

Apstiprinu:  
Zemkopības ministrs

..... J.Dūklavs  
.....2014.

*APP Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūta*

**DARBĪBAS STRATĒGIJA**

**2014. – 2016.GADAM**

**Dižstende  
2014**

## Saturs

Izmantotie saīsinājumi	3
1.Stratēģijas mērķis	4
2.VSGSI pilnvarojums ( mandāts) un funkcijas	4
3.VSGSI darbības virzieni un to mērķi	5
4.VSGSI prioritātes 2014.g- 2016.g. periodā	5
5.VSGSI darbības virzienu raksturojums	5
5.1. Ilgtspējīga laukaugu audzēšana	
5.2. Graudaugu šķirņu veidošana, uzturēšana un sēklu pavairošana	
5.3.Zinātnes, izglītības un prakses integrēta attīstība	
6.VSGSI darbības spēju izvērtējums	14
6.1. VSGSI struktūra un darbības shēma	
6.2. Cilvēkresursu pieejamība	
6.3. Materiāli tehniskais bāze	
6.4.VSGSI iekšējā rezultātu izvērtēšanas sistēma	
6.5. VSGSI starptautiskais izvērtējums un sniegto rekomendāciju ieviešanas plāns	
1.Pielikums „Zinātniskās institūcijas struktūrshēma”	22

## Izmantotie saīsinājumi:

APP	Atvasināta publiska persona
AVS	Jauno šķirņu atšķirīguma, viendabīguma un stabilitātes tests
BIOR	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts BIOR
CPVO	ES Augu šķirņu birojs
ELFLA	Eiropas Lauksaimniecības fonds lauku attīstībai
ES	Eiropas savienība
EUCARPIA	Eiropas augu ģenētisko resursu sadarbības programma (European cooperative programme for crop genetic resources networks)
ERAF	Eiropas Reģionālās attīstības fonds
ESF	Eiropas Sociālās attīstības fonds
EWRS	Eiropas nezāļu pētniecības asociācija (Europien weed research science)
ĢRC	Ģenētisko resursu centrs
ICC	Graudu zinātņu un tehnoloģiju asociācija (Association for cereal science and technology)
ISSS	Starptautiskā sēkļu pētniecības asociācija (International society for seed science)
IZM	LR Izglītības un zinātnes ministrija
LAAPC	Latvijas augu aizsardzības pētniecības centrs
LBLA	Latvijas bioloģiskās lauksaimniecības asociācija
LLKC	Latvijas lauku konsultāciju centrs
LLU	Latvijas lauksaimniecības universitāte
LLU LF	LLU Lauksaimniecības fakultāte
LLU PTF	LLU Pārtikas tehnoloģiju fakultāte
LLU ZZI	LLU Zemkopības zinātnes institūts
LLZC	SIA Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs
LOSP	Lauksaimnieku organizāciju sadarbības padome
LR	Latvijas Republika
LRP VNPC	Lauksaimniecības resursu un pārtikas valsts nozīmes pētniecības centrs
LSA	Latvijas sēklkopības asociācija
LU	Latvijas Universitāte
LU BF	LU Bioloģijas fakultāte
LU BI	LU Bioloģijas institūts
LU ĶF	LU Ķīmijas fakultāte
LVAEI	Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts
LZP	Latvijas Zinātnes padome
MK	LR Ministru kabinets
NAP 2020	Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014.-2020.gadam
NAŠP	Nacionālā augu šķirņu padome
RIS3	Viedās specializācijas stratēģija
SCI	Starptautiski citējami izdevumi
SĪN	Šķirņu saimniecisko īpašību novērtēšanas tests
UPOV	Starptautiska apvienība jauno augu šķirņu aizsardzībai
VAAD	Valsts Augu aizsardzības dienests
VSGSI	Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūts
VPLSI	Valsts Priekuļu laukaugu selekcijas institūts
ZM	LR Zemkopības ministrija

## 1.Stratēģijas mērķis

ES virzība uz bioekonomikas attīstību ievērojami palielina pieprasījumu pēc pārtikas un konkurenci par ražošanas resursiem, t.sk., lauksaimniecībā izmantojamo zemi, kas ir viena Latvijas kā valsts lielākajām bagātībām. Latvijā lauksaimniecības un pārtikas nozaru produktivitātes un ražošanas efektivitātes kāpināšanā vēl ir rezerves, kuru efektīva un gudra izmantošana ir viens no politikas veidotāju, ražotāju un zinātnieku izaicinājumiem un saskan ar Latvijas NAP2020 uzdevumiem un mērķiem.

Lai nodrošinātu nepārtrauktu un līdzsvarotu valsts attīstību, svarīgs nosacījums ir izglītota un zinoša sabiedrība. Koordinēta un mērķtiecīga zināšanu radīšana, uzkrāšana, izplatīšana un izmantošana ir harmoniskai un ilgtspējīgai lauksaimniecības attīstībai svarīgi priekšnoteikumi. Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūta (VSGSI) darbības virzieni jau no zinātniskās institūcijas darbības pirmsākumiem 1922. gadā ir saistīti ar jaunu zināšanu radīšanu un izplatīšanu graudkopības un ar to saistīto lauksaimniecības nozaru vajadzībām valstī. Tomēr tās līdzšinējās darbības analīze starptautiskā mērogā parāda, ka turpmākai institūta attīstībai nepieciešamas būtiskas pārmaiņas. Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovāciju pamatnostādnes 2014. - 2020. gadam (apstiprinātas MK 28.12.2013) un informatīvo ziņojumu „Par Viedās specializācijas stratēģijas izstrādi” (apstiprināts MK 17.12.2013.) ir definēti uzstādījumi par Latvijas inovāciju sistēmas stiprināšanu, zinātnisko institūciju, augstskolu un uzņēmumu sadarbības veicināšanu, t.sk., zinātnes starptautiskās konkurētspējas palielināšanu, koncentrējot pētniecību resursu ietilpīgākās, spēcīgākās institūcijās. Ņemot vērā Latvijas zinātnes starptautiskā izvērtējuma rezultātus un valdības informatīvo ziņojumu „Par zinātnes starptautisko izvērtējumu, kurā VSGSI tiek rekomendēts apvienoties ar citām lauksaimniecības jomā radniecīgām un to darbību papildinošām pētniecības institūcijām, VSGSI ir informējusi ZM un partnerinstitūcijas par gatavību uzsākt reorganizācijas procesu, lai kopīgi ar Valsts Priekuļu laukaugu selekcijas institūtu (VPLSI), LLU Zemkopības zinātnisko institūtu (LLU ZZI) un Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūtu (LVAEI) izveidotu spēcīgāku pētniecības potenciālu, starptautiskā un nacionālā mēroga konkurētspējīgāku pētniecības institūtu.

Stratēģijas mērķis ir nodefinēt darbības virzienus un aktivitātes VSGSI darbībai pārejas periodā, lai nodrošinātu ZM stratēģisko mērķu īstenošanu un VSGSI darbības nolikumā minēto funkciju izpildi līdz konsolidētās zinātniskās institūcijas darbības uzsākšanai.

Balstoties uz VSGSI darbības stratēģiju, tiek izstrādāts tā ikgadējais darba plāns.

## 2. Zinātniskās institūcijas pilnvarojums ( mandāts) un funkcijas

VSGSI ir izveidots ar MK lēmumu (MK rīkojums Nr.258 no 13.04.2006.) un pamatojoties uz Zinātniskās darbības likuma 21.<sup>2</sup> pantu no 06.01.2007 darbojas atvasinātas publiskās personas statusā. Institūts ir Zemkopības Ministrijas pārraudzībā esoša valsts zinātniskā institūcija ar autonomu kompetenci. Tā darbību reglamentē institūta saistošie noteikumi Nr.1/2007 „Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūta Nolikums” (spēkā no 2007. gada 30. janvāra).

VSGSI nolikumā (MK noteikumi Nr.402 no 03.06.2006., VSGSI zinātniskās padomes sēdē lēmums Nr.1. no 30.01.2007.) noteiktas šādas funkcijas:

- veidot jaunas Latvijas agrovīdē un ražotāju prasībām piemērotas graudaugu šķirnes, veikt šo šķirņu uzturēšanu un sēklu pavairošanu;
- nodrošināt graudaugu ģenētisko resursu aizsardzību un ilgtspējīgu izmantošanu;
- veikt zinātniskos pētījumus, izstrādā ieteikumus par ilgtspējīgām, vidi saudzējošām, noteiktam izmantošanas veidam piemērotām laukaugu audzēšanas tehnoloģijām;

- nodrošināt zinātnisko pamatojumu un neatkarīgu ekspertīzi graudkopības un sēklkopības nozaru attīstībai un darbības nodrošināšanai;
- veicināt zinātnes, izglītības un prakses integrētu attīstību graudkopībā, sēklkopībā un citās lauksaimniecības nozarēs.

VSGSI darbības virzīta šādās valsts politikas jomās:

- izglītības un zinātnes politika,
- dabas resursu, lauksaimnieciskās ražošanas un pārstrādes politika

### **3. Zinātniskās institūcijas darbības virzieni un to mērķi**

VSGSI deleģēto funkciju un izvirzītā mērķa izpildi nodrošinās, realizējot trīs galvenos darbības virzienus:

#### ***3.1. Ilgtspējīga laukaugu audzēšana***

Darbības virziena mērķis: iegūt jaunas zināšanas / zinātniski pamatotu informāciju rekomendāciju izstrādei par laukaugu, īpaši – graudaugu, ražības paaugstināšanas un patērētāja vajadzībām atbilstošas kvalitātes ražas produktu ieguves iespējām, nodrošinot mūsdienīgu tehnoloģiju ieviešanu un vides resursu ilgtspējīgu izmantošanu.

#### ***3.2. Graudaugu šķirņu veidošana, uzturēšana un sēklu pavairošana***

Darbības virziena mērķis – piedāvāt Latvijas agrovidei, audzētāju, pārstrādātāju prasībām piemērotas kviešu, miežu un auzu šķirnes un to augstāko kategoriju sēklu drošu un tautsaimniecībai noderīgu produktu ražošanai integrētās un bioloģiskās saimniekošanas sistēmās.

