

Lauksaimniecības un mežzinātnes sasniegumos balstīta ekonomika

Baiba Rivža

Dr. habil. oec., LZA akadēmiķe, LLU profesore

Rīga, 2013.gada 9.jūlijs

Lauksaimniecības un pārtikas nozare

- Latvijā ir aptuveni **2 milj. ha** lauksaimniecībā izmantojamās zemes.
- Kopējā lauksaimniecības preču izlaides vērtība bāzes cenās 2011.gadā sasniedza **700 milj. LVL**
- Lauksaimniecības vērtība kopējā IKP saglabā stabilu vietu - ik gadu tie ir aptuveni 1,6%.
- Pārtikas rūpniecība ir **lielākā Latvijas apstrādes rūpniecības nozare** un veido aptuveni **1/5** no apstrādes rūpniecības pievienotās vērtības.
- 2011.gadā nozares IKP pievienotā vērtība bija **415,8 miljoni LVL**, pēdējos gados vērojams vienmērīgs pievienotās vērtības pieaugums. Nozares īpatsvars kopējā IKP pievienotajā vērtībā pēdējos gados ir 3,3%.
- 2011.gadā lauksaimniecības un pārtikas produkti bija **nozīmīgākā Latvijas eksporta nozare** (Ls **1070 milj. jeb 16,1 %** no Latvijas kopējā eksporta vērtības)

Lauksaimniecības un pārtikas nozare

- Pateicoties klimatiskajiem apstākļiem, augsnes un saldūdens resursiem, **Latvija ir piemērota pārtikas ražošanai**. Klimata izmaiņu prognoze norāda uz to, ka šādu pozīciju Latvija varētu saglabāt arī turpmāk. Līdz ar to globālās pārtikas krīzes kontekstā Latvija varētu kļūt par konkurētspējīgu pārtikas eksportētāju
- Lai nodrošinātu Latvijas konkurētspēju, ir **būtiska jaunu un augstākas pievienotās vērtības produktu radīšana Latvijas bioekonomikas (t.sk. lauksaimniecības un pārtikas) nozarēs**, veicinot ražotās produkcijas turpmāku konkurētspējas pieaugumu eksporta tirgos



Svarīgākās preces eksportā Latvijā, 2009 - 2011

	2009	2010	2011
	Tūkst. Ls		
PAVISAM	3602243	4694885	5998518
(I) Dzīvi dzīvnieki; dzīvnieku izcelsmes produkti	157305	200672	263771
(II) Augu valsts produkti	214910	267677	257473
(III) Tauki un eļļa	7378	17133	19405
(IV) Pārtikas rūpniecības ražojumi; (ieskaitot alkoholiskos un bezalkoholiskos dzērienus un tabaku)	290252	353770	441692
(IX) Koks un koka izstrādājumi	595435	890313	1010086
(X) Papīra masa no koksnes; papīrs un kartons	64285	96522	128493
(XX) Mēbeles, ieskaitot matračus un gultas piederumus	69392	79284	86641

Nodarbinātie pēc saimnieciskās darbības veida Latvijā, 2011 - 2012

	Skaitis (tūkst.)		%	
	2011	2012	2011	2012
Pavisam nodarbināti, tajā skaitā	861.6	885.6	100.0	100.0
Lauksaimniecībā, mežsaimniecībā un zivsaimniecībā	76.6	74.2	8.9	8.4

Lielo izaicinājumu laiks

Sara von Arnold, Eiropas Lauksaimniecības, pārtikas un dabaszinātņu akadēmiju apvienības prezidente

- **Pārtika un globālā sasilšana**

- Tomātu audzēšana brīvā dabā Spānijā ir videi draudzīgāka nekā siltumnīcās Skandināvijā un Eiropas ziemeļos

- Specializācija

- **Pārtikas deficīts pasaulē**

2050.gadā būs 9 miljardi iedzīvotāju, vajadzība pēc pārtikas palielināsies



Ko darīt?

- Ko darīt, ja kultivēto zemju platība var palielināties tikai par 12%?
 1. Ražība
 2. Ģenētiski modificēta pārtika (zelta rīsi)
 3. Vistu un lašu fabrikas
 4. Zaļumu un dārzeņu torņi
 5. Vajadzīgas inovatīvas idejas



Kā palielināt pārtikas krājumus?

