

۲۰۰۶ میں لٹھ جیسے حالات
سے نہرہ آزما مغربی گوهائی کے
موضع جام تلہ کا ۳۳ سالہ کسان
بیکنٹھ پیشیا اپنے سوکھے ہوئے
کھیت سے گذرتا ہوا۔

زرعی معلومات کی ترغیب

نے چیلنجوں

مقابلہ



اصل خیال یہ تھا کہ معاصر چیلنجوں کے پس منظر میں زراعت کے شعبے میں دونوں ملکوں کے تاریخی روابط کا احیاء کیا جائے۔ اس ترغیب کی بنیادی خصوصیت پبلک پرائیویٹ پارٹنر شپ ہے تاکہ پرائیویٹ صنعت کو تعلیم اور تحقیق سے نئی ٹیکنالوجی کی تجارت تک، تمام قسم کی سرگرمیوں میں شریک کیا جائے۔

ہیں۔ سبز انقلاب لانے والے ممتاز زرعی سائنسدان نور مین پورٹوگ اور ایم ایس سوامی نائمن اس کے اعزازی صلاح کار ہیں۔ رائے نے وضاحت کی کہ اس بورڈ کا طریقہ کار پارٹنر شپ کا ہے اس میں ایسا نہیں ہے کہ ایک دوسرے پر دباؤ دیا جائے۔

یہ ترغیب کاروبار کے ڈھنگ سے شروع ہوئی ہے۔ اس کے کام کاج کے پہلے برس میں خاطر خواہ پیش قدمی ہوئی۔ اگرچہ اشتراک و تعاون کا شعبہ کافی وسیع ہے لیکن یہ طے کیا گیا ہے کہ چار مرکزی شعبوں پر شروع میں توجہ مرکوز کی جائے گی۔ یہ شعبے زرعی

میں زرعی تعلیم و تحقیق میں بڑھے ہوئے تعاون کے بارے میں گفتگو کی۔ اس کا نتیجہ یہ نکلا کہ زرعی تعلیم، تحقیق، خدمت اور تجارتی روابط کے بارے میں امریکہ اور ہندوستان کے درمیان نئی علم ترغیب شروع ہو چکی ہے جس کو زرعی تعلیم ترغیب کے نام سے جانا جاتا ہے۔

اصل خیال یہ تھا کہ معاصر چیلنجوں کے پس منظر میں زراعت کے شعبے میں دونوں ملکوں کے تاریخی روابط کا احیاء کیا جائے۔ اس ترغیب کی بنیادی خصوصیت پبلک پرائیویٹ پارٹنر شپ ہے تاکہ پرائیویٹ صنعت کو تعلیم اور تحقیق سے نئی ٹیکنالوجی کی تجارت تک تمام قسم کی سرگرمیوں میں شریک کیا جاسکے۔ صنعت اپنی ضرورتوں کے مطابق نصاب کی نئی صورت گری میں مدد کر سکتی ہے اور ایسے تحقیقی شعبوں کی نشاندہی کر سکتی ہے جن میں تیزی سے تجارت کا امکان موجود ہے۔ یہ ترغیب زرعی علم ترغیب بورڈ کے ذریعہ زیر عمل لائی جا رہی ہے۔ اس بورڈ کے شریک جنیئر مین امریکہ کی نائب وزیر خارجہ برائے کاشت و غیر ملکی زرعی خدمات ایلین ٹرپ اسٹرا اور محکمہ زرعی تحقیق و ترقی کی سکریٹری منگلا رائے ہیں۔ اس بورڈ میں والمرٹ، ہونو سینو، آئی ٹی سی اور ون کلیٹورا پیچری بیجی پرائیویٹ کمپنیوں کے نمائندے بھی شامل