#### ***3.3. Zinātnes, izglītības un prakses integrēta attīstība***

Darbības virziena mērķis : pētījumu rezultātā gūtās pieredzes un zināšanu/tehnoloģiju pārnesē/ nodošana sabiedrībai, sekmējot zinātnes, izglītības un ražošanas sadarbību un attīstību.

### **4. Zinātniskās institūcijas prioritātes 2014.g- 2016.g. periodā**

- Konsolidēties vienotā zinātniskā institūcijā ar VPLSI, LLU ZZI un LVAEI.
- Konsolidācijas rezultātā nodrošināt:
  - zinātniskās darba kvalitātes un starptautiskās konkurētspējas uzlabošanu un
  - laukkopības, īpaši, graudkopības pētījumu tematikas saskaņošanu ar RIS3 Bioekonomikas prioritātēm.
  - sadarbību ar nozares politikas veidotājiem un uzņēmējiem graudkopības un sēklkopības nozarei svarīgu zināšanu ieguvē un tehnoloģiju pārnesē.
  - sadarbību ar LLU jauno zinātnieku un lauksaimniecības speciālistu sagatavošanā un sekmēt zinātniskā potenciāla izaugsmi.

Pamatojoties uz Latvijas zinātnes starptautiskā izvērtējumu rezultātiem un IZM ziņojumu, "Par Latvijas zinātnes strukturālo reformu īstenošanu līdz 2015.gada 1.jūlijam", **VSGSI kā darbības prioritāti 2014.-2016. gadam izvirza mērķi konsolidēties ar VPLSI, LLU ZZI un LVAEI**, izveidojot vienotu jaunu, patstāvīgu zinātnisko institūtu un nodrošinot IZM ziņojumā paredzēto mērķu: funkcionāla un teritoriāla resursu konsolidācija, institūcijas kapacitātes paaugstināšana, pārvaldības uzlabošana - izpildi.

Īstermiņa uzdevumi konsolidācijas mērķa sasniegšanai	Izpildes laiks
1. Definēt jaunizveidojamā institūta pētniecības jomas un specializāciju, ņemot vērā LRP VNPC paredzētos pētījumu virzienus lauksaimniecības zinātnē un ZM darbības stratēģiju 2014.-2016.	Līdz 2014.gada oktobrim
2. Izstrādāt rīcības plānu IZM ziņojuma rekomendāciju ieviešanai, kuru ir apstiprinājusi institūcijas ZP, IZM un ZM un, kurš ir vērsts uz ZTAI pamatnostādņēs ietvertās Latvijas viedās stratēģijas politikas uzstādījumu īstenošanu, un demonstrē virzību uz 1) resursu konsolidāciju, 2) zinātniskās darbības ciešāku sasaisti ar mācību procesu un industriju.	Līdz 2014.gada 1.oktobrim
3. Veikt Eiropas reģionālās attīstības fonda (ERAF) projekta pieteikuma sagatavošanu konsolidācijas nodrošināšanai. Projekta ietvaros izstrādāt konsolidācijas realizācijas darbības plānu (tai skaitā jaunā zinātniskā institūta stratēģijas izstrādi)	Saskaņā ar IZM izsludinātajos MK noteikumos paredzēto laika grafiku
4. Realizēt konsolidācijas projektu un institucionālo reorganizāciju	Līdz 2015.gada 31.decembrim

## 5.Zinātniskās institūcijas darbības virzienu raksturojums

### 5.1. Darbības virziena nosaukums: *Ilgspējīga laukaugu audzēšana*

#### Esošās situācijas apraksts:

VSGSI specializācija **laukkopības pētījumu** jomā ir saistīti ar labību u.c laukaugu sugu audzēšanu, pielietojot pēc iespējas videi draudzīgākas tehnoloģijas gan konvencionālā, gan bioloģiskā saimniekošanas sistēmā, ražas un tās kvalitātes paaugstināšanas iespējām, ražas produktu kā izejvielu piemērotība dažādiem izmantošanas veidiem, t.sk., veselīgas pārtikas ražošanai. Šie pētniecības uzdevumi pilnībā saskan ar ES Pētniecības un Inovāciju programma Horizon 2020 apakšprogrammā „Sabiedrības izaicinājumi” (*Societal Challenge*) minētajām aktuālajām pētījumu tēmām Tās ir aktuālas gan ES kopējās lauksaimniecības politikas īstenošanai, gan Latvijas ražotāju konkurētspējas un lauksaimnieciskās ražošanas ilgtspējas nodrošināšanai. Graudkopība jau ilgstoši Latvijas lauksaimniecības attīstības programmās ir definēta kā viena no prioritārajām lauksaimniecības nozarēm. Graudi lauksaimniecības ražošanas galaproduktu struktūrā ieņem otru nozīmīgāko vietu. CSP informācija liecina, ka graudaugu kultūru sējumu kopplatība pēdējos gados arvien palielinās, 2013.gadā sasniedzot sējplatību 583.9 tūkst. ha un kopražu 1.95 milj t.

Graudkopības nozares ilgtspējai ir svarīgi gan paaugstināt **saražotās produkcijas konkurētspēju** Eiropas tirgū, gan rūpēties par augsnes resursu ilgtspējīgu izmantošanu, mazinot lauksaimnieciskās ražošanas kaitīgo ietekmi uz vidi. Neatbilstoša augsnes resursu apsaimniekošana, un pārmērīgu rūpnieciski ražoto resursu izmantošana intensīvajās laukaugu ražošanas sistēmās rada saimnieciskos zaudējumus lauksaimniekiem un papildus slodzi videi, t.sk., cilvēka veselībai. Tādēļ arvien aktuālāki kļūst pētījumi par precīzās lauksaimniecības paņēmieni ieviešanu saimniecībās, augseku dažādošanu, uztvērējaugu, t.sk., proteīnaugu, audzēšanu slāpekļa un citu barības vielu aprites optimizēšanai. Augsnes ilgtspējīgas izmantošanas ierobežojumi var būt saistīti arī ar paaugstinātas nezālainības un augsnes patogēnu radītām problēmām, kas ir aktuāli jautājumi arī Latvijā un skar, piemēram, agresīvu nezāļu sugu - vējauzu, lāčauzu, gaiļsāres u.c. izplatību arvien plašākās teritorijās, sakņu slimību ierosinātāju izplatības strauju pieaugumu augsnē, palielinoties rapšu, kviešu, pākšaugu īpatsvaram saimniecībās. Audzēšanas tehnoloģiju un paņēmieni izvēles stratēģijas praksē nepieciešams saskaņot ar reģiona klimatisko un augsnes apstākļu īpatnībām, saimniecību izvēlēto saimniekošanas virzienu (integrēto vai bioloģisko), saimniecības specializāciju - augkopība,

lopkopība u.c.

Pēdējos gados šajā pētniecības virzienā VSGSI ir īstenoti vairāki pētniecības projekti, t.sk., 2013. gadā:

- ERAF līdzfinansēts projekts Nr.2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/082 „Organiskas izcelsmes produktu izvilcumu un to ietekmes izpēte augkopībā” (2010.-2013.) proj. vad. Dr.chem G. Bremanis, partneri – LLU un SIA Intellectual Resources
- ELFLA līdzfinansēts projekts, Nr. 2013/11\_LAP iepirk. Ident. Nr., Līguma Nr. 2013/104 „Nezāļu izplatības ierobežošana integrētās augu aizsardzības sistēmā laukaugu kultūru sējumos un stādījumos, sekmējot vides un resursu ilgtspējīgu izmantošanu”, (2013.-2014.)VSGSI - partneris LAAPC vadītā projektā
- ELFLA līdzfinansēts projekts, „Kultūraugu kaitīgo organismu izplatības, postīguma un attīstības cikla pētījumi kaitīguma sliekšņu izstrādāšanai integrētajā augu aizsardzībā”, (2009.-2013.)VSGSI - partneris LLU vadītā projektā
- ZM finansēts projekts „10413/S76 „Pākšaugi – alternatīva sojas izmantošanai proteīnbagātas spēkbarības ražošanā: audzēšanas agrotehniskais un ekonomiskais pamatojums Latvijas apstākļos”, (2013.-2015.), proj. vad. Dr.agr.S.Zute partneri LLU LF, VPLSI

ES Pētniecības un inovāciju programmā līdzās ilgtspējīgai lauksaimniecībai tiek uzsvērts mērķis nodrošināt **drošas un veselīgas pārtikas un citu bioproduktu ieguves iespējas**, kad līdzās augsnes auglības saglabāšanas stratēģijai tiek uzsvērtas arī iegūtās ražas kvalitatīvās īpašības un tās vērtība augstas kvalitātes pārtikas produktu ražošanai. Nodrošinot pieejamību pietiekami drošai un diētiskai pārtikai ir galvenā prioritāte, kas ietekmē visus ES iedzīvotājus, un ir vajadzība, kas ir jānodrošina šodien un nākotnē. Tas saskan ar Latvijas RIS3 noteikto prioritāro pētniecības virzienu - **bioekonomika** – radot zināšanas, kas nepieciešamas gan lauksaimniekiem, gan pārtikas produktu ražotājiem un patērētājiem. Šajā jomā VSGSI institūts ir radījis iestrādes, veicot pētījumus par Latvijas apstākļos iegūto graudu kvalitāti un piemērotību dažādu pārtikas produktu ražošanai, kā arī kvalitatīvas lopbarības ieguvei, meklēti risinājumi arī zemas kvalitātes graudu izmantošanai tehniskām vajadzībām (siltumenerģijas, biogāzes vai bioetanolā ražošanai). 2013. gadā šajā jomā īstenoti šādi pētījumu projekti:

- ERAF, Nr.2DP/2.1.1.1.0/10/APIA/VIAA/083 „Vietējas izcelsmes graudaugu sugu potenciāla izvērtēšana un šķirņu iegūšana izmantošanai īpašas diētiskās pārtikas produktu ieguvē”, partneris LU ĶF, proj. vad. Dr.agr. S.Zute, (2010-2013.) -33156 EUR
- ESF, Nr.1DP/1.1.1.2/13/APIA/VIAA/032 „Jaunas zinātniskās grupas izveide daudznazaru pētījumam par graudaugu vietējā selekcijas materiāla izvērtēšanu pēc tā diētiskā potenciāla raksturojošiem rādītājiem un izmantošanas iespējām hronisku zarnu slimību prevencijā”, partneris LU ĶF, projekts Nr. 06.0037 , proj. vad. Dr.agr. S.Zute (2013.-2015.)