- Līdz 2050.gadam par 70% jāpalielina pārtikas ražošana
- 80% pārtikas būs jāiegūst no jau šobrīd izmantotās zemes (ņemot vērā zemes ierobežotos apmērus)
- 19% no lauksaimniecībā izmantotās kultivētās zemes dod 40% no pasaules pārtikas (Molden et al., 2010)



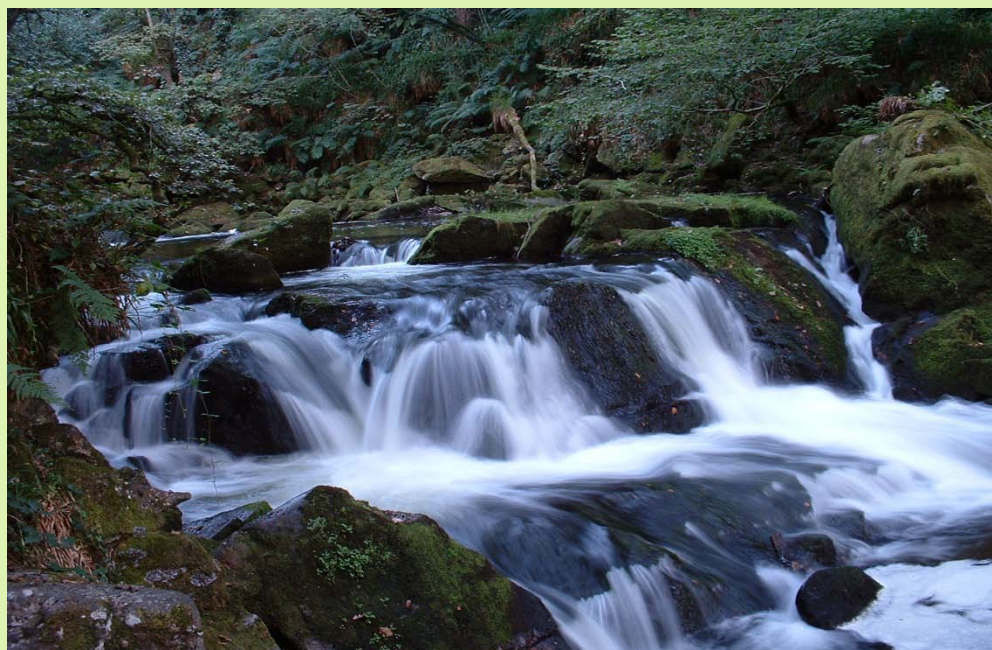
Kā nodrošināt tīru dzeramo ūdeni?

- Nākamajās desmitgadēs lielākā problēma pieaugošas pārtikas ražošanai būs ūdens trūkums, ne zemes trūkums (UNDP, 2007)
- Kopš 1950-tajiem gadiem globālais pieprasījums pēc dzeramā ūdens ir trīskāršojies, savukārt piedāvājums sarūk (Gleick, 2003)
- Pusmiljards cilvēku dzīvo vietās kur ir ierobežota ūdens ieguve, sagaidāms, ka 2025.gadām šis skaitlis palielināsies līdz trīs miljardiem (Molden et al., 2007)



Kā palielināt pārtikas ražošanu uz vienu hektāru, izmantojot pēc iespējas mazāk ūdens un saglabājot drošu vidi?

80% pasaules saldūdens tiek izmantots
lauksaimniecības vajadzībām



- **Klimata izmaiņas ietekmēs kultūraugu sistēmu piemērotību izmanītajiem klimata apstākļiem, dabīgo veģetāciju, dzīvnieku un augu veselību. Izmaiņu rezultātā var parādīties un iedzīvoties tādi kaitīgie organismi, kuru izplatības areāls ir bijis vairāk dienvidos un padarīt neefektīvas pašreizējās ierobežošanas un izplatības novēršanas stratēģijas**
- **Lai nodrošinātu efektīvu un ilgtspējīgu lauksaimniecību un pārtikas ražošanu klimata izmaiņu apstākļos, ir jāmeklē jauni zinātniski risinājumi, kas jāievieš ražošanā visos pārtikas ražošanas pievienotās vērtības ķēdes posmos**

Lauksaimniecības un meža zinātnes – kā tām būtu jāmainās?