اس وقت ہندوستان میں زراعت کو کئی طرح کے چیلنجوں کا سامنا ہے۔ اصل اناج کی فصلوں کی پیداوار اب ایک خاص مرحلے میں پہنچ کر ٹھہر گئی ہے۔ زرعی تعلیم پر بھی جمود ہے۔ زرعی تجارت عالمی بن چکی ہے۔ عالمی حدت اور موسم کی تبدیلی، نئے کیڑے اور بیماریاں، تغذیہ کی سلامتی، غذائی سلامتی اور زرعی تجارت کے نئے ضابطے جیسے امور ابھر کر سامنے آ گئے ہیں۔ ٹیکنالوجی کے اعتبار سے کھیتی باڑی کا طور طریقہ چیلنجوں سے بھرپور ہو گیا ہے اور زرعی پیداواروں کی تجارت بھی پیچیدہ ہو گئی ہے۔ ان نئے چیلنجوں کا مقابلہ کرنے کیلئے زرعی تعلیم میں نئی تبدیلی لانے کی ضرورت ہندوستان میں بھی محسوس ہو رہی ہے اور امریکہ میں بھی۔ حالیہ دنوں میں پالیسی بنانے والوں نے اس چیلنج کو جان لیا ہے کہ ایسے مسائل کو حل کرنے کی واحد صورت یہ ہے کہ انسانی وسائل کے فروغ، تحقیق، ٹیکنالوجی کا حصول اور ان چیزوں کی منتقلی کے معاملے میں مثالی تبدیلی لانے کی ضرورت ہے۔

یہی وہ پس منظر ہے جس میں صدر چارج ٹیٹ اور وزیر اعظم منوہن سنگھ نے مارچ ۲۰۰۶ کو جاری ہونے والے مشترکہ اعلان

نیچے دائیں: کورنیل یونیورسٹی اور نیو ہندوستانی انگریکلچرل یونیورسٹیوں کے طلباء جنوری ۲۰۰۷ میں آندھرا پردیش کے رنگا روڈی ضلع کے کوٹھا ہلی موضع میں ایک مکئی کے کھیت میں ہلتوں سے کی جانے والی کاشتکاری کا معائنہ کر رہے تھے۔

نیچے: نیو یارک کی کورنیل یونیورسٹی کے انگریکلچرل فنانس کے پروفیسر کالم ڈروہ ہندوستانی طلباء کو ایک طبی فوائد رکھنے والے پودے کے بارے میں جنوری ۲۰۰۷ میں معلومات فراہم کر رہے تھے۔

دہلیش سی شرما



زراعت

ہائیں: ہندوستانی اور امریکی یونیورسٹیوں کے طلبہ جنوری ۲۰۰۷ء میں تمل ناڈو کے ہارن کلچر ریسرچ اسٹیشن کے ریسرچ ہیڈ این سیلوا راج سے آرگنک فارمنگ کے موضوع پر معلومات حاصل کر رہے تھے۔
 نیچے: نومبر ۲۰۰۶ء میں ہریانہ کے بادشاہ پور کے کسانوں سے خریدی گئی فصل کے متعلق گفتگو کر رہے تھے امریکی اگریکلچر سکریٹری مائک جونس (دائیں)



