٹس جننگ ملز جیسا ادارہ قائم کیا۔ کاروبار میں تیزی آئی تو نواب آف بہاولپور نے بھی انہیں رحیم یار خان میں ایک قطعہ زمین فراہم کر دیا۔ ایک زمانے میں، رابرٹس خاندان، 13 جننگ فیکٹریوں کے ساتھ اس علاقے میں بیج کے کاروبار کی قیادت کر رہا تھا۔

سر ولیم نے ایک فاؤنڈیشن بھی بنائی۔ اس فاؤنڈیشن کے تحت، لائل پور (حالیہ فیصل آباد) اور بنگور، ویلز-یو کے (جہاں سر رابرٹس کا سکول تھا) کے ماسٹرز اور پی ایچ ڈی امیدواروں کے لیے اسکالرشپ فنڈ قائم کیا گیا۔ میں لائل پور میں ماسٹر ڈگری اور پھر یونیورسٹی آف ویلز میں پی ایچ ڈی کے لیے سر ولیم رابرٹس اسکالرشپ حاصل کرنے والے خوش نصیبوں میں سے ایک تھا۔ البتہ بعد ازاں میں یونیورسٹی آف کیلیفورنیا، ریور سائیڈ، امریکہ چلا گیا اور مجھے اس سکالرشپ کی ضرورت نہیں رہی۔ پیرووال اسٹیٹ 1970 کی دہائی میں لیز کی میعاد ختم ہونے پر زوال کا شکار ہوگئی۔ یہی کچھ رحیم یار خان میں ہوا اور رفتہ رفتہ یہ فاؤنڈیشن، بیج کی صنعت اور وظائف سب کچھ ختم ہو گیا۔

بعد ازاں پیرووال اسٹیٹ کو ایک نئے وجود میں آنے والے ادارے، پنجاب سیڈ کارپوریشن کے حوالے کر دیا گیا۔ دوسری طرف طاقتور اشرافیہ نے رحیم یار خان اسٹیٹ پر قبضہ کر لیا۔ پنجاب سیڈ کارپوریشن نے 1970 کی دہائی کے آخر میں ایک اچھی شروعات کی۔ یہ وہ زمانہ تھا جب گرمی برداشت کرنے والی کپاس کی نئی اقسام نیاب 78 اور ایس-12 متعارف ہو چکی تھیں۔ یہی وہ وقت تھا جب 1976 کا سیڈ ایکٹ نافذ ہوا۔ 70 کی دہائی میں پنجاب سیڈ کارپوریشن کو تصدیق شدہ بیج فراہم کرنے والے اہم ادارے کے طور پر دیکھا جاتا تھا۔ لہٰذا ایک دہائی کے اندر اندر کپاس کی پیداوار 3 ملین سے بڑھ کر 12 ملین گانٹھ سالانہ تک جا پہنچی۔ جس کے نتیجے میں ٹیکسٹائل سیکٹر کو وسعت ملی اور ملکی معیشت پھلی پھولی۔

پنجاب سیڈ کارپوریشن کی زیادہ تر زمینوں پر وہی مزارعین کام کرتے تھے جو کبھی رابرٹس سیڈ ایسوسی ایشن کے ساتھ وابستہ تھے۔ جیسا کہ ہمارے ہاں زیادہ تر سرکاری اداروں کا معاملہ ہے، مزارعین کے مظاہروں کے بعد، پنجاب سیڈ کارپوریشن زیادہ تر زمینی وسائل سے محروم ہوتی چلی گئی اور آج یہ ادارہ بیج کے کاروبار میں اپنی غیر معمولی شناخت کھو چکا ہے۔

آج جبکہ دنیا بھر میں بیج کے انقلاب نے زراعت کو تبدیل کر دیا ہے، پاکستان میں بیج کا بحران گہرا ہوتا چلا جا رہا ہے۔ سبز انقلاب کے ابتدائی دنوں میں، چھوٹے قد اور زیادہ پیداوار دینے والی گندم کی میکسی پاک ورائٹی کو متعارف کروانے میں ہمارا اہم کردار تھا۔ اس کے بعد 1980 کی دہائی میں کپاس کی پیداوار میں بھی ترقی دادہ اقسام کی بدولت تبدیلی آئی۔ گزشتہ دو دہائیوں کے دوران مکئی کی پیداوار میں تقریباً دس گنا (ہائبرڈ بیجوں کے متعارف ہونے کی وجہ سے) اضافہ ہوا ہے اور اسی طرح بہتر بیجوں کی وجہ سے چاول کی پیداوار بھی چار گنا بڑھ چکی ہے۔

یہ سب کامیابیاں اپنی جگہ، لیکن یہ بھی درست ہے کہ 100 سال پہلے سر ولیم رابرٹس کا لکھا گیا وائٹ پیپر، گندم اور کپاس کے معیاری بیج کے حوالے سے آج بھی اتنا ہی اہم ہے۔ دیکھا جائے تو گندم کی پیداوار جمود کا شکار ہے۔ کپاس کی فصل ہمارے ہاں بار بار ناکام ہو رہی ہے اور ہم سمجھتے ہیں کہ اس کی بنیادی وجہ معیاری بیج کی عدم دستیابی ہے۔

حقیقت یہ ہے کہ جی ایم فصلوں کو ریگولیٹ کرنے کے لیے 2005 کا بائیو سیفٹی قانون، 2015 کے سیڈ ایکٹ میں ترامیم اور 2016 کا پلانٹ بریڈر رائٹس ایکٹ گندم اور کپاس کے بیجوں کے معیار کو یقینی بنانے میں ناکام رہا ہے۔ سرکاری اعداد و شمار بتاتے ہیں کہ مارکیٹ میں موجود محض 39 فیصد بیج تصدیق شدہ ہیں۔ ان تصدیق شدہ بیجوں میں ملٹی نیشنل کمپنیوں کی طرف سے فراہم کردہ ہائبرڈ بیج کا ایک بڑا حصہ شامل ہے۔

گندم، ہماری ایک اہم فصل ہے جو سب سے زیادہ 22 ملین ایکڑ رقبے پر

کاشت کی جاتی ہے۔وسطی پنجاب میں کیے گئے ہمارے ایک سروے سے پتہ چلتا ہے کہ کسان ایک ہی بیج مسلسل دس سال تک استعمال کرتا رہتا ہے۔جبکہ حکومت کا دعویٰ ہے کہ مارکیٹ میں ہر سال 0.5 ملین ٹن سے زیادہ تصدیق شدہ گندم کا بیج دستیاب ہوتا ہے۔اگر یہ سچ ہے تو پھر 50 فیصد کاشتکاروں کو ہر سال نیا بیج استعمال کرنا چاہئے جبکہ ایسا نہیں ہے۔یہی وجہ ہے کہ میں ان اعداد وشمار کو مشکوک سمجھتا ہوں۔میں چاہتا ہوں کہ اس سال نومبر میں سروے کیا جائے تاکہ تصدیق شدہ بیج کی دستیابی کے حوالے سے حقائق سامنے آسکیں۔

سبز انقلاب اور بعدازاں 1980 کی دہائی میں کپاس کی انقلابی پیداوار والا وقت اب نہیں رہا جب پنجاب سیڈ کارپوریشن سمیت سرکاری محکموں کا طوطی بولتا تھا۔آج سرکاری محکموں کے پاس صرف کامیابی کی کہانیاں رہ گئی ہیں جبکہ پرائیویٹ سیکٹر سرکاری اداروں کی جگہ لیتا چلا جا رہا ہے۔اگر دیکھا جائے تو رابرٹس فارمز بھی نجی شعبے کی ہی ایک تنظیم تھی۔وقت آگیا ہے کہ بیج کے شعبے کو آزاد کیا جائے اور پبلک پرائیویٹ پارٹنرشپ کی اجازت دی جائے۔گورنمنٹ بریڈرز اور یونیورسٹیوں کو جرم پلازم پر توجہ دینی چاہیے جبکہ ورائٹیوں کی تیاری اور مارکیٹنگ کو نجی شعبے پر چھوڑ دیا جانا چاہئے۔

تین وفاقی قوانین،18ویں ترمیم کے نتیجے میں بے اثر ہو چکے ہیں کیونکہ ان قوانین کو نافذ کرنے کی صلاحیت صوبوں کے پاس نہیں ہے۔سیڈ ایکٹ کے دو بنیادی کام ہیں:ایک نئے جرم پلازم کو رجسٹر کرنا اور دوسرا قابل کاشت بیج کی تصدیق کرنا۔پہلا فنکشن قابل عمل ہے،اسے برقرار رکھا جانا چاہیے جبکہ دوسرے فنکشن میں الجھنے کی بجائے اسے نجی شعبے پر چھوڑ دیا جانا چاہیے۔ہمارے ہاں سب سے بڑی رکاوٹ،حکومت کے زیر کنٹرول،صوبائی بیج کونسل کی ٹیکنیکل کمیٹی ہے،جو کہ 1970 کی دہائی کی یادگار ہے جب پرائیویٹ سیکٹر موجود نہیں تھا۔

پلانٹ بریڈررائٹس ایکٹ کا مقصد بیج کے شعبے میں سرمایہ کاری کو فروغ دینا اور حقوقِ دانش کا تحفظ ہے۔ایک بار پھر،نجی شعبے کو بیج کے کاروبار میں شامل کرنے کے لیے مناسب سہولت فراہم کرنے کی ضرورت ہے۔جی ایم فصلات کو ریگولیٹ کرنے کے لیے بائیوسیفٹی قانون ایک لازمی امر ہے۔یہ قانون بی ٹی کپاس کو ریگولیٹ کرنے میں مسلسل ناکام رہا ہے جبکہ مکئی اور سویا بین کے حوالے سے یہ قانون ایک غیر ضروری رکاوٹ ثابت ہوا ہے۔یہ قوانین مختلف وزارتوں (سیڈ ایکٹ-منسٹری آف نیشنل فوڈ سیکیورٹی اینڈ ریسرچ؛ بائیوسیفٹی ایکٹ-وزارت موسمیاتی تبدیلی) کے دائرہ کار میں ہیں،جو کہ ایک ناقابل عمل نظام ہے۔

نجی شعبہ بھی برائیوں سے مبرا نہیں ہے۔پاکستان میں تقریباً 900 رجسٹرڈ سیڈ کمپنیاں ہیں جنہیں شائد ہی رابرٹس کے معیار پر پرکھا جا سکے۔کھمبیوں کی طرح اگنے والی ان کمپنیوں کی طرف سے جعلی بیجوں کی سپلائی ایک اہم شکائیت ہے۔تقریباً پانچ ملٹی نیشنل کمپنیاں بہتر کام کر رہی ہیں البتہ یہ بھی مثالی نہیں ہیں۔کیونکہ یہ کمپنیاں پاکستان میں بیج پیدا نہیں کرتیں اور دوسرے ممالک میں تیار کردہ بیج یہاں فروخت کر رہی ہیں۔

ہم نے وزارت سائنس وٹیکنالوجی کے تعاون سے،معیاری بیج کی صنعت کو فروغ دینے کے لیے 4.4 ارب روپے کا پبلک سیکٹر منصوبہ شروع کیا ہے جس میں نجی شعبے کی حوصلہ افزائی کی جائے گی۔اس اسکیم میں تمام مروجہ قوانین کی پاسداری کرتے ہوئے بین الاقوامی معیار کا بیج پیدا کیا جائے گا۔ہمارا مقصد ایسا بیج تیار کرنا ہے جو انٹرنیشنل سیڈ ٹیسٹنگ ایسوسی ایشن کی طرف سے مقرر کیے گئے معیار پر پورا اتر سکے۔ملٹی نیشنل کمپنیاں ان معیارات پر عمل پیرا ہیں۔ضرورت اس امر کی ہے کہ ہم ان معیارات پر پورا اترنے کے لیے مقامی کمپنیوں کی استعداد اور صلاحیت میں اضافہ کریں اور یہی ہم اس منصوبے میں کرنے جا رہے ہیں۔

اس منصوبے کے تحت فیصل آباد میں انٹرنیشنل سیڈ ٹیسٹنگ لیبارٹری قائم کی جائے گی جس میں دو آوٹ ریچ سینٹر ہوں گے،ایک کوئٹہ اور دوسرا نارووال میں۔تربیت اور صلاحیت بڑھانے کا کام چاروں صوبوں میں زرعی یونیورسٹیوں کے تعاون سے کیا جائے گا۔موجودہ سائنس اور کاروباری طریقوں کو سامنے رکھتے ہوئے،ہم اس بات کے لیے پرعزم ہیں کہ بیجوں کے بارے میں 100 سال پہلے سر ولیم رابرٹس کے لکھے ہوئے وائٹ پیپر کی روح کو زندہ کرنے کے لیے حقیقی کاوشیں کریں۔

گندم کی جدید پیداواری ٹیکنالوجی، گندم کی 60 من پیداوار کا طریقہ

ڈاکٹر شکیل احمد انجم.....شعبہ ایگرانومی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

پاکستان کی معیشت میں گندم کا کردار بہت اہم ہے اور یہ کسانوں کے لیے بنیادی معاشی ذریعہ بھی ہے۔ گندم پاکستان کی محصولات کی فہرست میں سب سے اہم ہے. پاکستان میں گندم کی کاشتکاری کاروبار ملک کی معیشت کا سب سے بڑا کاروبار ہوتا ہے۔ گندم کی اہمیت کا ایک اور پہلو ہے کہ یہ ایک بنیادی خوراک کی مدد فراہم کرتا ہے۔ پاکستان کی عوام کے لیے گندم سب سے زیادہ استعمال ہونے والا اہم غذائی مادہ ہے اور یہ ان کی روزمرہ کی بنیاد ہے۔

وقت کاشت، شرح بیج اور اقسام

اگیتی کاشت: 20 اکتوبر۔31 اکتوبر

درمیانی کاشت: یکم نومبر۔30 نومبر

پچھیتی کاشت : یکم دسمبر۔20 دسمبر

☆ آب پاش علاقوں میں گندم کا موزوں ترین وقت کاشت یکم تا 20 نومبر ہے۔ تاہم 30 نومبر تک گندم کی کاشت کی جا سکتی ہے۔ تحقیق کے مطابق 20 نومبر کے بعد کاشت کی گئی فصل کی پیداوار میں روزانہ کی بنیاد پر بتدریج کمی آنا شروع ہو جاتی ہے۔

☆ بارانی علاقوں میں گندم کا وقت کاشت 20 اکتوبر تا 20 نومبر ہے۔

شرح بیج

گندم کے لیے بہترین بیج کی شرح کئی عوامل کی بنیاد پر مختلف ہو سکتی ہے، بشمول گندم کی قسم، بوائی کا طریقہ، مقامی اگانے کے حالات، وقت کاشت اور زمین کی قسم

بیج کی مقدار

اگیتی کاشت: 40 کلو فی ایکڑ

درمیانی کاشت: 45 کلو فی ایکڑ

پچھیتی کاشت: 50 کلو فی ایکڑ

بیج کو زہر لگانا

گندم کی مختلف بیماریوں میں کانگیاری، کرنال بنٹ، گندم کا بلاسٹ اور اکھیڑا وغیرہ زیادہ نقصان پہنچاتے ہیں اور پیداوار میں نقصان کا باعث بنتے ہیں۔ ان کے علاج کے لیے بیج بونے سے پہلے 2 سے 2.5 گرام تھیوفینیٹ میتھائل یا امیڈاکلو پریڈ + ٹیبو نزول 2 ملی لٹر فی کلو بیج کے حساب سے لگائیں۔

بیج کو زہر لگانے کا طریقہ

بیج کو زہر دینے کے لیے گھومنے والا ڈرم استعمال کرنا بہتر ہے لیکن اگر یہ دستیاب نہ ہو تو پلاسٹک کے تھیلے میں تول کر بیج اور تجویز کردہ زہر ڈال کر تھیلے کے منہ کو باندھ کر دونوں طرف سے پکڑ کر اچھی طرح ہلائیں۔ تا کہ بیج کا ہر دانہ زہر آلود ہو جائے۔

بیج کی دستیابی

گندم کی بہتر اقسام کا بیج پنجاب سیڈ کارپوریشن کے ڈپو اور ڈیلرز اور پرائیویٹ سیڈ کمپنیوں سے دستیاب ہے۔ کسان اس سہولت سے فائدہ اٹھائیں اور بیماری سے پاک، تصدیق شدہ بیج استعمال کریں۔ مناسب وفاقی بیج سرٹیفیکیشن ٹیگ کو یقینی بنائیں۔

سفارش کردہ اقسام

عروج۔22	نشان	اجالا۔16	اکبر۔19
صادق۔21	زنکول۔16	دلکش۔20	نواب۔21
بورلاگ۔16	سبحانی۔21	رہبر۔21	فخر بھکر
ایم ایچ۔21	اناج۔17	بھکر سٹار، فیصل آباد 2008	

1۔ سیم تھور والی زمین پر فیصل آباد 2008، اکبر 19 کاشت کریں۔

2۔ زنکول-16 اور صادق-21 زنک سے بھرپور اقسام ہیں۔

3۔ نواب۔21 اور صادق۔21 جنوبی پنجاب میں بہترین مقدار دیتی ہیں۔

4۔ چھوٹے دانوں والی اقسام زیادہ شگوفے بناتی ہیں۔ اس لیے 5 کلو گرام کم بیج استعمال کریں۔

5۔ عروج۔22، اکبر۔19 اور دلکش۔20 پورے پنجاب میں بہترین پیداوار کی حامل ہیں۔

زمین کی تیاری اور طریقہ کاشت

گندم کی بھرپور پیداوار حاصل کرنے کے لیے زمین اچھی طرح تیار کریں۔ کھیتوں میں دو تا تین مرتبہ وقفہ وقفہ سے ہل چلائیں تا کہ جڑی بوٹیاں تلف ہو جائیں اور زمین میں موجود غذائی عناصر پودے کے لیے قابل حصول حالت میں تبدیل ہو جائیں۔ راؤنی سے پہلے کھیتوں کو چھوٹے چھوٹے کیاروں میں تقسیم کریں تا کہ کم پانی یکساں اور مطلوبہ مقدار میں دیا جا سکے۔ راؤنی کے بعد وتر آنے پر ہوائی سے کچھ دن پہلے صبح ہل چلائیں اور سہاگہ دیں۔

یہ عمل دو تین بار دوہرانے سے جڑی بوٹیاں تلف ہو جاتی ہیں اور زمین کی نیچے کی نمی اوپر آجاتی ہے جو گندم کے اچھے اگاؤ کی ضامن ہے۔ یہ داب کا طریقہ ہے اور یہ اگیتی اور درمیانی کاشت میں با آسانی اختیار کیا جا سکتا ہے لیکن پچھیتی کاشت میں وقت کی کمی کے پیش نظر موزوں نہیں ہے۔ بوائی سے پہلے زمین کے مختلف حصوں سے مٹی کے نمونے حاصل کریں اور تجربہ گاہ بھیجیں اور ان میں معدنیاتی مواد پی ایچ لیول اور دیگر خصوصیات کا تعین کریں۔

1- کپاس مکئی اور کماد کے بعد گندم کی کاشت

وتر کا طریقہ

سابقہ فصل کے کاٹنے سے 15 تا 20 یوم قبل کھیت کو پانی دیں تا کہ چھڑیاں وغیرہ کاٹتے وقت زمین وتر حالت میں ہو اور کم سے کم وقت میں اچھی تیاری ہو سکے اور بروقت گندم کاشت کی جا سکے۔ چھڑیاں وغیرہ کاٹنے کے فوراً بعد دو مرتبہ ہل اور ایک مرتبہ روٹاویٹر چلائیں۔ اگر روٹاویٹر میسر نہ ہو تو بھاری سہاگہ دیں۔ اس کے بعد بوائی بذریعہ ڈرل کریں تا کہ بیج یکساں اور مناسب گہرائی پر جائے اور اگاؤ بہتر ہو۔

خشک طریقہ

سابقہ فصل کی برداشت کے بعد اگر زمین میں بہتر نہ ہو تو اس میں دو مرتبہ عام ہل اور ایک مرتبہ روٹاویٹر یا ڈسک ہیرو چلائیں۔ بوائی بذریعہ ڈرل کریں اور مناسب کیارے بنا کر کھیت کو پانی لگا دیں۔ خیال رہے کہ ڈرل کردہ بیج کی گہرائی ایک انچ سے زیادہ نہ ہو۔ اس طرح وقت کی بچت ہوتی ہے اور اگاؤ بھی جلدی ہوتا ہے۔

گپ چھٹ کا طریقہ

پچھلی فصل کی برداشت کے بعد دو مرتبہ عام ہل چلائیں اور بھاری سہاگہ دیں۔ بعد ازاں کیاروں کے لیے وٹیں بنائیں اور کھیت کو پانی لگا دیں اور پھر 4 تا 6 گھنٹے کے لیے بھگوئے ہوئے بیج کا چھٹہ دیں۔ یہ طریقہ کلراٹھی زمینوں میں گندم کی کاشت کے لیے موزوں ہے۔

2- دھان کے بعد گندم کی کاشت

زمین کی نوعیت کے مطابق دھان کی فصل کو برداشت سے 15 تا 25 روز قبل پانی دینا بند کر دیں تا کہ فصل برداشت ہونے تک زمین وتر حالت میں آجائے اور بغیر انتظار کے زمین تیار کر کے گندم کاشت کی جا سکے۔ یاد رہے، دھان کی کٹائی کے بعد دھان کی باقیات کو آگ نہ لگائیں کیونکہ یہ ماحولیاتی آلودگی میں اضافہ کا باعث ہے۔

3- زیرو ٹیلیج کاشت

اگر زیرو ٹیلیج ڈرل یا پاک سیڈر (Pak Seeder) میسر ہو تو دھان یا کسی بھی دوسری فصل کی برداشت کے بعد بغیر زمین تیار کئے اس کے ساتھ گندم کی بوائی کریں۔ اس سے نہ صرف زمین کی تیاری والے اخراجات کی بچت ہوتی ہے بلکہ فصل کی بروقت کاشت کو بھی یقینی بنایا جا سکتا ہے۔ اس طریقہ کاشت کو اختیار کرتے ہوئے یہ طریقہ کاشت ماحولیاتی آلودگی میں کمی کا موجب ہے۔

4- پٹڑیوں پر کاشت

گندم کو پٹڑیوں پر کاشت کرنے کا طریقہ بھی رواج پا رہا ہے جس کے لیے مارکیٹ میں بیڈ پلانٹر مشین بھی میسر ہے۔ پٹڑیوں پر کاشت کے درج ذیل فوائد ہیں۔

- ☆ 30 سے 50 فیصد تک پانی کی بچت ہوتی ہے۔
- ☆ پیداوار میں اضافہ ہو جاتا ہے۔
- ☆ کلراٹھی زمینوں میں نمکین پانی کے استعمال سے بھی فصل زیادہ متاثر نہیں ہوتی ہے۔
- ☆ زیادہ بارش یا پہلے پانی کے بعد پیلی نہیں ہوتی اور روایتی طریقہ کی نسبت اچھی پیداوار دیتی ہے۔

5- کھڑی کپاس میں گندم کی کاشت

بعض اوقات کپاس کی فصل دیر سے کٹنے کی صورت میں گندم کی بوائی میں تاخیر ہو جاتی ہے۔ بروقت بوائی کے لیے کھڑی کپاس میں کاشت کے طریقے کو اپنایا جا سکتا ہے۔ اس کے لیے کھلی ہوئی کپاس کی چنائی مکمل کر لیں اور پھر کھیت کو پانی سے بھر دیں اور بیج کا دوہرا چھٹہ دیں۔ کھڑی کپاس میں گندم کی کاشت کے حوالہ سے دوسری تمام سفارشات کے ساتھ درج ذیل نکات کا بھی خیال رکھیں۔ کھڑی کپاس میں گندم کی کاشت کا بہترین وقت یکم تا 20 نومبر ہے۔ شرح 60-55 کلو گرام فی ایکڑ رکھیں۔ زمین کی بافت کے مطابق شرح بیج میں اضافہ کیا جا سکتا ہے۔ سفارش کردہ کھادیں، کپاس کی چھڑیاں کاٹنے کے بعد پانی کے ساتھ استعمال کریں۔ نائٹروجنی کھاد کی دوسری قسط دوسرے پانی کے ساتھ ا نہیں۔ دسمبر کے آخر یا جنوری کے شروع میں یعنی بوائی کے 30 تا 40 دن بعد کپاس کی چھڑیوں کو کاٹ لیں اور ان پر لگے ہوئے ٹینڈوں کو توڑ لیں۔ چھڑیاں زمین کی سطح سے تقریباً 2 انچ گہری کاٹیں اور کھیت سے فوراً باہر نکال لیں۔

گندم میں کھادوں، مائیکرو اور میکرو نیوٹرنٹس کی اہمیت اور سفارشات

فصل کی پیداوار میں اضافہ

کھادیں گندم کے پودوں کو نائٹروجن، فاسفورس اور پوٹاشیم جیسے ضروری غذائی اجزاء فراہم کرتی ہیں۔ یہ غذائی اجزاء اکثر مٹی میں کم ہوتے ہیں، اور کھادوں کے استعمال

سے اس غذائیت کے فرق کو پُر کرنے میں مدد ملتی ہے، جس کے نتیجے میں گندم کی زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ یہ خاص طور پر پنجاب جیسے خطے میں بہت ضروری ہے۔

خلاصہ یہ کہ گندم کی نشوونما، نشوونما اور اناج کے معیار کے لیے میکرو اور مائیکرو نیوٹرینٹ دونوں ضروری ہیں۔ گندم کی اعلیٰ پیداوار حاصل کرنے، اناج کے معیار کو بہتر بنانے اور گندم کے پودوں کی مجموعی صحت اور لچک کو یقینی بنانے کے لیے ان غذائی اجزاء کی متوازن فراہمی بہت ضروری ہے۔ گندم کی غذائیت کی ضروریات کو پورا کرنے اور پیداوار کو بہتر بنانے کے لیے مٹی کی جانچ اور مناسب کھاد کا استعمال ضروری ہے۔

کھادوں کا مناسب استعمال: بہترین پیداوار کی ضمانت

1۔ فاسفورس اور پوٹاش بوائی کے وقت ڈرل کریں۔

2۔ نائٹروجن 3 اقساط یعنی بوائی، پہلے اور دوسرے پانی کے ساتھ ڈالیں۔

3۔ DAP کی عدم دستیابی کی صورت میں پہلے پانی کے ساتھ ڈالیں۔

4۔ پچھیتی کاشت کی صورت میں کھادوں کی پوری مقدار بوائی کے وقت ڈال دیں۔

5۔ 70 من پیداوار کے لیے ترقی پسند کاشتکار 2 بوری یوریا اور 2 بوری DAP استعمال کریں۔

صحیح کھاد کا انتخاب کریں

ایسی کھادوں کا انتخاب کریں جو آپ کی گندم کی فصل کی غذائیت کی ضروریات کے مطابق ہوں۔ عام کھادوں میں یوریا (نائٹروجن کے لیے)، ڈائمونیم فاسفیٹ (ڈی اے پی) یا ٹرپل سپر فاسفیٹ (ٹی ایس پی) (فاسفورس کے لیے) اور موریٹ آف پوٹاش (ایم او پی) یا سلفیٹ آف پوٹاش (ایس او پی) (پوٹاشیم کے لیے) شامل ہیں۔

نامیاتی مادے کو شامل کریں

فصلوں کی باقیات، کور کراپنگ، اور نامیاتی ترمیم جیسے طریقوں کے ذریعے نامیاتی مادے کو شامل کر کے مٹی کی صحت کو بہتر بنائیں۔ نامیاتی مادہ غذائی اجزاء کو برقرار رکھتا ہے اور مٹی کی ساخت کو بہتر بناتا ہے۔

فصل کی نشوونما کی نگرانی کریں

اپنی گندم کی فصل کی نشوونما اور ظاہری شکل کی باقاعدگی سے نگرانی کریں۔ غذائی اجزاء کی کمی یا زیادتی کی علامات میدان میں ظاہر ہو سکتی ہیں، جس سے آپ ضرورت کے مطابق ایڈجسٹمنٹ کر سکتے ہیں۔

مختلف زمینوں میں کھادوں کی سفارشات

زمین کی زرخیزی	نائٹروجن	فاسفورس	پوٹاش	بوری فی ایکڑ
کمزور زمین	64	46	25	دو بوری ڈی اے پی + دو بوری یوریا + ایک بوری ایس او پی
اوسط زرخیز زمین	54	34	25	ڈیڑھ بوری ڈی اے پی + پونے دو بوری یوریا + ایک بوری ایس او پی
زرخیز زمین	46	30	25	سوا بوری ڈی اے پی + ڈیڑھ بوری یوریا + ایک بوری ایس او پی

اور مزید برآں ZnSo4 33 فیصد بحساب 6 کلوگرام اور بورک ایسڈ 17 فیصد بحساب 5.2 کلوگرام فی ایکڑ بوائی کے وقت استعمال کریں۔ گوبر کی کھاد 4-3 ٹرالی فی ایکڑ استعمال کریں۔ سبز کھاد کو بھی یقینی بنائیں۔

4- گندم میں آب پاشی کی اہمیت

گندم میں آبپاشی کی اہمیت بڑی ہے، اور یہ کاشت کی کامیابی اور حاصلات کی بڑھوتری میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔

گندم میں آبپاشی سے متعلق ہدایات

گندم کی کاشت میں آبپاشی کرتے وقت درج ذیل ہدایات کو مدنظر رکھنا بہترین نتائج حاصل کرنے کے لیے مفید ہوتا ہے:

آبپاشی کی مناسب ترتیب

گندم کی کاشت میں آبپاشی کی مناسب ترتیب اہم ہے۔ آبپاشی کا وقت اور فراہمی کو پودوں کی ضروریات کے مطابق ترتیب دینا چاہیے۔

پہلا پانی	20-25 دن	شگوفے نکلنے کے وقت	یہ مرحلہ انتہائی اہم ہے۔ پانی دیر سے لگانے یا چھوڑ دینے کی صورت میں پودا کم شگوفے بناتا ہے اور فی پودا سٹوں کی تعداد کم ہو جاتی ہے۔ فی ایکڑ پودوں کی تعداد 10 لاکھ سے کم ہونے کی صورت میں پیداوار پر منفی اثر پڑتا ہے۔

دوسرا پانی	80-90 دن	سٹہ نکلتے وقت	اس وقت سٹہ نکل رہا ہوتا ہے۔ پانی کی عدم موجودگی میں سٹے چھوٹے رہ جاتے ہیں۔فی سٹہ دانے کم ہو جاتے ہیں۔
تیسرا پانی	100-110 دن	دودھیا حالت	اس وقت سٹہ بننا شروع ہوجاتا ہے۔ تاخیر سے پانی لگانے کی صورت میں دانہ بھرنے کا عمل شدید متاثر ہوتا ہے۔
چوتھا پانی	120-130 دن	دانہ بنتے وقت	یہ دانہ بھرنے کا آخری مرحلہ ہے۔ اس وقت پانی کی عدم موجودگی دانے کا سائز اور وزن کم کرسکتی ہے اور پیداوار میں کمی کا باعث بنتی ہے۔

5- جڑی بوٹیوں کا کنٹرول

گندم کی اعلیٰ اور معیاری پیداوار حاصل کرنے کے لیے جڑی بوٹیوں کے مؤثر خاتمے کی ضرورت ہوتی ہے۔اس کو حاصل کرنے کے لیے،درج ذیل طریقے استعمال کیے جاسکتے ہیں۔

حیاتیاتی انسداد

بعض صورتوں میں،حیاتیاتی کنٹرول کے طریقے جیسے گھاس کھانے والے کیڑوں یا نیماٹوڈس کو متعارف کروانے سے جڑی بوٹیوں کی مخصوص انواع کے انتظام میں مدد مل سکتی ہے۔

ملچنگ

نامیاتی ملچس، جیسے بھوسے یا فصل کی باقیات،گندم کے پودوں کے گرد گھاس کی افزائش کو دبانے کے لیے استعمال کی جاسکتی ہیں۔

کیمیائی انسداد

محکمہ زراعت توسیع یا پیسٹ وارننگ کے مقامی عملہ کے مشورہ سے سفارش کردہ جڑی بوٹی مار زہروں کا استعمال کریں اور درج ذیل احتیاطی تدابیر اختیار کریں۔

☆ زہر کے چھڑکاؤ کے بعد گوڈی یا بار ہیرو کے استعمال سے پرہیز کریں اور جڑی بوٹیوں کو چارہ کے طور پر ہرگز استعمال نہ کریں۔سپرے ہمیشہ مشین کی کیلی بریشن کر کے کریں، پانی کی مقدار 100 تا 120 لٹر فی ایکڑ رکھیں۔کسی جگہ دوہری سپرے نہ کریں اور نہ ہی کوئی جگہ خالی رہنے دیں۔

☆ سپرے کے لیے مخصوص نوزل (Flat Fan یا T. Jet) استعمال کریں، تیز ہوا، دھند یا بارش میں سپرے نہ کریں۔ترجیحاً سپرے دھوپ میں کریں۔

☆ ایسے علاقے جہاں پہلے پانی کے بعد زمین دیر سے وتر آتی ہے وہاں پانی لگانے کے بعد جب کھیت میں کیچڑ ہو تو جڑی بوٹی مار زہریں یوریا کھاد یا ریت میں ملا کر بذریعہ چھٹہ بھی استعمال کی جاسکتی ہیں۔

☆ ریتلے اور کلر اٹھے علاقوں میں جڑی بوٹی مار زہروں کا استعمال احتیاط سے کریں۔

غیر کیمیائی انسداد

فصلوں کا اول بدل کریں اور گندم والے کھیتوں میں دو تا تین سال بعد چارہ برسیم وغیرہ کاشت کریں۔اگر ممکن ہو تو پہلے پانی کے بعد وتر آنے پر دوہری بار ہیرو چلائی جائے۔ اس سے جڑی بوٹیاں بہت حد تک تلف ہو جاتی ہیں اور زمین میں وتر دیر تک قائم رہتا ہے۔

6- گندم کے نقصان دہ کیڑے

گندم پاکستان کی اہم ترین فصلوں میں سے ایک ہے،اور کسی بھی زرعی فصل کی طرح اسے مختلف قسم کے کیڑے مکوڑوں کا سامنا کرنا پڑتا ہے جن کا مؤثر طریقے سے انتظام نہ کرنے کی صورت میں پیداوار اور معیار کو کم کیا جا سکتا ہے۔ پاکستان میں گندم کے کچھ عام کیڑوں میں شامل ہیں:

ایفڈس (گرین بگ اور براؤن وہیٹ مائٹ)

APHIDS ایفڈز چھوٹے،رس چوسنے والے کیڑے ہیں جو پودوں کے وائرس کو منتقل کر سکتے ہیں اور پودوں کو کمزور کر کے گندم کی پیداوار کو کم کر سکتے ہیں۔گرین بگ اور بھوری گندم کے ذرات گندم کے کھیتوں میں پائے جانے والے دو عام انواع ہیں۔

آرمی کیڑے Army Worms

آرمی کیڑے کیڈر پلر کیڑوں کا ایک گروپ ہے جو پتوں کو کھانا کھلانے اور دانوں کی نشوونما سے گندم کی فصلوں کو نمایاں نقصان پہنچا سکتا ہے۔

کٹ کیڑے Cut Worms

کٹ کیڑے رات کے کیٹر پلر ہیں جو مٹی کی سطح کے قریب گندم کے جوان پودوں کو کاٹ دیتے ہیں،جس سے پودے مرجھا جاتے ہیں یا مر جاتے ہیں۔

سفید مکھیاں White Flies

سفید مکھی چھوٹے،رس کھانے والے کیڑے ہیں جو وائرس منتقل کر سکتے ہیں اور گندم کی پیداوار کو نقصان پہنچا سکتے ہیں۔

تھرپس Thrips

تھرپس چھوٹے کیڑے ہیں جو پتوں کی سطح کو کھرچ کر گندم کو نقصان پہنچاتے ہیں اور چاندی کی شکل کا باعث بنتے ہیں۔

Hessian Fly

یہ پاکستان کے بہت سے علاقوں میں گندم کا ایک اہم کیڑا ہے۔ یہ تنے پر حملہ کرتا ہے اور اگر مناسب طریقے سے انتظام نہ کیا جائے تو پیداوار کو نمایاں طور پر کم کر سکتا ہے۔

Wheat Stem Sawfly

پاکستان کے گندم اگانے والے علاقوں میں گندم کے تنے کی آرا عام ہیں اور تنوں کو نقصان پہنچا سکتی ہیں، جس سے رہائش اور پیداوار میں نقصان ہوتا ہے۔

دیمک Termites

دیمک گندم کے کھیتوں کو متاثر کر سکتی ہے اور جڑوں اور تنے کے نچلے حصوں دونوں کو نقصان پہنچا سکتی ہے، جس سے پودے کمزور اور گر جاتے ہیں۔

تار کیڑے Wire Worms

تار کیڑے کلک بیٹل کے لاروا ہیں اور جڑوں اور تنے کے نچلے حصوں کو کھانا کھلانے سے گندم کو نقصان پہنچا سکتے ہیں۔

ٹڈیاں (Grass hoppers and Locuts)

کبھی کبھار، ٹڈیاں گندم کے کھیتوں میں ہجرت کر سکتی ہیں، جو بڑی مقدار میں پودوں کو کھا کر بڑے پیمانے پر نقصان پہنچاتی ہیں۔

پاکستان میں کسان ان کیڑے مکوڑوں پر قابو پانے کے لیے کیڑوں کے انتظام کے مختلف طریقے استعمال کرتے ہیں۔ ان طریقوں میں کیڑے مار ادویات کا استعمال، انٹیگریٹڈ پیسٹ مینجمنٹ (IPM) کی حکمت عملی، فصل کی گردش، اور کیڑوں سے مزاحم گندم کی اقسام کی کاشت شامل ہو سکتی ہے۔ مزید برآں، مؤثر کیڑوں پر قابو پانے کے لیے کیڑوں کی آبادی کی نگرانی اور جلد پتہ لگانا بہت ضروری ہے۔

یہ نوٹ کرنا ضروری ہے کہ کیڑے مکوڑوں کا پھیلاؤ اور شدت ہر سال اور پاکستان کے اندر خطے کے لحاظ سے مختلف ہو سکتی ہے، اس لیے کیڑوں پر قابو پانے کے اقدامات پر عمل درآمد کرتے وقت مقامی حالات اور سفارشات پر غور کیا جانا چاہیے۔

7- گندم کی بیماریاں، علامات اور ان کا انسداد

نام بیماری	وجہ بیماری	علامات	انسداد
کنگی (Rust)	اس بیماری کی وجہ ایک پھپھوندی ہے۔ پاکستان میں کنگی کی بیماری کی تین اقسام ہیں۔ زرد کنگی (Yellow Rust) بھوری کنگی (Brown Leaf Rust) سیاہ کنگی (Stem Rust)	موسم سرما کی بارشیں اس بیماری کے پھیلنے کا سبب بنتی ہیں۔ زرد کنگی میں زرد رنگ کے چھوٹے چھوٹے دھبے متوازی لائنوں میں صف بستہ ہوتے ہیں۔ بھوری کنگی میں بھورے رنگ کے دھبے گول شکل کے بجائے بے ترتیب پھیلے ہوئے ہیں۔ سیاہ کنگی میں پتوں اور تنوں پر کنگی کے گہرے بھورے رنگ کے دھبے ظاہر ہوتے ہیں۔	☆ ہر قسم کی کنگی کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی سفارش کردہ گندم کی اقسام کاشت کی جائیں۔ ☆ زیادہ رقبہ پر ایک کے بجائے تین چار اقسام کاشت کریں۔ ☆ نومبر میں فصل کی کاشت کریں کیونکہ اس پر کنگی کا حملہ دیر سے کاشت کی گئی فصل کی نسبت کم ہوتا ہے۔ ☆ غیر ضروری آبپاشی سے اجتناب کیا جائے۔ ☆ فصل کی قوت مدافعت بڑھانے کے لیے پوٹاش کی کھاد کا استعمال کیا جائے۔
گندم کی جدید یا جزوی کانگیاری کرنال بنٹ (Kernal Bunt)	یہ بیماری پھپھوندی کی وجہ سے ہوتی ہے۔ جس کا نام (Tilletia indica) ہے	یہ بیماری پودے کے چند شگوفوں پر اثر انداز ہوتی ہے۔ چند سٹے اور ہر سٹے میں چند دانے بھی بیماری کا شکار ہوتے ہیں۔ سٹوں کے نمودار ہوتے ہیں۔ ہر اس بیماری کی علامات ظاہر ہوتی ہیں۔ بیج کا کچھ حصہ پھپھوندی سے متاثر ہوتا ہے اور باقی حصہ میں سٹارچ محفوظ رہتا ہے۔	☆ قوت مدافعت رکھنے والی سفارش کردہ تمام اقسام کو کاشت کیا جائے۔ ☆ بیج کو پھپھوندی کش زہر لگا کر استعمال کیا جائے۔ ☆ بیماری سے متاثرہ فصل کا بیج کاشت کرنے سے اجتناب کیا جائے۔ ☆ فصلوں کا ادل بدل کیا جائے۔

