



Latvijas Valsts augļkopības institūts

2006.GADA

PUBLISKAIS PĀRSKATS

Dobeles, 2007

SATURA RĀDĪTĀJS

Satura rādītājs	2
Izmantotie saīsinājumi	3
1. Pamatinformācija	4
1.1. Juridiskais statuss	4
1.2. Darbības mērķi, funkcijas un uzdevumi	4
1.3. LVAI pārvalde un struktūra	5
2. LVAI darbības rezultāti	6
2.1. Īstenotie pētījumu projekti un to rezultāti	6
2.2. Zinātniskās publikācijas	20
2.3. Dalība zinātniskajās konferencēs	21
2.4. Veiktie līgumdarbi	22
2.5. Darbinieku izstrādātie vai vadītie promocijas, maģistra un bakalaura darbi	22
2.6. Cita ar zinātnisko darbību saistīta informācija	23
2.7. Zinātniskā sadarbība ar citām institūcijām Latvijā un pasaulē	23
2.8. Sadarbība ar ražotājiem	24
3. Finanšu informācija	24
3.1. Pārskats par saņemto finansējumu	25
3.2. Pārskats par saņemto finansējuma izlietojumu	28
4. Personāls	29
5. Pārskata gadā notikušās būtiskākās pārmaiņas institūta struktūrā	30
6. Attīstības perspektīvas	30
7. Kontakti	32

IZMANTOTIE SAĪSINĀJUMI

DD SIS – Valsts Dobeles Dārzkopības selekcijas un izmēģinājumu stacija

LVAI – Latvijas Valsts augļkopības institūts

ZM – Zemkopības ministrija

IZM – Izglītības un zinātnes ministrija

LZP – Latvijas Zinātnes Padome

LR – Latvijas Republika

TOP – Tirgus orientētie pētījumi

ERAF – Eiropas reģionālās attīstības fonds

ESF – Eiropas sociālais fonds

AVS – atšķirība, viendabība un stabilitāte

GR – ģenētiskie resursi

VPP – Valsts pētījumu programma

LLU- Latvijas Lauksaimniecības universitāte

ZC – Zinātnes centrs

ŪZZI – Ūdens un zemes zinātņu institūts

LVMI – Latvijas Valsts Mežzinātnes institūts

MTB – materiāli tehniskā bāze

EC/PGR – European cooperative Programme for Plant Genetic Resources (Eiropas kooperatīvā ģenētisko resursu aizsardzības programma)

1.Pamatinformācija

1.1. Juridiskais statuss

Valsts aģentūra Latvijas Valsts augļkopības institūta (turpmāk – LVAI vai Institūts) dibināta 2006. gada 2. maijā, reorganizējot Valsts bezpeļņas zinātnisku uzņēmumu „Valsts Dobeles Dārzkopības selekcijas un izmēģinājumu stacija”. LVAI ir zemkopības ministra pārraudzībā esoša valsts pārvaldes iestāde. Zemkopības ministrs pārraudzību īsteno ar Zemkopības ministrijas starpniecību.

1.2. Darbības mērķi, funkcijas un uzdevumi

Saskaņā ar **Ministru kabineta noteikumiem Nr.397** no 2006.gada 16.maija:

LVAI **darbības mērķis** ir radīt jaunas zināšanas un produktus, izstrādāt inovatīvas tehnoloģijas, kas sekmē Latvijas augļkopības nozares ilgtspējīgu attīstību un konkurētspēju.

LVAI funkcijas ir:

1. veikt zinātnisko darbību augļkopības jomā;
2. izstrādāt rekomendācijas par vidi saudzējošām augļaugu audzēšanas, pārstrādes un uzglabāšanas tehnoloģijām;
3. nodrošināt zinātnisko pamatojumu un ekspertīzi augļkopības nozares attīstības politikas izstrādei un īstenošanai;
4. veikt Latvijas apstākļiem piemērotu augļu koku un ogulāju selekciju;
5. nodrošināt augļu koku, ogulāju un ceriņu ģenētisko resursu aizsardzību un to ilgtspējīgu izmantošanu;
6. nodrošināt augļu koku un ogulāju šķirņu atšķirības, viendabības un stabilitātes (AVS) pārbaudi pēc Valsts augu aizsardzības dienesta vai citu institūciju pasūtījuma;
7. veicināt zinātnes un izglītības integrētu attīstību augļkopības nozarē.

Lai īstenotu noteiktās funkcijas, LVAI:

1. veic zinātniskos pētījumus lauksaimniecības un bioloģijas zinātnēs, lauksaimniecības ekonomikā un politikā, inženierzinātnēs zinātniskās padomes apstiprinātajos pamatvirzienos;
2. pamatojoties uz ilglaicīgos pētījumos iegūtām zināšanām:
 - 2.1. izstrādā vidi saudzējošas (integrētās un bioloģiskās), vietējiem apstākļiem piemērotas audzēšanas tehnoloģijas un jaunas tradicionālo un reto augļaugu kultūru pārstrādes tehnoloģijas;
 - 2.2. izstrādā rekomendācijas par dažādu augļaugu kultūru un šķirņu uzglabāšanas režīmiem;
 - 2.3. izstrādā komercdārzu apsaimniekošanas modeļus dažādos Latvijas reģionos;
3. atbilstoši normatīvajiem aktiem:
 - 3.1. apzina, izvērtē, raksturo, pēta un saglabā Latvijas augļu koku, ogulāju un ceriņu ģenētiskos resursus un veicina to ilgtspējīgu izmantošanu;
 - 3.2. izstrādā zinātnisko pamatojumu atveseļota augļaugu stādāmā materiāla audzēšanas sistēmai Latvijā un uztur pirmsbāzes un bāzes materiāla kolekcijas;
4. izstrādā zinātnisko pamatojumu un veic ekspertīzi Latvijas interešu un pozīcijas pārstāvēšanai Eiropas Savienībā un starptautiskajās organizācijās;
5. veic augļkopības pētījumu koordināciju Latvijā;
6. uztur dažādu augļaugu sugu references kolekcijas;

7. organizē zinātniskās konferences, seminārus, lekcijas, izstādes un citos pasākumos, izdod informatīvos materiālus;
8. sniedz fiziskajām un juridiskajām personām maksas pakalpojumus ar auglīkopību saistītajās jomās, kā arī mācību un konsultāciju pakalpojumus;
9. piedalās starptautiskos zinātniskos pētījumu projektos un pētniecības programmās;
10. uztur institūta un tā pamatlīcēja P.Upīša vēsturisko materiālu fondu krātuvi;
11. veic citus uzdevumus saskaņā ar institūta darbības mērķiem.

1.3. LVAI pārvalde un struktūra

Institūtu pārvalda zinātnieku koleģiāla institūcija - **zinātniskā padome** un tās ievēlēts direktors. Institūta zinātnisko padomi zinātniskās darbības nodrošināšanai uz pieciem gadiem ievēlē institūta **zinātnieku pilnsapulce**. Zinātniskā padome pēc atklāta konkursa izsludināšanas ievēl **direktoru** uz pieciem gadiem. Institūta direktoru apstiprina amatā zemkopības ministrs. Zemkopības ministrs ar institūta direktoru noslēdz pārvaldes līgumu.

Lai koordinētu institūta mērķu realizēšanu valsts, reģionālā un vietējā līmenī, kā arī lai saskaņotu institūta, lauksaimniecības nozares, izglītības un zinātnes iestāžu un sabiedrības intereses auglīkopības nozares attīstības politikas izstrādē un īstenošanā, zemkopības ministrs izveido institūta **konsultatīvo padomi** (turpmāk – padome), apstiprina tās nolikumu un personālsastāvu. Pārstāvi darbam padomē pilnvaro šādas institūcijas:

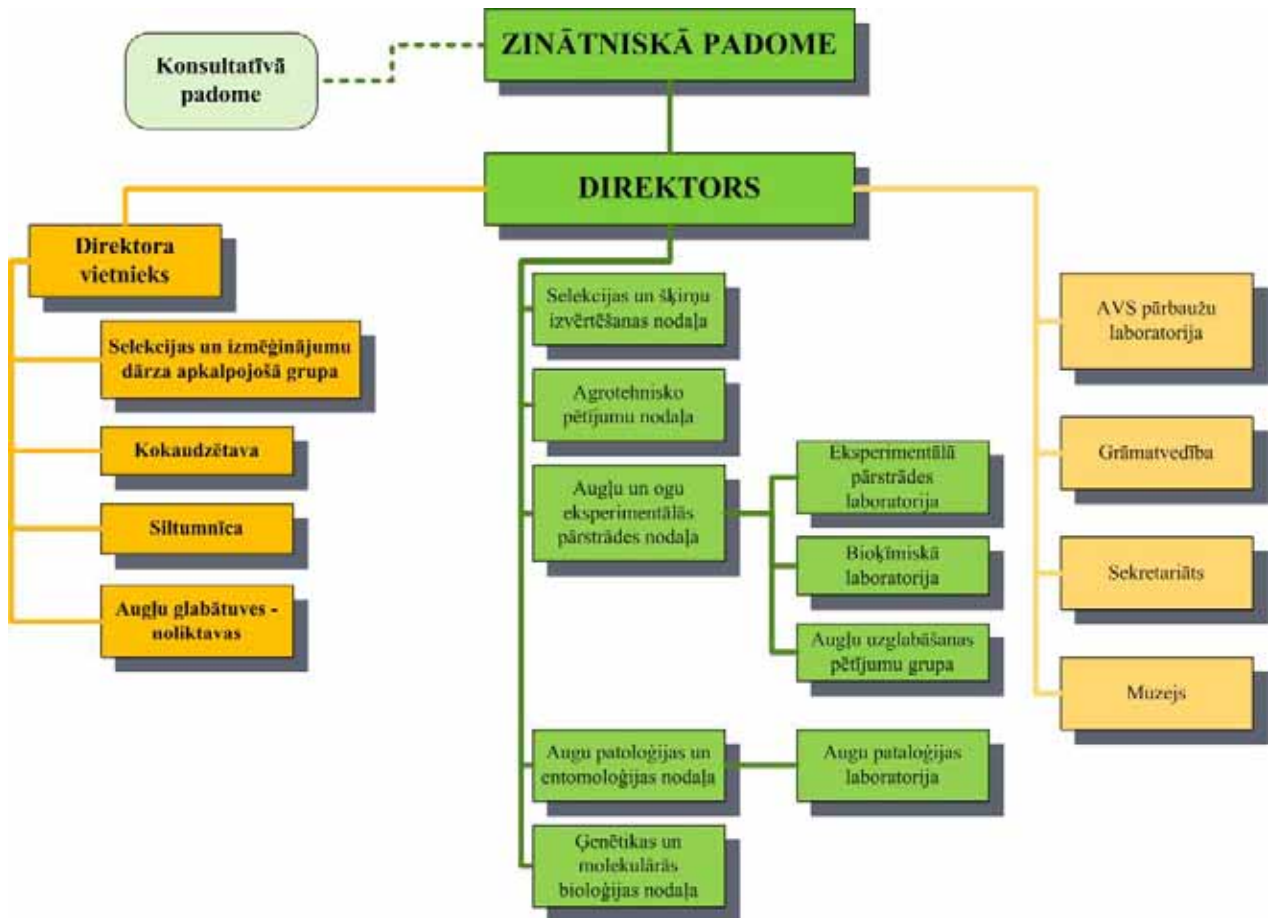
1. Zemkopības ministrija;
2. Izglītības un zinātnes ministrija;
3. Dobeles rajona padome;
4. Zemgales attīstības aģentūra;
5. Latvijas auglīkopju asociācija;
6. Latvijas Lauksaimniecības tirgus veicināšanas centrs;
7. Latvijas Lauksaimniecības universitāte;
8. Latvijas Universitāte.

LVAI Zinātniskās Padomes sastāvs

Māra Skrīvele Dr.agr., ZP priekšsēdētāja
Edīte Kaufmane Dr.biol., direktore
Sarmīte Strautiņa Dr.biol., vadošā pētniece
Silvija Ruisa Dr.agr., vadošā pētniece
Laila Ikase Dr.biol., vadošā pētniece
Edgars Rubauskis Dr.agr., vadošais pētnieks
Inga Moročko Dr.Sc., vadošā pētniece, ZP zinātniskā sekretāre
Māris Blukmanis Dr.agr., pētnieks
Dalija Segliņa, Dr.sc.ing., pētniece
Gunārs Lācis M.biol., pētnieks

LVAI pakļautībā nav citu iestāžu.

