

APSTIPRINĀTS:
LV Augļkopības institūta
Zinātniskās padomes sēdē 2010.gada 15.septembrī
(protokols Nr. 7)

Latvijas Valsts augļkopības institūta

DARBĪBAS UN ATTĪSTĪBAS STRATĒGIJA

2010.-2013.

Dobele
2010

SATURS

	Kopsavilkums	4
1.	Ievads	5
2.	Situācijas raksturojums	5
2.1.	Augļkopības nozares attīstības iespēju raksturojums	5
2.2.	Institūta darbības raksturojums	6
2.2.1.	Zinātniskā darbība	7
2.2.2.	Augļu koku, ogulāju un ceriņu ģenētisko resursu (ĢR) aizsardzība	9
2.2.3.	Sadarbība ar Latvijas lauksaimniecības nozares interešu grupām un atsevišķiem uzņēmumiem augļkopības un veselīgas pārtikas ražošanas jomās	10
2.2.4.	Augļu koku un ogulāju šķirņu atšķirības, viendabības un stabilitātes (AVS) pārbaude	11
2.2.5.	Ar zinātnisko pētniecību tieši nesaistīta darbība	11
3.	Institūta materiāli tehniskā bāzes attīstība	12
4.	Līdzšinējās darbības novērtējums (SVID analīze)	13
5.	Institūta vīzija un misija (virsmērķis)	15
6.	Institūta darbības principi	15
7.	Institūta darbības virzieni un stratēģiskie mērķi	16
7.1.	Zinātniskā darbība augļkopības jomā, nodrošinot ekspertīzi augļkopības nozares attīstības politikas izstrādei un zinātnisko pamatojumu tās īstenošanai, kā arī veicinot zinātnes un izglītības integrētu attīstību	16
7.2.	Augļu koku, ogulāju un ceriņu ģenētisko resursu (ĢR) aizsardzība	16
7.3.	Sadarbība ar Latvijas lauksaimniecības nozares uzņēmumiem un tos pārstāvošām interešu grupām augļkopības un veselīgas pārtikas ražošanas jomās	16
7.4.	Augļu koku un ogulāju šķirņu atšķirības, viendabības un stabilitātes (AVS) pārbaude	16
7.5.	Ar zinātnisko pētniecību tieši nesaistīta darbība.	17
8.	Institūta darbības un attīstības stratēģijas īstenošanas programma 2007. – 2010. gadiem	17
8.1.	Zinātniskā darbība augļkopības jomā, nodrošinot ekspertīzi augļkopības nozares attīstības politikas izstrādei un zinātnisko pamatojumu tās īstenošanai, kā arī veicinot zinātnes un izglītības integrētu attīstību	17
8.2.	Augļu koku, ogulāju un ceriņu ģenētisko resursu (ĢR) aizsardzība	20
8.3.	Sadarbība ar Latvijas lauksaimniecības nozares uzņēmumiem un tos pārstāvošām interešu grupām augļkopības un veselīgas pārtikas ražošanas jomās	21
8.4.	Augļu koku un ogulāju šķirņu atšķirības, viendabības un stabilitātes (AVS) pārbaude	22
8.5.	Ar zinātnisko pētniecību tieši nesaistīta darbība.	23
8.6.	Materiāli tehniskās bāzes attīstība	24
8.7.	Cilvēkresursu un zinātniskā potenciāla attīstība	25

Pielikums:

1. Institūta struktūra

Dokumentā lietotie saīsinājumi

APP	Atvasināta publiska persona
AVS	augļu koku un ogulāju šķirņu atšķirības viendabība un stabilitāte
CPVO	ES Augu šķirņu birojs
Dobeles DSIS	Valsts uzņēmums bezpeļņas organizācija Valsts Dobeles dārzkopības selekcijas un izmēģinājumu stacija
ELFLA	Eiropas Lauksaimniecības fonds lauku attīstībai
ELGF	Eiropas Lauksaimniecības Garantiju fonds
ELVGF	Eiropas Lauksaimniecības virzības un garantiju fonds
ES	Eiropas Savienība
EUCARPIA	Eiropas augu selekcijas zinātnes asociācija (<i>European association for research on plant breeding</i>)
ECPGR	Eiropas augu ģenētisko resursu sadarbības programma (<i>European cooperative programme for crop genetic resources networks</i>)
ERAF	Eiropas Reģionālās attīstības fonds
EUFRRIN	Eiropas Augļu pētniecības institūtu apvienība (<i>European Fruit Research Institute Network</i>)
ESF	Eiropas Sociālās attīstības fonds
FAO	Pārtikas un lauksaimniecības organizācija
GR	Latvijas augļu koku, ogulāju un ceriņu ģenētiskie resursi
IPGRI	Starptautiskais Augu ģenētisko resursu institūts (<i>International Plant Genetic Resources Institute</i>)
ISHS	Starptautiskā Dārzkopības zinātnes asociācija (<i>International Society for Horticultural Science</i>)
IZM	LR Izglītības un zinātnes ministrija
LLKC	Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs
LLU	Latvijas Lauksaimniecības universitāte
LAA	Latvijas Augļkopju asociācija
LOSP	Lauksaimnieku organizāciju sadarbības padome
LU	Latvijas Universitāte
LVAI	Latvijas Valsts Augļkopības institūts
LZP	Latvijas Zinātnes padome
MK	LR Ministru kabinets
MTB	materiāli tehniskā bāze
NAŠP	Nacionālā augu šķirņu padome
RAPLM	Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija
SCI	Starptautiski citējamie izdevumi
TOP	tirgus orientēti pētījumi
UPOV	Starptautiska apvienība jauno augu šķirņu aizsardzībai
ZM	LR Zemkopības ministrija

KOPSAVILKUMS

Latvijas Valsts augļkopības institūta darbības un attīstības stratēģija 2010.-2013.

Latvijas Valsts augļkopības institūta (turpmāk – LVAI vai Institūts) darbības un attīstības stratēģija 2010. – 2013.gadiem (turpmāk - stratēģija) ir Institūta vidēja termiņa darbības un attīstības plānošanas dokuments, kuru katru gadu izvērtē un precizē Institūta budžeta plānošanas procesā un apstiprina Zinātniskajā padomē.

Stratēģijā, pamatojoties uz Latvijas augļkopības nozares un augļkopības zinātnes esošās situācijas un attīstības iespēju izvērtējumu noteikta Institūta vīzija, misija (virsmērķis) un galvenie darbības virzieni.

Stratēģijas apjoms ir 26 lapas un 1 pielikums. Tā sastāv no augļkopības nozares un Institūta darbības raksturojuma, SVID analīzes, kur atspoguļota un analizēta Institūta līdzšinējās darbības vide, izvērtētas stiprās un vājās puses, iespējas un draudi.

Institūta virsmērķis ir radīt jaunas zināšanas, izstrādāt jaunus produktus un inovatīvas tehnoloģijas, un sekmēt Latvijas augļkopības un tās pārstrādes produkcijas konkurētspējas paaugstināšanu ilgtspējīgas lauku attīstības kontekstā.

Lai īstenotu LVAI nolikumā (apstiprināts Institūta zinātniskās padomes 2007. gada 6.februāra sēdē) noteiktās funkcijas un sasniegtu Institūta darbības virsmērķi, plānoti šādi darbības virzieni:

1. Zinātniskā darbība augļkopības un veselīgas pārtikas jomā, nodrošinot ekspertīzi Latvijas augļkopības un pārtikas nozares attīstības politikas izstrādei un zinātnisko pamatojumu tās īstenošanai, kā arī veicinot zinātnes un izglītības integrētu attīstību .

2. Latvijas augļu koku, ogulāju un ceriņu ģenētisko resursu aizsardzība un to ilgtspējīga izmantošana.

3. Sadarbība ar Latvijas lauksaimniecības nozares interešu grupām un atsevišķiem uzņēmumiem augļkopības un veselīgas pārtikas ražošanas jomās.

4. Baltijas valstu augļu koku un ogulāju šķirņu atšķirības, viendabības un stabilitātes (turpmāk - AVS) pārbaude.

5. Ar zinātnisko pētniecību tieši nesaistīta darbība.

Katram stratēģijā plānotajam darbības virzienam noteikts mērķis.

Stratēģijas īstenošanas programma ietver institūta virsmērķa un darbības virzienu mērķu sasniegšanā plānotos uzdevumus, to īstenošanai nepieciešamos finanšu resursus un iespējamus avotus, kā arī cilvēkresursu un materiāli tehniskās bāzes attīstības rādītājus.

1. Ievads

Latvijas Valsts augļkopības institūta darbības un attīstības stratēģija 2010. – 2013.gadam (turpmāk - stratēģija) ir institūta vidēja termiņa darbības un attīstības plānošanas dokuments, kas balstīts uz LVAI nolikumā (apstiprināts Institūta zinātniskās padomes 2007. gada 6.februāra sēdē) noteiktajām funkcijām un uzdevumiem.

Stratēģijā atspoguļoti LVAI darbības virzieni, mērķi, to īstenošanas programma un nepieciešamais finansējums. Stratēģija izstrādāta, ņemot vērā Institūta (no 2007. gada 7.janvāra), valsts aģentūras „Latvijas augļkopības institūts (2006.gada 2.maija līdz 2007.gada 6.janvārim) un Valsts uzņēmuma bezpeļņas organizācijas Valsts Dobeles Dārzkopības selekcijas un izmēģinājumu stacijas (turpmāk - Dobeles DSIS) (no 1995. gada 10.maija līdz 2006. gada 1.maijam) līdzšinējās darbības izvērtējumu un attīstības iespējas, kopējās Latvijas tautsaimniecības, zinātnes un Latvijas lauksaimniecības, t.sk. augļkopības nozares attīstības tendences un attīstības iespējas.

Stratēģija ietver situācijas aprakstu, līdzšinējās darbības vides novērtējumu (SVID analīze), vīzijas, misijas (virsmērķa) un darbības virzienu un to mērķu definējumu, kā arī Institūta darbības un attīstības stratēģijas īstenošanas programmu virsmērķa un darbības virzienu mērķu sasniegšanai. Noteikti sagaidāmie darbības rezultāti un sasniedzamie rādītāji laika posmam no 2009.līdz 2012.gadam.

Stratēģiju izstrādāja Institūta Zinātniskās padomes apstiprināta Stratēģijas darba grupa, piedaloties visiem institūta zinātniskajiem darbiniekiem. Stratēģijas projektu izvērtēja Institūta Konsultatīvā padome (turpmāk – Padome). Padomes izteiktie priekšlikumi iestrādāti stratēģijā.

2. Situācijas raksturojums

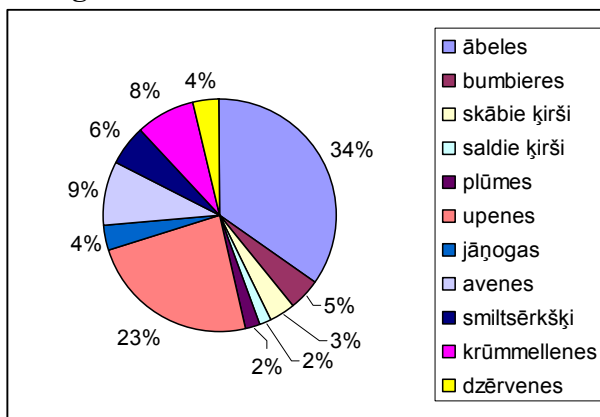
2.1. Augļkopības nozares attīstības iespēju raksturojums

Lauksaimniecības nozare ir nozīmīga un tradīcijām bagāta Latvijas ekonomikas sastāvdaļa. Lauksaimnieciskā ražošana t.sk pārtikas ražošana dod 5,3 % no iekšzemes kopprodukta, 10% no kopējā valsts eksporta.