نام بیماری	وجہ بیماری	علامات	انسداد
گندم کی کھلی کانگیاری (Loose Smut)	یہ بیماری پھپھوندی کی وجہ سے پھیلتی ہے۔جس کا نام Ustilago tritici ہے۔	یہ بیماری سیاہ سفوفی خوشوں کی صورت میں ظاہر ہوتی ہے۔سیاہ رنگ کا یہ سفوف بیمار خوشوں میں نظر آتا ہے۔یہ دراصل بیماری پیدا کرنے والی پھپھوندی کی علامات ہیں۔یہ ہوا کے ذریعے ایک پودے سے دوسرے پودے تک پھیل جاتے ہیں۔دانے کے اندر بیماری موجود ہونے سے اگلے سال کی فصل میں بھی منتقل ہوجاتی ہے۔اس بیماری کا حملہ پنجاب خصوصاً بارش والے علاقوں میں زیادہ ہوتا ہے۔	☆صحت مند فصل سے بیج لیں۔☆مئی، جون میں بیج کو 4 سے 6 گھنٹے پانی میں بھگو کر خشک کر کے اگلی فصل کے لیے رکھ لیں۔ ☆شفارش کردہ پھپھوندی کش زہر لگا کر بیج کو کاشت کیا جائے۔☆متاثرہ پودے فصل سے ل کال کر جلا دیں۔
گندم کا اکھیڑا (Foot Rot)	یہ بیماری بھی پھپھوندی کی وجہ سے ہوتی ہے جس کا نام ہے Fusarium sp.	یہ بیماری متاثرہ بیج یا زمین میں پھپھوندی کی موجودگی کی وجہ سے ہوتی ہے۔اس کا حملہ پر دو مراحل ہوتا ہے۔پہلا حملہ پودے کی حالت میں اور دوسرا جوان پودوں پر۔پہلی صورت میں بیماری کا اثر کم ہوتا ہے۔دوسرا حملہ فروری سے مارچ میں ہوتا ہے۔جس سے شگوفوں میں دانے نہیں بنتے۔	فصل کی باقیات کو تلف کر دیں۔☆بیماری سے پاک بیج کا استعمال کریں۔ ☆سفارش کردہ قوت مدافعت رکھنے والی تمام اقسام کاشت کریں۔☆پھپھوندی کش زہر لگا کر بیج کا استعمال کریں۔☆جہاں بیماری کا اندیشہ ہو وہاں پچھیتی کاشت کی جائے۔☆خشک زمین میں بوائی کر کے فوری پانی لگانے سے بیماری کا خطرہ کم ہوجاتا ہے۔
گندم کی سفوفی پھپھوندی (Powdery Mildew)	یہ بیماری Drysiphe graminis کی وجہ سے ہوتی ہے جو کہ پھپھوندی کی ایک قسم ہے۔	یہ بیماری پودے کے باہر والے حصہ پر حملہ آور ہوتی ہے۔لیکن عام طور پر پتے کے اوپر والی سطح پر سفید سفوفی دھبے ظاہر ہوتے ہیں۔پتے کی دوسری جانب گہرا بھورا یا بھورا ہوتا ہے۔اگر اس بیماری کا حملہ فصل کے آغاز میں ہی ہوجائے تو نقصان زیادہ ہوتا ہے۔دانے کا سائز چھوٹا رہنے کی وجہ سے پیداوار میں کمی واقع ہوتی ہے۔	اس بیماری سے بچاؤ کے لیے سفارش کردہ اقسام کاشت کریں۔

8- گندم کی برداشت

جدید تحقیق کے مطابق کٹائی کے بعد گندم کی پیداوار کا تقریباً 10 فیصد حصہ مختلف وجوہات کی بناء پر ضائع ہو جاتا ہے۔اس لیے ضروری ہے کہ گندم کی کٹائی سے قبل مؤثر منصوبہ بندی کی جائے۔گندم کی برداشت کے وقت موسمی تغیرات کا خاطر خواہ اثر ہوتا ہے ان موسمی تبدیلیوں میں معمول سے زیادہ اور وقت سے پہلے بارشیں جبکہ درجہ حرارت میں اچانک اضافہ بھی اہم ہیں۔اپنی فصل کی برداشت موسمی حالات کو مدنظر رکھتے ہوئے محکمہ زراعت کی سفارشات کے مطابق کریں۔

فصل کی کٹائی اور گہائی کا موزوں وقت وہ ہے جب فصل اچھی طرح پک کر تیار ہو جائے اور اس وقت دانوں میں نمی کا تناسب 10 سے 12 فیصد ہو۔

(باقی صفحہ 56 پر)

ہائبرڈ گندم: غذائی استحکام اور خود کفالت کی طرف اہم قدم

عمارہ سحر رانا، ہما سلیم، جمشید علی جنید.....شعبہ پلانٹ بریڈنگ اینڈ جینیٹکس، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

گندم مکئی کے بعد دوسری سب سے زیادہ پیدا ہونے والی اناج کی فصل ہے اور تقریباً ہر شخص کے روزمرہ تھا اور کیا ہے۔ روٹی سے لیکر بریڈ، پاستا، حلوہ جات، پیسٹری، بسکٹ اور میدہ گندم کے آٹے سے تیار کیے جاتے ہیں۔ گندم فصلوں کی عالمی تجارت میں بھی سب سے زیادہ حصہ رکھتی ہے۔ دنیا کے چند ممالک ایسے ہیں جو اتنی گندم پیدا کرتے ہیں کہ وہ اپنی ضروریات پوری کرنے کے علاوہ گندم کو برامد کر سکیں۔ ان ممالک میں چین، بھارت اور روس گندم کی عالمی پیداوار میں تقریباً 41 فیصد حصہ رکھتے ہیں جبکہ امریکہ گندم کی پیداوار کے حوالے سے چوتھا بڑا ملک ہے۔ اگر چہ چین گندم کی پیداوار میں سرفہرست ہے لیکن اسے اپنی 1.4 ارب آبادی کی خوراک کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے گندم کو درآمد کرنا پڑتا ہے۔ لہذا روس، امریکہ، آسٹریلیا، کینیڈا اور یوکرین گندم کے برآمدات کیلیے دنیا کے طاقتور زرعی ملک سمجھے جاتے ہیں۔

حالیہ برس میں اناج کی قیمتوں میں ہوشربا اضافہ دیکھنے میں آیا ہے۔ قیمتوں میں اضافے کے متعدد اسباب میں توانائی کی قیمتوں میں اضافہ، لاک ڈاؤن کی وجہ سے مختلف ممالک کی معیشتوں کی خستہ حالی، کھاد کی قیمتوں میں اضافہ وغیرہ شامل ہیں۔ لاک ڈاؤن کے اختتام پر مصنوعات کی مانگ میں اچانک تیزی سے اضافہ ہوا اور طلب اور رسد میں فرق کی وجہ سے گندم کی عالمی ترسیل کافی متاثر ہوئی۔ جنگ سے پہلے یوکرائن اور روس گندم کی برامد میں 30 فیصد حصہ رکھتے تھے لیکن دونوں ممالک کے مابین جنگ کے نتیجے میں پوری دنیا میں گندم کا شدید بحران پیدا ہوا۔ اقوام متحدہ کے ادارے (ایف اے او) کے مطابق 30 سے زائد ممالک اپنی گندم کی درآمدات کے لیے روس اور یوکرائن پر انحصار کرتے ہیں۔ روس اور یوکرائن تنازعہ کے عالمی اثرات میں مصنوعات کی کمی اور بڑھتے ہوئے اخراجات سے سب سے زیادہ ترقی پذیر ممالک متاثر ہوئے ہیں۔

دوسری طرف ناموافق ماحولیاتی تبدیلیاں عالمی غذائی تحفظ کے لیے ایک سنگین مسئلہ ہیں۔ دنیا بھر میں بڑھتا ہوا درجہ حرارت گندم اور دیگر فصلوں کی پیداواری صلاحیت کو بہت بری طرح متاثر کر رہا ہے۔ سال 22-2021 میں آسٹریلیا اور ارجنٹینا میں خشک سالی اور گرمی کی لہر کی وجہ سے گندم کی پیداوار ریکارڈ سطح سے کافی کم تھی اور اس کے علاوہ کینیڈا اور یورپی یونین کی زرعی پیداوار بھی گرمی کی لہر کے سبب متاثر ہوئی۔ مثال کے طور پر گندم کو اپنی دانہ بھرائی کی عمل میں ایک موافق سے درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر اس وقت درجہ حرارت تین سے چار ڈگری سینٹی گریڈ بڑھ جائے تو یہ گندم کی پیداوار کو 10 سے 50 فیصد تک کم کر سکتا ہے۔ موسمیاتی تبدیلیاں اور طویل خشک سالی عالمی سطح پر فوڈ سکیورٹی کی صورتحال کو ابتر کر رہی ہیں۔ لہذا بڑھتی ہوئی آبادی کے مستقبل کے تقاضوں کو پورا کرنے کے لیے 2050 میں 18 ملین ٹن کی اضافی پیداوار درکار ہوگی جو ترقی پذیر ممالک میں اوسط پیداوار کو بڑھا کر حاصل کی جا سکتی ہے۔

پاکستان ایک ترقی پذیر ملک ہے جس کے 9 ملین ہیکٹر رقبہ پر گندم کی کاشت کی جاتی ہے۔ گندم زرعی ویلیو ایڈیشن میں 7.8 فیصد اور مجموعی ملکی پیداوار میں 1.8 فیصد حصہ رکھنے کی بنا پر ملکی غذائی تحفظ کا اہم جزو ہے۔ اس کی سالانہ کھپت 124.4 کلوگرام فی کس ہے۔ پاکستان کو اپنے غذائی استحکام کے لیے سالانہ 27 ملین ٹن گندم کی پیداوار درکار ہے۔ سال 2021 میں گندم کا رقبہ 2.1 فیصد کمی کے بعد 8.97 ملین ہیکٹر رہ گیا اور گندم کی پیداوار 3.9 فیصد کمی کے بعد 26.5 ملین ٹن ہے۔ گندم کے رقبے اور پیداواری صلاحیت میں کمی کی چند وجوہات میں ناکافی آبپاشی، کسانوں کو گندم کے بجائے کینولہ کی کاشت کو ترجیح، خشک سالی کھاد کی کمی اور مارچ اپریل میں گرمی کی لہر سرفہرست ہے۔ اگر ہم نے گندم کی سالانہ پیداوار کا مطلوبہ ہدف حاصل نہ کیا تو آٹے کی درآمدی بل اور مصنوعات کی قیمتوں میں ہوشربا اضافے سے ملک میں عجیب صورتحال اور بے چینی پیدا ہوگی اگر چہ گندم پورے پاکستان میں کاشت کی جاتی ہے لیکن اس میں پنجاب 77 فیصد، سندھ 15 فیصد، کے پی کے 5 فیصد اور بلوچستان 3.5 حصہ رکھتے ہیں۔ اگست 2021 میں آنیوالے بدترین سیلاب نے سندھ میں گندم کی بوائی کو نمایاں طور پر متاثر کیا جس سے ملکی غذائی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے پنجاب پر انحصار بہت بڑھ گیا ہے سال 23-2022ء میں گندم کے آٹے کی قیمتوں میں تیزی سے اضافے کے سبب پاکستان گندم کے بحران کا شکار ہوا۔ گندم کی پیداوار میں خود کفالت ہر سیاسی حکومت کے بنیادی مقاصد میں سب سے اہم مقصد ہے لیکن بڑھتی ہوئی آبادی اور گندم کی پیداوار میں جمود شدید اور موسمیاتی تغیر کے باعث غذائی خود کفالت کے ہدف کو حاصل کرنا بے حد مشکل ہے جس کی وجہ سے پاکستان گندم کی پیداوار بڑھانے پر توجہ دینے کے بجائے گندم کی درآمد پر زیادہ انحصار کر رہا ہے۔ مقامی گندم کی ورائیٹیز لوگوں کی غذائی ضروریات کو پورا کرنے میں ناکام ہیں ملک کو غذائی عدم تحفظ سے بچانے کے لیے واحد طریقہ قومی اوسط پیداوار کو بڑھانا ہوگا۔ حال ہی میں دیگر

فصلوں مثلاً چاول اور مکئی میں ہائبرڈ بیج نے پیداواری استحکام دے کر انقلاب پیدا کیا ہے۔لہذا زرعی اجناس میں ترسیل کی کمی کا مقابلہ کرنے کے لیے بیج تیار کرنے والی دنیا کی بڑی کمپنیاں گندم کا ہائبرڈ بیج تیار کرنے میں مصروف ہیں تاکہ کم رقبے پر گندم کی زیادہ پیداوار حاصل کی جاسکے۔

اگرچہ ہائبرڈ خود زیرپوشی (Self Pollinated) فصلوں میں شاذونادر ہی اچھی کارکردگی کا مظاہرہ کرتے ہیں کیونکہ انسانی مداخلت کے نتیجے میں زیرپوشی غیر قدرتی انداز میں کرنے کی بنا پر تمام مادہ پودوں کی پیلنیشن نہیں ہو پاتی تاہم ماضی میں ناکامیوں کے باوجود حالیہ برسوں میں یورپی ممالک نے مطلوبہ خصوصیات کے حامل گندم کے نئے ہائبرڈ تیار کیے ہیں جو نہ صرف ناموافق ماحولیاتی تغیر کا مقابلہ کرنے کی اہلیت رکھتے ہیں بلکہ پیداوار اور ہدف بھی اڑھائی گنا تک بڑھ جاتا ہے۔چین کی ملکیتی کمپنی Syngenta دنیا کی بیج تیار کرنے والی سب سے بڑی کمپنی میں شمار ہوتی ہے اس کمپنی کا ہدف حالیہ آنیوالے سالوں میں 5 ہزار سے 7 ہزار ایکڑ رقبے پر ہائبرڈ گندم کاشت کرنا ہے۔

زرعی ماہرین تحقیق ہائبرڈ گندم اس طرح تیار کرتے ہیں کہ وہ عام گندم کے پودوں کی Pollination یا خود زیرہ پوشی کرنے کی قدرتی صلاحیت ختم کر کے مادہ پودوں کی Pollination ایک دوسری قسم کے نر پودوں سے کرتے ہیں اور اس طرح گندم کا نیا اور منفرد بیج تیار ہوتا ہے جو دو مختلف انواع کے اختلاط کی بنا پر ہائبرڈ کہلاتا ہے۔ہائبرڈ بیج گندم کی دو مختلف اقسام کی مثبت خصوصیات کے یکجا ہونے کے باعث نہ صرف پیداوار بڑھاتے ہیں بلکہ ان میں اپنی پچھلی نباتاتی نسل کے مقابلے میں ناموافق ماحولیاتی تغیر کا مقابلہ کرنے کی صلاحیت بھی زیادہ ہوتی ہے اور وہ چھیتی کاشت میں مقامی گندم کی نسبت زیادہ بہتر ثابت ہوتے ہیں۔

ہائبرڈ گندم کی تیاری کی خاص بات یہ ہے کہ اس کے پودوں میں کوئی جینیاتی تبدیلی نہیں کی جاتی بلکہ جینیاتی تبدیلیوں والا جاندار GMO کے لیبل سے بچنے کے لیے اور پیداوار میں اضافے کے لیے ہائبرڈ تیار کیے گئے ہیں اس کے برعکس جینیاتی تبدیلیوں والی گندم کو استعمال کرنے کے حوالے سے صارفین میں کئی طرح کے طبی مسائل کے حوالے سے خدشات پائے جاتے ہیں جسکے مقابلے میں ہائبرڈ گندم کو زیادہ محفوظ اور بہتر سمجھا جارہا ہے۔ پاکستان کے مقامی سائنسدان چینی اور آسٹریلوی تحقیقاتی اداروں کے ساتھ مل کر گندم کے مقامی ہائبرڈ تیار کرنے میں بہت محنت کر رہے ہیں۔دوسری طرف کئی نجی کمپنیاں بھی ملک میں گندم کے ہائبرڈ کے کاروبار میں دلچسپی لے رہی ہیں۔ہائبرڈ گندم کی کاشت پاکستان کے بارانی اور نیم بارانی علاقہ جات میں زیادہ بائیوماس اور پیداوار کا باعث بن سکتی ہے۔اگرچہ ہائبرڈ گندم کی تیاری بہت پیچیدہ اور کافی مہنگا عمل ہے تاہم پاکستان میں درج ذیل قومی ادارے ہابرڈ گندم کی تحقیق اور ترقی پر کام کر رہے ہیں۔زرعی یونیورسٹی فیصل آباد، آسٹریلیا اور ICI پاکستان کے تعاون سے محمد نواز شریف زرعی یونیورسٹی ملتان، آسٹریلیا کے تعاون سے اور زرعی یونیورسٹی پشاور چین کے تعاون سے پاکستان میں ہائبرڈ گندم تیار کر رہی ہیں۔اور عی سائنسدان مستقبل قریب کے حوالے سے کافی پرامید ہیں کہ گندم کے پیداواری جمود کو توڑنے اور غذائی خودکفالت کو یقینی بنانے کے لیے جدید ٹیکنالوجی بشمول ہائبرڈ گندم کا اپنانا وقت کی اہم ضرورت ہے اگرچہ ہائبرڈ فصلوں کی تیاری پیچیدہ عمل ہے تاہم جینیاتی سائنس اور بریڈنگ کے شعبہ میں ترقی کا باعث ان چیلنجز پر بھی قابو پانا ممکن ہوگا۔

بقیہ: زراعت میں، کسان دوست کیڑوں پر کیڑے مار ادویات کے مضر اثرات

فائدہ مند کیڑوں کو براہ راست موت کی وجہ بن سکتی ہیں اگر وہ کیمیکل کے ساتھ رابطے میں آئیں۔شہد کی مکھیاں اور تتلیاں جب وہ نیکٹر جمع کرتے وقت کیڑے مار ادویات کھالیں، اس طرح یہ فائدہ مند کیڑوں کی آبادی کو کم کر کے انہیں ہلاک کر سکتی ہیں یا ان کے رہائش گاہ کو ناگوار بنا سکتی ہیں۔مثال کے طور پر، پنبہ دوز اور عصبی بردار کیڑا جو کہ بہت سے حشرات الارض کا قدرتی شکاری ہیں، ان ادویات کے ذریعے خطرہ لاحق ہے۔نیز یہ ادویات فائدہ مند کیڑوں کے رویے اور تولید میں خلل کا اسباب بن کر بالآخر ان کی آبادی میں کمی کا باعث بن سکتی ہیں۔مثلاً کچھ کیڑے مار ادویات شہد کی مکھیوں کے ملاپ کے رویے میں مداخلت کر کے ان کی دوبارہ پیدا کرنے کی صلاحیت کو کم کر سکتی ہیں۔کیڑے مار ادویات فوڈ چین میں بھی خلل ڈال کر فائدہ مند کیڑوں کو بالواسطہ نقصان پہنچاتی ہیں۔اگر کیڑے مار ادویات ان کیڑوں کو ختم کر دیتی ہیں جو فائدہ مند کیڑوں کے لیے خوراک کا موجب ہیں تو کسان دوست کیڑے خوراک نہ ملنے کے صورت کی وجہ سے مرجائے گے ہیں یا دوسرے علاقوں میں منتقل ہو سکتے ہیں۔مجموعی طور پر، فائدہ مند کیڑوں اور دیگر غیر ہدف والے جانداروں پر ان کے اثرات کو کم کرنے کے لیے کیڑے مار ادویات کو ذمہ دارانہ اور ہدف کے ساتھ استعمال کرنا ضروری ہے۔اس میں کیڑوں پر قابو پانے کے متبادل طریقوں کا استعمال، مناسب وقت پر اور صحیح مقدار میں استعمال کرنا جو فائدہ مند کیڑوں کے لیے کم نقصان دہ ہیں

گنے کا پائیدار طریقہ کاشت: ضرورت و اہمیت

ڈاکٹر رانا محمد عامر، ڈاکٹر بابر شہباز، ڈاکٹر شوکت علی، ڈاکٹر حافظ علی رضا......انسٹیٹیوٹ آف ایگری ایکسٹینشن، ایجوکیشن اینڈ رورل ڈویلپمنٹ، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

پائیدار طریقہ کاشت، گنے کی کاشت کا ایک جدید طریقہ ہے جو پائیدار زرعی طریقوں کو فروغ دیتا ہے اور مختلف ماحولیاتی، سماجی اور اقتصادی مشکلات سے نمٹنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ اس طریقہ کار کو اپنانا گنے کے کاشتکاروں کے لیے درج ذیل چند وجوہات کی بناء پر زیادہ اہم گردانا جاتا ہے۔

ماحولیاتی تحفظ

پائیدار طریقہ کاشت کے ذریعے گنے کی کاشت ماحولیاتی اثرات کو کم سے کم کرنے کے لیے وسائل کے استعمال کے لحاظ سے موثر طریقوں پر توجہ مرکوز کرتا ہے۔ یہ طریقہ نامیاتی کھادوں کے استعمال کے ساتھ ساتھ قدرتی طریقے سے کیڑوں پر قابو پانے کے طرزِ عمل کو فروغ دیتا ہے۔ مزید براں مصنوعی کیمیکلز پر انحصار کو کم کرتے ہوئے ایک طرف فضائی اور آبی آلودگی کو کم کرتا ہے تو دوسری طرف ماحول دوست طریقے سے زمین کی زرخیزی کو بھی کم ہونے سے روکتا ہے۔

پانی کا موثر انتظام

گنے کی فصل کے لیے زیادہ پانی کی ضرورت ہوتی ہے لیکن بہت سے خطوں میں پانی کی کمی ایک اہم مسئلہ ہے۔ پائیدار طریقہ کاشت کسانوں کو پانی کی بچت کے جدید طریقہ کار کو اپنانے کی ترغیب دیتا ہے جس سے فصل کی پیداواری صلاحیت برقرار رہتی ہے۔ یہ آبپاشی کے روایتی طریقوں کے مقابلے میں پانی کی کھپت کو کم کرنے، ڈرپ آبپاشی اور مائیکرو اسپرنکلر آبپاشی جیسے اقدامات کے ذریعے پانی کے موثر استعمال پر زور دیتا ہے۔ ایک اندازے کے مطابق اس طریقے کے ذریعے 30 سے 40 فیصد پانی کم استعمال ہوتا ہے۔ اس طرح یہ جدید طریقہ آبپاشی کے موثر طریقوں کو فروغ دے کر پانی کی کمی پر قابو پانے میں مدد کرتا ہے۔

موسمیاتی تبدیلی کی تخفیف

گنے کی کاشت مختلف عوامل جیسے کھیت کی باقیات کو جلانے، مصنوعی کھاد کا استعمال اور فضلہ کسی بد انتظامی کی وجہ سے گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج میں اضافہ کرتی ہے۔ پائیدار طریقہ کاشت آب و ہوا کے سمارٹ طریقوں کی وکالت کرتا ہے جیسا کہ یہ طریقہ فصلوں کی باقیات کو جلانے کے خلاف ہے جس کی وجہ سے فضائی آلودگی اور گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج کو کم کرنے میں مدد ملتی ہے۔ مزید برآں یہ طریقہ نامیاتی کھادوں کے استعمال اور مٹی کے بہتر انتظام کے ذریعے مٹی کی ساخت کو بہتر بناتا ہے۔

فصل کی پیداوار میں اضافہ

پائیدار طریقہ کاشت جیسے سنگل بڈ چپس، فصل کی بہتر پیداواری تکنیک جیسے زسری، اور مناسب غذائیت کے انتظام کو فروغ دیتا ہے، جس کے نتیجے میں گنے کی زیادہ پیداوار حاصل ہوتی ہے۔ پائیدار طریقوں کو نافذ کرنے سے، کسان مداخلات کے استعمال کو بہتر بناتے ہوئے فصل کی مجموعی پیداواری صلاحیت کو بڑھا سکتے ہیں۔ اس سے نہ صرف کسانوں کو معاشی طور پر فائدہ ہوتا ہے بلکہ گنے کی پیداوار میں اضافہ ہونے سے غذائی تحفظ میں بھی مدد ملتی ہے۔

سماجی اور اقتصادی فوائد

یہ طریقہ کار گنے کے کاشتکاروں کی آمدنی میں اضافہ کرتا ہے اور ان کی روزی روٹی میں بہتری لاتا ہے۔ مزید برآں ان کی بہتر سماجی شمولیت کو فروغ دے کر ان کی فلاح و بہبود پر زور دیتا ہے۔ پائیدار طریقوں کو اپنانے سے کسان زرعی مداخلات کی لاگت کو کم کر سکتے ہیں اور فصلوں کی پیداواری صلاحیت میں اضافہ کر سکتے ہے، اور ایسی پریمیم منڈیوں تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں جو پائیدار طور پر پیدا ہونے والے گنے کی قدر کرتی ہیں۔ الغرض یہ ان کی معاشی حالت کو بہتر بناتا ہے اور کاشتکار برادریوں میں سماجی مساوات کو فروغ دیتا ہے۔

پائیدار سپلائی چین

پیدار طریقہ کاشت ذمہ دار سورسنگ اور پائیدار سپلائی چین مینجمنٹ کے اصولوں سے ہم آہنگ ہے۔ پائیدار طریقوں کو لاگو کر کے، گنے کے کاشتکار باشعور صارفین اور سماجی طور پر ذمہ دار کمپنیوں کی طرف سے پیداوار کی بڑھتی ہوئی مانگ کو پورا کر سکتے ہیں۔ اس سے گنے کے شعبے میں مارکیٹ تک رسائی شراکت داری اور سرمایہ کاری کے مواقع پیدا ہوتے ہیں جو طویل مدتی اقتصادی ترقی اور استحکام کا باعث بنتے ہیں۔

مختصر یہ کہ جدید اور پائیدار طریقے سے گنے کی کاشت کی شروعات بہت اہم ہے کیونکہ اس طریقے سے ہونے والی گنے کی کاشت، ماحولیاتی پائیداری، پانی کے انتظام، موسمیاتی تبدیلیوں میں تخفیف، بہتر پیداواری صلاحیت، سماجی بہبود اور پائیدار سپلائی چین کے طریقوں کے لیے ایک جامع نقطہ نظر پیش کرتی ہے۔ پیدار طریقہ کاشت کو اپنانے سے گنے کے کاشتکار، پائیدار ترقی میں اپنا حصہ ڈال سکتے ہیں اور ماحولیاتی اثرات کو کم کر سکتے ہیں۔ اس طرح گنے کے کاشتکار اپنا اور اپنی آنے والی نسلوں کا خوشحال مستقبل محفوظ کر سکتے ہیں۔

کپاس کی سفید مکھی کے نقصانات اور کیمیائی تدارک

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

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 گوناگو 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 49-34 فیصد کمی کا سامنا کرنا پڑا۔ پاکستان کپاس پیدا کرنے والے مما لک 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 ہو گا اور ان مسائل کو مستقل بنیادوں پر حل کرنا ہو گا۔

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 نشوونما 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 نشوونما 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 ایشیاء II-1 (Asia.II-1)، ایشیاء II-5، ایشیاء II-7، ایشیاء II-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 70-15 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 کرلیں 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 مئوثر 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 سپائیرو ٹیٹرامیٹ 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 فلونیکا میڈ 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 سپائیرو ٹیٹرا ائیٹ اور فلونیکا میڈ 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 پیر و فیزن مناسب پراڈکٹ ہیں۔ جب اگست کا مہینہ شروع ہو جائے تو اس وقت سفید مکھی کے تدارک کے لیے فلونیکا میڈ یا فلو نیکا میڈ کے ساتھ پائیری پراکسیفین یا پیر و فیزن بھی ملائی جا سکتی ہے۔ ستمبر کے مہینے میں جب موسم نسبتاً ٹھنڈا ہو جاتا ہے تو ڈائیا فینتھوران 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 کیونازون) اور دوسرا سپرے مومنٹو (سپائیرو ٹٹرامیٹ) 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 معاش نقصان دہ حد سے بڑھ جاتا ہے تو سپائیو ٹٹرامیٹ کا ایک سپرے انڈوں اور بچوں کو کنٹرول کرنے کے لیے کریں جبکہ دوسرا سپرے بالغ سفید مکھی کو مارنے کے لیے فلونیکا میڈ کا کردیں۔ سپائیرو ٹٹرامیٹ اور فلونیکا میڈ کو ملا کر بھی پہلا سپرے کیا جا سکتا ہے۔ اس صورت میں دوسرا سپرے سات دن کے وقفے سے ہاپیریٹ اور سپائیرو ٹٹرامیٹ 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 فلونیکا میڈ اور سپائیرو ٹٹرامیٹ کے مکسچر کا کریں جبکہ سات دن کے وقفے سے دوسرا سپرے کلور فینا پائیر اور سپائیرو ٹٹرامیٹ کے مکسچر کا کریں۔ اگر ان کا حملہ بہت زیادہ ہو جو کہ فلونیکا میڈ سے کنٹرول نہ ہو رہا ہو تو فلونیکا میڈ کے ساتھ پائیر پراکسیفین یا پیر و فیزن کا مکسچر یا

نائیٹن پائیرام اور فلونیکا میڈ کا مکسچر بھی استعمال کیا جاسکتا 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 ایبا میکٹن کا مکسچر یا فلونیکا میڈ اور ایبا میکٹن کا مکسچر سفارش کردہ مقدار کے مطابق سپرے کریں۔

☆ اگر فلونیکا میڈ، سپائیروٹٹرامیٹ کے سپرے کے باوجود مکھی بہت بڑھ گئی ہے کنٹرول سے باہر ہوتی جارہی ہے اور کپاس کو بہت زیادہ کالا کررہی ہے تو فلونیکا میڈ، اسیٹا میپرڈ اور پائیری پراکسیفن کے مکسچر کے دو سپرے 7-6 دن کے وقفے سے دہرائیں یا پھر پائیری فلوکینوناز ون کے دو سپرے 7-6 دن کے وقفے سے دہرائیں۔اس سے سفید مکھی سے کافی حد تک 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 موثر کیڑے مار زہر ہے۔اس کا اثر بارش کے بعد بھی 20-15 دن تک رہتا ہے۔	80-100 گرام فی ایکڑ
سپائیروٹیٹرامیٹ (240 ایس سی)	سفید مکھی کے انڈے اور بچوں کے لیے نہایت موثر 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 لٹر فی ایکڑ
فلونیکا میڈ اور سپائیروٹیٹرامیٹ کا مکسچر	سفید مکھی کے بالغ، انڈوں اور بچوں کے لیے موثر ہے اور اس مکسچر کا اثر بارش کے بعد بھی رہتا ہے۔	200 گرام فی ایکڑ
پائیری فلوکیوناز ون (متوئی) (20 ڈبلیو جی)	بالغ اور بچوں دونوں کے لیے موثر زہر ہے	200 گرام فی ایکڑ
ائفیڈو پائیرو پین (سیفینا) 5 ڈی سی	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے لیے موثر کیڑے مار زہر ہے یہ سفید مکھی کے کھانے کے عمل کو متاثر کرتی ہے۔	400 ملی لٹر فی ایکڑ
ڈائی نوٹی فیوران 20 فیصد ایس جی	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے لیے ایک موثر کیڑے مار زہر ہے	125-100 گرام فی ایکڑ
پائی مٹروزین اور ڈائی نوٹی فیوران کا مکسچر 60 ڈبلیو ڈی جی	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے ایک موثر 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 لٹر فی ایکڑ
پیروفیزین 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
ڈائیافنتھیوران 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 لٹر فی ایکڑ
تھایو سائیکلام ہائیڈروجن آکسالیٹ اور اسیٹامیپرڈ کا مکسچر 28 فی صد ڈبلیو پی	یہ بھی بالغ سفید مکھی کے لیے ایک موثر کیڑے مار مکسچر ہے	200 گرام فی ایکڑ
سپائیرو پیڑیون + اسیٹا میپرڈ مکسچر 54 ڈبلیو جی	یہ سفید مکھی کے لیے ایک موثر کیڑے مار مکسچر ہے	100 گرام مکسچر + 250 ملی لٹر ایڈجوائنٹ فی ایکڑ
ڈائی نوٹی فیوران + سپائیروٹٹرامیٹ (20 ایس سی)	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے لیے ایک موثر کیڑے مار مکسچر ہے	250 ملی لٹر فی ایکڑ
ابامیکٹن + سپائیروٹٹرامیٹ 12 ایس سی	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے لیے موثر کیڑے مار مکسچر ہے	300 ملی لٹر فی ایکڑ

(باقی صفحہ 49 پر)

مولی اور گاجر کی کاشت

ڈاکٹر فریحہ شیریں، ڈاکٹر خرم ضیاف، ڈاکٹر محمد اویس غنی، ڈاکٹر محمد عرفان اشرف......انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، زرعی یونیورسٹی، فیصل آباد

1- مولی

مولی پاکستان میں کاشت کی جانے والی موسم سرما کی مشہور سبزی ہے۔ مولی کا آبائی وطن ایران ہے۔ اسے سلاد اور سالن دونوں صورتوں میں کھایا جاتا ہے۔ مولی کو کاشت کے بعد 3 سے 6 ہفتوں کے اندر برداشت کیا جاسکتا ہے لہذا یہ کچن گارڈننگ کے لیے بے حد موزوں ہے۔ مولی میں پروٹین، شوگر، وٹامن اور نمکیات وافر مقدار میں موجود ہوتے ہیں۔ مولی تلی، یرقان، بواسیر اور جگر کے مریضوں کے لیے مفید ہے۔ علاوہ ازیں مولی کے پتوں میں وٹامن اے کافی مقدار میں پایا جاتا ہے جو کہ بینائی کے لیے فائدہ مند ہے۔ پنجاب میں مولی کو شیخوپورہ، ساہیوال، ٹوبہ ٹیک سنگھ، اوکاڑہ، رحیم یار خان، جبکہ سندھ میں ٹنڈو اللہ یار میں کامیابی سے بڑے پیمانے پر کاشت کیا جا رہا ہے۔

وقت کاشت

مولی کی کاشت میں موسم خاص اہمیت کا حامل ہے۔ مولی کو جولائی سے جنوری تک کاشت کیا جاسکتا ہے۔ دوران کاشت زیادہ درجہ حرارت کی وجہ سے بعد ازاں پتوں کا سائز چھوٹا رہ جاتا ہے اور جڑ سخت ہو جاتی ہے۔ میدانی علاقوں میں مولی کی دیسی اقسام کو وسط اگست اور جاپانی اقسام کو اکتوبر تا نومبر کاشت کیا جاسکتا ہے۔

زمین کی تیاری اور کھادوں کا استعمال

مولی کو ہر قسم کی زمین میں کاشت کیا جاسکتا ہے لیکن یہ بہترین نکاس والی زرخیز میرا زمین میں اچھی پیداوار دیتی ہے۔ زمین کی تیاری کے لیے کاشت سے ڈیڑھ ماہ قبل 12 سے 15 ٹن گوبر کی کھاد کو زمین میں ڈال کر ہل چلائیں اور آبپاشی کر دیں۔ وتر آنے پر دو سے تین مرتبہ ہل چلا کر سہاگہ دیں۔ بوقت کاشت آدھی بوری یوریا، ایک بوری ڈی اے پی، اور ایک بوری پوٹاش ڈالیں۔ اگست کاشتہ فصل میں بوائی کے 20 دن بعد آدھی بوری یوریا جبکہ اکتوبر اور پچھیتی کاشتہ فصل میں 30 سے 40 دن بعد آدھی بوری یوریا استعمال کریں۔

اقسام اور شرح بیج

اگست میں کاشت کے لیے مینو اور شاؤ مائی، اکتوبر میں مینو اور گرین نیک جبکہ نومبر کاشتہ فصل کے لیے آل سیزن بہترین اقسام ہیں۔ مولی کی کاشت کے لیے تین سے ساڑھے چار کلو گرام بیج فی ایکڑ کافی ہے۔

طریقہ کاشت

کھیت میں 75 سینٹی میٹر کے فاصلے پر کھیلیاں بنالیں۔ پٹڑیوں کی دونوں جانب بیج کیرا کر لیں۔ بیج ڈالنے کے بعد ہاتھ سے زمین ہلکی ہموار کر لیں۔ بصورت دیگر 10 سینٹی میٹر کے فاصلے پر وٹوں کے کناروں پر 2 سے 3 بیجوں کا چوپا کریں۔ کیرے کی صورت میں جب پودے 5 سے 8 سینٹی میٹر اونچے ہو جائیں تو 10 سینٹی میٹر کے فاصلے پر ایک پودا چھوڑ کر چھدرائی کریں۔ چھدرائی نہ کرنے کی صورت میں پودے کمزور اور مولی کا سائز چھوٹا رہ جاتا ہے۔ اگر وقت پر چھدرائی نہ کی جائے تو بعد میں پودے کمزور رہ جاتے ہیں۔

آبپاشی

مولی کی بہترین پیداوار کے لیے زمین میں نمی کے تناسب کو برقرار رکھنا ضروری ہے۔ مولی کو بوائی کے فوراً بعد پانی لگائیں۔ اگست میں کاشت کی گئی فصل کو پہلا پانی 5 دن بعد جبکہ اکتوبر اور بعد ازاں کاشت کی گئی فصل کو پہلے دو پانی ایک ہفتے کے وقفے سے جبکہ اس کے بعد 15 دن کے وقفے سے لگائیں۔

جڑی بوٹیوں کا انسداد

جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیے کاشت سے 15 دن بعد اور پھر وقتاً فوقتاً گوڈی کریں۔ وسیع پیمانے پر کاشت کی گئی فصل میں جڑی بوٹیوں کی روک تھام کے لیے ایس میٹالاکلور بحساب 650 سے 700 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔

کیڑوں اور بیماریوں سے بچاؤ

مولی میں مولی بگ، چست تیلے اور بڑا بھونڈی کے انسداد کے لیے حملہ شدہ کھیتوں میں متاثرہ پتوں، انڈوں، سنڈیوں اور بھونڈیوں کو تلف کر دیں۔ مولی بگ اور چست تیلے کے شدید حملے کی صورت میں امیڈا کلوپرڈ 250 ملی لٹر فی ایکڑ سپرے کریں۔ مولی کی بیماریوں میں پودے کا مرجھاؤ اور پھپھوندی اہم ہیں۔ پودوں کے مرجھاؤ کے تدارک کے لیے بوائی سے پہلے بیج کو 2 گرام فی کلو گرام بیج کے حساب سے تھائیوفینیٹ میتھائل لگا کر پھر بوائی کریں۔ پتوں پر پھپھوندی کی صورت میں ڈایاتھین ایم کا سپرے کریں۔