Institūta struktūra



2. Zinātniskās darbības rezultāti

2.1. Īstenotie pētījumu projekti un to rezultāti

2.1.1. Institūta īstenoto **starptautisko projektu** (tai skaitā Eiropas Savienības Ietvarprogrammu izcilības tīkli (*networks of excellence*), integrētie projekti vai mērķorientētie zinātniskie projekti (*STREP*), *EUREKA*, *COST*, *INTAS*, NATO projekti) akronīms vai nosaukums:

- **COST akcija** 863 „Euroberry Research : from Genomic to Sustainable Production, Quality & Health” (2005-2009) (Eiropas ogas no genoma līdz ilgtspējīgai produkcijai, kvalitāte un veselība).
- **COST akcija** Nr. **873** „Bacterial diseases of stone fruits and nuts” (2006.-2011.) (kauleņkoku un riekstu bakteriālās slimības).
- **EUREKA** projekts Nr. **E3490** „Functional food ingredients from plant products” (2006. - 2008.) (Funkcionālās pārtikas ingredientu no augu produktiem).
- **RIBESCO**- Core collection of Northern European gene pool of *Ribes* – Grant under Council Regulation (EC) No 870/2004 AGRI GEN RES 071. *Apstiprināts 2006. g. nov.* (2007-2011).

2.2.2. Bilaterālas un daudzpusējas sadarbības projekti:

- **Divpusējas sadarbības projekts ar Aiovas universitāti (ASV)** Ziemeļamerikas izcelsmes zema auguma potcelmu saderības pārbaude Latvijā (Evaluation of North American apple rootstocks in Latvia).
- **Kopprojekts** ar Zviedrijas lauksaimniecības universitātes Dārzkopības institūtu un Mičiganas universitātes Dārzkopības katedru (ASV). „Characterization of the Latvian and Swedish Sweet and Sour Cherry Genetic Resources” (Latvijas un Zviedrijas izcelsmes saldo un skābo ķiršu ģenētiskā materiāla izvērtēšana).

2.2.3. Valsts pētījumu programmas Nr.9 no 0.06.06. „Inovatīvas tehnoloģijas augstvērtīgu, drošu un veselīgu pārtikas produktu ieguvei no ģenētiski, fizioloģiski un bioķīmiski daudzveidīga augu un dzīvnieku izejmateriāla”(vad. D.Kārklīņa) projekts "Augstvērtīgas Latvijas ogas: no šķirnes līdz kvalitātvam, veselīgam un drošam produktam" (vad. E.Kaufmane).

2.2.4. LZP zinātniskais projekts Nr.05.1607 „Integrētai audzēšanai piemērotu augļaugu šķirņu selekcija un tehnoloģiskā izpēte” (vad. E.Kaufmane)

2.2.5. Tirgus orientētie pētījumu (TOP) projekti:

- **Nr.05-05** „Kvalitātes faktoru izvērtēšana Latvijā audzētās augļu produkcijas patēriņa veicināšanai” (vad. E.Kaufmane),
- **Nr.05-30** „Smiltsērķšķu pārstrādes produktu izstrāde, to funkcionālo īpašību pārbaude cilvēku veselības nostiprināšanai (vad. S.Ruisa).

2.2.6. Īstenoti (vadīti) Zemkopības Ministrijas subsīdiju projekti:

- Integrētās audzēšanas sistēmas teorētisko un praktisko apmācību nodrošināšana augļkopībā (vad. E.Rubauskis);
- Vīrusbrīva augļaugu pavairojamā materiāla audzēšanas un kontroles sistēmas izveidošana un introducētā pavairojamā materiāla karantīnas pārbaudes uzsākšana (vad. S.Strautiņa);
- Latvijas kultūraugu ģenētisko resursu molekulāri - ģenētiskā pasportizācija (vad. G.Lācis);
- Augļaugu šķirņu novērtēšana bioloģiskajā lauksaimniecībā (vad. L.Ikase);
- Informatīvā materiāla par integrētās augļkopības sistēmu sagatavošanu un izdošanu (vad. M.Skrīvele);
- Zinātniskās infrastruktūras nodrošināšanai agrobiotehnoloģisko pētījumu veikšanai un augļu un ogu uzglabāšanā un pārstrādē, vīrusbrīva augļaugu pavairojamā materiāla ieguvē un testēšanā (vad. E.Kaufmane).

2.2.7. Īstenotie Eiropas Savienības struktūrfondu lietišķo pētījumu atklātā projektu konkursa projekti:

- **ERAF Nacionālās programmas projekts Nr. VPD1/ERAF/CFLA/05/APK/2.5.1./000082** "Latvijas kokaugu ģenētisko resursu datu bankas izstrāde" (vad. E.Kaufmane)

- **ESF projekts Nr.VPD1/ESF/NVA/05/APK/3.1.2.2./0087/04** „Jauniešu– bezdarbnieku kvalifikācijas paaugstināšanas iespējas augļkopībā un ar to saistīto nozaru darba tirgū” (vad. D.Segliņa).

Svarīgāko projektu rezultātu kopsavilkums

1. ZP grants “Integrētai audzēšanai piemērotu augļaugu šķirņu selekcija un tehnoloģiju izpēte” (vad. E.Kaufmane)

- **Projekta realizācijas laiks:** 2005.-2007.gg.

- **Projekta mērķi:**

1. Jaunu integrētai audzēšanai piemērotu augļaugu šķirņu izveidošana, izmantojot tradicionālās un molekulāro marķieru selekcijas metodes;
2. Augļaugu genofonda saglabāšana, papildināšana ar vietējām un introducētām šķirnēm, selekcijas darbam un integrētai audzēšanai piemērotu formu izdalīšana;
3. Jauno augļu koku šķirņu agrotehnisko parametru izpēte un piemērošana integrētas – vidi saudzējošas - audzēšanas tehnoloģijai.
4. Pārstrādes un uzglabāšanas iespēju izpēte jaunām vietējās selekcijas šķirnēm.

- **Svarīgākie rezultāti:**

1. Iesniegtas reģistrācijai 6 ābeļu šķirnes: ‘Baiba’, ‘Dace’, ‘Edite’, ‘Gita’, ‘Ligita’, ‘Roberts’.
2. LR reģistrēts patents “Lielogu dzērveņu sukāžu iegūšanas paņēmieni”.Pārdota licence SIA “Lienama Alūksne”, kas uzsākusi sukāžu ražošanu.
- 3.Uzsākts ābolu, bumbieru pētījums – uzglabāšana kontrolētas atmosfēras uzglabāšanas kamerās ar paaugstinātu CO2 saturu eksperimentālo izmēģinājumu telpā.
4. Iegūti dati sekojošos agrotehniskajos izmēģinājumos:
 - Mitruma regulēšanas paņēmieni ietekme uz zemeņu, upeņu , aveņu augšanu un ražību
 - Veidošanas izmēģinājums krūmogulājiem audzējot špalerā ar fertigāciju
 - Dažādas izcelsmes un auguma ābeļu, bumbieru un plūmju klona potcelmu pārbaude
 - Maza auguma potcelmu saderības pārbaude ar šķirnēm ‘Auksis’, ‘Zarja Alatau’ un ‘Spartan’
 - Ābeļu šķirņu pārbaude uz potcelmiem P 22 un M 26
 - Augsnes mitruma regulēšanas paņēmieni ietekme uz ābeļu, plūmju un saldo ķiršu augšanu un ražību
 - Augu aizsardzības izmēģinājumi

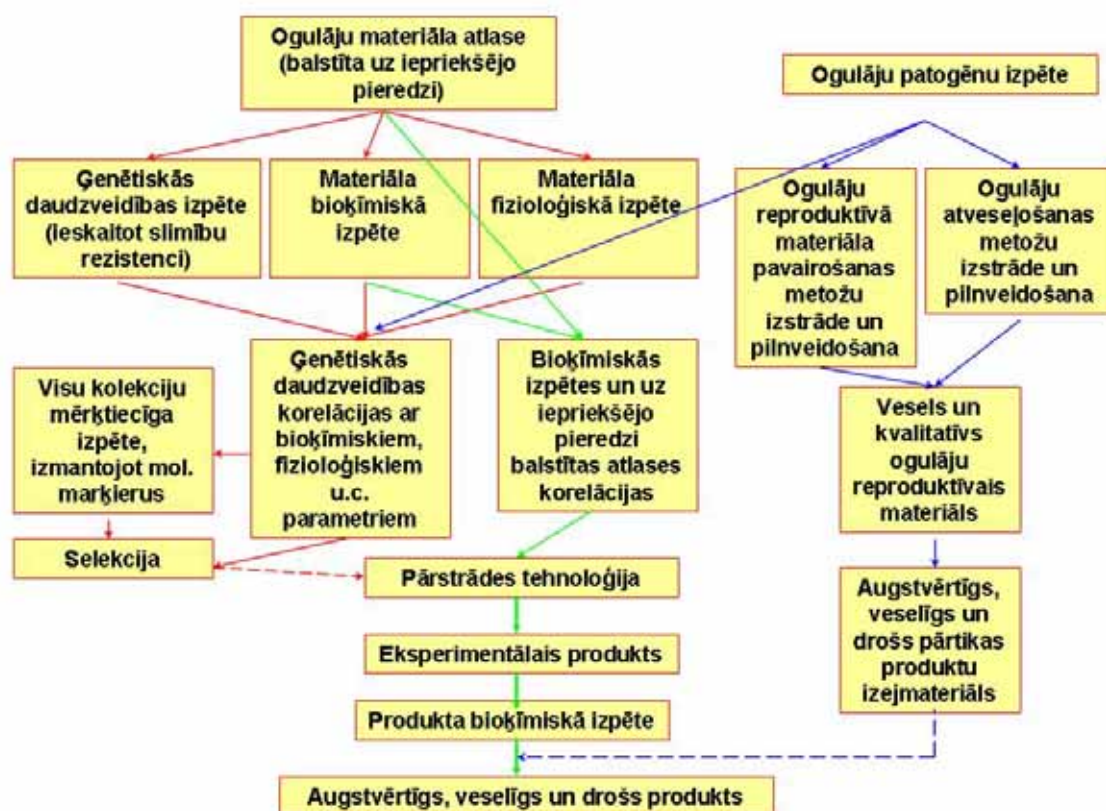
2. Valsts pētījumu programmas Agrobiotehnoloģijā projekts "Augstvērtīgas Latvijas ogas: no šķirnes līdz kvalitatīvam, veselīgam un drošam produktam“ (vad. E.Kaufmane)

- **Projekta realizācijas laiks :** 2006.-2009.gg.

➤ **Projekta mērķi:**

- Ieviest un pilnveidot ģenētisko metožu kopumu ģenētiskās daudzveidības un pazīmju kodējošo gēnu noteikšanā un analīzē, to izmantošanai selekcijā.
- Noteikt nozīmīgākās slimības ogulāju stādījumos, veikt to ierosinātāju bioloģijas un attīstības īpatnību izpēti, lai izstrādātu metožu kopumu vesela un kvalitatīva augu reproduktīvā materiāla ieguvei.
- Izstrādāt jaunus aveņu, upeņu un smiltsērķšķu pārstrādes produktus, balstītus uz dabisko antioksidantu saglabājošām tehnoloģijām.

➤ **Projekta realizācijas shēma:**



➤ **Svarīgākie rezultāti:**

1) Ģenētiskā materiāla izpēte un atlase

- Uzsākta literatūras un publiski pieejamās metodoloģiskās informācijas vākšana un analīze dažādu molekulāro marķieru pielietojumiem ogulāju ģenētikā, ģenētiskās daudzveidības noteikšanā un analīzē, iegūto datu statistiskā analīzē. Apkopota informācija par pētāmo ogulāju ģenētiku, iedzimtības mehānismiem.
- Balstoties uz esošajiem pētījumu datiem izdalītas galvenās molekulāro marķieru grupas aveņu, upeņu un smiltsērķšķu ģenētiskās daudzveidības izpētei.

- Uzsākta aveņu, upeņu un smiltsērķšķu selekcijai nozīmīgu pazīmju kodējošo gēnu apzināšana un to ģenētikas analīze. Izdalītajām pazīmēm uzsākta iespējamo molekulāro marķieru apzināšana un izvēle.

2) Reproductīvā materiāla atveseļošana

- Teorētiskā līmenī apzināti aveņu, upeņu un smiltsērķšķu nozīmīgākie patogēni un izvērtēts to iespējama izplatības risks Latvijā, apkopota informācija par to noteikšanas metodēm un izvērtēti noteikšanas metožu pozitīvie un negatīvie aspekti.
- Apkopota informācija par *in vitro* pavairošanas metodēm avenēm un upenēm, izpētīta informācija par termoterapijas pielietošanas iespējām un efektivitāti vīrusu eliminācijā no minētajām kultūrām. Veikti sagatavošanās darbi, lai sāktu izmēģinājumus aveņu un upeņu *in vitro* pavairošanas metožu pilnveidošanai.

