

# Mežzinātnes attīstības perspektīvas Latvijā

## Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava"



LZA Lauksaimniecības un meža zinātņu nodaļas un LLMZA prezidija sēde  
Rīgā, 2015. gada 20. aprīlī

### **Jurgis Jansons**

Dr.silv.

LVMI Silava pētnieks

Tālr. +37126190266

E-pasts: [jurgis.jansons@silava.lv](mailto:jurgis.jansons@silava.lv)

LVMI "SILAVA"  
RĪGAS IELA 111  
SALASPILS LV-2169 LATVIJA  
FAKSS: 7901359  
[WWW.SILAVA.LV](http://WWW.SILAVA.LV)

# Mežzinātnes attīstības perspektīvas Latvijā



- **Mežzinātne** - zinātņu nozare par meža ekosistēmu struktūru, funkcijām, dinamiku un attiecībām ar cilvēku sabiedrību. Δ ir mežkopības un ilgtspējīgas mežsaimniecības teorētiskais pamats (*Meža enciklopēdija, II sējums*).

- **Meža nozari atbalstošā zinātne**

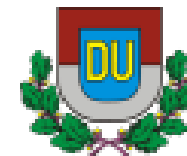
- Meža kapitālvērtības palielināšana
  - Meža resursu uzskaitē un novērtēšana
  - Koksnes materiāli, mehāniskā apstrāde un pārstrāde
  - Koksnes ķīmiskā apstrāde un pārstrāde
  - Dabas un meža vides teorētiskie pētījumi
- (*Meža un ūdens VNPC sadarbības stratēģija, 2010*):



LATVIJAS  
UNIVERSITĀTE  
ANNO 1919

- **Zināšanu ietilpīga bioekonomika** – lauksaimniecības un meža nozares atbalstošās zinātnes

(*Bioekonomikas pētniecības stratēģiskā apvienība, 2014. 14 dibinātāji*)



## Mežzinātnes indikatori Latvijā

- Datu bāzēs indeksētas zinātniskās publikācijas 2012. gadā:
  - LVMI Silava 58
  - LLU 513\*

*Buklets "Latvijas meža nozare skaitļos", 2014*

*\*iekļaujot publikācijas, kuras attiecas uz meža nozari*

- Mežzinātnei notērētais (konkursa kārtībā piesaistītais, neskaitot BF un infrastruktūras) finansējums 2013. gadā:

• LVMI Silava	2 941 tūkst. EUR
• LLU	241 tūkst.*

*LR Izglītības un zinātnes ministrijas dati 2014. gada bāzes finansējuma aprēķinam, publicēts [www.izm.gov.lv](http://www.izm.gov.lv).*

*\* t.sk. ½ jeb 35 tūkst. EUR pētījums "Zemes ekonomiski efektīva, ilgtspējīga un produktīva izmantošana lauksaimniecības un mežsaimniecības produkcijas ražošanai"*

- LR izglītības un zinātnes ministrijas informatīvā ziņojuma **“Par Latvijas zinātnes strukturālo reformu īstenošanu līdz 2015.gada 1.jūlijam” (izskatīts MK sēdē 2014. gada 19. augustā)** 3. pielikuma rekomendācija:

Turpināt attīstīt zinātnisko izcilību un sadarbību ar nozares industriju, vairāk iesaistīties nozares cilvēkkapitāla attīstībā un atjaunotnē veidojot ciešāku sadarbību ar augstākās izglītības institūcijām. Izstrādāt darbības stratēģiju ar mērķi darboties kā nacionālās mežzinātnes centram valsts zinātniskā institūta statusā.

- Saskaņā ar LR pastāvošo kritēriju sistēmu zinātnisko institūciju zinātniskās darbības novērtējumam (valsts finansējuma aprēķins), LVMI Silava 2013. gadā bija piektā lielākā zinātniskā institūcija valstī (aiz RTU, LU, RSU (visas to fakultātes un institūtus vērtējot kopā) un OSI)
- 2014. gadā LVMI Silava strādāja 162 PLE darbinieki (uz 210 darba līgumu pamata), t.sk. 96 vadošie pētnieki, pētnieki un zinātniskie asistenti.
- 2013. gadā LVMI Silava zinātniskās darbības veikšanai iztērēja 5,6 milj. EUR, no tā 8% valsts budžeta piešķirto bāzes finansējumu zinātnei.
- LVMI Silava zinātniskie darbinieki nepārtraukti (*permanenti*) centušies darboties sadarbībā ar meža nozares partneriem jaunu zināšanu veidošanā, pārnesē un attīstībā

- Noslēgts memorands ar a/s Latvijas valsts meži par mežzinātnes attīstību, tās ietvaros **radītās zināšanas darot brīvi pieejamas meža nozarei tās kopējās konkurētspējas palielināšanai**
- Uzsākta un īstenota mežzinātnes un komersantu sadarbība EM programmas "Kompetences centri" ietvaros
- Noslēgts memorands ar Latvijas Lauksaimniecības universitāti par sadarbību meža nozares augstākās izglītības un mežzinātnes attīstībā
- Uzbūvēti 2 laboratoriju kompleksi un iegādātas zinātniskās iekārtas, piesaistot ES finansējumu 1,5 milj. EUR apmērā
- Iniciētas un attīstītas **mežzinātnes dienas** zināšanu pārnesei meža nozares dalībniekiem, kura rezultātā strauji attīstījusies mežzinātnes un meža nozares komunikācija
- Attīstīta LVMI Silava starptautiskā sadarbība, noorganizētas daudzas starptautiskās konferences un veidota reģiona valstu mežzinātnieku komunikācija