Stabilu vietu nozarē ieņem arī augļkopība. Latvijā šobrīd komerciāli tiek audzētas 11 augļu koku un ogulāju kultūras. To platības pēdējo 10 gadu laikā (kopš tiek maksātas subsīdijas) ir palielinājušās par **2654,6 ha**.

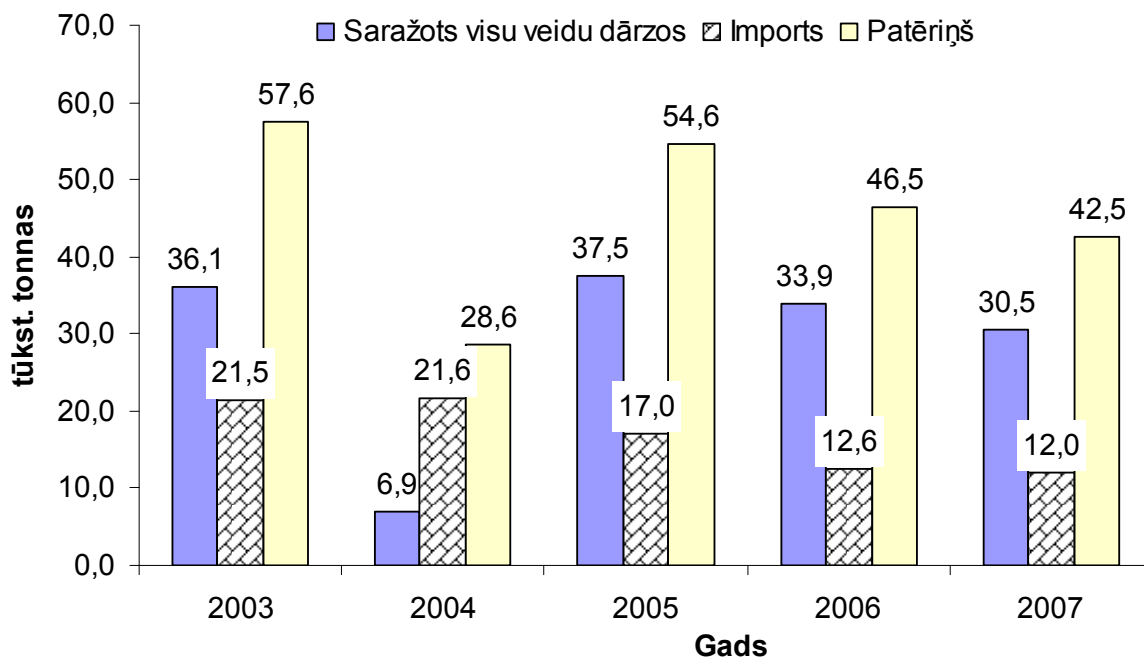
Tā kā saražotā produkcija ir daudzveidīga – daudzveidīgākas arī realizācijas iespējas – gan svaigā veidā, gan pārstrādājot, līdz ar to salīdzinoši ar cukurbiešu, piena un gaļas nozarēm mazāka atkarība no lielajiem pārstrādātājiem. Ir plašas iespējas iegūt savdabīgus pārstrādes produktus ar augstu bioloģiski aktīvo vielu saturu, attīstot mājražošanu vai nelielus savdabīgus produktus ražojošus uzņēmumus.

Tas viss, kā arī ar vietējo produkciju nepiepildītais tirgus un patērētāju vēlme aizvien vairāk izvēlēties vietējos augļus un ogas un to pārstrādes produktus, ir faktori, kuri var nodrošināt nozares saglabāšanu un attīstību.



1.att. Augļu dārzu platības, kas iestādītas pa subsīdiju līdzekļiem (1998.-2007.gg.)

Situāciju augļkopības nozarē vislabāk raksturo galvenā augļaugu kultūra **ābeles**, kuru stādījumi aizņem 7,4 tūkst.ha (1.att.). Tirdzniecībā tiek audzēti tikai 1300 ha platībā. Lielākā daļa no šiem dārziem ir 3-10 ha lieli, kas atbilst Latvijas reljefa un klimatiskajiem apstākļiem. Visā veida saimniecībās pēc CSP datiem pēdējo piecu gadu laikā saražo 7 – 37 tūkst. tonnu ābolu, importējam ap 12-20 tūkst. tonnu, patērējam ap 50 – 60 tūkst. t. Pēdējos gados importa ābolu daudzumam ir tendence stabili samazināties. Salīdzinot ar 2001.gadu tas samazinājies gandrīz divas reizes (2.att.). Neskatoties uz komercdārzu platību pieaugumu, vēl pārāk liels piemējas dārzu īpatsvars, kas nenodrošina augļu kvalitāti, kā arī tirdzniecības stabilitāti un prognozējamību. Lielākā problēma ir augļu glabāšanas un realizācijas sistēmas trūkums.



2.att. Saražoto un pārdoto ābolu daudzums (tūkst. t)

Pārējās nozīmīgākas un Latvijas apstākļiem piemērotākās kultūras ir zemenes, upenes, avenes, smiltsērķšķi un dzērvenes. Tomēr pietiekami augstas un kvalitatīvas ražas tām varēs nodrošināt tikai tad, ja tiks izmantotas audzēšanas risku samazinošas audzēšanas tehnoloģijas.

Par faktoriem, kas **kavē** nozares attīstību, jāatzīst ne tikai lieli kapitālieguldījumi dārzu stādīšanai, glabātavu celtniecībai, tehnikas iegādei un arī dažāda veida kooperācijas trūkums, bet arī ļoti izteikts kvalitatīvas konsultācijas saņemšanas un dārzu kopšanas iemaņu apgūšanas iespēju trūkums, lai ražotu konkurētspējīgu preču produkciju. Pagaidām dominē mazdārznieku un ekstensīvo dārzu pieredze un paņēmieni.

Nozares **attīstību un konkurētspēju var nodrošināt** pētījumi par audzēšanas risku samazinošām intensīvām, tajā pat laikā, vidi saudzējošām audzēšanas tehnoloģijām, kā arī inovatīviem produkcijas pārstrādes veidiem un iegūto zināšanu nekavējoša nodošana augļu un ogu audzētājiem.

2.2. Institūta darbības raksturojums

Institūts ir aktīvi strādājis Latvijas komercaugļkopības nozares attīstībai un šobrīd ir vadošā zinātniskā institūcija nozarē, kur tiek veikti zinātniskie pētījumi visos aktuālajos un prioritārajos virzienos. Komercaugļkopības nozare kopš tās attīstības sākuma 1990 – to gadu vidū vienmēr ir balstījies uz Institūta zinātniskajiem pētījumiem, kā arī uz Institūta

zinātnieku zināšanās un ilggadīgo pieredzi, kas iegūta šķirņu izpētē, moderno audzēšanas un pārstrādes tehnoloģiju izstrādē un plašā starptautiskā sadarbībā. Pēc Institūta iniciatīvas 1998. gadā izveidota Latvijas Augļkopju asociācija (LAA), ar kuru ir cieša sadarbība –pētījumu rezultāti rekomendāciju, jaunu produktu un inovatīvu tehnoloģiju veidā, publicējot rakstus nozares žurnālos, izdodot grāmatas, brošūras, tiek nodoti Latvijas komercaugļkopjiem un pārtikas ražošanas uzņēmumiem.

Institūts ir zemkopības ministra pārraudzībā esoša **atvasināta publiska persona „Latvijas Valsts augļkopības institūts”**. Pirms tam institūts bija zemkopības ministra pārraudzībā esoša valsts aģentūra „Latvijas Valsts augļkopības institūts” izveidots 2006.gada 2.maijā, pamatojoties uz 2006. gada 13.aprīļa Ministru kabineta rīkojumu Nr.257, reorganizējot Dobeles DSIS. Savukārt Dobeles DSIS kā neatkarīga, Zemkopības ministrijas pārraudzībā esoša zinātniska institūcija tika izveidota 1995. gada 10.maijā (1995. gada 25.aprīļa MK rīkojums Nr. 217), atdalot to no 6000 ha lielās Dobeles Augļkopības izmēģinājumu saimniecības.

Pašreiz Institūtā pastāvīgi strādā **58** cilvēki, no tiem **45** pilna laika zinātniskie darbinieki (t.sk. 11 bioloģijas, lauksaimniecības, ķīmijas un inženierzinātņu doktori, 6 maģistri – doktoranti, 6 maģistri, 4 maģistranti). Divdesmit divu zinātnisko darbinieku vecums nepārsniedz 35 gadus. Bez tam institūtā nepilnu slodzi strādā **2** ārvalstu (Zviedrijas un Ukrainas) zinātņu doktori.

Kopš neatkarīgas zinātniskās institūcijas izveidošanas Institūta darbība attīstījusies šādos darbības virzienos:

- I. Zinātniskā darbība.
- II. Latvijas augļu koku, ogulāju un ceriņu ģenētisko resursu aizsardzība.
- III. Sadarbība ar Latvijas lauksaimniecības nozares interešu grupām un atsevišķiem uzņēmumiem augļkopības un pārtikas ražošanas jomās.
- IV. Baltijas valstu augļu koku un ogulāju šķirņu atšķirības, viendabības un stabilitātes (AVS) pārbaude (turpmāk – AVS pārbaudes).
- V. Ar zinātnisko pētniecību tieši nesaistīta darbība.

Institūta darbības virzieni ir savstarpēji saistīti un viens otru papildina, to finansējuma īpatsvars ir mainījies visā attīstības periodā.

2.2.1. Zinātniskā darbība

Zinātniskā darbība nosaka Institūta kopējo veiksmes formulu. Zinātniskās darbības ietvaros īstenotajos izpētes projektos iegūtās zināšanas nodrošina pārējo darbības virzienu sekmīgu īstenošanu.

Zinātnisko darbību raksturo Institūta īstenoto zinātniskās izpētes projektu skaits, to apjoms un piesaistītais finansējums, zinātnisko darbinieku kvalifikācija, publikāciju un patentu skaits, dalība starptautiskās zinātniskās organizācijās un dažāda veida starptautiskos projektos.