**Darbības virziena mērķis:** iegūt jaunas zināšanas / zinātniski pamatotu informāciju rekomendāciju izstrādei par laukaugu, īpaši – graudaugu, ražības paaugstināšanas un patērētāja vajadzībām atbilstošas kvalitātes ražas produktu ieguves iespējām, nodrošinot mūsdienīgu tehnoloģiju ieviešanu un vides resursu ilgtspējīgu izmantošanu.

#### Darbības rezultāti

Nr.	Darbības rezultāta formulējums	Rezultatīvais rādītājs	Rezultatīvā rādītāja skaitliskās vērtības			
			2013	2014	2015	2016
1.	Līdzdalība vai vadība starptautiskos zinātnes projektos	Projektu skaits	1	1	2	2
2.	Līdzdalība vai vadība valsts finansētos zinātnes projektos	Projektu skaits	4	3	3	4
3.	Prezentēti zinātniskā darba rezultāti dažāda mēroga konferencēs, semināros, darba	Prezentāciju skaits	5	5	6	6

	grupās					
4.	Iesniegtas vai publicētas zinātniskās publikācijas Web of Science, SCOPUS u.c. SCI	Publikāciju skaits	3	3	4	4
5.	Organizēti zinātniski semināri/konferences	Pasākumu skaits	2	2	3	3
6.	Sagatavotas rekomendācijas par graudaugu audzēšanas tehnoloģisko paņēmieni efektivitāti	Rekomendāciju /publikāciju skaits	3	3	4	4
7.	Audzēšanas rekomendāciju sagatavošana jaunajām VSGSI graudaugu šķirnēm	Novērtēto šķirņu skaits	3	3	4	4
8.	Iekārtoti demonstrējumi par dažādu laukaugu sugu audzēšanas paņēmieniem, t.sk., privātie pasūtījumi	Līgumdarbu skaits	5	5	5	6

### Svarīgākie vidēja termiņa uzdevumi:

#### 1. Laukaugu audzēšanas tehnoloģijas elementu izpēte ekonomiski pamatotai, ilgtspējīgai saimniekošanai

- Veikt proteīnaugu audzēšanas tehnoloģisko elementu izvērtēšanu, pākšaugu ražības un ražas kvalitātes uzlabošanas iespējas integrētā un bioloģiskā lauksaimniecībā.
- Veikt pētījumus par augstvērtīgu, noteiktam izmantošanas veidam piemērotu graudaugu ražas produktu (ar augstu diētisko vai barības vērtību) ieguves iespējām reģiona klimatiskajos un augsnes apstākļos.
- Veikt izmēģinājumus un/vai situācijas izvērtēšanu saimniecībās integrētās saimniekošanas metožu ieviešanai (nezāļu, t.sk., vējauzu un kaitīguma novērtējums labību sējumos, labību un pākšaugu slimību izplatība un ierobežošanas pasākumi).

#### 2. Pētījumi par augsnes auglības, ražības un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu bioloģiskās saimniekošanas sistēmās:

- Novērtēt dažādu agrotehnisko elementu – augsnes apstrādes, augsekas un īpašu kultūraugu (uztverējaugu/proteīnaugu, labību-pākšaugu mistru lomu) auga barības vielu saglabāšanai ar labībām piesātinātās augsekās bioloģiskā lauksaimniecībā.
- Pētīt iespējas, kā iegūt pēc iespējas augstvērtīgākas izejvielas pārtikas un lopbarības ražošanai bioloģiskās saimniekošanas apstākļos.

#### Darbības virziena īstenošanai nepieciešamie resursi

Par uzdevumi izpildi atbildīgās VSGSI struktūrvienības:

- Agroekoloģisko pētījumu nodaļa
- Graudu kvalitātes un agroķīmijas laboratorija

Finansējums pētījumu veikšanai tiek iegūts no ESF Cilvēkresursu piesaistes projekta (2013.-2015.), ELFLA finansētā pētījuma (2013.- 2014.), ZM atbalstītā proteīnaugu pētījuma projekta (2013 – 2015.), institūta bāzes finansējuma, plānota jaunu pētījumu projektu, piem., valsts pētījumu programmas AgroBioRes (2014.-2016.) uzsākšana, kā arī piesaistīt EUREKA, EUROSTAR, ERAF, ZM LAP finansējumu, un meklējot iespējas iesaistīties starptautisko pētījumu projektos HORIZON 2020 programmu ietvaros.

#### Darbības virziena īstenošanā iesaistītās institūcijas:



Projektu īstenošanā plānota cieša sadarbība ar VPLSI, LLU ZZI, LVAEI zinātniekiem kā topošā konsolidētā zinātniskā institūta partneriem, kā arī citām valsts pētniecības institūcijām - LLU LF, LLU PTF, LAAPC, LU KĻ, BIOR, un privātajiem partneriem - LLZC, Bayer Crop Science, Baltic Agro Latvija u.c. Uzsāktos projektus turpināsies sadarbība ar Igaunijas Zemkopības institūtu, Lietuvas lauksaimniecības zinātnes centru, Lietuvas veselības zinātņu universitātes Dzīvnieku zinātņu institūtu, kā arī citām ārvalstu zinātniskajām iestādēm atkarībā no piesaistīto projektu specifikas.

## 5.2. Darbības virziena nosaukums: *Graudaugu šķirņu veidošana, uzturēšana un sēklu pavairošana*

### Esošās situācijas apraksts:

Graudkopības nozares attīstību lielā mērā nosaka vietējiem apstākļiem piemērotu **šķirņu** izvēle, **sertificēta sēklas materiāls pieejamība** un ilgtspējīga **audzēšanas** agrotehnika. Šķirņu veidošana ar spēju nodrošināt **stabilas ražas** mainīgos vides apstākļos ir selekcijas programmu prioritāte ES dalībvalstīs. Piemērotu šķirņu pieejamība un izvēles iespējas, bioloģiskās daudzveidības nodrošināšana ir minēti kā izšķiroši nosacījumi arī ES Pētniecības un inovāciju programmas Horizon2020 apakšprogrammas „Sabiedrības izaicinājumi” minētajās ilgtspējīgas lauksaimniecības un drošas pārtikas ieguves nosacījumos. Augu produktivitātes un kvalitātes uzlabošana, izmantojot selekcijas procesā jaunās **biotehnoloģijas** metodes, rezultātā radot šķirnes ar augstu fotosintētisko kapacitāti, optimālu auga arhitektūru un uzlabotu toleranci pret abiotiskiem un biotiskiem faktoriem ir atzīta par prioritārajiem virzieniem augu selekcijā visā pasaulē. Pasaulē pēdējos gados ir gūts ievērojams progress **ģenētisko marķieru** izveidei, kurus pielietojot var pilnībā izmainīt selekcijas darba metodes un cerēt uz ātrāku mērķu sasniegšanu. Svarīga loma selekcijas programmu īstenošanā ir ģenētisko resursu izpētei, uzturēšanai un saglabāšanai. VSGSI sadarbojas ar ĢRC, nodrošinot Latvijā radīto kviešu, miežu un auzu ģenētisko resursu izpēti, aprakstīšanu un pavairošanu gēnu bankas vajadzībām.

Latvijā **graudaugu selekcijas** darbu kā prioritāti ir definējusi VSGSI, bet arī VPLSI tiek strādāts ar atsevišķu sugu – rudzu, tritikāles un miežu selekciju, īpašu uzmanību veltot selekcijas darba metodēm bioloģiskai lauksaimniecībai piemērotu šķirņu radīšanā. Zemkopības ministrija un lauksaimnieku sabiedriskās organizācijas ir atbalstījušas Latvijā jaunu laukaugu šķirņu veidošanu šādām graudaugu kultūrām: ziemas kviešiem, rudziem, miežiem - integrētai saimniekošanai sistēmai; kviešu, miežu, un auzu šķirņu veidošanu bioloģiskās saimniekošanas sistēmai. Lai gan šķirņu piedāvājums ES ir plašs, uzņēmēju interese par vietējām šķirnēm un šķirņu salīdzināšanas izmēģinājumiem ir liela. Tā, piemēram, pēdējo gadu īpašie ziemošanas apstākļi ir uzskatāmi pierādījuši vietējo šķirņu priekšrocības un lomu saimniecību sējumu ražības stabilitātes nodrošināšanā.

2013. gadā ES lauksaimniecības kultūraugu kopējā katalogā bija iekļautas 14 VSGSI izveidotas **graudaugu šķirnes**. 2014. gadā katalogā iekļauto šķirņu klāsts ir pieaudzis – reģistrēta ziemas kviešu šķirne ‘Edvins’ un kailgraudu miežu šķirne ‘Kornēlija’. Kviešu šķirnes ir atzinīgi novērtētas arī ārpus Latvijas – Igaunijā ir reģistrētas ziemas kviešu šķirnes ‘Fredis’ un ‘Edvins’, vasaras kvieši ‘Uffo’, Lietuvā – ziemas kvieši ‘Fredis’ un ‘Edvins’, SĪN testu veic vasaras kviešu šķirnei ‘Robijs’. Vairākām jaunām, perspektīvām šķirnēm šobrīd saskaņā ar saskaņā ar Ministru kabineta 28.12.2010. noteikumiem Nr.1229 „Noteikumi par šķirnes atšķirīguma, viendabīguma un stabilitātes pārbaudi” divām šķirnēm tiek veikts AVS tests.