# Nacionālās mežzinātnes spilgtākie rezultāti meža nozares praksē



Hibrīdās apses pavairošanas tehnoloģiju  
izstrāde un aprobācija LVMI Silava

*Hibrīdās apses rūpnieciskās  
pavairošanas ražotne LVM Sēklas un  
Stādi, Jaunkalsnavā*





Sakņu trupes izplatības  
skaidrošana, cēloņu identifikācija  
un ierobežošanas pasākumu  
aprobācija



- *Celmu apstrādes preparāta "Rotstop" aprobācija Latvijā (ieviests ražošanā a/s "Latvijas valsts meži")*
- *Latvijas apstākļos efektīvāka celmu prettrupes apstrādes preparāta izveide un patentēšana (LR patents LV 14608 A).*





## Latvijas meža selekcija un sēklkopības teorētiskie pamati



*Selekcionēta reproduktīvā materiāla izmantošana komerciālajā mežsaimniecībā Latvijā ik gadus **8000 ha** platībā*



### KVALITATĪVAIS VĒRTĒJUMS:

- *"Silava" has a young age structure, good facilities and good international contacts making its development potential considerable"*
- *"Silava has six well equipped laboratories"*
- *"The Panel was impressed by the scope and dynamism of this Institute's activities".*

### KVANTITATĪVAIS VĒRTĒJUMS:

"3"

LVMi Silava 4 reizes lūdzis starptautisko ekspertu un IZM komentāru abu vērtējumu nesakritībai. 3 reizes mūsu vēstules vai nu nav saņēmušas adresātus, vai nu adresāti nespēj uz tām atbildēt. Ceturtā vēstule nosūtīta 15.08.2014 Ministru prezidentei.

Relatīvi zemais kvantitatīvais vērtējums var radīt apgrūtinājumus mežzinātnes konkurētspējai turpmākos 6 gadus iekšējā (*internal*) zinātnes tirgū

# Latvijas Valsts mežzinātnes institūta "Silava" darbība un attīstība. Zinātne un zināšanu pārnese



- ZINĀTNISKĀ DARBA VIRZIENS: **MEŽA KAPITĀLVĒRTĪBAS PALIELINĀŠANA**
  - PĒTĪJUMU VIRZIENS: MEŽA SELEKCIJA, ĢENĒTIKA UN KOKAUGU ADAPTĀCIJA
    - PĒTĪJUMU JOMA: MEŽA SELEKCIJA
    - PĒTĪJUMU JOMA: MEŽA ĢENĒTIKA
    - PĒTĪJUMU JOMA: KOKAUGU ADAPTĀCIJA KLIMATA IZMAIŅĀM
  - PĒTĪJUMU VIRZIENS: MEŽKOPĪBA UN MEŽA RESURSI
    - PĒTĪJUMU JOMA: MEŽKOPĪBA UN MEŽA AUDZĒŠANAS PROGNOZES
    - PĒTĪJUMU JOMA: MEŽA ATJAUNOŠANA UN IEAUDZĒŠANA
  - PĒTĪJUMU VIRZIENS: MEŽA BIOTISKIE RISKI
    - PĒTĪJUMU JOMA: MEŽA FITOPATOĻĪJA
    - PĒTĪJUMU JOMA: MEŽA ENTOMOLOĢIJA
- ZINĀTNISKĀ DARBA VIRZIENS: **MEŽSAIMNIECĪBAS UN VIDES MIJIEDARBĪBA**
  - PĒTĪJUMU VIRZIENS: MEŽA EKOSISTĒMU TRANSFORMĀCIJA
  - PĒTĪJUMU VIRZIENS: MEŽSAIMNIECĪBAS IETEKME UZ MEŽA, PURVU UN ŪDEŅU EKOSISTĒMĀM
    - PĒTĪJUMU JOMA: BIOĢĒNO ELEMENTU APRITE EKOSISTĒMĀS
    - PĒTĪJUMU JOMA: MEŽA UN ŪDENS MIJIEDARBĪBA
    - PĒTĪJUMU JOMA: BIOĢĒNO ELEMENTU APRITE EKOSISTĒMĀS
  - PĒTĪJUMU VIRZIENS: VIDES FAKTORU IETEKME UZ MEŽA EKOSISTĒMĀM
    - PĒTĪJUMU JOMA: VĒJA IETEKME MEŽA EKOSISTĒMĀS
    - PĒTĪJUMU JOMA: UGUNS IETEKME MEŽA EKOSISTĒMĀS
    - PĒTĪJUMU JOMA: EDAFISKIE PROCESI MEŽA EKOSISTĒMĀS
  - PĒTĪJUMU VIRZIENS: LATVIJAS MEŽU DAUDZVEIDĪBA CILVĒKA APSAIMNIEKOTĀ VIDĒ
- ZINĀTNISKĀ DARBA VIRZIENS: **MEŽA NEKOKSNES SERVISI**
  - PĒTĪJUMU VIRZIENS: MEŽA ENERĢĒTIKA
  - PĒTĪJUMU VIRZIENS: OGLEKĻA PIESAISTE MEŽA UN NEMEŽA EKOSISTĒMĀS
  - PĒTĪJUMU VIRZIENS: MEŽA NEKOKSNES PRODUKTI
  - PĒTĪJUMU VIRZIENS: MEŽA SOCIĀLĀS FUNKCIJAS UN VĒRTĪBAS
- ZINĀTNISKĀ DARBA VIRZIENS: **MEDĪBU FAUNA UN MEDNIECĪBA**
- ZINĀTNISKĀ DARBA VIRZIENS: **MEŽA TEHNIKAS ATTĪSTĪBA**
- ZINĀTNISKĀ DARBA VIRZIENS: **KOKAUGU STĀDĪJUMI ĀRPUS MEŽA** (*agroforestry*)