3) Jaunas pārstrādes tehnoloģiju un bioloģiski augstvērtīgu produktu izstrāde

- Pamatojoties uz iepriekšējo pētījumu bāzes, atlasītas aveņu, upeņu un smiltsērķšķu šķirnes ar iespējami augstu bioloģiski aktīvo vielu saturu pārstrādes produktu sagatavošanai.
- Apkopota literatūra par iepakojuma materiālu un metožu pielietošanu svaigu ogu uzglabāšanas laika pagarināšanai.

4) Iegādātas projekta īstenošanai nepieciešamas iekārtas:

Elektroforēzes iekārtas, elektrobarošanas iekārtas, svaru komplektu, kā arī sīko laboratorijas inventāru un ķīmiskos reaģentus

3. Subsīdiu projekts „Augļaugu šķirņu novērtēšana bioloģiskajā lauksaimniecībā” (vad. L.Ikase)

➤ **Projekta realizācijas laiks:** 2005.-2007.gg.

➤ **Projekta mērķis:**

Veikt augļu koku un ogulāju šķirņu izvērtēšanu bioloģiskajās saimniecībās un izdalīt piemērotākās šķirnes bioloģiskajai audzēšanai.

➤ **Svarīgākie rezultāti:**

1) Kultūras – ābeles, bumbieres, saldie un skābie ķirši, plūmes, upenes un jānogas, ērkšķogas, avenes.

2) Vērtētie rādītāji (ballēs):

- Augu vispārīgais stāvoklis
- Katrai kultūrai raksturīgo slimību un kaitēkļu bojājumi
- Ražas lielums
- Augļu bioķīmiskais sastāvs (ziemas ābolu šķirnēm) - sausnas un skābes saturs, mīkstuma blīvums

3) Paveiktais 2006.gadā:

- Izstrādāta vienota anketas forma par bioloģiskajās z/s veiktajiem agrotehniskajiem pasākumiem un dažiem audzētāja veiktajiem novērojumiem.
- Informācija no z/s īpašniekiem – stādījumu plāns un agrotehnika, salnu bojājumi, augļu noiets tirgū
- Novērojumi veikti 3-4 reizes sezonā
- Bioķīmiskās analīzes 43 paraugiem ik pa 2 nedēļām

4) Sākotnējie secinājumi:

- Salīdzinot ar konvencionāliem stādījumiem, lielākas problēmas radījis slāpekļa u.c. minerālvielu deficīts, kā arī nezāļu konkurence.
- Būtiska ietekme uz slimību izplatību un ražas kvalitāti bijusi vainaga veidošanai, augļu normēšanai, inficēto augļu un auga daļu izvākšanai.
- Vairākās saimniecībās jūtams materiālo resursu un darbaspēka trūkums.
- Izdalās bioloģiskiem dārziem piemērotākās šķirnes (attēlā – ‘Kovaļenkovskoje’).

4. TOP projekts “Smiltsērķšķu pārstrādes produktu izstrāde, to funkcionālo īpašību pārbaude cilvēku veselības nostiprināšanai” (vad. S.Ruisa)

➤ **Projekta realizācijas laiks:** 2005.-2007.gg.

➤ **Projekta mērķis:**

Izstrādāt un pārbaudīt smiltsērķšķu produktus, kas būtu lietojami kā uztura bagātinātāji, lai nostiprinātu un uzlabotu cilvēku imūnsistēmu, kā arī lai uzlabotu veselību pacientiem, kuri slimo ar hronisku hepatītu. Otrs nozīmīgs projekta mērķis ir noskaidrot iegūto smiltsērķšķu produktu optimālo uzglabāšanas laiku un iepakojuma veidu un piedāvāt tos tirdzniecības tīklā. Izmantojot iegūtos rezultātus, pavērt jaunas iespējas smiltsērķšķu produktu izmantošanā, kas līdz ar to paplašinātu šo vērtīgo augu audzēšanu un paaugstinātu ražošanas rentabilitāti.

➤ **Svarīgākie rezultāti:**

- Pagatavoti smiltsērķšķu ogu pārstrādes produkti – smiltsērķšķu sula, smiltsērķšķu sulas koncentrāts, smiltsērķšķu sulas sīrups un izžāvētas, samaltas smiltsērķšķu spiedpaliekas.
- Pagatavoti smiltsērķšķu sulas dzērieni, izmantojot dažādus saldinātājus: cukuru, fruktozes sīrupu, glukozi, vīnogu cukuru, medu.
- Veiktas svaigu smiltsērķšķu ogu bioķīmiskā sastāva analīzes. sekojošām šķirnēm: ‘Avgustinka’, ‘Botaničeskaja Ļubitel’skaja’, ‘Lučistaja’, ‘Podarok Sadu’, ‘Prozračnaja’, ‘Sjurpriz Pribaltiki’, ‘Trofimovskaja’
- Veikts smiltsērķšķu ogu pārstrādes produktu sensorais un mikrobioloģiskais vērtējums.
- Veikta smiltsērķšķu ogu pārstrādes produktu optimālā iepakojuma un uzglabāšanas procesu izpēte.

- Uzsāktas smiltsērķšķu ogu pārstrādes produktu klīniskās pārbaudes.

5. TOP projekts “Kvalitātes faktoru izvērtēšana Latvijā audzētās augļu produkcijas patēriņa veicināšanai” (vad. E.Kaufmane)

➤ **Projekta realizācijas laiks:** 2005.-2007.gg.

➤ **Projekta mērķis:**

Precizēt audzēšanai ieteicamo šķirņu sarakstu Latvijā, ņemot vērā patērētāju prasības un augļu kvalitātes izmaiņas atkarībā no augšanas apstākļiem.

➤ **Uzdevumi:**

- Pētīt dažādu apstākļu ietekmi uz augļu kvalitātes rādītājiem un organoleptisko vērtējumu;
- Pētīt augļu šķirojuma ietekmi uz patērētāja vērtējumu;
- Pētīt patērētāju prasības attiecībā uz augļu kvalitāti;
- Uz iegūto datu pamata precizēt ieteicamo šķirņu sortimentu.

➤ **Darba metodes:**

- Patērētāju anketēšana tirdzniecības vietās un izstādēs dažādās Latvijas pilsētās.
- Plūmju un ābolu sensoro analīžu vērtējums LVAI eksperimentālajā pārstrādes centrā, veikalā „Tops” Dobelē, kā arī izstādēs dažādās Latvijas pilsētās, izmantojot raksturojošo metodi (ISO 4121:1987).
- Augļu kvalitāti raksturojošie rādītāji noteikti LVAI bioķīmiskajā laboratorijā: diametrs, svars, šķīstošās sausas satur, kopējo skābju saturs un blīvums.

➤ **Svarīgākie rezultāti:**

- **Kopā pētījumā piedalījās 802 vērtētāji**
- **plūmēm, kā arī 833 vērtētāji āboliem.**
- Dažādas patērētāju grupas augļus izvēlas
- pēc atšķirīgiem kritērijiem. Samērā maza
- patērētāju daļa, izņemot jaunākos, gatavi riskēt ar nezināmu šķirni, taču neatteiksies, ja to piedāvās.
- Augļu garša bija svarīga visās aptaujāto grupās, taču daļai svarīgāks bija lielums. Priekšroka ir divkrāsu, košiem āboliem un dzeltenām plūmēm.
- Pēc garšas augstāk vērtēja saldskābus ābolus gan ar mīkstu, gan stingru mīkstumu, bet plūmes - saldas un aromātiskas. Augļu sulīgums ir obligāta prasība!
- Pētījums parādīja, ka augšanas apstākļi būtiski ietekmē augļu kvalitāti. Būtiskas bija arī atšķirības starp šķirnēm.

- Vairums no pētījumā izmantotajām 24 ābolu šķirnēm atbilda patērētāju prasībām. Vidējais šķīstošās sausas satur Latvijas ābolos bija 12 Brix, kas liecina par visai augstu cukura saturu.
- Visaugstāko vērtējumu saņēma ‘Saltanat’, taču šai šķirnei ir samērā īss glabāšanās periods. Tāpēc sortimentā nepieciešamas arī vēlās ziemas šķirnes, kas visas saņēmušas pietiekami labu vērtējumu.
- No pētījumā izmantotajām 13 plūmju šķirnēm augstākais vērtējums bija šķirnēm: ‘Komēta’, ‘Naidjona’, ‘Ave’, ‘Ulenas Renklode’, ‘Violetta’, ‘Lāse’ un ‘Minjona’, taču ne visas tās ir pietiekami ražīgas un ziemcietīgas. Tas liecina par nepieciešamību pilnveidot sortimentu.
- Ļoti būtiska ir augļu normēšana plūmēm, jo sīkus augļus patērētāji neatzīst!

6. ERAF projekts „Latvijas kokaugu ģenētisko resursu datu bankas izstrāde” (vad. E.Kaufmane, atb. izpild. G.Lācis))

Projekta sadarbības partneri:

Latvijas Valsts Mežzinātnes institūts “Silava” (LVMI “Silava”)

Rīgas Tehniskās universitātes Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultātes,

Lietišķo datorsistēmu institūta Sistēmu teorijas un projektēšanas katedra

➤ **Projekta realizācijas laiks:** 2006.-2008.gg.

➤ **Projekta mērķis:**

Jaunu informācijas apkopošanas, analīzes un izplatīšanas sistēmu, to nodrošinošo programmatūras tehnoloģiju izstrāde un ieviešana Latvijas kokaugu ģenētisko resursu aizsardzībā un ilgtspējīgā izmantošanā.

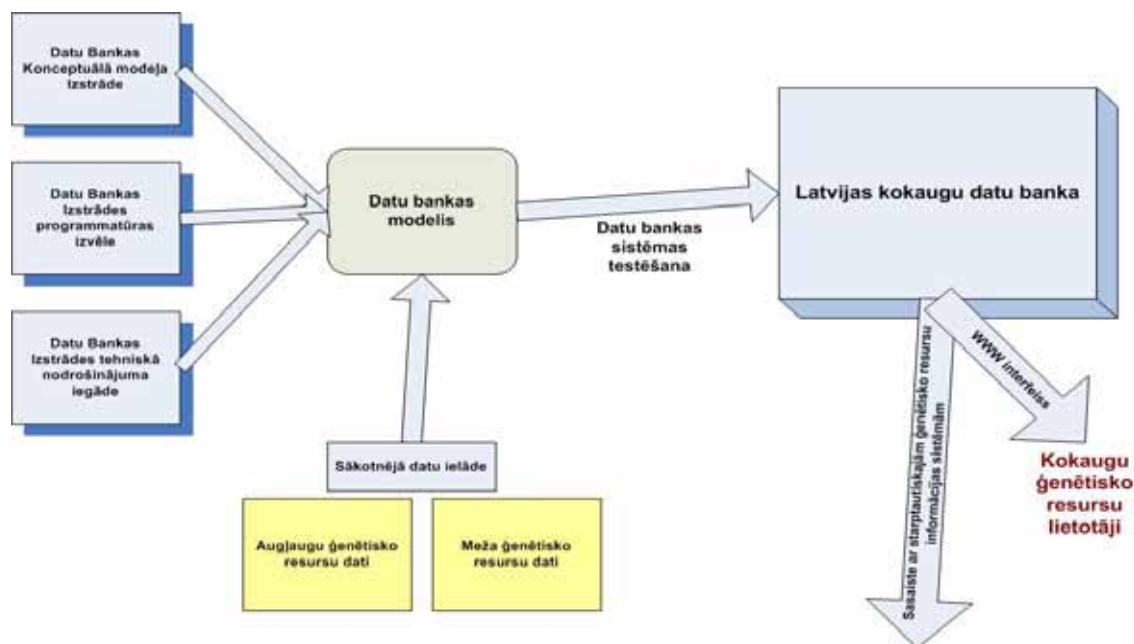
➤ **Projekta zinātniskais un tehniskais mērķis:**

Izveidota starptautiski savietojama Latvijas kokaugu ģenētisko resursu (*in situ, ex situ, in vitro*) datu banka, kas nodrošina kompleksu informācijas glabāšanu, meklēšanu un analīzi. Projekts izvirzītā mērķa sasniegšanai tiks realizēts piecās aktivitātēs.