Zinātniskie projekti

Laika posmā no 2002. līdz 2009.gadam Institūts (Dobeles DSIS) izpildījis vai turpina īstenot **Latvijas finansētus** zinātniskus projektus - divus Latvijas Zinātņu padomes (LZP) grantus, sešus Izglītības un zinātnes ministrijas (IZM) finansētos tirgus orientētos pētījumu (TOP) projektus, katru gadu vidēji 2 - 6 ZM subsīdiju un 1 - 2 LLKC demonstrējumu projektus. 2006.- 2009.g.g. Institūts piedalījās Valsts pētījumu programmas „Inovātikas tehnoloģijas augstvērtīgu, drošu un veselīgu pārtikas produktu ieguvei no ģenētiski, fizioloģiski un bioķīmiski daudzveidīga augu un dzīvnieku izejmateriāla” īstenošanā, vadot projektu „Augstvērtīgas Latvijas ogas: no šķirnes līdz kvalitatīvam, veselīgam un drošam produktam”. 2007.-2009.g.g. Institūts kā izpildītājs piedalījās Valsts pētījumu programmas „Jaunas zāles un biokorekcijas līdzekļi: konstruēšana, transportformas un darbības mehānisms” projektā "Augu vīrusu modelis subvienību vakcīnu konstruēšanai un vīrusu identificēšanai”. 2007.-2009.g. vadīja sešu institūciju ZM subsidētu kopprojektu „Vidi

saudzējošu audzēšanas tehnoloģiju precizēšana augļu un ogu dārzos dažādos augsnes un klimatiskajos apstākļos”. 2006.-2008.gg. LVAI vadībā īstenots ERAF Nacionālās programmas projekts Nr. VPD1/ERAF/CFLA/05/APK/2.5.1./ 000082 "Latvijas kokaugu ģenētisko resursu datu bankas izstrāde"

Kopš 2010. gada uzsākts darbs 4 jaunos projektos: kā vadītājs Lauku attīstības programmas piecu institūciju kopprojektā (ZM) „Ilgtspējīgas augļkopības attīstība, izmantojot vidi un udeņus saudzējošas, kā arī lauku ainavu saglabājošas integrētās audzēšanas tehnoloģijas klimata pārmaiņu mazināšanai un bioloģiskās daudzveidības nodrošināšanai” un triju institūciju **ESF kopprojektā aktivitātē 1.1.1.2., „Cilvēkresursu piesaiste zinātnei”** – „Zinātniskās kapacitātes stiprināšana augļkopības, mežu un informācijas tehnoloģijas nozarēs, nodrošinot videi draudzīgu audzēšanas risinājumu, produktu izstrādes un ieviešanas izpēti ar datortehnoloģiju atbalstu”; kā izpildītājs Valsts pētījumu programmas Nr. 5. 3. projekta „Vietējo lauksaimniecības resursu ilgtspējīga izmantošana paaugstinātas uzturvērtības pārtikas produktu izstrādei (PĀRTIKA)” 3.2. apakšprojekts „Ābolu kvalitātes paaugstināšanas, saglabāšanas un pārstrādes iespēju risinājumi”; kā arī īsteno **ERAF projektu 2.1.1.2. aktivitātē** „Atbalsts starptautiskās sadarbības projektiem zinātnē un tehnoloģijās (EUREKA. 7. Ietvara programma un citi”- „Latvijas augļkopības zinātnes starptautiskās atpazīstamības un konkurētspējas veicināšana”.

Pēdējo piecu gadu laikā Institūts (Dobeles DSIS) ir piedalījies un turpina piedalīties **astņos starptautiskos projektos**. Svarīgākie no tiem - **EUREKA** projekts Nr. **E3490** „Functional food ingredients from plant products” (2006. - 2008.) (Funkcionālās pārtikas ingredientu no augu produktiem); Zviedrijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmijas finansēts projekts ”Characterization of the Latvian and Swedish Sweet and Sour Cherry Genetic Resources (2000.-2005.); COST projekts “Euroberry research: from genomics to sustainable production, quality and health” (2005.-2010.); COST projekts „Bacterial diseases of stone fruits and nuts” (2006.-2011.), EUREKA projekts „Functional food ingredients from plant products” (2006.-2008.), ES finansēts projekts „RIBESCO- Core collection of Northern European gene pool of *Ribes*”. (2007-2011), COST projekts „PomeFruitHealth-Combining traditional and advanced strategies for plant protection in pome fruit growing” (2006.-2011.).

Kopš 2010. gada vada **INTERREG programmas projektu** „Development of a technology transfer centre for fruit production (FruitTechCentre)”.

Zinātniskais potenciāls

Institūtā ir sasniegts **augsts intelektuālais līmenis** (42 % no zinātniskā personāla ir zinātņu doktori, 26 % - maģistri, kuri studē doktorantūrā, 11 % - studē maģistratūrā), vairums stažējušies ārzemēs un ieguvuši starptautisku pieredzi un autoritāti, regulāri piedalās starptautiskos zinātniskos pasākumos un publicē rakstus atzītos izdevumos.

Zinātniskās publikācijas

Ievērojami pieaudzis **Publikāciju skaits** - no 22 (1995.gadā) līdz 82 publikācijām 2008.gadā, no kurām vidēji gadā 2 - 3 ir SCI publikācijas, bet 8 - 14 ietvertas LZP vispārārtzīto recenzējamo zinātnisko izdevumu sarakstā.

Reģistrētie patenti un šķirnes

Uz Institūta (Dobeles DSIS) vārda Latvijā reģistrēti **3 patenti** - “Cidoniju sukādes iegūšanas paņēmiens” (Nr. 12779, reģistrēts 20.04.2002), “Lielogu dzērveņu sukāžu iegūšanas paņēmiens” (Nr.13468 reģistrēts 20.11.2006), „Smiltsērķšķu nektāra iegūšanas tehnoloģija” (Nr.14129, reģistrēts 20.08.2010.), kā līdzautors divos 2010. gadā reģistrētos LLU patentos „Fermentētu auzu šķīstošās frakcijas izmantošanas paņēmiens dzēriena ražošanas tehnoloģijā” un „Paņēmiens vistas fileja ar dārzeņu-augļu piedevu pagatavošanai vakuumpakojumā (Sous vide iepakojumā)”.

Bez tam uz LVAI vārda reģistrētas 37 augļaugu un 6 ceriņu šķirnes. Sešas vīnogu šķirnes reģistrētas Zviedrijā, divas ābeļu šķirnes Beļģijā. 2007. gadā reģistrācijai Latvijā iesniegta 1 saldo ķiršu šķirne; 2009. gadā - 2 ābeļu, 3 krūmcidoniju, 1 ērkšķogu, 1 upeņu un 2 aveņu šķirnes (šobrīd iziet AVS testu).

2006.-2010. g.g. Latvijas un Zviedrijas kokaudzētavām pārdotas 114 augļu koku un ogulāju šķirņu licences, 2 patentu licences, kā arī 6 augļu pārstrādes tehnoloģijas.

Starptautiskā sadarbība

Institūta zinātnieki dažāda līmeņa projektos aktīvi sadarbojas ar vairāk nekā 25 zinātniskajām iestādēm Eiropā, ASV un Kanādā. Kopš 2002. gada Institūts ir **Latvijas pārstāvis EUFRIN** - Eiropas Augļu pētniecības institūtu apvienība (*European Fruit Research Institute Network*). Kopš 2001. gada institūts (Dobeles DSIS) ir **IPGRI** - Starptautiskais Augu ģenētisko resursu institūta (*International Plant Genetic Resources Institute*), **ECPGR** - Eiropas augu ģenētisko resursu sadarbības programmas (*European cooperative programme for crop genetic resources networks*) *Prunus, Malus un Pyrus darba grupās*. Jau 10 gadus Institūta (Dobeles DSIS) zinātnieki ir aktīvi biedri 2 starptautiskās dārzkopības asociācijās: **ISHS** - Starptautiskā Dārzkopības zinātnes asociācija (*International Society for Horticultural Science*) un **EUCARPIA** - Eiropas augu selekcijas zinātnes asociācija (*European association for research on plant breeding*). Kopš 2006. gada Institūta zinātnieki aktīvi piedalās **ES Tehnoloģiskās platformas „Food for life”** darbībā, ir Latvijas Pārtikas tehnoloģijas platformas locekļi.

Sadarbība ar Latvijas zinātniskajām institūcijām

Izveidojusies laba sadarbība ar dažādām zinātniskajām institūcijām Latvijā. Lielākā daļa zinātnisko projektu tiek veikti sadarbībā ar citiem zinātniskajiem institūtiem.

Zinātnes un izglītības integrēta attīstība

Institūtā katru gadu tiek izstrādāti LLU, LU, RSU un RTU bakalauru, maģistru un doktoru darbi, praksē strādā LLU studenti un Bulduru dārzkopības vidusskolas audzēkņi.

Zinātniskās darbības finansējums

Dažāda veida projektu īstenošanai piesaistītais **finansējums** (valsts, Eiropas un privātais) pēdējos piecos gados (līdz 2008. gadam) pieauga **vairāk nekā septiņas reizes**. 2009. gadā sakarā ar finanšu krīzi un ERAF projektu uzsākšanas aizkavēšanos valstī, ievērojams kritums. Kopš 2005.gada novembra Institūts saņem **bāzes finansējumu**, kas 2009. gadā sastādīja aptuveni **16 %** no kopējā zinātniskajai darbībai saņemtā un izlietotā finansējuma. 90 to gadu vidū zinātniskās izpētes projektu piesaistītais finansējums nevarēja nodrošināt moderniem pētījumiem nepieciešamās infrastruktūras un materiāli tehniskās bāzes attīstību. Institūta (Dobeles DSIS) attīstību lielā mērā veicināja investīcijas no pašu ieņēmumiem (galvenokārt - augļu koku un ogulāju stādu un augļu realizācija). Pēc neatkarīgas zinātniskās institūcijas izveidošanas 1995.g Dobeles DSIS ar zinātnisko darbību nesaistītie ieņēmumi veidoja 65 % no kopējiem ieņēmumiem, no kuriem lielākā daļa tika investēti attīstībai. 2009.gadā ieņēmumi no saimnieciskās darbības bija tikai 11 %.

2.2.2. Augļu koku, ogulāju un ceriņu ģenētisko resursu aizsardzība

Kopš 1990-to gadu sākuma Dobeles DSIS aktīvi iesaistījusies lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētisko resursu (turpmāk – ĢR) saglabāšanā un izpētē, uzturot Latvijā plašāko augļu koku un ogulāju kolekciju , kā arī piesaistot starptautiskos līdzekļus to aprakstīšanai un izpētei.

- Institūtā tiek saglabāta augļu koku un ogulāju ĢR kolekcija - 990 vienības, t.sk. 709 Latvijas izcelsmes.

- Vairāku projektu, t.sk., starptautisku, īstenošanas rezultātā laika periodā no 1995.- 2001.gg. izstrādāti deskriptori (apraksti) šādām augļaugu sugām: ābeles, plūmes, ķirši, aprikozes, upenes, jāņogas, ērkšķogas, krūmcidonijas. Pārējām augļaugu sugām: bumbieres, avenes, ērkšķogas, vīnogas, smiltsērķšķi, zemenes un lazdas deskriptori izstrādāti 2006., 2007.gg.
- Aprakstīšana atbilstoši izstrādājamiem deskriptoriem (morfoloģiskiem un bioķīmiskiem) veikta plūmju, ķiršu, upeņu, krūmcidoniju sugām, daļēji – ābeļu un jāņogu ĢR. Līdz šim aprakstīšana veikta, piesaistot starptautisko projektu līdzekļus. Sākot ar 2006. gadu ĢR izpēte, deskriptoru izstrādes un paraugu aprakstīšana un molekulārā pasportizācija tiek finansēta no valsts subsīdijām, „Lauksaimniecībā un pārtikā izmantojamo augu un dzīvnieku, meža un zivju ģenētisko resursu ilgtermiņa saglabāšanas un ilgtspējīgas izmantošanas programmas 2007. – 2009.gadam” un zinātnisko projektu ietvaros. 2007. gadā pielietojot izstrādātos deskriptorus aprakstīšana turpināta ķiršiem un pabeigta ābelēm.
- Izveidota datu bāze, kurā ievadīti ĢR pasu dati. Ar 2006. gadu uzsākts ERAF 2.5.1. aktivitātes „Atbalsts lietišķajiem pētījumiem valsts zinātniskajās institūcijās” projekts „Latvijas kokaugu ģenētisko resursu datu bankas izstrāde”, kura ietvaros kopā ar Rīgas Tehnisko universitāti un Latvijas Valsts Mežzinātnes institūtu „Silava” tiks izveidota pilnīga visu Latvijas augļu koku un ogulāju ĢR datu banka. Tā tiks veidota saderīga ar starptautiskajām ĢR datu bāzēm, nodrošinot pilnvērtīgas informācijas apmaiņu.
- Izpēte, izmantojot molekulāro marķieru u.c. biotehnoloģijas metodes veikta saldo ķiršu ĢR starptautiska projekta ietvaros. 2006. – 2008. gados veikta ĢR molekulāri – ģenētiskā izpēte: izstrādātas metodikas un veikta ĢR pasportizācija ābelēm, avenēm, saldajiem un skābajiem ķiršiem un upenēm.
- Institūts (Dobeles DSIS) veicinājis ĢR izmantošanu - Latvijas apstākļiem piemērotu augļaugu šķirņu izveidošanā (selekcijā), kā arī veselīgu pārtikas produktu izstrādē.
- Finansējumu Latvijas ĢR saglabāšanai nodrošina Zemkopības ministrijas subsīdijas.

