بے موسمی سبزیاں پیدا کرنا: موسم سرما میں گرمیوں کی سبزیاں پلاسٹک ٹنل میں اگائی جاتی ہیں عام طور پر پلاسٹک ٹنلز میں جگہ کے عمودی استعمال، مناسب خوراک اور بہتر موسمی حالات کی وجہ سے پیداوار زیادہ ہوتی ہے۔ زیادہ پیداوار اور بے موسمی فراہمی کی وجہ سے مارکیٹ میں اچھی قیمت حاصل کر لیتی ہے۔ پنجاب میں گرمیوں کی سبزیاں جیسا کہ ٹماٹر، مرچ، شملہ مرچ، کھیرا، چپن کدو، کریلا، حلوہ کدو، گھیا توری اور گھیا کدو پلاسٹک ٹنل میں کامیابی سے اگائی جاتی ہے اور پھر اسے 15 سے 30 نومبر تک پلاسٹک ٹنل میں منتقل کر دیا جاتا ہے۔ کھیرے اور گھیا کدو کے بیج ڈائریکٹ ہی ٹنل میں 15 سے 31 اکتوبر تک لگا دیئے جاتے ہیں۔ چپن کدو، کریلا، حلوہ کدو، پیٹھا کدو، گھیا توری کو پست ٹنل میں جنوری کے دوسرے پندرھواڑے میں لگا دیا جاتا ہے۔

مرچوں میں کالر راٹ کی بیماری کے کنٹرول کیلئے تحقیق: تحقیق کے نتیجہ میں معلوم ہوا ہے کہ مرچوں کی نرسری کے پودوں کو بوائی اور وٹوں پر منتقلی سے پہلے ریڈومل / ڈیروسل زہر لگائی جائے اور کاشت کے وقت ننھے پودوں کو آبپاشی کا پانی نہ چھوئے۔ تب بیماری کا پھیلاؤ نہیں ہوتا۔

گھریلو پیمانے پر سبزیوں کی مقبولیت: لوگوں میں گھریلو باغبانی کی حوصلہ افزائی کیلئے سبزیوں کے بیج کا ایک پیکٹ جس میں اہم سبزیات جو 5 سے 10 مرلہ زمین پر کاشت ہو سکتی ہیں تیار کیا جاتا ہے اور سستے نرخوں پر ان کی پیداواری ٹیکنالوجی کے ساتھ مہیا کیے جاتے ہیں اور تقریباً ہر سال 27000 ہزار پیکٹ دیہاتی اور شہری آبادی میں فروخت کیے جاتے ہیں۔

بیج میں خود کفالت: ملک میں سبزیوں کا بیج پیدا کرنے کیلئے کوئی روایتی اور منظم ادارہ نہیں تھا۔ بیج کی زیادہ تر ضروریات درآمد کے ذریعے پوری کی جاتی تھیں۔ بیرونی زرمبادلہ کے اخراجات کم کرنے کیلئے سبزیوں کا بیج ملکی سطح پر پیدا کرنے کی ضرورت تھی۔ کئی سبزیوں میں پہلے ہی خود کفالت حاصل کی جا چکی ہے کئی پرائیویٹ کمپنیاں اب اس میدان میں آ چکی ہیں ادارہ تحقیقات سبزیات بنیادی بیج کی فراہمی میں ان کا مددگار ہے۔

ٹماٹر کی ہائبرڈ اقسام کی تیاری: ٹماٹر کی ہائبرڈ اقسام پر تجربات کامیابی سے مکمل کیے جا چکے ہیں اور اب تک ٹماٹر کی پانچ اقسام منظور ہو چکی ہیں۔ ان اقسام میں چار اقسام بلند ٹنل اور واک ان ٹنل میں کامیابی سے کاشت کی جا سکتی ہیں جبکہ پانچویں قسم کھلے کھیت میں عمومی کاشت کیلئے موزوں ہے۔ ان اقسام کا بیج ملک کے اندر ہی انتہائی سستے داموں کامیابی سے تیار کیا جا سکتا ہے۔