➤ **Projekta aktivitātes:**

- Esošās informācijas analīze, datu bankas un datu noliktavas konceptuālā modeļa izstrāde.
- Starptautisko augu ģenētisko resursu informācijas sistēmu analīze, savietojamības risinājumi.
- Latvijas kokaugu ģenētisko resursu datu bāzes un datu noliktavas struktūras izstrāde un pielietošana.
- Kokaugu ģenētisko resursu sākotnējo datu ielāde un pielietošana.
- Latvijas kokaugu ģenētisko resursu datu bāzes un datu noliktavas tīkla lietojumu izstrāde un pielietošana.

➤ **Projekta realizēšanas shēma**



➤ **Izveidotā Latvijas kokaugu ģenētisko resursu datu banka paredzēta, lai nodrošinātu:**

- kompleksas, sistematizētas Latvijas kokaugu ģenētisko resursu informācijas glabāšanu, apskati un meklēšanu;
- kompleksās Latvijas kokaugu ģenētisko resursu informācijas analīzes iespējas;
- paplašinot Latvijas kokaugu ģenētisko resursu aizsardzību un ilgtspējīgu izmantošanu.

7. EUREKA projekts „Funkcionālās pārtikas ingredientu no augu produktiem”

➤ **Projekta realizācijas laiks:** 2006.-2008.gg.

➤ **Projekta mērķis:**

Izmantojot jau esošo projektu pieteicēju pieredzi, radīt jaunus, praksē ērti iegūstamus ogu produktus uz līdz šim praksē neizmantoto ražošanas blakus produktu bāzes, kā arī izstrādāt tehnoloģiskos izejas datus jauno produktu plašākas ražošanas organizēšanai.

➤ **Projekta pirmie rezultāti (2006.g. trīs mēnešos)**

- Pārbaudītas un adaptētas svaigu ogu un iegūstamo produktu analīzei paredzētās metodes (antocianīnu spektrofotometriskā noteikšana, antiradikālās un antioksidantu aktivitātes noteikšana ar DFPH metodi);
- No sekojošām avenu šķirnēm: ‘Meteor’, ‘Norna’, ‘Novokitajevskaja’, ‘Ottawa’, ‘Skromņica’, ‘Sputņica’ sagatavoti produkti:
 - kaltētas spiedpaliekas, izmantojot konvenciālo žāvēšanas metodi;
 - kaltētas spiedpaliekas, izmantojot liofilo kaltēšanas metodi;

- Uzstādīts un darbam sagatavots dezintegrators “Variable Speed Rotor Mill pulverisette 14” .

8. ES COST akcija “Eiropas ogu izpēte no genoma līdz ilgtspējīgas produkcijas ražošanas kvalitātei un veselībai” (vad. no Latvijas puses S.Strautiņa)

➤ **Projekta realizācijas laiks:** 2006.-2010.gg.

➤ **Darbs plānots 4 darba grupām:**

- WG 1. - šķirņu izpēte un selekcija;
- WG 2 – pavairošana un stādu kvalitāte
- WG 3 – agrotehnika un slimību izturība
- WG 4 – pārstrāde un bioķīmiskais sastāvs

➤ **Pētījumos iekļautās kultūras:** Zemenes,avenes,kazenes,krūmmellenes,jāņogas,upenes, lieloģu dzērvenes, smiltsērķšķi

➤ **Aktivitātes 2006.gadā:**

- 2006. gadā 22.aprīlī dalība darba grupu WG2 un WG3 apspriedē Zagrebā „Sustainable berry production” ar stenda referātu S.Strautiņa, V.Surikova “Resistance of black currant to black currant gall mite *Cecidophopsis ribis* (Westw) in Latvia”
- 2006.gada 30.oktobrī Darba grupu WG1 un WG4 apspriede Barselonā “Cilvēka veselību ietekmējošo bioloģiski aktīvo vielu ģenētiskais pamats”, kopā ar “Pirmo pasaules veselīgās pārtikas kongresu” ar stenda referātu I.Krasnova, D.Seglina, S.Strautina, S.Ruisa, K.Kampuss “Evaluation of berry crops cultivars and selections for bioactive compounds”
- Izstrādātas deskriptoru anketas zemeņu, aveņu un upeņu genofonda šķirņu izpētei, kā arī anketas, kas nepieciešamas krūmogulāju un aveņu šķirņu izvērtēšanai bioloģiskajās saimniecībās.
- Izdalītas upeņu šķirnes ar askorbīnskābes saturu , kas pārsniedz 155 mg/100g un antociānu saturu , kas pārsniedz 250 mg/100g
- Noteikts bagātākais bioloģiski aktīvo vielu saturs smiltsērķšķu šķirnēm un hibrīdiem:
- ‘Botaničeskaja Ļubitelskaja’ ,
- Noteikts augstākais fenolu saturs aveņu šķirnēm ‘Ariadne’, ‘Ina’ , ‘Gusar’, ’Meteor’.
- Kā bagātākās ar antociāniem izdalītas sarkano jāņogu šķirnes ‘Vīksnes sarkanā’ un ‘Neimaņa Ķiršu’
- Kā augstvērtīgākās askorbīnskābes satura ziņā izdalītas upeņu šķirnes ‘Ijunskaļa’, ‘Belorusskaļa Sladkaļa’, Bri 9508, Bri 9508-3A, Bri 9538-1, bet augstākais antociānu saturs konstatēts šķirnēm ‘Ijunskaļa’, ‘Vernisaž’, AA-98, Bri 9508-3A.

- veikti novērojumi un apkopot dati par upeņu pumpuru ērces izplatību stādījumos, kā arī šķirņu izturību pret šo kaitēkli. Kā izturīgas tika izdalītas šķirnes ‘Vakariai’, ‘Guliver’, ‘Zagadka’, ‘Titania’, ‘Yadrennaya’, ‘Blacjk Dawn’, ‘Chernecha’.

9. COST akcija “Kaulēnkoku un riekstkoku bakteriālās slimības” (vad. no Latvijas puses S.Ruisa)

➤ **Projekta realizācijas laiks:** 2006.-2011.gg.(uzsākts 2006. gada decembrī)

➤ **Darbs plānots 4 darba grupām:**

- slimību diagnostika un savlaicīga noteikšana (diagnostikas metodes: klasiskā un molekulārā, savlaicīgas noteikšanas metodes, patogenu daudzveidība);
- slimību epidemioloģija un novēršana (slimību epidemioloģija, karantīna un novēršana, slimību prognozēšanas modeļi);
- selekcija un saimniekauga izturība (ģenētiskie resursi, klasiskā selekcija, selekcija, izmantojot molekulāros marķierus);
- slimību kontroles stratēģijas (biokontrole, anribakteriālā, augu augšanas regulatori un izturība, integrēta augļu koku audzēšana).

10. Subsīdiu projekts „Vīrusbrīva augļaugu pavairojamā materiāla audzēšanas un kontroles sistēmas izveidošana un introducētā pavairojamā materiāla karantīnas pārbaudes uzsākšana” (vad. S.Strautiņa, atb. izpild. I.Moročko)

➤ **Projekta realizācijas laiks:** 2006.g.

➤ **Projekta mērķis:**

Radīt informatīvo bāzi un uzsākt veidot metodisko pamatu sertificēta augļaugu pavairojamā materiāla audzēšanas un kontroles sistēmas izveidošanai

➤ **Projekta uzdevumi:**

- Veikt komercšķirņu un vērtīgāko klonu atlasī, apsekojot integrētās augļkopības saimniecības (ābeļu, bumbieru, plūmju, upeņu un aveņu šķirnēm);
- Izpētīt pirmsbāzes pavairojamā materiāla iegādes iespējas nozīmīgākajām augļaugu kultūrām, komercšķirnēm un potcelmiem;
- Noskaidrot nozīmīgāko vīrusu un citu patogēno organismu identifikācijas metožu pielietojšanas iespējas augļaugu pavairojamā materiāla atveseļošanas un kontroles sistēmā un uzsākt noteikšanas metožu adaptāciju dažādiem patogēniem;
- Izvērtēt indikatoraugu izmantošanas efektivitāti un precizēt vīrusu identifikācijas periodu nozīmīgākajām augļaugu kultūrām;
- Izvērtēt vīrusbrīvu potcelmu atkārtotas vīrusu testēšanas termiņus un iespējas izmantot indikatoraugus;
- Ābeļu šķirņu vīrusbrīvā materiāla atkārtota pārbaude ar indikatoraugiem lauka platībās.

➤ **Projekta ietvaros realizēts:**

- Noteikta ApMV izplatība pavairojamā materiālā (potzari, potcelmi, atveseļotais materiāls) ābelēm, bumbierēm, ķiršiem un plūmēm.
- Iegādāti un pavairoti kokaugu indikatoraugi tika veikta indikatoraugu pavairošana. Tika pavairotas ābeļu šķirnes un sugas ābeļu stumbra drupšanas vīrusa (Apple stem pitting virus ASPV), ābeļu lapu hlorotiskās plankumainības vīrusa (Apple chlorotic leaf spot virus ACLAV), ābeļu lapu hlorotiskās plankumainības vīrusa (Apple chlorotic leaf spot virus ACLAV), ābeļu stumbra rievainības vīrusa (Apple stem grooving virus ASGV), ābeļu mozaīkas vīrusa (Apple mosaic virus ApMV) vīrusu testēšanai lauka apstākļos .
- Apgūta un adaptēta paraugu ievākšanas metodika vīrusu testēšanai. Apgūta un adaptēta Das ELISA tests vīrusu noteikšanai augu materiālā veicot ApMV noteikšanu. Apgūto metodi turpmāk varēs pielāgot arī citu vīrusu noteikšanai.
- Apmācīts speciālists vīrusu testēšanai ar ELISA metodi.
- Veikta ābeļu un bumbieru dārzu apsekošana un vizuāla novērtēšana, lai izvērtētu situāciju un gūtu priekšstatu par galvenajām problēmām uz kurām turpmāk vērst uzmanību testējot pavairojamo materiālu. Apsekošanas rezultāti – bumbierēm indikācijas par nozīmīgām sakņu un dažādu vēžu problēmām. Ābelēm stāvoklis labs un nav novērojamas būtiskas problēmas. Novērojumi liecina par vairāku vīrusu izplatību dārzos un būtu nepieciešamas paplašināt testējamo vīrusu loku.
- No simptomātiskiem augu paraugiem izdalītas vairāk kā 250 sēņu kultūru, kurām pašlaik tiek inkubētas laboratorijā sporulācijas inducēšanai, lai veikto to diagnostiku pēc morfoloģiskajām pazīmēm.
- Aizstāvēts Ingas Moročko promocijas darbs „Characterisation of strawberry Pathogen *Gnomonia fragariae*, and Biocontrol Possibilities” Upsalas universitātē Zviedrijā un iegūts doktora grāds fitopatoloģijā 2006.gada 27. septembrī.

➤ Iegūto rezultātu praktiskais pielietojums

Pētījumu rezultāti tiks izmantoti lai :

- Uzsāktu augļaugu pavairojamā materiāla vīrusu testēšanu izmantojot dažādas metodes (indikatoraugus, PCR, ELISA testus).
- Uzsāktu atveseļota augļaugu pavairojamā materiāla audzēšanu.
- Izveidotu etalonaugu un pirmsbāzes pavairojamā materiāla kolekcijas.
- Uzsāktu introducētā augļaugu pavairojamā materiāla karantīnas pārbaudes.

Projekta izpildes gaitā veiktais darbs būs pamats sertificēta augļaugu pavairojamā materiāla audzēšanas sistēmas izveides uzsākšanai Latvijā

Iespēja veikt augļaugu pavairojamā materiāla vīrusu testēšanu nodrošinās IPGRI/FAO vadlīniju prasībām atbilstošas ģenētiskā materiāla apmaiņas iespējas, kā arī nodrošinās šķirņu testēšanu ārvalstu pētniecības iestādēs un iekļaušanos starptautiskajā pavairojamā materiāla tirgū .

11. Subsīdiu projekts „Latvijas kultūraugu ģenētisko resursu molekulāri - ģenētiskā pasportizācija” (vad. G.Lācis)

➤ Projekta realizācijas laiks: 2006.g.

➤ Projekta mērķi:

1. Uzsākt molekulāri - ģenētisko pasportizāciju Latvijas kultūraugu ģenētiskajiem resursiem;
2. Iegūt katra parauga profilu tālākai analīzei, kas ļautu:
 - 1) identificēt ģenētiski vienādos paraugus, līdz ar to plānot esošo kolekciju apjoma

- optimizāciju, samazinot uzturēšanas izdevumus,
- 2) izveidot paraugu ģenētisko profilu datu bāzi, ko savukārt iespējams pielietot, kā standartu sistēmu:
 - a. primārajai augu materiāla identifikācijai, to saņemot ievietošanai kolekcijā,
 - b. Latvijas AGR aizsardzībai pret nesankcionētu pavairošanu un izmantošanu.