2.2.3. Sadarbība ar Latvijas lauksaimniecības nozares interešu grupām un atsevišķiem uzņēmumiem augļkopības un veselīgas pārtikas ražošanas jomās

- Komercaugļkopības nozare kopš tās attīstības sākuma 1990 – to gadu vidū vienmēr ir balstījies uz Institūta zinātniskajiem pētījumiem, kā arī uz Institūta zinātnieku zināšanām un ilggadīgo pieredzi, kas iegūta šķirņu izpētē, moderno audzēšanas un pārstrādes tehnoloģiju izstrādē un plašā starptautiskā sadarbībā.
- Pēc Institūta (Dobeles DSIS) iniciatīvas 1998. gadā izveidota **Latvijas Augļkopju asociācija (LAA)**, ar kuru ir cieša sadarbība. Institūta zinātnieki ir asociācijas valdes locekļi un aktīvi dažādu pasākumu (semināru, lekciju, izstāžu un lauku dienu) organizētāji.
- Pēc Institūta (Dobeles DSIS) ieteikuma 2000. gadā Latvijas Lauksaimniecības konsultāciju centrā (LLKC) **izveidots augļkopības konsultantu dienests**. Konsultanti regulāri tika informēti par Institūta jaunāko pētījumu rezultātiem. Diemžēl tas beidza pastāvēt 2008. gadā LLKC reformas rezultātā.
- Institūts (Dobeles DSIS) 2002. gadā uzsāka **sadarbību ar Latvijas lielveikaliem** augļu realizācijā, 2003. gadā stafeti nododot augļaudzētāju kooperatīvam “Lieldārzi”.
- Kopš 1999. gada izveidojusies cieša sadarbība ar **augļu un ogu pārstrādes uzņēmumiem** Latvijā, Dānijā un Zviedrijā. Īstenoti vairāki TOP un starptautiski projekti, kā rezultātā izstrādāti **jauni produkti**, kas jau ieviesti

ražošanā un nonākuši veikalu plauktos. Tomēr Institūta (Dobeles DSIS) izstrādāto jauno produktu un inovatīvo tehnoloģiju ieviešana ražošanā noris lēni.

- Finansējums šādiem, uz praksi vērštiem pētījumiem līdz šim saņemts pārsvarā no Izglītības un zinātnes ministrijas finansētiem tirgus orientētiem pētījumiem (turpmāk - TOP (50% privātais finansējums) un starptautisko projektu līdzekļiem, kā arī no ZM subsīdiju zinātnes projektiem.

2.2.4. Augļu koku un ogulāju šķirņu atšķirības, viendabības un stabilitātes (AVS) pārbaude

- AVS pārbaudes laboratorija tika izveidota, īstenojot IZM TOP projektu „Augļu koku un ogulāju šķirņu atšķirīguma, viendabības un stabilitātes laboratorijas sagatavošana akreditēšanai un akreditēšana” (1996.g.- 1998.gg).
- Iztulkotas UPOV (Starptautiska apvienība jauno augu šķirņu aizsardzībai) vadlīnijas un piemeklētas vietējās references šķirnes šādām kultūrām: ābeles, ābeļu potcelmi, bumbieres, plūmes, ķirši, aprikozes, persiki, avenes, jānogas, upenes, ērkšķogas, vīnogas.
- Institūtā (Dobeles DSIS) kopš 1999.g. veiktas AVS pārbaudes 54 Latvijā selekcionētām šķirnēm;
- Kopš 2002. gada tiek veiktas AVS pārbaudes arī 52 Igaunijā selekcionētajām šķirnēm.
- Šobrīd tiek izvērtēta iespēja Institūtā veikt AVS pārbaudes arī Lietuvā un Skandināvijas valstīs selekcionētām šķirnēm.
- Kopš 2007. gada AVS tests tiek veikts līguma ar Valsts Augu aizsardzības dienestu ietvaros.
- AVS pārbažu veikšana daļēji tikusi finansēta no ZM subsīdijām (references šķirņu uzturēšana un Latvijā selekcionēto šķirņu pārbaudes –līdz 2008. gadam), daļēji- no pasūtītāju puses (Igaunijā selekcionēto šķirņu pārbažu veikšana).

2.2.5. Ar zinātnisko pētniecību tieši nesaistīta darbība

- Institūta (Dobeles DSIS) ar pētniecību tieši nesaistīta darbība ir vēsturiski determinēta un vērsta uz Institūta (Dobeles DSIS) pamatdarbības augļkopības zinātnes un augļkopības nozares popularizēšanu. Saimnieciskās darbības rezultātā iegūtie finanšu līdzekļi investēti Institūta (Dobeles DSIS) zinātniskās infrastruktūras attīstībai.
- Kopš 1970to gadu beigām tiek uzturēts un paplašināts Institūta pamatlicēja P.Upīša muzejs. Katru gadu šeit tiek organizētas ar nozares un Institūta attīstību saistītas izstādes.
- Izvērtējot P.Upīša savākto un selekcionēto ceriņu kolekciju, 1998.gadā sāks veidot parks, kas šobrīd ir lielākais Baltijas valstīs un satur vienu no plašākajām ceriņu šķirņu kolekcijām Eiropā. Tas ik gadus tiek paplašināts, kopts un uzturēts, izmantojot Institūta saimnieciskās darbības rezultātā iegūtos līdzekļus. Kopš 2001.gada ceriņu ziedēšanas laikā tiek organizēti klasiskās mūzikas koncerti, uzņemti tūkstošiem dārza apmeklētāju.
- Tiek uzturētas, Institūta kokaudzētavā un siltumnīcās pavairotas un realizētas Institūtā selekcionētās, kā arī pārbaudē izdalītās introducētās augļaugu un ceriņu šķirnes.
- Izstādēs, plašsaziņas līdzekļos, kā arī Institūtā organizētajos dārza apmeklējumos (ekskursijās) tiek popularizētas Institūtā selekcionētās un Latvijā audzēšanai ieteicamās šķirnes, izstrādātās augļu un ogu audzēšanas un pārstrādes tehnoloģijas un inovatīvie produkti.

- Līdzekļi, kas iegūti par visām ar zinātnisko darbību tieši nesaistītām darbībām, investēti Institūta attīstībā.

3. Institūta materiāli tehniskā bāzes attīstība

Institūta rīcībā ir nodoti 33,17 ha valsts zemes, izmēģinājumu veikšanas nodrošināšanai vēl tiek nomātas 13,64 ha zemes. Institūtam ir 4 ēkas, t.sk. administrācijas ēka, laboratoriju un siltumnīcu ēku komplekss, augļu glabātava (noliktava) un garāža, kā arī dienesta dzīvoklis. Institūta administrācijas ēkā darbojas arī selekcionāra Pētera Upīša muzejs un bibliotēka, kas tiek uzturēti no Institūta līdzekļiem.

Viens no būtiskiem Institūta darbības attīstības priekšnoteikumiem ir mūsdienīgas materiāli tehniskās bāzes (turpmāk - MTB) izveide - zinātniskās infrastruktūras un moderna zinātniskā aprīkojuma nodrošinājums, uz ko norādīts arī Latvijas Nacionālās attīstības plānā 2007.- 2013. gadam. Investīcijas zinātnisko institūciju ēku, laboratorijas iekārtu, tehniskā aprīkojuma, kā arī citu pētniecībai svarīgu resursu modernizācijā un atjaunošanā, ne tikai uzlabo pētījumu kvalitāti, bet arī paaugstina pētījumu rezultātu pielietojamību un veicina to ieviešanu ražošanā. Mūsdienu prasībām atbilstoša zinātniskās darbības vide veicina jaunu kadru piesaisti, kas ir ļoti būtisks nosacījums zinātniskās kapacitātes paaugstināšanā.

1995. gadā, kad izveidoja Dobeles DSIS, tās pārziņā esošā MTB bija kritiskā stāvoklī. Pēdējos 5 gadus bez apkures esošajās ēkās apkures un kanalizācijas vadu plīšanas rezultātā telpas bija vairākkārtīgi applūdušas, līdz ar to bija bojātas sienas, griesti, grīdas. Vairākus gadus neapkurinātajās siltumnīcās lielākā daļa stiklu bija izbiruši. Daļa izmēģinājumu dārzu bija izrauti, lielākā daļa bija vēl jāizrauj, lai atbrīvotos vieta jaunajiem izmēģinājumu stādījumiem. Nebija piemērotas tehnikas ne dārzu raušanai, ne esošo izmēģinājumu kopšanai. Pēdējo 11 gadu laikā Dobelē zinātnisko pētījumu MTB ir veidojusies pakāpeniski, katru gadu, iespēju robežās investējot visaktuālākajos objektos. No 1995.-2008.gg. zinātniskās darbības nodrošināšanai un pētījumu bāzes modernizācijai no valsts līdzekļiem ir ieguldīti ~1 milj. Ls.