موسم خزاں میں ٹماٹر کی ٹنل میں کاشت: ٹماٹر کی اگیتی کاشت اور دستیابی بڑھانے کیلئے مختلف تجربات کیے گئے ہیں جن سے ثابت ہوا ہے کہ اگست ستمبر میں کاشتہ فصل اکتوبر نومبر والی فصل سے زیادہ پیداوار دیتی ہے اور جنوری تا مارچ میں کسان کو قیمت بھی بہتر ملنے کا امکان ہوتا ہے کیونکہ ان مہینوں میں ٹماٹر کی دستیابی کافی کم ہو جاتی ہے۔ مزید برآں اس فصل سے جنوری سے لے کر شروع جون تک پیداوار حاصل کی جا سکتی ہے۔ تاہم اس موسم میں اعلیٰ قوت مدافعت رکھنے والی لمبے قد والی ہائبرڈ اقسام کو ہی کاشت کرنا چاہیے۔ لہٰذا پنجاب کے میدانی علاقوں میں اگر اگیتی کاشت کرنی ہو تو اس فصل کو سفید مکھی اور رس چوسنے والے کیڑوں سے بچانا انتہائی ضروری ہے۔ کیونکہ یہی رس چوسنے والے کیڑے ٹماٹر کی فصل میں وائرسی امراض پھیلانے کا باعث بنتے ہیں۔ اس مقصد کیلئے ضروری ہے کہ اس موسم میں صرف وائرسی امراض کے خلاف قوت مدافعت رکھنے والی اعلیٰ صلاحیت کی حامل لمبے قد والی ہائبرڈ اقسام کا انتخاب کیا جائے۔

موسم خزاں میں کریلے کی کاشت: کریلہ موسم گرما کی ایک اہم سبزی ہے اور ذیابیطس کی بڑھتی ہوئی شرح کی وجہ سے اس کا استعمال سارا سال ضروری ہو گیا ہے۔ کریلے کی فصل کی سارا سال دستیابی کو یقینی بنانے کیلئے شعبہ سبزیات فیصل آباد نے موسم خزاں میں کاشت کی جانیوالی کریلے کی قسم سفینہ منظور کروائی ہے۔ یہ قسم بیماریوں کے خلاف اچھی قوت مدافعت رکھتی ہے۔ اسے جون جولائی میں کاشت کیا جاتا ہے اور اچھی پیداوار حاصل کرنے کیلئے پلاسٹک نیٹ پر چڑھا دیا جاتا ہے۔ اسکی پیداوار ستمبر سے شروع ہو کر نومبر تک جاری رہتی ہے جسکی وجہ سے کریلے کی مارکیٹ میں سارا سال دستیابی یقینی ہو گئی ہے۔

تحقیق کا ملکی معیشت پر اثر: سبزیوں کی اقسام ان کی پیداواری ٹیکنالوجی جو کہ ادارہ تحقیقات سبزیات نے تیار کی ہیں ملک میں سبزیوں کی پیداوار میں اضافے کا باعث بنی ہیں۔ پیداوار میں بہتری کی وجہ سے نا صرف سبزیوں کے فی کس استعمال میں بہتری آئی ہے بلکہ اس سے ملک کی اقتصادی حالت درآمدات میں کمی اور برآمدات میں اضافہ کی وجہ سے بہتری ہوئی ہے۔ علاوہ ازیں سبزیات کی قیمتوں میں بھی وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ شدید اضافہ دیکھنے میں نہیں آیا۔

رقبہ، کل پیداوار فی ہیکٹر پیداوار اور برآمدات میں اضافہ (پاکستان)