➤ **Projekta uzdevumi:**

1. Izstrādāt molekulāri - ģenētiskās pasportizācijas metodika sekojošām Latvijas kultūraugu kultūrām:
 - kviešiem,
 - sarkanajam āboliņam,
 - kartupeļiem,
 - ābelēm,
 - melonēm,
 - ģimenes sīpoliem.
2. Veikt molekulāri - ģenētiskā pasportizācija, izmantojot jau izstrādāto pasportizācijas metodiku šādām Latvijas kultūraugu kultūrām:
 - miežiem,
 - saldajiem ķiršiem.

➤ **Rezultāti**

Lai izstrādātu molekulāri – ģenētiskās pasportizācijas metodiku tika veikta literatūras analīze, atlasot piemērotākos mikrosatelītu (SSR) praimerus jeb marķierus attiecīgajām kultūrām. Atlases kritēriji bija praimeru polimorfisms, apmērojamo alēļu skaits (izvēloties lielāko skaitu), lokalizācija genomā (priekšroku dodot marķieriem, kas lokalizēti dažādās hromosomās). Pēc literatūras datiem tika izvēlēti 20 mikrosatelītu marķieri kviešiem, āboliņam, kartupeļiem, ģimenes sīpoliem un melonēm, 16 mikrosatelītu marķieri ābelēm. Papildus mikrosatelītu marķieriem, ābelēm kā saimnieciski un selekcijai nozīmīgs, tika izmantots specifiska gēna (kraupja rezistences jeb *Vf* gēna) marķieris

Izmantojot izvēlētos mikrosatelītu marķierus tika veikts eksperimentālais darbs metodiku izstrādei un ieviešanai Latvijā, izmantojot un modificējot publicētos protokolus. Eksperimentālajā darbā tika izmantotas 7 kviešu, 9 āboliņa, 10 kartupeļu, 6 ābeļu, 8 ģimenes sīpolu un 9 meloņu šķirnes. Izmantojamo šķirņu galvenie atlases kritēriji bija: Latvijas izcelsme, specifisku, selekcijai svarīgu gēnu esamība, pielietojums Latvijā veiktajos krustojumos, potenciāla ģenētiskā daudzveidība.

Eksperimentālā darba rezultātā tika izstrādātas laboratorijas metodikas ģenētiski – molekulārajai pasportizācijai kviešu, sarkanā āboliņa, kartupeļu, ābeļu, meloņu un ģimenes sīpolu ģenētiskajiem resursiem. Izstrādātās metodikas tiks pielietotas turpmākajā kultūraugu ģenētisko resursu pasportizācijā.

Balstoties uz jau izstrādātajām metodikām tika veikta miežu (25 šķirnes) un saldo ķiršu (146 šķirnes) molekulāri ģenētiskā pasportizācija. Abām pētāmajām kultūrām tika izmantots 10 mikrosatelītu praimeru pāru komplekts. Izpētē izmantoti 2 PCR (polimerāzes ķēdes reakcijas) protokoli saldajiem ķiršiem un 4 – miežiem.

Eksperimentālais darbs veikts Valsts aģentūras „Latvijas Valsts Augļkopības institūta” molekulārās bioloģijas laboratorijā, kā arī VMZI „SILAVA” molekulārās pasportizācijas laboratorijā, SIA Pūres dārzkopības pētījumu centrā un LU aģentūras „LU Bioloģijas institūts” Augu ģenētikas laboratorijā, sadarbībā ar attiecīgo kultūru selekcijas institūtiem: Valsts Priekuļu laukaugu selekcijas institūtu, Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūtu un LLU aģentūru „Zemkopības Zinātniskais institūts”.

12. Subsīdiju projekts „Informatīvā materiāla par integrētās augļkopības sistēmu sagatavošanu un izdošanu, (vad. M.Skrīvele)

➤ Projekta realizācijas laiks: 2006.g.

➤ Projekta mērķis:

Informatīvā materiāla par integrēto augļu un ogu ražošanu sagatavošanu un izdošana, lai veicinātu integrētās audzēšanas ieviešanu Latvijā.

➤ Rezultāti

1) Lai nepieciešamās zināšanas par vidi saudzējošu metožu izmantošanu kvalitatīvas augļu un ogu produkcijas izaudzēšanā apgūtu pēc iespējas plašāks audzētāju loks, tika sagatavota rakstu sērija divos dārzkopju vidū populāros izdevumos.

- Žurnāla “Agrotops” pielikumā “Augļu dārzi 4” publicēti 19 raksti. Lasītāji iepazīstināti ar augļu un ogu dārzos sastopamām slimībām un kaitēkļiem, to apkarošanas paņēmieniem, uzsvāra liekot uz prognozēm par to attīstību un precizētu informāciju par smidzināšanas laikiem, kā arī profilaktiskiem paņēmieniem slimību un kaitēkļu izplatības ierobežošanai, arī par derīgo organismu piesaistīšanu un izmantošanu kaitēkļu iznīcināšanā, savvaļas dzīvnieku izmantošanu integrētajā ābeļu aizsardzības sistēmā.

Vairāki raksti veltīti bioloģiskajiem paņēmieniem augļu dārzu kopšanā, arī piemērotu šķirņu izvēlei bioloģiskajiem dārzkiem..

Vairāki raksti veltīti augļu un ogu kvalitātes paaugstināšanas iespējām integrētajos dārzos, ņemot vērā patērētāju prasības un ievērojot vidi saudzējošu agrotehniku.

- Žurnālā “Dārzs un drava” sākot ar 2006.gada februāra numuru izveidota speciāla nodaļa “Augļu un ogu integrēta audzēšana”, kurā no februāra līdz augustam publicēti raksti par galvenajiem principiem, kas jāievēro augļu un ogu dārzu mēslošanā, kaitēkļu un slimību apkarošanā, kā arī par šķirņu piemērotību šādiem dārzkiem.

Tā kā pēc žurnāla redaktora atzinuma lielākā daļa žurnāla lasītāju ir daiļdārznieki, kuri nav izrādījuši interesi par šo žurnāla nodaļu, sākot ar septembri raksti par integrēto augļkopību žurnālā vairs netika publicēti.

2) Dobeles DSIS, tagad LV Augļkopības institūtā izveidota interneta mājas lapa, kura regulāri iepazīstina ar jaunumiem integrētās audzēšanas sistēmā, ar iespējām iegūt zināšanas šāda veida dārzu kopšanā LV Augļkopības institūta un Latvijas augu aizsardzības pētniecības centra rīkotajos semināros un lauku dienās.

3) LAAPC sagatavoja mājas lapu par kraupja attīstības prognozes un brīdinājuma sistēmu.

4) Kopā ar LAAPC sagatavoti LV Augļkopības institūta bukleta vāki ar ieliekamajām lapām par galvenajiem augļaugu kaitēkļiem un slimībām, par valstī reģistrētiem pesticīdiem, kuri atļauti lietošanai integrētajos dārzos, par piemērotu šķirņu iegādes iespējām dažādās kokaudzētavās. Tie tiks izdalīti audzētājiem dažādos semināros un lauku dienās. Šāds bukleta veids ļaus regulāri papildināt un atjaunot informāciju.

13. Subsīdiju projekts „Integrētās audzēšanas sistēmas teorētisko un praktisko apmācību nodrošināšana augļkopībā” (vad. E.Rubauskis)

➤ Projekta realizācijas laiks: 2006.g.

➤ Projekta mērķis:

Nodrošināt integrētās audzēšanas sistēmas teorētisko un praktisko apmācību augļkopībā, lai varētu uzsākt tās ieviešanu Latvijā.

➤ **Rezultāti**

Projekta realizācijas nodrošināšanai noslēgti līgumi ar SIA „Latvijas lauku konsultāciju un izglītības centru” (LLKC), biedrību „Latvijas augļkopju asociāciju” (LAA) un VSIA „Latvijas augu aizsardzības pētniecības centrs” (LAAPC). Nodarbību vadīšanai un materiāla sagatavošanai tika piesaistīti nozares vadošie speciālisti.

Projekta realizācijas gaitā sagatavots lekciju materiāls par augu aizsardzību, agrotehniku un integrētās audzēšanas prasībām, kas tika izdalīts katram nodarbību apmeklētājam, kā arī pieejams internetā www.lvai.lv.

Teorētisko nodarbību lekcijām sagatavoti 624 slaidi. Lekciju materiāls interesentiem tika arī pavairots un izdalīts. Viena izdales materiāla komplekta apjomu veidoja 164 lpp.

Par apmācību norisi, iespējamo nodarbību apmeklējumu tika sniegta informācija Dārzkopju konferencē 2006. gada 24. februārī Bulduru Dārzkopības vidusskolā, kā arī LAA informatīvajās lapās, kas tiek izplatīta tās biedriem vai apskatāma biedrības mājas lapā (www.laas.lv). Informācija bija un ir pieejama arī LV Augļkopības institūta interneta mājas lapā www.lvai.lv, kā arī publikācijās žurnāla „Agrotops” 2006. gada numuros.

Projekta ietvaros **teorētiskās apmācības** organizētas **11 grupās**, vidēji **trīs nodarbības katrā** grupā, laika posmā no 16. marta līdz 2. maijam.

Līdz 2006. gada 1. oktobrim notikušas **četrpadsmit praktiskās nodarbības agrotehnikā un augu aizsardzībā**, kas skāra arī citus ar vidi saudzēšanu saistītos jautājumus, kā arī aktualitātes veģetācijas periodā. Šajā laika posmā notikušas arī sešas lauku dienas – praktiskās nodarbības, kuru organizācijā piedalījās un iepazīstināja interesentus ar pētījumu rezultātiem zinātniskās iestādes (LV Augļkopības institūts, Pūres DIS un LAAPC). Praktisko apmācību un lauku dienu norisē tika iesaistītas **19 augļkopības saimniecības**, kurās tiek audzētas visas nozīmīgākās augļaugu kultūras Latvijā.

Apkopojot notikušo nodarbību dalībnieku uzskaites anketas **secināts**:

- Vismaz vienu apmācību nodarbību apmeklējuši ap 700 cilvēkiem, t.sk. saimniecību pārstāvji, interesenti un citu iestāžu darbinieki, kas ieinteresēti mācību norisē.
- Uz 2006. gada 2. oktobri izsniegti 282 sertifikāti-apliecības, kas pierāda, ka saimniecību īpašnieki vai to pārstāvji piedalījušies integrētās augļkopības apmācību pamatkursos saskaņā ar iepriekš izvirzītajām prasībām (skat. pielikumā sertifikāta, apliecības veidlapu un izsniegto sertifikātu sarakstu).

Sakarā ar to, ka integrētās augļkopības apmācību pamatkurss komercaudzētājiem un interesentiem notika pirmo gadu, tad tika veikts apjomīgs darbs, sagatavojot lekciju un izdales materiālus, kā arī apmācību beigšanu apliecināša dokumentus. Tas kalpos kā iestrāde nākamajiem gadiem, kad būtu jāturpina integrētās augļkopības pamatkurss tiem interesentiem, kas to nav apguvuši 2006. gadā.

2.2. Zinātniskās publikācijas

2.2.1. zinātniskajā periodikā norādītu, zinātniskajā literatūrā un starptautiski pieejamās datu bāzēs citētu zinātnisko publikāciju nosaukumi (SCI):

Morocko I., Fatehi J. & Gerhardson B. 2006. *Gnomonia fragariae*, a cause of strawberry root rot and petiole blight. European Journal of Plant Pathology, Vol. 114: 235-244.

Lacis G., Kaufmane E., Rashal I., Trajkovski V., Iezzoni A.F. Identification of self-incompatibility (S) alleles in Latvian and Swedish sweet cherry genetic resources collections by PCR based typing. (*Akceptēts publicēšanai* 16.12.2006. žurnālā "Euphytica").

2.2.2. anonīmi recenzētu un starptautiski pieejamās datu bāzēs iekļautajos zinātniskajos izdevumos atrodamu zinātnisko publikāciju nosaukumi

Gailīte I., Strautniece E., **Segliņa D.** 2006. Berry marc in wheat bread production. *Cheminė technologija*, issue 4 (42): 43–50;

Kaufmane E., Skrivele M., Rubauskis E. The influence of different rootstocks on the growth and yield of plum cultivars. *Akceptētsts publicēšanai Acta Horticulturae* –Proceedings of the 8th International Symposium on Plum and Prune ; Genetics, Breeding and Pomology, 5-9 September 2004 in Lofthus, Norway.

Laugale V., Bite A. and **Moročko I.** 2006. The effect of different organic mulches on strawberries. *Acta Horticulturae* No 708: 591-594.