# Latvijas Valsts mežzinātnes institūta "Silava" darbība un attīstība.

## Valsts deleģētās funkcijas



- **VALSTS DELEĢĒTĀ FUNKCIJA: ĢENĒTISKO RESURSU CENTRS**
  - koordinēt Latvijas ģenētisko resursu saglabāšanu, izpēti un izmantošanu;
  - uzturēt Latvijas ģenētisko resursu centrālo datu bāzi un nodrošināt pieejamību informācijai par kultūraugu un dzīvnieku ģenētiskajiem resursiem;
  - veikt augu ģenētisko resursu kolekcijās iekļautā materiāla molekulāro pasportizāciju;
  - nodrošināt Latvijas valsts saistību izpildi
- **VALSTS DELEĢĒTĀ FUNKCIJA: NACIONĀLAIS MEŽA MONITORINGS**
  - Latvijas meža statistiskā inventarizācija
  - I līmeņa meža monitorings 115 parauglaukumos
  - II līmeņa meža monitorings 1 (3) parauglaukumos
  - meža slimību un kaitēkļu (*meža biotisko risku*) monitorings
- **VALSTS DELEĢĒTĀ FUNKCIJA: SEG EMISIJU UN CO<sub>2</sub> PIESAISTES UZSKAITE ZEMES IZMANTOŠANAS, ZEMES IZMANTOŠANAS MAIŅAS UN MEŽSAIMNIECĪBAS (ZIZIMM) SEKTORĀ**
- **VALSTS DELEĢĒTĀ FUNKCIJA: CITĀS ES VALSTĪS REĢISTRĒTOS MEŽA REPRODUKTĪVĀ MATERIĀLA IEGUVES AVOTOS RAŽOTA MATERIĀLA PIEMĒROTĪBAS MEŽA ATJAUNOŠANAI UN IEAUDZĒŠANAI LATVIJĀ IZVĒRTĒŠANA**

# LVMI Silava zinātniskā darba virzieni

## Meža kapitālvērtības palielināšana

### Meža selekcija, ģenētika un kokaugu adaptācija



- Latvijas **meža selekcijas** programmas īstenošana: augstvērtīga meža reproduktīvā materiāla veidošana, kokaugu fizioloģija; selekcijas materiāla rekombinācija; pēcnācēju pārbaužu ierīkošana, vērtēšanas metožu optimizācija.
- Jaunāko **molekulārās ģenētikas metožu** aprobācija un izmantošana Latvijas mežu koku sugu izpētei, fundamentālie pētījumi par meža koku sugu atbildes reakciju uz stresa faktoru ietekmi; dažādu DNS marķieru izmantošana Latvijas meža koku sugu populāciju raksturošanai.
- Selekcijas materiāla agrīnās diagnostikas metožu izpēte, sēkļu plantāciju ražības un sēkļu kvalitātes izmaiņu **klimatisko faktoru ietekmē** prognožu izstrāde; adaptācijas mehānismu izpēte un praktiskās izmantošanas iespēju analīze; rekomendāciju izstrāde klimata izmaiņu negatīvo ietekmju mazināšanā.





# LVMI Silava zinātniskā darba virzieni

## Meža kapitālvērtības palielināšana

### Mežkopība un meža resursi



- Vienvecuma egļu mežu audzēšanas iespējas un problemātika
- Ošu mežu vitalitāte un audzēšana.
- Meža augsnes aerācijas uzlabošana
- Krājas kopšanas ciršu ekonomiskais vērtējums.
- Meža augšanas gaitas prognožu modeļi saistībā ar MSI III cikla datu pieejamību.
- Pāraugušu kokaudžu augšanas gaita un atjaunošanās.
- Ekstensīvi apsaimniekotu audžu sākotnējā augšanas gaita kā alternatīva mežsaimniecības ekonomiskā efekta aprēķinos
- **Nekailciršu metožu zinātniskā kompetence.**





# LVMI Silava zinātniskā darba virzieni

## Meža kapitālvērtības palielināšana

### Meža biotisko risku vadība



#### Meža fitopatoloģija

- **fitopatoloģiskie riski skuju/lapu koku audzēs**; dažādas izcelsmes priežu un egļu uzņēmību pret *H. annosum* un *Armillaria* spp.,
- sadarbība ar vadošajiem Latvijas, Zviedrijas un Somijas speciālistiem, skaidrot skuju koku celmu un lielu dimensiju trupējušu mežizstrādes atlieku izvākšanas **ietekmi uz sēņu bioloģisko daudzveidību, sakņu trupes un meža kaitēkļu izplatību**;
- rekomendācijas **sakņu piepes un celmenes izraisītās sakņu trupes** ierobežošanai skuju koku audzēs, jaunu bioloģisko preparātu izstrāde un aprobācija sakņu piepes ierobežošanai.