آئٹم	2015-16	گذشتہ پانچ سال کی اوسط	گذشتہ پانچ سال میں فیصد اضافہ
رقبہ (000 ہیکٹر)	273.27	236.50	7.7
پیداوار (000 ہیکٹر)	3305.39	3199.23	4.1
پیداوار فی ہیکٹر (ٹن)	12.10	12.140	-3.3
سبزیوں کی برآمدات میں اضافہ (ملین روپوں میں)	26841 (2017-18)	22722.2	24.8

مستقبل کی تحقیق کے منصوبے

دوغلی اقسام کے بیج کی تیاری: سبزیوں میں بہ نسبت دوسری فصلوں کے دوغلی اقسام کی اہمیت زیادہ ہے کیونکہ سبزیوں میں دوغلی اقسام کا نہ صرف سائز اور شکل ایک جیسی ہوتی ہے بلکہ پیداواری صلاحیت بھی زیادہ ہوتی ہے۔ دوغلی اقسام کی زیادہ پیداوار اور سائز میں ایک جیسے پن کی اہمیت کو مدنظر رکھتے ہوئے اس ادارے نے ٹماٹر، کھیرے، مرچ، بینگن، خربوزہ، تربوزہ اور دیگر کدو خاندان کی سبزیوں کی دوغلی اقسام کی تیاری کا پروگرام شروع کیا ہے۔ ان فصلوں میں تحقیق ابھی ابتدائی مراحل میں ہے۔ ٹماٹر میں کچھ تجرباتی دوغلی اقسام تیار ہو گئی ہیں جن کی پیداوار عام اقسام سے بہت زیادہ ہے۔

گرین ہاؤس / ٹنل کی کاشت: گرین ہاؤس / ٹنل میں سبزیوں کی بے موسمی کاشت کو تیز کیا جائے گا۔ تاکہ مختلف بے موسمی سبزیاں زیادہ دیر تک دستیاب ہے۔ اس سے نہ صرف فراہمی کی حالت کو بہتر کیا جائے گا بلکہ اس سے فارم کی آمدنی میں بھی اضافہ ہوگا۔ علاوہ ازیں سبزیات کی ڈرپ اریگیشن کاشت پر بھی تجربات جاری ہیں جو کہ تکمیل کے مراحل میں ہیں۔

ادرک کی کاشت: ادرک کی مقامی فصل نہ ہونے کی وجہ سے ادرک درآمد کرنا پڑتا ہے۔ ادرک کی مقامی پیداوار کے حصول کیلئے تجربات کا آغاز کیا جا چکا ہے۔

سبزیات کی مشینی کاشت: چونکہ پاکستان میں سبزیات کی مشینی کاشت کا رواج عام نہیں ہو سکا اس لیے سبزیوں کی پیداواری لاگت بڑھ گئی ہے اس لیے سبزیات کی مشینی کاشت پر بھی تجربات کی ابتداء کی جا چکی ہے۔ علاوہ ازیں سبزیوں کے بیج کی تیاری میں بھی مشینوں کے استعمال پر بھی تجربات کا آغاز کیا جا چکا ہے۔

سبزیوں پر تحقیق میں مشکلات:

- تحقیق کے عملہ کی کمی کی وجہ سے ہر فصل پر تحقیق کی رفتار سست ہے۔
- بھرتی پر پابندیوں کی وجہ سے کئی آسامیاں خالی ہیں۔
- تحقیق کیلئے فنڈز کی کمی۔
- سبزیوں پر تحقیق کے بارے میں جدید بریڈنگ ٹیکنیکس پر عبور حاصل کرنے کیلئے ٹریننگ کی سہولیات کم ہیں۔
- تحقیقاتی رقبہ کو نہری پانی کی کمی کی وجہ سے سبزیوں کی آبپاشی کی ضروریات کے متعلق صحیح مطالعہ کا نہ ہونا۔