Kāpēc bioekonomika?

Bioekonomikas* galvenie sektori ir lauksaimniecība, zivsaimniecība, pārtikas rūpniecība, mežsaimniecība, kokrūpniecība, celulozes un papīra rūpniecība, kā arī atsevišķi ķīmiskās rūpniecības, biotehnoloģiju un enerģētikas sektori

• Bioprodukti ir produkti, kas pilnībā vai daļēji iegūti no bioloģiskas izcelsmes materiāliem, izņemot materiālus, kas atrodas ģeoloģiskos veidojumos un/vai ir fosilizējušies.

*EK Stratēģija «Inovācijas ilgtspējīgai izaugsmei: Eiropas bioekonomika»

http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/201202_inno

fppvatimg_sustainable_growth_lv.pdf



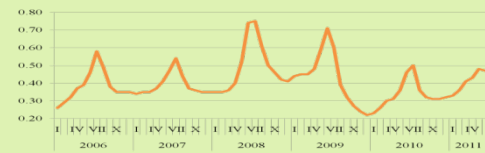
Pētījumi visos ķēdes posmos no selekcijas līdz veikala plauktam

Izejmateriālu selekcija un pētījumi

Jaunu produktu un tehnoloģiju attīstīšana

Kvalitātes testēšana

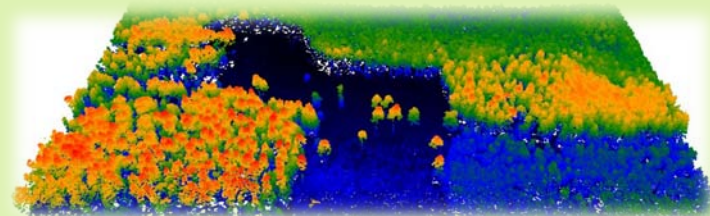
Iepakojums, realizācijas laiks, ekonomiskais izvērtējums



Mežu un kokrūpniecības tehnoloģijas

Pētījumi visos ķēdes posmos - no izejmateriālu audzēšanas līdz patērētājam, aptverot:

- mežzinātni ;
- mežizstrādi;
- kokapstrādi.



Meža ekoloģija.

Meža resursu vērtēšana.

Darbspēju novērtējums meža darbos.

Kokapstrādes darbmašīnu darba riski un to dinamika mašīnu ekspluatācijas laikā.

Koksnes un koku produktu kvalitāte.



Profesionālā mežsaimniecība Latvijā - pamatvajadzības

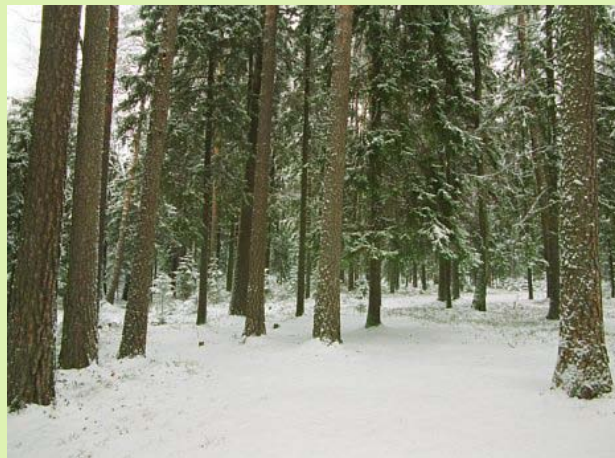
- Koksnes ieguve valsts ekonomikas vajadzībām
- Mežu atjaunošana to nākotnes vērtības palielināšanai
- Meža sociālo funkciju nodrošināšana
- Dabas vērtību apzināšana un saglabāšana



Profesionālā mežsaimniecība Latvijā - pamatprincipi

Meža audzēšana ir **aktīva uzņēmējdarbība** – Latvijas zemes mērķtiecīga apsaimniekošana, nevis dabas resursu ieguve
Meža audzēšanas produkts ir zāģbaļķis (apmēram 70-100 gadu aprites cikls)