Moročko I. 2006. Characterization of the strawberry pathogen *Gnomonia fragariae*, and biocontrol possibilities. *Acta Universitatis Agriculturae Sueciae*. Doctoral Thesis No. 2006:71

Rubauskis E., Strautina S., Surikova S. 2006. Importance of cultivar choice in preventing infestation by the blackcurrant gall mite (*Cecidophyopsis ribis Westw.*) on blackcurrant plantations / *Journal of Fruit and Ornamental Plant Research*. Vol. 14 (Suppl.3). – Skierniewice: Research Institute of Pomology and Floriculture, No. 209:215. p.

Ruisa S. Fruit quality of sweet cherries grown in Latvia. (*Akceptētsts publicēšanai Acta Horticulturae* – Proceedings of the 5th International Cherry Symposium: June 06-10, 2005, Bursa, Turkey.).

Segliņa D., Karklina D., Ruisa S., Krasnova I. Processing effect on the composition of sea buckthorn juice. Conference Polijā Skernevicē, “Methods and legal regulations in fruit quality determination“, 16. – 18. jūnijs 2005. (*Akceptēts publicēšanai rakstu krājumā „Journal of fruit and ornamental plant research”*).

2.2.3. Latvijas Zinātnes padomes atzītos zinātniskajos izdevumos publicēto zinātnisko publikāciju nosaukumi

Gailīte I., Strautniece E., **Segliņa D.** 2006. The Chemical Composition of Wheat Bread With Berry Marc. Reserch for Rural development. 12 International Scientific Conference Proceeding, Latvia University of Agriculture, Jelgava:229-233 .

Rubauskis E., Skrivele M. 2006. The yield and growth of apple tree cultivar ‘Auksis’ on different rootstocks in Latvia // *Horticulture and Vegetable Growing: Scientific works of the Lithuanian Institute of Horticulture and Lithuanian University of Agriculture*. Babtai: Lithuanian Institute of Horticulture, Nr. 25 (3): 199 – 206.

Segliņa D., Skudra L., Kārklīņa D., Ruisa S. Storage Possibilities of Sea Buckthorn Juice. (*Akceptētsts publicēšanai konferences “The second International Sea Buckthorn Association Conference ISA 2005”*, Beijing (Ķīna) rakstu krājumā.

Segliņa D., Karklina D., Dukaļska L. 2006. Shelf life extension of Fresh Sea buckthorn Berries (*Hippophae rhamnoides*). Reserch for Rural development, 12 international Scientific Conference Proceeding, Latvia University of Agriculture, Jelgava:224-228.

Populārzinātniskie raksti ar nozari saistītos žurnālos („Agrotops”, „Dārzs un Drava”, „Dārza pasaule” u.c.) – 71.

2.3. Dalība zinātniskajās konferencēs

LVAI zinātnieki ar 9 referātiem piedalījušies 11 starptautiskās zinātniskās konferencēs, darba grupu sanāsmēs un semināros:

D. Seglina Suitability of cranberry cultivars for production of functional food. „1st conference FOODBALT 2006”, Kauņa, Lietuva.

D. Seglina Changes of fatty acids, total carotenes, phenolic compounds and vitamin E in sea buckthorn marc during storage. “3rd Central European Congress on Food” 22-24 May 2006, Sofia (Bulgaria).

D. Seglina Sensory evaluation of bread with raspberry marc. “3rd Central European Congress on Food” 22-24 May 2006, Sofia (Bulgaria).

Seglina D. Influence of Storage Regimes on Chemical Composition of Frozen Berries. “3rd Central European Congress on Food” 22-24 May 2006, Sofia (Bulgaria).

D. Seglina, S. Strautiņa, „Evaluation of berry crops cultivars and selections for bioactive compounds”, I World Congress of Public Health Nutrition” Spānijā, Barselonā, 27.-30. 09. 2006.

Seglina, D. Berry marc in wheat bread production. „1st conference FOODBALT 2006”, Kauņa, Lietuva.

S.Strautiņa, V.Surikova. “Resistance of black currant to black currant gall mite *Cecidophyopsis ribis* (Westw) in Latvia”. COST 863 darba grupas WG 3 seminārs Zagrebā Horvātijā 23.04.2006.

G.Lācis. Augļu koku darba grupas simpozijs “Kultivēto un savvaļā augošo ģenētisko resursu izpēte, dokumentēšana, saglabāšana un ilgtspējīga izmantošana” („Survey, documentation, preservation and sustainable use of genetic resources of cultivated and wild groves“), Vācija

G.Lācis Eiropas darba sanāksme „Nacionālās augu ģenētisko resursu programmas: no pētījumiem līdz politikas veidošanai” („National Plant Genetic Resources Programmes: from research to policy making”), Luksemburga

E.Rubauskis, M.Skrīvele. - The yield and growth of cultivar ‘Auksis’ on different rootstocks in Latvia. 2006. Starptautiska zinātniska konference „Fruit tree rootstocks for temperate zone: biological, ecological and technological aspects”. Babsai, Lietuva.

E.Kaufmane, L.Ikase – Evaluation of plums for fresh consumption in Latvia. EFRIN plūmju darba grupas seminārs (EUFRIN Plum and prune working group meeting) Hradec Kralove-Holovousi (Čehija).

2.4. Veiktie līgumdarbi

Īstenoti seši līgumdarbi TOP projektu „Kvalitātes faktoru izvērtēšana Latvijā audzētās augļu produkcijas patēriņa veicināšanai” un „Smiltsērķšķu pārstrādes produktu izstrāde, to funkcionālo īpašību pārbaude cilvēku veselības nostiprināšanai ietvaros.

Bez tam LVAI zinātnieki piedalījušies deviņu līgumdarbu ar zemnieku saimniecībām un augļu pārstrādes uzņēmumiem saistītu līgumdarbu realizācijā - augļu dārzu ierīkošanas plāna un šķirņu sortimenta atbilstoši dārza vietai izstrāde- 6 līgumdarbi; jaunu smiltsērķšķu un dzērveņu pārstrādes tehnoloģiju ieviešana uzņēmumā – 3 līgumdarbi.

2.5. Darbinieku izstrādātie vai vadītie promocijas, maģistra un bakalaura darbi

2.5.1. Izstrādāts un 2006.gadā aizstāvēts 1 promocijas darbs Zviedrijas Lauksaimniecības Zinātņu universitātē: Inga Moročko „Zemeņu patogēna *Gnomonia fragariae* raksturojums un bioloģiskās kontroles iespējas”.

2.5.2. Šobrīd tiek izstrādātas 2 doktora disertācijas:

Gunārs Lācis. Latvijas un Zviedrijas izcelsmes saldo un skābo ķiršu ģenētiskā materiāla izvērtēšana (vadītājs V.Trajkovski – Zviedrija, Ī.Rašals - Latvija).

Dalija Segliņa. Pētījumi par smiltsērķšķu piemērotību jaunu uzturproduktu izveidē” (vadītāja prof. D.Kārkliņa, LLU).

2.5.3. Šobrīd tiek izstrādāti 3 maģistru darbi:

Anna Kāle (vad. I.Turka)

Inta Krasnova (vad. S.Kampuse)

Valentīna Surikova (vad. A.Kārkliņš).

2.5.4. Izstrādāts un 2006.gadā aizstāvēts 1 bakalaura darbs:

V.Surikova „Dažādu upeņu un jāņogu šķirņu izturība pret upeņu pumpurērci (*Cecidiophyopsis ribis Nal.*) Latvijā” (vad. I.Turka).

2.6. Cita ar zinātnisko darbību saistīta informācija

Tiek uzturēti 2 (divi) LR patenti- Nr. 12779 , Nr.13468 “Lielogu dzērveņu sukāžu iegūšanas paņēmieni” (reģistrēts 2006.gadā);

Tiek uzturēta 31 (trīsdesmit viena) LR reģistrētas un uzturētas augļaugu un ceriņu šķirne;

Tiek uzturētas 5 (piecas) starptautiski (Zviedrijā)reģistrētas un uzturētas šķirnes;

2006.gadā sagatavotas un iesniegtas reģistrācijai LR **6 (sešas) ābeļu šķirnes;**

2006.gadā **pārdotas 25 licences** (1 patenta licence, 3 ceriņu šķirņu licences, 22 augļu koku un ogulāju šķirņu licences).

2.7. Zinātniskā sadarbība ar citām institūcijām Latvijā un pasaulē

Pārskata periodā notika **sadarbība ar zinātniskajām iestādēm Latvijā, kā arī ārvalstīs.** Tā kā selekcijas darbs cieši saistīts ar šķirņu agrotehnisko pārbaudi, pārstrādes iespēju pētījumiem, tad visciešākā saikne bija ar **LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultāti, LLU ZC "Ulbroka", LLU ŪZZI un LV Augu aizsardzības centru.** Tā kā ģenētisko resursu izpēte ir katras selekcijas programmas pamats, tad cieša sadarbība izveidojusies ar **Latvijas Ģenētisko resursu centru, kas izvietots LVMI „Silava”,** kā arī ar **Ziemeļvalstu Ģēnu Banku** par ģenētisko resursu izpēti, vienotu aprakstīšanas sistēmu un saglabāšanu. L.Ikase piedalījies kā Latvijas pārstāve **EC/PGR Malus, Pyrus** darba grupas sanāksmē Gruzijā. G.Lācis kā Latvijas pārstāvis darbojas Eiropas Savienības finansētajā projektā “Eiropas augu ģenētisko resursu informācijas infrastruktūras izveide” (EPGRIS).

Veiksmīgi turpinājusies sadarbība ar **Aiovas universitātes Dārzkopības nodaļu (ASV)** ābeļu šķirņu pārbaudei uz dažādiem Amerikā selekcionētiem potcelmiem, selekcijas un izmēģinājumu iestādēm dažādās Eiropas valstīs. 2006.gadā turpināta sadarbība ar **Mičiganas Štata universitātes (ASV) Dārzkopības katedru,** kura ir viena no pasaules vadošajām zinātniskajām iestādēm molekulāro marķieru ieviešanā ķiršu selekcijā un ģenētisko resursu izpētē. Selekcijas programmas ietvaros E.Kaufmanei un L.Ikasei bija iespēja augustā apmeklēt Holovousi Dārzkopības institūtu Čehijā, kur tiek veikts nopietns darbs augļaugu selekcijā. Martā L.Ikase kā Latvijas pārstāve piedalījās EUFRIN ābeļu darba grupas sanāksmē Francijā , kur prezentēja jaunās LVAI šķirnes. E.Rubauskis novembrī pārstāvēja Latviju EUFRIN sanāksmē Laimburgā (Itālijā,). S.Strautiņa piedalījās ES projekta COST 863 darba grupas WG 3 apspriedē Zagrebas universitātes Lauksaimniecības fakultātē 2006.g.19-24 aprīlī, kā arī ES

projekta „RIBESCO” vadības grupas sanāksmē Helsinkos (Somija). S.Ruisa piedalījās ES projekta COST 873 vadības grupas sanāksmē Briselē (Beļģija). E.Kaufmane kā Latvijas pārstāve piedalījās Eiropas Tehnoloģiskā platformas “Food for life” darba grupas sanāksmē Chipen Campden (Anglija).

Bez tam notiek regulāra selekcijas materiāla apmaiņa ar jau minētajām, kā arī citām selekcijas iestādēm (kopumā 16) dažādās pasaules valstīs. Cieši sakari selekcijas darbā turpinās ar Lietuvas Dārzkopības institūta Babtai, Igaunijas Dārzkopības institūta Polli un Baltkrievijas Dārzkopības institūta Samohvalovičos selekcionāriem .

2.8. Sadarbība ar ražotājiem

2006.gadā sarīkotas divas lauku dienas, kurās ziņots par pētījumu rezultātiem. Ar katru gadu uzlabojas sadarbība ar ražotājiem, Latvijas Augļkopju asociāciju, t.sk. Smiltsērķšķu audzētāju un Dzērveņu audzētāju nodaļām. Tiek mēģināts uzlabot sadarbību ar LKC reģionālajiem konsultantiem – tiem regulāri tiek sniegta jaunākā informācija, kā arī veikta jauno konsultantu apmācība. LVAI zinātnieki veic datu apkopošanu par šķirņu ražošanas pārbaudēm zemnieku saimniecībās.

Zinātnieki organizējuši un ņēmuši dalību vairāk nekā desmit **augļu, ogu un pārstrādes produktu izstādēs** Rīgā un citās Latvijas pilsētās, t.sk.:

- Ziemas augļu izstāde Dabas Muzejā , Rīgā;
- “Reģionālā attīstība 2006”, Jelgavā;
- “Pārtikas dienas” LLU, Jelgavā;
- Vasaras un rudens augļu izstāde Dabas muzejā, Rīgā;
- Starptautiskā pārtikas izstāde “Riga Food 2006” Rīgā;
- “Pārtikas ražošanas inovatīvās tehnoloģijas” Siguldā;
- Ražas svētki “Vecauce-2006” , Vecaucē, u.c.