2013. gadā VSGSI izveidotās laukaugu šķirnes aizņēma šādu īpatsvaru no sēklu lauku platībām Latvijā: vasaras mieži un kvieši 20 %, auzas 52 %, ziemas kvieši 12%. Par tiesībām izmantot VSGSI šķirnes 2013. gadā darbojās 94 licences līgumi ar Latvijas graudkopības saimniecībām un trīs pārstāvniecības licences par VSGSI šķirņu pavairošanas tiesībām Lietuvā un

## Igaunijā.

Tā kā selekcijas darbs ietver arī šķirņu **uzturošo selekciju**, selekcionāru pienākums, saskaņā ar Latvijas Republikas likumu “Par augu šķirņu aizsardzību” un attiecīgajām ES direktīvām, ir nodrošināt izveidotām šķirnēm sēklas izejmateriāla pieejamību. VSGSI sagatavoto augstāko bāzes kategoriju sēkla institūtā izveidotajām šķirnēm, kā arī B un C kategorijas sēklas citu laukaugu sugu šķirnēm, kas iekļautas VSGSI audzēto sugu klāstā, lai uzturētu optimālu, sēklu audzēšanas prasībām atbilstošu augu maiņu VSGSI augu sekās (pākšaugi, kartupeļi, griķi u.c. sugas).

Šī darbības virziena īstenošanā 2013. gadā VSGSI tika izpildīti šādi pētniecības projekti:

- 7. Ietvara programma Core Organic II, ERA-NET (COBRA) „Koordinētas Bioloģiskās augu selekcijas aktivitātes daudzveidībai” (Coordinating Organic plant Breeding Activities for diversity, kontrakta Nr. 249667, proj. vad. Dr.agr. M. Bleidere (2013. – 2014.). – 8011 EUR
- Boreal Plant Breeding Ltd. “Germplasm evaluation agreement. Test of the agronomic performance of Boreale’s breeding materials in field trials in Latvia climatic conditions”, projekta vad. Dr. agr. M.Belicka (2008 - 2014.). – 21279 EUR
- N. Vavilova Viskrievijas Augkopības institūts „Vasaras miežu un auzu ģenētisko resursu izpēte”, atb. par līguma izpildi Dr. agr. M. Bleidere, 2013.-2014.
- ESF, Nr.1DP/1.1.1.2/13/APIA/VIAA/032 „Jaunas zinātniskās grupas izveide daudznazaru pētījumam par graudaugu vietējā selekcijas materiāla izvērtēšanu pēc tā diētiskā potenciāla raksturojošiem rādītājiem un izmantošanas iespējām hronisku zarnu slimību prevencijā”, partneris LU ĶF, projekts Nr. 06.0037 , proj. vad. Dr.agr. S.Zute (2013.-2015.)
- ZM 230413/S 109 „Atbalsts selekcijas materiāla novērtēšana integrēto un bioloģisko lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai”, proj. vad. Dr.agr. S.Zute (2012.-2014) – 76601 EUR
- ZM 230413/S 108 „Atbalsts kultūraugu genofonda saglabāšanā ”, proj. vad. Mg.lauks. V.Strazdiņa – 2793 EUR

**Darbības virziena mērķis:** piedāvāt Latvijas agrovidei, audzētāju, pārstrādātāju prasībām piemērotas kviešu, miežu un auzu šķirnes un to augstāko bāzes kategoriju sēklu drošu un tautsaimniecībai nodrošīgu produktu ražošanai integrētās un bioloģiskās saimniekošanas sistēmās.

### Darbības rezultāti

Nr.	Darbības rezultāta formulējums	Rezultatīvais rādītājs	Rezultatīvā rādītāja skaitliskās vērtības			
			2013	2014	2015	2016
1.	Jaunās graudaugu šķirnes sagatavotas oficiālai AVS un/ vai SĪN testa veikšanai un reģistrācijai VAAD	Šķirņu skaits	2	2	2	3
2.	Iekļautas jaunas šķirnes Latvijas vai citu valstu Augu šķirņu katalogā	Šķirņu skaits	2	1	1	2
3.	Vadība vai dalība zinātniski pētniecisko projektu, valsts un starptautisku pētījuma programmu realizācijā	Projektu skaits	4	5	5	5
4.	Prezentēti selekcijas darba rezultāti starptautiskās un vietējā mēroga konferencēs, semināros	Referātu skaits	4	4	5	5
5.	Sagatavotas/publicētas zinātniskās publikācijas SCI	Publikāciju skaits	3	3	4	4
6.	Pavairotas/izpētītas ģenētisko resursu šķirnes un līnijas	Šķirņu /līniju skaits	6	6	8	8
7.	Uzturētas AVS testa etalonšķirnes	Šķirņu skaits	230	230	230	230

8.	Noslēgti jauni licences līgumi par institūtā izveidoto šķirņu izmantošanu	Līgumu skaits	14	15	18	20
9.	Sagatavotas izlases un pirmsbāzes kategorijas sēklas	Sēklas tonnas	120	125	130	140

### Svarīgākie vidēja termiņa uzdevumi:

#### 1. Graudaugu ģenētisko resursu izpēte, selekcija (ziemass un vasaras kvieši, mieži, auzas) un tās metožu zinātniska pamatošana:

- Veikt pētījumus par graudaugu selekcijas metožu optimizāciju vērtīgāko genotipu identificēšanai un jaunu šķirņu veidošanu, novērtējot to saimnieciski – bioloģisko īpašību piemērotību noteiktam izmantošanas veidam konvencionālajā un bioloģiskajā lauksaimniecībā: Šķirnes pārtikai: funkcionālās, diētiskās pārtikas ražošanai (auzas, mieži, kvieši); Šķirnes lopbarībai: veselīgai un drošai lopbarībai noteiktām dzīvnieku grupām (mieži, kvieši).
- Izpētīt un uzturēt etalonšķirņu kolekcijas, veikt jaunizveidoto labību šķirņu AVS testa iepriekšpārbaudi, sagatavošanu reģistrācijai.
- Izvērtēt Latvijas kviešu, miežu un auzu ģenētiskos resursus, pavairojot un nodot Latvijas lauksaimniecības augu gēnu bankā, nodrošināt ekspertu atzinumus,
- Veikt graudaugu selekcijas materiāla izpēti un apmaiņu sadarbībā ar Baltijas, Ziemeļvalstu un citu ES valstu pētniekiem)

#### 2. Šķirņu uzturēšana un sākotnējā sēklkopība

- Uzturēt VSGSI izveidotās graudaugu un tauriņziežu šķirnes: nodrošināt izejmateriālu sākotnējās sēklkopības un oficiālo institūciju vajadzībām (elites augu atlase, izvērtēšana).
- Nodrošināt VSGSI izveidoto šķirņu selekcionāra tiesību aizsardzību.
- Nodrošināt VSGSI izveidoto šķirņu augstāko bāzes kategoriju sēklu sagatavošanu.
- Nodrošināt augu seku ietvaros C kategorijas sēklas materiālu citu laukaugu sugu šķirnēm (kartupeļu, tauriņziežu, pākšaugu u.c.)

#### Darbības virziena īstenošanai nepieciešamie resursi

Par uzdevumi izpildi atbildīgās VSGSI struktūrvienības:

- Selekcijas nodaļa
- Sēklkopības nodaļa
- Graudaugu pirmselekcijas laboratorija

Finansējums pētījumu veikšanai tiek iegūts no ES 7IP Core organic (2013 – 2015), ESF Cilvēkresursu piesaistes projekta (2013.-2015.), valsts pētījumu programmas AgroBioRes (2014.-2016.), ZM atbalstīts selekcijas materiāla izvērtēšanai (2013 – 2014.) un ģenētisko resursu izpētei, institūta bāzes finansējuma, kā arī plānota jaunu pētījumu projektu iesniegšana, piesaistot ZM LAP finansējumu, un meklējot iespējas iesaistīties starptautisko pētījumu projektos HORIZON 2020 programmu ietvaros.

#### Darbības virziena īstenošanā iesaistītās institūcijas:

Projektu īstenošanā plānota cieša sadarbība ar VPLSI, LLU ZZI, LVAEI zinātniekiem kā topošā konsolidētā zinātniskā institūta partneriem, kā arī citām valsts pētniecības institūcijām – LU BI un LU BF, ĢRC, privātajiem partneriem – lauksaimnieku organizācijām: Zemnieku saeimu, Latvijas lauksaimniecības kooperatīvu asociāciju, LOSP dalīborganizācijām (LSA, LBLA u.c.), kā arī konkrētiem lauksaimniecības uzņēmumiem Latvijā un citās Baltijas valstīs par jaunradīto šķirņu sēklas materiāla pavairošanu un šķirņu izplatīšanu. Uzsākto projektu ietvaros turpināsies sadarbība ar Boreal Plant Breeding Ltd (Somija), Lamagrain – Nickerson Ltd (Lielbritānija), Vavilova Viskrievijas Augkopības institūtu (Krievija), Baltkrievijas Zemkopības praktiskās zinātnes pētniecības centru (Baltkrievija), Igaunijas Zemkopības institūts, Lietuvas lauksaimniecības zinātņu centru, kā arī citām ārvalstu zinātniskajām iestādēm atkarībā no piesaistīto projektu specifikas.