Nozīmīgākie ieguldījumi MTB uzlabošanai šajos gados ir bijuši:

- 3.1. ZM subsīdijas **augļu eksperimentālā centra izveidei** (1997.-1999.gg. – 52 500 Ls), kā rezultātā izremontētas augļu un pārstrādes, bioķīmisko analīžu laboratorijas, augļu glabāšanas un saldēšanas kameras, kā arī pagrabs, kas kalpo kā augļu un pārstrādes produktu glabātava. Izveidota pārstrādes ceļa attīrīšanas sistēma. Iegādātas iekārtas pārstrādes pētījumu veikšanai. Visus šos gadus šeit tiek veikti nopietni augļu un ogu pārstrādes iespēju pētījumi plašam šķirņu klāstam, kas ļaus augļu audzētājiem izvēlēties piemērotākās šķirnes dažādiem pārstrādes veidiem, bet pārstrādes uzņēmumiem – jaunas produktu ražošanas tehnoloģijas. Divas tehnoloģijas patentētas, vairākas – jau ieviestas rūpnieciskā ražošanā.
- 3.2. Valsts investīciju projekts “**Moderna augļu uzglabāšanas kompleksa izveide pētījumiem par Latvijas augļu konkurētspējas paaugstināšanas iespējām vietējā un ārējā tirgū**” (2000.-2003.gg. – 170 000 Ls) Šobrīd šis komplekss ir pilnībā izveidots, nodrošinot gan ES prasībām atbilstošus augļu glabāšanas apstākļus gan zinātniskos pētījumus par augļu uzglabāšanas iespējām.
- 3.3. ZM subsīdijas **siltumnīcu kompleksa atjaunošanai, izmantojot polikarbomāta segumu** (1999.-2001. gg. – 37 100 Ls). Šāda tipa siltumnīcas bija vienas no pirmajām Latvijā. Līdz ar to radās iespēja ne tikai veikt augļaugu pavairošanas pētījumus, paātrināt selekcijas procesu, bet arī Latvijas komercaugļkopjiem apgūt pieredzi šāda veida augļaugu stādmateriāla audzēšanai .
- 3.4. subsīdijas **Augļaugu mātesdārzu un kokaudzētavas nodrošināšanai ar kopšanas tehniku** (1997.g.-6 400 Ls, 2001.g.-1 100 Ls, 2002.g.- 22 000 Ls). Tas ļāva iegādāties potcelmu mātesdārza un augļu dārza kopšanai piemērotu mazgabarīta tehniku. Tas ļauj kopt kokaudzētavu , mātesdārzu, kā arī selekcijas un izmēģinājumu dārzu ar modernu, mūsdienīgu tehniku, maksimāli samazinot

- roku darbu. Daudzi komercaugļkopji izmantojuši iespēju iepazīties ar šo tehniku un pēc tam iegādājušies to arī savās saimniecībās.
- 3.5. ZM subsīdijas Apūdeņošanas sistēmas izveidei atveseļota augļaugu stādmateriāla mātesdārzā, selekcijas un ģenētisko resursu kolekciju dārzā (2002.-2004.gg.- 26 300 Ls). Par šiem līdzekļiem visā dārza platībā tika radīta apūdeņošanas iespēja (izrakta artēziskā aka un ūdenskrātuve, ierīkoti maģistrālie ūdensvadi). 2005. gadā par IZM līdzekļiem iegādāta moderna pašgājēja lietēšanas iekārta, kā arī iekārtoti vairāki izmēģinājumi ar pilienvēda apūdeņošanu).
 - 3.6. ERAF Nacionālā programmas projekta „Augļu un ogu eksperimentālā pārstrādes centra un glabātavas modernizācija” ietvaros (2004., 2005.gg. – 91 000 Ls) iegādātas modernas augļu pārstrādes un bioķīmiskās izpētes iekārtas, kā arī uzstādītas Latvijā pirmās ULO (zema skābekļa saturs) tipa augļu glabātavas.
 - 3.7. IZM projekta **“Zinātniskās infrastruktūras attīstība pētījumu veikšanai agrobiotehnoloģijas jomā Valsts Dobeles dārzkopības un selekcijas stacijā”** (2005.g. – 183 180 Ls) ietvaros izveidotas un ar modernām iekārtām apgādātas molekulārās ģenētikas, augu pataloģijas, augļu un ogu pārstrādes laboratorijas, kas ļauj īstenot VPP agrobiotehnoloģijā, kā arī vairākus citus valsts un starptautiskus projektus.
 - 3.8. ZM subsīdijas **Molekulārās ģenētikas laboratorijas izveidei augļaugu ĢR izpētei** (2005.g. – 20 000 Ls). Par šiem līdzekļiem iegādātas mūsdienīgas iekārtas ģenētisko pētījumu veikšanai ĢR izpētes un selekcijas jomā.
 - 3.9. ZM subsīdijas **Vīrusbrīva augļaugu pavairojamā materiāla audzēšanas uzsākšanai, karantīnas pārbaudes nodrošināšanai** (2005.-2006.gg. 71 000 Ls). Par šiem līdzekļiem veikta telpu pielāgošana (renovācija) pavairošanai, pavairojamā materiāla uzglabāšanai, termokameru izvietojšanai), t.sk. apkures un ventilācijas sistēmas izveide šajās telpās, iegādāta termokamera, kā arī izbūvētas trīs siltumnīcas atveseļošanas un karantīnas vajadzībām.
 - 3.10. ZM subsīdijas **Komercaugļkopības eksperimentālo pētījumu bloka siltināšanas, jumta rekonstrukcijas un 2.stāva izbūves papildus laboratoriju telpu izveidei uzsākšana** (2007.g.- 71 490 Ls).
 - 3.11. ZM subsīdijas **Dārza tehnikas iegāde augļaugu ģenētisko resursu kolekciju un lauka izmēģinājumu kopšanai** (2008. g. – 37 000 Ls).
 - 3.12. ERAF Nacionālās programmas projekts **“Augļu, ogu un augļaugu stādmateriāla audzēšanas un realizācijas risku samazinošu tehnoloģiju ieviešanai nepieciešamo iekārtu iegāde”** (2008.g.- 200 000 Ls).

4. Līdzšinējās darbības novērtējums (SVID analīze)

4.1. Stiprās puses

- 4.1.1. Sasniegts augsts, starptautiski atzīts zinātniskais potenciāls (42 % no zinātniskā personāla ir zinātņu doktori, 26 % - maģistri, kuri studē doktorantūrā, 11 % - studē maģistratūrā), kas ļauj veikt Latvijas augļkopības zinātnes centra funkcijas.
- 4.1.2. Institūta zinātnieki publicē vidēji 50 - 70 rakstus gadā, t.sk. starptautiski citējamās izdevumos (SCI), Latvijas Zinātnes padomes (LZP) atzītos izdevumos, nozares žurnālos, kā arī monogrāfijās.
- 4.1.3. Institūta zinātnieki kopš 90 to gadu sākuma bijuši iniciatori komercaugļkopības nozares izveidei Latvijā, un vēl joprojām Institūta zinātniskā darbība dod būtisku ieguldījumu Latvijas augļkopības un pārtikas nozares attīstībā, pētījumu rezultāti regulāri tiek nodoti Latvijas komercaugļkopjiem un veselīgas pārtikas ražošanas uzņēmumiem.

- 4.1.4. Institūts sadarbojas ar 24 zinātniskām iestādēm Eiropā, ASV, Kanādā; Institūts ir EUFRIN - European Fruit Research Institute Network ISHS - International Society for Horticultural Science un EUCARPIA - European association for research on plant breeding biedrs. Institūta zinātnieki aktīvi iesaistījušies ES Tehnoloģiskās platformas (TP) „Food for Life” darbā un Latvijas TP izveidē.
- 4.1.5. Institūtā ir izveidota un tiek uzturēta Latvijas augļaugu ģenētisko resursu bāzes kolekcija.
- 4.1.6. Institūts daudz investējis materiāli tehniskā bāzes attīstībā, kas nodrošina pētījumu veikšanu atbilstoši mūsdienu prasībām, selekcijas, ģenētiskās, bioķīmiskās izpētes, pārstrādes tehnoloģiju izstrādes u.c. jomās.
- 4.1.7. Pateicoties Institūta iniciatīvai, izveidota Augļaugu AVS testēšanas laboratorija, kurā tiek pārbaudītas Baltijas valstīs selekcionētās šķirnes pirms to reģistrēšanas.
- 4.1.8. Institūta (Dobeles DSIS) veiktā darbība ārpus tiešajiem zinātniskajiem pētījumiem ir ļāvusi attīstīt infrastruktūru, uzturēt un attīstīt zinātnisko potenciālu un veidot pozitīvu augļkopības tēlu sabiedrībā.

4.2. Vājās puses

- 4.2.1. Augļkopības zinātnē strādā nepietiekams skaits zinātnieku, jo komercaugļkopības nozare sāka attīstīties tikai 90-to gadu vidū. Ilgstošais zemais zinātnieku atalgojums ir ierobežojis jauno pētnieku iesaistīšanos augļkopības zinātnē.
- 4.2.2. Novecojušās ēkas un to infrastruktūra neļauj palielināt zinātniskā personāla skaitu, nodrošināt atbilstošus darba apstākļus un pilnvērtīgi izmantot esošo zinātnisko aprīkojumu.
- 4.2.3. Augļkopības zinātnē nepietiekošs ekonomisko pētījumu īpatsvars.
- 4.2.4. Komercializējamās zinātniskās izstrādes ražošanā tiek ieviestas lēni, jo zinātniekiem pašiem jāmeklē ražotāji. Ierobežoto finansiālo resursu un nepietiekamo zināšanu dēļ uzņēmumi maz atbalsta pielietojamos pētījumus, jaunu produktu un inovatīvo tehnoloģiju ieviešanai ražošanā. Nav finansējuma jaunu produktu virzīšanai vietējā un Rietumu tirgū.
- 4.2.5. Tā kā institūta zinātnieki pēdējos 10 gadus ļoti lielu vērību pievērsuši pielietojamiem, uz nozares attīstību vērstiem projektiem, salīdzinot ar fizikas, ķīmijas u.c. dabas zinātņu nozarēm, ir maz SCI publikācijas.
- 4.2.6. Sadarbības trūkums ar VAAD zinātniskās izpētes veikšanai augļu koku bakteriālās iedegas u.c. bīstamo slimību un kaitēkļu bioloģijas un izplatības izpētē.

4.3. Iespējas

- 4.3.1. Augļkopības nozarei un no vietējiem augļiem iegūtu veselīgu pārtikas produktu ražošanai Latvijā ir izaugsmes iespējas.
- 4.3.2. Zinātniskais potenciāls, pieredze un mūsdienīga MTB pētījumu veikšanai dod iespēju iesaistīties VPP, LZP, ES un citos starptautiskos projektos, kā arī piesaistīt ES struktūrfondu, subsīdiju, pieaugošo privāto, u.c. finansējumu.
- 4.3.3. Agrobiotehnoloģijas atzīšana par prioritāti valsts mērogā Institūtam paver plašākas attīstības iespējas.
- 4.3.4. Institūta zinātnieku uzkrātā pieredze sadarbībā ar ražotājiem ļauj izveidot nozares tehnoloģiskās pārneses kontaktpunktu un iesaistīties ES Tehnoloģisko platformu pētījumos.
- 4.3.5. Turpinot attīstīt zinātnisko potenciālu, tehniskās iespējas, un paplašinot starptautisko sadarbību, Institūtam nākotnē ir iespēja veidoties par Baltijas –

Ziemeļvalstu kompetences centru augļkopībā un jaunu, veselīgu pārtikas produktu izstrādē.