3.Finanšu informācija

Tā kā Valsts aģentūra „Latvijas Valsts augļkopības institūts” tika dibināta 2006. gada 2. maijā, reorganizējot Valsts bezpeļņas zinātnisku uzņēmumu „Valsts Dobeles Dārzkopības selekcijas un izmēģinājumu stacija”, tad gada finanšu pārskats veidojas no divām daļām: 1) no 2006. gada 1. janvāra līdz 30. aprīlim (DD SIS), 2) no 2006. gada 1. maija līdz 31. decembrim (LVAI). Taču, tā kā LVAI saskaņā ar ZM lēmumu ir DDSIS funkciju, tiesību, saistību, mantas, finanšu līdzekļu, lietvedības un arhīva dokumentu pārņēmējs, gan ieņēmumi, gan izdevumi turpmāk uzrādīti un analizēti kopā pa visu gadu.

1.tabula

Budžeta informācija 2006. gadā

Nr. p.k.	Finanšu līdzekļi	Pārskata gadā		
		DD SIS 01.01-30.04	LVAI 01.05-31.12	Pavisam gadā
1.1	Dotācijas –ZP projekts u.c.	8167	16265	24432
1.2	Valsts pētījumu programma	-	17750	17750
1.3	Subsīdijas	50075	216526	266601

1.4	Zinātnes bāzes finansējums	16220	32439	48659
1.5	Ārvalstu finanšu palīdzība	379	1680	2059
1.6	IZM TOP projekti	2250	6675	8925
1.7	EUREKA programmas projekts	-	14851	14851
1.8	ERAF projekts	-	28082	28082
1.9	Pašu ieņēmumi	19127	93063	112190
	Finanšu resursi izdevumu segšanai	96 218	427 331	523 549
2.1	Uzturēšanas izdevumi	26735	346784	373519
2.2	Izdevumi kapitālieguldījumiem	69424	66145	135569
	Izdevumi kopā	96 159	412 929	509 088

3.1. Pārskats par saņemto finansējumu

Finansējums gan esot DDSIS gan LVAI statusā iestādei veidojas no dažāda veida zinātnes projektiem, kā arī no pašu ieņēmumiem. 2. tabulā atspoguļoti kopējie ieņēmumi pēdējos četros gados. Kā redzams, ieņēmumi pieaug ar katru gadu.

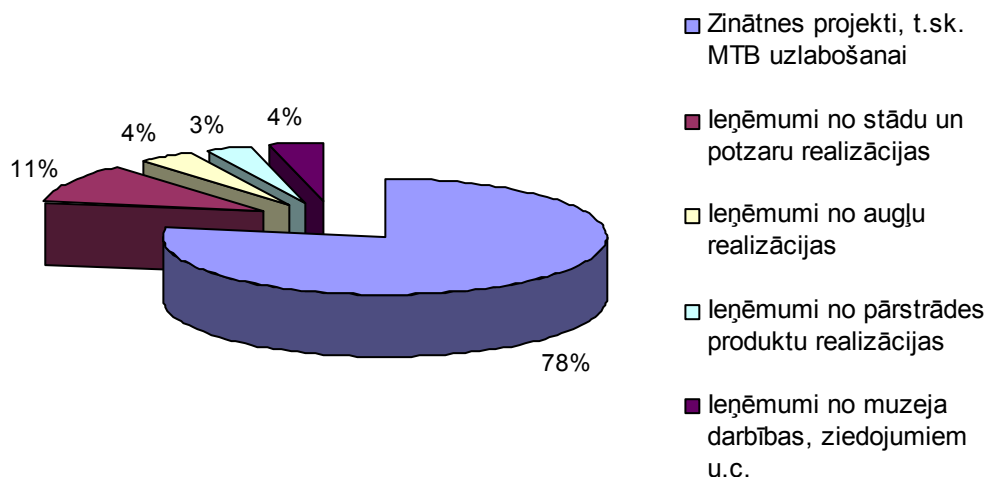
2.tabula

Saņemtais finansējums 2003., 2004., 2005., 2006. g.g. (Ls)

Gads	2003	2004	2005	2006
Kopējie ieņēmumi	254 955	366 825	434 714	523 549

1. attēlā atspoguļots 2006. gada ieņēmumu procentuāls sadalījums. Kā redzams, tas mainās pa pozīcijām – palielinās ieņēmumu daļa no zinātnes projektiem un attiecīgi samazinās – no ražošanas ieņēmumiem.

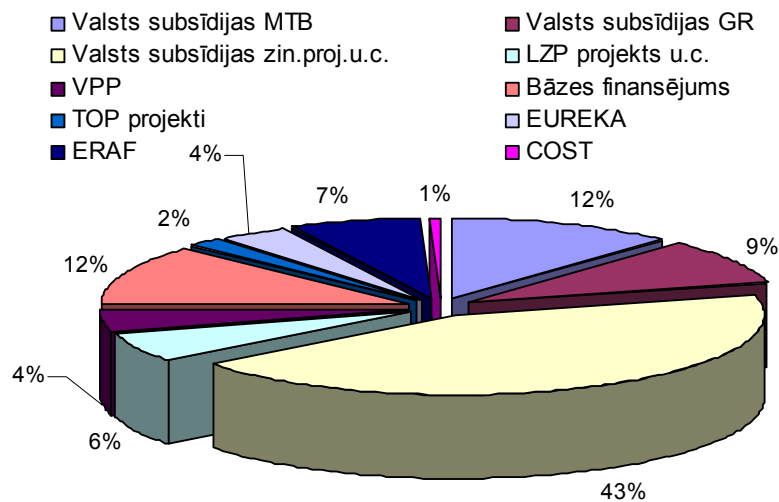
Lielāko ieņēmumu daļu (78 %) sastāda no zinātnes projektiem piesaistītie līdzekļi. Otra lielākā pozīcija (11%) ir ieņēmumi no kokaudzētavas produkcijas, pārējos 11 % sastāda ieņēmumi no augļu, ogu un to pārstrādes produktu realizācijas, muzeja darbības u.c. neliela apjoma darījumiem (telpu noma, LVAI grāmatu u.c. izdevumu realizācijas, u.c.).



1.att.Ieņēmumu sadalījums pa galvenajām pozīcijām 2006.g

Finansējuma daļas pieaugums no zinātnes projektiem lielā mērā saistīts ar valsts politiku – rodas arvien lielākas iespējas piesaistīt dažāda veida finanses. Bez līdzšinējiem LZP projektiem, Valsts subsīdiju projektiem, kas bija pieejami jau kopš 1990-iem gadiem, šobrīd klāt nākusi iespēja iesaistīties Valsts pētījumu programmās, ERAF Struktūrfondu projektos (jo kopš 2006.gada viena no valsts zinātnes prioritātēm ir agrobiotehnoloģija), u.c., ko Institūts aktīvi izmanto (2.att.). Lielāko daļu no šī finansējuma veido no ZM subsīdijām finansētie projekti (44%). Šeit gan jāatzīmē, ka daļa no tiem bija starpinstītūciju projekti, kurus vadīja LVAI, līdz ar to no kopējā finansējuma tikai daļa palika Institūtam. 10% sastāda subsīdiju projekts Institūta MTB uzlabošanai, kas faktiski pieskaitāms pie investīcijām. 2006. gadā tas tika izmantots laboratorijas telpu rekonstrukcijai un vīrusbrīva augļaugu pavairojamā materiāla ieguves iespēju paplašināšanai (iekārtu iegādei un siltumnīcu izbūvei). Nākamās lielākās pozīcijas veido ERAF Nacionālās programmas pielietojamā projekta un VPP finansējums (attiecīgi 9% un 8%), ko LVAI izdevies saņemt pirmo reizi.

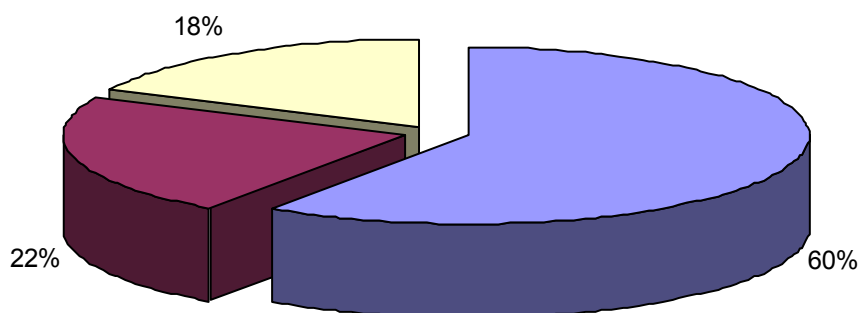
Kopš 2006. gada LVAI saņem bāzes finansējumu. No kopējā zinātnes finansējuma tas sastāda 12 %.



2.att. Zinātnes finansējuma sadalījums

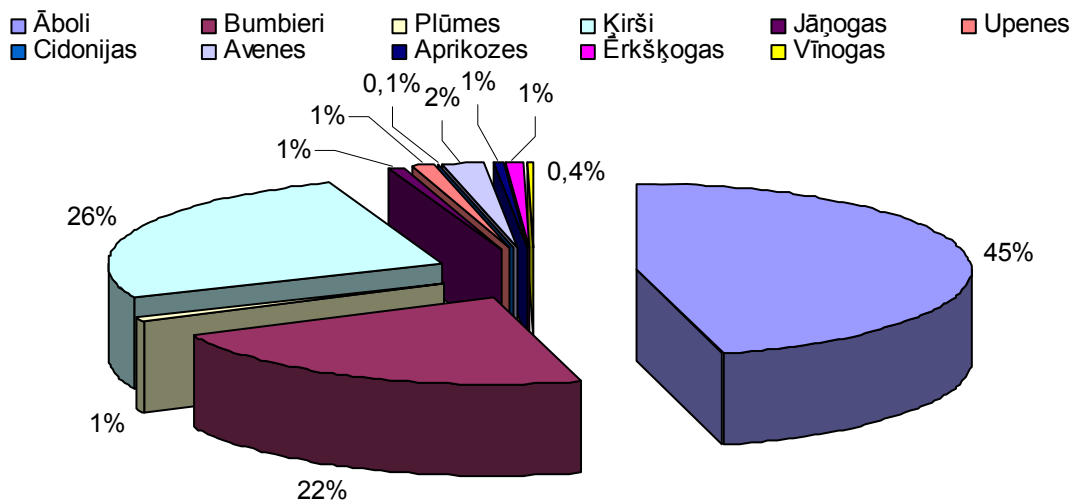
Ienākumus no saimnieciskās darbības galvenokārt sastāda stādu realizācija. Galvenā vērība tiek piegriezta šobrīd pieprasīto kultūru vairošanai: ābelēm uz pundura vai puspundura potcelmiem, avenēm, ķiršiem, kā arī tādu kultūru vairošanai un realizācijai, kuras netiek vairotas citās Latvijas kokaudzētavās (ceriņi, vīnogas, kā arī kultūru jaunās, perspektīvās šķirnes). 2006.gadā palielinājušies ienākumi no augļu, ogu un pārstrādes produktu realizācijas.

■ Stādu un potzaru realizācija
 ■ Augļu un ogu realizācija
 ■ Pārstrādes produktu realizācija



3.att. Ienākumu no saimnieciskās darbības sadalījums

Analizējot ieņēmumus no augļu un ogu realizācijas, jāatzīmē, ka tie uzskatāmi kā blakus ieņēmumi no selekcijas un agrotehnisko pētījumu lauka izmēģinājumiem. Komerstādījumu, kas būtu ierīkoti speciāli peļņas gūšanai, Institutā nav. 2006. gadā vislielākā raža un arī ieņēmumi iegūti no ābelēm, bumbierēm un ķiršiem (3.tabula, 4.attēls).



4.att. Ieņēmumi no augļu un ogu realizācijas 2006. gadā

3.tabula

Realizētie augļi un ogas un gūtie ieņēmumi

Kultūra	Realizēti (kg)	Ieņēmumi (Ls)
Āboli	41 571	8 234
Bumbieri	10 463	3 899
Plūmes	9 790	159
Ķirši	5 202	4 623
Jānogas	433	159
Upenes	496	209
Cidonijas	53	22
Avenes	331	315
Aprikozes	281	98
Ērkšķogas	354	146
Vīnogas	187	65
KOPĀ	41 349	20 444

3.2. Pārskats par finansējuma izlietojumu

Kā redzams 1. tabulā, lielāko izdevumu daļu sastāda uzturēšanas izdevumi, t.sk. atalgojums. Salīdzinoši lieli ir arī kapitālieguldījumi, ko galvenokārt veido modernu zinātnisko iekārtu, datortehnikas un laboratoriju aprīkojuma iegāde un remontdarbi. Atsevišķi analizēts bāzes finansējuma izlietojums (4. tabula, 5.attēls).