### 5.3. Darbības virziena nosaukums: *Zinātnes, izglītības un prakses integrēta attīstība*

#### Esošās situācijas apraksts:

LAP2020 ir uzsvēta zināšanu prasmīgas un mērķtiecīgas izmantošanas loma sabiedrības dzīves līmeņa celšanā. MK apstiprinātajās „Zinātnes, tehnoloģiju attīstības un inovāciju pamatnostādņēs 2014.-2020.gadam” uzsvēta nepieciešamība veidot **ciešākas saites starp zinātni, augstāko izglītību un industriju**. ES Pētniecības un Inovāciju programmas Horizon pamatojumā uzsvēta, zinātnes svarīgā loma ne tikai zināšanu radīšanā, bet arī spējā nodod tās praktiskai lietošanai, uzsverot nepieciešamību iesaistīt ražošanas uzņēmumus pētniecībā, nodrošinot zināšanu pārnesi un ieviešanu praksē. Ieguldot pētniecībā, rodas jaunas idejas, paņēmieni, patenti, publikācijas, kurus tikai sadarbībā ar praksi – uzņēmējiem, ir iespējams pārvērst jaunos produktos, pakalpojumos un tehnoloģijās ar augstu pievienoto vērtību. Pētniecības rezultātā uzkrātās zināšanas tikai tad ir vērtība, ja tās tiek nodotas tālāk lietotājiem – ražotājiem, studentiem, konsultantiem un citiem lauksaimniecības zinātnes produktu patērētājiem. Vērtējot valsts un privātā kapitāla piesaistīšanas iespējas zinātniskajiem pētījumiem, ES politika zinātnes jomā virzīta uz to, lai vismaz 2/3 no pētniecībā ieguldītajiem resursiem būtu ražojošo struktūru devums. Līdzšinējā prakse Latvijā rāda, ka ražotāji - lauksaimnieki un pārstrādātāji, labprāt saņem praktiskus padomus savu ražošanas tehnoloģiju uzlabošanai vai konkrētu problēmu atrisināšanai, bet ne vienmēr ir gatavi piedalīties ar līdzfinansējumu aktuālo jautājumu izpētē.

Daudzu praktiski pielietojami pētījumu rezultāti kalpo kā datu bāze valsts un sabiedriskajām organizācijām normatīvo aktu un ekspertu slēdzienam, nozares politikas dokumentu sagatavošanai. VSGSI zinātnieki piedalās ZM un citu institūciju organizētās darba grupās kā eksperti graudkopībā, sēklkopībā, bioloģiskā lauksaimniecībā u.c. ar institūta darbības virzieniem saistītās jomās.

VSGSI līdz šim organizētās aktivitātes zināšanu pieejamības nodrošināšanā sabiedrībai:

- dalība ar VSGSI darbības specializāciju saistītās sabiedriskās organizācijās (LSA, LBLA - Latvijā, EUCARPIA, ICC, EWRS, ISSS – starptautiskā mērogā);
- semināru, konferenču, lauku dienu organizēšana;
- VSGSI kā praktisko zināšanu apmācību centrs LLKC, VAAD u.c..
- populārzinātniskas publikācijas periodikā, VSGSI zinātniskās bibliotēkas sagatavoto izdevumu, brošūru un izdales materiālu izdošana;
- dalība lauksaimniecības un pārtikas nozares izstādēs, piem., Rīga FOOD,
- tūristu, skolnieku un citu interesentu vizītes VSGSI.

Šādas aktivitātes tiek novērtētas un arī nākotnē ir attīstāmas, jo dara VSGSI tēlu atpazīstamu plašākai sabiedrībai un palīdz VSGSI radītajām zināšanām sasniegt auditoriju.

Institūta zinātniskā un materiāli tehniskā bāze tiek izmantota arī kā mācību bāze lauksaimniecības skolu audzēkņiem un studentiem. Laba sadarbība ir izveidojusies ar Kandavas Valsts lauksaimniecības tehnikumu un LU LF. Ik mācību gadu VSGSI notiek 2-3 audzēkņu izbraukuma prakses, bet sezonas laikā institūtā iziet ražošanas prakses laukkopībā. 2013. gadā VSGSI praksē bija divi profesionālās izglītības praktikanti un viens LLU LF 3. kursa students. Pēdējos gados LLU LF ir studējis neliels jauniešu skaits ar specializāciju laukkopībā, bet nākotnē būtu nepieciešams vēl vairāk aktivizēt sadarbību ar universitāti studentu praktisko iemaņu iegūšanā. Šodien institūta pētījumu bāze tiek izmantota VSGSI darbinieku - bakalaura, maģistra un doktora studiju zinātnisko darbu izstrādei. Nākotnē būtu jāpaplašina sadarbība ar LLU, lai pētījumu izstrādē un rezultātu izvērtēšanā iesaistītu vēl vairāk studentu.

**Darbības virziena mērķis:** pētījumu rezultātā gūtās pieredzes un zināšanu/tehnoloģiju pārnesē/nodošana sabiedrībai, sekmējot zinātnes, izglītības un ražošanas sadarbību un attīstību.

#### Darbības rezultāti

Nr.	Darbības rezultāta formulējums	Rezultatīvais rādītājs	Rezultatīvā rādītāja skaitliskās vērtības			
			2013	2014	2015	2016
1.	Dalība ekspertu darba grupās graudkopības nozarei svarīgu normatīvo aktu un attīstības dokumentu sagatavošanai	Darba grupu skaits	3	3	3	3
2.	Nodrošināta bāze zinātniskās kvalifikācijas darbu izstrādei Dr. vai Mg. studiju programmās, t.sk.,	Izstrādāti/aizstāvēti promocijas darbi Izstrādāti/aizstāvēti maģistra darbi	3/0 0	4/1 1	3/1 1	3/1 2
3.	Dalība nozares sabiedrisko organizāciju darbībā Latvijas un starptautiskā mērogā	Organizāciju skaits	3/3	3/3	3/3	3/3
4.	Sagatavoti/īstenoti sadarbības projekti ar uzņēmējiem	Projektu skaits	2	2	3	3
5.	Sniegti laboratoriju pakalpojumi uzņēmējiem	Sagatavoto pārskatu skaits	32	30	35	35
6.	Sagatavotas populār-zinātniskas publikācijas nozares periodikā u.c. izdevumos, informatīvi materiāli	Publikāciju/izdevumu skaits	8/2	8/2	10/3	10/3
7.	Sagatavotas un nolasītas lekcijas uzņēmējiem, studentiem	Lekciju skaits	12	14	16	16
8.	Organizēti pētījumu rezultātu prezentāciju/demonstrējumu semināri, lauku dienas	Pasākumu skaits	2	2	3	3
9.	Nodrošinātas laukkopības prakses vietas	Praktikantu skaits	3	3	3	3
10.	Uzņemtas interesentu grupas institūtā (studenti praktikanti, u.c)	Grupu skaits	12	14	14	15

### Svarīgākie vidēja termiņa uzdevumi:

#### 1. Sadarbība ar dažādām valsts un sabiedriskām institūcijām:

- Piedalīties ZM organizētās darba grupās un sniegt priekšlikumus/ ekspertu atzinumus graudkopības un sēklkopības nozares normatīvo aktu un politikas izstrādei un īstenošanai.
- Veicināt zinātnieku un ražotāju sadarbību, zināšanu pārnesi un pieejamību sabiedrībai: lekcijas, publikācijas, informatīvu materiālu sagatavošana, izdošana, piedalīšanās nozares izstādēs un semināros, lauku dienu un semināru organizēšana institūtā u.c. aktivitātes.
- Sniegt lauksaimniekiem un pārstrādātājiem konsultācijas, laboratorijas pakalpojumus graudu kvalitātes novērtēšanā.
- Piedalīties starptautisku organizāciju aktivitātēs, pārstāvot Latvijas intereses tajās: EUCARPIA, ICC, ISF, IPGRI, EWRA u.c.

## 2. Sadarbība ar izglītības iestādēm, pašvaldībā un citām reģionālam institūcijām:

- Veicināt sadarbību ar izglītības institūcijām, nodrošinot VSGSI zinātniski pētnieciskās bāzes izmantošanas iespējas studentu, maģistrantu un doktorantu zinātnisko darbu izstrādei, kā arī praktiskai apmācībai laukkopībā.
- Uzturēt, papildināt un izdot kultūrvēsturiskus, bibliogrāfiskus un zinātniskus materiālus par institūtu un tā darbību, nodrošināt šo materiālu pieejamību sabiedrībai.
- Organizēt sabiedrību informējošus, izglītojošus pasākumus, t.sk. institūta dibinātāja un praktiskās selekcijas pamatlicēja Latvijā agr. J.Lielmaņa prēmijas konkursu.

### Darbības virziena īstenošanai nepieciešamie resursi

Par uzdevumi izpildi atbildīgās VSGSI struktūrvienības:

- Selekcijas nodaļa
- Agroekoloģisko pētījumu nodaļa
- Sēklkopības nodaļa
- Graudaugu kvalitātes un agroķīmijas laboratorija
- Agr. J. Lielmaņa zinātniskā bibliotēka

Darbības virziens tiks īstenots, iesaistot zinātniekus un institūta speciālistus dažādās valsts un citu institūciju organizētās darba grupās kā ekspertus, piedaloties un organizējot dažāda līmeņa zinātniskās un praktiskās konferences, seminārus; izdodot informatīvus un zinātniskus materiālus, piedaloties lauksaimnieku, konsultantu, studentu un citu interesentu tālākā izglītošanā. Finansējumu aktivitātēm nodrošina VSGSI bāzes finansējums, ienākumi no pamatdarbības, kā arī dalība ES fondu projektu u.c. pasūtītāju projektos.

### Darbības virziena īstenošanā iesaistītās institūcijas:

Projektu īstenošanā plānota cieša sadarbība ar VPLSI, LLU ZZI, LVAEI zinātniekiem kā topošā konsolidētā zinātniskā institūta partneriem, LLU, LU, Kandavas Valsts lauksaimniecības tehnikumu, kā arī citām valsts pētniecības un izglītības institūcijām, LLKC un privātajiem partneriem – lauksaimnieku organizācijām: Zemnieku saeima, Latvijas lauksaimniecības kooperatīvu asociācija, LOSP dalīborganizācijas (LSA, LBLA u.c.) , kā arī konkrētiem lauksaimniecības uzņēmumiem, kā arī citām ārvalstu zinātniskajām iestādēm atkarībā no aktivitāšu un piesaistīto projektu specifikas.