#### Meža entomoloģija

- **nacionālās kompetences uzturēšana** jaunaudžu kaitēkļu un citu bīstamo kaitēkļu jomās, bojājumu risku izvērtējums kaitēkļu masu savairošanās gadījumos;
- **egļu astoņzobu mizgrauža** populācijas attīstības novērtējums;
- ekspertīze **bioloģisko preparātu lietošanā** meža aizsardzībā



# LVMI Silava zinātniskā darba virzieni Meža kapitālvērtības palielināšana Mežsaimniecības un vides mijiedarbība



- zināšanas **mežsaimniecisko darbību racionālai izvietojšanai meža ekosistēmās**
- mežsaimniecības ietekme uz barības vielu un **biogēno elementu apriti** meža ekosistēmās
- mežsaimniecības ietekme uz **ūdens kvalitāti**, meža un ūdens ekosistēmu mijiedarbība, mežsaimniecība un ūdensteču ietekme
- Zinātniskās infrastruktūras attīstība Vesetnieku stacionārā
- ekstrēmu ātrumu **vēju ietekmes** uz kokaudzi modeļa pilnveidošana
- **ugunsgrēku ietekme**, antropogēno ugunsgrēku rezultātā veidojušos meža struktūru tīkla izveide bioloģiskās daudzveidības palielināšanai
- nacionālās kompetences attīstība meža koku **minerālās barošanās procesu izpētē**, augsnes īpašības un kokaudžu vitalitāte mežos ar organiskām augsnēm
- mežsaimniecības ietekme uz bioloģiskās daudzveidību
- ES nozīmes biotopu interpretācija Latvijas meža augu sabiedrību un meža tipoloģijas kontekstā.



# LVMI Silava zinātniskā darba virzieni

## Meža *nekoksnes servisi*

## Meža enerģētika



*Nekoksnes servisi* ir tiešs un neprecīzs jēdziena “*non-timber services*” tulkojums un ietver meža ekosistēmu pakalpojumus, kas nav saistīti ar zāģbaļķi kā mežsaimniecības produktu. LVMI Silava sagaida Konsultatīvās padomes ieteikumu šī darbības virziena nosaukumam

- biokurināmā sagatavošanas procesa integrēšana meža apsaimniekošanas praksē;
- rīki meža biokurināmā kvalitātes un apjoma prognozēšanai
- efektīvāka mežizstrādes atlieku izmantošana galvenajā cirtē un kopšanas cirtēs
- celmu biokurināmā sagatavošanas un piegāžu tehnoloģiju efektivitātes palielināšana





# LVMI Silava zinātniskā darba virzieni

## Meža *nekoksnes servisi*

### Meža sociālās funkcijas un vērtības



- meža izmantošana rekreācijai un dabas tūrismam – pieprasījuma - piedāvājuma aspekts
- mežkopības sistēmu ekonomisko un sociālo aspektu līdzsvara novērtēšana un integrācija lēmuma pieņemšanas atbalsta sistēmās
- meža ekosistēmu apsaimniekošanas vēsture un attīstības dinamika
- sabiedrībai jutīgo teritoriju definīcija, apsaimniekošanas modeļi, meža ainavu ekoloģiskā plānošana



## LVMi Silava zinātniskā darba virzieni Oglekļa piesaiste meža un nemeža ekosistēmās

---



- Zināšanas un prognožu modeļi saimnieciskās darbības ietekmes uz CO<sub>2</sub> piesaisti novērtēšanai
- algoritmiskais nodrošinājums CO<sub>2</sub> piesaistes aprēķiniem meža un nemeža ekosistēmās.

# LVMI Silava zinātniskā darba virzieni Meža tehnikas attīstība



- universāls aprīkojums **atcelmošanai, augsnes skarificēšanai un ūdens režīma regulēšanai** slapjajņos, kūdreņos un āreņos
- **pelnu apstrādes iekārtas** un mežā izmantojama minerālmēsļu un koksnes pelnu izkliedēšanas aprīkojuma prototipi un testēšana
- **meža tehnikas ietekme uz vidi** (augšnes sablīvējums, paliekošo koku bojājumi, hidroloģiskais režīms) mazināšanas iespējas galvenajā cirtē un starpcirtēs;
- **meža darbu ergonomika.**





# LVMI Silava zinātniskā darba virzieni

## Kokaugu stādījumi ārpus meža



- kompetence par īscirtmeta atvasāju (kārklū, apšu, baltalkšņu, papeļu) bioenerģijas ražošanai
- ātraudzīgo kokaugu klonu introdukcijas un audzēšanas tehnoloģiju pārnese
- ilggadīgie kokaugu stādījumi mistrojumā ar lauksaimniecības kultūrām (Eiropā pazīstami kā „agroforestry” stādījumi).