متعلقہ لوگ نصاب کے مندرجات میں مشمولات اور فراہمی کو مستحکم کرنے کے عمل میں شریک ہیں۔ اس کوشش میں لینڈ گرانٹ یونیورسٹیوں کے اساتذہ اور صنعتی نمائندوں کو زرعی علم ترقیب کے تحت شامل کیا گیا ہے۔ زرعی یونیورسٹیوں میں انڈرگریجویٹ اور پوسٹ گریجویٹ نصابوں کو بہتر بنانے میں ان سے سرگرم شرکت کی درخواست کی گئی ہے تاکہ وہ کسانوں اور صنعت کاروں دونوں کی ضرورتوں کی یکساں تکمیل کر سکیں۔ ہندوستان میں زرعی تعلیم کا نظام کافی پھیلا ہوا ہے جو ۳۰ ریاستی زرعی یونیورسٹیاں، ۵ ڈیڑھ یونیورسٹیاں اور ایک مرکزی زرعی یونیورسٹی کے علاوہ ۲۰۰ سے زیادہ زرعی کالجوں پر مشتمل ہے۔ ہر سال ان زرعی تعلیمی اداروں سے کل ملا کر ۱۳۰۰۰ گریجویٹ ۸۰۰ پوسٹ گریجویٹ اور پی ایچ ڈی ہولڈرز فارغ ہوتے ہیں جبکہ پروفیسروں کی تعداد ۲۵۰۰۰ ہے۔ اس سے صاف ظاہر ہوتا ہے کہ طلباء اور اساتذہ کا تناسب انتہائی غیر مناسب ہے جس کا سبب یہ ہے کہ طلباء میں دلچسپی کم ہو رہی ہے۔ اسے پور میں مہا پرتاپ یونیورسٹی آف ٹیکنالوجی اینڈ اینیما ل سائنس کے ڈائریکٹر جی ایچ ایل موہ نے کہا اس صورت حال کو ہمارے تعلیمی نظام میں بڑے پیمانے پر اصلاحات کے ذریعہ درست کیا جاسکتا ہے۔ سبھی یہ تعلیم تمام متعلقہ لوگوں کیلئے اہمیت اور افادیت اختیار کر سکتی ہے۔ ۲۲ اور ۲۳ جنوری ۲۰۰۷ء کو دہلی میں زرعی علم ترقیب کا نصاب تیار کرنے کیلئے منعقدہ ورکشاپ میں تقریر کرتے ہوئے موہ نے کہا 'سامری توجہ پڑھانے کی بجائے پڑھنے پر مرکوز کرنی چاہئے'۔ موہ ایک کیتی کے سربراہ ہیں۔ زرعی تعلیم سے متعلق اس کیتی کی سفارشات اس وقت جاری نظر جانی عمل میں مرکزی حیثیت کی حامل ہیں۔ اس سیشن نے یہ مشورہ دیا ہے کہ تمام نصابوں میں پریکٹیکل بڑھو جو ۳۶ فیصد سے بڑھا کر ۵۰ فیصد کر دیا جائے۔ اس کے علاوہ اپنا نئی صنعتی یا تجارتی ادارہ کھولنے، زرعی تجارت، حیاتیاتی ٹیکنالوجی، بین الاقوامی تجارت، پیٹنٹ کے طور طریقے اور مختلف تعلیمی شعبوں میں ماحولیاتی سائنس کے نئے کورس شروع کئے جائیں۔ ہنرمند پیشہ ور ماہرین کا ایک کیڈر تیار کرنے کیلئے نئے نصاب میں ایک یا دو سال کی تجزیاتی پڑھائی کی سفارش کی گئی ہے۔ اسی طرح اساتذہ کی اہلیت بڑھانے کیلئے جن تدریسیوں کی سفارشات کی

ہے۔ ہمارے مشترکہ کام کی ایک کڑی یہ بھی ہے کہ ایسی موثر پالیسی وضع کی جائے، انضباطی اور ادارہ جاتی ڈھانچے بنائے جائیں جن سے ہندوستانی زرعی پیداواریت میں اضافہ ہو، ہندوستانی کسانوں کو خوشحال بنانے میں مدد ملے اور تجارت مضبوط ہو سکے۔

نصاب میں عصرت لانے پر توجہ

ہندوستانی زرعی یونیورسٹیاں اس وقت تبدیلیوں سے دوچار ہونے کے مرحلے میں ہیں۔ ان کے نصابوں پر نظر جانی کی ایک بڑی کوشش جاری ہے۔ یہ پہلا موقع ہے کہ پرائیوٹ صنعتی اداروں سمیت تمام

تعلیم کھانے پینے کے اشیاء کی ڈب بندی اور مارکیٹنگ، حیاتیاتی ٹیکنالوجی اور پانی کا انتظام ہیں۔ ان میں سے ہر شعبہ کیلئے مشترکہ ورکنگ گروپ بنایا گیا ہے اور کام کاج کے تفصیلی منصوبوں پر عمل کیا جا رہا ہے۔ اصل خیال یہ ہے کہ ایسے منصوبوں پر عمل کیا جائے جن میں علم کی تخلیق، سامنے داری اور چالانے پر توجہ مرکوز ہو۔ سوچ یہ ہے کہ اس ترقیب کو ایسی شناخت برقرار رکھنے کا موقع ملے جو اس وقت جاری دیگر تحقیقی پروگراموں سے مختلف اور ممتاز ہو۔