## 6. Zinātniskās institūcijas darbības spēju izvērtējums

VSGSI šobrīd tiek veikta:

- miežu, kviešu, auzu selekcija un izveidoto šķirņu sākotnējā sēklkopība, sēklas materiāla pavairošana,
- graudaugu – auzu, miežu, kviešu, ģenētisko resursu izpēte un uzturēšana,
- pētījumi par laukaugu audzēšanas tehnoloģijām un ražas produktu kvalitāti konvencionālās un bioloģiskās saimniekošanas sistēmās.

### 6.1. VSGSI struktūra un darbības shēma

Saskaņā ar Zinātniskās darbības likumu un Institūta nolikumu augstākais lēmējorgāns ir VSGSI zinātnieku kopsapulces ievēlēta – Zinātniskā padome (ZP). ZP saskaņā ar tās nolikumu ievēl padomes priekšsēdētāju. Līdzās zinātniskai padomei VSGSI darbojas konsultatīvā padome septiņu cilvēku sastāvā, kas ievēlēta no zinātnisko darbinieku vidus un kuras ieteikumiem ir rekomendējošs raksturs zinātniskai padomei gala lēmuma pieņemšanā.

Atbildīgs par institūta administratīvo un finanšu vadību ir VSGSI zinātniskās padomes ievēlēts direktors.

Zinātniskās darbības veikšanai Institutā izveidotas trīs nodaļas: Selekcijas, Agroekoloģisko pētījumu un Sēklkopības nodaļas. VSGSI veikto pētījumu īstenošanā iesaistīta Graudu kvalitātes un agroķīmijas laboratorija no 2015. gada darbu uzsāks Graudaugu pirmselekcijas laboratorija, kā tas paredzēts LRP VNPC teritoriāli telpiskajā stratēģijā. Lauka izmēģinājumu tehnisko apkalpošanu un iekārtu uzturēšanu nodrošina Mehanizācijas nodaļa direktora vietnieka vadībā.

Institūta darbību palīdz organizēt administrācija – birojs, arhīvs, projektu vadība un grāmatvedība. (ietver arī lietvedību, arhīvu) un grāmatvedība. Institutā darbojas agr. J. Lielmaņa zinātniskā bibliotēka, kuras uzdevums ir pētījumu rezultātu apkopošana un uzglabāšana, VSGSI informatīvo materiālu sagatavošana un izdošana, agr. J. Lielmaņa balvas konkursa u.c. pasākumu organizēšana.

VSGSI darbības shēma apskatāma 1. Pielikumā.

## 6.2. Cilvēkresursu pieejamība

2013. gadā institūtā strādāja 40 pastāvīgi strādājoši darbinieki (36.1 PLE), t.sk., 14 akadēmiskos amatos ievēlēti zinātniskie darbinieki: pieci zinātņu doktori, septiņi pētnieki un divi asistenti. Zinātnisko kvalifikāciju LLU doktorantūrā paaugstina četri VSGSI darbinieki.

Pieprasījums pēc pētījumiem un citiem zinātnes produktiem rāda, ka zinātnieku skaits institūtā varētu būt ievērojami lielāks. Ir nepieciešams attīstīt selekcijas un pētniecības darbu ar biotehnoloģijas metodēm, trūkst speciālistu augu imunoloģijā un agroķīmijā. Diemžēl arī iespējas sadarbībai ar citām zinātnes iestādēm ir ierobežotas, jo šādu speciālistu kopumā Latvijā ir par maz. Institūta darbiniekiem darba slodze pēdējos gados ir stipri pieaugusi un īpaši tiem, kas savieno darbu ar mācībām. Tas var radīt grūtības sekmīgam mācību darbam un promocijas darbu savlaicīgai sagatavošanai.

Lai uzlabotu cilvēkresursu pieejamību VSGSI zinātniskai darbībai svarīgās jomās, 2013. gadā nogalē uzsāka īstenot ESF programmai “Cilvēkresursi un nodarbinātība” 1.1.1.2.aktivitātē “Cilvēkresursu piesaiste zinātnei” 2. kārtas projektu konkursā iegūto projektu (Vienošanās Nr. 2013/0072/1DP/1.1.1.2/13/APIA/VIAA/032) „Jaunas zinātniskās grupas izveide daudzozaru pētījumam par graudaugu vietējā selekcijas materiāla izvērtēšanu pēc tā diētiskā potenciāla raksturojošiem rādītājiem un izmantošanas iespējām hronisku zarnu slimību prevencijā”. Projekta ietvaros darbu VSGSI ir izsācis ārvalstu zinātnieks – speciālists miežu selekcijā, kā arī divi jaunie zinātnieki, kuriem darba vietas tiks nodrošinātas arī pēc projekta pabeigšanas.

Lai nodrošinātu jaunu profesionālu speciālistu pieejamību zinātniski tehniskā un apkalpojošā personāla rindās, VSGSI ik gadu uzņem studentus un profesionālo skolu audzēkņus – praktikantus, no kuriem labākajiem tiek piedāvātas iespējas slēgt patstāvīgus darba līgumus pēc mācību pabeigšanas.

### **VSGSI cilvēkresursu kapacitātes un kompetences paaugstināšanai ir izvirzījis šādus uzdevumus:**

- Nodrošināt VSGSI darbiniekiem iespēju regulāri paaugstināt savu kompetenci, apmeklējot seminārus, konferences u.c. zinātniskus pasākumus, motivēt viņus prezentēt pētījumu rezultātus zinātniskos referātos un SCI publikācijās.
- Motivēt zinātniekus piedalīties Horizon2020 programmu, IZM, ZM u.c. institūciju izsludinātos zinātnisko projektu konkursos, sadarbības partneru - zinātnieku un ražotāju ierosinātu projektu izstrādē, tādējādi piesaistot finanses zinātniskiem pētījumiem un papildinot savu kompetenci.
- Sekmēt zinātnieku un tehnisko darbinieku kvalifikācijas paaugstināšanu, turpinot studijas un izstrādājot bakalaura, maģistra un doktora darbus.

- Ieviest savā darbā progresīvas darba metodes, balstītas uz jaunākajiem zinātniskiem sasniegumiem, pielietojot mūsdienīgu aparātūru un tehnoloģijas, sadarboties ar augstskolām un profesionālajām skolām, ieinteresējot jauniešus pievērsties pētniecībai.
- Veidot institūta kolektīva pozitīvo tēlu sabiedrībā, izmantojot institūta mājas lapu, publicējot populārzinātniskus un zinātniskus rakstus, organizējot seminārus, lauku dienas un piedaloties lauksaimnieku apmācībā.

### VSGSI zinātnisko kapacitāti raksturojoši rādītāji

Rādītāji	2013	2014	2015	2016
	fakts	plāns	plāns	plāns
<b>Kopējais zinātnisko darbinieku štata vietu skaits</b>	40	40	42	45
t.sk., zinātniskais personāls	14	14	15	18
vadošie pētnieki - doktori	5	5	5	6
pētnieki – maģistri, t.sk., doktoranti	7/4	7/4	7/4	8/2
asistenti	2	3	3	4
zinātniski tehniskais personāls (ar augstāko profesionālo vai vidējo speciālo izglītību)	11	12	13	13
zinātni apkalpojošais personāls	13	13	12	12
Sezonas darbinieki, t.sk., praktikanti, skolēni	4	6	6	6

### 6.3. Materiāli tehniskā bāze

NAP2020 norādīts, ka nozīmīgs zinātniskās darbības attīstības priekšnoteikums ir mūsdienīgas zinātniskās infrastruktūras un aprīkojuma nodrošinājums. Investējot pētnieciskās darba vides – ēku, laboratorijas iekārtu, tehniskā aprīkojuma un citu pētniecībai svarīgu resursu modernizācijā un atjaunošanā, tiek sekmēta pētījumu rezultātu kvalitāte un komercializācijas iespējas, palielinās iespējas veidot līdzvērtīgas partnerattiecības ar ārvalstu pētniekiem, tiek radīta pievilcīga vide jauniešu piesaistīšanai zinātnei un rezultātā tiek celta Latvijas zinātnes konkurētspēja.

Lai organizētu valsts īpašuma uzturēšanu un apsaimniekošanu atbilstoši labas saimniekošanas prakses nosacījumiem (ēku, darba telpu ēkām pieguļošo teritoriju uzturēšana, tehnikas un iekārtu remontdarbi, meliorācijas sistēmu sakopšana un atjaunošana, kaļķošana), ik gadu jāiegulda 45 000 līdz 60 000 EUR. Lai radītu optimālus apstākļus zinātnieku darbam un mūsdienīgu materiāli tehnisko nodrošinājumu pētījumu veikšanai, VSGSI materiāli tehniskās bāzes modernizācijā ik gadu būtu nepieciešams ieguldīt no 100 000 līdz 150 000 EUR

VSGSI pētniecības bāzi veido ēkas, zeme un tehnika. Institūts apsaimnieko Zemkopības ministrijas īpašumus 206.73 ha platībā, uz kuras atrodas 10 ēkas. No tām laboratorijas ēka, graudu kaltes, kartupeļu pagrabs, graudu un tehnikas angāri un siltumnīcas komplekss. Lauksaimnieciski izmantojamā zeme ir 203 ha. No tās 20 – 40 ha izmantoti pētījumu vajadzībām, pārējā izmantojamā zeme nodrošina institūta darbību.

VSGSI zinātniski – pētnieciskās materiāli tehniskās bāzes un pārējās infrastruktūras uzturēšana un modernizēšana ir viens no institūta prioritārajiem uzdevumiem darbības mērķu sasniegšanai.