4.4.Draudi

- 4.4.1. Lēnā pētījumu rezultātu un jaunu zināšanu ieviešana komercdārzos neizveidotās konsultāciju un pieaugušo apmācības sistēmas dēļ nopietni apdraud straujāku augļkopības nozares attīstību Latvijā un līdz ar to pieprasījumu pēc zinātnes izstrādņēm.
- 4.4.2. Ja samazināsies valsts atbalsts komercaugļkopības attīstībai, netiks turpināta nozares sekmīga attīstība nodrošināts patērētāju pieaugošais pieprasījums pēc vietējiem augļiem un veselīgiem produktiem.
- 4.4.3. Ja krīze ieilgs, un līdz ar to turpinās samazināties valsts finansējums zinātnei, un lēni tiks apgūti zinātnei plānotie ESF līdzekļi, tas var novest pie zinātnieku aizplūšanas uz ārzemēm vai pāriešanas darbā citā jomā.
- 4.4.4. Lauksaimniecības nozares zemais reitings un LLU Lauksaimniecības fakultātes nepietiekamais potenciāls augļkopības speciālistu sagatavošanā var novest pie katastrofāla jauno zinātnieku trūkuma nākotnē.
- 4.4.5. Ja neizdosies paplašināt un renovēt telpas, nebūs iespējams nodrošināt pētījumus agrobiotehnoloģijā un pārējos nozares attīstībai būtiskos zinātnes virzienos.
- 4.4.6. Apzinātu un vēl neapzinātu karantīnas un arī citu slimību un kaitēkļu straujā izplatība, to ierobežošanas stratēģijas, kā arī pētījumu un zināšanu trūkums rada nopietnus draudus Institūta un augļkopības nozares attīstībai un pastāvēšanai.

4.5.Secinājumi

SVID analīze ļauj secināt, ka Institūts kā Latvijas augļkopības zinātnes centrs ar pietiekami augstu intelektuālo potenciālu un mūsdienu prasībām atbilstošu materiāli tehnisko nodrošinājumu ir spējīgs radīt jaunas zināšanas un veselīgus pārtikas produktus, izstrādāt inovatīvas tehnoloģijas, kas sekmē komercaugļkopības nozares, kā arī lauku ilgtspējīgu attīstību un konkurētspēju.

Iepriekš minētie trūkumi un draudi nākotnē var papildīties, ja neīstenosies valsts uzsāktā politika attiecībā uz lauksaimniecības (t.sk. komercaugļkopības), pārtikas ražošanas un lauku attīstību, kā arī plānotie pasākumi zinātnes attīstībai Latvijā.

5. Institūta misija un vīzija

5.1. Vīzija

Institūts ir strauji augoša zinātniska institūcija, kas veiksmīgi konkurē ar augļkopības zinātniskajām iestādēm Baltijas valstu reģionā un Eiropā kopumā, un kurā kompetenti un motivēti zinātnieki racionāli izmanto to rīcībā esošos resursus, piedāvājot jaunas zināšanas, produktus, tehnoloģijas un pakalpojumus.

5.2. Mandāts

Saskaņā ar Zinātniskās darbības likumu Latvijas Valsts augļkopības institūts ir atvasināta publiska persona, kas izveidota ar Ministru kabineta lēmumu zinātniskās darbības veikšanai.

5.2. Misija (virsmērķis)

Radīt jaunas zināšanas, izstrādāt jaunus produktus un inovatīvas tehnoloģijas, un sekmēt Latvijas augļkopības un tās pārstrādes produkcijas konkurētspējas paaugstināšanu ilgtspējīgas lauku attīstības kontekstā.

6. Institūta darbības principi

Lai īstenotu izvirzīto vīziju un misiju, Institūts savā darbībā ievēro šādus **principus**

- **Zinātnisko pētījumu kvalitāte**, ko nosaka Institūta zinātniskā un zinātni apkalpojošā personāla kvalifikācija, mūsdienīgs pētījumu materiāli tehniskais nodrošinājums un jaunu atziņu publikācijas (zinātniskās un populārzinātniskās)
- **Pētījumu virzienu saskaņošana ar** lauksaimniecības stratēģijā formulētajām augļkopības **nozares prioritātēm** un valsts definēto **zinātnes prioritāti** – agrobiotehnoloģiju
- **Pētījumu efektivitāte**, izstrādājot, vadot un īstenojot kopprojektus ar vietējām un ārvalstu zinātniskajām institūcijām, ieinteresējot ražotājus un piesaistot privāto finansējumu
- Pētījumu **rezultātu** maksimāli ātra un efektīva **nodošana** ražotājiem, sadarbojoties ar komercdārzu īpašniekiem un to apvienībām – asociācijām, kooperatīviem, pārstrādes uzņēmumiem, reģionālajām valsts institūcijām, konsultatīvajiem dienestiem u.c.

7. Institūta darbības virzieni un stratēģiskie mērķi

Izvērtējot Institūta līdzšinējo darbību, to ietekmējošos faktoros, stiprās un vājās puses, iespējas un draudus, Institūts sev deleģēto funkciju izpildi un izvirzītā virsmērķa (misijas) sasniegšanu nodrošinās, realizējot piecus savstarpēji saistītus darbības virzienus, ievērojot formulētos darbības principus.

Institūts attīstīs līdzšinējos darbības virzienus, precizējot to saturu un nospraužot katram darbības virzienam sasniedzamo mērķi(us).

7.1. Zinātniskā darbība augļkopības un veselīgas pārtikas jomā, ekspertīzes un zinātniskā pamatojuma nodrošināšana Latvijas augļkopības un pārtikas nozares attīstības politikas izstrādei un tās īstenošanai, zinātnes un izglītības integrētas attīstības veicināšana.

Darbības virziena **stratēģiskais mērķis** - izstrādāt zinātnisko pamatojumu Latvijas augļkopības un pārtikas nozares konkurētspējas paaugstināšanai, nodrošinot augstu pētījumu efektivitāti, cilvēkresursu kvalifikācijas celšanu, piesaistot jaunus zinātniekus un stimulējot to izaugsmi, kā arī nodrošinot atbilstošu materiāli tehnisko bāzi.

7.2. Augļu koku, ogulāju un ceriņu ģenētisko resursu (ĢR) aizsardzība un to ilgtspējīgas izmantošanas veicināšana

Darbības virziena **stratēģiskais mērķis** - atbilstoši Latvijas starptautiskajām saistībām, un Institūta kompetencei dot ieguldījumu Latvijas lauksaimniecības un pārtikas augu, t.sk augļaugu un ceriņu ĢR ilgtspējīgā izmantošanā un saglabāšanā nākamajām paaudzēm.

7.3. Sadarbība ar Latvijas lauksaimniecības nozares uzņēmumiem un tos pārstāvošām interešu grupām augļkopības un veselīgas pārtikas ražošanas jomās

Darbības virziena **stratēģiskais mērķis** - balstoties uz Institūta iegūtajām zināšanām un iestrādēm inovatīvu tehnoloģiju un jaunu, veselīgu produktu attīstībā, veicināt Latvijas augļkopības, kā arī augļu un ogu pārstrādes nozaru konkurētspēju.

7.4. Augļu koku un ogulāju šķirņu atšķirības, viendabības un stabilitātes (AVS) pārbaude

Darbības virziena **stratēģiskais mērķis** - balstoties uz Institūta zināšanām un vadošo profesionālo pieredzi Baltijas valstīs, veicināt selekcijas rezultātu maksimāli ātru nodošanu komercaugļkopjiem

7.5. Ar zinātnisko pētniecību tieši nesaistīta darbība.

Darbības virziena **stratēģiskais mērķis** - izmantojot Institūta (Dobeles DSIS) kultūrvēsturisko potenciālu un ilglaicīgajos izmēģinājumos iegūto pieredzi, vairo sabiedrības izpratni par komercaugļkopības attīstības iespējām Latvijā un popularizēt augļkopību un veselīgus pārtikas produktus

8. Institūta darbības un attīstības stratēģijas īstenošanas programma 2010. – 2013. gadiem

Ievērojot Institūta misiju (vīzijas), plānotos darbības virzienus un darbības virzienam nosprausto mērķi, Institūta stratēģijas īstenošanas programmā katram darbības virzienam noteikti veicamie uzdevumi, sasniedzamie rezultāti un nepieciešamais finansējums un iespējamie finansējuma avoti.

8.1. Zinātniskā darbība augļkopības un veselīgas pārtikas jomā, ekspertīzes un zinātniskā pamatojuma nodrošināšana Latvijas augļkopības un pārtikas nozares attīstības politikas izstrādei un īstenošanai, zinātnes un izglītības integrētas attīstības veicināšana.

8.1.1. Veicamie uzdevumi:

8.1.1.1. Koordinēt un veikt pētījumus, kas saistīti ar augļu koku un ogulāju ģenētisko daudzveidību, morfoloģiju, fizioloģiju, ekonomiski pamatotām to audzēšanas un pārstrādes tehnoloģijām:

- a) Latvijas apstākļiem piemērotu augļu koku un ogulāju sugu, un to šķirņu un hibrīdu ģenētiskās, fizioloģiskās un bioķīmiskās daudzveidības izpēti, identificējot tajos drošu un veselīgu pārtikas produktu ražošanai nozīmīgākās pazīmes, to iedzimtības mehānismus, un selekcijai perspektīvus gēnus;
- b) izstrādāt efektīvas metodes mērķtiecīgai jaunu šķirņu veidošanai, to pavairošanas un audzēšanas tehnoloģijas;
- c) slimību izturīgu, Latvijas (iespējams arī Baltijas un Ziemeļvalstu) klimatam piemērotu, augstražīgu augļu koku un ogulāju komercdārziem piemērotu šķirņu izveidošana, izmantojot Latvijas ģenētisko resursu un ārvalstu šķirņu materiālu;
- d) izstrādāt ekonomiski pamatotas, vidi saudzējošas (integrētās un bioloģiskās) augļaugu audzēšanas tehnoloģijas plašāk audzētām kultūrām un šķirnēm dažādos augsnes un klimatiskajos apstākļos;
- e) sadarbībā ar Latvijas augu aizsardzības pētniecības centra zinātniekiem veikt pētījumus par augļaugu kaitīgo organismu izplatību Latvijā, par to attīstības īpatnībām, bioloģiju, ekoloģiju un mijiedarbību ar saimniekaugu lai rastu zinātnisko un teorētisko pamatojumu ekonomiski pamatotu, vidi saudzējošu (integrēto un bioloģisko) augļaugu audzēšanas tehnoloģiju izstrādei;
- f) izstrādāt zinātnisko pamatojumu atveseļota augļaugu stādāmā materiāla audzēšanas sistēmas izveidei Latvijā; izveidot un uzturēt pirmsbāzes un bāzes materiāla kolekcijas;
- g) izstrādāt ieteikumus par dažādu augļaugu kultūru un šķirņu uzglabāšanas režīmiem tradicionālās un pazemināta skābekļa satura glabātavās;

h) izstrādāt jaunas tradicionālo un netradicionālo augļaugu kultūru bezatlikumu un funkcionāli aktīvu vielu saglabājošas pārstrādes tehnoloģijas inovatīvu pārtikas produktu ieguvei;

8.1.1.2. Organizēt zinātniskās konferences, seminārus, lekcijas, izstādes un citus pasākumus, izdot informatīvus materiālus;

8.1.1.3. Piedalīties starptautiskos t.sk. ES 7.Ietvara, ES Tehnoloģiskās platformas „Veselīga pārtika” (*Food for Life*) zinātniskos pētījumu projektos un programmās.

8.1.1.4. Uzturēt zināšanu kopumu, lai nodrošinātu zinātnisko ekspertīzi Latvijas pozīcijas pamatošanai un Latvijas līdzdalībai ES ar augļkopību saistītajās institūcijās, kā arī starptautiskajās organizācijās: FAO (Apvienoto Nāciju Pārtikas un lauksaimniecības organizācija), EUFRIN (Eiropas augļkopības zinātnisko iestāžu apvienība), EUCARPIA (Eiropas augu selekcijas zinātniskā asociācija), IPGRI (Starptautiskais augu ģenētisko resursu institūts), ECPGR (Eiropas kooperatīvā ģenētisko resursu aizsardzības programma), UPOV (Starptautiska apvienība jauno augu šķirņu aizsardzībai) un EU CPVO (ES Augu šķirņu birojs) sistēmā.