اس ترقیب کے کام کاج کے منصوبوں کیلئے حکومت ہند نے ۳ برسوں میں ۳.۵ بلین روپے (۸۰ ملین ڈالر) کی گرانٹ منظور کی ہے۔ دوسری طرف امریکہ نے مئی سال ۲۰۰۶ء میں ۸ ملین ڈالر کے فنڈ کی فراہمی یقینی بنائی ہے اور ۲۰۰۸ تک ۲۳ ملین ڈالر فراہم کرنے کا عہد کیا ہے۔ گزشتہ سال نومبر میں نئی دہلی میں زرعی علم ترقیب بورڈ کی چوتھی میٹنگ کے اختتام پر سفیر امریکہ برائے ہند ڈیوڈ سی بلٹھور نے کہا اس ترقیب کے ذریعہ ہمیں ٹیکنالوجی منتقل کرنے، تجارت اور سرمایہ کاری کو آسان بنانے اور زرعی تحقیق اور تعلیم کو تقویت پہنچانے اور ہمارے دونوں ملکوں کے درمیان تعلقات میں توسیع لانے کا موقع ملا

سبز انقلاب کی تعبیر

۱۹۴۷ء میں آزادی ملنے کے بعد ہندوستان نے غذائی پیداوار میں خود کفالت حاصل کرنے کیلئے زراعت کے شعبے میں سائنس کی مدد سے موثر حاصل کرنے کا راستہ اختیار کیا۔ مخصوص مقامات اور مخصوص حالات میں تحقیق کیلئے ایک جامع تعلیمی نظام شروع کیا گیا۔ زرعی کالجوں اور تجربہ گاہوں میں جو طبعی طور پر پیدا ہوا ہے اسے کسانوں تک پہنچایا گیا تاکہ وہ اپنی پیداوار میں اضافہ کر سکیں اور صنعت بہتر بنانے کے قابل ہو سکیں۔ ۱۹۶۰ء کی دہائی میں امریکی لینڈ گرانٹ کالجوں اور یونیورسٹیوں کے نظام کے طرز پر ریاستی زرعی یونیورسٹیوں کا نظام بنایا گیا۔ تجربوں نے امریکی یونیورسٹیوں میں تعلیم حاصل کی۔ امریکہ میں تعلیم یافتہ اساتذہ اور اساتذہ کلاں کے ابتدائی اہم گروپ نے ۱۹۶۰ء کی دہائی میں ان واقعات کے دوران ہندوستان میں تعلیمی ردوں اپنایا جو آج کے چل کر سبز انقلاب کا باعث بنے اور اس کے بعد زرعی مصنوعات میں ترقی اور ترقی کے سببوں کی پیداوار میں کافی بہتری آئی۔

ہند۔ امریکی زرعی معلومات میں پیش قدمی



صدر جارج بش ۳ مارچ ۲۰۰۶ کو اپنی ہند آمد کے موقع پر حیدر آباد کے اجڑا رہے زمین پر ایگری کلچر یونیورسٹی میں ایک طلبہ کے ساتھ گفتگو کرتے ہوئے۔

ہندوستان اور امریکہ کے باہمی مفادات کے تناظر میں زراعت کو دو طرفہ تعاون کے لئے بنیادی اہمیت کا میدان قرار دیتے ہوئے صدر جارج ڈبلیو بش اور وزیر اعظم من موہن سنگھ نے زرعی معلومات کے اقدام کا اعلان کیا تھا۔ یہ جولاہی ۲۰۰۵ کی بات ہے جب وزیر اعظم دانشمن ڈی سی کے دورے پر گئے تھے۔ صدر جارج بش مارچ ۲۰۰۶ میں جب صدارتی دورے پر ہندوستان تشریف لائے تو انہوں نے ایک مشترکہ اعلامیہ جاری کیا تھا۔

زراعت کے میدان میں باہمی تعاون کو فروغ دینے کے لئے ایک طویل اور کامیاب تاریخ رقم کرتے ہوئے زرعی معلومات کے اقدام کو وجود میں لانے کا مقصد یہ تھا کہ ہندوستان کے اپنے زرعی ٹیکٹیکو دور حاضر کے تقاضوں سے ہم آہنگ کرنے میں مدد کی جائے۔ زرعی معلوماتی اقدام تجارتی اقدار کی حامل زراعت کی تعمیر میں ہندوستانی کوششوں کو سہارا دیتا ہے جو تحقیقی تکنالوجی، مہنگی تجارت اور سرمایہ کاری میں مددگار ہو۔ اس کی تمام تر سرگرمیوں کی توجہ غذا کی پروڈیگس اور مارکیٹنگ، حیاتیاتی تکنالوجی، پانی کے انتظام و انصراف اور یونیورسٹی میں گنجائش پیدا کرنے پر مرکوز ہوتی ہے۔ مزید یہ کہ اس اقدام کے تحت ہونے والا مشترکہ کام ٹوٹو پالیسی، انضباطی اور ادارتی ڈھانچوں پر زور دیتا ہے تاکہ ہندوستان کی زرعی پیداوار میں اضافہ ہو سکے، ہندوستانی کسانوں کو خوش حال بنانے میں مدد ملے اور ہندوستان اور