## Īss VSGSI materiāli tehniskās bāzes raksturojums.

**Laboratorijas un to aprīkojums.** VSGSI darbojas *Graudu kvalitātes un agroķīmisko analīžu laboratorija*, kas nodrošina, pirmkārt, graudaugu selekcijas materiāla fizikālo un bioķīmisko pamatrādītāju novērtēšanu - kopproteīna, koptauku, kokšķiedras, lipekļa, daudzuma, krišanas skaitļa, tilpummasas, plēkšņainības, ekstraktivitātes u.c. rādītāju noteikšanu. Kopumā gadā veicot ap 10 tūkst analīžu ap 3 tūkst ražas paraugiem. Laboratorija no 2006. gada ir akreditēta Latvijas Nacionālajā akreditācijas birojā (reģ. Nr LATAK-T-313-07-2006), kas apliecina darba atbilstību LV EN ISO/IEC 17025:2005 standarta prasībām. LRP VNPC īstenotā modernizācijas projekta ietvaros 2013./2014. gadā renovētas laboratorijas telpas – atjaunotas komunikācijas, uzlaboti darba drošības apstākļi. Ar ZM un ERAF fondu atbalstu tika atjaunotas dažas no visvairāk lietoto metožu iekārtām un iegādātas mēbeles renovētajām telpām.. VSGSI darbības specifika selekcijas jomā un līdz šim konstatētais analīžu pieprasījums no zinātnieku – projektu vadītāju puses apliecina nepieciešamību arī turpmāk plānot ieguldījumus laboratoriju aprīkojuma atjaunošanā un papildināšanā ar jaunām iekārtām ražas kvalitātes pamatrādītāju novērtēšanai, bet sadarbībā ar BIOR, LLU, LU laboratorijām tiks noteiktas specifiskas mikrovielas, kā to paredz LRP VNPC stratēģija.

LRP VNCP teritoriāli telpiskās stratēģijas ietvaros īstenots ERAF līdzfinansēts pētniecības infrastruktūras modernizācijas projekts, kā ietvaros 2014. gadā tika pabeigta laboratorijas ēkas pirmās kārtas renovācija un izveidotas papildus telpas Graudu kvalitātes un agroķīmijas laboratorijas vajadzībām un uzsākta jaunas laboratorijas - *Graudaugu pirmselekcijas laboratorijas* izveide. Šīs laboratorijas vajadzībām renovēts arī viens siltumnīcas korpuss. Kopumā laboratorijas ēkas pārbūves gaitā tika iegūta 440 m<sup>2</sup> liela papildus izmantojama telpa. VSGSI ir izveidojusies laba sadarbība ar LU BI Augu ģenētikas laboratoriju, kas nodrošinājusi specifisku biotehnoloģijas metožu aprobāciju dažādām labību sugām. Jaunā Graudaugu pirmselekcijas laboratorija ir plānota tieši šādu metožu ieviešanai praktiskā selekcijas darbā. Šim nolūkam LRP VNPC projekta ietvaros tiks iegādātas klimata kameras, laminārais bokss, autoklāvs. **Ēkas un būves.** Līdzās centrālajai laboratorijas ēkai un siltumnīcu kompleksam, VSGSI rīcībā ir vairākas noliktavas ražas uzglabāšanai un lauksaimniecības un izmēģinājumu tehnikas, agregātu glabāšanai, kā arī graudu kaltes (gan īpašas platformas un mazgabarīta torņi selekcijas materiāla žāvēšanai, gan lieljaudīgākas kaltes sēklas materiāla gatavošanai). Daļa ēku būvētas ieguldot valsts investīcijas (no 1997. līdz 2003. gadam.), bet daļa ir daudz senākas. Lai radītu papildus telpas un drošus glabāšanas apstākļus lauka izmēģinājumu tehnikai, VSGSI plāno renovācijas darbus mehānisko darbnīcu korpusā un divu noliktavu sienu seguma nomaiņu. Tāpat svarīgi ir turpināt LRP VNPC infrastruktūras projektā uzsāktu siltumnīcu korpusu renovāciju, laboratorijas ēkas renovācijas nākamās kārtas.

**Lauka izmēģinājumu tehnika un to aprīkojums.** Iespēju robežās VSGSI ir mērķtiecīgi veicis lauka izmēģinājumiem un šķirņu sēklkopības darbam nepieciešamās lauksaimniecības tehnikas un tās aprīkojuma atjaunošanu un modernizāciju, izmantojot šim mērķim pamatā ZM un institūta paša finansējumu. Tā 2013./2014.gadā tieši pateicoties ZM atbalstam, tika iegādāts jauns, precīzajām lauksaimniecības tehnoloģijām piemērojams smidzinātāji un minerālmēsļu izkliedētājs, disku sējmašīna sēklkopības darba vajadzībām, mazgabarīta traktors izmēģinājumu tehnikas agregatēšanai. Institūta rīcībā ir arī tehnika, kas kalpo jau vairāk kā 25 gadus, un līdz ar to ir gan fiziski, gan morāli novecojusi un nespēj nodrošināt vairs pietiekami drošu un kvalitatīvu darbu izpildi.

### Svarīgākie uzdevumi materiāli tehniskās bāzes modernizācijai 2014.-2016. gadā:

#### Ēkas un būves:

- turpināt laboratorijas ēkas renovācija (rekonstrukcija ventilācijas sistēmās, darba telpu remonts, (darbi uzsākti 2014. gada augustā ar ZM atbalstu - 147 000 EUR)

- veikt laboratorijas ēkas, t.sk. mehānisko darbnīcu jumta seguma nomaiņu, kā siltuma efektīvai izmantošanai – logu un durvju nomaiņu darbnīcās;
- izbūvēt stingra segumu laukumu starp kartupeļu pagrabu un graudu angāru un uzstādīt ražas uzskaites sistēmu (svarus) sēklkopības nodaļas vajadzībām;
- turpināt apkures sistēmas izbūvi laboratorijas ēkā, (daļēji rekonstruēta ar ERAF līdzfinansējuma LPR VNPC projekta ietvaros, veicot siltummezgla izbūvi un viena loka izbūvi); finansējuma avots - pagaidām nezināms
- veikt platformu un torņu kalšu apkures sistēmas rekonstrukciju, pārveidojot no žāvēšanas ar elektroenerģiju uz ekonomiskāku atjaunojamo resursu (graudu) apkuri (izmantojot graudu apkures katlus, kas šobrīd jau apsilda laboratorijas ēku);
- turpināt nākamo divu siltumnīcu korpusu renovāciju – seguma un komunikāciju atjaunošana (selekcijas materiāla pavairošanai un veģetācijas trauku izmēģinājumu vajadzībām);
- pabeigt koka šķūņa – tehnikas glabātuves (celts 1964.gadā) renovāciju, nomainot ārsienu segumu un durvis.

#### **Agregāti un iekārtas lauka izmēģinājumu iekārtošanai, kopšanai un novākšanai graudaugiem un citam laukaugu kultūrām, t.sk.,**

- lauka izmēģinājumu tehnika - mazgabarīta sējmašīnas (porciju un kasešu tipa sējmašīnas),
- mazgabarīta graudu kombains selekcijas darba vajadzībām (ar darba platumu līdz 1.6 metriem);
- mazgabarīta porciju minerālmēslojumu izkliedētājs izmēģinājumu lauciņiem un mazu paraugu kasešu tipa kodinātājs;
- esošā aprīkojuma aktīvās darba daļas (kombainu transportierlentas, tīrāmo mašīnu sietu komplektus, sējmašīnu darba galdus u.c. nodilumjūtīgās aprīkojuma daļas).

#### **Iekārtas graudu fizikālo un bioķīmisko kvalitātes rādītāju noteikšanai un selekcijas metožu modernizācijai, t.sk., :**

- Dator tehnika (datori, printeri) un datoru programmatūras darba vietu aprīkojuma.
- Kokšķiedras un tās sastāva noteikšanas iekārta.
- Kviešu graudu kvalitātes novērtēšanai iekārta sausā glutena noteikšanai.
- Spektrometrs  $\beta$ -glikānu u.c. rādītāju noteikšanai.
- Graudaugu pirmselekcijas laboratorijas aprīkojums (iekārtas augu kultivācijas telpas mikroklimata nodrošināšanai, ledusmašīna, magnētiskie maisītāji, inkubators – šeikeris, centrifūga, u.c.)

#### **Lauksaimniecības zemes resursi:**

- nepieciešams veikt regulāru augsnes kaļķošanu, atsevišķiem laukiem - meliorācijas sistēmas renovāciju.

Veicamo pasākumu izmaksas tiks precizētas gatavojot investīciju projektu pieteikumus. Tāpat precizētas var tikt arī iegādājamo iekārtu un agregātu klāsts, ņemot vērā konkrētu projektu specifiskās vajadzības. Iespējamie finansējuma avoti, ES struktūrfondu finansējums, t.sk. LRP VNPS infrastruktūras projektu finansējums, ZM atbalsts, kā arī VSGSI piešķirtais bāzes finansējums un pamatdarbības rezultātā gūtie ienākumi.

#### **6.4. VSGSI iekšējā rezultātu izvērtēšanas sistēma**

VSGSI ir noteikts prasību minimums akadēmiskā amatā ievēlētajiem darbiniekiem zinātniskā darbā sasniedzamajos rezultātos (Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūta akadēmisko amatu nolikums, VSGSI noteikumi Nr.5/2007, grozījumi 28.12.2013.), minimālās prasības tiek

aktualizētas, vadoties no izmaiņām likumdošanas aktos par bāzes finansējuma aprēķināšanu zinātniskiem institūtiem. Saskaņā ar VSGSI darba samaksas nolikumu (VSGSI noteikumi Nr.3/2007, grozījumi 29.01.2013.) ik gadu tiek veikta visu darbinieku sasniegto rezultātu izvērtēšana.

## 6.5. VSGSI starptautiskais izvērtējums un sniegto rekomendāciju ieviešanas plāns

### 1. Pētniecības kvalitāte starptautiskā vērtējumā un pētījumu ietekme uz zinātnes nozares attīstību – 1

Pozitīvais – VSGSI ir skaidri definēta specializācija - labību sugu selekcija, šķirņu radīšana Latvijas un Baltijas reģionam, orientējoties uz vietējo partneri/patērētāju. Plaša sadarbība ar citām Latvijas zinātniskām institūcijām. Spēj nodrošināt lauksaimniecības pētījumu reģionālo komponenti.