8.1.1.5. Sniegt priekšlikumus un ekspertīzi Zemkopības ministrijai Latvijas augļkopības un pārtikas nozares attīstības politikas izstrādei un īstenošanai

Izvērtējot pētījumu uzdevumu sekmīgas izpildes iespējas un nozīmi nozares attīstībā, 2010. g.g. laikā par prioritāriem jāatzīst pētījumi:

a) par risku samazinošām audzēšanas tehnoloģijām, izmantojot modernu tehniku un metodes.

b) augļu un ogu pārstrādē, ģenētikā, bioķīmijā, augu patoloģijā, selekcijas metožu un atveseļota stādmateriāla audzēšanas zinātniskā pamatojuma izstrādē.

8.1.2. Sagaidāmie darbības rezultāti

Rezultāts	Sasniedzamie rādītāji				
	2009.	2010.	2011	2012	2013
1. Ieviests un pilnveidots ģenētisko metožu kopums izmantošanai selekcijā: Laboratorijas metodiku (skaits)	3	1	2		
Bakalaura / maģistra /doktora darbi selekcijā, šķirņu izpētē un ģenētikā (skaits)	1/1/0	0/1/1	1/0/0	0/1/0	1/0/0
2. Selekcionētas, Latvijā un /vai ārvalstīs reģistrētas ābeļu, bumbieru, plūmju, ķiršu, aveņu, upeņu, vīnogu, ērkšķogu u.c. šķirnes (skaits).	9(0)*	4(5)**	5(1)	4(1)	4(1)
3. Ieteiktas komercaudzēšanai augļu koku un ogulāju šķirnes (šķirņu skaits)	5	3	2	2	2
4. Izstrādātas vidi saudzējošas, vietējiem apstākļiem piemērotas augļaugu audzēšanas tehnoloģijas plašāk audzētām šķirnēm (šķirņu skaits)	3	4	5	3	3
5. Izstrādātas rekomendācijas nozīmīgāko augļaugu kultūru vidi saudzējošām mēslošanas un apūdeņošanas sistēmām	1	1	2	1	1

(rekomendāciju skaits)					
6.	Izstrādāts un ieviests metožu kopums kaitīgo organismu diagnostikai un vesela un kvalitatīva augu reprodūktīvā materiāla ieguvei:				
	Sertificēta stādmateriāla sistēmā testēšanā iekļauto šķirņu skaits	17	12	5	5
	Laboratorijas metodikas (skaits)	3	2	3	3
	Stādmateriāla etalonaugu kolekcijā ievietotas šķirnes (skaits)	-	15	15	10
	Bakalaura / maģistra/doktora darbi (skaits)	0/0/0	1/0/0	0/3/0	1/0/3
7.	Izstrādātas rekomendācijas par dažādu augļaugu kultūru un šķirņu uzglabāšanas režīmiem:				
	Rekomendācijas (skaits)	0	2	3	3
	Šķirnes, kam izstrādāti uzglabāšanas režīmu ieteikumi (skaits)	8	12	19	12
8.	Izstrādātas dabiskos antioksidantus saglabājošas, bezatlikumu tehnoloģijas inovatīvu produktu ieguvei:				
	Tehnoloģijas (skaits)	6	3	3	2
	Patentu pieteikumi (skaits)	1+2***	-	1	-
	Bakalaura/ maģistra / doktora darbi (skaits)	1/0/1****	0/1/0	1/0/0	1/0/0
9.	Noorganizēti zinātniski semināri /konferences (skaits):	11/0	15/0	24/1	18/0
10.	Dalība starptautiskos zinātniskos pētījumu projektos un pētniecības programmās (skaits)	6	5	4	4
11.	Līdzdalība ES ar augļkopību saistītajās institūcijās, kā arī starptautiskajās organizācijās	8	9	9	9
12.	Zemkopības ministrijai sniegti priekšlikumi vai ekspertīze augļkopības nozares attīstības politikas dokumentu izstrādei (skaits)	2	2	3	2
* - Iesniegtas reģistrācijai LR 3 krūmcidoniju, 2 aveņu, 1 upeņu, 1-ērķšķogu, 2 ābeļu šķirnes.					
** - 4 plūmju šķirnes plānots iesniegts reģistrācija Latvijā; 2 ābeļu šķirnes plānots reģistrēt Beļģijā, 3 vīnogu šķirnes- Zviedrijā					
*** - vienu patentu iesniedzis LVAI, divos- LVAI līdzautors (iesniegusi LLU)					
**** - Ingrīda Gailīte „Ogu spiedpalieku novērtējums un piemērotība kviešu maizes tehnoloģijai” (aizstāvēts LLU)					

8.1.3. Nepieciešamais finansējums (Ls) plānoto uzdevumu izpildei un darbības rezultātu sasniegšanai

Finansēšanas avots	2009.	2010.	2011	2012	2013
Zinātnes bāzes finansējums	90 505	98 000	100 000	110 000	120 000

Zinātniskās izpētes projekti:					
LZP granti	18 084	19 126	19 000	20 000	20 000
Valsts pētījumu programmas*	82 265	64 000	60 000	70 000	70 000
EUREKA projekti*	0	0	15 000	15 000	15 000
ESF un ERAF pielietojamo pētījumu projekti*	253 620	240 000	500 000	310 000	310 000
ZM subsīdiju(vai LAP) prioritārie ilgtermiņa projekti*	72 000	150 000	100 000	50 000	50 000
ZM subsīdiju projekti ģenētisko resursu ģenētiskās struktūras un īpašību izpētei molekulārā līmenī	0	0	0	0	0
Starptautiskie pētījumu projekti	15 730	15 220	40 000	35 000	35 000
8.1. kopā	531 584	576 346	834 000	610 000	620 000

* Projektu kopējais finansējums, kas tiek īstenots vairākām zinātniskajām institūcijā sadarbojoties, LVAI ir projekta koordinators, tāpēc daļa (10-15 %) finansējuma tiek(tiks) pārskaitīta sadarbības partneriem.

8.2. Augļu koku, ogulāju un ceriņu ģenētisko resursu (ĢR) aizsardzība un to ilgtspējīgas izmantošanas veicināšana

8.2.1. Veicamie uzdevumi:

1. Uzturēt un regulāri atjaunot bāzes kolekcijas;
2. Apzināt, izvērtēt un raksturot Latvijas augļu koku, ogulāju un ceriņu *ex situ* kolekciju un savvaļas ģenētiskos resursus;
3. Izstrādāt Latvijas augļaugu ĢR datu banku, iesniegt iekļaušanai Latvijas un starptautiskajās ĢR informācijas sistēmās.
4. Veicināt Latvijas augļaugu ĢR izmantošanu selekcijā, tradicionālu pārtikas produktu ražošanā un jaunu pielietojumu izstrādē u.c.

8.2.2. Sagaidāmie darbības rezultāti

Rezultāts	Sasniedzamie rādītāji				
	2009. g.	2010.g.	2011.	2012	2013
1. ZM ĢR padomes apstiprinātās pētāmo un uzturamo augļu koku un ogulāju genofonda bāzes kolekcijas uzturēšana (vienību skaits)	990	990	990	990	990
2. Ekspedīcijās pa Latviju savāktas un repatriētas augļaugu ĢR sarakstā iekļautās formas (skaits).	0*	0	-	-	-
3. Augļaugu ĢR izmantošana: S – selekcijā; PP- pārstrādes produktu izstrādē. (formu skaits)	S-10 PP-6	S-10 PP-6	S-8 PP-5	S-9 PP-5	S-11 PP-7

4. Uz ĢR izpētes rezultātu pamata sagatavotas ābeļu un ogulāju pomoloģijas (skaits)	-	1	-	-	1
---	---	---	---	---	---

8.2.3. Nepieciešamais finansējums (Ls) plānoto uzdevumu izpildei un darbības rezultātu sasniegšanai

Finansēšanas avots	2009	2010.	2011.	2012.	2013.
ZM subsīdijas (vai valsts budžeta finansējums) GR uzturēšanai, savvaļas šķirņu un formu inventarizācija ekspedīcijās	20 908	12 700	12 700	15 000	18 000
8.2. kopā	20 908	12 700	12 700	15 000	18 000

8.3. Sadarbība ar Latvijas lauksaimniecības nozares uzņēmumiem un tos pārstāvošām interešu grupām augļkopības un veselīgas pārtikas ražošanas jomās

8.3.1. Veicamie uzdevumi:

1. Popularizēt un piedāvāt ražotājiem jaunas Latvijas apstākļiem piemērotas augļaugu šķirnes, inovatīvas to audzēšanas un uzglabāšanas metodes un patentētas pārstrādes tehnoloģijas jaunu produktu ražošanai.

2. Sadarbībā ar Latvijas Augļkopju asociāciju (LAA) sniegt konsultācijas Latvijas komercaugļkopjiem, regulāri rīkot apmācības un lekciju kursus.

3. Veicināt augļkopju, pārtikas ražotāju un valsts pārvaldes institūciju iesaistīšanos ES Tehnoloģisko platformas „Veselīga pārtika” (*Food for Life*) darbībā.

4. Sagatavot un izdot dažāda veida informatīvos materiālus augļkopībā – bukletus, rakstus profesionālajos žurnālos, informatīvās lapas, video sižetus u.c.

8.3.2. Sagaidāmie darbības rezultāti

Rezultāts	Sasniedzamie rādītāji				
	2009.	2010.	2011.	2012.	2013
1. Konsultācijas ražotājiem par augļaugu šķirnēm, audzēšanas, pārstrādes un uzglabāšanas tehnoloģijām (skaits)	214	220	220	220	200
2. Noorganizēti apmācību semināri (praktiskas nodarbības) ražotājiem	11	14	15	12	12
3. Noorganizētas:					
lauku dienas (skaits)	2	2	2	2	2
lekcijas (skaits)	10	14	16	15	15
izstādes (skaits)	6	6	6	6	5
4. Institūta iesaistīšanās ES Tehnoloģisko platformu pētījumu projektos (projektu skaits)	1	1	1	1	1
5. Institūta sadarbība ar pārtikas produktu ražošanas uzņēmumiem ES struktūrfondu finansētos sadarbības un TOP projektos (sadarbības partneru	1	2	2	2	2

skaits)						
6.	Populārzinātniskas publikācijas, informatīvi materiāli - CD, DVD, informācijas lapas u.c. (skaits)	32	30	27	28	27

8.3.3. Nepieciešamais finansējums (Ls) plānoto uzdevumu izpildei un darbības rezultātu sasniegšanai

Finansēšanas avots	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Līdzfinansējums TOP, ES struktūrfondu finansētos sadarbības u.c. projektos	27 335	16 500	12 521	10 000	10 000
ESF, INTERREG, u.c. projekti	0	60 000	60 000	28 000	26 500
ZM subsīdijas zemnieku apmācībām, konferencēm	0	0	0	0	0
8.3.kopā	27 335	76 500	72 521	38 000	36 500

8.4. Augļu koku un ogulāju šķirņu atšķirības, viendabības un stabilitātes (AVS) pārbaude

8.4.1. Veicamie uzdevumi:

1. Uzturēt šķirņu references kolekcijas augļaugu sugām, kurām Institūts veic AVS pārbaudes.

1. Pamatojoties uz UPOV vadlīnijām, piedalīties AVS pārbaūžu metodiku izstrādē, pārbaudēs iekļaujot Latvijas klimatiskajiem apstākļiem piemērotas šķirnes.