برداشت اور پیداوار

مولی کی اگیتی اقسام 40 دنوں میں برداشت کے قابل ہو جاتی ہیں۔ برداشت کے وقت پتوں کا رنگ گہرے سبز سے ہلکا سبز ہونا شروع ہو جاتا ہے۔ برداشت سے دو سے تین

روز قبل کھیت میں پانی لگائیں تاکہ برداشت کے وقت زمین کی نرمی کی وجہ سے مولیاں کم سے کم ٹوٹیں۔مولیوں کی مختلف اقسام سے تقریباً 7 سے 8 ٹن پیداوار لی جاسکتی ہے۔

2- گاجر

گاجر سلاد کے طور پر استعمال ہونے والی سبزیوں میں مقبول ہے۔اس کو پکا کر اور اچار کی شکل میں بھی کھایا جاتا ہے۔پنجاب میں گاجر کی مشہور سوغات گاجر کا حلوہ ہے جو کہ منفرد ذائقے کی وجہ سے پہچان رکھتا ہے۔گاجر کا قدیمی آبائی وطن افغانستان ہے۔بعد میں اسے براعظم ایشیا اور یورپ میں وسیع پیمانے پر کاشت کیا گیا۔اب گاجر کو پوری دنیا میں کاشت کیا جارہا ہے۔چائینز کھانوں میں گاجر کو بہت استعمال کیا جاتا ہے جو کہ آجکل کے نوجوانوں میں بے حد مقبول ہیں۔گاجر میں وٹامن اے، پوٹاشیم اور کیلشیم پایا جاتا ہے جو کہ آنکھوں کی بینائی، دل کی دھڑکن اور ہڈیوں کی نشوونما کے لیے ضروری ہے۔گاجر میں قدرتی طور پر لائیکوپین نامی کیمیکل پایا جاتا ہے جو کہ قوت مدافعت پیدا کر کے کینسر سے بچاتا ہے۔اس کا استعمال خون صاف کرنے اور روزن کم کرنے میں مفید ہے۔

آب وہوا اور وقت کاشت

گاجر موسم سرما کی فصل ہے۔اس کی نشوونما کے لیے کم درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔پاکستان میں سرخ اور زرد دونوں رنگ کی گاجریں کاشت کی جاتی ہیں۔جڑ کی نشوونما اور مناسب رنگت کے لیے سرخ قسم کی گاجروں کو زرد کی نسبت زیادہ درجہ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔عموماً سرخ گاجروں کے لیے درجہ حرارت 15 سے 20 ڈگری سینٹی گریڈ جبکہ زرد اقسام کے لیے 10 سے 15 ڈگری سینٹی گریڈ موزوں درجہ حرارت ہے۔پنجاب میں گاجر کی کاشت ماہ ستمبر سے شروع ہو جاتی ہے۔بہترین پیداوار اور عمدہ کوالٹی کی گاجروں کے لیے ماہ اکتوبر میں بوائی موزوں ہے۔

زمین کی تیاری اور کھادوں کا استعمال

گاجر کی کاشت کے لیے نرم میرا زمین بہترین ہے۔ایسی زمینیں جن کا کیمیائی تعامل 7 سے کم ہو گاجر کی کاشت کے لیے موزوں تصور کی جاتی ہیں۔کلراٹھی زمینوں میں کاشت کرنے سے بیج کا اگاؤ اور جڑ کی نشوونما دونوں متاثر ہوتی ہیں۔ایسی زمینوں میں گاجر سخت اور چھوٹی رہ جاتی ہے۔

گاجر کی کاشت میں زمین کی تیاری خاص اہمیت کی حامل ہے۔اسکی وجہ جڑ کا گہرائی میں بننا اور بیج کا سائز چھوٹا ہونا ہے۔بوائی سے قبل زمین میں گہرا ہل چلائیں تاکہ زمین نرم اور بھربھری ہو جائے۔بعد میں سہاگہ دیں۔لیزر لیول سے بہترین نتائج ملتے ہیں۔زمین کی تیاری کے وقت دو بوری ڈی اے پی اور ایک بوری پوٹاش فی ایکڑ ڈالیں۔بوائی کے ایک ماہ بعد ایک بوری یوریا فی ایکڑ ڈالیں۔

شرح بیج اور طریقہ کاشت

گاجر کی مقامی اقسام کی کاشت کے لیے 6 سے 8 کلو گرام بیج فی ایکڑ کافی ہے۔جبکہ دوغلی اقسام کے لیے سفارش کردہ مقدار 800 سے 1200 گرام بیج فی ایکڑ ہے۔گاجر کا بیج سائز میں چھوٹا ہوتا ہے لہذا بہترین روئیدگی کے لیے بیج کو 8 سے 12 گھنٹے نیم گرم پانی میں بھگو دیں۔بیج کو پھپھوندی کش زہر لگا کر کاشت کریں۔

بیج کی بوائی کے لیے اچھی طرح سے تیار کردہ زمین میں 75 سینٹی میٹر کے فاصلے پر کھیلیاں بنا کر اس میں بیج کی بوائی کریں۔پٹڑیوں کی دونوں جانب بیج بوتے ہوئے پودوں کا فاصلہ 5 سے 7 سینٹی میٹر جبکہ قطاروں کا فاصلہ 60 سینٹی میٹر رکھیں۔بیج کو کیرے کے طریقے سے بھی بویا جاسکتا ہے۔ایسی صورت میں بوائی سے 20 دن بعد جب پودے مناسب قد کے ہو جائیں تو چھدرائی کریں۔

آبپاشی

گاجر کے بیج کی بوائی کے فوراً بعد آبپاشی کریں۔بیج کی اگائی اور جڑ کے بننے کے لیے زمین میں 20 سے 30 فی صد نمی کا ہونا لازم ہے۔زیادہ نمی کی صورت میں گاجریں چھاٹی یا موٹی رہ جاتی ہیں اور انکی رنگت متاثر ہوتی ہے۔ستمبر کاشتہ فصل کو 5 سے 7 جبکہ اکتوبر کاشتہ فصل کو 2 سے 3 مرتبہ آبپاشی کی ضرورت ہوتی ہے۔اگر مسلسل سوکے کے بعد آبپاشی کی جائے تو گاجر پھٹ جاتی ہے لہٰذا مناسب وقفے سے آبپاشی کرتے رہیں۔

بیماریوں اور کیڑوں کا کنٹرول

گاجر کی بیماریوں میں گاجر کا جراثیمی گلاؤ، کراؤن کا گلاؤ، اگیتا اور پچھیتا جھلساؤ، اور سفوفی پھپھوندی شامل ہیں جبکہ کیڑوں میں گاجر کی مکھی اور سست تیلا شامل ہیں۔گاجر کی مکھی کے لیے کانفیڈور بحساب 250 ملی لٹر فی ایکڑ جبکہ سست تیلا کے لیے اسیٹامیپر ڈ 250 گرام فی ایکڑ سپرے کریں۔

برداشت

ٹی-29 گاجر کی بہترین کوالٹی اور عمدہ پیداوار دینے والی ترقی دادہ قسم ہے۔گاجر کی مختلف اقسام بشمول ٹی-29 عموماً 100 سے 120 دن میں برداشت کے قابل ہو جاتی ہے۔برداشت سے پہلے زمین میں مناسب وتر موجود ہونا چاہیے تاکہ گاجریں نکالنے میں آسانی ہو۔عموماً برداشت سے دو ہفتے پہلے آبپاشی بند کر دیں۔

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

بروکولی کی کاشت

واجد نذیر، خرم ضیاف، محمد مزمل جہانگیر، محمد ہارون......انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تعارف اور اہمیت

بروکولی (Broccoli) موسم سرما میں لگائی جانے والی سبزی ہے۔ یہ براسیکا خاندان کی سبزیوں میں سے ایک ہے۔ اس گروہ کی اہم فصلیں پھول گوبھی، بند گوبھی، گانٹھ گوبھی اور چائینیز گوبھی ہیں۔ اس کے پھول، پھول گوبھی کے مشابہہ ہوتے ہیں تاہم ان کی رنگت سبز ہوتی ہے۔ بروکولی غذائی اعتبار سے بہت اہمیت کی حامل ہے۔ اس کو سبزی کے طور پر آلو کے ساتھ پکا کے اور سلاد کے طور پر بھی کھایا جاتا ہے۔ بروکولی میں حیاتین سی، حیاتین کے، پوٹاشیم، کاربوہائیڈریٹ، فائبر اور پروٹین پائی جاتی ہیں۔ اس کے علاوہ اسے معدنیات، پولیفینول اور اینٹی آکسیڈنٹ کا ذریعہ بھی سمجھا جاتا ہے جو کہ انسان کے مدافتی نظام کو مضبوط بنانے میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ فی الوقت بروکولی بہت کم رقبہ پر کاشت کی جا رہی ہے تاہم لوگوں میں اس کی افادیت کا چرچا شروع ہو گیا ہے جس کی وجہ سے کسان بھائی اس کی کاشت کی طرف توجہ دے رہے ہیں۔

آب وہوا

براسیکا خاندان کی تمام فصلوں کے لیے سرد مرطوب آب و ہوا درکار ہوتی ہے۔ سرد موسم میں بروکولی کے پھول متوازن شکل اور بڑے سائز کے بنتے ہیں۔ اس کی کاشت کے لیے مناسب درجہ حرارت 12 ڈگری سے 20 ڈگری سینٹی گریڈ ہے۔ لیکن اگر اس فصل کو طویل وقت تک کم درجہ حرارت (1.7 سے 10 ڈگری سینٹی گریڈ) کا سامنا کرنا پڑے تو یہ بٹنگ کی طرف چلی جاتی ہے۔ اگر پھول بننے کے دوران درجہ حرارت 25 ڈگری سینٹی گریڈ سے زیادہ ہو جائے تو پھول ڈھیلے پڑ جاتے ہیں، یعنی کھل (loose) جاتے ہیں اور مارکیٹ میں فروخت کرنے کے قابل نہیں رہتے لہٰذا بروکولی کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے مناسب وقت پر پنیری لگائی جائے اور کھیت میں منتقل کی جائے۔

شرح بیج

پاکستان میں بروکولی کی کوئی لوکل ورائٹی موجود نہیں ہے تاہم دوسرے ممالک سے آئی ہوئی ورائیٹز اُگائی جاتی ہیں جن میں میراتھن (Marathon) ورائٹی قابل ذکر ہے۔ ایک ایکڑ کے لیے بروکولی کا 100 سے 150 گرام ہائبرڈ ورائٹی کا بیج کافی ہوتا ہے۔ اگر پودوں اور قطاروں کا فاصلہ 45×75 سینٹی میٹر ہو تو تقریباً 18 ہزار پودے ایک ایکڑ زمین کے لیے درکار ہوتے ہیں۔

پنیری تیار کرنے کا طریقہ

پاکستان میں بروکولی کی کاشت کے لیے ہائبرڈ ورائیٹز کا بیج استعمال کیا جاتا ہے جو کہ عمدہ کوالٹی کا ہونے کے ساتھ ساتھ مہنگا بھی ہوتا ہے۔ اس لیے اس کی پنیری 72 خانوں والی سیڈلنگ ٹرے (seedling tray) میں تیار کی جاتی ہے۔ اس کے لیے ٹرے کو عام مٹی کی بجائے پریس مڈ، کوکونٹ کوائر اور رائس ہسک ایش سے 1+1+1 کے تناسب سے تیار کیے ہوئے میڈیا سے یا پیٹ ماس سے اچھی طرح بھرا جاتا ہے۔ پھر ہر خانہ میں ایک ایک بیج لگایا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ ہم زمین پر بھی بروکولی کی پنیری لگا سکتے ہیں۔ پنیری کے لیے زیادہ تر بھل یا اچھے نکاس والی زرخیز میرا زمین کا استعمال کیا جاتا ہے۔ بھل یا مٹی کی اونچی کیاریاں (بیڈ) بنائیں جو کہ زمین سے تقریباً 15 سینٹی میٹر بلند ہوں۔ پھر لکڑی کی مدد سے ایک یا دو سینٹی میٹر گہری لائنیں لگائیں۔ قطاروں کے مابین فاصلہ تقریباً آٹھ سے دس سینٹی میٹر رکھیں۔ ان لائنوں کے اندر بیج لگا دیں۔ پھر ریت کی مدد سے یا باریک مٹی کی مدد سے بیجوں کو ڈھانپ دیں۔ بیڈ کو خشک پرالی سے ڈھانپ دیں۔ فوارے کی مدد سے پانی لگائیں۔ جب اُگاؤ شروع ہو جائے تو پرالی ہٹا دیں۔ پنیری کے پانی کا خیال رکھنا چاہیے کیونکہ ضرورت سے زیادہ نمی ہونے سے پنیری کو ڈیمپنگ آف (Damping off) کی بیماری لگ سکتی ہے۔ عموماً پانچ ہفتے میں پنیری کھیت میں منتقلی کے لیے تیار ہو جاتی ہے اور جس دن پودوں کو کھیت میں منتقل کرنا ہو تو صبح کے وقت آبپاشی کریں اور منتقلی شام کے وقت کرنا بہتر ہے۔

زمین کا انتخاب اور تیاری

زرخیز میرا زمین، جس میں پانی جذب کرنے کی صلاحیت موجود ہو، بروکولی کی اچھی پیداوار کے لیے موضوع ہے۔ اس کے لیے زمین کا کیمیائی تعامل 6 سے 6.5 تک ہونا چاہیے لیکن بروکولی 5.5 سے 5.7 تک کی pH بھی برداشت کر سکتی ہے۔ مٹی پلٹنے والا ہل چلانے کے بعد روایتی ہل (Tine tiller) چلائیں اور کھیلیاں بنائیں۔ جب پنیری چار سے پانچ ہفتوں کی ہو جائے تو کھیت کے اندر 75 سینٹی میٹر کے فاصلے پر کھیلیاں بنائیں اور 45 سینٹی میٹر کے فاصلے پر پودوں کو منتقل کر دیں کیونکہ بروکولی کی زیادہ پیداوار حاصل کرنے کے لیے 45×75 سینٹی میٹر فاصلہ موزوں ہے۔ کھیلیوں کا رخ شرقاً غرباً رکھیں اور پودے کھیلیوں کی جنوبی جانب لگائیں۔

کھادوں کا استعمال

بروکولی کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے نائٹروجن کی زیادہ مقدار درکار ہوتی ہے لیکن اگر ضرورت سے زیادہ نائٹروجن زمین میں ڈالی جائے تو اس سے پودے کی نشوونما تو تیز ہو جاتی ہے لیکن بروکولی کے پھول اچھی کوالٹی کے نہیں بنتے اور اگر اسی دوران درجہ حرارت بھی زیادہ ہو جائے تو پتوں کے کنارے جل جاتے ہیں۔ بروکولی کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے بوران اور مولیبڈ ینم بھی درکار ہوتی ہے۔ بوران کی کمی نئے بننے والے پتوں کے لیے پیلے پن کا سبب بنتی ہے۔ اس لیے زمین کی تیاری کے وقت ایک کلو بوران فی ایکڑ کے حساب سے شامل کرنی چاہیے۔ بروکولی کی اچھی پیداوار حاصل کرنے کے لیے 200 کلو گرام نائٹروجن، 150 کلو گرام پوٹاشیم اور 150 کلو گرام فاسفورس فی ایکڑ کے حساب سے استعمال کریں۔ کھادوں کا یہ تناسب اوسط درجے کی ریتلی میرا زمین کے لیے موزوں ہے۔

آبپاشی

عام طور پر بروکولی کی بہتر پیداوار کے لیے ہر ہفتے ہلکے (1-1.5 انچ) پانی کی ضرورت ہوتی ہے۔ پودوں کو کھیت میں منتقل کرنے کے بعد اگر مناسب مقدار میں کھیت کو پانی نہ دیا جائے تو اس سے پودوں کی نشوونما بھی متاثر ہوتی ہے اور بروکولی کے پھول ایک وقت میں تیار نہیں ہوتے۔ تاہم ضرورت سے زیادہ پانی سے بروکولی کے پھول دیر سے بنتے ہیں اور پیداوار میں بھی کمی واقع ہوتی ہے۔ خیال رکھیں کہ کھیت کو پانی دوپہر کے وقت نہ لگایا جائے۔

جڑی بوٹیوں کی تلفی

چونکہ فصل کے ابتدائی دور میں جڑی بوٹیاں مثلاً ڈیلا گھاس کی بڑھوتری زیادہ ہوتی ہے، اس لیے اچھی نشوونما اور پیداوار حاصل کرنے کے لیے ان جڑی بوٹیوں کو تلف کرنا بہت ضروری ہوتا ہے۔ پنیری کو کھیت میں منتقل کرتے وقت یا اس سے پہلے ڈوآل گولڈ جڑی بوٹی کش زہر کی سپرے کریں۔ جس سے تقریباً ڈیڑھ سے دو ماہ گوڈی کرنے کی ضرورت نہیں پڑتی۔ اس کے بعد ضرورت پڑنے پر جڑی بوٹیوں کو دستی طریقہ بذریعہ ہاتھ سے گوڈی کر کے یا سپرے مشین کی نوزل پر شیلڈ لگا کر پیرا کواٹ کی سپرے سے تلف کیا جا سکتا ہے۔

گوڈی اور مٹی چڑھانا

پنیری کھیت میں منتقل کرنے کے دو سے ڈھائی ماہ بعد بروکولی کے پھول بننا شروع ہو جاتے ہیں اور پودے وزنی ہونے کی وجہ سے کھیت میں گر سکتے ہیں اور مختلف بیماریوں کا شکار ہو سکتے ہیں۔ لہذا پودوں کو گرنے سے روکنے کے لیے کسّی کی مدد سے پودوں کے گرد مٹی چڑھانی چاہیے۔ اس کے لیے پہلے گوڈی کر کے نرم کر لیں یا ہر کھیلی (Ridge) کی شمالی جانب، جہاں پودے نہیں لگائے گئے تھے، وہاں سے مٹی لے کر پودوں کے ساتھ لگائیں۔ اس دوران پودوں کو نقصان سے بچائیں۔

طریقہ برداشت

بروکولی کے پھول تین سے چار انچ ٹنڈل (stem) کے ساتھ کاٹنے چاہیے اور اس کے ساتھ لگے پتوں کو اُتار دینا چاہیے۔ کیونکہ برداشت کے بعد بروکولی کے پھول کچھ گھنٹوں کے بعد ڈھیلے (loose) ہونا شروع ہو جاتے ہیں، اسی لیے ان کو جلد از جلد کم درجہ حرارت والی جگہ پر منتقل کرنا چاہیے۔ بروکولی کے بڑے پھولوں کے ساتھ ساتھ، پودوں کے اطراف والی شاخوں پر بھی چھوٹے پھول لگتے ہیں۔ اگر فصل کے پانی اور کھاد کا خیال رکھا جائے اور ضرورت پڑنے پر امائنوایسڈ سپرے کی جائے تو ثانوی پھولوں (Secondary curds) کی بھی اچھی پیداوار حاصل کی جا سکتی ہے۔ یہ سائز میں تھوڑے چھوٹے ہوتے ہیں۔ لیکن ان کو بھی فروخت کر کے کسان پیسے کما سکتا ہے۔

ضرررساں کیڑے، بیماریاں اور ان کا کنٹرول

تیلا اور گوبھی کی سنڈی بروکولی پر حملہ آور ہو کر فصل کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ ان کو کنٹرول کرنے کے لیے امیڈا کلوپریڈ (تیلے کے لیے) اور ایما میکٹن (سنڈی کے لیے) کو استعمال کرنا چاہیے۔ سپرے کا استعمال سپرے کی بوتل کے اوپر لگے ہوئے لیبل کے مطابق کرنا چاہیے۔ جبکہ پاؤڈری ملڈ یو اور ڈاونی ملڈ یو کے کنٹرول کے لیے ٹاپسن-ایم کی مناسب مقدار پودوں پر سپرے کرنی چاہیے۔

احادیث مبارکہ

الحدیث: حضرت ابن عباسؓ روایت کرتے ہیں کہ رسول اللہ ﷺ نے جناب معاذ بن جل کو یمن بھیجا تو ان سے فرمایا: تم اہل کتاب کی ایک قوم کی طرف جا رہے ہو۔ پہلے تو تم انہیں اللہ کی توحید اور میری رسالت کا درس دینا اگر وہ اطاعت کریں تو انہیں بتانا کہ اللہ رب العالمین نے ان پر زکوٰۃ فرض کی ہے جو مالداروں سے لے کر غریبوں میں تقسیم کی جائے گی۔ اگر وہ اس بات کو تسلیم کر لیں تو ان کے عمدہ مال سے صرف نظر کرنا اور مظلوم کی دعا (بد) سے ڈرتے کیونکہ مظلوم اور رب کریم کے درمیان کوئی حجاب حائل نہیں ہوتا۔ (متفق علیہ)

حضرت ابوہریرہؓ روایت کرتے ہیں کہ رسول اللہ ﷺ نے فرمایا: سونے اور چاندی کا مالک اگر اس کا حق ادا نہ کرے تو قیامت کے دن اس کے لیے آگ کی تختیاں بنا کر گرم کر کے اس کے پہلو پیشانی اور پیٹھ کو داغا جائے گا اور اس عمل کی اس دن تکرار کی جائے گی جس کی مدت پچاس ہزار سال ہو گی پھر بندوں کا فیصلہ کیا جائے گا اور وہ جنت یا دوزخ کی طرف اپنی راہ دیکھیں گے۔ (مسلم)

پھولوں و زیبائشی پودوں کی قدر و قیمت میں قابل قدر اضافے کا طریقہ کار

تزکیہ حسین، افتخار احمد، عیشا رمضان......انسٹی ٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تعارف

پھولوں کی ویلیو ایڈیشن سے مراد لوگوں کی ضروریات کو مدنظر رکھتے ہوئے نئے طریقوں کو اپناتے ہوئے پھولوں کی کوالٹی کو بڑھانا یا ان سے مختلف کارآمد اشیاء بنانا بھی ویلیو ایڈیشن کے زمرے میں آتا ہے۔ پھولوں کی پیداوار کے ساتھ ساتھ تجارت میں اس طریقہ کار کو اپنانے سے بہت ساز رمبادلہ کمایا جاسکتا ہے۔ چونکہ پھول بہت نازک ہوتے ہیں جو برداشت کے بعد بہت جلد مرجھا جاتے ہیں لہٰذا پیداوار کو کاشت کے بعد ضائع ہونے سے بچانے کے لیے اس طریقہء کار کے ذریعے کارآمد اشیاء میں تبدیل کر کے نہ صرف محفوظ کیا جاسکتا ہے بلکہ لمبے عرصہ تک استعمال میں بھی لایا جاسکتا ہے۔ تر و تازہ پھولوں کو محفوظ کرنا اور غیر استعمال شدہ اشیاء سے کارآمد اشیاء بنا کر ان کو استعمال میں لانا بھی ویلیو ایڈیشن کے زمرے میں آتا ہے۔

پوری دنیا میں پھولوں کی صنعت کو زرعی کاروبار میں ایک خاص اہمیت حاصل ہے۔ پھول انسانی زندگی میں احساسات و جذبات کی ترجمانی کے لیے بہت اہمیت کے حامل ہوتے ہیں۔ روزمرہ زندگی میں پھولوں سے تیار کی جانی والی اشیاء میں بہت سی چیزیں شامل ہیں۔ جو پھولوں کے جمالیاتی حسن، متنوع، رنگوں، خوشبو، پھولوں کی بناوٹ اور وسیع اقسام کی بنیاد پر ہے۔

تراشیدہ پھولوں (Cut Flower) کی بعد از برداشت تر و تازگی کو لمبے عرصہ تک بڑھانے کے لیے مختلف طریقوں کے ذریعے کے محفوظ کیا جاتا ہے۔ پھول انتہائی نازک ہونے کی بناء پر جلدی مرجھا جاتے ہیں لہٰذا انہیں مختلف طریقوں سے مفید اور کارآمد اشیاء میں تبدیل کر لیا جاتا ہے۔ پھولوں کی پیداوار کے شعبے میں نا صرف پتیاں بلکہ تراشیدہ پھولوں اور زیبائشی پودوں کے علاوہ پھولوں سے بنائی جانے والی قیمت افروز اشیاء بھی شامل ہیں۔ قدر و قیمت بڑھانے کا عمل پھولوں کی پیداواری صنعت میں مالیتی قدر و قیمت میں اضافے کا باعث بھی بنتا ہے۔

درج ذیل طریقوں سے پھولوں کی قدر و قیمت کو بڑھایا جاسکتا ہے۔

1۔ تازہ پتیاں کو گجروں، رنگولی، پھولوں کی آرائش، گلدستوں، ٹوکریوں، (Floral wreath)، شادی بیاہ اور دیگر تقریبات میں آرائش کے لیے استعمال کی جاتی ہیں۔ جنہیں عمدہ پیکنگ میٹریل میں منڈیوں میں ترسیل کرنے سے ان کی قدر و منزلت میں اضافہ ہو جاتا ہے۔

2۔ تراشیدہ پھولوں کی سجاوٹ میں استعمال کے لیے تراشیدہ پھولوں کی بعد از برداشت کے بعد، مناسب دیکھ بھال اور عمدہ کوالٹی پیکنگ کے ذریعے نہ صرف انکی تر و تازگی لمبے عرصے تک برقرار رکھی جاسکتی ہے بلکہ انکی قدر و قیمت میں خاطرخواہ اضافہ بھی کیا جاسکتا ہے۔

3۔ خشک پھولوں سے سجاوٹ، پھولوں کو ڈنڈی کے بغیر کاٹنے کو Loose Flowers کہتے ہیں۔ مختلف پھولوں مثلاً گلاب، چنبیلی، گیندے اور گل شبو وغیرہ کی پتیوں کو استعمال میں لا کر کارآمد اشیاء بنائی جاتی ہیں۔ جن سے کاشت کار زیادہ منافع حاصل کر سکتے ہیں

ویلیو ایڈیشن کے لیے استعمال ہونے والے نمایاں پھول

1۔ گلاب

گلاب جسے پھولوں کی ملکہ کے نام سے بھی جانا جاتا ہے، کو خوبصورتی محبت اور خوشبو کی علامت سمجھا جاتا ہے۔ خوشبودار گلاب کی کاشت عام طور پر پاکستان، ترکی، ایران اور دیگر مشرق وسطی کے ممالک میں وسیع پیمانے پر کی جاتی ہے۔ گلاب کو تراشیدہ پھول کے طور پر اگانے کے علاوہ باغیچوں اور گملوں میں سجاوٹ کے لیے بھی کاشت کیا جاتا ہے۔ اس پھول کی دلکش مہک کی بناء پر گلاب کی پتیوں کو مختلف اشیاء کی تیاری کے لیے وسیع پیمانے پر استعمال کیا جاتا ہے جس کے باعث دنیا بھر میں بے پناہ معاشی اہمیت کا حامل ہے۔ گلاب کی پتیاں، جن کی بعد از برداشت تر و تازگی کم ہوتی ہے، اگر بروقت استعمال میں نہ لائی جائیں تو کاشتکاروں کو بہت زیادہ نقصان کا سامنا کرنا پڑسکتا ہے۔ عالمی منڈیوں میں گلاب کے مختلف فوائد کو مدنظر رکھتے ہوئے یہ وسیع پیمانے پر درآمد اور برآمد کیا جانے والا پھول ہے۔ گلاب کی منفرد خوشبو کی بنا پر مختلف صنعتیں اس پھول کے ساتھ وابستہ ہیں۔ جن میں ادویات کی تیاری، عطر، کاسمیٹکس اور دیگر مختلف اشیاء شامل ہیں۔

گلاب کی پتیوں سے عطر بھی کشید کیا جاتا ہے جو کہ ایک نہایت مفید کاروبار ہے۔ گلاب کی پتیاں مختلف سماجی مواقع مثلاً شادی بیاہ اور دیگر تقریبات میں بھی استعمال ہوتی ہیں۔ ایک لٹر گلاب کا عطر کشید کرنے کے لیے 4 تا 5 ٹن پتیاں درکار ہوتی ہیں۔ جس کو ادویات میں بھی استعمال کیا جاتا ہے اور مختلف منڈیوں میں مہنگا فروخت ہوتا ہے۔ عرق گلاب کو منہ

کے چھالوں اور السر کی بیماری کے علاج کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔گلاب کی پتیوں سے کشید کیا جانے والا عطر پرفیوم کی تیاری میں بھی استعمال ہوتا ہے۔گلاب کی ڈوڈیاں جیم، جیلی، سوپ، چائے اور وٹامن (C) سی کے حصول کے لیے استعمال کی جاتی ہیں۔گلاب کی خشک پتیوں کو بطور ذائقہ آوار اجزاء میں بھی استعمال کیا جا تا ہے۔ پتیوں کو (Pot Pourri) اور جمالیاتی حسن کی بناء پر قبروں، مندروں، رنگولیوں، گجروں اور خشک پھولوں سے سجاوٹ میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔خشک پتیوں کو گلقند، چائے اور پولٹری کی صنعت میں کو مرغیوں کی خوراک کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔گلاب کی ویلیو ایڈیشن اور بہتر پیداوار کے لیے اس وقت زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کی متعارف کروائی گئی قسم سنیٹی فولیا گلاب جو کہ وفاقی بیج سرٹیفیکیشن کے ادارے سے تصدیق شدہ ہے، کسان نا صرف تقریبا سارا سال پھول حاصل کر سکتے ہیں بلکہ ویلیو ایڈیشن کے ذریعے اپنی آمدن میں خاطرخواں اضافہ بھی کر سکتے ہیں۔

2۔ **گل شبو**(Tuberose)

گل شبو کو عام طور پر تراشیدہ پھول کے ساتھ ساتھ پتیوں کی شکل میں گجرے بنا کر استعمال کیا جاتا ہے۔خوشبو اور موسم گرما میں پھولوں کی دستیابی کے باعث یہ پھول خاصی اہمیت کا حامل ہے۔تاہم رنگوں کی کمی کی وجہ سے یہ اپنی اہمیت کھو رہا ہے۔اس پھول کی پتیاں لمبے عرصہ تک تروتازہ رہ سکتی ہیں۔اس کے پھولوں سے بنائی جانے والی قیمتی اشیاء میں عطر (Essential Oils) شادی بیاہ و دیگر تقریبات میں سجاوٹ، گجروں، چوڑیوں، بالیوں اور مختلف زیبائشی زیورات بنانے میں استعمال ہوتا ہے اس کی پپتوں کو خشک کر کے مختلف سجاوٹی کاموں میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔اس کے پھول کو مختلف رنگوں میں رنگنے سے اس کے جمالیاتی حسن میں بھی اضافہ کیا جا سکتا ہے۔اسکے پھولوں سے کشید کیا جانے والا عطر پرفیوم اور مشروبات میں بھی استعمال ہوتا ہے۔

3۔ **موتیا**(Jasmine)

موتیا پاکستان میں بکثرت کاشت کیا جانے والا ایک ہر دلعزیز پودا ہے، سجاوٹی کاموں میں استعمال کیا جاتا ہے۔اسکے پھولوں کا رنگ سفید ہوتا ہے۔اس پھول کی پتیاں تیل کشید کرنے کے عمل میں استعمال ہوتی ہیں۔اس کے پھولوں کو مختلف بیماریوں مثلاً یرقان، السر، آنکھوں اور جلد کی بیماریوں میں بھی مفید تصور کیا جاتا ہے۔خوشگوار مہک کے باعث اسے گجروں اور پھولوں کے تاج بنانے میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

4۔ **گیندا**(Marigold)

گیندے کے پھولوں میں پائے جانے والے مختلف اجزاء مثلاً (Terpenaids) (Carotenoids) اور (Flavoides) کے باعث اس کو مختلف ادویات اور کیڑے مار سپرے کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔صنعتی شعبے میں گیندے سے کشید کیے جانے والے عطر کو صابن، جراثیم کش، مچھر مار ادویات اور سجاوٹی کاموں میں استعمال کیا جاتا ہے۔مزید برآں اسے پھولوں سے تیار شدہ زیورات، خشک سجاوٹی گلدستوں کے علاوہ مرغیوں (پولٹری) کی خوراک میں بھی استعمال کیا جاتا ہے، جبکہ کئی مما لک میں اسے کپڑا رنگنے کے لیے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

زیبائشی ادویاتی پودے اور ان سے تیار کردہ اشیاء

1۔ **کوارگندل**

کوارگندل جسے انگریزی زبان میں Aloe vera کے نام سے بھی جانا جاتا ہے، یہ ایک نہایت اہم زیبائشی ادویاتی پودا ہے جس سے نکلنے والے گودے کو استعمال میں لا کر اس سے مختلف کارآمد اشیا بنائی جاتی ہیں۔ان اشیاء میں صابن، شیمپو، لوشن اور جلد کی بیماریوں کے علاج میں استعمال ہونے والی کریم کے علاوہ شوگر کے علاج کے لیے ادویات بھی تیاری کی جاتی ہیں۔ جوڑوں کے درد اور زخموں کے مندمل ہونے میں بھی کوارگندل اہمیت کی حامل ہے۔غذائی اجزاء بہتر ہونے کے باعث اس کو مختلف مشروبات اور کھانوں میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔پھلوں اور سبزیوں کو بعد از برداشت محفوظ کرنے کے لیے اس کے گودے کا استعمال کیا جاتا ہے۔

2۔ **تلسی**

تلسی ایک نہایت اہم زیبائشی ادویاتی پودا ہے، جسے ہلکے سبز رنگ کی بدولت کھانے میں سلاد کے طور پر بھی استعمال کیا جاتا ہے۔اس کے پتوں سے کشید کیا جانے والا تیل کانوں کے درد سے نجات دلانے میں معاون ثابت ہوتا ہے۔تلسی کا استعمال چائے میں بھی ہوتا ہے جو خون میں شوگر کی مقدار کو قابو کرتا ہے۔اس کے پتوں سے نکلنے والا عرق گردے کی پتھری کے علاج کے لیے نہایت مفید ہے۔چہرے کے کیل مہاسوں کو دور کرنے کے لیے تلسی کو مختلف ادویات، کریم، لوشن میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔تلسی کا تیل صابن، عطر، شیمپو اور کنڈیشنز کی تیاری میں بھی استعمال ہوتا ہے۔

3۔ **لیمن گراس**

لیمن گراس سے بنائی جانے والی اشیاء میں چائے، کشید شدہ تیل، صابن وغیرہ شامل ہیں۔اس کے پتوں سے کشید کیا جانے والا عطر بخار اور درد کے علاج کے لیے بھی استعمال ہوتا ہے۔

(باقی صفحہ 56 پر)

اہم اُمورِ گُلبانی برائے اکتوبر تا دسمبر

ڈاکٹر افتخار احمد، نوید احمد.....کمرشل فلوریکلچر لیبارٹری، انسٹیٹیوٹ آف ہارٹیکلچرل سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

اکتوبر، نومبر اور دسمبر کے مہینے گُلبانی کے حوالے سے نہایت اہم ہیں کیونکہ ان مہینوں میں کئی اہم امور سرانجام دیئے جاتے ہیں جیسا کہ ان مہینوں میں موسم سرما کے پھولوں کی پنیری کی جاتی ہے اور کیاریوں میں منتقل کی جاتی ہے۔ اہم بصلے دار تراشیدہ پھولوں جن میں گلیڈی اولس اور للی شامل ہیں، کی بوائی کی جاتی ہے۔ ذیل میں ان مہینوں میں سرانجام دیئے جانے والے اہم امور کی تفصیل بیان کی گئی ہے۔

اکتوبر

☆ موسم سرما کے پھولوں کی تیار پنیریوں کو کیاریوں یا گملوں میں منتقل کریں۔

☆ اکتوبر کے اواخر تک پیٹونیا، سنیپ ڈریگن، ناسٹرشیم، فلاکس، سنریریا، آرکٹوٹس، ہولی ہوک وغیرہ موسم سرما کے پھولوں کی بوائی کریں۔ نرسری کی تیاری کے لیے نامیاتی میڈیا مثلاً 'پوا ے ایف گرو' اور پلاسٹک ٹرے استعمال کریں۔

☆ گیندے کی تیار پنیری کو کھیتوں/کیاریوں میں منتقل کریں۔

☆ ماہ ستمبر میں کھیت میں منتقل کیے گئے موسمی پھولوں کی پنچنگ کا عمل مکمل کریں۔

☆ گل داؤدی کی سٹینڈرڈ اقسام کی ڈسبڈنگ کریں اور پودوں کو سہارے (Staking) مہیا کریں۔

☆ گلائل کے لیے زمین تیار کریں اور ایک ہفتے تا دس دن کے وقفے سے اس کی بوائی جاری رکھیں۔

☆ موسمی تراشیدہ پھول سٹاک کی تیار پنیری کو جلد از جلد کھیت میں منتقل کریں۔

☆ گل للی کی ایل اے ہائبرڈ اقسام کی بوائی وسط اکتوبر کے بعد کی جاسکتی ہے لہٰذا موسمی حالات اور گٹھوں کی فراہمی کے مطابق بوائی کریں۔

☆ اکتوبر کے آخری ہفتے سے بصلے دار پودوں مثلاً اینی مون، فریزیا، ہائیاسنتھ، آئرس وغیرہ کی بوائی شروع کریں۔

☆ قلمکاری اور بیج سے افزائش کیے گئے پودوں کو زمین سے تھیلیوں اور گملوں میں منتقل کریں۔

☆ موسمی پھولوں کی پنیریوں کو گھونگوں سے محفوظ رکھنے کے لیے دانے دار زہر (ٹاسک) جس میں کیمیائی مرکب میٹ ایلڈی ہائیڈ (Metaldehyde) ہوتا ہے، کا استعمال کریں۔

☆ ضرر رساں کیڑوں اور بیماریوں سے بچاؤ کے لیے بروقت احتیاطی تدابیر اختیار کریں۔ نومبر کے دوران گلاب اور دوسرے زیبائشی پودوں پر تیلے کا حملہ ہوتا ہے جسے ابتداء میں پانی سے سپرے یا کونفیڈور کے سپرے سے قابو کریں۔

☆ گل داؤدی کے پودوں کو پھپھوندی سے بچاؤ کے لیے پھپھوندی کُش زہر مثلاً ایلییٹ کا سپرے کریں۔

☆ کنگھی پام کی نئی پھوٹ پر سائیکڈ بلیو (Cycad blue) کے حملے کو روکنے کے لیے پولی ٹرن سی کا سپرے کریں۔

☆ ماہ اکتوبر میں زیبائشی گھاس کو پوٹاش کی کھاد ڈالیں۔ یہ کھاد کم درجہ حرارت کے خلاف گھاس کو مدافعت مہیا کرتی ہے۔

☆ پارکوں اور باغیچوں میں موجود ایور گرین زیبائشی درختوں کی ضرورت سے زیادہ بڑھی ہوئی شاخوں کی کٹائی کریں تا کہ موسمی پھولوں اور دوسرے پودوں کو مناسب طور پر روشنی میسر آسکے۔

☆ بلیک نیٹ لگا کر دن کو دورانیے کو صبح اور شام کے وقت کم کریں تا کہ جلد تراشیدہ گل داؤدی کے پھول حاصل کیے جاسکیں اور انہیں منڈیوں میں ترسیل کیا جاسکے۔

☆ پیوند کیے گئے گلاب کے پودوں کی پھوٹ/سکرز وغیرہ توڑیں، پودوں کو کھاد دیں اور گوڈی کریں۔

☆ گھریلو زیبائشی پودوں کو مہینہ میں پانچ تا سات دن کے لیے برآمدے میں رکھیں تا کہ انکی روشنی کی ضروریات پوری ہوسکیں۔

نومبر

☆ موسم سرما کے پھولوں کی تیار پنیریوں کو کیاریوں میں منتقل کریں اور جو پنیریاں اکتوبر میں کیاریوں یا کھیت میں منتقل کی جاچکی ہیں ان کی گوڈی کریں اور ضرورت کے تحت چٹکی کاٹیں۔