## LVMI Silava zinātniskā darba virzienu darbs stratēģijas periodā Medību fauna un medniecība



- vilku, lūšu un savvaļas pārnadžu zinātniskais monitorings;
- sugu mijiedarbība meža ekosistēmās (plēsēju barošanās, funkcionālās sakarības starp upuru – plēsēju populācijām);
- vides ietilpības indikatori meža ekosistēmās;
- savvaļas populāciju stāvokļa un vitalitātes indikatori;
- savvaļas zīdītāju slimības un parazīti kā risks medību tradīciju ilgtspējai, drošai pārtikas aprītei un sabiedrības veselībai;
- medījamo sugu populāciju stāvokļa un kvalitātes vērtējums;
- medību ietekmes izpēte uz medību faunu;
- medību saimniecības ekonomiskā analīze.



**Medību faunas un menedžmenta virziena pētniece  
Dr. Guna Bagrade 2011. gadā minēta 10  
Latvijas visvairāk citēto zinātnieku sarakstā!**

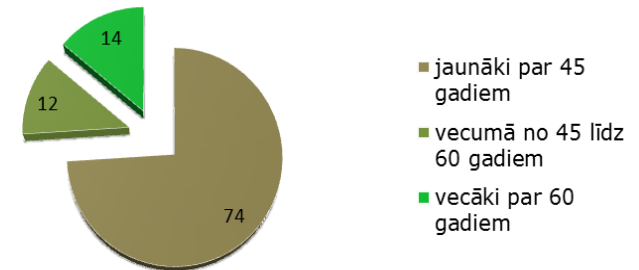
# LVMI Silava darbība un attīstība 2014.-2020.

## LVMI Silava izaicinājumi

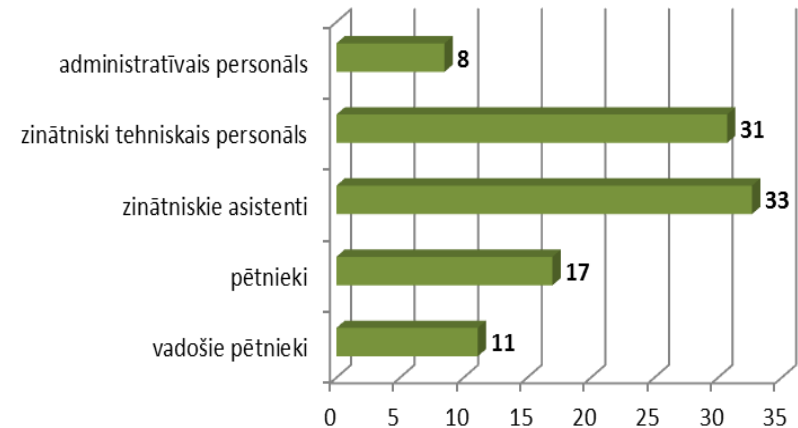
Svarīgākais izaicinājums LVMI Silava darbā ir saglabāt esošos izaugsmes rezultātus, galvenokārt, **nodrošinot cilvēkresursu saglabāšanu un attīstību**. Šobrīd valda neziņa par nākamā ES struktūrfonda periodu sākumu un nosacījumiem:

- It kā plānoti relatīvi lieli līdzekļi R&D attīstībai EM un IZM (ZM?) sistēmās
- Bioekonomika (t.sk. mežzinātne) iekļauta viedās specializācijas stratēģijas dokumentos nākošajam periodam
- ES struktūrfondu konkursu norise un projektu vērtēšana ir ārkārtīgi gausa un var aizkavēt mežzinātnes

LVMI Silava zinātniskā personāla vecumstruktūra 2014. gadā (%)



LVMI Silava zinātniskā personāla struktūra 2014. gadā (%)



## LVMĪ Silava radošās darbības īpatnības

---



- LVMĪ Silava darbība un attīstība plānota darbības virzieniem un apakšvirzieniem
- LVMĪ Silava LVMĪ Silava darbību un attīstību plāno un īsteno radošās grupas savstarpējas sadarbības rezultātā