2. Veikt AVS pārbaudes augļu koku un ogulāju šķirnēm

8.4.2. Sagaidāmie darbības rezultāti

Rezultāts	Sasniedzamie rādītāji				
	2009.	2010.	2011.	2012.	2013
1. Uzturētas šķirņu references kolekcijas (šķirņu skaits)	200	200	200	200	200
2. Apstiprinātas AVS pārbaūžu metodikas (sugu skaits)	3	9	5	4	2
3. AVS pārbaudītās šķirnes (skaits)	46	49	47	45	36

8.4.3. Nepieciešamais finansējums (Ls) plānoto uzdevumu izpildei un darbības rezultātu sasniegšanai

Finansēšanas avots	2009	2010.	2011.	2012	2013
ZM subsīdijas references šķirņu uzturēšanai un AVS testa veikšana Latvijā selekcionētajām šķirnēm	0	0	0	0	0
Pasūtītāju finansējums	3 000	2 500	4 000	3 000	3 600

(Igaunijā, Lietuvā .c.
selekcionētajām šķirnēm)

8.4.kopā **2 038** **2 500** **4 000** **3 000** **3 600**

8.5. Ar zinātnisko pētniecību tieši nesaistīta darbība.

8.5.1. Veicamie uzdevumi:

1. Uzturēt Institūta un tā pamatlicēja P.Upīša vēsturisko materiālu fondu krātuvi.
2. Organizēt ar nozari saistītas izstādes.
3. Uzturēt un attīstīt vienu no Eiropas plašākajām ceriņu šķirņu kolekcijām, izmantojot ceriņu dārza estētisko potenciālu kultūras pasākumu organizēšanai.
4. Popularizēt Institūtā izveidotās augļaugu un ceriņu šķirnes, tās pavairojot un realizējot.
5. Popularizēt Institūtā izstrādātās augļu un ogu inovatīvas pārstrādes tehnoloģijas, patentus, jaunus produktus, piedāvāt tos pārtikas ražošanas uzņēmumiem, realizēt licences vai produktus interesentiem.

8.5.2. Sagaidāmie darbības rezultāti

Rezultāts	Sasniedzamie rādītāji				
	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
1. Noorganizētas ar nozari saistītas izstādes (izstāžu skaits)	6	6	5	6	5
2. Uzturēta ceriņu šķirņu kolekcija (šķirņu skaits)	218	220	220	220	225
3. Uzņemti Institūta ceriņu un augļu dārza apmeklētāji (apmeklētāju skaits)	31 000	34 000	33 000	34 000	33 000
4. Izveidota digitalizēta muzeja materiālu fondu krātuve (skaits)	-	-	-	1	-
5. Popularizētas, pavairotas un realizētas Institūtā izveidotās augļaugu un ceriņu šķirnes (šķirņu skaits)	61	70	65	65	65
6. Patērētājiem popularizēti un realizēti augļu un ogu jauni veselīgi produkti (skaits)	9	10	10	10	8
7. Veikta muzeja akreditācija	1	-	-	-	-
8. Īstenoti ar muzeja darbību saistīti projekti	2	2	3	3	2

8.5.3. Nepieciešamais finansējums (Ls) plānoto uzdevumu izpildei un darbības rezultātu sasniegšanai

Finansēšanas avots	2009	2010.	2011.	2012.	2013
Pašu ieņēmumi:					
ieņēmumi no licenču, patentu, pārdošanas, autoratlīdzības, konsultācijām, izstādēm, u.c.	9589	3 000	12 000	14 000	18 000
ieņēmumi no muzeja, dārza apmeklētājiem, u.c.	29 563	22 500	25 000	27 000	30 000

Ieņēmumi no augļiem, stādiem, pārstrādes produktiem	81 555	71 000	45 000	40 000	40 000
kopā	120 707	72 000	72 000	81 000	88 000
Vienotie platību maksājumi	1901	867	867	867	867
Atbalsts ilggadīgo stādījumu integrētai audzēšanai	3416	3416	3416	3500	3500
8.5. kopā	126 024	100 783	76 283	85 367	92 367
8.1.-8.5. KOPĀ	707 889	768 829	999 504	751 367	770 467

8.6. Materiāli tehniskās bāzes attīstība

Lai izpildītu prioritāros darbības (galvenokārt zinātniskās darbības) uzdevumus, MTB modernizācijai un uzturēšanai turpmākajos 4 gados LVAI jāveic šādi pasākumi:

8.6.1. Eksperimentālo pētījumu laboratoriju bloka 2.stāva izbūve papildus laboratoriju telpu izveidei, korpusa siltināšana, jumta rekonstrukcija.

Šī ir pirmās nepieciešamības prioritāte (**2010.gadam!**), jo iepriekšējo 5 gadu laikā ir veiktas nozīmīgas investīcijas telpu rekonstrukcijai un modernu pētniecības iekārtu iegādei. Sakarā ar pētījumu paplašināšanos, LVAI strauji audzis zinātniskais personāls, šobrīd trūkst darbam piemērotas telpas. Pētījumu veikšanai iegādātas modernas laboratorijas iekārtas, kuru izvietojumam atbilstoši to prasībām (ventilācija, gaisa kondicionieri, garantēta nepārtraukta strāvas padeve u.c.), nepieciešamas papildus telpas. LVAI tādu šobrīd nav. Bez tam 1970-os gados celtajai ēkai ir plakanais jumts, kas tiek remontēts ik pa 4-5 gadiem, taču ar to nav iespējams novērst pamatproblēmu. Līdz ar to svaigi remontētajās telpās no mitruma tiek bojāts griestu un sienu segums. Tiek apdraudētas arī iekārtas. Pēc projektētāju aprēķiniem nepieciešams finansējums **~Ls 1 100 000**.

8.6.2. Dārza izmēģinājumu kopšana tehnika.

Attīstot pētījumus vidē saudzējošajā augļkopībā un risku samazinošo tehnoloģiju izstrādē, nepieciešama jauna mazas jaudas precīzo tehnoloģiju dārza tehnika izmēģinājumu kopšanai, **~Ls 80 000 (2010.-2013.gg.)**.

8.6.3. Iekārtas pārstrādes pētījumu veikšanai, bioķīmiskai un mikrobioloģiskai izpētei

Tā kā tuvākajos gados plānots paplašināt pārstrādes pētījumus (jau uzsāktās VPP, vietējo un starptautisko pētījumu, kā arī nākotnē plānoto projektu ietvaros), tam būs nepieciešamas papildus iekārtas (aprīkojums sensoro analīžu laboratorijai, papildus aprīkojums šķidrums hromatogrāfam u.c.) **~Ls 145 000 (2010.-2013.gg.)**.

8.6.4. Iekārtas molekulārās ģenētikas laboratorijai ģenētisko pētījumu veikšanai

Tā kā LVAI īsteno VPP projektu vienā no valsts prioritārajiem pētījumu virzieniem, kā arī ir iesaistījies ESF un divos starptautiskos projektos, molekulāri ģenētiskie pētījumi tiks paplašināti, kam būs nepieciešamas papildus iekārtas (Real Time PCR iekārta u.c.) **~Ls 50 000 (2010.-2013.gg.)**.

8.6.5. Iekārtas vīrusbrīva augļaugu pavairojamā materiāla audzēšanas sistēmas pirmā posma nodrošināšanai.

Šī uzdevuma veikšanai jau iegādātas iekārtas, izbūvētas siltumnīcas, par 2008.gadā piesaistītajiem līdzekļiem ir veikta automatiskās mikroklimata nodrošināšanas un regulācijas iekārtu iegāde un uzstādīšana. Iegādāts fitotrons, stacionārs lielas ietilpības autoklāvs, 2010.-2013.gg. - laminārais bokss darbam ar fitopatogēnajām sēnēm u.c. iekārtas, **~Ls 70 000 Ls**.

8.6.7. Administrācijas un muzeja ēkas remonts.

Ēkas iekštelpu remonts veikts 1995.gadā. Muzeja telpas, kuras pavasarī un vasarā apmeklē vidēji 8 -11 tūkst. cilvēku, remontētas jau vairākkārtīgi. 2007.gadā ieguldīti Ls 5000

sanitārā mezgla remontam. 2010.-2013.gg. pakāpeniski jāveic arī pārējo iekštelpu remonts. Izdevumi varētu sastādīt **Ls 80 000**.

Šo MTB attīstības darbu īstenošana lielā mērā būs atkarīga no institūta iespējām piesaistīt līdzekļus šim mērķim. Iespējamie finanšu piesaistes avoti:

Finansēšanas avots	2009	2010.	2011.	2012.	2013.
Ēku, infrastruktūras un laboratoriju aprīkojuma, izmēģinājumu kopšanas tehniskā aprīkojuma uzlabošanai:					
ZM subsīdiju projekti zinātnisko pētījumu MTB uzlabošanai	0	0	0	0	0
ERAF Nacionālā programma „Atbalsts zinātniskās infrastruktūras modernizēšanai valsts zinātniskajās institūcijās”	0	0	500 000	620 000	0
Institūta ieņēmumi no saimnieciskās darbības un dažādiem zinātnes projektiem	0	31 000	30 500	10 000	20 000
8.6. kopā	0	31 000	530 500	630 000	20 000

FINANSĒJUMA KOPSAVILKUMS

Finansējuma mērķis	2009	2010	2011	2012	2013.
Institūta darbības nodrošināšanai	707 889	768 829	999 504	751 367	770 467
MTB	0	31 000	530 500	630 000	20 000
PAVISAM KOPĀ	707 889	799 829	1 530 004	1 381 367	790 467

8.7. Cilvēkresursu un zinātniskā potenciāla attīstība

Ņemot vērā plānoto pieaugošo zinātniskā darba apjomu Institūtā, ik gadus pieaugs zinātnisko darbinieku skaits. Pieaugums plānots galvenokārt, palielinot zinātniskā personāla (vadošo pētnieku, pētnieku un asistentu) skaitu. Šai prognozei par pamatu ņemts šobrīd doktorantūrā un maģistratūrā studējošo Institūta darbinieku skaits, kā arī zinātnieku piesaistes iespējas no citām institūcijām. Plānots palielināt arī zinātni apkalpojošā personāla skaitu, piesaistot laborantus un vienu inženieri augsta līmeņa iekārtu apkalpošanai.

	2009	2010	2011	2012	2013
Pastāvīgi strādājošo zinātnisko darbinieku skaits, t.sk.	52	60	62	64	64
vadošie pētnieki	9	11	12	12	13
pētnieki	7	11	11	12	12
asistenti	5	8	10	11	12
tehniskais personāls (inženieri, laboranti, agronomi, dārznieki,	14	12	13	13	14

tehniķi ar augstāko, profesionālo vai vidējo speciālo izglītību)					
zinātni apkalpojošais personāls (palīgfunkciju veicēji tehnisko darbu izpildei)	17	18	15	14	14
Strādnieki sezonas darbu veikšanai	8	7	7	7	7
Institūtā strādājošo darbinieku tālākizglītība t.sk.	12	11	11	12	12
Neklātienes studenti	4	2	3	3	3
Maģistranti	3	5	4	4	4
Doktoranti	5	7	6	6	6