☆ پیٹونیا، سنیپ ڈریگن، ناسٹرشیم، فلاکس، سنریریا، آرکٹوٹس، ہولی ہوک وغیرہ موسم سرما کے پھولوں کی پنیریوں کو مستقل جگہوں پر منتقل کریں اور اگر ابھی تک بیجوں کی بوائی نہیں کی تو وسط نومبر سے قبل بوائی کا عمل مکمل کریں۔

☆ گلائل کی ایک ہفتے یا دس دن کے وقفے سے بوائی جاری رکھیں اور نومبر کے اواخر

تک میدانی علاقوں بوائی کا عمل مکمل کر لیں۔

☆ رینین کولس کی بوائی کا عمل جاری رکھیں۔

☆ وسط نومبر کے بعد سرخا گلاب، سینٹی فولیا اور سُچا گلاب کی قلمیں تیار کریں اور انہیں بنڈل بنا کر کیلیسنگ (Callusing) کے لیے زمین میں دبائیں۔ اگر وقت کی کمی ہو تو جڑیں بنانے والا پاؤڈر آئی بی اے (IBA) ایک گرام فی لٹر پانی محلول میں ڈبو کر لگائیں۔

☆ ایسے زیبائشی پھول جن کی افزائش بذریعہ بلب کی جاتی ہے ان کی بوائی مکمل کریں۔

☆ تراشیدہ گل داؤدی کی برداشت نومبر میں شروع ہوجاتی ہے لہٰذا بروقت برداشت کا عمل شروع کریں اور مناسب نگہداشت اور پیکنگ کے ساتھ منڈیوں کو ترسیل کریں۔

☆ ضرر رساں کیڑوں اور بیماریوں سے بچاؤ کے لیے بروقت احتیاطی تدابیر اختیار کریں۔

☆ گل کلغہ اور سلوشیا کے بیجوں کو اکٹھا کریں، سایہ دار جگہ پر خشک کریں اور آئندہ سیزن میں کاشت کے لیے ذخیرہ کریں۔

☆ مصنوعی روشنی کے ذریعے دن کے دورانیے کو بڑا کر کے گل داؤدی کی فلاورنگ کو موخر کریں تاکہ بعدازاں منڈیوں میں پھول زیادہ قیمت پر فروخت کیے جاسکیں۔

دسمبر

☆ روٹ سٹاک کی تیاری کے لیے ایڈورڈ گلاب کی قلموں کی بوائی کریں تاکہ ماہ اگست میں پیوندکاری کے لیے پودے تیار ہو چکے ہوں۔

☆ ماہ نومبر میں کیلس (Callus) کی گئی سرخا، سینٹی فولیا اور سُچا گلاب کی قلموں کی بوائی کریں۔

☆ ایسے زیبائشی پودے جو کورے سے متاثر ہوتے ہیں انہیں کورے سے بچانے کے لیے پرالی ڈالیں یا زمینی ملچ کا استعمال کریں یا گرین ہاؤس/شیڈ میں رکھیں۔

☆ دسمبر میں تراشیدہ گلاب، سینٹی فولیا اور سرخا گلاب کے پودوں کو کھیت میں منتقل کریں۔

☆ اگر ستمبر میں گلاب کی کانٹ چھانٹ نہیں کی تو یہ عمل ماہ دسمبر میں مکمل کریں۔

☆ کورے سے بچانے کے لیے اس مہینے میں پودوں کی نرسریوں کو پلاسٹک شیٹ سے ڈھانپ دیں۔

☆ دھند اور ابر آلود موسم کی صورت میں گلائل کے کھیتوں کی کم سے کم آبپاشی کریں اور پھپھوندی کے حملے کی روک تھام کے لیے پھپھوندی کش زہروں کا سپرے کریں۔

☆ گلائل اور للی کے کھیتوں کا معائنہ کریں اور بیماریوں سے متاثرہ پودوں کو کھیتوں سے نکال کر تلف کریں تاکہ یہ مزید بیماریوں کے پھیلنے کا سبب نہ بن سکیں۔

☆ پارکوں اور باغیچوں میں لگے گھاس کو کورے کے اثرات سے بچانے کے لیے آبپاشی کریں اور آئرن کا سپرے کریں۔

☆ وتر کم کرنے کے لیے گلائل اور للی کے کھیت میں گوڈی کریں۔

☆ ٹیولپ کے بصلوں (bulbs) کی بوائی کریں۔

☆ موسمی پھولوں کی کیاریوں اور تراشیدہ پھولوں کے کھیت میں موجود جڑی بوٹیوں کا بروقت خاتمہ کریں اور گوڈی کر کے کھاد دیں۔

☆ پت جھڑ والے پودوں مثلاً گل فانوس، جٹروفا، گل چین، کیلی کارپا اور پونسیٹیا کی قلمیں تیار کریں اور انکی بوائی کریں۔

☆ باغیچوں اور پارکوں میں موجود درختوں اور جھاڑیوں کے نیچے گوڈی کریں تاکہ گدھیڑی کے انڈوں کو تلف کیا جاسکے۔ علاوہ ازیں درختوں کے تنوں کے ساتھ پلاسٹک کے بینڈ بنا کر لگائیں۔

☆ تراشیدہ گلاب، سرخا گلاب، گیندے، موسمی گل داؤدی کی برداشت کریں، مناسب نگہداشت اور پیکنگ کے ساتھ انہیں منڈیوں میں ترسیل کریں۔

☆ مصنوعی روشنی کے ذریعے دن کے دورانیے کو بڑا کر کے گل داؤدی کی فلاورنگ کو موخر کریں تاکہ بعدازاں منڈیوں میں پھول زیادہ قیمت پر فروخت کیے جاسکیں۔

الحدیث

سرکار سے دریافت کیا گیا کہ گھوڑوں کے بارے میں کیا حکم ہے تو سرکار نے فرمایا: گھوڑے تین قسم کے ہوتے ہیں۔ ایک قسم تو انسان کے لیے گناہ اور وبال کا سبب ہوتی ہے۔ دوسری قسم اس کی پردہ داری کرتی ہے اور تیسری قسم انسان کے لیے اجروثواب کا سبب ہوتی ہے۔ پہلی قسم وہ ہے جن کو انسان ریاکاری نمود و نمائش اور اسلام دشمنی کے لیے پالتا ہے اور جو قسم پردہ پوشی کرتی ہے اس کا تعلق ان گھوڑوں سے ہے جن کو راہ خدا میں باندھا اور ان کی گردنوں اور کمر میں اللہ کا حق نہیں بھولا تو یہ گھوڑے اس کے لیے پردہ پوش ہیں اور اجروثواب دلوانے والے وہ گھوڑے ہیں جو انسان چراگاہ یا سبزہ زار میں جو کچھ بھی کھاتے ہیں وہ اس کے نامہ اعمال میں لکھا جاتا ہے اسی طرح ان کی لید اور پیشاب کی مقدار کے مطابق نیکیاں ملتی ہیں اسی طرح یہ گھوڑے اگر رسوں کو توڑ کر ایک میدان سے دوسرے میدان تک دوڑ لگاتے ہیں تو ان کے قدموں کی مقدار اور ان کے لید اور پیشاب کی مقدار کے مطابق اس انسان کے نامہ اعمال میں نیکیاں لکھی جاتی ہیں ان گھوڑوں کا مالک اگر ان کو نہر پر پانی پلانے کے لیے لے جاتا ہے اور وہ اس جگہ پانی پیتے ہیں تو پانی کی مقدار کے مطابق اس کے نامہ اعمال میں نیکیاں لکھی جاتی ہیں۔ (مسلم)

موسم بہار کے لیے نرسری کی تیاری

محمد سہیل، ڈاکٹر عرفان احمد، ڈاکٹر محمد آصف، ڈاکٹر محمد ہارون الرشید......شعبہ جنگلات وامورِ چراگاہ، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

نرسری کا لفظ فرانسیسی زبان سے اخذ کیا گیا ہے جس کے معنی دیکھ بھال اور پرورش کے ہے۔ نرسری ایسی جگہ کو کہتے ہے جہاں پودوں کی پنیری کو بہت دیکھ بھال اور احتیاط سے اُگایا جاتا ہے۔ جس کا عملی مقصد معیاری اور صحت مند پودوں کا حصول ہے تاکہ مستقبل میں ان پودوں کو جنگل، کھیتوں، لینڈسکیپنگ اور باغبانی کو فروغ دینے کے لیے استعمال کیا جاسکے۔ پاکستان کے جغرافیائی اور موسمی صورت حال کے پیشِ نظر بہار کے موسم میں پودے لگانا بہترین کامیابی کا حامل ہے۔ بہار کی نرسری درختوں کے فروغ کے ساتھ ساتھ پھل، پھول اور سایہ دار پودوں کی افزائش، حسن زمین اور جمالیاتی منظر ناموں میں ایک پختہ وجود رکھتی ہے۔

بہار کے موسم میں نرسری کی ضرورت واہمیت

بڑے پیمانے پر درخت اگانے کے لیے ہمیں موسم بہار کا انتظار کرنا ہوتا۔ یہ واحد ایسا موسم ہے جس میں ہر طرح کا پودا بہت ہی جوبن سے اپنی کونپلیں، شاخیں اور پتے نکالتا ہے۔ بڑے پیمانے پر شجرکاری اور باغبانی کرنے کے لیے نرسری ریڑھ کی ہڈی کی حیثیت رکھتی ہے۔ چونکہ کچھ درختوں کی اقسام کو براہِ راست اگایا نہیں جاسکتا اس لیے نرسری نایاب یا خطرے سے دو چار پودوں کے انواع کے تحفظ اور ان کی افزائش کے لیے اہم کردار ادا کرتی ہے۔ نرسری کے کنٹرول شدہ ماحول میں تیار پودوں کو ہم مرے ہوئے یا بیماری لگے پودوں کی جگہ فوری طور پر اگا کر جنگل اور باغیچوں کی افزائش اور ماحولیاتی توازن کو قائم رکھ سکتے ہیں۔

نرسری کی اقسام

1۔ عارضی نرسری

یہ نرسری ایک خاص مدت یا خاص پروجیکٹ کے لیے اگائی جاتی ہے یعنی CPEC اور شجری کاری مہم کے لیے اس قسم کی نرسریوں کا قیام کیا جاتا ہے۔ عارضی نرسری کا قیام وقت کے بچاؤ اور اس علاقے میں نقل وحمل کی صورت حال کو پیشِ نظر رکھ کر کیا جاتا ہے۔ رقبے اور جگہ کے لحاظ سے یہ نرسریاں چھوٹی چھوٹی ہوتی ہیں خاص کر پہاڑی علاقوں میں جنگلات اگانے کے لیے اور موسم بہار میں شجرکاری یا باغبانی مہم کے لیے انہیں اگایا جاتا ہے۔ بہاری فیسٹیول کے انعقاد کے لیے خوبصورت نمائشی پودوں اور درختوں کے فروغ میں اس قسم کی نرسری میں کم خرچ ہوتا ہے البتہ وسیع علاقے یا کسی بڑے جنگل پر پھیلی ان چھوٹی چھوٹی نرسریوں کا انتظام مشکل اور مہنگا ہوتا ہے۔ تاہم موسم بہار میں ان نرسریوں کا کردار اہمیت کا حامل ہے۔

مستقل نرسری

نرسری کا قیام عام طور پر وسیع رقبے پر کیا جاتا ہے جیسا کہ موسم بہار اس کے لیے چھوٹی چھوٹی اور عارضی نرسریوں کے قیام کو ترجیح دی جاتی ہے تاہم اس کے مقابلے میں مستقل نرسریوں کا انتظامی ڈھانچہ زیادہ منظم ہوتا ہے۔ ان نرسریوں کا انتظام کئی سال تک جاری رہتا ہے۔ مستقل نرسری کے قیام میں مزدوروں کی آسان دستیابی اور ذرائع آمدورفت کی سہولیات کو مدنظر رکھا جاتا ہے۔ عام طور پر ایسی نرسریاں کم بلندی پر قائم کی جاتی ہیں تاکہ پودے سردی سے محفوظ رہ سکیں۔ کم وقت میں اور کم لاگت میں دیرپا فائدہ حاصل کرنے کے ساتھ ساتھ زیادہ پودوں کے حصول کے لیے مستقل نرسری کا قیام ایک بہترین قدم ہے۔

نرسری تیار کرنے کی اقسام

نرسری تیار کرنے کے لیے دو اہم اور خاص طریقے درج ذیل ہیں۔

1۔ بیڈ نرسری 2۔ پاٹڈ نرسری

بیڈ نرسری (Bed Nursery)

بیڈ نرسری کو دو حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

اونچے بیڈ کی نرسری

اس قسم کی نرسری اس وقت تیار کی جاتی ہے جب زیادہ مقدار میں پودے درکار نہ ہوں، البتہ دس ہزار کی تعداد تک یہ نرسری مفید ثابت ہوتی ہے۔ موسمی پھل اور پھول اور درخت جن میں شیشم، پاپلر، کینو اور گیندے کے پھول وغیرہ کو اگانے کے لیے بیڈ نرسری کو ترجیح دی جاتی ہے۔

نالیوں کے کناروں پر نرسری (Trench Berm Naursery)

عام طور پر اس قسم کی نرسری کو فروغ نہری ذخیروں کے قریب دیا جاتا ہے۔ یہ نرسری سرکاری جنگلات میں پودے اگانے، پھل دار پودے تیار کرنے اور عوام میں پودے تقسیم کرنے کے لیے اگائی جاتی ہیں عموماً اس قسم کی نرسریاں نہروں، سڑکوں کے کنارے، شجرکاری مہم اور گاؤں کے متصل علاقوں میں دیکھنے کو ملتی ہیں۔ شیشم، توت، دھریک، سرس اور سمبل اس قسم کی نرسری میں اگائے جاتی ہیں۔

پاٹڈ نرسری (Potted Nursery)

مٹی کے گملوں اور پلاسٹک کی تھیلیوں میں لگائی گئی نرسری پاٹڈ نرسری کہلاتی ہے۔ عموماً بہار یہ موسم کے پھول اور نمائشی پودے جن میں گل اشرفی اور پھلوں میں آم، کینو، موسمی، امرود اور بیری، سایہ دار درختوں میں سرس، سفیدہ، کیکر، جنڈ، چیڑھ، دیودار کو اگایا جاتا ہے۔ آج سے دو دہائی پہلے پودے مٹی کے گملوں میں اگانے کا رجحان دیکھنے کو ملتا تھا پر آج کے دور میں مٹی کے گملوں کی جگہ پولیتھین ٹیوب کا استعمال کیا جا رہا ہے۔ اس لیے اس P-Bay Nursery بھی کہا جاتا ہے۔

پلانٹنگ سٹاک یا پلانٹنگ میٹریل

ایسے پودا جات جو فیلڈ میں اگانے کے لیے تیار ہوں۔ پلانٹنگ سٹاک کہلاتے ہیں۔ پلانٹنگ سٹاک کی دو اہم قسمیں ہیں۔

1۔ ننگی جڑوں والا سٹاک 2۔ پاٹڈ سٹاک

1۔ ننگی جڑوں والا اسٹاک

درختوں کی بعض اقسام تھیلی یا گملوں کے بجائے براہِ راست زمین میں اگائی جاتی ہیں۔ ایسے پودوں کو موسم آنے پر نرسری سے اکھاڑ کر بغیر گاچی کے برہنہ جڑ لگایا جاتا ہے۔ اس قسم کی نرسری کو اگانے یا لگانے پر کم خرچ آتا ہے اور ان پودوں کی نقل و حمل آسان اور جلدی ہوتی ہے۔ اس نرسری میں اگائے پودے زمین میں زیادہ دیر رہتے ہیں عام طور پر نرسری میں پاپلر، شیشم وغیرہ کے پودے تیار کیے جاتے ہیں۔

2۔ پاٹڈ نرسری

ایسے پودے جو عموماً پلاسٹک میں اگائے جاتے ہیں۔ یہ نرسری میں کم رقبہ گھیرتے ہیں چونکہ ان پودوں کی جڑیں محفوظ رہتی ہیں اس لیے فیلڈ میں ان کی کامیابی بہت زیادہ ہوتی ہے۔ غیر موزوں زمین پر بھی پاٹڈ پودے ننگی جڑوں والے پودوں سے بہتر کامیاب ثابت ہوتے ہیں۔ تاہم پاٹڈ پودوں کی تیاری اور نقل و حمل زیادہ مہنگی ہوتی اور انہیں برہنہ جڑ والے پودوں کی نسبت زیادہ نگہداشت کی ضرورت بھی ہوتی ہے۔

کامیاب نرسری کے گر یا کامیاب نرسری کے کلیدی نقطے

کامیاب نرسری اگانے کے لیے درج ذیل گر

1۔ نرسری کے لیے موزوں ترین جگہ کا انتخاب کریں۔
2۔ نرسری کی جگہ کو انتظامی اور فنی لحاظ سے بہتر بنائیں۔
3۔ موسم اور ماحول کو مدنظر رکھتے ہوئے پیداکاری کے بہترین طریقے اپنائیں۔
4۔ پودوں کی برداشت، ذخیرہ کرنے اور نقل و حمل کے لیے بہترین طریقہ اپنائیں۔
5۔ نرسری کی دیکھ بھال اور نگہداشت کو بہتر بنائیں۔
6۔ قابل تدارک عوامل کی روک تھام کر کے پودوں کو نقصان سے بچائیں۔

موسم بہار کے درخت

شیشم، بیری، سرس، سفیدہ، پاپلر وغیرہ

موسم بہار کے پھول

گیندا، پیپر فلاور، Bells of Iveland، ڈیہلیا، ونکا، گل اشرفی وغیرہ

موسم بہار کے پھل

امرود، کینو، موسمی، فالسہ، لیمن، جامن، انگور وغیرہ

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

بقیہ: چائے کے پودے کی بیماریاں اور انکا تدارک

تدارک: ایک بار جب پودے متاثر ہو جائیں تو بیماری پر قابو پانا مشکل ہو جاتا ہے۔ اس لیے اس بیماری سے بچنے کے لیے پودوں کی دیکھ بھال پر توجہ دینی چاہیے۔ پودوں کو ہمیشہ اچھی نکاسی والی زمین پر لگائیں۔ مناسب ادویات کے استعمال سے پودوں کو بیماری سے بچایا جا سکتا ہے۔

6- جڑوں پر گانٹھے بنانے والے طفیلی خطے (Root knot nematodes)

جڑوں پر گانٹھے بنانے والے طفیلی خطیے بھی چائے کے پودے پر حملہ آور ہوتے ہیں۔ یہ خطیے زمین سے پودے کی جڑوں میں داخل ہو جاتے ہیں اور وہاں جا کر گانٹھیں بنا دیتے ہیں۔ وہاں پر یہ جڑوں کی سوزش کا باعث بنتے ہیں۔ اس کی مادہ جڑوں کی گانٹھوں کے اندر ہوتی ہے۔

تدارک

نئے پودے لگاتے وقت پودوں کی جڑوں کو دیکھ کر انتخاب کرنا چاہیے۔ کوئی بھی متاثرہ جڑوں والا پودا نہیں لگانا چاہیے۔ جس زمین میں طفیلی خطیوں کی موجودگی کا خطرہ ہو وہاں پر پودا لگانے سے پہلے ہی مناسب ادویات کا استعمال کرنا چاہیے۔ متاثرہ پودوں کو صحت مند پودوں سے الگ کر دینا چاہیے۔

الحدیث: حضرت انسؓ روایت کرتے ہیں کہ رسول اللہ ﷺ نے فرمایا: زکوٰۃ میں رکاوٹ پیدا کرنے والا ایسا ہی ہے جیسا کہ اس کو ادا نہ کرنے والا۔ (ابو داؤد، ترمذی)

برسیم کھلائے جانے والے موسم میں جانوروں کی دیکھ بھال

ڈاکٹر محمد قمر بلال، ڈاکٹر عزیز الرحمن، ڈاکٹر وسیم......انسٹیٹیوٹ آف ڈیری سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

چارہ جات جانوروں کی غذائی ضروریات پوری کرنے کا سستا ذریعہ ہے۔ پھلی دار چاروں (برسیم، لوسرن، اروان، گوارہ وغیرہ) میں پروٹین کی مقدار 18 سے 20 فیصد جبکہ غیر پھلی دار چاروں میں (مکئی، جوار، باجرہ وغیرہ) میں 8 سے 10 فیصد ہوتی ہے لیکن چند ایک عوامل ان کی غذائیت پر اثرانداز ہوتے ہیں مثلاً چارے کی عمر بڑھنے کے ساتھ ساتھ اس کی ہاضمیت اور پروٹین کی مقدار میں کمی اور ریشہ دار اجزاء میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ اس لیے اس کی بروقت کٹائی ضروری ہے۔ ہمارے فارم حضرات تقریباً 5 سے 6 ماہ تک برسیم کو بطور چارہ اپنے جانوروں کو کھلاتے ہیں۔

یہ حقیقت ہے کہ اس عرصے میں جانوروں کو غذائیت سے بھرپور چارہ میسر ہوتا ہے لیکن یہ بھی دیکھنے میں آیا ہے کہ اس عرصے کے دوران چند ایک بیماریوں کی شرح وقوع پذیری میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ زیرِ نظر مضمون کا مقصد برسیم کھلائے جانے والے موسم میں جانوروں کی بہتر پرورش و نگہداشت سے متعلقہ اہم امور کے بارے میں جانور پال حضرات کو آگاہی فراہم کرنا ہے۔

خوراک

جانوروں سے زیادہ پیداوار لینے کے لیے ضروری ہے کہ برسیم کی پہلی کٹائی 60 سے 70 دن بعد، باقی کٹائیاں 40 سے 45 دن بعد اور آخری کٹائیاں 25 سے 30 دن کے وقفہ سے کریں۔ اس ضمن میں بروقت بوائی اور برسیم کے ساتھ جئی یا رائی گھاس کی کاشت کریں۔ جانوروں کو تازہ پانی پلائیں اور گیلا برسیم (یعنی اوس پڑا برسیم) ہرگز نہ کھلائیں۔ بہتر ہے کہ شدید سردی کے موسم میں برسیم دوپہر کے وقت جب اوس وغیرہ خشک ہو گئی ہو کاٹ کر لائیں۔ اپھارے کی روک تھام کے لیے برسیم کتر کر دیں اور اس کے ساتھ خشک چارہ بھی دیں۔ اگر برسیم کی چرائی کروانی ہو تو چرائی پر لے جانے سے پہلے خشک چارہ لازمی کھلائیں۔

اگر برسیم کے ساتھ خشک چارہ یعنی توڑی وغیرہ نہ دی گئی تو جانور کی ضروریات پوری نہیں ہوں گی اور موک کا شکار ہونے اور پیداوار کم ہونے کے امکانات بڑھ جائیں گے۔ ونڈے میں 15 سے 20 فیصد شیرہ لازمی ڈالیں تاکہ جانور کی انرجی کی ضرورت پوری ہو سکے۔ بہتر یہ ہے کہ ان دنوں میں شیرہ منرل بلاک جانوروں کی کھرلیوں میں رکھیں تاکہ جانوروں کی غذائی ضروریات احسن طریقے سے پوری ہوں اور سردی کی شدت سے بھی محفوظ رہیں۔ شیرہ منرل بلاک بنانے کا طریقہ وہی ہے جس طرح شیرہ یوریا بلاک تیار کیے جاتے ہیں لیکن سردیوں میں یوریا ڈالنے کی ضرورت نہیں ہے۔

ونڈے میں جو اجزاء استعمال کیے جا رہے ہیں وہ اُلی وغیرہ سے پاک ہوں۔ عام طور پر یہ دیکھنے میں آیا ہے کہ کئی فارمرز روٹیوں کے ٹکڑے ونڈے میں استعمال کرتے ہیں۔ سردیوں میں یہ ٹکڑے کیونکہ صحیح طریقے سے خشک نہیں ہو پاتے اُلی سے بھرے ہوتے ہیں تو ان کا استعمال جانوروں کے لیے کئی مسائل پیدا کر سکتا ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ ان کو اچھی طرح خشک کرنے کے بعد استعمال کریں اور احتیاطاً ان ٹکڑوں کو الگ کسی برتن میں ڈال کر پانی ڈالیں ایک اور دو منٹ ہلانے کے بعد پانی ضائع کر دیں پھر ان روٹیوں کو ونڈے میں ڈالیں۔ بہتر ہے ونڈے میں ٹاکسن بائنڈر استعمال کریں۔

جس طرح جانوروں کو گرمی کی شدت متاثر کرتی ہے اس طرح سردی بھی پیداوار میں کمی کی وجہ بن سکتی ہے لیکن اگر جانوروں کو ضرورت کے مطابق معیاری خوراک دی جا رہی ہے تو وہ کم سردی محسوس کریں گے البتہ سردیوں میں چند ایک باتیں قابل ذکر ہیں۔

- ☆ جانوروں کو بارش اور ٹھنڈی ہوا سے بچائیں۔
- ☆ جانوروں کا باندھنے کی جگہ خشک رکھیں۔ روزانہ صفائی کریں۔ فرش کو نرم رکھنے کے لیے ریت یا پرالی وغیرہ ڈالیں۔
- ☆ دوپہر کے وقت اگر ٹھنڈی ہوا نہیں چل رہی تو دھوپ میں باندھیں۔
- ☆ رات کو جس کمرے یا شیڈ میں جانوروں کو رکھنا مقصود ہو اس کو بالکل ہوا بند نہ کریں بلکہ ہوا کی آمدورفت کے لیے روشندان کھلے رکھیں ورنہ جانوروں کی صحت اور پیداوار پر منفی اثرات مرتب ہوں گے۔
- ☆ اگر کمرے یا شیڈ کو بالکل بند کرنے کی بجائے ایک طرف سے کھلا رکھا جائے تو آپ یہ دیکھیں گے کہ کئی جانور اندر بیٹھے کی بجائے باہر کھلی جگہ پر آسمان تلے سکون سے بیٹھنا پسند کریں گے۔ کیونکہ برسیم میں فاسفورس نہ ہونے کے برابر ہے اس لیے جانوروں کو پائیکا سے بچاؤ کے لیے معیاری ہڈیوں کا چورا بحساب 25 سے 50 گرام چھوٹے جانوروں کو اور 50 سے 100 گرام بڑے جانوروں کو دیں۔ جانوروں کو رت موترا سے بچانے کے لیے معیاری منرل مکسچر مثلاً میکس گرو وغیرہ بحساب

100 گرام روزانہ بچے کی پیدائش کے بعد اس کی ماں کو دینا شروع کر دیں۔ اس سے جانور رت موترا کے مرض سے محفوظ رہے گا اور پیداوار میں بھی خاطر خواہ اضافہ ہوگا۔

جانوروں کو صحتمند رکھنے کے لیے پاپیکا، رت موترا نمونیا اور اپھارہ وغیرہ سے بچاؤ کے لیے حفاظتی تدابیر اختیار کریں۔اس ضمن میں درج ذیل سفارشات پر عمل کریں۔

☆ معیاری ڈی سی پی یا سپر جوس خوراک میں دیں اور کھرلیوں میں نمک کے ڈھیلے رکھیں۔

☆ فاسفورس جانوروں کی خوراک میں سب سے اہم چیز ہے۔ اگر ہم فاسفورس کا موازنہ دوسرے نمکیات سے کریں تو یہ ثابت ہوتا ہے کہ فاسفورس کا جانوروں کے جسم میں دوسرے نمکیات کی نسبت ہر لحاظ سے اہم کردار ہے۔اس کی کمی ہمارے ملک میں دوسرے ملکوں کی نسبت بہت زیادہ ہے۔ فاسفورس جانوروں کی ہڈیوں، ان کی بڑھوتری، دودھ کی پیداوار اور ان کو تندرست رکھنے کے لیے بہت ضروری ہے۔عام طور پر یہ بات مشاہدے میں آئی ہے کہ جانور مٹی، کپڑے، پتھر، اینٹیں وغیرہ کھانا شروع کر دیتے ہیں۔ یہ پاپیکا کا مسئلہ ہے جو فاسفورس کی کمی کی وجہ سے پیدا ہوتا ہے جس سے جانور اندرونی کرموں کا بھی شکار ہو جاتے ہیں اور دن بدن کمزور ہوتے جاتے ہیں۔شدید بیماری کی حالت میں بہت سے چھوٹے جانور مر جاتے ہیں اور جو بچ جاتے ہیں ان میں شرح بڑھوتری نہ ہونے کے برابر ہوتی ہے جس کی وجہ سے وہ سن بلوغت کو بہت دیر سے پہنچتے ہیں اور اپنی پیداواری زندگی کا آغاز زیادہ عمر میں کرتے ہیں۔

دوسرا اہم مسئلہ جو برسیم کھلائے جانے والے موسم میں ہوتا ہے وہ رت موترا ہے اس میں کوئی شک نہیں کہ اس مرض کی وقوع پذیری کی شرح مجموعی طور پر کم ہے لیکن شرح اموات بہت زیادہ ہے۔اس بیماری میں جانور شروع میں سرخ، پھر گہرا سرخ اور بھورا اور بیماری کی شدت میں سیاہ رنگ کا پیشاب کرتا ہے۔جانور شدید قبض ظاہر کرتا ہے۔ مؤثر علاج نہ کروایا جائے تو جانور مر جاتا ہے۔اس مرض کی شرح وقوع پذیری بچہ دینے سے لے کر 45 دن تک زیادہ ہے۔ یہ بیماری صرف اسی صورت میں ہوتی ہے جب جانور کے خون میں فاسفورس کی مقدار کم ہو جاتی ہے اور یہ اس وقت ممکن ہے جب جانور کو لگاتار کم فاسفورس والی خوراک مثلاً برسیم وغیرہ کھلائی جائے۔ برسیم کھلائے جانے والے جانوروں میں نمونیا کی شرح بھی نسبتاً زیادہ ہوتی ہے۔

نمونیا سے بچاؤ کے لیے جانوروں کو ٹھنڈی ہوا سے بچائیں۔ٹھنڈا پانی پلانے کی بجائے تازہ پانی پلائیں وگرنہ جانوروں میں کھانسی اور نمونیے کا حملہ بھی اس موسم میں ہو سکتا ہے۔سانس لینے کی نالی اور اس کے ساتھ منسلک چھوٹی نالیوں میں سوزش کے باعث کھانسی کا مرض لاحق ہوتا ہے۔اس کی بہت سی وجوہات مثلاً شیڈ میں ہوا کی نکاسی کا نامناسب انتظام، دوائی یا کوئی مائع چیز (کاڑھا وغیرہ) دیتے وقت بے احتیاطی اور طفیلی کرموں کے علاوہ ایک اہم وجہ جانور کو سردی کا لگ جانا ہے خصوصاً موسم سرما میں اگر جانور بارش میں بھیگ جائے۔شدید حالت میں جانور کو تیز بخار ہو جاتا ہے، تیزی سے سانس لیتا ہے، سانس لینے میں تکلیف محسوس کرتا ہے اور نتھنوں سے گاڑھا مواد خارج ہوتا ہے۔کسان حضرات اس کو گل گھوٹو سمجھنے لگتے ہیں حالانکہ یہ نمونیے کا مرض ہے۔اس کی روک تھام کے لیے ضروری ہے کہ جانوروں کو سردی سے بچائیں۔اگر بیماری کے شروع ہی میں سیلائن الیکٹرولائٹ گڑ میں ملا کر تین دن دے دی جائے تو مسئلہ حل ہو جاتا ہے۔بصورت دیگر ڈاکٹر سے رابطہ کریں۔

اپھارے کی وجہ سے جانور کے معدے میں گیسیں بھر جاتی ہیں جس سے اس کے معدے کا پہلا حصہ پھیل جاتا ہے اگر ان گیسوں کے اخراج کے لیے کوئی مؤثر تدبیر نہ کی جائے تو جانور کی موت واقع ہو سکتی ہے۔اس مرض کی بڑی وجوہات میں برسیم بغیر کترے یا توڑی/ خشک چارا ملائے بغیر جانوروں کو کھلانا شامل ہے۔

اس میں کوئی شک نہیں پیچھا مارنے کی کئی وجوہات ہیں لیکن ایسٹروجن کی مقدار زیادہ ہونے کی وجہ سے بھی جانور اس مرض کا شکار ہو جاتا ہے۔ برسیم کے پھولوں میں ایسٹروجن پایا جاتا ہے۔حاملہ جانوروں کے جسم میں ایسٹروجن ہارمون کی مقدار بڑھ جانے سے تولیدی اعضا میں قبل از وقت حرکات بڑھ جاتی ہیں جو پرولیپس کا سبب بنتی ہیں۔کئی جانور پال حضرات اپنے جانوروں کو روٹی کے ٹکڑے، چھان بورا بطور ونڈا دیتے ہیں۔اگر ان کو اُلی لگی ہوئی ہے اور حاملہ جانوروں میں استعمال کروائے جا رہے ہیں تو یہ جانور پرولیپس کی مرض کا شکار ہو سکتے ہیں۔

جانوروں کو پرولیپس سے بچانے کے لیے حاملہ جانوروں کو پھولوں والا برسیم نہ کھلائیں یا پھول الگ کر دیں۔اُلی لگی روٹی کے ٹکڑے چھان بورا وغیرہ ہرگز نہ کھلائیں۔

جب برسیم کی پیداوار زیادہ ہو تو اسے کھیت میں ضائع نہ ہونے دیں بلکہ کاٹ کر خشک کر لیں اس طرح برسیم کی اضافی کٹائی ممکن ہے اور خشک کیا ہوا برسیم چارے کی قلت کے وقت چری وغیرہ کے ساتھ ملا کر جانوروں کو دیں تاکہ جانوروں کی پیداوار پر منفی اثر نہ پڑے۔بصورت دیگر جب جانور برسیم ختم ہونے کے بعد چری کھانا شروع کرتا ہے تو پیداوار کم ہو جاتی ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ برسیم میں پروٹین تقریباً 18 فیصد اور چری میں صرف 7 سے 8 فیصد ہے۔

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

زیتون کے تیل کو بٹیر کی خوراک میں استعمال کرنے کے فوائد

* ڈاکٹر محمد اشرف، ** عروب کنزہ، * ڈاکٹر فواد احمد، * ڈاکٹر محمد شریف......* انسٹیٹیوٹ آف انیمل اینڈ ڈیری سائنسز، ** شعبہ زوآلوجی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

مقامی جاپانی بٹیر جس کو عام بٹیر سے الگ قسم سمجھا جاتا ہے جو کہ چکور پرندے سے تعلق رکھتا ہے۔ بھورے رنگ کے جاپانی بٹیر گوشت کھانے کے لیے استعمال کیے جاتے ہیں اور یہ بہت جلدی بڑھتے ہیں اس لیے لوگ انہیں شوق سے پالتے ہیں۔ بٹیر سائنسی تحقیق کے لیے بھی اہم ہیں۔ بٹیر کا گوشت مختلف طریقے کے کھانے بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔ حاملہ اور بچوں کو دودھ پلانے والی عورتوں کے لیے بٹیر کا گوشت اور انڈے بہت مُفید ہوتے ہیں۔اس کے گوشت میں اَنسیچو ریٹڈ فیٹی ایسڈز، پروٹین، اہم ٹریس منرلز اور فیٹس کافی مقدار میں پائے جاتے ہیں۔ بٹیر کے انڈے غذائیت سے بھرپور ہوتے ہیں جیسے کہ پروٹین، امینو ایسڈ، وٹامن اور منرلز سے بھرپور ہوتے ہیں۔ غذائیت میں مرغی کے انڈوں سے ملتے جلتے ہیں جیسے کہ ان کے انڈوں میں وٹامن بی 12، سیچوریٹڈ اور اَنسیچو ریٹڈ فیٹی ایسڈز، پروٹین اور کیلشیم جیسے غذائی اجزاء موجود ہوتے ہیں۔ لوگ بٹیر کے انڈے بھی بہت شوق سے کھاتے ہیں۔ مادہ بٹیری کی چھاتی چوڑی جو کہ بھورے اور سیاہ نقطوں والے پَروں سے بھری ہوتی ہے اور نر بٹیر کی چھوٹی چھاتی سفید اور بھورے نقطوں والے پَروں سے بھری ہوتی ہے۔ بٹیریوں کا انکیوبیشن مدت 18 دن کی ہوتی ہے اور یہ سالانہ چار نسلیں بڑھا سکتے ہیں۔ چوزے نکلنے کے فوراً بعد سے ان کا بروڈنگ پیریڈ شروع ہو جاتا ہے اور 2 ہفتے تک چلتا ہے۔ انڈے دینے والی بٹیری کے لیے ایک دن میں 16 گھنٹے روشنی چاہیے ہوتی ہے۔ بٹیر کے انڈوں کا وزن تقریباً 10 گرام ہوتا ہے۔ بچوں کے پَر 4-3 ہفتے تک آ جاتے ہیں۔ بٹیریوں کا وزن تقریباً 160-120 گرام ہوتا ہے اور بٹیروں کا وزن 130-100 گرام وزن ہوتا ہے۔ 3-1 ہفتے تک چوزے کی خوراک 9.8-3.8 گرام 4–6 ہفتے کے چوزے کی خوراک 18-14 گرام اور 7 ہفتے کے چوزے کی خوراک 20 گرام تک ہوتی ہے۔ مرغیوں کی نسبت بٹیروں کا مدافعت نظام وبائی بیماریوں کے لیے طاقتور ہوتا ہے۔

بیج والے پودوں کے تیل کے ایکٹیو مالیکیولز ڈائجیسٹو انزائمز کے اخراج کو بڑھا دیتے ہیں اور مدافعت کے نظام کو بھی چلا سکتے ہیں۔ زیتون کے تیل کی انڈسٹری میں زیتون کا تیل نکالنے کے عمل میں زیتون کے گودے کی بھی اضافی پیداوار ہوتی ہے۔ زیتون کے گودے میں بھی آئل کئی فیصد (جیسے کہ 25-18 فیصد) موجود ہوتا ہے اور اس میں اہم فیٹی ایسڈز بھی کئی مقدار میں موجود ہوتے ہیں (جیسے کہ اولیک ایسڈ 73 فیصد، پالمیٹک ایسڈ 13 فیصد اور لنولیک ایسڈ 7 فیصد)۔ اِس میں کافی مقدار میں پروٹین، امینو ایسڈ، کیلشیم، کاپر، کوبالٹ جن کے ساتھ ساتھ مینگنیز اور زنک موجود ہوتا ہے۔ زیتون کے تیل میں 22-3 فیصد پولی اَنسیچو ریٹڈ فیٹی ایسڈز جبکہ 26-8 فیصد سیچوریٹڈ فیٹی ایسڈز اور لینولیک ایسڈ موجود ہوتا ہے۔ زیتون کا گودا برائیلر مرغیوں کی خوراک میں بھی استعمال کیا جا سکتا ہے اس کا انکی افزائش پہ کوئی منفی اثر نہیں ہوتا۔