امریکہ کے مابین زرعی تجارت کو استحکام بخیر ہو۔ جو میدان اس اقدام کی توجہ کے مرکز تھے ان سبھی میں پہلے ہی قابل ذکر پیش رفت ہو چکی ہے۔ حیاتیاتی تکنالوجی کے میدان میں یو ایس اے آئی ڈی کا یہ پروگرام کہ حیاتیاتی تکنالوجی سے پیدا ہونے والی پہلی بائیو ٹیک غذائی فصلوں کو ترقی دی جانے اور اسے تجارت سے جوڑا جائے، اب ترقی اور مضامین کے مطابق منظوری ملنے کے آخری مرحلے میں ہے۔ حیاتیاتی تکنالوجی کی اس سرگرمی نے امریکی اور ہندوستانی بیج کمپنیوں، یونیورسٹیوں اور تحقیقی اداروں کے مابین پہلے ہی سے اشتراک کی مضبوط بنیادیں قائم کر دی ہیں۔ حیاتیاتی تکنالوجی انضباطی فریم ورک پر ویکٹ اور پیٹنٹس، جامداد حقوق سے متعلق ایک پروگرام بھی زیر غور ہے۔

پانی کے انتظام و انصراف پر امریکہ اور ہندوستان کی پچاس سے زیادہ یونیورسٹیوں اب ایسے مشترکہ آبی وسائل منصوبوں میں سرگرم عمل ہیں جو آبپاشی سے متعلق مہنگی وسائل اور پانی کی تحفظاتی تدابیر کو فروغ دے رہی ہیں۔ یونیورسٹی پائز شپ گرنٹس نے ہندوستان کی ریاستی زرعی یونیورسٹیوں میں تجارتی اقدار کے اقدامات کو تھریک بخشی ہے۔ مثال کے طور پر لہنا میں پنجاب زرعی یونیورسٹی میں فوڈ انڈسٹری سٹریٹجی مقامی زرعی تجارت سے کافی مدد ملی ہے۔ ہندوستانی سائنسدان اور امریکی کی یونیورسٹی کے طلبہ نے فیلوشپ پراپک دورے کے ملکوں کا دورہ کیا ہے۔ ہندوستان اور امریکہ کے زرعی سائنسدانوں کے مابین روز افزوں باہمی تعاون کی یہ چند مثالیں ہیں۔

بیشل ایگریکلچرل لائزیری اور امریکی لینڈ گرانٹ یونیورسٹیوں ہندوستان لگی لاہیری اور اطلاعاتی نظام کو مستحکم کرنے کیلئے ایک منصوبہ وضع کرنے کے سلسلے میں ہندوستانی ہم رتبہ لاہیری اور زرعی یونیورسٹیوں کے ساتھ مل کر کام کر رہی ہیں۔ اس کوشش کے دوران ہندوستانی زرعی یونیورسٹیوں کے اساتذہ اور سائنسدانوں کو ملٹی میڈیا استعمال کر کے ویب پر مبنی تکنالوجی کے ذریعہ تدریس کے وسائل بڑھانے کی تربیت دی جائے گی۔ اس کے علاوہ ٹرانسمیشن اور ڈیجیٹل وسائل کو بروئے کار لانے کی تربیت بھی دی جائے گی۔ ہندوستان کے پورے قومی زرعی تحقیقی نظام میں ڈیجیٹل وسائل دستیاب کرائے جائیں گے۔

اسٹیٹ یونیورسٹیوں اور لینڈ گرانٹ کالجوں کی قومی انجمن نے ایسے پروجیکٹوں پر کام کرنے کیلئے، جن میں ساری توجہ یونیورسٹی کے نصاب کی تیاری، جانوروں کی بیماریوں اور تجارت پر ہے، ہندوستانی یونیورسٹیوں کے ساتھ مل کر کام کرنے کیلئے امریکی یونیورسٹیوں کو ۵ گرانٹ منظور کئے ہیں۔ جو امریکی یونیورسٹیوں اس منصوبے پر کام کر رہی ہیں ان کے نام یونیورسٹی آف فلوریڈا،