Meža audzēšanu var intensificēt, samazinot laiku, kāds nepieciešams zāģbaļķu izaudzēšanai



Institūcijas Latvijā

- LR Zemkopības ministrija – www.zm.gov.lv
- Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmija – www.lmza.lv
- Latvijas Lauksaimniecības universitāte – www.llu.lv
- Lauksaimnieku organizāciju sadarbības padome – www.losp.lv
- Latvijas Lauksaimniecības zinātnisko iestāžu Direktoru Padome
- AS „Latvijas Finieris” – www.finieris.lv
- Latvijas Valsts agrārās ekonomikas institūts – www.lvaei.lv
- Latvijas Valsts augļkopības institūts – www.lvai.lv
- Latvijas Valsts Koksnes un ķīmijas institūts – www.kki.lv
- Latvijas Valsts mežzinātnes institūts "Silava" – www.silava.lv
- Latvijas Zinātņu akadēmijas Ekonomikas institūts – www.ei.lza.lv

Institūcijas Latvijā

- LLU aģentūra – Lauksaimniecības Tehnikas zinātniskais institūts - <http://www.llu-ltzi.lv/>
- LLU Biotehnoloģijas un veterinārmedicīnas zinātniskais institūts „Sigrā” – www.sigra.lv
- LLU MPS „Pēterlauki”
- LLU SIA MPS „Vecauce” – www.vecauce.lv
- Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts „BIOR” – www.bior.gov.lv
- SIA "Latgales lauksaimniecības zinātnes centrs"
- SIA "Pūres dārzkopības pētījumu centrs" – www.puresdis.lv
- Valsts Priekuļu laukaugu selekcijas institūts – www.priekuliselekcija.lv
- Valsts Stendes graudaugu selekcijas institūts – www.stendeselekcija.lv
- Zemkopības zinātniskais institūts – www.zzi.lv

LLU aizstāvētie promocijas darbi 2012.gadā

Nr .p. k.	Vārds, uzvārds	Iegūtais zinātniskais grāds	Aizstāvēšanas datums	Promocijas darba tēma	Promocijas darba vadītājs un konsultants
1.	Gundega Dinaburga	Dr.agr.	13.04.12	Augsnes neviendabīguma un reljefa atšķirību ietekme uz ziemas kviešu (<i>Triticum aestivum</i> L.) ražu	Dainis Lapiņš, profesors, Dr.agr. zin. konsultants: Jānis Kopmanis, Dr.agr.
2.	Vija Ozoliņa	Dr.sc.ing.	13.06.12	Bioloģiski aktīvo vielu izmaiņas rudzu maizes ražošanas procesā	Daiga Kunkulberga, asociētā profesore, Dr.sc.ing.
3.	Ilga Gedrovica	Dr.sc.ing.	13.06.12	Ar kaltēta topinambūra (<i>Helianthus Tuberosus</i> L.) pulveri bagātināti miltu konditorejas izstrādājumi	Daina Kārcliņa, profesore, Dr.sc.ing. zin.konsultante: Lija Dukaļska, profesore, Dr.habil.sc.ing.
4.	Vitālijs Osadčuks	Dr.sc.ing.	21.06.12	Autonomās kombinētās elektroapgādes vadības sistēmu modelēšana	Ainārs Galiņš, asociētais profesors, Dr.sc.ing.
5.	Emīls Pudāns	Dr.sc.ing.	22.06.12	Konveijeru ķēdes ar rites berzes šarnīriem pētījumi	Guntars Uzklīņģis, profesors (Emeritus), Dr.habil.sc.ing.