# Radošo grupu darbība LVMI Silava darbības virzienu uzdevumu izpildē



Meža selekcija

Meža ģenētika

Meža adaptācija

Meža atjaunošana

Meža tehnoloģijas

Meža resursi

Mežkopība

Meža ekoloģija

Meža fitopatoloģija

Meža entomoloģija

Meža produkti

Medniecība

Meža kapitālvērtība. Meža selekcija

Meža kapitālvērtība. Meža ģenētika

Meža kapitālvērtība. Meža adaptācija

Meža kapitālvērtība. Mežkopība

Meža kapitālvērtība. Meža atjaunošana

Meža kapitālvērtība. Meža fitopatoloģija, entomoloģija

Meža ekoloģija. Meža ekosistēmu transformācija

Meža ekoloģija. Mežsaimniecības ietekme uz vidi

Meža ekoloģija. Vides un meža mijiedarbība

Meža ekoloģija. Meža bioloģiskā daudzveidība

Meža nekoksnes servisi. Meža enerģētika

Meža nekoksnes servisi. Meža nekoksnes produkti

Meža nekoksnes servisi. CO2 piesaiste

Meža nekoksnes servisi. Meža sociālās funkcijas

Medību fauna un medniecība

Kokaugu stādījumi ārpus meža

Meža tehnikas attīstība

Ģenētisko resursu centrs

Nacionālais meža monitorings

SEG kompetence

Meža reproduktīvā materiāla valsts kompetence

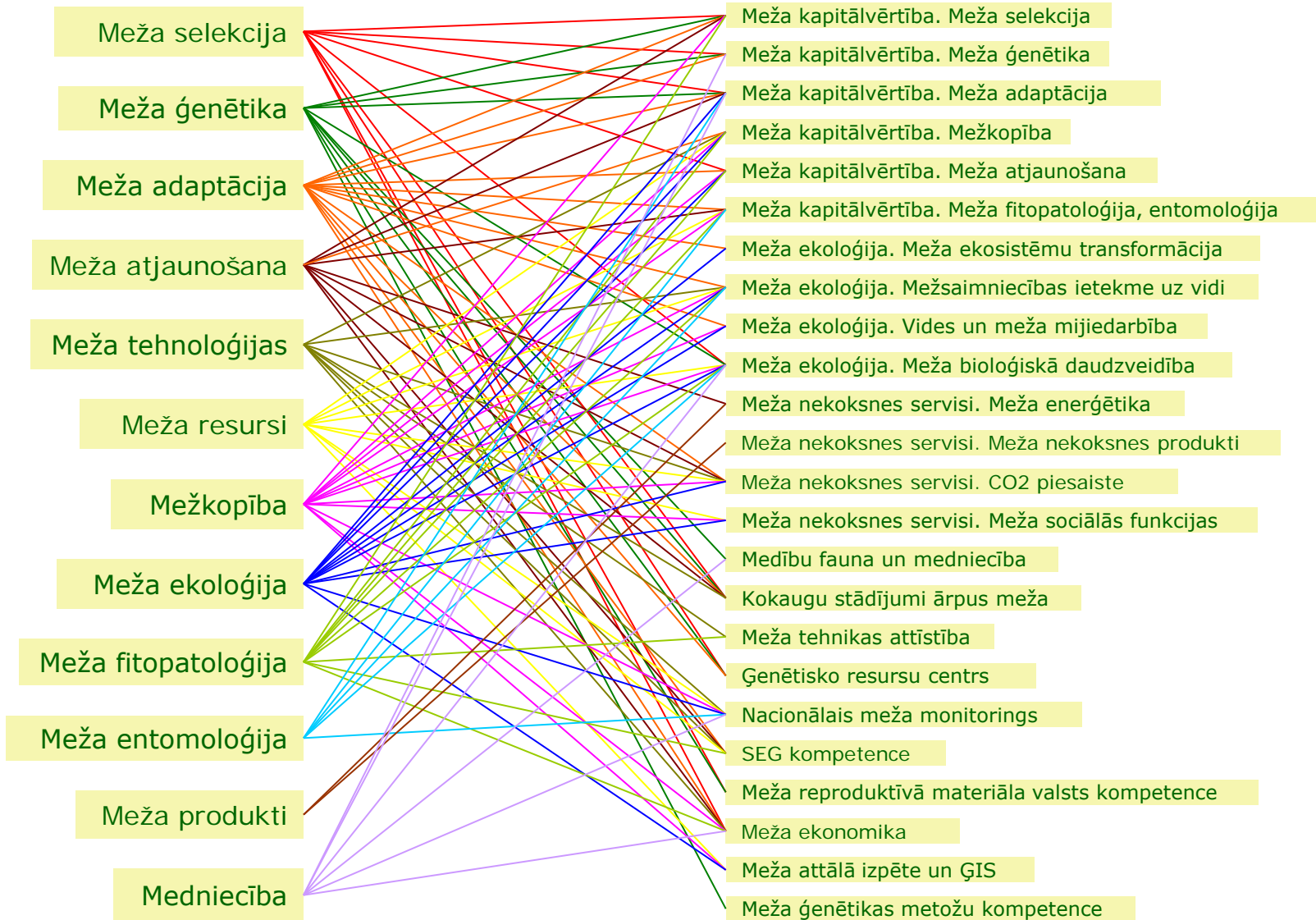
Meža ekonomika

Meža attālā izpēte un ĢIS

Meža ģenētikas metožu kompetence



# Radošo grupu darbība LVMI Silava darbības virzienu uzdevumu izpildē

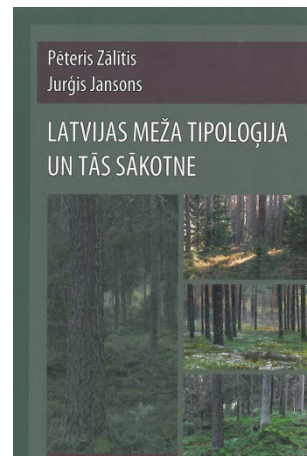
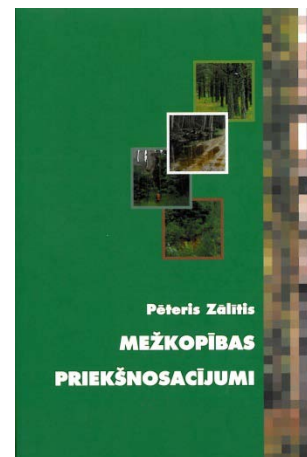