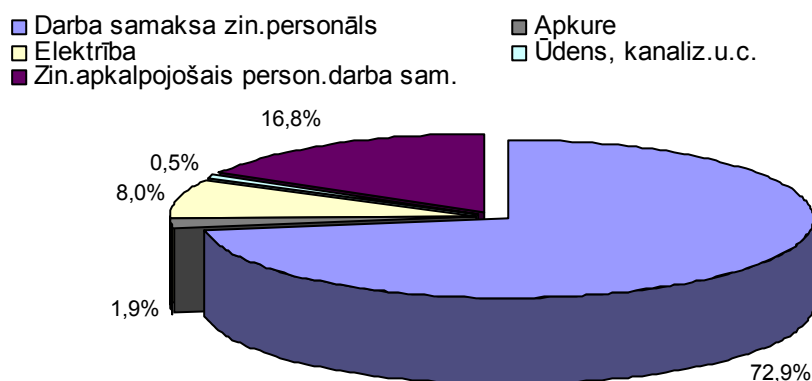
4.tabula

Saņemtais bāzes finansējums un tā izlietojums

Ieņēmumu – izdevumu nosaukums	DD SIS 01.01 – 30.04		LVAI 01.05 – 31.12		Pavisam gadā
	<i>Budžeta ekon.klas.kods</i>	<i>Ls</i>	<i>Budžeta ekon.klas.kods</i>	<i>Ls</i>	
Saņemtais bāzes finansējums		16220		32439	48659
Izdevumi kopā		16220		32439	48659
t.sk. kārtējie izdevumi	1000	16220	1000	32439	48659
Atalgojumi zinātniskajam personālam	1115	11595	1115	16981	28576
Soc. pieskaitījumi 24.09 %	1210	2793	1210	4091	6884
Maksa par zinātniski pētniecisko darbu izpildi		1832	1483	11367	13199
<i>t.sk. maksa par apkuri</i>	1521	535	1483	400	935
<i>maksa par elektroenerģiju</i>	1523	1191	1483	2687	3878
<i>maksa par ūdeni,</i>	1529	95	1483	120	215

<i>kanalizāciju</i>					
<i>maksa par atkritumu izvešanu</i>	1454	11	1483	-	11
<i>Zinātni apkalpojošo darbinieku algas</i>		-	1483	6576	6576
<i>Soc. pieskaitījumi zinātni apkalpojošo darbinieku algām</i>		-	1483	1584	1584

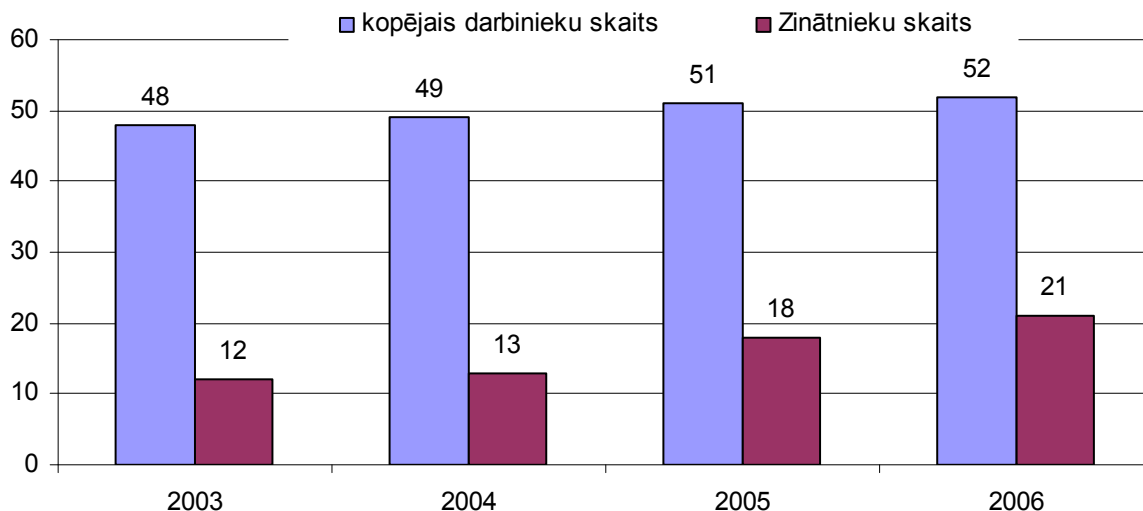
Kā redzams no 4. tabulas un 5. attēla, bāzes finansējuma, kas saņemts esot abos statusos (DDSIS un LVAI), lielākā daļa izlietota zinātniskā personāla atalgojumam (kopā ar sociālo nodokli 73%). Otrā lielākā pozīcija – 16,8 % ir zinātni apkalpojošā personāla atalgojums. Tikai nepilnus 10 % sastāda infrastruktūras uzturēšanas izdevumi (elektrība, apkure, u.c.). Šādu bāzes finansējuma sadali Institūts izvēlējās vairāku iemeslu dēļ. Pirmkārt, Institūta ēku tiešās uzturēšanas izmaksas ir salīdzinoši nelielas. Lielāko izdevumu daļu sastāda elektrība (laboratorijas, saldētavas, dzesētavas u.c.). Otrkārt, Institūts realizē daudzus projektus, kuros līdz 10 % no kopējām izmaksām ir paredzēts infrastruktūras uzturēšanai. Treškārt, lai saglabātu esošos un piesaistītu jaunus zinātniskos darbiniekus, šobrīd ir ļoti būtisks konkurētspējīgs atalgojums. Šādā veidā, maksājot MK Noteikumos pieļauto atalgojuma daļu no bāzes finansējuma un papildus- atkarībā no dalības un aktivitātes zinātniskajos projektos, tas tiek nodrošināts.



5.attēls. Bāzes finansējuma izlietojums

4. Personāls

LVAI 2006.gadā pastāvīgi strādājošo darbinieku skaits ir 52, no tiem 21 zinātniskie darbinieki t.sk. 8 lauksaimniecības un bioloģijas zinātņu doktori, 3 lauksaimniecības un bioloģijas zinātņu maģistri. Kā redzams 6.attēlā, pēdējos četros gados LVAI strādājošo skaits ik gadus nedaudz palielinājies uz zinātnisko darbinieku skaita pieauguma rēķina. Pieaudzis arī zinātņu doktoru un maģistru skaits.



6. attēls. Strādājošo skaita izmaiņas 2003.-2006.gg.

5. Pārskata gadā notikušās būtiskākās pārmaiņas institūta struktūrā.

2006.gada 28.decembrī ar MK lēmumu (MK Noteikumi Nr.1076) tika mainīts Valsts aģentūras „Latvijas Valsts augļkopības institūts” statuss - atvasināta publiska persona „Latvijas Valsts Augļkopības institūts”.

6. LVAI attīstības perspektīvas 2007. gadā

Latvijas Valsts augļkopības institūts ir izveidojies par dārzkopības zinātnes centru, kurā tiek apvienoti fundamentālie un praktiskie pētījumi, un kas kalpo par mācību un konsultāciju bāzi komercdārzkopjiem, LLU un LU studentiem maģistra un doktora darbu izstrādei.

Esošais zinātniskais potenciāls un tehniskais nodrošinājums ļauj veikt LVAI paredzētos ZM noteiktos uzdevumus. Galvenā vērtība jāpievērš zinātnisko pētījumu atbilstībai šibrīža pieprasījumam augļkopības nozares attīstībai. Ņemot vērā pēdējo gadu komercaugļkopības nozares straujo attīstības gaitu, pieaug pieprasījums pēc zinātnisko pētījumu rezultātiem. Tāpēc LVAI zinātniekiem arī turpmāk svarīgi uzturēt ciešu saikni ar ražotājorganizācijām: Latvijas augļkopju asociāciju, LKC, kā arī tiešos kontaktus ar komercaugļkopjiem, lai atdeve būtu maksimāla.

Tā kā, sākot ar 2007. gadu Institūts turpinās strādāt publiskas atvasinātas personas statusā, **jāizstrādā un jāapstiprina Institūta Nolikums, Darbības un attīstības stratēģija 2007.- 2010.gg.**, kurā jāparedz tuvākie mērķi, uzdevumi to īstenošanai, kā arī prognozējamie rezultāti un nepieciešamais finansējums. Galvenā vērtība tiks piegriezta **zinātnisko mērķu īstenošanai**, kas saistīts ar pētījumu turpināšanu uzsāktu projektu ietvaros, kā arī jaunu projektu (gan vietējo, gan starptautisko) pieteikumu izstrādi un īstenošanu. Iespēju robežās mēģināt iesaistīties ES un ERAF Nacionālo programmu projektos. Līdzās zinātniskajai darbībai tiks turpināts darbs arī **ar pētniecību tieši nesaistīta darbība** - uzturēta Institūta un tā pamatlicēja P.Upīša vēsturisko materiālu fondu krātuve; organizētas ar nozari saistītas izstādes; uzturēta un attīstīta viena no Eiropas plašākajām ceriņu šķirņu kolekcijām, izmantojot ceriņu dārza

estētisko potenciālu kultūras pasākumu organizēšanai; popularizētas Institutā izveidotās auglaugu un ceriņu šķirnes, tās pavairojot un realizējot; popularizētas Institutā izstrādātās augļu un ogu inovatīvas pārstrādes tehnoloģijas, patenti, jaunie produkti, realizētas licences vai produkti interesentiem.

Lai sasniegtu nospraustos zinātniskās darbības mērķus, LVAI jāveic vairāki **pasākumi MTB modernizācijai un uzturēšanai**. Svarīgākais ir eksperimentālo pētījumu laboratoriju bloka 2.stāva izbūve papildus laboratoriju telpu izveidei, korpusa siltināšana, jumta rekonstrukcija. Šī ir pirmās nepieciešamības prioritāte 2007.gadam, jo iepriekšējo 3 gadu laikā ir veiktas nozīmīgas investīcijas telpu rekonstrukcijai un modernu pētniecības iekārtu iegādei. Sakarā ar pētījumu paplašināšanos, LVAI audzis zinātniskā personāla skaits, 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. 2007. gadā jāveic būvniecības projekta izstrāde un jāplāno iespējamo finanšu resursu piesaiste otrā stāva izbūvei. 2007.gada sākumā plānots ieguldīt līdzekļus arī muzeja un administrācijas ēkas sanitārā mezgla remontam. Tas nepieciešams, jo muzeja telpas pavasarī un vasarā apmeklē vidēji 8 -11 tūkst. cilvēku. 2007. gadā plānota arī atsevišķu iekārtu iegāde. Vīrusbrīva auglaugu pavairojamā materiāla audzēšanas sistēmas pirmā posma nodrošināšanai jāiegādājas augsnes pasterizators, jāatjauno un jāpapildina datortehnikas parks, paredzēta arī vairāku augļu eksperimentālās pārstrādes iekārtu iegāde.

7. Kontakti

▣ Graudu iela 1, Dobele, LV 3701
☎ +(371) 63722294
☎ +(371) 63781718
✉ lvai@lvai.lv
🌐 <http://www.lvai.lv>

Direktore E. Kaufmane – ☎ 29495118

✉ kaufmane@latnet.lv

Zinātniskās padomes priekšsēdētāja M. Skrīvele - ☎ 29141514

✉ baltplant@latnet.lv

Galvenā grāmatvede V. Strazdiņa ☎ 26135636

✉ gramatvediba@lvai.lv

Selekcijas un šķirņu izpētes nodaļas vadītāja S. Strautiņa ☎ 63722294

✉ Sarmite.Strautina@lvai.lv

Agrotehnisko pētījumu nodaļas vadītājs E. Rubauskis ☎ 63722294

✉ Edgars.Rubauskis@lvai.lv

Augļu un ogu eksperimentālās pārstrādes nodaļas vadītāja D.Segliņa ☎ 26482677

✉ Dalija.Seglina@lvai.lv

Augu patoloģijas un entomoloģijas nodaļas vadītāja I. Moročko-Bičevska ☎ 63722294

✉ Inga.Morocko@lvai.lv

Ģenētikas un molekulārās bioloģijas nodaļas vadītājs G. Lācis ☎ 63722294

✉ Gunars.Lacis@lvai.lv