سائنس میں انٹرنیشنل پروگرام کے ڈائریکٹر اور پلانٹ بریڈنگ میں انٹرنیشنل پروفیسر رونی کاف مین نے کہا ہے "اسی نہیں ہے کہ ہمارا نصاب ہی اصل جواب ہو لیکن اتنا ضرور ہے کہ ہمارا نظام نئے کورس کی تیاری، تدریس کے طریقہ کار، نظام اور ضابطوں اور اساتذہ کی تربیت وغیرہ میں ہندوستان کی کچھ مدد کر سکتا ہے۔" ۲۰۰۶ میں ۱۵ ہندوستانی سائنسدانوں اور محققین نے فاصلاتی تعلیم، حیاتیاتی ایندھن، جانوروں اور پودوں کی بیماریوں اور حیاتیاتی تکنالوجی کی امریکی یونیورسٹیوں میں امریکی حلقہ زراعت کے نارمن ای بورڈگ انٹرنیشنل ایگریکلچرل سائنس اینڈ تکنالوجی فیلو پروگرام کے تحت فیلوشپ مکمل کی ہے۔ یہ پروگرام اسلئے وضع کیا گیا ہے کہ ترقی پزیر ملکوں کے نوجوان سائنسدانوں کو فیلوشپ کے ذریعہ لائق رہداشت زرعی طور طریقہ مستحکم کرنے میں مدد دی جائے۔ ۲۰۰۷ کے دوران مزید ۱۴ پور لاگ فیلوشپ دی جا رہی ہے اس کے علاوہ کوچران فیلوشپ پروگرام کے تحت ۱۲ ہندوستانی ماہرین فوڈ پراسیسنگ اور مارکیٹنگ کام کرنے کیلئے دو ہفتے امریکہ میں گزاریں گے

اہمیت بہتر بنانے کی ایک اور کوشش میں امریکی حلقہ زراعت کی

گئی ہے ان میں قومی اور بین الاقوامی اداروں میں ان کی لازمی تربیت، ریاستی زرعی یونیورسٹی نظام میں باری باری تقرری اور تین تالی اور صنعتی اداروں سے رابطہ ضبط کے ذریعہ ان کے بارے میں تمام معلومات کا حصول شامل ہیں۔ طلبہ اور اساتذہ کو ریاستوں میں ایک جگہ سے دوسری جگہ آنے جانے کا بھی موقع ملنا چاہئے اور طالب علموں کو یہ آزادی حاصل ہونی چاہئے کہ وہ اپنی پسند کے نصاب جن سکیں۔

زرعی تعلیم کو زیادہ دلچسپ اور اہمیت و اقدار کا حامل بنانے کا ایک کلیدی طریقہ یہ ہے کہ نئی اجڑا مہنگی اور ٹیکنالوجی کے استعمال کے ذریعہ کلاس روم کے اندر پڑھائی کو زیادہ تفاعلی بنایا جائے۔ یہ تکنالوجی غیر رسمی تعلیم اور فاصلاتی تعلیم کے فروغ کیلئے بھی استعمال کی جاسکتی ہے۔ زرعی علم تربیت کے تحت یہ کام نصاب کی تیاری، تربیت اور اساتذہ کے جالوں کے پروگرام میں امریکہ کے تجربے سے فائدہ اٹھا کر کیا جا رہا ہے۔ ہندوستانی یونیورسٹیوں میں صنعتی اداروں کی کلمات سے جیٹر قائم کئے جا رہے ہیں اور مخصوص شعبوں میں تھریٹائی اور منصوبہ بندی کیلئے ورکشاپ کرائے جا رہے ہیں۔ کارل یونیورسٹی میں کالج آف ایگریکلچر اینڈ لائف