زیتون کے تیل کی کچھ قسمیں ہیں۔ جیسے کہ: ورجن اولیو آئل، ایکسٹرا ورجن اولیو آئل، ریفائنڈ اولیو آئل، اولیو آئل، اولیو پومیس آئل اور لیمپینٹ اولیو آئل ہیں۔ مونو اَنسیچو ریٹڈ فیٹی ایسڈز مدافعتی ردعمل کو تبدیل کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں اور یہ قوت مدافعت کے عمومی ضابطے اور مخصوص آٹو امیون بیماریوں کے علاج میں فائدہ مند ثابت ہو سکتا ہے۔ مونو اَنسیچو ریٹڈ فیٹی ایسڈ جیسے کہ اولیک ایسڈ اور n-3 فیٹی ایسڈز کا استعمال خون میں ٹرائگلیسر ائڈز کو کم کر کے جانوروں کی صحت پر مثبت اثر ڈالتا ہے۔ کچھ خصوصیات زیتون کے تیل کے پولی فینول کے ساتھ منسلک ہو سکتی ہیں جن میں ہائپو گلیسیمکس، اینٹی ایتھروجینک، اینٹی ٹیومر، اینٹی انفلا میٹری، امیونو موڈولیٹری اور اینٹی وائرل خصوصیات ہیں جو جزوی طور پر ان مصنوعات کے اینٹی آکسیڈینٹ کے نتیجے میں شامل ہیں۔ برائلر میں زیتون کے تیل سے افزائش کی شرح بہتر ہوتی ہے۔ پودوں سے نکلنے والے مواد میں پائے جانے والے بہت سے پولی فینولک مواد موجود ہوتے ہیں اور پولٹری کی ترقی کی کارکردگی ان مواد سے مثبت طور پر متاثر ہوتی ہے۔ زیتون کے تیل کے استعمال سے مرغی کا اناج پر انحصار کم کیا جا سکتا ہے اور اناج کی وجہ سے انسانوں اور جانوروں کے درمیان خلا کو کم کیا جا سکتا ہے۔ مزید یہ کہ، خون میں کولیسٹرول، ٹرائگلیسر ائیڈز اور لو ڈینسٹی لیپو پروٹین کو زیتون کے تیل سے واضح طور پر کم کیا جاتا ہے لیکن چکن میں ہائی ڈینسٹی لیپو پروٹین کی سطح بڑھ جاتی ہے۔ زیتون کا تیل کھلانے سے چکن میں اینٹی انفلیمیٹری کے عمل میں اضافہ ہوتا ہے۔ اسی طرح جسمانی وزن میں اضافے کے ساتھ ساتھ فیڈ کی تبدیلی کے تناسب کو بڑھانے کے لیے برائلر کو زیتون کا تیل دیا جاتا ہے۔ زیتون اور کینولا کے تیل کے آمیزے سے پرندوں کی خوراک کی کارکردگی اور وزن میں بہتری آتی ہے۔ لیئر مرغی کے انڈے کی زردی کا رنگ زیتون کے پتے کے پاؤڈر سے بہتر ہوتا ہے۔

(باقی صفحہ 43 پر)

مچھلی کھائیں، دھوکا نہیں

ڈاکٹر عرفہ بن طاہر، طارق جمیل، محمد شہروز سرفراز......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

مچھلی ایک صحت بخش اور لذیذ غذا ہے۔ اس مضمون میں، ہم آپ کو بتائیں گے کہ مچھلی خریدتے اور کھاتے وقت کن نکات کی طرف توجہ دینی چاہیے۔

تازہ مچھلی کی پہچان

مچھلی کی تازگی کا اندازہ لگانے کے لیے ایک دفعہ اپنی انگلی سے یا انگوٹھے سے اس کی جلد کو دبائیں اگر اسے دباتے ہی اس پہ گڑھا پڑ جائے اور انگلی اٹھاتے ہی جلد اپنی جگہ پر واپس آجائے تو اس کا مطلب یہ ہے کہ وہ مچھلی تازہ ہے۔ اگر آپ انگلی سے دباتے ہیں اور گڑا وہیں پر ہی موجود رہتا ہے تو مچھلی باسی ہے اور اس میں جراثیموں کی نشوونما ہو چکی ہے۔ اسی طرح مچھلی کی تازگی کا اندازہ لگانے کے لیے دوسری نشانی مچھلی کی آنکھوں کی چمک ہے اگر مچھلی کی انکھوں میں اپ کو چمک نظر ارہی ہے اور اس کا ریٹینا شیشے کی طرح چمکدار ہے تو اس کا مطلب ہے کہ وہ مچھلی تازہ ہے اگر اس کی انکھوں کی چمک ختم ہو چکی ہے اور آنکھیں دھندلا چکی ہے تو وہ مچھلی باسی ہو چکی ہے اور ایسی مچھلی کا استعمال مضر صحت ہے۔

تازہ مچھلی کی پہچان کرنے کے لیے آپ اس کی رنگت، اس کی آنکھوں کی چمک، کے علاوہ مچھلی کی بو کا جائزہ بھی لیا جا سکتا ہے۔ اس کی بو خوشگوار اور تازہ ہونی چاہیے۔ اگر مچھلی کی رنگت دھندلی یا اس کی بو بدبودار ہو، تو اس کا مطلب ہے کہ وہ استعمال کے لیے غیر موزوں ہے۔

دریائی اور فارمی مچھلی میں فرق

ماضی میں، زیادہ تر مچھلی کاشتکار اپنے تالابوں کو صرف مقامی انواع جیسے تھیلا، روہو، مریگال اور کامن کارپ کے ساتھ ذخیرہ کرتے تھے۔ ابھی حال ہی میں، دو تیزی سے بڑھتی ہوئی انواع، گراس کارپ اور سلور کارپ، کو جدید پولی کلچر پیداواری صلاحیتوں کو بروئے کار لاتے ہوئے متعارف کرایا گیا ہے۔ اسی طرح کارپ کو مٹی کے تالابوں میں پالا جاتا ہے جس میں بہت کم محنت کے ساتھ وسیع پولی کلچر فارمنگ کو استعمال کیا جاتا ہے۔ ایسی مچھلیوں کو تیار شدہ خوراک پر پالا جاتا ہے جو چند روز میں استعمال کے قابل ہوتی ہیں اس کے برعکس دریائی مچھلی کو قدرتی خوراک ملتی ہے۔ دریائی مچھلیوں کا سائز مختلف ہوتا ہے، جبکہ فارمی مچھلیوں کا سائز تقریباً یکساں ہوتا ہے۔ فارمی اور دریائی مچھلی کو بھی اگر دیکھیں تو جو دریائی مچھلی ہے اس نے ایک قدرتی خراک پر نشوونما پائی ہے اس نے دریا کے تازے پانی میں رہنا ہے اس نے ہر طرح کی خوراک لینی ہے اس کی وجہ سے اس کا سائز فارمی مچھلی سے کم ہے لیکن دریائی مچھلی چونکہ کافی کم ہے اور اس کی تعداد زیادہ نہیں ہوتی ہے اس لیے مچھیرے فارمی مچھلی کو دریائی مچھلی بتا کر بیچتے ہیں اور زیادہ قیمت کا مطالبہ کرتے ہیں۔ روہو کی مقامی مارکیٹ حوصلہ افزا ہے۔ اچھی مچھلی کا سائز عام طور پر 2 کلو سے لے کر زیادہ سے زیادہ 3 کلو تک ہوتا ہے۔ جب مچھلی کا وزن 3 کلو سے زیادہ ہو تو قیمتیں کم ہو جاتی ہیں۔ دیگر عوامل میں مچھلی کی تازگی اور مارکیٹ میں طلب/رسد کی صورتحال شامل ہے۔ لہٰذا یہ فرق کرنے کیلیے کہ یہ دریائی مچھلی ہے یا فارمی مچھلی ہے اس کا ایک ہی سادہ سا نسخہ ہے کہ جب آپ مچھلی فروش کے پاس جائیں تو آپ مچھلیوں کا سائز دیکھیں اگر وہاں پہ مختلف سائز کی مچھلیاں پڑی ہوئی ہیں یعنی کوئی بہت بڑی ہے کوئی چھوٹی ہے کوئی لمبی ہے کوئی پتلی ہے تو اس کا مطلب یہ ہے وہاں پہ دریائی مچھلی موجود ہے لیکن اگر وہاں پہ اپ کو تقریباً ایک ہی سائز کی ساری مچھلیاں نظر آرہی ہیں تو اس کا مطلب یہ ہے کہ یہ فارمی مچھلیاں ہیں۔

اسی طرح سے اگر آپ کسی مشہور فش پوائنٹ پہ جاتے ہیں جہاں کی مچھلی کا ذائقہ آپ کو پسند ہے آپ نے چند عوامل کو مدنظر رکھنا ہے جو کہ درج ذیل ہیں۔ آپ نے دیکھنا ہے کہ جن کڑاہیوں میں مچھلی تلی جا رہی ہے ان میں تیل کونسا استعمال ہو رہا ہے اس میں کھلا ککنگ آئل ہے اور یہ کھلا ککنگ آئل مارکیٹ میں اس وقت موجود 550 روپے سے 600

روپے لٹر والے برانڈ ڈ اور اچھی کوالٹی کے کوکنگ ائل کی نسبت سوا سو سے ڈیڑھ سو روپے لٹر میں مل جاتا ہے۔ اصل میں یہ پام ائل ہے اور پام ائل کی بھی سستی ترین اور گھٹیا ترین قسم ہے یعنی یہ سوفٹ گریڈ ڈ ائل ہے جوکہ صابن بنانے کے نام پہ امپورٹ کیا جاتا ہے جس کا میلٹنگ پوائنٹ 60 سے 65 ڈگری ہے جبکہ ہمارے جسم کا درجہ حرارت 37 ڈگری ہے تو ہم جب اس تلی ہوئی مچھلی کو کھائیں گے تو یہ ائل ہمارے نظام انہظام میں جا کر 37 ڈگری پہ پگھل نہیں سکے گا اور یہ ہماری انتڑیوں میں جم جائے گا جب یہ ہماری انتڑیوں میں جم جائے گا تو دل کی بیماریوں اور ہائی بلڈ پریشر کا باعث بنے گا تو خدارا ایسی جگہوں سے مچھلی نہ خریدیں۔ لہٰذا ایسی جگہوں سے مچھلی خریدتے وقت تیل کے معیار کا اندازہ لگانا ضروری ہے۔

تازہ یا ذخیرہ شدہ خشک مچھلی

تازہ یا ذخیرہ شدہ مچھلی دونوں ہی صحت بخش ہے۔ ذخیرہ شدہ مچھلی کو نمک اور دیگر عرقیات کی مدد سے خشک کر کے تازہ مچھلی کے مقابلے میں زیادہ دیر تک محفوظ رکھا جاتا ہے اور خشک مچھلی کو اچھی جگہ پر رکھنے سے اس کی غذائیت برقرار رہتی ہے۔ جبکہ تازہ مچھلی کو فریج میں رکھنے سے اس کی تازگی 3-4 دن تک برقرار رہتی ہے۔

احتیاطی تدابیر

مچھلی خریدنے کے دوران مندرجہ ذیل اہم باتوں کا ہمیشہ خیال رکھیں

☆ مچھلی کو کسی قابل اعتماد دکان سے خریدیں۔
☆ مچھلی کی رنگت، چمک، اور بو کا جائزہ لیں۔
☆ مچھلی کے سائز پر غور کریں۔
☆ خشک یا تازہ مچھلی خریدنے کا فیصلہ کریں۔
☆ مچھلی کو صحیح طریقے سے صاف کریں۔
☆ مچھلی کو صحیح طریقے سے پکائیں۔
☆ مچھلی کو صحیح طریقے سے ذخیرہ کریں۔

ان تجاویز پر عمل کر کے آپ صحت منداور مزیدار مچھلی خرید اور پکا سکتے ہیں۔

بقیہ: زیتون کے تیل کو بٹیر کی خوراک میں استعمال کرنے کے فوائد

بٹیر کی خوراک میں زیتون کا تیل شامل کر کے دو مہینے دِیا گیا۔ پہلا ایک ماہ بروڈنگ اور ایڈجسٹمنٹ پریڈ رکھا گیا جبکہ تیسرے ہفتے سے زیتون کا تیل دینا شروع کیا۔ 160 بٹیر پرندوں کو 4 الگ ٹریٹمنٹ میں رکھا گیا جن میں سے ٹریٹمنٹ نمبر 1 کے 40 چوزوں کو 0.5 فیصد تیل (20 ملی لٹر) خوراک میں ملا کر دیا گیا۔ ٹریٹمنٹ نمبر 2 کے 40 چوزوں کو 1 فیصد تیل (40 ملی لٹر) خوراک میں ملا کر دیا۔ ٹریٹمنٹ نمبر 3 کے 40 چوزوں کو 1.5 فیصد تیل (60 ملی لٹر) خوراک میں ملا کر دیا جبکہ ٹریٹمنٹ نمبر 4 کے 40 چوزوں کو بغیر تیل کے خوراک دی گئی جسے کنٹرول گروپ بھی کہا جاتا ہے۔ ٹریٹمنٹ نمبر 3 (1.5 فیصد زیتون کا تیل) نے پورے تجربے میں سب سے زیادہ خوراک کھائی اور ٹریٹمنٹ نمبر 3 (1.5 فیصد زیتون کے تیل) کے پرندوں کا 2 سے 6 ماہ میں سب سے زیادہ وزن بڑھا۔ زیتون کے تیل سے ایف سی آر بہت متاثر ہوئی۔ 1 سے 8 ہفتوں میں اچھا اثر رہا پرندوں پر سوائے دوسرے ہفتے کے۔ ٹریٹمنٹ نمبر 3 میں سب سے اچھا نتیجہ رہا۔ پرندوں کو ذبح کرنے سے پہلے گروپ نمبر 3 (1.5 فیصد تیل) کے ایک زندہ پرندے کا سب سے زیادہ وزن 212.80 گرام رہا جبکہ پَروں کے بغیر صرف گوشت کا وزن 135.35 گرام، ران کا وزن 52.08 گرام، چھاتی کا وزن 56.14 گرام رہا۔ سب سے زیادہ دل کا وزن 1.69 گرام، پوٹے کا وزن 4.23 گرام اور جگر کا وزن 3.55 گرام رہا۔ سب سے اچھی پی ایچ اور واٹر ہولڈنگ کیپیسٹی ٹریٹمنٹ نمبر 3 کی رہی جوکہ 6.09 پی ایچ اور 74.26 فیصد واٹر ہولڈنگ کیپیسٹی رہی۔ گروپ نمبر 3 کی بٹیریوں کے انڈوں کا وزن سب زیادہ رہا جوکہ 16.97 گرام اور انڈے کی شیل کی موٹائی 0.27 ملی میٹر، زردی کا انڈیکس 47.75 فیصد، زردی 37.97 جبکہ سفیدی کی فیصد 63.33 فیصد رہی۔ تولیدی پیرامیٹرز میں سب سے لمبی اوویڈکٹ 19.56 سینٹی میٹر، اور فولیکلز کے سب سے زیادہ نمبر 12 جوکہ گروپ نمبر 3 کی بٹیری کے رہے۔ اس تجربے کے ذریعے ثابت ہُوا کہ زیتون کا تیل 1.5 فیصد (60 ملی لٹر) بٹیروں کو خوراک میں دینے سے پرندوں کا وزن بڑھتا ہے، ایف سی آر سب سے بہتر ہے اور پرندوں کو ذبح کرنے کے بعد اُن کے اعضاء کا وزن اور انڈوں کا وزن بہت اچھا ہوتا ہے۔

زراعت پیشہ بھی اور عبادت بھی

ڈاکٹر شازیہ رمضان (ایسوسی ایٹ پروفیسر شعبہ علوم اسلامیہ زرعی یونیورسٹی فیصل آباد)، عینی رباب (لیکچرر اسلامک اسٹڈیز، ایرڈ ایگریکلچر یونیورسٹی راولپنڈی)

زراعت ایک ایسا شعبہ ہے جو عبادت کا درجہ رکھتا ہے۔ زراعت سے وابستہ کسان مخلوق خدا کے لیے اناج اور دیگر اجناس اگاتا ہے۔ پھلوں اور سبزیوں کو پروان چڑھاتا ہے۔ زمین کا سینہ چیر کر اس سے قیمتی ریشہ (کپاس) اگا کر لباس کی فراہمی کا سبب بنتا ہے۔ یہ وہ عوامل ہیں جن کا انتظام کرنا نیکی اور عبادت کے زمرے میں آتا ہے۔ اللہ تعالیٰ نے تخلیق آدم سے پہلے زمین و آسمان اور کائنات تخلیق فرمائے۔

چنانچہ ارشاد خداوندی ہے:

"اور ان لوگوں کے لیے ایک نشانی مردہ زمین ہے، ہم نے اسے زندہ کیا اور ہم نے اس سے غلے نکالے سو وہ اس میں سے کھاتے ہیں، اور ہم نے اس میں کھجوروں کے اور انگوروں کے باغ پیدا کیے اور ہم نے اس میں چشمے جاری کردیئے، تا کہ وہ اس کے پھلوں سے کھائیں اور اسے ان کے ہاتھوں نے نہیں بنایا، سو کیا وہ شکر ادا نہیں کرتے"۔

اور ایک جگہ زراعت کی اہمیت کو بیان کرتے ہوئے ارشاد باری عز وجل ہے:"اللہ وہی ہے جس نے تمہارے لیے آسمان سے پانی اتارا اور اس میں پینے کا پانی ہے اور اس کے ذریعے درخت پیدا ہوتے ہیں جن میں تم چراتے ہو، وہ تمہارے لیے اس کے ذریعہ کھیتی اور زیتون اور کھجوریں اور انگور اور ہر قسم کے پھل اگاتا ہے، بلاشبہ اس میں ان لوگوں کے لیے نشانی ہے جو غور کرتے ہیں۔

زراعت کی اہمیت کو بیان کرتے ہوئے ارشاد خداوندی ہے:

"اللہ کی ذات وہ ہے جس نے آسمان سے پانی اتارا پھر ہم نے اس کے ذریعہ ہر قسم کی اگنے والی چیزیں نکالیں، پھر ہم نے اس سے سبزہ والی چیزوں کو نکالا۔ ہم نکالتے ہیں اس سے دانے جو ایک دوسرے پر چڑھے ہوئے ہیں۔ اور کھجور کے درخت یعنی اس کے گچھوں سے خوشے نکالے جو جھکے ہوئے ہیں، اور انگوروں کے باغ اور زیتوں کے باغ نکالے اور انار جو آپس میں ملتے جلتے ہیں اور ایسے بھی ہیں جو ملتے جلتے نہیں ہیں۔ اس کے پھلوں کی طرف دیکھ لو اور اس کے پکنے کی طرف۔ بے شک اس میں نشانیاں ہیں ان لوگوں کے لیے جو ایمان لائیں۔"

ارشاد باری تعالیٰ ہے: جو کچھ آسمانوں اور زمین میں ہے سب اللہ ہی کا ہے۔

وہی تو ہے جس نے زمین میں موجود ساری چیزیں تمہاری خاطر پیدا کیں۔

یعنی اموال، املاک، زمین اور اس میں دستیاب جملہ نعمتیں و معدنی وسائل پروردگار عالم کی ملکیت ہیں اور انسان اس میں اللہ کے نمائندہ کے طور پر ان نعمتوں کے حصول کا اہتمام کرتا ہے۔ اللہ تبارک وتعالیٰ نے زمین سے حاصل کی جانے والی تمام اشیاء کو نعمتوں میں شمار کیا ہے اور سورہ الرحمٰن میں ان نعمتوں کا خصوصی طور پر تذکرہ ملتا ہے۔ ان میں مٹھاس، کھٹاس، کڑواہٹ، نمکیات اور دیگر خواص شامل ہیں۔ اللہ کے برگزیدہ پیغمبر بڑی تعداد میں کھیتی باڑی اور گلہ بانی جیسے متبرک پیشے سے وابستہ رہے ہیں۔ اس لیے اس پیشہ کی اہمیت و افادیت نہ صرف مسلمہ ہے بلکہ یہ ہر لحاظ سے برکت کا حامل بھی ہے۔

قرآن کریم کے ساتھ ساتھ احادیث مبارکہ میں بھی زراعت کی اہمیت و فضیلت بیان کی گئی ہے۔ ایک روایت میں ہے: کسان اپنے رب کے ساتھ تجارت کرتا ہے۔ رسول اکرم ? کا فرمان پاک ہے کہ" جس کسی کے پاس زمین ہے تو وہ اس میں زراعت کا بندوبست کرے یا اپنے کسی بھائی کو دے دے۔ اگر وہ بھائی اسے لینے میں لیت ولعل سے کام لے تو وہ اس زمین کو روکے رکھے۔

نبی آخر الزماں نے زرعی پیشے کی اہمیت و افادیت اور مسلمانوں کو اس کی ترغیب دی ہے۔ جو مسلمان بھی کاشت کاری کرتا ہے، پودے لگاتا ہے، اس سے پرندے اور انسان یا جانور خوراک حاصل کرتے ہیں تو وہ اس کے حق میں صدقہ ہوتا ہے۔ مسند احمد میں روایت ہے کہ اگر قیامت قائم ہو جائے، تمہارے ہاتھ میں کوئی پیڑ یا پودا ہو، اگر تم اس پودے کو لگا سکتے ہو تو لگا دو، اس سے تم کو اجر وثواب ملے گا۔ اللہ کے نبی ? کا فرمان ہے" جو شخص کوئی پودا لگائے تو اللہ تبارک وتعالیٰ اس پودے سے نمودار ہونے اور برآمد ہونے والے پھل کے برابر ثواب عنایت فرماتے ہیں۔

الغرض زراعت کی اہمیت کا اندازہ اس روایت سے لگایا جاسکتا ہے جس کا مفہوم ہے کہ آفات ارضی و سماوی، بارش، آندھی، نامساعد موسموں اور کیڑے مکوڑوں سے اگر کسی مسلمان کاشتکار کی فصل کو نقصان پہنچ جائے تو اس کے لیے اللہ کریم کی طرف سے اجر کی خوشخبری ہے۔ اسلامی تعلیمات کی روشنی میں یہ جملہ فضیلتیں جن کا تذکرہ کیا گیا ہے صرف کسانوں اور کاشتکاروں تک محدود نہیں بلکہ یہ برکتیں زراعت سے وابستہ جملہ فریقین بشمول زرعی تاجر، زرعی سائنسدانوں، علوم زراعت سے وابستہ اساتذہ و طلبہ و طالبات کے لیے بھی ہیں۔ یہ تمام فریقین ایک پیغمبرانہ پیشے سے جڑے ہوئے ہیں اور اپنی توانائیاں زراعت کی بڑھوتری اور ترقی کے لیے وقت کئے ہوئے ہیں جس سے انسانیت اور دیگر ملوقات کے لیے غذا کا بندوبست کرنے میں مدد مل رہی ہے۔ زیر نظر مضمون دراصل ان لوگوں کے لیے تحریر کیا گیا ہے جو زراعت کو فرسودہ اور مسترد شدہ شعبہ سمجھ کر اس سے دوری اختیار کر رہے ہیں۔ ہمیں اللہ تعالیٰ اور اس کے آخری پیغمبر کی ان بشارتوں کے تناظر میں زراعت کے ساتھ زیادہ سے زیادہ منسلک رہنے پر توجہ دینا ہوگی۔

انڈوں کی غذائیت

ڈاکٹر محمد عیسیٰ خان، حافظ محمد جنید ثاقب، کنزہ جاوید اقبال، اقصیٰ ستار، محمد ارحم رؤف...... نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف فوڈ سائنس اینڈ ٹیکنالوجی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

انڈے صدیوں سے انسانی غذا کا اہم حصہ رہے ہیں۔ انڈہ دنیا بھر میں نہ صرف لذیذ بلکہ صحت بخش غذا سمجھا جاتا ہے۔ اس کے غذائی اجزاء میں توازن، معتدل کیلوریز، زود ہضم اور سستی قیمت نے انڈے کو انسانوں کے لیے بنیادی خوراک کے طور پر روشناس کروایا ہے۔ اچھی غذائیت زندگی کے ہر مرحلے پر ضروری ہے لیکن زندگی کے پہلے ہزار (1000) دنوں میں (حمل اور پہلے دو سالوں کے دوران) سب سے زیادہ مؤثر اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ انڈے پہلے 1000 دنوں کے تینوں مراحل میں غذائی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے ایک مثالی خوراک ہیں۔ دیسی مرغی کے انڈے انسان کے لیے زیادہ صحت مند ہیں کیونکہ دیسی مرغیوں کو قدرتی ماحول میں پالا جاتا ہے جس سے اینٹی بائیوٹکس اور ہارمونز کی ضرورت کم ہوتی ہے اور انڈوں میں بھی ان مادوں کے باقیات کا امکان کم ہوتا ہے۔ دیسی مرغیوں کے انڈوں میں وٹامنز، معدنیات زیادہ جبکہ کولیسٹرول کی مقدار کم ہوتی ہے۔ کچھ مطالعات سے معلوم ہوا ہے کہ دیسی انڈوں میں اومیگا3 فیٹی ایسڈ کی مقدار زیادہ ہوتی ہے. دیسی انڈوں کا خول موٹا اور انڈے زیادہ ذائقہ دار ہوتے ہیں. انڈوں کو پکانا بہت آسان ہے جس سے وہ مصروف افراد اور خاندانوں کے لیے کسی نعمت سے کم نہیں۔ علاوہ ازیں انڈے کمزور افراد (حاملہ خواتین، بچے، بوڑھے اور بیمار افراد) کے لیے انتہائی موزوں خوراک ہیں۔

انڈا میکرو نیوٹرئنٹس اور مائیکرو نیوٹرئنٹس کا ذخیرہ ہے جو نشوونما میں مدد کے تمام تقاضوں کو پورا کرتا ہے۔ انڈے غذائیت کا پاور ہاؤس ہیں جو پروٹین، وٹامنز اور معدنیات جیسے ضروری غذائی اجزاء ایک ساتھ فراہم کرتے ہیں۔ انڈے کی زردی وٹامنز سے بھرپور ہے جس میں وٹامن سی (ایسکوربک ایسڈ) کے علاوہ تمام وٹامنز موجود ہوتے ہیں۔ غذائی ماہرین کے مطابق روزانہ دو انڈے کھانے سے وٹامن کی ضروریات کا 10 سے 30 فیصد پورا ہوتا ہے۔

ایک بڑے انڈے (تقریباً 50 گرام) میں پائے جانے والے اہم غذائی اجزاء درج ذیل ہیں۔ ایک انڈے میں ایک گرام سے کم کاربوہائیڈریٹس ہوتے ہیں۔ انڈے میں فائبر یعنی غذائی ریشہ نہیں ہوتا۔ انڈے میں تقریبا 72-68 کیلوریز ہوتی ہیں۔ انڈے اعلیٰ قسم کی پروٹین کا ایک بہترین ذریعہ ہیں۔ ایک انڈے میں تقریبا چھ گرام (6g) پروٹین ہوتے ہیں۔۔ پروٹین جسم کے نئے ٹشوز بنانے اور مرمت کرنے کے لیے ضروری ہے، اور یہ ہمارے مدافعتی نظام، ہارمونز، اور ہاضمے کے لیے بھی ضروری ہے۔ انڈے میں تقریبا پانچ گرام چکنائی ہوتی ہے انڈے کے لپڈز بڑی مقدار میں غیر سیر شدہ فیٹی ایسڈز اور فاسفولپڈز فراہم کرتے ہیں۔ انڈے میں تقریباً 207 ملی گرام کولیسٹرول ہے۔ ماہر غذائیت کے مطابق انڈے میں موجود صحت بخش چربی اور کولیسٹرول کا دل کی صحت پر مثبت اثر پڑتا ہے۔

یہ بات قابل ذکر ہے کہ انڈے کی زردی میں چربی میں حل پذیر وٹامنز (وٹامن A, D, E, K) اور وٹامنز کی اچھی مقدار ہوتی ہے۔ انڈوں میں موجود وٹامن A آنکھوں کی صحت کے لیے ضروری ہیں اور انہیں macular degeneration جیسے عارضوں سے بچانے میں مدد کرتے ہیں. وٹامن E ایک اینٹی آکسیڈنٹ ہے جو جسم کو نقصان دہ فری ریڈیکلز سے بچاتا ہے۔ انڈے وٹامن ڈی کا قدرتی ذریعہ ہیں جو ہڈیوں کی صحت اور مدافعتی نظام کے لیے ضروری ہے۔ وٹامن K خون کے جمنے اور ہڈیوں کی صحت کے لیے اہم ہے۔ انڈے میں موجود وٹامن بی-12 اعصابی کام اور خون کے سرخ خلیوں کی ساخت کے لیے ضروری ہے۔ رائبوفلاون توانائی کے پیدا کرنے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ انڈے بائیوٹین سے بھرپور ہوتے ہیں جو کہ میٹابولزم، جلد، بالوں اور ناخنوں کی صحت کے لیے اہم ہے۔ انڈے میں موجود فولیٹ سیل کی تقسیم اور ڈی این اے کی تشکیل کے لیے اہم ہے۔ پینٹوتھینک ایسڈ کاربوہائیڈریٹس، پروٹین اور چکنائی کے میٹابولزم میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ انڈا فاسفورس، کیلشیم، پوٹاشیم سے بھرپور ہوتا ہے اور اس میں معتدل مقدار میں سوڈیم ہوتا ہے (142 ملی گرام فی 100 گرام)۔ اس کے علاوہ تمام ضروری ٹریس عناصر بھی شامل ہیں جن میں تانبا، آئرن، م، مینگنیز، سیلینیم اور زنک شامل ہیں. انڈے میں 24.1 ملی گرام کیلشیم ہے۔ کیلشیم صحت مند ہڈیوں اور دانتوں کے لیے ضروری ہے۔ انڈوں میں آئرن کی کچھ مقدار پائی جاتی ہے جو خون میں آکسیجن لے جانے کے لیے اہم ہے۔ انڈے میں موجود سلینیم ایک اینٹی آکسیڈنٹ ہے جو جسم کو نقصان دو فری ریڈیکلز سے بچاتا ہے. اس کے علاوہ تھائرائیڈ کے کام میں بھی مدد کرتا ہے۔ زنک مدافعتی نظام اور زخم بھرنے کے لیے ضروری ہے۔ انڈے کولین کی کے بہترین غذائی ذرائع میں سے ایک ہیں جو میٹابولزم د دماغ کی صحت اور کوگنیٹیو فنکشن کے لیے ضروری ہے. انڈے فاسفورس کا ایک اچھا ذریعہ ہے جو ہڈیوں کی صحت اور خلیوں کی ساخت کے لیے ضروری ہے۔

(باقی صفحہ 49 پر)

مکس سبزیوں کا اچار

سارہ اشتیاق، کنزہ جاوید اقبال...... نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف فوڈ سائنس اینڈ ٹیکنالوجی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

مکس سبزیوں کا اچار ذائقوں کا ایک سمافتی ہے اور سبزیوں اور مصالحوں کا ایک مرکب ہے جو کسی بھی کھانے میں ذائقے کو بڑھا دیتا ہے۔ اچار صدیوں سے ہندوستانی کھانوں کا ایک حصہ رہا ہے جس کی جڑیں روایت اور ثقافتی اہمیت کی گہرائی میں ہیں۔ لفظ "اچار" سنسکرت کے لفظ "اکار" سے ماخوذ ہے جس کا مطلب رواج یا روایت ہے۔ اچار خوراک کی پریزرویشن، سبزیوں کی شیلف لائف کو بڑھانے کی حکمت عملیوں میں سے ایک رہا ہے۔ اچار نہ صرف موسمی سبزیوں کو محفوظ کرنے کا ایک طریقہ تھا بلکہ ان کے ذائقے کو بڑھانے کا بھی کردار ادا کرتا ہے۔ اچار بنانے کا رواج 4000 سال پرانا ہے جو اسے ہندوستان کے پاک ثقافتی ورثے کا ایک لازمی حصہ بناتا ہے۔

اجزاء کی اہمیت

سبزیوں کا اچار مختلف اجزاء کا ایک ذائقے دار امتزاج ہے اور ہر جز ایک منفرد ذائقہ فراہم کرتا ہے۔

سبزیاں

سبزیوں کا انتخاب وسیع پیمانے پر مختلف ہو سکتا ہے لیکن عام انتخاب میں گاجر، گوبھی، سبز پھلیاں، مرچ اور شلجم شامل ہیں۔ یہ سبزیاں عام طور پر چھوٹے پیمانے کے ٹکڑوں میں کاٹی جاتی ہیں۔

سرسوں کا تیل

سرسوں کا تیل مکس سبزیوں کا اچار بنانے کے لیے ترجیحی اہمیت کا حامل ہے۔ یہ تیل ایک مخصوص ذائقہ اور مہک لاتا ہے۔ سرسوں کے تیل کو اکثر سموکنگ پوائنٹ پر گرم کیا جاتا ہے اور پھر اس کی تپش کو کم کرنے کے لیے اسے ٹھنڈا کیا جاتا ہے۔

مصالحے

مصالحوں کا امتزاج اچار میں ایک خاص ذائقہ پیدا کرتا ہے۔ سرسوں کے بیج، میتھی کے بیج، سونف کے بیج، کلونجی کے بیج، لال مرچ پاؤڈر، ہلدی پاؤڈر اور ہنگ عام طور پر استعمال ہونے والے مصالوں میں شامل ہے۔

نمک: نمک اچار کو محفوظ رکھنے اور اس کا ذائقہ بڑھانے کے لیے ضروری ہے۔

سرکہ

سرکہ اچار کو تیز ذائقہ فراہم کرتا ہے اور طبعی لحاظ سے بھی سرکہ اچار کی شیلف لائف دراز کرنے میں مدد کرتا ہے۔ عام طور پر استعمال ہونے والی سرکہ کی اقسام میں سفید سرکہ، سیب کا سرکہ یا مالٹ سرکہ شامل ہیں۔ سرکہ کا انتخاب اچار کے مکمل ذائقہ کو اثر انداز کرتا ہے۔ سرکہ کی مقدار ترکیب اور ذاتی ذائقے کے مطابق مختلف ہو سکتی ہے۔ یہ چمچوں سے لے کر ایک کپ یا اس سے بھی زیادہ ہو سکتی ہے۔

سبزیوں کے اچار کے فوائد

فری ریڈیکل سے تحفظ

اچار بنانے کے لیے سبزیوں کو بنا پکائے استعمال کیا جاتا ہے جس سے سبزیوں میں موجود غذائی اجزاء (نیوٹرینٹس) ختم نہیں ہوتے۔ یہ سبزیاں اینٹی آکسیڈنٹ سے بھرپور ہوتی ہیں اور فری ریڈیکل سے تحفظ فراہم کرتی ہیں اور ساتھ ہی آپ کو دائمی بیماریوں سے محفوظ رکھتی ہے۔

بہتر ہاضمہ

خمیر شدہ کھانوں میں پرو بائیوٹکس پائے جاتے ہیں جو ہاضمے میں مدد کرتے ہیں۔ اچار میں موجود سبزیوں میں پائے جانے والا غذائی ریشہ بھی ہاضمے میں مددگار ثابت ہوتا ہیا اور آنتوں کی صحت میں مدد کرتا ہے۔ غذائی ریشہ جسم میں موجود کولیسٹرول کو کم کرنے میں بھی مفید ثابت ہوتا ہے۔

بلڈ شوگر کو مستحکم کرنے میں مددگار: اچار میں سرکہ پر مبنی نمکین پانی خون میں گلوکوز کی سطح کو مستحکم کرنے میں مدد کرتا ہے۔

وٹامنز اور معدنیات سے بھرپور: سبزیوں کا اچار وٹامن کے، وٹامن سی، وٹامن اے سے بھرپور ہے۔ وٹامن کے خون کے جمنے اور ہڈیوں کی صحت کے لیے ضروری ہے۔ وٹامن سی قوت مدافعت اور جلد کی صحت کے لیے اہم ہے۔ وٹامن اے انکھوں کے لیے مفید اہمیت کا حامل ہے۔ اس کے علاوہ کھیرے اور چقندر جیسی سبزیاں پوٹاشیم کی معدنیات کی مواصلت کر سکتی ہیں جو خون کے دباؤ کو منظم رکھنے میں کردار ادا کرتا ہے۔

اچار میں مزید کچھ معدنیات جو پائی جاتی ہیں اس میں کیلشیم، فاسفورس، سوڈیم اور میگنیشیم وغیرہ بھی شامل ہیں۔ چقندر میں وٹامن اے اور بی، قدرتی شکر اور فولاد کافی مقدار میں پایا جاتا ہے۔ چکندر جگر کو درست رکھتا ہے اور جسم میں خون کی پیدائش میں اضافے کا باعث بنتا ہے۔ شلجم میں وٹامن سی کی کافی مقدار موجود ہے۔ یہ سبزی آسانی سے ہضم ہو جاتی ہے۔ اس لیے کمزور ہاضمے کے افراد بھی اس کو استعمال کر سکتے ہیں۔

سبزیوں کو محفوظ کرنے میں مددگار

اچار کے ذریعے سبزیوں کو تجارتی طور پر یا گھر میں استعمال کے لیے محفوظ کیا جاتا ہے۔ مغربی ممالک میں تجارتی طور پر اچار کی جانے والی سبزیوں میں کھیرے، بندگوبھی اور سبز زیتون کی سب سے زیادہ مقدار ہے۔ اس کے علاوہ لہسن، پیاز، گاجر، پھلیاں اور دیگر سبزیاں کم مقدار میں اچار کے ذریعے محفوظ کی جاتی ہیں اور شیلف لائف بڑھائی جاتی ہے۔

مکس سبزیوں کا اچار بنانے کے اجزاء اور ترکیب

سبزیوں کا اچار مختلف طریقوں سے تیار کیا جا سکتا ہے جس میں سرسوں کا تیل یا سرکہ استعمال کیا جاسکتا ہے۔

سرسوں کے تیل سے تیار کردہ اچار

اجزاء

گاجر	:	250 گرام
بندگوبھی	:	250 گرام
سبز مرچ	:	250 گرام
لہسن	:	250 گرام
ادرک	:	100 گرام
سبز پھلیاں	:	250 گرام
سرسوں کا تیل	:	آدھا کلو
لال مرچ پاؤڈر	:	چار چمچ
ہلدی	:	دو چمچ
نمک	:	پانچ چمچ
میتھی دانہ	:	تین چمچ
سونف	:	پانچ چمچ
کلونجی	:	دو چمچ
زیرہ	:	تین چمچ
سٹرک ایسڈ	:	چار چمچ

ترکیب

- ایک پین میں ہلکی آنچ پر سونف، میتھی دانہ، سفید زیرہ اور کلونجی کو بھون کر رکھ لیں اور ہلکا سا پیس لیں۔
- ایک پین میں سرسوں کے تیل کو گرم کریں۔ سبزیوں کا پانی اچھی طرح خشک کر لیں اور تیل میں ڈال دیں۔
- اوپر تیار کیے گئے بھنے ہوئے مصالحوں میں ہلدی، لال مرچ، نمک اور سٹرک ایسڈ شامل کر لیں۔ مصالحوں کو اچھی طرح آپس میں حل کر لیں۔
- سرسوں کے تیل میں سبزیوں کے ساتھ اب موٹا کٹا ہوا ادرک اور لہسن ڈال دیں۔
- اب سبزیوں کو اچھی طرح تیل میں حل کر لیں۔
- اب مصالحوں کو اس میں ڈال کر اچھی طرح حل کریں اور مرتبان میں نکال کر محفوظ کر لیں۔

سرکہ سے تیار کردہ اچار کی ترکیب

اجزاء

سرکہ	:	250 ملی لٹر
چینی	:	دو چمچ
نمک	:	دو چمچ
پانی	:	دو کپ
سبزیاں	:	ایک کلو
تیز پات	:	دو پتے

ترکیب

- ایک پین میں سرکہ شامل کریں اور دو کپ پانی ڈالیں۔
- اب اس میں دو تیز پات شامل کریں کر لیں۔ اس کے ساتھ دو کھانے کے چمچ چینی اور دو کھانے کے چمچ نمک شامل کر لیں اور ان سب کو دھیمی آنچ پر اُبال لیں۔
- اُبال آنے پر آنچ بند کر دیں۔ اب اس کو ایک برتن میں موجود سبزیوں پر ڈال دیں۔
- اب اچار کو ایک مرتبان میں ڈال کر محفوظ کر لیں۔

اچار میں نمک، سرسوں کا تیل اور سرکہ کا استعمال سبزیوں کو خراب کرنے والی مائیکروبیل سرگرمی کو دباتا ہے اور اچار کو محفوظ کرنے میں مددگار ثابت ہوتے ہیں۔