VSGSI ir grūtības konkurēt nozīmīgu projektu un plaši atzītu publikāciju skaita ziņā ar citiem institūtiem Eiropā. Tomēr, jānorāda, ka VSGSI zinātniskās darbības kvalitatīvie rādītāji ar katru gadu pieaug. Tā 2010. gadā VSGSI zinātnieki sagatavoja 3 Scopus datu bāzē iekļautas publikācijas, tad 2012. gadā tādas bija 12, 2013. – 8. Tomēr tas ir nepietiekoši, lai uzskatītu, ka VSGSI zinātnieku paveiktais dotu būtisku rezultātus laukkopības un selekcijas pētījumu jomā Eiropas mērogā.

Problēmas	Risinājumi
Selekcijā netiek izmantotas modernas molekulārās tehnoloģijas, orientācija uz genotipu fenotipēšanu.	1)Saskaņā ar LRP VNPC stratēģiju, VSGSI sadarbojas ar VPLSI, LU BF un BI u.c. institūcijām moderno tehnoloģiju izmantošanā. 2) VSGSI turpinās attīstīt pētniecības infrastruktūru un specializāciju kvalitatīvu lauku izmēģinājumu - morfoloģisko, bioloģisko, saimnieciski svarīgo parametru novērtēšanā.
Zinātniskās publikācijas pārsvarā nacionālajos un reģionālajos izdevumos.	1)Turpināt atbalstīt LZA Vēstu izdevumu, kas jau šobrīd ir iekļauts Scopus datu bāzē, lai celtu tā starptautisko prestižu. 2) publikācijas piedāvāt arī citiem SCI, 3) vērst uzmanību starptautisko projektu īpatsvara pieaugumu un kopēju publikāciju veidošanu
Maz starptautisku partneru.	1)Apvienojot VSGSI zinātnisko potenciālu ar līdzīga profila institūcijām, pieaugs zinātniskā kapacitāte un konkurētspēja starptautisku projektu apgūšanā. 2)Palielinoties starptautisko projektu īpatsvaram VSGSI, pieaugs arī ārvalstu partneru skaits.
Zema ietekme uz izglītību	1) Jau šobrīd no 14 VSGSI zinātniskā personāla darbiniekiem 3 studē doktorantūrā, kas daudz VSGSI mērogā, bet salīdzinoši maz valsts mērogā. 2) Apvienojot VSGSI zinātnisko potenciālu ar līdzīga profila institūcijām, pieaugs zinātniskā kapacitāte un arī ietekme uz izglītības izaugsmes rādītājiem

### 2)Pētniecības ekonomiskās un sociālās ietekmes novērtējums - 2

Pozitīvais - VSGSI strādā graudkopības jomā, kas ir viena no ietekmīgajām un attīstītākajām lauksaimniecības nozarēm valstī, nopietnas ārvalstu konkurences apstākļos. VSGSI radītās šķirnes ieņem nopietnu īpatsvaru kopējā šķirņu piedāvājumā Latvijā. VSGSI ar biotehnoloģijas metodēm radītās šķirnes ir atzinīgi novērtētas Latvijas ZA vērtējumos (2009., 2011.gadā).

Problēmas	Risinājumi
Maz sniegot konsultāciju un	1) Jau šobrīd VSGSI gadā ir aktīvi ap 100 licences līgumi par

sadarbības ar ražotājiem un tās orientētas galvenokārt uz nacionālo patērētāju.	<p>selecionāra tiesību piemērošanu, t.sk., starptautiski šķirņu pārstāvniecības līgumi, ap 10 līgumdarbu līgumi par privāto partneru pasūtījumiem gan ar Latvijas, gan ārvalstu uzņēmumiem, kas nav maz, ņemot vērā VSGSI kapacitāti un darbības profilu.</p> <p>2) Turpināt sadarbību ar nozares uzņēmējiem, piedāvājot lekcijas, seminārus, lauku dienas u.c. pētījumu rezultātu prezentācijas pasākumus.</p> <p>3) Apvienojot VSGSI zinātnisko potenciālu ar līdzīga profila institūcijām, pieaugs kapacitāte un arī sadarbības projektu skaits ar ražotājiem, t.sk., zinātnes produktu menedžments kopumā</p>
---	---

### 3. Pētniecības zinātnes vides un infrastruktūras novērtējums - 2

Pozitīvais - VSGSI ir laba lauku izmēģinājumu bāze – 205 ha valsts zemes 4 augu seku masīvos, lauku izmēģinājumu izturēšanas aprīkojums, iespējas veikt reģionālos pētījumus konvencionālās un bioloģiskās saimniekošanas apstākļos.

Problēmas	Risinājumi
Vāji attīstītas laboratorijas, orientētas vairāk uz empīriskiem novērtējumiem ne modernām molekulārās biotehnoloģijas metodēm.	<p>1) VSGSI kā LRP VNPC dalībnieks ir skaidri definējis savu laboratoriju specializāciju graudu kvalitātes bioloģisko, morfoloģisko un saimnieciski nozīmīgo parametru novērtēšanā un teritoriāli telpiskās sadarbības iespējas ar pārējām institūcijām VNPC ietvaros.</p> <p>2) VSGSI ir īstenots LRP VNPC infrastruktūras modernizācijas projekts, kas nodrošina mūsdienīgus un darbībai drošus apstākļus Graudu kvalitātes un agroķīmijas laboratorijā, kā arī rada iespēju izveidot jaunu Graudu pirmselekcijas laboratoriju, kas ir vitāli nepieciešama, pirmkārt, selekcijas darba intensificēšanai, otrkārt, augu attīstības pētījumiem kontrolētos laboratorijas apstākļos.</p> <p>3) VSGSI 2013 un 2014. ir piesaistījis ERAG un ZM finansējumu laboratorijas iekārtu modernizācijai, tām analīžu metodēm, kas ir svarīgi pamatrādītāji selekcijas materiāla novērtēšanai un laukkopības pētījumos.</p> <p>4) Apvienojot VSGSI zinātnisko potenciālu ar līdzīga profila institūcijām, tiks izstrādāta turpmākā katras zinātniskās institūcijas infrastruktūras izmantošanas un attīstības stratēģija.</p>

### 4. VSGSI zinātniskās attīstības potenciāls - 1

Pozitīvi – VSGSI kā maza reģionālā pētniecības vienība nodrošina 14 zinātniskos amatos ievēlētu darbinieku darbību.

Problēmas	Risinājumi
Mazs zinātniskā personāla skaits un zema izaugsmes iespēja	<p>1) Veidojot jaunu zinātnisko institūciju, kurā tiks iekļauts arī VSGSI zinātniskie resursi, radīsies iespēja izveidot struktūru ar augstāku zinātnisko kapacitāti un ievērības cienīgāku darbības potenciālu.</p> <p>2) VSGSI 2013.-2015. gadā īsteno ESF Cilvēkresursu piesaistes projektu, kā rezultātā tiek uzlabota VSGSI pašreizējā zinātniska kapacitāte un nodrošinātas darba vietas jaunajiem zinātniekiem arī pēc projekta pabeigšanas.</p> <p>3) VSGSI jāturpina veidot cieša sadarbība ar LU, LLU un citām augstskolām, dodot iespēju izmantot VSGSI pētniecības bāzi studējošo zinātnisko darbu izstrādei.</p> <p>4) Jauno zinātnieku piesaiste, nodrošinot pēcdoktorantūras grantu īstenošanas iespējas.</p>

**Ierosināto reformu virzība.** Ņemot vērā MK apstiprinātās „Zinātnes, tehnoloģiju attīstības un inovāciju pamatnostādņēs 2014.-2020. gadam”, Latvijas RIS3 politikas uzstādījumus par zinātnes resursu konsolidāciju un ciešāku sasaisti ar augstāko izglītību un nozares industriju, kā arī zinātniskās darbības starptautiskā izvērtējuma rezultātus, VSGSI ir informējis ZM un IZM par gatavību piedalīties konsolidēta, jauna lauksaimniecības zinātnes institūta veidošanā, lai uzlabotu pētījumu kvalitāti un konkurētspēju starptautiskā mērogā un mobilizētu zinātnisko potenciālu RIS3 bioekonomikas virziena mērķu sasniegšanai. Saskaņā ar ZM vadības apspriedes protokollēmumu, VSGSI ir iesaistījies darba grupā par zinātnes strukturālo reformu īstenošanu, sagatavo un īsteno konsolidācijas rīcības plānu.

Lai īstenotu plānotās reformas un nodrošinātu VSGSI funkciju izpildi arī pārejas reformu periodā, institūts savā zinātniskajā darbībā ievēros šādus principus:

- Celt zinātnisko pētījumu kvalitāti, rūpējoties par VSGSI zinātniskā un tehniskā personāla kvalifikāciju, mūsdienīgas pētījumu materiāli tehniskās bāzes izmantošanas iespējām un jaunāko atziņu publicēšanu SCI.
- Saskaņot VSGSI pētījumu virzienu ar Latvijas RIS3 formulētajām bioekonomikas virziena prioritātēm, Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovācijas pamatnostādņēm 2014. – 2020.gadam, LRP VNPC telpiski teritoriālās sadarbības stratēģijas mērķiem, valsts definēto zinātnes prioritāti – „Vietējo resursu izpēte un ilgtspējīga izmantošana”.
- Celt VSGSI zinātniskā personāla kompetenci un konkurētspēju, iesaistoties starptautisku un vietēja mēroga starpdisciplināru pētījumu īstenošanā.
- Attīstīt sadarbību ar graudkopības un sēklkopības nozares uzņēmējiem, veicināt jauniegūto atziņu nodošanu/ieviešanu praksē, sadarbojoties ar izglītības un konsultāciju pakalpojuma sniedzējiem.

VSGSI direktore: ...../Inga Jansone, 15.08.2014./

1. pielikums  
VSGSI darbības stratēģijai 2014.-2016.g.

**Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūta struktūrshēma**  
(situācija uz 15.07. 2014)