# LVMI Silava darbības un attīstības stratēģijas 2014.-2020. rezultatīvie rādītāji - monogrāfijas



17 recenzētas, meža nozarei pieejamas zinātniskās monogrāfijas

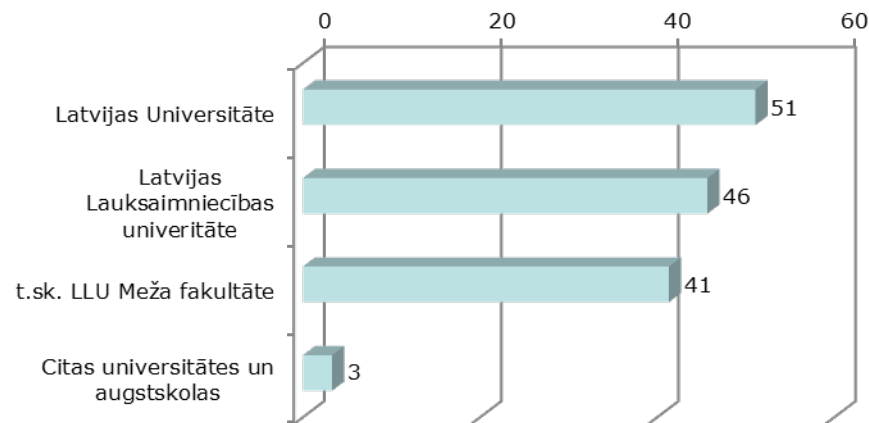


# LVMI Silava darbības un attīstības stratēģijas 2014.-2020. rezultatīvie rādītāji – personāla attīstība



- LVMI Silava ir trešais lielākais darba devējs Latvijā meža nozares publiskajā sektorā
- Lielākā daļa LVMI Silava zinātniskā personāla ir Latvijas Universitātes (LU) absolventi
- Lielākā daļa (31 no 37) LVMI Silava doktoranti doktora grāda iegūšanai izmanto LLU doktorantūru (5 – LU, 1 – DU)
- Līdz šim vienīgā institucionālā mežzinātņu doktora grāda iegūšanas institucionālā iespēja bija LLU doktorantūra

Dažādu augstskolu absolventu īpatsvars  
LVMI Silava zinātniskajā personālā



# LVMI Silava darbības un attīstības stratēģijas 2014.-2020. rezultatīvie rādītāji – starpinstitucionālā sadarbība



- Līdzšinējā LVMI Silava attīstība radījusi iespēju īstenot starpdisciplinārus pētījumus LVMI Silava ietvaros
- Starpinstitucionālā sadarbība rada iespēju tos paplašināt, palielinot LVMI Silava kapacitāti nozares jautājumos un veicinot zinātniskās izcilības kritēriju sasniegšanu kopīgu publikāciju veidā
- Līdzšinējie starpinstitucionālie zinātniskās sadarbības piemēri, kurus iniciējuši zinātnieki:
  - Sadarbība ar LLU un LV KĶI koksnes apstrādes un pārstrādes kompetencēs
  - Sadarbība ar DU meža bioloģiskās daudzveidības kompetencēs
  - Sadarbība ar lauksaimniecības nozares institūcijām ģenētikas un *agroforsetry* sistēmu kompetencēs (Latvijas Valsts augļkopības institūts, Skrīveru zemkopības institūts, Priekuļu laukaugu selekcijas institūts)
  - Sadarbība ar Ventspils augstskolu kosmosa tehnoloģiju pielietošanā meža nozarē
  - Sadarbība ar LU klimata izmaiņu prognozēšanā un dendrohronoloģijā

# LVMI Silava darbība un attīstība – zinātnes infrastruktūras attīstība



- Līdzšinējā zinātnes infrastruktūras attīstība notiksi IZM organizētās aktivitātes “Meža un ūdens resursu Valsts nozīmes pētniecības centrs” ietvaros
- VNPC ietvaros LVMI Silava īstenojis 2009. gadā uzsāktos **būvniecības objektus**:
  - Klimata laboratorijas būvniecība
  - Meža vides laboratorijas būvniecība
  - Autonomās apkures sistēmas izveide
  - Ēkas apkārtnes labiekārtošana
- VNPC ietvaros LVMI Silava **aprīkojis 6 laboratorijas**
- **Nākotnē plānoti ieguldījumi** 3,1 milj. EUR apmērā, tai skaitā:
  - Klimata laboratorijas aprīkošana ar tehnoloģijām (2 kameru aprīkošana plānota šobrīd pieejamā finansējuma ietvaros);
  - Klimata laboratorijas II kārtas (siltumnīcu un apkārtnes labiekārtošana) īstenošana, plānojot samazināt tās apjomus un izveidot siltumnīcu MPS Kalsnavas mežu novadā;
  - Laboratorijas iekārtu komplektu iegāde saskaņā ar stratēģijas pielikumu;
  - Telpu renovācijas un ēkas siltināšanas pabeigšana LVMI Silava centrālajā birojā un palīgēkās.
- Esošā projektu vadības prakse valstī nepieļauj administratīvo un attīstības izmaksu pozīcijas, kādēļ LVMI Silava nav iespējams finansēt infrastruktūras attīstību par pašu līdzekļiem