نظامت تحقیقات سبزیات

VEGETABLE RESEARCH INSTITUTE
VRI
FAISALABAD

ادارہ تحقیقات سبزیات، ایوب زرعی تحقیقاتی ادارہ فیصل آباد

فون نمبر: 041-9201678

E-mail: directorvegetable@yahoo.com

ادارہ تحقیقات سبزیات کے کارہائے نمایاں

سبزیاں انسانی خوراک کا لازمی جزو ہیں اور یہ صحت مند زندگی کیلئے اہم غذائی اجزاء فراہم کرتی ہیں پاکستان میں تقریباً چھتیس (36) سے زائد اقسام کی سبزیاں گلگت بلتستان اور صوبہ خیبر پختونخواہ کی پہاڑیوں اور وادیوں سے لے کر سندھ اور پنجاب کے میدانوں کی مختلف آب و ہوا میں اگائی جاتی ہیں۔ کچھ عرصہ پہلے تک پاکستان میں سبزیاں صرف لوکل مارکیٹ کی ضروریات پورا کرنے کیلئے اگائی جاتی تھیں مارکیٹنگ کے رجحانات میں ردوبدل اور عالمی تجارت کے کھلنے سے پاکستان بھی سبزیوں کی برآمدات میں عالمی مارکیٹ میں داخل ہو چکا ہے۔

اس وقت پاکستان میں سبزیاں کاشتہ رقبہ کے 2.8 فیصد پر اگائی جارہی ہیں۔ اس رقبہ میں پنجاب کا حصہ 52 فیصد اور پیداوار میں 62 ہے۔ یہ 2.8 فیصد زرعی رقبہ نہ صرف گھریلو اور ملکی ضروریات پوری کرتا ہے بلکہ ملک کیلئے زرمبادلہ بھی کمار ہا ہے۔ پچھلے پانچ سال کی اوسط کے حساب سے پاکستان تقریباً سبزیوں کی برآمدات سے سالانہ تین بلین روپے کمار ہا ہے۔ پاکستان کے پاس اس زرمبادلہ کو بڑھانے کی صلاحیت ہے۔ اگر سبزیوں کی کاشت کا رقبہ، پیداوار اور معیار کو بڑھایا جائے۔

برصغیر کے اس حصہ میں سبزیوں کی تحقیق 1938ء میں پنجاب زرعی کالج اور تحقیقاتی ادارہ لائل پور میں سبزیوں کے ادارہ کے قیام سے شروع ہوئی جس کے سربراہ اسسٹنٹ باٹنسٹ تھے 1945ء میں اس سیکشن کو فروٹ سیکشن میں ضم کر دیا گیا جس کی سربراہی پھلوں کے ماہر کے پاس تھی۔ 1950ء میں اسے فروٹ سیکشن سے علیحدہ کر کے سبزیوں پر تحقیق کیلئے ویجیٹیبل باٹنسٹ (Vegetable Botanist) کو اس کا سربراہ مقرر کیا گیا اس شعبہ کو 1975ء میں ترقی دے کر ادارہ تحقیقات سبزیات (Vegetable Research Institute) کا درجہ دے دیا گیا۔

اس وقت سے لیکر اب تک یہ تحقیقاتی ادارہ ایسی بہتر اور نئی اقسام کی دریافت کیلئے کام کر رہا ہے جن میں کیڑوں بیماریوں اور موسمی اثرات کے خلاف جینیاتی طور پر قوت مدافعت ہو۔ پیداواری ٹیکنالوجی کو بہتر بنا کر سبزیوں سے بہتر پیداوار اور اعلیٰ قسم کی سبزیات حاصل کرنا اور سبزیوں کے غذائی عناصر میں بہتری لانا بھی اس ادرے کے مقاصد میں شامل ہے۔ مختلف سبزیوں کی بے موسمی کاشت سے پیداوار حاصل کرنے کیلئے بھی ٹیکنالوجی تیار کی جاچکی ہے۔ بالخصوص گرمی کی سبزیوں کو پلاسٹک ٹنل میں سردیوں کے موسم میں لگا کر زیادہ پیداوار کے حصول کیلئے کامیاب تجربات کئے جاچکے ہیں اور مزید بہتری کی کوشش جاری ہیں۔