الحدیث

حضرت ابوہریرہؓ روایت کرتے ہیں کہ رسول اللہ ﷺ نے فرمایا: تم میں سے کسی کا خزانہ قیامت کے دن گنجے سانپ کی شکل اختیار کرلے گا اور مالدار اس سے بھاگے گا اور سانپ اس کا پیچھا کرے گا اور وہ شخص اس وقت فرطِ خوف سے اپنی انگلیاں منہ میں لے گا۔ (احمد)

گاجر کا مربہ

کنزہ جاوید اقبال، سارہ اشتیاق، اقصیٰ ستار...... نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف فوڈ سائنس اینڈ ٹیکنالوجی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تعارف

گاجر جسے سائنسی طور پر Daucus carota کہا جاتا ہے، ہزاروں سال پرانی تاریخ رکھتی ہے۔ یہ دنیا بھر میں سب سے پسندیدہ اور بڑے پیمانے پر کھائی جانے والی سبزیوں میں سے ایک ہے اور اپنے متحرک نارنجی رنگ اور میٹھے ذائقے کی وجہ سے جانی جاتی ہے۔ گاجر کی کاشت گرم خطوں اور ذیلی گرم خطوں میں ستمبر سے نومبر کے مہینوں میں فائدہ مند ہوتی ہے۔ گاجر پاکستان کے مختلف علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے۔ بنیادی گاجر پیدا کرنے والے صوبوں میں پنجاب، سندھ، خیبر پختونخواہ اور بلوچستان شامل ہیں۔ گاجر پاکستان کی زراعت میں اہم مقام رکھتی ہے جو کسانوں کی روزی روٹی اور ملکی معیشت دونوں میں اہم کردار ادا کرتی ہے۔ گاجر کی کاشت نہ صرف دیہی علاقوں میں روزگار کے مواقع فراہم کرتی ہے بلکہ غذائی تحفظ میں بھی معاون ثابت ہوتی ہے۔ گاجر اپنی اقتصادی اہمیت کے ساتھ ساتھ پاکستان میں ثقافتی اہمیت رکھتی ہے۔ گاجر بہت سے روایتی پکوانوں میں ایک اہم جزو ہے جیسے کہ" گاجر کا حلوہ" جو کہ کدوکش گاجر، دودھ اور شکر سے تیار کیا جاتا ہے۔

گاجر کی غذائی اہمیت

گاجر اپنے غذائی فوائد کی وجہ سے بے حد اہمیت کی حامل ہے۔ گاجر ضروری وٹامنز اور معدنیات سے بھرپور ہوتی ہے۔ خاص طور پر وٹامن اے جو صحت مند بینائی جلد اور مدافعتی نظام کو برقرار رکھنے کے لیے بہت ضروری ہے گاجر میں الفا کیروٹین اور لیوٹین جیسے اینٹی آکسیڈنٹس وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں جو جسم کو آکسیڈیٹو تناؤ سے بچانے میں مدد دیتے ہیں اور دائمی بیماریوں کے خطرے کو کم کرتے ہیں۔ گاجر میں غذائی ریشہ کی مقدار زیادہ ہوتی ہے جو کہ ہاضمے اور آنتوں کی صحت میں مدد کرتی ہے۔ اس میں کیلوریز نسبتاً کم ہوتی ہیں جو اسے وزن کے انتظام کے لیے ایک بہترین انتخاب بناتی ہیں۔ گاجر پوٹاشیم سے بھرپور ہوتی ہے۔ پوٹاشیم ایک ضروری معدنیات ہے جو بلڈ پریشر کو کنٹرول کرنے اور پٹھوں اور اعصاب کے مناسب کام کو برقرار رکھنے میں مدد کرتا ہے۔

وٹامن اے کے علاوہ گاجر دیگر وٹامنز اور معدنیات فراہم کرتی ہے۔ بشمول وٹامن کے، وٹامن سی، وٹامن بی-6، کیلشیم اور میگنیشیم۔ یہ غذائی اجزاء مجموعی صحت اور تندرستی میں کردار ادا کرتے ہیں۔ گاجر میں پانی کی مقدار زیادہ ہوتی ہے جو آپ کو ہائیڈریٹ (Hydrate) رکھنے میں مدد دے سکتی ہے، خاص طور پر جب اسے متوازن غذا کے طور پر کھایا جائے۔ ایک ایسے ملک میں جہاں غذائیت کی کمی ایک تشویش کا باعث بنی ہوئی ہے، گاجر آبادی کی مجموعی صحت اور بہبود کو بہتر بنانے میں کردار ادا کرتی ہے۔

کلنری استعمالات (Culinary Uses)

پاکستان میں گاجر کو ذائقہ، غذائیت اور رنگ بڑھانے کے لیے مختلف قسم کے پکوانوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ جن میں گاجر کا حلوہ، سلاد، اچار، گاجر کا جام اور مربہ وغیرہ شامل ہیں۔

گاجر کا مربہ

گاجر کا مربہ گاجروں سے بنایا جانے والا ایک لذیذ اور غذائیت سے بھرپور ذخیرہ ہے۔ اس کو عموماً خصوصی مواقع پر جیسے تہوارات اور خوش آمدید کے مواقع پر پیش کیا جاتا ہے۔ گاجر کا مربہ ایشیائی ممالک میں مقبول ہے۔

گاجر کا مربہ بنانے کے اجزاء اور ترکیب

اجزاء:

گاجر	:	دو کلو
چینی	:	ڈیڑھ کلو
پانی	:	تین کپ
لیموں کا رس	:	دو کھانے کے چمچ
سبز الائچی	:	حسبِ ضرورت
بادام	:	حسبِ ضرورت

ترکیب

درمیانے سائز کی سرخ تازہ گاجریں دھو کر چھیل لیں اور دو حصوں میں کاٹ لیں۔ اب کانٹے کی مدد سے اس میں نشان لگا لیں۔ کسی سٹین لیس سٹیل کے برتن میں پانی اور آدھی چینی بنا کر گرم کریں۔ جب چینی اچھی طرح حل ہو جائے تو شیرے کو ململ کے کپڑے میں سے چھان لیں تاکہ چینی کی کثافتیں دور ہو جائیں۔ شیرے کو دوبارہ آگ پر پکانا شروع کریں۔ جب دو ابال آجائیں تو گاجر کے تیار شدہ ٹکڑے ڈال کر دو سے تین منٹ پکائیں اور جب درجہ حرارت 105 سینٹی گریڈ ہو جائے یا شیرہ گرانے پر موتی بنے تو گاجر کے ٹکڑے ڈال کر دو منٹ پکانے کے بعد اتار لیں۔ تیسرے دن یہی عمل بقایا چینی کے ساتھ

دہرائیں تاکہ مربہ تیار ہو جائے۔ جب مربہ ٹھنڈا ہو جائے تو اسے ہوا بند برتن میں نکال کر محفوظ کر لیں۔

گاجر کے مربے کے فوائد

گاجر کا مربہ صحت کے لیے بہت سے فوائد رکھتا ہے جن میں سے چند ایک درج ذیل ہے:

1۔ وٹامن اے کا خزانہ

گاجر کا مربہ وٹامن اے سے بھرپور ہوتا ہے جو جلد کی صحت کو بہتر بناتا ہے۔ اس میں موجود کیروٹینائڈز اچھی بینائی کو فروغ دینے کے لیے بہت ضروری ہیں۔

2۔ توانائی کی فراہمی

گاجر کے مربے میں گھر کاربوہائیڈریٹس وافر مقدار میں پائے جاتے ہیں جو اسے توانائی سے بھرپور غذا بناتا ہے۔ گاجر کے مربے کا استعمال آپ کی توانائی کی سطح کو بڑھانے اور آپ کو دن بھر متحرک رکھنے میں مدد کرتا ہے۔

3۔ فائبر کی بھرمار

گاجر کے مربہ میں فائبر وافر مقدار میں پایا جاتا ہے جو آپ کے کولیسٹرول کو کم کرنے میں مفید ثابت ہوتا ہے اور آپ کو قبض جیسے صحت کے مسائل سے بچاتا ہے اور ہاضمے میں مدد دیتے ہیں۔

4۔ معدنیات کی مالا

گاجر کے مربے میں مختلف معدنیات پائی جاتی ہیں جیسے کہ میگنیشیم، فاسفورس، کیلشیم یہ معدنیات ہماری ہڈیوں کو مضبوط بناتے ہیں۔

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

بقیہ: انڈوں کی غذائیت

انڈے متوازن غذائی اجزاء فراہم کرنے کے علاوہ دیگر افعال اجزاء بھی فراہم کرتا ہے۔ انڈے میں لیوٹین اور ڈی زینتھین اینٹی آکسیڈنٹس موجود ہوتے ہیں جو کہ انکھوں کی صحت کے لیے فائدہ مند ہیں. ان کے علاوہ انڈوں میں دیگر کیروٹینائیڈز کی بھی کچھ مقدار موجود ہے جو امیونٹی آکسیڈنٹس کی خصوصیات رکھتے ہیں۔ جو لوگ وزن کم کرنا چاہتے ہیں انڈہ اُن کے لیے ایک بہترین غذا ہے۔ انڈے معتدل کیلوریز کے ساتھ ساتھ غذائی تسکین بھی فراہم کرتے ہیں۔ ممکنہ طور پر مجموعی کیلوری کی مقدار کو کم کرتے ہیں اور وزن کم کرنے میں مدد کرتے ہیں۔ ان تمام غذائی فوائد کو دیکھتے ہوئے، انڈے کسی بھی عمر کے لوگوں کے لیے ایک متوازن غذا کا ایک حصہ ہونا چاہیے۔ آپ انہیں ابلے ہوئے، آملیٹ، یا اسکرمبلڈ کی صورت میں کھا سکتے ہیں۔ انہیں سلاد، سینڈوچ، اور دیگر غذاؤں میں بھی شامل کیا جا سکتا ہے۔ مزید برآں انڈوں کی غذائی اہمیت کو نظر انداز نہیں کیا جا سکتا اور یہ ہماری صحت کے لیے انتہائی اہم غذا ہیں۔

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

بقیہ: کپاس کی سفید مکھی کے نقصانات اور کیمیائی تدارک

کیڑے مار زہر	خصوصیات	سفارش کردہ مقدار
فلونیکا میڈ+ پائیری پراکسیفن 15 ایس ای	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے لیے موثر کیڑے مار مکسچر ہے	50 ملی لٹر فی ایکڑ
فلونیکا میڈ+ اسیٹامپریڈ 35 ڈبلیوجی	بالغ سفید مکھی کے لیے موثر کیڑے مار مکسچر ہے	200 گرام فی ایکڑ
نائٹن پائیرام+ پائی مٹروزین 80 ڈبلیوڈی جی	سفید مکھی کے بالغ اور بچوں دونوں کے لیے موثر کیڑے مار مکسچر ہے	130-100 گرام فی ایکڑ
پائیری پراکسیفن +پیر وفیزن 25 ایس سی	کپاس کے ابتدائی مراحل پر سفید مکھی کے ابتدائی حملے کی صورت میں انڈوں/ بچوں کے مئوثر کنٹرول کے لیے ایک موثر 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 موثر کیڑے مار مکسچر ہے	250 ملی لٹر فی ایکڑ
فلونیکا میڈ+ اسیٹا میپریڈ + پائیری پراکسیفین	سپرے صبح 8 - 5 بجے تک کریں اور 150-120 لٹر پانی فی ایکڑ استعمال کریں۔ یہ سفید مکھی کے بالغ، بچوں اور انڈوں کے لیے موثر 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 موثر کیڑے مار مکسچر ہے	200 ملی لٹر فی ایکڑ

نوجوانوں کی فلاح و بہبود پر ڈیجیٹل ٹیکنالوجیز کے اثرات

ڈاکٹر فرخندہ انجم، مہک مصور، ندر حسین......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

دورِجدید کی ترقی میں سب سے اہم کردار ٹیکنالوجی نے ادا کیا ہے مستقبل میں بھی اسی کو اہمیت حاصل ہے۔سوشل میڈیا اور ای کامرس کے اشتراک سے انسان کی زندگی میں انقلابی تبدیلیاں رونما ہو چکی ہیں اور جہاں فلاح و بہبود کی بات کی جائے تو کسی شخص یا عوام الناس کی مجموعی حالت یا اچھی صحت کو فلاح و بہبود کہا جاتا ہے،ایک صحت مند معاشرہ جسمانی، جذباتی، معاشرتی اور سماجی بہبود کے متعدد پہلوؤں پر مشتمل ہے۔ ڈیجیٹل میڈیا یعنی لیپ ٹاپ،انٹرنیٹ،موبائل اور دوسرے تمام نیٹ ورکنگ کے عمل کو نئی شکل دے رہا ہے۔عالمی نیٹ ورکنگ اور ابلاغ کی تیز رفتار ترسیل سے انسان کی روزمرہ زندگی پر شدید مثبت اور منفی اثرات مرتب ہو رہے ہیں جو کہ نہ صرف نوجوانوں کی صحت اور ان کے کام کو بھی متاثر کرتے ہیں۔جدید ٹیکنالوجی موبائل فون اور لیپ ٹاپ وغیرہ کے بکثرت استعمال کی وجہ سے آنکھوں کا خشک ہو جانا،موٹاپا،کم خوابی اور دیگر نفسیاتی مسائل شامل ہیں۔ایک بڑی اکثریت اس بات سے بھی متفق ہے کہ ٹیکنالوجی باہمی رابطے کو خراب کر رہی ہے اور خواندگی پر منفی اثرات مرتب کر رہی ہے آج کے معاشرے پر ڈیجیٹل ٹیکنالوجی کا اثر بہت زیادہ ہے۔ہر صنعت،بشمول مالیات اہداف، روزگار کے امکانات اور مسابقت ڈیجیٹلائزیشن سے متاثر ہو رہی ہے۔ڈیجیٹلائزیشن کوئی حالیہ واقعہ نہیں ہے کچھ سالوں سے اس تصور میں بڑی تکنیکی ترقی شامل ہے۔خاص طور پر انفارمیشن ٹیکنالوجی میں کچھ پہلے سے منسلک خدمات اور سامان،بشمول ٹریول سسٹم، موسیقی تبدیلیاں اور میڈیا تیزی سے ڈیجیٹل ہوتے جا رہے ہیں ان سب چیزوں کو دیکھا جائے تو ڈیجیٹل ٹیکنالوجی قوم کا وسیع مستقبل ہے جو کہ بہت پہلے سے موجود ہے اور ہماری آنے والی نسلوں تک چلے گا اس کا استعمال اور اس پر کی جانے والی تحقیقات پر جس قدر روشنی ڈالی جائے گی یہ اتنا ہی وسیع ہوتا جائے گا اس عمل کو مدِنظر رکھتے ہوئے ڈسٹرکٹ وہاڑی کے نوجوانوں کے ڈیجیٹل ٹیکنالوجی کے استعمال پر کی گئی تحقیق کے نتائج سے معلوم ہوا کہ بچے اور نوجوان اس کے بہت سے فائدہ مند عناصر سے متاثر ہوتے ہیں۔ ڈیجیٹل ٹیکنالوجی کے استعمال سے نوجوانوں کی تعلیمی زندگی میں بھی ایک بہت بڑا ردوبدل آتا ہے جس کی مدد سے گھر بیٹھے تعلیم حاصل کی جا سکتی ہے۔Online مشقیں بھی مختلف ویب سائٹس صارفین کو لوگوں کے ایک بڑے اور متنوع گروہ سے رابطہ قائم کرنے کی اجازت دیتی ہیں جس سے انہیں عالمی خدشات کے بارے میں بہتر معلومات حاصل ہوتی ہیں۔یہ اس بات کا بھی ثبوت ہے کہ یہ بچوں کے سماجی مہارتوں کو بہتر بنا سکتا ہے اور سوشل میڈیا سائٹس کے ساتھ ان کے تجربات عام طور پر اچھے ہوتے ہیں۔متنوع میڈیا یا انٹرفیس کے ذریعے تعلیم کو مختلف طریقوں سے بہتر بنایا جا سکتا ہے۔مثال کے طور پر طالب علم خود ہدایت شدہ مطالعہ میں مشغول ہو سکتے ہیں، گروپ پروجیکٹس میں تعاون کر سکتے ہیں یا اسائنمنٹس پر تبادلہ خیال کر سکتے ہیں اس بات کے شواہد بھی ملے ہیں کہ نوجوانوں کو معلومات کی ڈیجیٹل ترسیل کے ساتھ مشغول ہونے کی اجازت دینے سے انہیں تقریباً لامحدود موضوعات پر سیکھنے کو پڑھانے اور مضبوط کرنے میں مدد ملتی ہے اس کے ساتھ ساتھ ڈیجیٹل ٹیکنالوجی کے استعمال سے نوجوان اپنا روزگار بھی بنا رہے ہیں جیسے کہ Covid-19 کے دورانیہ تمام انسٹی ٹیوٹ اور کاروباری نظام بند ہو کر رہ گیا تھا تب بھی ڈیجیٹل ٹیکنالوجی نے نہ صرف بچوں کو اپنی تعلیم جاری رکھنے میں مدد کی بلکہ کاروباری عوام کو بھی بہت حد تک مدد کی اسی دوران بہت سارے نوجوانوں نے Online کام بھی شروع کر دیا جس میں ای کامرس Amazone, ebay وغیرہ شامل ہے۔وہاڑی ڈسٹرکٹ کے نوجوانوں کے جدید ٹیکنالوجی کے اثرات میں جسمانی، جذباتی، ذہنی اور معاشی جس میں آنکھوں کا خشک ہو جانا، نیند کا نہ آنا،سر درد رہنا،موٹاپا اور ذہنی دباؤ وغیرہ شامل ہیں۔جبکہ فائدہ مندانہ اثرات میں تعلیمی، کاروباری، تخلیقی، شخصیت میں نکھار، معمول وضع ہونا اور رابطے میں آسانی وغیرہ شامل ہیں۔اس تحقیق کے مطابق نوجوان اپنی روزمرہ کی زندگی کا ایک بڑا حصہ سوشل نیٹ ورک پر مشغول رہتے ہیں۔نتیجے کے طور پر نوجوانوں کی نشوونما پر اثرات ہونے کے حوالے سے خدشات اور اختلاف رائے پائے جاتے ہیں۔ ان متعلقہ اثرات کو دیکھتے ہوئے اس امر کی اشد ضرورت ہے کہ نوجوانوں کو متوقع اثرات اور اُس کے حل کے لیے مناسب تعلیم و تربیت دی جائے تا کہ وہ اس کے بڑھتے ہوئے استعمال سے مستفید ہو کر ملک و قوم اور اپنے مستقبل کے لیے مثبت کردار ادا کر سکیں۔

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

لنچ باکس سے بچوں کی نشوونما

مومنہ نوال، حرا افتخار.....شعبہ ہوم سائنسز، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

آبادی پاکستان میں ہر تین میں سے ایک بچہ غذائی قلت کا شکار ہے۔ اور اس کی سب سے بڑی وجہ غلط غذا کا انتخاب ہے۔ بچے غلط غذا کا انتخاب تب کرتے ہیں جب ان کو گھر سے لنچ باکس دے کر نہ بھیجا جائے۔ ایک ہی کڑاہی میں بار بار تیل گرم کر کے سکولوں میں چپس، سموسے اور رول تلے جاتے ہیں جس سے بچے بریک ٹائم میں لطف اندوز ہوتے ہیں۔ لیکن وہ یہ نہیں جانتے کہ اس تیل میں بار بار گرم ہونے کی وجہ سے ٹرانس فیٹ کی مقدار ایک خطرناک حد تک بڑھ چکی ہے۔ ٹرانس فیٹ جسم میں غیر ضروری چربی اور دوسری بیماریوں کا باعث بنتا ہے۔ اس کے علاوہ مائیں اپنا وقت بچانے کے لیے انسٹنٹ فوڈ (instant food) کا استعمال کرتی ہیں جس میں نوڈلز پاکستان میں سب سے عام مثال ہے۔ نوڈلز کے ایک پیک میں تقریباً 1630 ملی گرام سوڈیم موجود ہوتا ہے جب کہ 9 سے 13 سال کے بچوں کے لیے 1200 ملی گرام سے زیادہ سوڈیم استعمال کرنا نقصان دہ ثابت ہوسکتا ہے۔ اور اس لیے چھوٹے بچوں کو اسے کم مقدار میں استعمال کرنا چاہیے۔ سوڈیم مستقبل میں نہ صرف بلڈ پریشر کے مسائل پیدا کر سکتا ہے بلکہ دل کی بیماریوں کا باعث بھی بن سکتا ہے۔ مزید برآں یہ ہڈیوں کو بھی نقصان پہنچاتا ہے۔ اکثر بچے دوسرے بچوں کو دیکھ کر فاسٹ فوڈ کی ضد کرتے ہیں۔ اس بارے میں سب سے پہلے تو سکول انتظامیہ کو نظم وضبط اختیار کرنا چاہیے۔ اور ماؤں کو چاہیے کہ بچوں کا لنچ باکس اتنا تخلیقی اور رنگ برنگا ہو کہ وہ خوشی سے کھائیں۔ لنچ باکس پیک کرنے اور بنانے میں بچوں کو ضرور شریک کریں۔ ان سے ان کے پسندیدہ کھانے کے بارے میں پوچھا جائے۔ انھیں ان کے پسندیدہ پھل سبزیاں اور سنیکس انتخاب کرنے کا موقع دیں۔ اس سے ان کی دلچسپی بڑھے گی اور وہ خوشی محسوس کریں گے کہ جب ان کی رائے اور پسندیدگی کا احترام کیا جائے گا۔ لنچ باکس میں پھل، سبزیاں، گوشت، دودھ، دالیں سب شامل کریں۔ لنچ باکس کے ساتھ ساتھ پانی کی بوتل بھی ضرور دیں تاکہ پانی کی کمی سے بچا جاسکے۔

پچھلے بیس سالوں کی تحقیقات کے مدنظر بچوں میں موٹاپے کی شرح تیزی سے بڑھ رہی ہے۔ جس کے باعث بچے دوسری بیماریوں کا بھی شکار ہو رہے ہیں۔ اس میں سب سے بڑا کردار بچوں کی خوراک کا ہی ہے۔

اگر معاشی حالات کو مدنظر رکھ کر بھی بات کی جائے تو ایک چپس کا پیکٹ 20 سے 30 روپے کا ہے جب کہ اس کے برعکس کوئی بھی موسمی پھل لے لیا جائے تو وہ 10 سے 15 روپے کا ہوگا۔ جیسا کہ کیلا اس مہنگائی میں بھی 100 سے 120 روپے درجن ہے یعنی کہ ایک کیلا 10 سے 12 روپے کا ہوا۔ اب آپ اپنے بچے کے لیے ایک کیلا جو کہ فائبر، پوٹاشیم، وٹامن B6، وٹامن c، آنٹی آکسیڈنٹ اور فائٹونیوٹرینٹ فراہم کر رہا ہے اس کا انتخاب کریں گے یا چپس کے پیکٹ کا جو قیمت میں بھی زیادہ ہے اور آپ کے بچے کی صحت کو بھی نقصان پہنچا رہا ہے۔

پروسیسڈ فوڈ کی وجہ سے آج کل نوجوان اور بچوں میں ذیابیطس عام ہے۔ اچھی خوراک بچوں کے دماغ کے لیے ایندھن ہے؟ اگر بچے اچھی خوراک نہیں لیں گے تو سستی، کمزوری، تھکاوٹ اور ایسے ہی دوسرے مسائل سے دوچار رہے گے اور جماعت میں بھی پیچھے رہ جائیں گے۔

اکثر مائیں روزانہ اپنے بچوں کو بسکٹ، چاکلیٹ یا کپ کیک رکھ دیتیں ہیں البتہ بچے خوش ہو کر کھالیں گے جب کہ یہ چیزیں دانتوں کے مسائل کی بڑی وجہ ہیں۔ اسی طرح خوراک چبانے میں جب درد کا سامنا کرنا پڑتا ہے تو بچے ٹھیک سے کھا نہیں پاتے اور نہ صرف صحت خراب ہوتی ہے بلکہ بچے کی ظاہری شخصیت پر بھی اثر پڑتا ہے۔

فاسٹ فوڈ کا سب سے بڑا نقصان یہ ہے کہ اس نے فائبر کو دور کر دیا ہے۔ پیزا، پاستا، بریڈ، برگر، شوارما سب میں ہی ریفائنڈ آٹا استعمال ہوتا ہے جو کہ معدے اور انتڑیوں میں مسائل کا سبب بنتا ہے۔ اگر ان چیزوں کا استعمال اعتدال سے کیا جائے تو ان مسائل سے بچا جاسکتا ہے۔

پروسیسڈ مشروبات اور سوڈا ڈرنکس آج کے زمانے کا بڑا مسئلہ ہے۔ بچوں کی ہڈیوں سے کیلشیم اور فاسفورس کو نکال کر ان کو کھوکھلا کرتی ہیں۔ ان کے بجائے بچوں کو تازہ پھلوں کا رس یا ملک شیک دیئے جائیں جو کہ ان کو طاقت بھی دے گا اور اس میں موجود کیلشیم ہڈیوں اور دانتوں کو بھی مضبوط کرے گا اور بچے قدرتی ذائقوں سے بھی متعارف ہوں گے۔

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

الحدیث

حضرت عمرو بن شعیبؓ اپنے والد اور وہ ان کے دادا سے اور وہ رسول اللہ ﷺ سے روایت کرتے ہیں کہ آپ ﷺ نے فرمایا: زکوٰۃ دینے والوں کو آبادی سے باہر نہ بلاؤ اور نہ زکوٰۃ دینے والا اپنی جگہ سے جائے اور صدقات نہ وصول کیے جائیں مگر ان کی جگہوں پر۔ (ابوداؤد)

آرتھروپوڈس اور متعلقہ بیماریوں پر موسمیاتی تبدیلی کے اثرات

حناۃالزہرہ، ڈاکٹر محمد سہیل ساجد......زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

موسمیاتی تبدیلی قدرتی دنیا کو تیزی سے تبدیل کر رہی ہے لہذا آرتھروپوڈس پر اس کا نمایاں اثر پڑتا ہے۔ آرتھروپوڈس غیر فقاری جانوروں کا ایک متنوع گروہ ہے جس میں کیڑے مکوڑے، مکڑیاں اور کرسٹیشین شامل ہیں، اور وہ مختلف ماحولیاتی نظاموں میں پولینیٹرز کے طور پر اہم کردار ادا کرتے ہیں۔ آرتھروپوڈس پر موسمیاتی تبدیلی کے بنیادی اثرات میں سے ایک ان کی تقسیم اور کثرت ہے۔ جیسے جیسے درجہ حرارت میں اضافہ ہوتا ہے، ٹھنڈے آب وہوا کے مطابق رہنے والے آرتھروپوڈز بے گھر ہو سکتے ہیں یا زندہ رہنے کے لیے بائی جدوجہد میں اضافہ ہو سکتا ہے۔ اس کے برعکس، گرم آب وہوا کے مطابق رہنے والے آرتھروپوڈس آبادی میں اضافہ اور ممکنہ طور پر ماحولیاتی عدم توازن کا باعث بنتے ہیں۔ آبادی میں اس تبدیلی کے نتیجے میں نئی ناگوار انواع کے ظہور کا سبب بھی بن سکتا ہے جو اہم معاشی اور ماحولیاتی نقصان کا باعث بن سکتی ہیں۔ مثال کے طور پر، ایشین ٹائیگر مچھر، جو اب دنیا کے نئے حصوں میں قائم ہو چکا ہے، چکن گونیا اور زیکا وائرس جیسی بیماریاں لا سکتا ہے۔ کچھ انواع خشک سالی کے لیے زیادہ حساس ہو سکتی ہیں، جبکہ دیگر نمی کے حالات میں ترقی کر سکتی ہیں۔ بارشوں میں تبدیلی آرتھروپوڈس کے لیے خوراک کے وسائل کی دستیابی پر بھی اثر انداز ہو سکتی ہے، جس کے پورے ماحولیاتی نظام پر اثرات مرتب ہو سکتے ہیں۔

مثال کے طور پر، بارشوں میں تبدیلی پودوں کی نشوونما پر اثر انداز ہو سکتی ہے، جو پھر سبزی خور آرتھروپوڈس کو متاثر کر سکتی ہے جو ان پر کھانا کھاتے ہیں، اور بعد ازاں ان حشرات پر اثر انداز ہو سکتے ہیں جو ان سبزی خوروں کو کھاتے ہیں۔ بعض صورتوں میں، آرتھروپوڈز جو مخصوص پودوں کی انواع پر انحصار کرتے ہیں بے گھر ہو سکتے ہیں یا اپنے پسندیدہ رہائش گاہوں میں تبدیلی کی وجہ سے معدوم ہو سکتے ہیں۔

مزید برآں، موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے موسمی وقت میں ہونے والی تبدیلیاں بھی آرتھروپوڈس کو متاثر کر سکتی ہیں۔ مثال کے طور پر، اگر موسم بہار معمول سے پہلے آجاتا ہے، تو آرتھروپوڈ جو اپنے موسم سرما کے ہائبرنیشن سے نکلنے کے لیے مخصوص درجہ حرارت کے اشارے پر انحصار کرتے ہیں، وہ اپنے ساتھ ملنے یا کھانا کھلانے کا موقع کھو سکتے ہیں۔ یہ آبادی کے سائز کو متاثر کر سکتا ہے اور بالآخر ماحولیاتی نظام کے توازن کو متاثر کر سکتا ہے۔ اسی طرح، آرتھروپوڈز جو اپنے لائف سائیکل کو متحرک کرنے کے لیے مخصوص فوٹو پیریڈز پر انحصار کرتے ہیں، موسمیاتی تبدیلیوں کی وجہ سے بدلتے دن کی لمبائی سے متاثر ہو سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر، بادشاہ تتلیوں کا ہجرت کرنے والا رویہ فوٹو پیریڈ اور درجہ حرارت کے اشارے سے شروع ہوتا ہے اور ان اشاروں میں تبدیلی ان کی نقل مکانی کے انداز اور آبادی کے سائز کو متاثر کر سکتی ہے۔ مثال کے طور پر، کچھ مطالعات سے پتہ چلتا ہے کہ بڑھتے ہوئے درجہ حرارت سے افزائش کے طرز عمل کے وقت اور دورانیے میں تبدیلیاں آ سکتی ہیں، جس کی وجہ سے کچھ انواع میں تولیدی کامیابی میں کمی واقع ہو سکتی ہے۔ گرم درجہ حرارت آرتھروپوڈس کے میٹابولزم کو بھی متاثر کر سکتا ہے، جو ان کی خوراک اور خوراک میں تبدیلی کا باعث بن سکتا ہے۔ مزید برآں، گرم درجہ حرارت آرتھروپوڈس اور ان کے میزبان پودوں کے درمیان تعاملات کو بھی متاثر کر سکتا ہے، جس کی وجہ سے جڑی بوٹیوں اور جرگن کی شرح میں تبدیلی آتی ہے۔

آرتھروپوڈس پر موسمیاتی تبدیلی کے اثرات کو کم کرنے کی کوششوں کے لیے کثیر جہتی نقطہ نظر کی ضرورت ہے جس میں گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج کو کم کرنا اور انتظامی حکمت عملیوں کو نافذ کرنا شامل ہے۔ مثال کے طور پر، گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج کو کم کرنا موسمیاتی تبدیلیوں کی رفتار کو کم کر سکتا ہے اور آرتھروپوڈ کی آبادی کو بدلتے ہوئے حالات کے مطابق ڈھالنے کے لیے زیادہ وقت فراہم کر سکتا ہے۔ آرتھروپوڈس پر موسمیاتی تبدیلی کے اثرات ماحولیاتی نظام کے لیے اہم مضمرات ہو سکتے ہیں۔ مثال کے طور پر، آرتھروپوڈ پرجاتیوں کی کثرت اور تقسیم میں تبدیلیاں غذائی اجزاء کی سائیکلنگ کے کام کو متاثر کر سکتی ہیں۔ اس کے علاوہ، پولینیٹرز کی کثرت میں تبدیلیاں پودوں کی نسلوں کی افزائش پر اثر انداز ہو سکتی ہیں، جس کے پورے ماحولیاتی نظام پر اثرات مرتب ہو سکتے ہیں۔ مزید برآں، آرتھروپوڈ سے پیدا ہونے والی بیماریوں کے پھیلاؤ میں تبدیلیاں انسانی صحت کو متاثر کر سکتی ہیں اور اہم اقتصادی اخراجات کا باعث بن سکتی ہیں۔

آب وہوا کی تبدیلی آرتھروپڈ سے پیدا ہونے والی بیماریوں کے ہوسٹ اور ذخائر کی آبادی کو بھی متاثر کر سکتی ہے۔ مثال کے طور پر، درجہ حرارت اور بارش میں تبدیلیاں چیچڑ سے پیدا ہونے والی بیماریوں، جیسے ہرن اور چوہے کے لیے جنگلی حیات کے ہوسٹس کی کثرت اور تقسیم کو متاثر کر سکتی ہیں۔ یہ تبدیلیاں، بدلے میں، چیچڑ کی آبادی کو متاثر کر سکتی ہیں اور ان کا سامنا کرنے اور پیتھوجنز کو منتقل کرنے کے امکانات کو متاثر کر سکتی ہیں۔ مزید

برآں، بارشوں میں تبدیلی آبی ہوسٹس کی کثرت اور تقسیم کو متاثر کر سکتی ہے، جیسے کہ گھونگھے، اور کچھ آربووائرس کے لیے جو درمیانی میزبان کے طور پر کام کرتے ہیں۔

آب و ہوا کی تبدیلی آرتھروپوڈ سے پیدا ہونے والی بیماریوں میں سہولت فراہم کرتی ہے۔ آب و ہوا کی تبدیلی نے آرتھروپوڈ ویکٹروں کی تقسیم اور رویے میں تبدیلی کے ساتھ ساتھ ان کے میزبانوں اور ذخائر کی آبادی کو متاثر کر کے آرتھروپوڈ سے پیدا ہونے والی بیماریوں کے پھیلاؤ میں سہولت فراہم کرتی ہے۔ آرتھروپوڈ سے پیدا ہونے والی بیماریاں انسانوں اور آرتھروپوڈ کے ذریعہ جانور، جیسے مچھر، چیچڑ، اور پسو جو ان بیماریوں کا سبب بننے والے پیتھوجینز کے لیے ویکٹر کے طور پر کام کرتے ہیں۔ آب و ہوا کی تبدیلیوں میں سے ایک بنیادی طریقہ جس میں آرتھروپوڈ سے پیدا ہونے والی بیماریوں کے پھیلاؤ کو آسان بناتا ہے وہ ہے آرتھروپوڈ کی تقسیم اور طرز عمل کو تبدیل کرنا۔ جیسے جیسے درجہ حرارت بڑھتا ہے، آرتھروپڈ ویکٹر اپنی جغرافیائی حد کو بڑھا سکتے ہیں اور نئے علاقوں کو آباد کر سکتے ہیں جو پہلے ان کی بقا کے لیے موزوں نہیں تھے۔ مثال کے طور پر، ایشین ٹائیگر مچھر، جو کئی آربو وائرسز کا ویکٹر ہے، نے اپنی حد کو نئے علاقوں تک بڑھا دیا ہے۔ حالیہ برسوں میں بڑھتے ہوئے درجہ حرارت کی وجہ سے یورپ اور امریکہ کے اسی طرح، چیچڑ جو لائم بیماری اور دیگر چیچڑ سے پیدا ہونے والی بیماریوں کو منتقل کرتی ہیں، نے بھی بدلتے ہوئے موسمی حالات کی وجہ سے شمالی امریکہ اور یورپ کے نئے علاقوں میں اپنا دائرہ بڑھایا ہے۔ آرتھروپڈ ویکٹر مثال کے طور پر، بڑھتی ہوئی بارش اور سیلاب مچھروں کی افزائش کے نئے ٹھکانے بنا سکتے ہیں اور ان کی آبادی میں اضافہ کر سکتے ہیں۔ اس کے علاوہ، بارش کے نمونوں میں تبدیلی آرتھروپوڈ ویکٹروں کے موسمی وقت کو متاثر کر سکتی ہے، جس سے ان کی سرگرمی میں پہلے یا بعد میں چوٹیوں کا اضافہ ہو سکتا ہے اور ممکنہ طور پر اس کی مدت میں اضافہ ہو سکتا ہے۔

صحت عامہ میں موسمیاتی تبدیلی کا کردار

آرتھروپوڈ سے پیدا ہونے والی بیماریوں کے پھیلاؤ پر موسمیاتی تبدیلی کے اثرات صحت عامہ کے لیے اہم مضمرات ہیں۔ جیسے جیسے آرتھروپڈ ویکٹر اپنی رینج کو بڑھاتے ہیں اور زیادہ بکثرت ہوتے ہیں، وہ نئی آبادیوں میں بیماریوں کو منتقل کر سکتے ہیں جن میں ان پیتھوجینز کے خلاف قوت مدافعت نہیں ہو سکتی۔ مزید برآں، منتقلی کے اور دورانیے میں تبدیلی آرتھروپوڈ سے پیدا ہونے والی بیماریوں کے بڑھتے ہوئے خطرے کا باعث بن سکتی ہے۔ مثال کے طور پر، حالیہ برسوں میں شمالی امریکہ میں ویسٹ نیل وائرس کی منتقلی کا موسم درجہ حرارت اور بارش کے انداز میں تبدیلیوں کی وجہ سے بڑھ گیا ہے۔ آرتھروپوڈ سے پیدا ہونے والی بیماریوں کے پھیلاؤ پر موسمیاتی تبدیلی کے اثرات کو کم کرنے کی کوششوں کے لیے کثیر جہتی نقطہ نظر کی ضرورت ہے جس میں کم کرنا شامل ہے۔ گرین ہاؤس گیسوں کا اخراج، ویکٹر کنٹرول کے اقدامات کو نافذ کرنا، اور نگرانی اور صحت عامہ کے ردعمل کے نظام کو بہتر بنانا۔ مثال کے طور پر، گرین ہاؤس گیسوں کے اخراج کو کم کرنا موسمیاتی تبدیلی کی شرح کو کم کر سکتا ہے اور صحت عامہ کے نظام کو بیماری کے بدلتے ہوئے نمونوں کے مطابق ڈھالنے کے لیے زیادہ وقت فراہم کر سکتا ہے۔ ویکٹر کنٹرول کے اقدامات جیسا کہ کیڑے مار دوا سے علاج شدہ بیڈ نیٹ اور لاروا کنٹرول، آرتھروپوڈ ویکٹرز کی آبادی کو کم کر سکتے ہیں اور آرتھروپوڈ سے پیدا ہونے والی بیماریوں کی منتقلی کو روک سکتے ہیں۔ مزید برآں، نگرانی اور صحت عامہ کے ردعمل کے نظام کو بہتر بنانے سے آرتھروپڈ سے پیدا ہونے والی ابھرتی ہوئی بیماریوں کی شناخت اور ان کا جواب دینے میں مدد مل سکتی ہے اس سے پہلے کہ وہ وسیع ہو جائیں اور انسانی اور جانوروں کی صحت پر اثر انداز ہوں۔ اور آرتھروپوڈ ویکٹروں کا برتاؤ، نیز ان کے میزبانوں اور ذخائر کی آبادی کو متاثر کرنا ایک اہم عملی قدم ہے۔ آرتھروپوڈ سے پیدا ہونے والی بیماریوں کے پھیلاؤ پر موسمیاتی تبدیلیوں کے اثرات صحت عامہ کے لیے اہم مضمرات ہیں اور اس کو کم کرنے کے لیے کثیر جہتی نقطہ نظر کی ضرورت ہے۔