اوپر اسٹیٹ یونیورسٹی، کارل، یونیورسٹی، مٹی، گن اسٹیٹ یونیورسٹی، یونیورسٹی آف کیلیفورنیا۔ ڈیوس، پنسلوانیا اسٹیٹ یونیورسٹی، واشنگٹن اسٹیٹ یونیورسٹی اور ٹیکسی یونیورسٹی ہیں۔ زرعی تعلیم میں ترقی پر سہاٹی پر توجہ مرکوز کرتی ہوئی مشن کے ترتیبات کی مثالیں پہلے سے موجود ہیں۔ کارل یونیورسٹی میں بین الاقوامی زرعی ترقی پر ایک نصاب زیر عمل ہے جس میں ایک حقیقی کلاس روم کے توسط سے ہندوستان کی تین زرعی یونیورسٹیوں کے طلباء شرکت کرتے ہیں۔ کارل یونیورسٹی کے کلاس روم میں جو کچھ دیکھے جاتے ہیں وہ ویڈیو کاغذنگ کے ذریعہ نقل ناڈا واگنر نیچرل یونیورسٹی، کوکٹھور، آچاریہ این جی رنگا اگریکلچرل یونیورسٹی، حیدرآباد، اور یونیورسٹی آف اگریکلچرل سائنسز، دھارواڑ کے طلباء تک پہنچائے جاتے ہیں۔ اس کورس کے دوسرے جز کے طور پر ہندوستانی طلباء کو دو ہفتے کیلئے نیویارک کے اٹھاکا میں واقع کارل کے احاطے میں لے جایا جاتا ہے جہاں انہیں دیہی امریکہ میں کاشت کاری کے طور پر پتے، اجتماعی منڈیوں کے کام کاج اور اشیاء کی رسد کے دیہی سلسلوں سے واقف کرایا جاتا ہے۔ اسی نصاب کے تیسرے جز کے طور پر امریکی طلباء تین



انڈو امریکن اسٹڈی گروپ کے ارکان کو نیل یونیورسٹی میں کہ ہارن کلچر کے پروفیسر روبن بلنڈ اور تامل ناڈو اگریکلچر یونیورسٹی کے پروفیسر کے مہندرن تامل ناڈو کے بیو اور سیز لیڈنگ کے ایک چائے کے پروسیسنگ پلانٹ میں۔

ہفتے کے دورے پر ہندوستان کے دیہات میں لائے جاتے ہیں جس کے دوران ہندوستانی اور امریکی طلباء ہندوستان میں کھیتوں، زرعی اشیاء کی منڈیوں اور غذائی ڈیہ بنڈی مراکز کا دورہ کرتے ہیں۔ یہ کلاس ۱۳۵ امریکی اور ۳۰ ہندوستانی طلباء پر مشتمل ہوتی ہے۔ امریکی طلباء کے ساتھ کارل سے گیارہ اساتذہ اور اسٹاف بھی اس کورس کے سلسلے میں جنوری ۲۰۰۰ میں ہندوستان آئے جبکہ اکتوبر ۲۰۰۶ میں ہندوستانی طلباء دو ہفتے کے لئے کارل گئے تھے۔ حیدرآباد میں ست گرومنٹ کن سنل ٹیس کے بانی ڈائریکٹرز کے وجہ کارل نے کہا کہ "خوردہ مراکز، فصل کٹائی کے بعد کی ٹکنالوجی کے مراکز اور تحقیقی فارموں کے دورے پر ہندوستانی طلباء کو لے جانے سے یہ طلباء ان اختراعات سے واقف ہوتے ہیں جو دیہی امریکہ میں غذائی اجناس کے سلسلے کے انتظام میں کی گئی ہیں" واضح رہے کہ گارمنٹ کی فارم اس تبادلہ پروگرام کو مضبوط کرتی ہے۔ انہوں نے کہا "دوسری طرف کارل کے طلباء کے دورہ ہند

سے انہیں بدلتے ہوئے ہندوستان میں امکانات کو دیکھی آبادیوں کے روزگار کے وسائل، بہتر بنانے کی پیچیدہ جتنوں کو، اناج سلسلے کو کھیتوں سے منڈی تک مربوط کرنے کے امکانات کو اور اطلاعات و مواصلات کی ٹکنالوجیوں کے استعمال کو سمجھنے کا موقع ملتا ہے۔ اس کے علاوہ وہ لوگ مختلف دیہی علاقوں میں ثقافت کی رنگارنگی سے بھی واقف ہوتے ہیں، گروپوں کی تشکیل اور دیگر ترتیبات کے ذریعہ عورتوں کی بڑھتی ہوئی طاقت بھی ان کی نگاہ میں آتی ہے۔