ادارہ تحقیقات سبزیات کے پاس اس وقت مندرجہ ذیل تحقیقاتی مراکز اور ذیلی تحقیقاتی مراکز اور ذیلی تحقیقاتی مرکز ہیں جو کہ صوبہ پنجاب کے مختلف علاقوں میں واقع ہیں۔

نمبر شمار	ریسرچ اسٹیشن / سب اسٹیشن	تحقیقاتی رقبہ / ایکڑ
1	تحقیقاتی ادارہ برائے سبزیات فیصل آباد	79.91
2	سب اسٹیشن برائے تحقیقات سبزیات رائے ونڈ	22.8
3	سب اسٹیشن برائے تحقیقات سبزیات بہاولپور	22.0
4	سب اسٹیشن برائے تحقیقات سبزیات ساہیوال	37.5
5	سب اسٹیشن برائے تحقیقات سبزیات جھنگ	5
6	سب اسٹیشن برائے تحقیقات سبزیات شیخوپورہ	10
	سب اسٹیشن برائے تحقیقات سبزیات پپلاں	20.5
	کل رقبہ	197.71

سبزیوں کا تحقیقاتی ادارہ مندرجہ ذیل سبزیوں پر کام کرتا ہے۔

سردیوں کی سبزیاں			گرمیوں کی سبزیاں		
ٹماٹر	لہسن	پالک	مرچ	حلوہ کدو	گھیا کدو
پیاز	سلاد	گوبھی	کھیرا	گھیا توری	کریلا
مٹر	سوس چاڈ	بند گوبھی	بینگن	بھنڈی توری	خربوزہ
گاجر	چیا	میتھی	ٹینڈا	ٹینڈی	تربوز
شلغم	Leek	دھنیا	لوبیا	ہلدی	تر
بینگن		مولی	پیٹھا کدو	شکر قندی	شملہ مرچ

تحقیقی عملہ کی کمی کی وجہ سے ان 35 سبزیوں میں سے 22 اہم فصلوں پر کام ہو رہا ہے۔ دھنیا، لہسن، بند گوبھی، سلاد، میتھی، ہلدی، شملہ مرچ، شکر قندی، لوبیا، پیٹھا کدو، حلوہ کدو پر کام صرف پیداواری ٹیکنالوجی کی بہتری تک محدود ہے اس ادارے نے آغاز سے اب تک مندرجہ ذیل کارہائے نمایاں سرانجام دیئے ہیں۔

(الف) اقسام جو کہ عام کاشت کیلئے منظور ہوئیں:

فصل	قسم	اجراء کا سال	پیداواری صلاحیت (کلوگرام فی ہیکٹر)
آلو	النس	1963	22000
	یو۔ایس۔اے 5	1963	22000
	ملٹا	1969	25000
	ڈیزائری	1969	25000
	پیٹرونز	1969	25000
	گائی ووٹ	1969	25000
	ولجا	1975	26000
	کارڈینل	1975	30000
	سیٹا	1975	30000
	اینجلس	1975	30000
	لعل فیصل	1986	32000
	ڈایامنٹ	1986	38000
	سیالکوٹ سفید	1990	30000
	فیصل آباد وائٹ	2000	34000
	فیصل آباد ریڈ	2000	32000
	ایس ایچ۔5	2006	48700
تربوز	ٹی 14	1963	37000
	شوگر بے بی	1969	15000
ٹماٹر	ٹی 10	1964	45000
	ٹی 43	1964	45000
	روما	1969	45000
	ریڈ ٹاپ	1969	45000
	نگینہ	1991	40000
	پاکٹ	1992	30000
	سالار F1	2011	178800
	نقیب	2011	53300
	ساندل F1	2013	165000
	سندر ہائبرڈ	2016	147160
	احمر ہائبرڈ	2016	41970
	نادر	2016	55240
	نرخیل F1	2017	133170
خربوزہ	ٹی۔96	1963	9000
	راوی	2011	13500
مٹر	ارلی 57	1964	4000
	پی 8	1964	4500
	سرینا زرد	1990	6000
	کلائمیکس امپرووڈ	1990	10000
	مٹیور فیصل آباد	2008	12000
	پیز۔2009	2009	13000
	سرسبز	2016	13000
مرچ	گولا پشاوری	1969	4000
	ٹاٹاپوری	1969	5000
لہسن	جی ایس 1	1971	11500
	لہسن گلابی	1976	12000
مولی	فورٹی ڈیز	1990	80000
	مینو	1992	100000
	لال پری	1996	80000
پیاز	پھلکارا	1990	25000
بینگن	نرالا	1992	52000
	بے مثال	2000	54000
	دلنشین	2000	52000
دھنیا	دل پذیر	1992	12000
پالک	دیسی پالک	1992	35000
بھنڈی	سبز پری	1996	30000
ٹینڈا	دلپسند	1963	15000
کریلا	فیصل آباد لانگ	2008	17000
	سفینہ	2016	31500
	اسود	2017	23400
گھیا کدو	فیصل آباد راؤنڈ	2008	30000
گاجر	ٹی 29	2006	68000
شلجم	گولڈن	2006	48000
	پرپل ٹاپ	2013	50000
میتھی	میتھی قصوری	1975	20000
کھیرا	کھیرا الوکل	2017	18000
ہلدی	مہک	2018	20000