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

احادیث مبارکہ

حضرت ابوہریرہؓ روایت کرتے ہیں کہ رسول اللہ ﷺ نے فرمایا: جس کو اللہ تعالیٰ نے مال عطا فرمایا اور اس نے اس کی زکوٰۃ ادا نہ کی تو اس کے لیے یہ مال گنجے سانپ کی شکل میں بنا دیا جائے گا جس کی آنکھوں پر دو سیاہ نقطے ہوں گے اور قیامت کے دن وہ سانپ اس شخص کی گردن میں طوق کی طرح ڈال دیا جائے گا اور یہ سانپ اس مال والے کی دونوں باچھوں کو پکڑ کر کہے گا میں تیرا مال ہوں میں تیرا خزانہ ہوں۔ (بخاری)

حضرت ابوذرؓ رسول اللہ ﷺ سے روایت کرتے ہیں کہ آپ ﷺ نے فرمایا: کسی کے پاس اونٹ گائے یا بکری نہیں اور وہ ان کا حق ادا نہ کرے تو قیامت کے دن یہ جانور اس حالت میں لائے جائیں گے یہ جانور بڑے اور فربہ ہوں گے اور وہ اس کو اپنے پیروں سے کچلیں گے سینگوں سے ماریں گے جب ایک جانور گزر جائے گا تو دوسرا اس کی جگہ آ جائے گا یہاں تک کہ لوگوں کے معاملات کا فیصلہ ہو جائے گا۔ (متفق علیہ)

چائے کے پودے کی بیماریاں اور انکا تدارک

*ڈاکٹر ہما عباس، *عائشہ جاوید، **ڈاکٹر محمد کامران، *ڈاکٹر ساجد علیم خان......*شعبہ امراض نباتات، **ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ، فیصل آباد

یہ پودا جھاڑی نما ہوتا ہے جیسے اسکے پتوں کے لیے اگایا جاتا ہے۔ جو مشروبات بنانے کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ چائے کی پتیوں کو عام طور پر ابلتے ہوئے پانی میں ملایا جاتا ہے۔ چائے گرم اور مرطوب آب و ہوا میں بہترین اگتی ہے۔ چائے کو ہر ہر سال 1600 ملی میٹر کی اوسط سالانہ بارش کی ضرورت ہوتی ہے جو بڑھتے ہوئے موسم میں یکساں طور پر تقسیم ہوتی ہے۔ چائے کے باغبات کو عام طور پر سال میں 2.3 بار کھاد دی جاتی ہے۔ مٹی کی جانچ کے مطابق کھاد فراہم کرنی چاہیے تاکہ پودے کی بڑھوتری پر مثبت اثرات مراتب ہوں۔ چائے کے پودے پر بہت سی بیماریاں حملہ آور ہوتی ہیں۔ جو اسکی پیداواری صلاحیت کو متاثر کرتی ہیں۔ ان کی تفصیل درج ذیل ہیں۔

-1 الگل لیف سپاٹ (Algal leaf spot)

اس کی علامات میں پتوں پر سبز حاشیے کے ساتھ سرمئی، سبز یا تین کے ابھرے ہوئے دھبے رونما ہوتے ہیں۔ یہ بیماری بڑھتے ہوئے درجہ حرارت اور نمی کے سبب پھیلتی ہے۔

تدارک

اوور ہیڈ آبپاشی سے پرہیز کرنا چاہیے جس سے بیماری پھیلتی ہے۔ پودوں کے درمیان مناسب فاصلہ رکھنا چاہیے تاکہ پودوں کے گرد ہوا کی گردش کو زیادہ سے زیادہ کیا جاسکے۔ پودوں کو زخمی ہونے سے بچائیں۔ بیماری والی شاخوں کو 6 انچ نیچے تک کاٹ دیں۔ بہار کے موسم میں جب پرانے پتے جھڑ جائیں تو پودوں پر حفاظتی ادویات کا چھڑکاؤ کریں۔

-2 براؤن بلائیٹ گرے بلائیٹ (Brown blight Grey blight)

یہ پھپھوندی پتوں پر تب حملہ آور ہوتی ہے۔ جب وہ کمزور ہوتے ہیں جس کی وجہ نا مناسب دیکھ بھال یا منفی ماحولیاتی اثرات ہوسکتے ہیں۔ یہ بیماری پوردوں میں نامناسب ہوا کی گردش، زیادہ درجہ حرارت اور پتوں میں زیادہ نمی موجود ہونے کی صورت میں تیزی سے پھیلتی ہے۔ اس بیماری کے حملہ آور ہونے کے نتیجہ میں چھوٹے، بیضوی، ہلکے پیلے سبز دھبے سب سے پہلے پتوں پر رونما ہوتے ہیں۔ وقت کے ساتھ یہ دھبے بھورے رنگ کے ہو جاتے ہیں اور آخر کار سوکھے پتے جھڑ جاتے ہیں۔ کسی بھی عمر کے پتے اس بیماری سے متاثر ہوسکتے ہیں۔

تدارک

پودوں کو تناؤ سے بچائیں۔ ہوا کی گردش اور پتوں میں نمی کے اثرات کو کم کرنے کے لیے پودوں کو لگاتے وقت انکے درمیان مناسب فاصلہ رکھیں اور پتوں کے سطح کو زیادہ دیر تک نم رہنے سے بچائیں۔

-3 گھوڑے کے بالوں سے مشابہ بلائیٹ (Horse hair blight)

اس بیماری میں پھپھوندی کے کالے دھاگے رونما ہوتے ہیں جو گھوڑے کے بالوں سے مشابہت رکھتے ہیں۔ اس لیے اس بیماری کا نام یہ رکھا گیا ہے۔ یہ دھاگے اوپر والی شاخوں کے ساتھ چمٹے ہوئے ہوتے ہیں۔ یہ پھپھوندی شاخوں کے ذریعے اندر جا کر پودے کو متاثر کرتی ہے اور ایسے مادے پیدا کرتی ہے جو پتوں کے گرنے کا سبب بنتے ہیں۔

تدارک

پودوں کے آس پاس سے متاثرہ گرے ہوئے پتوں کو وہاں سے ہٹا دیں۔ پودوں کے اوپر لگی ہوئی تمام متاثرہ شاخوں اور پتوں کو کاٹ دیں۔

-4 جڑ کی بیماری (Poria root disease)

اس بیماری کے نتیجے میں پتے پیلے رنگ کے ہو جاتے ہیں۔ پودوں کے کچھ حصے اچانک مرجھا جاتے ہیں۔ سوکھے پتے کئی دن تک پودے سے جڑے رہتے ہیں۔ اگر جھاڑی کو اکھاڑ کر دیکھا جائے تو وہ جڑوں کی سفیدی اور سرخ رنگت کو ظاہر کرتا ہے۔

تدارک

کسی بھی بظاہر متاثرہ جھاڑیوں اور ملحقہ پودوں کو ہٹا دیں جن کے اندر پیلے رنگ کے آثار موجود ہوں۔ جو بھی متاثرہ شاخیں ہو اُنکو کاٹ دیں۔ جو بھی متاثرہ شاخیں یا پتے ہوں اُنکو جلا دیں۔ متاثرہ پودوں کے ساتھ کے صحت مند پودوں پر مناسب ادوویات کا استعمال کریں۔ جن علاقوں میں بیماری کا خدشہ ہو وہاں پر دو سال تک چائے کے پودے لگانے سے اجتناب کریں۔

-5 جڑ کی سڑ (Root Rot)

اس بیماری کے علامات میں پتوں کا پیلا ہونا، پودے کی ناقص نشوونما، پورے پودے مرجھا جانا، جڑوں کا بے رنگ ہو جانا شامل ہے۔ یہ بیماری زیادہ تر ناقص نکاسی والے علاقوں میں حملہ آور ہوتی ہے۔

(باقی صفحہ 38 پر)

زراعت میں، کسان دوست کیڑوں پر کیڑے مار ادویات کے مضر اثرات

ڈاکٹر حماد الرحمن، ڈاکٹر حفیظ الرحمن، ڈاکٹر محمد شہباز نعیم......شعبہ ایگرانومی، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

تعارف

کیڑے مار دوائیں فصلوں کے تحفظ کے حصول میں ایک اہم کردار ادا کر رہی ہیں اس حقیقت کے باوجود کہ یہ کیڑوں میں زیادہ مزاحمت کا باعث بنتی ہیں اور ان کیڑوں کی بڑھوتری کا سبب بنتی ہیں۔ ایسی صورتوں میں کسانوں کو یا تو ان مزاحم کیڑوں کو مارنے کے لیے کیڑے مار ادویات کی طاقت میں اضافہ کرنا پڑتا ہے یا ان کیمیکلز کے استعمال کی مقدار کو بڑھانا پڑتا ہے۔ یہ ادویات مصنوعات کی ذخیرہ ادوار کو بڑھا سکتی ہیں۔ نیز یہ کہ کیڑے مار ادویات کے استعمال کے بغیر اتنی بڑی آبادی میں خوراک کی فراہمی کا انتظام مشکل ہوگا۔

کیڑے مار ادویات کے منفی اثرات

کیڑے مار ادویات کے کچھ منفی پہلو بھی ہیں، خاص طور پر فائدہ مند کیڑوں یعنی تتلیوں اور شہد کی مکھیوں وغیرہ جن کو کسان دوست کیڑے کہا جاتا ہے کیونکہ یہ انسانوں کی فلاح و بہبود اور ماحولیاتی نظام کی بہترین کارکردگی کے لیے مختلف کام انجام دیتے ہیں۔ عالمی سطح پر شہد کی مکھیاں تقریباً 107 اقسام کی فصلوں کا دورہ کر سکتی ہیں۔ شہد کی مکھیوں کی 12 اقسام ہیں جو عام طور پر فصلوں کی پولینیشن کے لیے سرگرم رہتی ہیں۔ تقریباً 75 فیصد فصلوں کی اقسام کی پیداوار اور معیار کا انحصار کیڑوں اور جانوروں پر ہوتا ہے۔ بہت ساری فائدہ مند مصنوعات ہیں جو ہم کیڑوں سے لے سکتے ہیں مثلاً شہد کی مکھی سے موم کی پیداوار، ریشم کے کیڑوں سے ریشم کی پیداوار، سلک کی پیداوار حاصل کی جاتی ہے۔ لیکن اب ہم ان سونے کے انڈے دینے والی مرغیوں کو زیادہ پیداوار کے لالچ میں ذبح کر رہے ہیں۔ کیڑے مار ادویات کے مضر اثرات کے باوجود کاشتکار پیداوار کے نقصان سے بچنے کے لیے ان کیمیکلز کا استعمال کرتے ہیں۔ انسانوں کو ان ادویات سے ہونے والے نقصان سے بچنے کے لیے ان کا کم سے کم اور درست استعمال کرنا چاہیے۔

کیڑے مار دوائیں کیوں خطرناک ہیں

کینسر کے تقریباً 98 فیصد مریضوں اور دیگر بیماریوں کے 94 فیصد مریضوں میں بنیادی وجہ کیمیکل آرگنوکلورین ہوتا ہے۔ یہ ادویات کا پانی کی سطح سے بخارات کی صورت میں فضا میں شامل ہو کر مضر صحت ثابت ہوتی ہیں۔ انسانوں پر مضر اثرات کے باوجود، ان ادویات کا فائدہ مند کیڑوں پر بھی شدید اثرات مرتب ہوتے ہیں۔ کیڑے مار ادویات کے بارے میں اصل خطرہ یہ ہے کہ کسانوں کو ان ادویات کے خطرناک اور دیرپا نتائج کے بارے میں کم آگاہی ہے۔ سب سے پہلے ہمیں کسانوں کو آگاہ کرنا چاہیے کہ کیڑے مار ادویات انسانوں اور ماحولیاتی نظام دونوں کے لیے نقصان دہ کیمیکلز کے اخراج سے نقصان پہنچاتی ہیں۔ انہیں کیڑوں کے کنٹرول کے لیے مربوط پیسٹ مینجمنٹ اپروچ پر غور کرنا چاہیے، جس میں کیمیکلز کا استعمال آخری آپشن ہے۔ یہ ادویات کئی وجوہات کی بناء پر مضر ہیں۔ یہ زہریلی ادویات نقصان دہ کیڑوں کے لیے ڈیزائن کیا گیا ہے، لیکن وہ انسانوں اور دیگر غیر ہدف والے جانداروں، جیسے جنگلی حیات، پالتو جانور اور فائدہ مند کیڑوں کے لیے بھی نقصان دہ ہو سکتی ہیں۔ جلد کی جلن اور سانس کی دشواریوں سے لے کر کینسر، تولیدی مسائل اور اعصابی امراض جیسے صحت کے زیادہ سنگین مسائل کا سبب بن سکتی ہیں۔ بہت سے کیڑے مار ادویات کو ماحول میں مستقل رہنے کے لیے تیار کیا گیا ہے، جس کا مطلب یہ ہے کہ وہ مٹی، پانی اور ہوا میں طویل عرصے تک پائی جاتی ہیں۔ کیڑے وقت کے ساتھ ساتھ کیڑے مار ادویات کے خلاف مزاحمت پیدا کر سکتے ہیں، جس کے نتیجے میں کیڑے مار دوا کی مقدار کیڑوں پر قابو پانے میں کم اثر ہو جاتی ہے۔ اس سے ادویات کے استعمال میں اضافہ ہو سکتا ہے، جو ماحول کو مزید نقصان پہنچانے کا باعث بن سکتا ہے اور انسانوں اور کسان دوست کیڑوں کے لیے نقصان کا خطرہ بڑھ سکتا ہے۔ کیڑے مار دوائیں اپنے مطلوبہ ہدف سے ہٹ کر کام سکتی ہیں، خاص طور پر اگر وہ ہوا کے دوران یا غیر ہدف والے علاقوں کے بہت قریب اسپرے کی جائیں۔ اس کے نتیجے میں انسانوں، جنگلی حیات اور کسان دوست کیڑوں کے لیے غیر ارادی طور پر تصادم ہو سکتا ہے۔ مزید یہ ادویات پانی کے ذرائع کو بھی آلودہ کرتی ہیں، جو آبی حیاتیات کو نقصان پہنچانے کا موجب بن سکتی ہیں اور اگر پینے کے پانی یا آبپاشی کے لیے استعمال کیا جائے تو انسانی صحت کے لیے مسائل پیدا ہو سکتے ہیں۔ مجموعی طور پر، ان ادویات سے وابستہ خطرات ان کیمیکلز کو ذمہ دارانہ اور ہدفی انداز میں استعمال کرنے کی ضرورت کو اجاگر کرنے اور کیڑوں پر قابو پانے کے متبادل طریقوں کی تلاش کرنے کی ضرورت ہے۔ جو انسانوں اور ماحول کے لیے کم نقصان دہ ہوں۔ کیڑے مار ادویات کئی طریقوں سے فائدہ مند کیڑوں پر نقصان دہ اثرات مرتب کر سکتی ہیں۔ مثلاً یہ دوائیں

(باقی صفحہ 24 پر)

بقیہ: گندم کی جدید پیداواری ٹیکنالوجی، گندم کی 60 من پیداوار کا طریقہ

موزوں وقت سے پہلے کٹائی کی صورت میں دانے سکڑ جاتے ہیں جبکہ کٹائی میں غیر ضروری تاخیر سے دانے کھیت میں جھڑ جانے کا اندیشہ ہوتا ہے۔ موزوں موسمی حالات میں کٹائی اور گہائی کا عمل ایک ساتھ جاری رکھا جائے تا کہ کم وقت میں کام ختم کیا جاسکے۔ گہائی کے بعد اناج کو کھیت سے گھر، گودام یا منڈی منتقل کرنا ایک اہم مرحلہ ہے، چھوٹے کاشتکار جن کے پاس وسائل کی کمی ہے وہ اناج کو بوریوں میں بھر کر بیل گاڑیوں اور اونٹ کی پیٹھ پر لاد کر ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جاتے ہیں لیکن بڑے کاشتکار اس مقصد کے لیے ٹرالیاں اور ٹرک استعمال کرتے ہیں۔

گندم کو ذخیرہ کرنا

جب اناج کو گوداموں میں محفوظ کر لیا جائے تو مختلف نوعیت کے نقصانات اناج کے معیار اور وزن پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ پرندے حشرات اور دیگر کترنے والے جانداروں کے علاوہ درجہ حرارت میں زیادتی، نمی اور آب وہوا بھی اناج کے معیار کو متاثر کرتے ہیں۔ گودام کا درجہ حرارت زیادہ ہوجائے تو اناج میں عمل تنفس تیز ہوجاتا ہے جس سے اناج کے گلنے کے امکانات بڑھ جاتے ہیں۔ اسی طرح گودام میں نمی کا تناسب متوازن نہ رہے تو بھی اناج کے ضائع ہونے کا خدشہ بڑھ جاتا ہے۔ گودام میں ہوا کی آمدورفت مناسب نہ ہو تو مختلف عوامل کی وجہ سے کیڑے مکوڑوں اور خوردبینی جانداروں کا حملہ بڑھ جاتا ہے جو اناج میں بدبو پیدا کرنے کا سبب بنتے ہیں۔ اناج ذخیرہ کرنے سے پہلے گودام کی اچھی طرح صفائی کر کے زہر کے محلول کا سپرے کریں تا کہ گودام کیڑے مکوڑوں اور دیگر بیماریوں سے پاک ہوجائے۔ سپرے کرنے کے بعد گودام کو دو دن کے لیے ہوا بند رکھیں اور کھولنے کے 4 تا 6 گھنٹے تک گودام میں داخل نہ ہوں۔ گودام میں کیڑے مکوڑوں کے حملہ سے بچاؤ کے لیے مختلف کیمیائی مرکبات بھی استعمال کیے جاسکتے ہیں۔

اس کے علاوہ بھڑولوں اور بوریوں میں دانے ڈالنے سے پہلے نیچے اور اوپر نیم کے پتے رکھے جاسکتے ہیں جو بیماریوں اور حشرات کے نقصانات کو کم کرنے میں معاون ثابت ہوتے ہیں۔ ہر پندرہ دن بعد سٹور کا معائنہ کرتے رہیں۔ اگر کاشتکار ان عوامل پر اچھی طرح سے عمل کریں تو وہ گندم کی کٹائی، گہائی اور ذخیرگی کے دوران ہونیوالے نقصانات سے بچ سکتے ہیں۔

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

بقیہ: پھولوں وزیبائشی پودوں کی قدر وقیمت میں قابل قدر اضافے کا طریقہ کار

4۔ پودینہ

پودینے کے پتوں سے کشید کیا جانے والا تیل خوشبودار ہونے کے باعث کاسمیٹک کی صنعت مثلاً صابن، عطر، پاؤڈر اور کھانے میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ پودینے کی تازہ پتوں کو سلاد کے علاوہ چائے میں بھی استعمال کیا جاتا ہے۔ پھولوں اور زیبائشی ادویاتی پودوں کی قدر وقیمت میں اضافے کے عمل کو بروئے کار لانے کے لیے مناسب علم، تربیت اور منصوبہ بندی کی ضرورت ہے۔ اس عمل سے بے روزگاری اور غربت کو کم کرنے میں خاصی معاونت حاصل کی جاسکتی ہے۔ پھولوں سے سجاوٹ کے علاوہ ان کی قدر وقیمت بڑھانے کے متعلق لوگوں کو آگاہی فراہم کرنے اور مناسب تربیت کی فراہمی سے اس شعبے کو مزید بہتر اور منافع بخش بنایا جا سکتا ہے۔ اس سلسلے میں زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے شعبہ فلوری کلچر میں پنجاب زرعی ریسرچ بورڈ لاہور کے تعاون سے ایک پائیلٹ پروجیکٹ پر تحقیق کا عمل جاری ہے۔ اور کسانوں کو پھولوں، زیبائشی ادویاتی پودوں کی قدر وقیمت بڑھانے کے جدید طریقوں سے آگاہی کی تربیت بھی دی جا رہی ہے۔ اس سلسلے میں مزید معلومات کے لیے راقم الحروف سے 0334-7416664 بھی رابطہ کیا جاسکتا ہے۔

احادیث مبارکہ: اے لوگو اللہ پاک ہے اور پاک کمائی ہی قبول کرتا ہے، اور اس سلسلہ میں اللہ تعالیٰ نے مومنوں کو وہی حکم دیا ہے جو اس نے رسولوں کو دیا ہے۔ پھر آپؐ نے سورۃ مومنون کی دو آیات تلاوت کیں۔ پھر ایسے شخص کا ذکر کیا جو لمبا سفر کر کے اور غبار آلود کپڑوں اور بکھرے ہوئے بالوں کے ساتھ آتا ہے اور پھر آسمان کی طرف ہاتھ بلند کر کے یارب، یارب کہہ کر دعا کرتا ہے مگر اس کا کھانا حرام کا، پہناوا حرام کا اور سارا جسم ہی حرام سے پلا ہوا ہے تو ایسے شخص کی دعا کیسے قبول ہو۔ حضرت ابوہریرہؓ فرماتے ہیں مشرکین قریش رسول اللہ ﷺ کی بارگاہ میں حاضر ہو کر تقدیر کے بارے میں جھگڑنے لگے تو یہ آیت نازل ہوئی۔ یوم یسحبون فی النار علی وجوھھم ذوقوا مس سقر انا کل شی خلقناہ بقدر جس دن دوزخ میں منہ کے بل گھسیٹے جائیں گے اور کہا جائے گا دوزخ کی آگ کا مزہ چکھو بے شک ہم نے ہر چیز کو ایک اندازے سے پیدا کیا۔

گندم کی جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیے اہم سفارشات

عمارہ سحر رانا، جمشید علی جنید، ہما سلیم.....شعبہ پلانٹ بریڈنگ اینڈ جینیٹکس، زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

زراعت کسی بھی ملک کی معیشت میں ریڑھ کی ہڈی کی حیثیت رکھتی ہے اور گندم کو زراعت میں نقد آور فصل ہونے کی بنا پر اہم مقام حاصل ہے۔ یہ ہمارے ملک کی بڑی اہم غذائی فصل ہونے کی بنا پر 75 فیصد سے زائد ملکی غذائی ضروریات کو پورا کرتی ہے۔ اگرچہ گندم کی پیداوار پہلے کی نسبت بڑھی ہے لیکن اس میں ابھی بھی فی ایکڑ اضافے کی گنجائش ہے ہمارے ہاں گندم کی اوسط پیداوار دیگر ترقی یافتہ مما لک کی اوسط پیداوار سے خاصی کم ہے۔ اس پیداواری فرق کی کئی اہم وجوہات میں گندم کی پچھیتی کاشت، منظور شدہ اقسام کے بیج کا استعمال نہ کرنا، کھادوں کا غیر متوازن استعمال، ناکافی آبپاشی، حالیہ سیلاب کی وجہ سے زمینوں کی زرخیزی میں کمی، گندم کی بیماریاں اور جڑی بوٹیوں کی بہتات سرفہرست ہے۔ گندم کی پیداوار کو متاثر کرنے میں ان میں اگنے والی خودرو جڑی بوٹیوں کا بڑا عمل دخل ہے یہ جڑی بوٹیاں گندم کو ملنے والی خوراک اور پانی کا ایک کثیر حصہ چرا لیتی ہیں اور کسان کی لاعلمی، غفلت اور عدم توجہی کے سبب بظاہر معمولی نظر آنے والی یہ فصل دشمن عناصر 15 سے 50 فیصد تک پیداواری نقصان کا باعث بنتی ہیں۔

جڑی بوٹیاں فصل کی کاشت سے لیکر بڑھوتری، کٹائی، گہائی حتیٰ کہ منڈی پہنچنے تک ہر مرحلے پر مختلف طریقوں سے نقصان کا باعث بنتی ہیں۔ پہلے مرحلے میں یہ فصل کے اگاؤ میں رکاوٹ بنتی ہیں پھر روشنی، ہوا، پانی اور زمین سے غذائی اجزا کے حصول میں فصل کا مقابلہ کر کے اس کی افزائش اور بڑھوتری کے عمل کو متاثر کرتی ہیں کیونکہ جڑی بوٹیوں میں پھلنے پھولنے کی رفتار اور موسمی حالات کا مقابلہ کرنے کی صلاحیت فصل کی نسبت زیادہ ہے، جڑی بوٹیوں کی موجودگی میں فصل پر کیڑوں اور بیماریوں کا حملہ زیادہ شدید ہوتا ہے کیونکہ یہ ان کا متبادل خوراک اور پناہ گاہ میں فراہم کرتی ہیں۔ جڑی بوٹیوں کی فصل میں بہتات کے باعث کٹائی کا عمل بھی دشوار ہو جاتا ہے۔ یہ فصل کے بیج کے معیار کو متاثر کرنے کے ساتھ جھاڑ میں کمی کا موجب بنتی ہیں۔ گہائی کے عمل کے دوران اگر جڑی بوٹیوں کا بیج فصل کے بیج میں شامل ہو جائے تو منڈی میں فصل کی قیمت گر جاتی ہے۔ اس بنا پر ان کو کسان اور ملک کے مشترکہ دشمن کہا جا سکتا ہے اس لیے ضروری ہے کہ گندم میں جڑی بوٹیوں کو پھول اور بیج بننے سے پہلے تلف کیا جائے ان کی بروقت تلفی 5 سے 7 من فی ایکڑ پیداوار میں اضافے کا باعث بنتی ہے۔

یوں تو گندم کی فصل میں پچاس سے زائد اقسام کی جڑی بوٹیاں پائی جاتی ہیں لیکن اختصار کے پیش نظر یہاں زیادہ نقصان دہ جڑی بوٹیوں کا ذکر کیا گیا ہے گندم کی جڑی بوٹیوں کو عموما تین گروہوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ پہلے گروپ میں چوڑے پتے والی جڑی بوٹیاں شامل ہیں ان جڑی بوٹیوں کے پتے چوڑے اور رگیں جال کی طرح پھیلی ہوتی ہیں۔ بھاتھو، پوہلی، پیازی، جنگلی پالک، جنگلی مٹر، جنگلی ہالوں، رواڑی، کرنڈ، شاہترہ، کاسنی، مینا، مینی پہلی، بلی بوٹی، وری بوٹی اور درا تک رواڑی نقصان دہ اور معروف چوڑے پتوں والی قسم ہے۔ ان جڑی بوٹیوں کے دوسرے گروپ میں گھاس کے خاندان یا باریک پتوں والی جڑی بوٹیاں شامل ہیں ان کے پتے لمبے اور رگیں متوازی ہوتی ہیں۔ جنگلی گھاس، دمب گھاس ہوا گھاس یا پیٹی گھاس، جنگلی کنک اس گروپ کی مشہور جڑی بوٹیاں ہیں۔ ان کے چنوں پر گریسی مادہ اور باریک بال ہوتے ہیں۔ باریک پتے ہونے کی بنا پر جڑی بوٹی مار زہر کی افادیت دیر پا نہیں ہوتی۔ ان کی تلفی کے لیے مخصوص زہریلی ادویات استعمال کی جاتی ہیں۔ تیسرے گروپ میں نوکیلے پتوں والی جڑی بوٹیاں شامل ہیں ان کے پتے نوکدار اور تکونے اور تنا سخت ہوتا ہے۔ جنگلی جئی اور دھی سٹی اس گروپ کے نقصان دہ بوٹیاں ہیں ان کے زیر زمین گانٹھیں ان کی افزائش میں مددگار ہوتی ہیں اسی بنا پر یہ سخت جان ہوتی ہیں اور ان کی تلفی کافی مشکل ہوتی ہے۔

جڑی بوٹیوں کو عموما دو طریقوں سے تلف کیا جاتا ہے جس میں غیر کیمیائی اور کیمیائی طریقہ کار شامل ہیں کسی بھی طریقے کا انتخاب فصل کے مرحلے، طریقہ کاشت اور جڑی بوٹیوں کی شدت کو مدنظر رکھ کر کیا جاتا ہے۔ غیر کیمیائی طریقہ کار تب تک موثر ہے جب تک جڑی بوٹیوں کے نقصان کی معاشی حد کم ہے اگر یہ معاشی حد سے بڑھ جائیں تو ماہرین زراعت کے مشوروں سے زہر پاشی کر کے بیشتر جڑی بوٹیوں کا یقینی خاتمہ ممکن ہے۔ غیر کیمیائی طریقہ کار میں جڑی بوٹی کش ادویات استعمال نہیں کی جاتیں۔ بلکہ اس طریقہ میں بہت سے عوامل کاشت کے وقت ہی کر لیے جاتے ہیں۔ اس طریقہ میں کاشت کے وقت زمین کی اچھی طرح تیاری کرنے سے خاص طور پر گہرا ہل چلانے سے جڑی بوٹیوں کے بیج گہرے دب جاتے ہیں اور مناسب روشنی، ہوا نہ ملنے کی بنا پر انہیں اگنے کا موقع نہیں ملتا اور جڑی بوٹیوں کا تدارک ہو جاتا ہے۔ اس طریقہ کار میں فصلوں کی اعلیٰ اقسام کا ایسا بیج استعمال کیا جائے جو جڑی بوٹیوں کے بیج سے ہو۔ برداشت سے پہلے فصل سے غیر ضروری پودوں کو نکال دینا بہت ضروری ہے تاکہ پیداوار میں جڑی بوٹیوں کا بیج شامل نہ ہو۔ اگر فی ایکڑ سفارش کردہ

شرح بیج میں 5 فیصد اضافہ کرلیا جائے تو فصل کے فی ایکڑ پودوں کی تعداد میں اضافہ ہوجاتا ہے اور جڑی بوٹیوں کو اگنے اور پھلنے پھولنے کے لیے کم جگہ اور غذائی اجزا ملتے ہیں ربیع کی فصلوں کے زیر کاشت کھیتوں میں فصلیں ادل بدل کر کاشت کرنے سے جڑی بوٹیوں کی موثر انسداد ہوجاتی ہے۔

جس کھیت میں جڑی بوٹیاں زیادہ اگنے کا اندیشہ ہو وہاں ایک دفعہ کوئی چارہ مثلاً برسیم کاشت کرکے جڑی بوٹیوں کا زور توڑا جاسکتا ہے برسیم کی ہر کٹائی کے ساتھ جڑی بوٹیوں کے پورے کٹ جائیں گے اور یہ پھول اور بیج بننے سے پہلے ہی ختم ہوجائیں گے۔فصلوں کی کاشت کی ترتیب میں پھلی دار فصلوں کو بھی شامل کرلیں تو جڑی بوٹیوں کے خاتمے کے ساتھ زمین کی زرخیزی پر بھی مثبت اثرات مرتب ہوتے ہیں۔غیر کیمیائی طریقہ کار میں داب کا طریقہ بھی استعمال کیا جاتا ہے جو کم خرچ اور موثر ہے اس میں فصل کاشت کرنے سے پہلے بارش ہونے کی صورت میں یا راونی کے بعد وتر حالت میں آنے پر رنبر مارنے کے بعد کم از کم ایک یا دو دفعہ ہل چلا کر دوہرا سہاگہ دے دیں اس کے بعد زمین کو ہفتہ دس دن ایسے ہی پڑا رہنے دیں اس دوران کھیت میں موجود جڑی بوٹیوں کو زمین کی آخری تیاری کے دوران تلف کر دیا جائے یہ نہ صرف زمین میں نامیاتی مادے میں اضافے کا باعث بنیں گی بلکہ اس طریقہ سے 25 سے 30 فیصد جڑی بوٹیاں کنٹرول ہوجاتی ہیں اور فصل کی پیداوار میں 20 فیصد تک اضافہ ممکن ہوتا ہے یہ طریقہ اگیتی کاشت کے لیے تو مناسب ہے لیکن پچھیتی کاشت کے لیے یہ استعمال نہ کیا جائے تاکہ فصل کی کاشت مزید لیٹ نہ ہو۔ اگر رقبہ تھوڑا اور لیبر موجود ہو تو گوڈی کرکے بھی جڑی بوٹیوں کو کنٹرول کیا جاسکتا ہے گوڈی کھرپے کے ذریعے جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیے نہایت مفید طریقہ کار ہے۔

جڑی بوٹیوں کے انسداد کے لیے دوسرا طریقہ کیمیائی زہروں کا استعمال ہے۔اگر جڑی بوٹیاں غیر کیمیائی طریقوں سے کنٹرول نہ ہو تو کیمیائی جڑی بوٹی مار ادویات کا استعمال ناگزیر ہوجاتا ہے۔یہ طریقہ اگرچہ بہت کارآمد ہے لیکن اس کے ساتھ ساتھ انتہائی احتیاط طلب ہے اس کے لیے ضروری ہے کہ زہریلی ادویات کا استعمال محکمہ زراعت کی سفارش کردہ تدابیر کے مطابق کیا جائے۔کھیت میں چوڑے پتے والی جڑی بوٹیوں کے لیے پہلے پانی کے ساتھ زہریلی ادویات کا سپرے ہمیشہ دھوپ میں کی جائے جب اوس جزوی طور پر کم ہو،ابر آلود موسم یا تیز ہوا چلنے کی صورت میں زیر پاشی کا عمل موخر کردیں۔ چوڑے پتوں اور نوکیلے پتوں والی جڑی بوٹیوں کے لیے الگ الگ مخصوص زہروں کا استعمال کریں۔کوشش کریں کہ کوئی جگہ خالی نہ رہے اور نہ کہیں دوہرا سپرے ہو۔سپرے کرتے وقت مخصوص ٹی جیٹ نوزل یا پھر فلیٹ فین پینٹل کی نوزل کا استعمال کریں وتر کی صورت میں سپرے کرتے وقت 120 لٹر فی ایکڑ پانی استعمال کریں اور خشک وتر میں 150 لٹر فی ایکڑ پانی استعمال کریں۔سپرے کے بعد دس سے پندرہ دن تک کھیت میں پانی لگایا جائے نہ ہی گوڈی کی جائے۔

سپرے کے وقت رفتار ایک سی ہو۔زہر ہمیشہ بااختیار ڈیلر سے خریدیں جو پرانا اور ملاوٹ شدہ نہ ہو۔زہر ہمیشہ مجوزہ مقدار فی ایکڑ استعمال کیا جائے اس میں کمی بیشی نہ ہو۔ریتلی اور کلر اٹھے رقبوں پر جڑی بوٹی کش سپرے سے پرہیز کیا جائے۔زہریلی ادویات سپرے کرتے وقت تمام احتیاطی تجاوز کو ملحوظ خاطر رکھا جائے ورنہ ذرا سی بے احتیاطی سے انسانی صحت اور فصل کی پیداوار پر منفی اثرات مرتب ہونے کا خدشہ ہوتا ہے۔قد آور جڑی بوٹیوں کو کیمیائی یا غیر کیمیائی طریقہ کار استعمال کرکے بروقت انسداد کرنا بہت ضروری ہے ورنہ ان کا بالغ حالت میں کنٹرول مشکل اور غیر موثر ہوجاتا ہے۔

اس سال پنجاب بھر میں دو کروڑ ایکڑ رقبہ پر گندم کاشت کرنے کا دعوی کیا جارہا ہے۔مطلوبہ پیداواری ہدف کے حصول کے لیے فصل کی مناسب نگہداشت کا عمل تیز تر کرنے کی ضرورت ہے اس کے ساتھ ساتھ مارکیٹ میں متحرک جعلی اور غیر رجسٹرڈ زرعی ادویات کو فروخت کرنے والے سماج دشمن عناصر کی نشاندہی اور بیکھ کی بھی وقت کی اہم ضرورت ہے گندم کے بحران کا حل محنت،مثبت سرگرمیوں کے فروغ اور محتاط اقدامات سے ہی ممکن ہے۔

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

احادیث مبارکہ: ☆ حضرت انس رضی اللہ عنہ فرماتے ہیں۔صحابہ کرام رضی اللہ عنہم کے نزدیک آنحضرت صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم سے بڑھ کر کوئی شخص محبوب نہ تھا (حضرت انس فرماتے ہیں پھر بھی) جب صحابہ کرام آپ کو دیکھتے تو کھڑے نہ ہوتے کیونکہ انہیں معلوم تھا کہ آنحضرت ﷺ اسے پسند نہیں فرماتے۔☆ حضرت انس بن مالک رضی اللہ عنہ فرماتے ہیں کہ آنحضرت ﷺ نے فرمایا: اگر مجھے بکری کا پایہ تحفہ دیا جائے تو میں قبول کرلوں اور اگر اس کی دعوت (بھی) دی جائے تو (پھر) بھی قبول کرلوں۔☆ حضرت عبداللہ بن سلام کے صاحبزادے حضرت یوسف رضی اللہ عنہما فرماتے ہیں کہ آنحضرت ﷺ نے میرا نام یوسف رکھا اور مجھے اپنی گود میں بٹھا کر میرے سر پر دست اقدس پھیرا۔☆ حضرت انس بن مالک رضی اللہ عنہ فرماتے ہیں کہ ایک درزی نے آنحضرت ﷺ کی دعوت کی اور آپ کے سامنے ثرید (روٹی اور گوشت) جس میں کدو (بھی) لا کر رکھے (حضرت انسؓ فرماتے ہیں) رسول اللہ ﷺ کدو لے لے کر کھاتے کیونکہ آپ کدو پسند فرماتے تھے۔حضرت ثابت فرماتے ہیں میں نے حضرت انسؓ کو فرماتے ہوئے سنا کہ اس کے بعد جب بھی میرے لیے کھانا تیار کیا جائے تو میں جہاں تک ممکن ہوتا اس میں کدو ڈالتا ہوں۔

مرچ کی جڑ کا گلاؤ اور اس کا مربوط تدارک

محمد عثمان علی (پی ایچ ڈی سکالر)، ناصر احمد راجپوت محمد عقیق.....شعبہ پلانٹ پیتھالوجی، جامعہ زرعیہ فیصل آباد

مرچ کی اہمیت

مرچ کا استعمال ہماری روزمرہ زندگی میں بہت وسیع ہے۔ مرچ وٹامن اے وٹامن سی اور فولک ایسڈ سے بھرپور سبزی ہے۔ جو کہ انسانی جسم کو مضبوط بنا کر بہت سی بیماریوں کے خلاف قوت مدافعت پیدا کرتے ہیں۔ مرچ اکثر سبز، لال/سرخ رنگ میں پائی جاتی ہے اور اس کا استعمال مصالحہ جات کے طور پر کھانے کی لذت کو بڑھانے کے لیے کیا جاتا ہے۔ مرچ کی اہمیت کا اندازہ اس کے روزمرہ کے استعمال یعنی لذیز کھانوں کے پکانے، ادویات کے بنانے اور اقتصادی/تجارتی رابطے کو مضبوط بنانے سے لگا یا جا سکتا ہے۔ مرچ کی بوائی سے کٹائی تک مختلف قسم کی بیماریاں اور کیڑے اس فصل پر حملہ آور ہوتے ہیں جو کہ مرچ کی پیداوار میں نمایاں کمی کا باعث بنتے ہیں۔ مرچ کی فصل کو نقصان پہنچانے اور پیداوار میں نمایاں کمی کا باعث بننے والی بیماریوں میں سے جڑ کا گلاؤ انتہائی اہمیت کی حامل ہے۔

جڑ کا گلاؤ (Rot Root)

یہ بیماری ایک پھپھوند فائٹوفتھورا کی وجہ سے ہوتی ہے۔ یہ مٹی میں پیدا ہونے والا پھپھوند ہے جو پودے کی جڑ کے اوپر حملہ آور ہوتا ہے۔ یہ پھپھوند بیماری والے کھیت سے صحت مند کھیت میں پانی، متاثرہ مٹی اور زرعی آلات کی نقل و حرکت کی وجہ سے پھیلتا ہے۔ جب کھیت سے اس فصل کو کاٹ لیا جائے تو یہ پھپھوند اپنے آپ کو زمین کی تہہ میں محفوظ کر لیتا ہے اور اگلے سال اسی کھیت میں مرچ کی فصل لگانے پر دوبارہ حملہ آور ہوتا ہے۔ اس بیماری کے پھیلاؤ کے لیے موزوں درجہ حرارت 35-28 سینٹی گریڈ ہوتا ہے اور کھیت میں نمی کا زیادہ دیر تک رہنا اس بیماری کے پھیلاؤ میں تیزی کا باعث بنتا ہے۔