# LVMI Silava darbība un attīstība – mežzinātnes komunikācija



- 03.2012 – 260 dalībnieki
- 09.10.2012 – 65 dalībnieki
- 19.04.2013 – 80 dalībnieki
- 28.06.2013 – 60 dalībnieki
- 15.11.2013 – 95 dalībnieki
- 17.01.2014 – 122 dalībnieki
- 04.04.2014 – 74 dalībnieki
- 31.10.2014 – 96 dalībnieki
- 15.05.2015 -



### **Doktorantūras** (zinātnieka nosaukuma iegūšanas procesa) **attīstība**

- LLU doktora studiju programmas "Mežzinātne" uzdevums:
  - veicināt zinātnieku paaudžu maiņu Mežzinātnes nozarē un LLU Meža fakultātes akadēmiskā personāla sastāvā.
- LVMI Silava līdzdalība mežzinātnieka nosaukuma iegūšanas procesā:
  - Valsts meža pētniecības institūtā Silava ir pieejama zinātniskā informācija.
- Zinātniskās domas virzība LLU doktora studiju programmas "Mežzinātne" ietvaros:
  - *Doktoranta studiju plāns jāsaskaņo ar doktora studiju programmas direktoru, jāakceptē attiecīgās katedras akadēmiskajā sēdē un jāapstiprina Meža fakultātes domē jeb*
  - **citū zinātnisko institūciju darbiniekiem jāveic paralēlas procedūras savām tiešajām darba attiecībām.**
- Mežzinātnes (*plašāk – bioekonomikas*) attīstībai ir nepieciešama radikāla doktorantūras reforma, veidojot to kā racionālu un koleģiālu nozaru procesu:
  - izmantojot LLU platformu doktora studiju teorētiskās daļas nodrošināšanai;
  - pilnībā decentralizējot zinātnisko domu un to izvietojot zinātniskajā institūcijā, kura ir doktoranta darba vieta;
  - attīstot doktorantūras skolas;
  - attīstot, paaugstinot un precizējot zinātnieka nosaukuma iegūšanas kritērijus;
  - stiprinot nozaru promocijas padomes.



## Valsts birokrātijas un neuzticēšanās samazināšana

- Volontāri kritēriji un piegājieni zinātnes administrēšanā (*valsts mērķis – zinātnisko institūciju skaita samazināšana*)
- Valsts institūciju funkciju dublēšana zinātniskā darba “kontrolēšanas” procesā
- Birokrātiskā sloga nenormāls pieaugums, ar kuru netiek galā administrējošās valsts institūcijas



- Publikāciju sindroms

## Zinātnieka un zinātnes sūtība Latvijā:

- Zinātne ir **radoša nodarbe**, kuras rezultāti atkarīgi no zinātnieka talanta, nevis atsēdēto stundu skaita
- Latvijā ir spilgti **zinātnes un biznesa sadarbības piemēri**, lai tos visnotaļ uzsvērtu un veidotu kā līdzvērtīgus kritērijus zinātnieku kolektīvu novērtēšanā un resursu sadalē
- Zinātnes rezultāts ir zināšanas un to pielietojums, nevis projektu uzdevumu izpilde

# Mežzinātnes attīstības paradigmas (turpin.)





## LVMI Silava darbība un attīstība – mežzinātnes komunikācija



- 03.2012 – 260 dalībnieki
- 09.10.2012 – 65 dalībnieki
- 19.04.2013 – 80 dalībnieki
- 28.06.2013 – 60 dalībnieki
- 15.11.2013 – 95 dalībnieki
- 17.01.2014 – 122 dalībnieki
- 04.04.2014 – 74 dalībnieki
- 15.11.2015 – 96 dalībnieki
- 15.05.2015 -





## LVMI Silava darbība un attīstība – mežzinātnes komunikācija



- 30.31.05.2013 – Meža īpašnieku biedrības mežzinātnes dienas Kalsnavā un Gulbenē (50 dalībnieki)
- Semināri akciju sabiedrības “Latvijas valsts meži” darbiniekiem Kalsnavā un Gulbenē 2013. un 2014. gadā (350 dalībnieki)
- Latvijas meža īpašnieku biedrības seminārs Kurzemē 2014. gada jūnijā
- Latvijas meža īpašnieku kooperatīva “Mežsaimnieks” semināri Kurzemē un Vidzemē 2014. gada jūlijā un decembrī
- Citi semināri un mežzinātnieku dalība







**PALDIĒS PAR UZMANĪBU!!**