(ب) ٹیکنالوجی جو کہ متعارف کرائی گئی:

پاکستان میں ہلدی کی کاشت: آزادی کے وقت ہلدی مغربی پاکستان میں کاشت نہیں کی جاتی تھی اور عام ضروریات یا تو مشرقی پاکستان سے یا پھر درآمد کے ذریعے پوری کی جاتی تھی۔ بہت زیادہ تحقیق کے بعد دریافت کیا گیا ہے کہ اگر بجائی کے بعد ہلدی کے کھیت کو گنے کی کھوری سے ڈھانپ دیا جائے تو ہلدی کو پاکستان میں بھی کامیابی سے کاشت کیا جا سکتا ہے اس ٹیکنالوجی کو زمینداروں میں متعارف کرانے سے ہلدی کی لوکل پیداوار شروع ہوگئی اور اب ہم اپنی ضروریات نا صرف خود پورا کر رہے ہیں بلکہ ہلدی (Value Addition Powder) کی صورت میں سفوف بنا کر برآمد بھی کر رہے ہیں۔

پیاز کی بے موسمی پیداوار کیلئے ٹیکنالوجی: پنجاب میں روایتی پیاز کی فصل موسم بہار میں اگائی جاتی ہے جو کہ مارکیٹ (بازار) میں مئی سے اگست تک فراہم ہوتی ہے جبکہ ستمبر سے مارچ کا دورانیہ قلت کا ہوتا ہے۔ اس قلت کے دورانیہ میں عام طور پیاز کی قیمت زیادہ رہتی ہے۔ مذکورہ بالا دورانیہ میں پیاز کی زیادہ قیمت کو مدنظر رکھتے ہوئے پنجاب میں پیاز کی نئی فصل متعارف کرائی گئی ہے۔ اس فصل کی نرسری جولائی / اگست میں اگائی جاتی ہے اور اسے ستمبر میں کھیت میں منتقل کر دیا جاتا ہے یہ فصل سبز پیاز وسط نومبر سے مارچ تک مہیا کرتی ہے جو نہ صرف قلت کے دنوں میں پیاز مہیا کرتی ہے بلکہ قیمتوں کو بھی ایک مناسب سطح پر رکھتی ہے۔ خشک پیاز اپریل میں بھی برداشت کیا جاسکتا ہے پھر اس فصل کو بڑھوتری کیلئے زیادہ عرصہ ملتا ہے یہ اچھی طرح نشوونما پاتی ہے اور اچھی جسامت کا پیاز ہونے سے پیداوار میں بہتری آتی ہے۔