بیماری کی علامات

-1 پودے کی جڑ کمزور اور گل سڑ جاتی ہیں۔
-2 پودے کی نشوونما کا عمل رک جاتا ہے اور پتے پہلے ہو کر گرنے لگتے ہیں اور دو سے تین دن میں پودے کی موت واقع ہو جاتی ہے۔
-3 بیمار پودوں کو آسانی سے زمین سے باہر نکالا جا سکتا ہے۔
-4 پودے کی جڑ کو توڑ کر دیکھنے سے اندر موجود خوراک اور پانی کی ترسیل والی نالیوں میں گہرے بھورے رنگ کی رکاوٹ نظر آتی ہے۔

حفاظتی تدابیر

1۔ اس بیماری سے بچنے کے لیے قوت مزاحمت رکھنے والی مرچ کی اقسام کاشت کریں۔
2۔ پہلے سے متاثرہ کھیت میں مرچ کی بوائی نہ کریں۔
3۔ پنیری کوڑے (Tray) کے اندر اگائیں اور کھیت میں منتقل کرنے سے پہلے پھپھوندکش محلول میں 10-5 سیکنڈ کے لیے ڈبوئیں۔
4۔ کھیت میں پانی زیادہ دیر تک کھڑا نہ رہتے ہیں۔ اور نکاسی آب کا مناسب انتظام کریں۔
5۔ متاثرہ پودوں کو کھیت سے نکال کر جلا دیں۔

پودوں کے عرق کی اہمیت

پودوں میں بیماریوں کے کنٹرول کے لیے نئے طریقوں کی مانگ بڑھتی جا رہی ہے۔ اس کی سب سے بڑی وجہ بیماریاں پھیلانے والے پھپھوند اور جراثیم کی مصنوعی کیمیائی ادویات کے خلاف بڑھتی ہوئی مزاحمت ہے اور دوسری بڑی وجہ ماحول کو آلودگی سے بچانے کے لیے ان کیمیکل زہروں کا استعمال کم کرنا اور ماحول دوست طریقے استعمال کرنا ہے۔ اسی مقصد کو ذہن میں رکھتے ہوئے زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے شعبہ پلانٹ پیتھالوجی میں ایک تحقیق کا آغاز کیا گیا۔ جس کا بنیادی مقصد مرچ کی فصل میں جڑ کے گلنے کی بیماری کے کنٹرول کے لیے ایک متبادل ماحول دوست طریقہ تلاش کرنا تھا۔ لہٰذا اس تحقیق کے نتیجے میں صحرائی پودوں سے ایک ایسا محلول دریافت کیا گیا جو اس بیماری کے کنٹرول کے لیے انتہائی مؤثر ثابت ہوا۔

صحرائی پودوں سے محلول بنانے اور اس کا طریقہ استعمال

☆	صحرائی تمہ مقدار: پتے ایک کلو، پھل 2 کلو	پھل اور پتے (پھل کو چار برابر حصوں میں کاٹ کر استعمال کریں)
☆	بوئیں/صحرائی کپاس	پتے اور باریک ٹہنیاں (3 کلو)
☆	آک	پتے، پھول اور پھل (کل مقدار 3 کلو)

درج بالا پودوں کو اوپر بتائی گئی مقدار کے مطابق لیں اور انہیں صاف پانی سے اچھی طرح دھولیں تا کہ اوپر جمی ہوئی مٹی کی تہہ صاف کی جا سکے۔ پھر ان تمام کو ایک بڑے (باقی صفحہ 62 پر)

شمسی چولہا: توانائی بچانے کے لیے کھانا پکانے کا متبادل طریقہ

ڈاکٹر نوید فرح............شعبہ رورل سوشیالوجی، جامعہ زرعیہ فیصل آباد

دنیا کے بہت سے ترقی پذیر ملکوں میں ایسے چولہوں پر کھانا پکایا جاتا ہے جن میں لکڑی جلائی جاتی ہے۔لکڑی یا تو مہنگی ہے یا بہت محنت سے چن چن کر اکٹھی کرنی پڑتی ہے خواتین کئی کئی گھنٹے لگا کر لکڑی جمع کرتی ہیں اور جہاں قدیم جنگلات کا 97 فیصد حصہ صفحۂ ہستی سے غائب ہو چکا ہے۔ چنانچہ شمسی توانائی سے چلنے والے چولہے مقبول ہو رہے ہیں۔شمسی چولہے نہ صرف کروڑوں غریب انسانوں کا معیار زندگی بہتر بنا سکتے ہیں بلکہ تحفظ ماحول کے سلسلے میں بھی انتہائی اہم کردار ادا کر سکتے ہیں۔اس کی وجہ یہ ہے کہ دنیا بھر میں فضاء میں خارج ہونے والی کاربن ڈائی آکسائیڈ کا سترہ فیصد گھروں میں استعمال ہونے والے اُن چولہوں سے آتا ہے، جن میں سوکھا گوبر، گھاس پھونس اور خاص طور پر لکڑی جلائی جاتی ہے۔خاص طور پر ترقی پذیر ملکوں میں تین ارب انسان کھلی آگ پر کھانا پکاتے ہیں۔مطلوبہ لکڑی کے حصول کے لیے جنگلات کاٹے جارہے ہیں۔جس سے زمینی کٹاؤ میں اضافہ ہو رہا ہے۔پھر لکڑی اکٹھے کرنے میں بہت سا قیمتی وقت برباد ہوتا ہے۔کھلی آگ کا دھواں فضا کو بھی آلودہ کرتا ہے۔

سویڈن کے ایک ادارے کے مطابق ہر سال موسم سرما میں جنوبی ایشیا میں فضا پر چھا جانے والے دھوئیں کے بادلوں کی بڑی وجہ جلنے والی لکڑی ہوتی ہے۔عالمی ادارہ صحت کے مطابق ہر سال 1.5 ملین انسان سانس کی نالی کی ایسی بیماریوں کے سبب موت کے منہ میں چلے جاتے ہیں۔جو لکڑی کی آگ سے نکلنے والے دھوئیں کا نتیجہ ہوتی ہیں آفت زدہ علاقوں یا بجلی سے محروم دیہاتوں میں یہ سولر ککر بہت مفید خیال کیا جاتا ہے۔توانائی کی کمی اور اس کے بہت زیادہ مہنگا ہونے کی وجہ سے اب پاکستانی لوگوں کو بدلتے حالات کے مطابق توانائی کے حصول کے متبادل طریقوں کو اختیار کرنا ہوگا۔

قدرت پاکستان پر بہت مہربان ہے جہاں سورج سارا سال پوری آب و تاب سے چمکتا ہے جو رحمت بھی ہے اور زحمت بھی۔زحمت اس لحاظ سے کہ انسان کے لیے شدید گرمی برداشت کرنا اور اس گرمی میں کام کرنا بہت مشکل ہو جاتا ہے لیکن اگر اسی زحمت کو کام میں لایا جائے تو یہ ہمارے لیے رحمت بن سکتی ہے۔

پاکستان کے دیہی علاقوں میں لوگ شمسی توانائی سے تو آگاہ ہیں اور اس کا استعمال زراعت میں آب پاشی کے لیے اور گھریلو سطح پر بجلی کے متبادل کے طور پر استعمال کرنا شروع ہو چکے ہیں۔لیکن کھانا پکانے کے لیے شمسی توانائی کے استعمال کے بارے میں آگاہی بہت کم ہے۔حالانکہ متبادل توانائی کے یہ طریقے نہ صرف ان کی صحت کے لیے مفید ہیں بلکہ بہت سارے ماحولیاتی اثرات سے بھی محفوظ رکھتے ہیں جو کہ لکڑیاں اور اپلے وغیرہ جلانے کی وجہ سے لاحق ہوتے ہیں۔

شمسی چولہا کیا ہے؟

کھانا پکانے کی ضرورت ہر کسی کو پیش آتی ہے۔شمسی چولہا پیسے بچانے اور کم لکڑی کے استعمال کا آرام دہ سہل طریقہ ہے۔شمسی چولہا سادہ اور بے ضرر آلہ ہے۔جو صرف سورج کی روشنی میں پانی ابالنے اور کھانا پکانے کے کام آتا ہے۔شمسی چولہے پر کھانا پکانے کا طریقہ روایتی کھانا پکانے کے طریقوں کو تبدیل نہیں کر پائے گا لیکن اسکا استعمال ایندھن کے بنیادی اخراجات کو کم کر سکتا ہے۔

شمسی چولہے کی درج ذیل تین اقسام ہیں جو روزمرہ استعمال میں آتی ہیں اور عام دستیاب ہیں۔

۱۔ ڈبہ نما چولہا (Box Cooker)

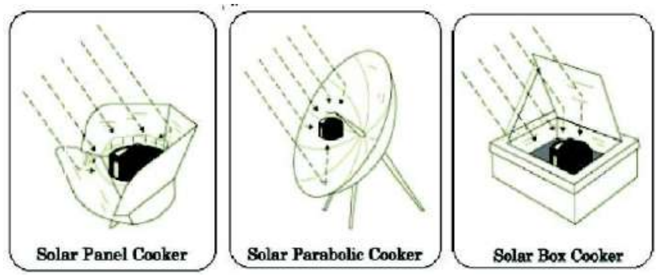
ڈبہ نما چولہا ترقی پذیر اور ترقی یافتہ دنیا میں بڑے پیمانے پر دستیاب چولہا ہے۔اسکی مختلف اقسام پائی جاتی ہیں انتہائی پائیدار ہونے کی وجہ سے عموماً اس کے استعمال کا مشورہ دیا جاتا ہے۔

۲۔ Panel Cooker

پینل کو کر یا باہم مربوط کو کر، یہ Box-cooker ڈبہ نما چولہے اور دھاتی پتریوں کا مرکب ہے۔یہ بنانے اور استعمال کے لیے سب سے آسان اور سب سے سستا چولہا ہے ڈبہ نما چولہے کی طرح ان میں (روشن کی حفاظتی تہہ) ڈھکن کی ضرورت نہیں ہوتی اسے آسانی سے سمیٹا اور ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کیا جا سکتا ہے۔تاہم یہ ڈبہ نما چولہے کی طرح پائیدار نہیں ہوتا اور نہ ہی ایک وقت میں زیادہ کھانا تیار کر سکتا ہے۔

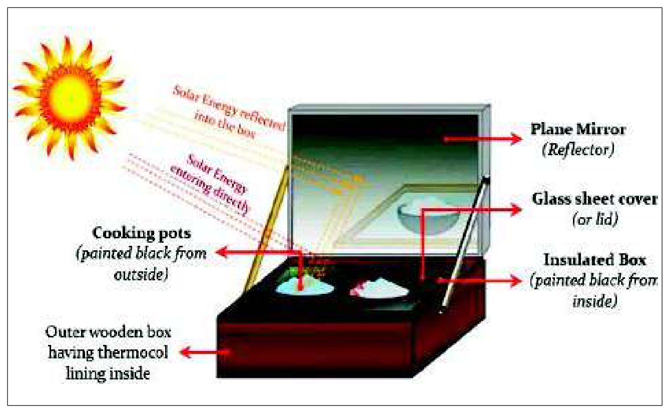
3۔ Parabolic Cooker

یہ چولہے انتہائی/سخت تپش میں ہی کام کرتے ہیں مگر ان کو مسلسل نگہداشت کی ضرورت ہوتی ہے۔یہ عموماً بڑے پیمانے پر کھانا تیار کرنے کے لیے استعمال ہوتے ہیں جیسے کہ سکول وغیرہ میں لیکن ان چولہوں کو بنانا اور استعمال کرنا انتہائی مشکل ہے۔



یہ کیسے کام کرتا ہے؟

سورج کی روشنی وہ واحد ایندھن ہے جو کہ شمسی چولہے کے لیے ضروری ہے۔ یہ سورج سے آنیوالی روشنی کو فوراً شمسی تمازت میں بدل دیتا ہے سورج کی روشنی تک مکمل رسائی اور تیز (ٹھنڈی) ہواؤں سے بچاؤ ہی وہ احتیاطی تدابیر ہیں جو تسلی بخش نتائج کے لیے ضروری ہیں۔



شمسی چولہے کے فوائد

وقت اور پیسے کی بچت

سورج کی روشنی بالکل مفت ہے لکڑیوں کی تلاش اور ان کو لانے میں بہت کم وقت صرف ہوتا ہے۔ جس میں پہلے بھی پورا کنبہ بشمول بچے اور خواتین محنت کرتی تھیں۔

آرام دہ محفوظ اور صحت مندانہ

ان میں آگ کا استعمال نہیں ہوتا اس لیے آگ بھڑک اٹھنے کا بھی خدشہ نہیں ہوتا اس طرح یہ دھوئیں سے بھی پاک ہے۔ یعنی آنکھوں اور سانس کی بیماریوں سے بالکل محفوظ ان کی مدد سے پینے کے لیے پانی بھی ابالا جاسکتا ہے۔ اور کھانا بھی جلنے سے محفوظ رہتا ہے۔ یعنی غذائیت برقرار رہتی ہے۔ اور پھر ان میں سے زیادہ تر چولہے ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل کیئے جاسکتے ہیں۔

ماحولیاتی تحفظ

آگ جلانے کے لیے درختوں اور جنگلوں کی بے دریغ کٹائی عالمی مسئلہ ہے جسکا نتیجہ زمین کی پیداواری صلاحیت میں کمی کی صورت نکلتا ہے جو زراعت کے لیے زہر قاتل ہے۔ یہ لکڑی کے استعمال میں کمی کا باعث بنتا ہے اور ایک شمسی چولہا سالانہ تقریباً 1 ٹن لکڑی کی بچت کا باعث بنتا ہے۔

لچکدار ماحول دوست

شمسی چولہا کئی طرح کے خام مال مختلف شکلوں اور اجسام میں بنایا جاسکتا ہے یہ طرح طرح کے کھانے مختلف طریقوں سے بنا سکتا ہے مثلاً پکانا، ابالنا، سینکنا وغیرہ یہ پانی کو صاف کرنے کے بھی کام آتا ہے۔

المختصر، شمسی چولہا روایتی کھانا پکانے کے طریقوں میں ایک اہم اضافہ ہے۔

مسائل

- ☆ اسے تیز دھوپ کی ضرورت ہوتی ہے۔
- ☆ شمسی چولہا مکمل طور پر روایتی چولہوں کا نعم البدل نہیں ہوسکتا۔
- ☆ یہ صرف سورج کی روشنی میں ہی کام کرتا ہے لہذا آپ صبح کے وقت یا شام کے وقت اسکو استعمال نہیں کرسکتے۔
- ☆ یہ کھانے کو تڑکا یا فرائی نہیں کرسکتا لہذا وہ معاشرے جہاں کھانے کو تڑکا لگانے کا رواج کام ہے ان کے لیے شمسی چولہا سستا تو ہوگا لیکن تڑکا لگانے سے محروم بھی ہوگا۔

ہدایات برائے استعمال

1:۔ کھانا پکانے سے تقریباً اک گھنٹہ قبل بھی چولہے کو حرارت جذب کرنے کے لیے سورج کی روشنی میں رکھ دیں تا کہ اسکا درجہ حرارت 100 درجہ یا اس سے زیادہ ہو جائے۔

2:۔ کھانا پکانے کے لیے پتلی دیواروں والے ہلکے برتن کا استعمال کریں۔ ایلومینیم کے برتن اسکے لیے بہترین ہیں۔

3:۔ برتن کو رنگ کرنے کے لیے ہمیشہ صحت بخش اور حرارت سے محفوظ رنگ استعمال کریں۔ جیسے کہ بلیک وارنش یا دوسرے خاص رنگ یاد رہے کہ عام رنگ زہریلے ہوسکتے ہیں۔

4:۔ شمسی چولہے میں نرم غذا یا چاول پکانے کے لیے بہ نسبت عام چولہے کے تقریباً تین گنا پانی کم استعمال کریں۔

5:۔ کھانا پکاتے وقت کوشش کریں کہ برتن کا ڈھکن کم اتارنا پڑے۔ ہر دفعہ جب آپ ڈھکن کھولیں گے حرارت کم ہوجائیگی۔

6:۔ شمسی چولہے میں کھانا پکنے میں دوسرے چولہوں کی بہ نسبت زیادہ وقت درکار ہوتا ہے۔

ہدایات برائے صفائی وستھرائی:

☆ شمسی چولہے کی کھڑکی کو صاف رکھیں۔

☆ شمسی چولہے کو بارش سے بچا کر رکھیں یا اسے پلاسٹک کے کور سے ڈھانپ دیں یا گھر کے کسی حصہ میں محفوظ کر لیں۔

☆ شمسی چولہے کی اندرونی پرت واٹر پروف بنائی گئی ہے۔لیکن اگر اسکے اندر پانی گر جائے یا کوئی مائع چیز ابلنے سے باہر آ گرے تو آپ کو پریشان ہونے کی ضرورت نہیں آپ اسے کپڑے سے صاف کر سکتے ہیں۔

☆ کالے روغن کی تہہ کو کھرچے جانے سے محفوظ رکھیں۔

شمسی چولہے کو استعمال کرنے کے ٹپس (گر)

☆ خوراک کو چھوٹے چھوٹے حصوں میں تقسیم کریں۔

☆ سبزیاں،گوشت،مچھلی اور پھل بغیر پانی کے پکائیں۔

☆ زیادہ پانی کھانا کے عمل کو سست کر دیتا ہے۔

درج ذیل خوراک شمسی چولہے پر بہتر طریقے سے پکائی جا سکتی ہے۔

☆ سبزیوں اور اناج کی تمام اقسام

☆ آلو دالیں،اناج وغیرہ

☆ بیکری کا سامان

☆ روٹی اور پراٹھا

کن حالات میں یہ بہتر رہے گا	کن حالات میں یہ بہتر نہیں رہے گا
جب ہوا نہ ہو	جب ہوا تیز ہو
بادل نہ ہوں	ہلکے ہلکے بادل ہوں (مطلع ابر آلود ہو)
برتن ڈھکن والا ہو اور کالے رنگ کا ہو	سفید یا چمکیلے رنگ کا ہو اور بغیر ڈھکن کے ہو
زیادہ سے زیادہ 5 لیٹر پانی ہو اور برتن وزن میں ہلکا ہو	پانی کی مقدار زیادہ ہو اور برتن کا وزن بھی زیادہ ہو
جب پانی تھوڑا کم ہو	جب پانی زیادہ ہو
خوراک کی مقدار کم ہو خوراک چھوٹے چھوٹے حصوں میں منقسم ہو	خوراک کی مقدار زیادہ ہو اور خوراک بڑے بڑے حصوں میں منقسم ہو

تحفظ ماحول کے لیے ان چولہوں کے فائدے بھی سب کو معلوم ہیں لیکن پھر بھی لوگوں میں انہیں استعمال کرنے کے حوالے سے ہچکچاہٹ پائی جاتی ہے۔ضرورت اس بات کی ہے کہ ان چولہوں کی اچھی طرح سے مارکیٹنگ کی جائے اور ایسے ادارے موجود ہوں جو فاضل پرزہ جات فراہم کر سکیں اور لوگوں کی یہ چولہے استعمال کرنے کے سلسلے میں حوصلہ افزائی کر سکیں۔

طریقہ استعمال معلوم نہ ہونے کی وجہ سے بھی ان کا استعمال بہت کم ہے اور ابھی تک یہ ایک اجنبی ایجاد ہے ہمیں لوگوں کو اسکے استعمال کی جانب راغب کرنا ہے۔تاکہ وہ اسکے ذریعے وقت اور پیسے کی بچت کر سکیں اور ماحول کی حفاظت کے ساتھ ساتھ توانائی کو بچایا جا سکے۔

بقیہ: مرچ کی جڑ کا گلاؤ اور اس کا مربوط تدارک

کھلے برتن میں ڈال دیں اور 15 لیٹر صاف پانی بھی اسی برتن میں ڈال کر اسے اچھی طرح ابالیں۔ یہاں تک کہ پانی آدھا یا اس سے بھی کم رہ جائے (7-5 لیٹر) اس پانی کو کسی برتن میں الگ کر لیں اور خالی بوتلوں میں ڈال کر محفوظ کر لیں بنائے گئے محلول کو دو برابر حصوں میں تقسیم کر لیں اور جسے ہی بیماری کی علامات کھیت میں نظر آئیں تو 5-3 لیٹر محلول کو پانی کے ساتھ کھیت میں فلڈ کریں اور 10-8 دن کے وقفے سے دوبارہ سے فلڈ کریں۔اگر یہ بیماری کھیت کے کسی خاص حصے میں ہے تو ایک لیٹر محلول/عرق کو 19 لیٹر پانی میں حل کر کے کھیت میں فلڈ کر دیں اور 4-3 دن کے وقفے سے 3-2 بار اس عمل کو دہرائیں۔اگر آپ نے پچھلے سال کھیت میں اس بیماری کی علامات دیکھیں تھیں تو اس اگلے سال کوئی بھی فصل اگانے سے پہلے اس محلول کو کھیت میں فلڈ کریں اور یہ عمل ہر پانی کے ساتھ دہرائیں کیونکہ اس بیماری کا پھپھوند زمین کے اندر لمبے عرصہ تک اپنی باقیات کو محفوظ رکھتا۔اس لیے اس سے چھٹکارا حاصل کرنے کے لیے اس عمل کو کھیت میں ہر پانی کے ساتھ فلڈ کریں۔

نوٹ

صحرائی پودوں سے تیار کردہ یہ محلول نہ صرف زمین میں موجود پھپھوند کا خاتمہ کرتا ہے بلکہ پودوں کی نشوونما کو بھی بہتر بناتا ہے۔

الحدیث: ☆ حضرت عائشہ رضی اللہ عنہا فرماتی ہیں کہ جس بستر پر آنحضرت ﷺ آرام فرماتے تھے وہ چمڑے کا تھا اور اس میں کھجور کی مونجھ بھری ہوئی تھی۔

دل کے عضلات کی حفاظت کے لیے بھنڈی کے اثرات کی دریافت اور ان کے اختتامی تناظر

پی ایچ ڈی سکالر: بشریٰ اشفاق نگران: ڈاکٹر عائشہ ثمین شعبہ: فوڈ ٹیکنالوجی

بھنڈی پاکستان کی قومی سبزی کے طور پر جانی جاتی ہے جو پنجاب میں لودھراں، ملتان، مظفر گڑھ، اوکاڑا، ٹوبہ ٹیک سنگھ، فیصل آباد، جھنگ، گجرانوالہ، سیالکوٹ، گجرات، راولپنڈی اور رحیم یارخان کے اضلاع میں کثرت سے کاشت کی جاتی ہے۔ جبکہ یہ دنیا کے گرم معتدل آب وہوا رکھنے والے سبھی ممالک (افریقہ، امریکہ، ایشیا اور آسٹریلیا وغیرہ) میں کاشت کی جاتی ہے۔ دنیا کی ستر فیصد بھنڈی صرف بھارت میں پیدا کی جاتی ہے۔ اس حوالے سے بھارت بھنڈی پیدا کرنے والا ایک بڑا ملک ہے اور پاکستان بھنڈی کی پیداوار کے حوالے سے چھٹے نمبر پر ہے۔ عالمی ادارہ صحت کی جانب سے جاری کردہ ایک رپورٹ کے مطابق سالانہ سترہ فیصد لوگ صرف امراض قلب میں مبتلا ہونے کی وجہ سے اپنی زندگیوں سے ہاتھ دھو رہے ہیں اور پاکستان سمیت دیگر ترقی پزیر ممالک میں دل کے امراض کی شرح خطرناک حد تک بڑھتی جا رہی ہے۔ جس کی بنیادی وجوہات میں شامل فصلوں کی پیداوار بڑھانے کے لیے زرعی زہروں کا اندھادھند استعمال، چکنائی دار اور غیر متوازن غذا، گاڑیوں، موٹر سائیکل، انٹرنیٹ اور سمارٹ موبائل فون کے بے تحاشا استعمال کی وجہ سے جسمانی مشقت میں نمایاں کمی ہے۔ موجودہ حالات کو مدِنظر رکھتے ہوئے دل کے امراض کو روکنے کے لیے باقی مسائل پر قابو پانا خاصا مشکل کام ہے۔ لہٰذا دل کے امراض کی روک تھام کے لیے بھنڈی کے کردار کو سامنے لانے کے لیے جامعہ زرعیہ فیصل آباد میں کچھ تجربات کیے گئے۔ جن میں بھنڈی کو تین مختلف طریقوں سے استعمال کیا گیا اور دل کے امراض کو روکنے کے لیے اس کی افادیت کو جانچا گیا۔ یہ تجربات سفید چوہوں پر کئے گئے۔ بھنڈی کو تین طریقوں سے تیار کر کے اسے چوہوں کی خوراک میں مختلف مقداروں میں شامل کر کے ایک خاص مدت تک چوہوں کو کھلایا گیا۔ ایک طریقے میں کچی بھنڈی کی مختلف شرح مقدار خوراک میں ملا کر چوہوں کو کھلائی گئی۔ کیونکہ اکثر ذہنوں میں یہ خیال پیدا ہوتا ہے کہ شائد کچی بھنڈی کھانا صحت کے لیے زیادہ مفید ہو۔ اور اس کو پکانے سے اس کی افادیت میں کہیں کمی نہ آجاتی ہو۔ دوسرے طریقے میں بھنڈی کو مختلف طریقوں سے پکایا گیا۔ اور اس کی مختلف مقدار کو خوراک میں شامل کر کے چوہوں کو کھلایا گیا۔ تیسرے طریقے میں بھنڈی کو پانی میں ابال کر اس کا لیس دار مواد نکال کر خوراک میں شامل کر کے چوہوں کو کھلایا گیا۔ کچھ چوہوں کو بغیر بھنڈی (کچی، پکائی ہوئی یا اس کا لیس دار مواد) کے صرف سادہ خوراک دی گئی۔ اور تمام چوہوں کی خوراک میں دل کے عضلات کو متاثر یا نقصان دینے والی ادویات (کولک ایڈ اور کولیسٹرول) بھی ملائی گئیں۔ اس کے بعد تجربات میں شامل تمام چوہوں کا پیٹ کاٹ کر ان کے دل کے عضلات کا ظاہری مشاہدہ کیا گیا اور خون کے نمونے لے کر اُن میں رونما ہونے والی تبدیلیوں کو لیبارٹری میں ٹیسٹ کیا گیا۔ اس تحقیق سے یہ نتیجہ اخذ کیا گیا کہ جن چوہوں کی خوراک میں بھنڈی کا لیس دار مواد شامل تھا۔ ان کے دل کے عضلات سب سے زیادہ صحت مند اور مضبوط تھے اور دل کو متاثر یا بیمار کرنے والی ادویات کے اثرات سب سے کم تھے۔ دوسرے نمبر پر جن چوہوں کی خوراک میں کے ایک خاص طریقے سے 80 سے 100 درجہ حرارت پر دس منٹ کے لیے بھونی گئی بھنڈی شامل تھی مفید ثابت ہوئی جبکہ تیسرے نمبر پر کچی بھنڈی والی خوراک کی افادیت سامنے آئی مگر جن چوہوں کی خوراک میں کسی بھی طریقے سے بھنڈی شامل نہیں کی گئی تھی۔ ان کے دل کے عضلات بیمار اور کمزور تھے اور دل کے عضلات کو بیمار کرنے والی ادویات کے اثرات واضح تھے۔ اس تحقیق سے یہ بات عیاں ہوئی ہے کہ بھنڈی کے اندر پایا جانے والا لیس دار مواد دل کے عضلات کو مظبوط بنانے اور دل کی بیماریوں سے بچانے میں اہم کردار ادا کرتا ہے۔ اس لیس دار مواد میں زیادہ شرح مختلف قسم کے ریشوں کی ہوتی ہے۔ جو انسانی صحت کے لیے انتہائی ضروری ہیں۔ اس موضوع پر مزید تفصیل جامعہ زرعیہ فیصل آباد کی سنٹرل لائبریری میں موجود محترمہ بشریٰ اشفاق کے انگریزی میں لکھے گئے تحقیقی مقالہ میں موجود ہے اور ہائر ایجوکیشن کمیشن کی ویب سائٹ پر بھی موجود ہے۔

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

کلونجی اور گل منڈی کے ذریعہ ذیابیطس کا غیر روایتی طریقہ علاج

پی ایچ ڈی سکالر: فائزہ حسن نگران: ڈاکٹر بلال اسلم شعبہ: انسٹیٹیوٹ فارمیسی اینڈ فارماکالوجی

ذیابیطس انسانوں میں دورِ حاضر کی سب سے زیادہ شرح اموات رکھنے والی بیماریوں میں شمار کی جاتی ہے۔ اس بیماری کا طریقہ علاج مہنگا ہونے کے ساتھ ساتھ غیر مؤثر اور کئی پیچیدگیوں کا باعث بن رہا ہے موجودہ طریقہ علاج میں خون میں گلوکوز کو کم کرنے والی ادویات یا انسولین کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اس طریقہ علاج کا کم اثر ہونا اور

حفظانِ صحت کے لیے بہت سے پیچیدگیاں پیدا کرنا انسانی صحت کے لیے مزید خطرات پیدا کر رہا ہے۔ اس لیے وقت کی اہم ضرورت ہے کہ کسی نئے طریقہ علاج کو ڈھونڈا جائے جو کہ مؤثر بھی ہو اور جس کے استعمال سے صحت کو کوئی نقصان یا جسم میں کوئی اور پیچیدگی پیدا نہ ہو۔

نباتاتی ادویات سے بہت ساری بیماریوں کا علاج عرصہ دراز سے چلتا آرہا ہے۔ انگریزی ادویات کے غیر متوقع ضمنی اثرات کے بڑھتے ہوئے مسائل کی وجہ سے دورِ حاضر میں نباتاتی ادویات کے استعمال میں خاطرخواہ اضافہ ہوا ہے۔ اسی بات کو مدنظر رکھتے ہوئے ذیابیطس کے علاج کے لیے بھی نباتاتی ادویات کے استعمال پر بہت سارے تجربات ہو رہے ہیں۔ اس تجرباتی مطالعہ میں کلونجی اور گِل منڈی کے ذریعے ذیابیطس کے علاج کا مشاہدہ کیا گیا۔ اس مقصد کے لیے سب سے پہلے مندرجہ بالا دونوں پودوں کی کیمیائی ساخت کا جائزہ لینے کے ساتھ ساتھ ان کے کسی بھی قسم کے زہریلے اثرات کے ہونے یا نہ ہونے کا جائزہ لیا گیا۔ اس مطالعاتی تجربہ میں 60 عدد چوہے شامل کیے گئے جن کو 6 عدد گروہوں میں تقسیم کیا گیا۔

گروہ نمبر 1 کے چوہوں کو سادہ خوراک دی گئی۔ گروہ نمبر 2 کے چوہوں میں Alloxan کے ذریعے ذیابیطس پیدا کی گئی مگر ان کو کسی قسم کا علاج نہیں دیا گیا۔ تیسرے گروہ کے چوہوں میں ذیابیطس پیدا کر کے انگریزی دوا Metformin کے ذریعے علاج کیا گیا جبکہ گروہ نمبر 4،5 اور 6 کے جانوروں میں ذیابیطس پیدا کر کے گِل منڈی، کلونجی علیحدہ علیحدہ اور ان کے مجموعہ کے ذریعے علاج کیا گیا۔

طریقہ علاج کی افادیت کو جاننے کے لیے جسمانی وزن، خوراک اور پانی کا استعمال، خون میں گلوکوز کی مقدار، خون میں انسولین کی مقدار، مجموعی لحمیات، یورک ایسڈ، یوریا، کریٹانین، ALT, AST اور Lipid Profile ٹیسٹ کیے گئے۔

درج بالا تمام ٹیسٹ علاج شروع کرنے کے بعد پہلے ہفتے، چوتھے ہفتے اور آٹھویں ہفتے پر کیے گئے۔ درج بالا ٹیسٹ کے نتائج نے یہ ثابت کیا ہے کہ کلونجی اور گِل منڈی کے مجموعہ نے چوہوں میں ذیابیطس کے خاتمہ میں روایتی طریقہ علاج کے برابر نتائج دیئے۔ اس بنیاد پر یہ نتیجہ اخذ کیا جاسکتا ہے کہ موجودہ تجربہ میں شامل دونوں پودوں کے ذریعہ ذیابیطس کا ایک موثر اور کم پیچیدگیوں والا علاج کا طریقہ بنایا جاسکتا ہے۔

سبزیوں کی غذائی اہمیت

پی ایچ ڈی سکالر: شفیق الرحمن ضیاء نگران: ڈاکٹر اعجاز اشرف
شعبہ: انسٹیٹیوٹ آف ایگری ایکسٹینشن، ایجوکیشن اینڈ رورل ڈویلپمنٹ

پاکستان کی معیشت کا انحصار واسطہ بالواسطہ زراعت کو پاکستان کی معیشت میں ریڑھ کی ہڈی کی حیثیت حاصل ہے۔ یہ شعبہ پیداواری لحاظ سے بہتر ہے اور پودے کی کھانے کے قابل حصہ کو سبزی کہا جاتا ہے۔ ان کو پتے جڑیں تنو، بلب اور پودوں کی کلیاں کے حساب سے گروپس میں تقسیم کیا گیا ہے۔

پیداواری نقطہ نظر سے سبزیوں کی فصل کو ایک اعلیٰ قیمت والی فصل کے طور پر بیان کیا جاتا ہے جس کی کٹائی کے بعد خصوصی دیکھ بھال کی ضرورت ہوتی ہے۔

سبزیاں صحت مند غذا کے لیے درکار مائیکرونیوٹریشن کا ایک لازمی ذریعہ ہیں۔ سبزیوں میں موجود پوٹاشیم بلڈ پریشر کو برقرار رکھنے میں مدد کرتا ہے اور اس میں موجود غذائی ریشہ خون میں کولیسٹرول کی سطح کو کم کر کے دل کی بیماری کے خطرے کو کم کرتا ہے جیسا کہ فولک ایسڈ پیدائش نقائص کے خطرات کو کم کرتا ہے۔ وٹامن اے آنکھوں اور جلد کو صحت مند رکھتا ہے۔ وٹامن سی نہ صرف دانتوں بلکہ مسوڑوں کو بھی صحت مند رکھتا ہے۔

عالمی ادارے صحت (WHO) نے دائمی بیماریوں سے بچاؤ کے لیے ایک دن میں 400 گرام سبزیاں کھانے کی سفارش کی ہے۔ زراعت کے ایک حصے کے طور پر سبزیاں روزگار میں تیزی لانے اور پیداواری صلاحیت بڑھانے میں کسانوں کی اچھی معاون ثابت ہوتی ہیں۔ پچھلے مطالعات سے واضح ہے کہ سبزیوں سے بھرپور غذا کینسر اور دائمی بیماری کے امکانات کو کم کرتی ہے۔ سبزیوں کی تحقیق اور ترقی میں سرمایہ کاری کرنا جو خوراک کی کفایت اور خوراک حاصل کی جاسکے تحقیق اور ترقی میں تحقیقات چھوٹے کاشکار برادری کو مدد فراہم کرنے میں موثر ثابت ہوگی۔ جو دیہی اور شہری علاقوں کے ان گھرانوں کی نمائندگی کرتی ہے۔ جو غذائیت کا شکار ہیں۔ یہ مطلوبہ ضروریات سبزیوں کے شعبے میں پیداوار بڑھانے سے حاصل ہوں گی۔ عالمی ادارہ تحقیقاتی سبزیات کے مطابق یہ دیہی اور شہری دونوں صارفین کی صحت اور غذائیت کو بہتر بنائے گا اور سبزیوں کے استعمال کے ذریعے غذائیت کی خصوصیات پیدا کرے گا۔

الحدیث

حضرت محمد بن جبیر اپنے والد حضرت جبیر بن مطعمؓ سے روایت کرتے ہیں کہ نبی کریم صلی اللہ علیہ وآلہ وسلم نے فرمایا: بے شک میرے کئی نام (القاب) ہیں میرا نام 'محمد' ہے اور 'احمد' ہے اور میرا نام 'ماحی' ہے کہ تیرے ذریعے اللہ تعالیٰ کفر کو مٹادے گا اور میرا نام 'حاشر' ہے یعنی قیامت کے دن لوگ میرے قدموں پر (میرے بعد) اٹھائے جائیں گے اور میرا نام 'عاقب' ہے کیونکہ میرے بعد کوئی نبی نہیں۔

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

رئیس جامعہ زرعیہ فیصل آباد پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، چیئرمین شعبہ انٹومالوجی ڈاکٹر محمد جلال عارف منیجنگ ڈائریکٹر ایف ایم سی حسیب عالم، عامر بشیر ملک، اکرم خاں و دیگر زراعت کو درپیش مسائل اور چیلنجز کے حوالے سے اجلاس سے خطاب کر رہے ہیں

رئیس جامعہ زرعیہ فیصل آباد پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، سابق وائس چانسلر بارانی زرعی یونیورسٹی ڈاکٹر خالد محمود، زرعی یونیورسٹی ملتان وائس چانسلر ڈاکٹر آصف علی،
چولستان ویٹرنری یونیورسٹی وائس چانسلر ڈاکٹر سجاد خاں و دیگر یونیورسٹی کے فیکلٹی ممبران کے سالانہ اجلاس سے خطاب کر رہے ہیں

رئیس جامعہ زرعیہ فیصل آباد پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، چین کی شین یانگ نارمل یونیورسٹی کے نائب صدر پروفیسر ٹونگ یوپنگ، پروفیسر محمد جلال عارف، پروفیسر ڈاکٹر محمد جعفر جسکانی، پروفیسر محمد ثاقب، ایسوسی ایٹ پروفیسر عابد علی کی ایم او یو کے موقع پر فوٹو

زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کے چینی سکالرشپ حاصل کرنے والے طلبہ چیئرمین انٹامولوجی ڈاکٹر محمد جلال عارف اور ڈاکٹر عابد علی کے ہمراہ رئیس جامعہ پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں سے ملاقات کر رہے ہیں

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

رئیس جامعہ زرعیہ فیصل آباد پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، ورلڈ بینک سینئر سوشل ڈویلپمنٹ سپیشلسٹ لی سینی ایم بیپر، ڈاکٹر غلام مرتضی، عمران الحق، ثناء احمد، ڈاکٹر انوار الحق، عاصم عزیز، ڈاکٹر آصف کامران و دیگر ورلڈ بینک اور سوائل اینڈ انوائرنمنٹل سائنسز کے باہمی تعاون سے انوائرنمنٹل اور سوشل فریم ورک پر منعقدہ دو روزہ ورکشاپ سے خطاب کر رہے ہیں

میکسیکو کے زرعی ماہرین، ڈیپارٹمنٹ آف انٹومالوجی زرعی یونیورسٹی فیصل آباد کی مختلف لیبارٹریز کا دورہ کر رہے ہیں، جبکہ پرووائس چانسلر ڈاکٹر محمد سرور خاں اور چیئرمین انٹومالوجی ڈاکٹر محمد جلال عارف بھی ان کے ہمراہ ہیں

ممبر سی پیک ہائر ایجوکیشن کمیشن اسلام آباد، لیفٹیننٹ جنرل (ریٹائرڈ) محمد اصغر رئیس جامعہ زرعیہ فیصل آباد پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں سے ملاقات کر رہے ہیں، جبکہ دوسری جانب ایکسپو نمائش میں یونیورسٹی ٹیکنالوجی کا معائنہ کر رہے ہیں

رئیس جامعہ زرعیہ فیصل آباد پروفیسر ڈاکٹر اقرار احمد خاں، ڈین ڈاکٹر مسعود صادق بٹ، ڈی جی ڈاکٹر عمران پاشا، ڈاکٹر خرم ضیاء و دیگر نیشنل انسٹیٹیوٹ آف فوڈ سائنس اینڈ ٹیکنالوجی کے زیر اہتمام سیمینار برائے ملٹی گرین آٹا سے خطاب کر رہے ہیں

شعبہ تصنیف و تالیف زرعی یونیورسٹی فیصل آباد

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