کارل کے کاف مین نے کہا "۱۳ امریکی طالب علم اس وقت تک تعلیم یافتہ نہیں سمجھا جانے کا جب تک کہ وہ یہاں رہنا ہونے والے حالات کو نہ سمجھے۔" لینڈ گرانٹ کالجوں سے فارغ التحصیل اور پوسٹ گریجویٹ طلباء کو زرعی تجارت سے تعلق رکھنے والی جو کمپنیاں تقرری دیتی ہیں ان میں سے بیشتر ان طالب علموں سے یہ ضرور پوچھتی ہیں کہ کیا تمہیں ہندوستان اور چین جیسی ابھرتی ہوئی معیشتوں کا بھی کوئی تجربہ ہے۔

دیگر شعبہ جات

علم ترقیب پروگرام کو تین سال تک چلانے کی منظوری دی گئی ہے لیکن اس پروگرام سے منسلک سینکڑوں امور کو خیال ہے کہ اس پروگرام کے ذریعہ متعدد دعوئل مدتی مشن کے منصوبوں کی بنیاد قائم ہوگی جو پھیل کر دیگر ملکوں تک کا احاطہ کر سکتے ہیں۔ ان میں سے ایک مثال پی چین پی جیو ٹیکس کی ہے۔ اس منصوبے میں حیدرآباد کے نیم بنجر علاقوں کیلئے فصل کی تحقیق کے بین الاقوامی ادارے انٹرنیشنل کروپ ریسرچ انسٹی ٹیوٹ فارسی ایرڈ ٹرو ٹیکس نے بھی ہندوستان کے متعدد زرعی تحقیقی اداروں اور یونیورسٹیوں کے علاوہ یونیورسٹی آف کیلیفورنیا۔ ڈیوس کے ساتھ حصہ لیا ہے۔ "پی جیو ٹیکس" ہندوستان میں وال کی سب سے اہم فصلوں میں سے ایک ہے لیکن چونکہ زیادہ بہتر قسموں کا فقدان ہے، فصل کا بندوبست ناقص ہے، کیڑے حملے کرتے ہیں اور بیماری عام ہے اسلئے اس کی پیداوار بہت کم ہوتی ہے۔ اس فصل کے مینوم تک پہنچنا اس کے بہت سے مسائل کو حل کرنے کی اصل کلید ہے۔

منگلارے کا کہنا ہے کہ موجودہ مرحلے کے تجربے کی بنیاد پر آئندہ اس ترقیب میں مزید شعبوں کو شامل کیا جائے گا۔ ویسے ان شعبوں کی شناخت کی جا چکی ہے۔ انہوں نے کہا "مثال کے طور پر نیو ٹکنالوجی کا آغاز ہو چکا ہے لیکن ہم نے ابھی تک اسے نہیں اپنایا۔ ہم قدم بقدم آگے بڑھنا چاہتے ہیں۔ اس وقت چار شعبوں پر ساری توجہ مرکوز ہے۔" پاپونگنا لومی جز کے تحت ٹرانس جینک فصلوں کو بڑھاوا دینے کیلئے تربیت اور تحقیق کیلئے ایک حلقی اتحاد شروع کیا گیا ہے جس میں اقتصادی لحاظ سے اہم وازسوں کی حرمت، سوکھے گرمی اور شور سے پن کا مقابلہ کرنے کی اہلیت اور چھوٹی نقد یہ بخش ایشیا کے استعمال کی اثر انگیزی شامل ہیں کہ یہ ترقیب سبز انقلاب کے دور میں ہند۔ امریکی پائرنر شپ سے کہیں زیادہ ہندوستانی زراعت کے مستقبل کیلئے اہمیت کی حامل ہے۔



دیشی شرمائی، دہلی، ہندوستان مقیم کالم نگار ہیں جن کو حکومت ہند کی وزارت سائنس اور ٹکنالوجی نے ۲۰۰۶ میں پرنٹ میڈیا میں سائنس اور ٹکنالوجی کی ترسیل کی گرفتار کوشش کیلئے قومی ایوارڈ سے نوازا ہے۔ یہ ایوارڈ انہیں قومی یوم سائنس کے موقع پر یکم مارچ ۲۰۰۰ کوئی دہلی میں پیش کیا گیا۔