LLU aizstāvētie promocijas darbi 2012.gadā

Nr .p. k.	Vārds, uzvārds	Iegūtais zinātniskais grāds	Aizstāvēšanas datums	Promocijas darba tēma	Promocijas darba vadītājs un konsultants
6.	Agnese Krieviņa	Dr.oec.	04.07.12	Pievienotās vērtības veidošanās problēmas un palielināšanas iespējas piensaimniecībā	Kazimirs Špoģis, profesors, Dr.habil.agr. Irina Pilvere, profesore, Dr.oec.
7.	Vladislavs Vesperis	Dr.oec.	04.07.12	Reģionālās attīstības novērtēšana	Anda Jankava, profesore, Dr.oec.
8.	Ainis Lagzdiņš	Dr.sc.ing.	27.07.12	Slāpekļa un fosfora savienojumu noplūdes analīze lauksaimniecībā izmantotajās platībās	Viesturs Jansons, profesors, Dr.sc.ing.
9.	Uldis Grīnfelds	Dr.sc.ing.	31.08.12	Latvijas koku sugu piemērotība sulfātcelulozes ražošanai	Arnīs Treimanis, profesors, Dr.habil.sc.ing., Dr.chem.
10	Daina Feldmane	Dr.agr.	31.08.12	Pilienveida apūdeņošanas un šķeldu mulčas ietekme uz skābo ķiršu jaunkoku ražas veidošanos un augļu kvalitāti	Mintauts Āboliņš, asociētais profesors, Dr.agr.

LLU aizstāvētie promocijas darbi 2012.gadā

Nr .p .k .	Vārds, uzvārds	legūtais zinātniskais grāds	Aizstāvēšanas datums	Promocijas darba tēma	Promocijas darba vadītājs un konsultants
11.	Valentīna Surikova	Dr.agr.	31.08.12	Slāpekļa, fosfora un kālija vajadzības pētījumi ābeļu šķirnei 'Melba'	Aldis Kārklīšs, profesors, Dr.habil.agr.
12	Ingrīda Grantiņa	Dr.agr.	07.09.12	Krustziežu stublāju un sēklu smecernieku (<i>Ceutorhynchus</i> SPP.) un krustziežu pāksteņu pangodiņa (<i>Dasineura Brassicae</i>) bioloģija, ekoloģija un ekonomiskā nozīme, Latvijā	Ināra Turka, profesore, Dr.habil.agr.,Dr.biol.
13	Jānis Ozoliņš	Dr.oec.	02.11.12	Integrācija piena nozares sekundārās sfēras attīstībai Baltijas valstīs	Irina Pilvere, profesore, Dr.oec.
14	Līga Brūniņa	Dr.oec.	02.11.12	Erozijas ietekme uz piejūras reģionu attīstību	Pēteris Rivža, profesors, Dr.habil.sc.ing.
15	Iluta Bērziņa	Dr.oec.	14.12.12	Tūrisma ekonomiskā nozīmīguma novērtēšana Latvijas nacionālo parku reģionos	Līga Mihejeva, profesore, Dr.oec.

LLU aizstāvētie promocijas darbi 2013.gadā

Nr .p. k.	Vārds, uzvārds	Iegūtais zinātniskais grāds	Aizstāvēšanas datums	Promocijas darba tēma	Promocijas darba vadītājs un konsultants
1.	Ilze Latviete	Dr.oec.	15.02.13	Eiropas Sociālā Fonda finansējums labklājības nozarē Latvijas reģionos	Irina Pilvere, profesore, Dr.oec.
2.	Elga Berņa	Dr.sc.ing.	15.02.13	Pīlādžu augļi jaunu produktu ieguvei	Solvita Kampuse, docente, Dr.sc.ing.
3.	Kristīne Dreija	Dr.arch.	21.02.13	Latvijas vēsturiskie dārzi un parki mūsdienu lauku ainavā	Māra Urtāne, profesore, Dr.phil.
4.	Ilmārs Dukulis	Dr.sc.ing.	19.04.13	Rapša eļļas degvielas izmantošana dīzeļmotoros un loģistika	Gints Birzietis, profesors, Dr.sc.ing. Konsultants: Gunārs Vērdiņš, profesors, Dr.sc.ing.

LLU aizstāvētie promocijas darbi 2013.gadā

Nr .p. k.	Vārds, uzvārds	Iegūtais zinātniskais grāds	Aizstāvēšanas datums	Promocijas darba tēma	Promocijas darba vadītājs un konsultants
5.	Rosita Zvirgzdiņa	Dr.oec.	17.05.13	Piensaimniecību darbības intensifikācijas ekonomisko aspektu analītisks izvērtējums Latvijas lauku reģionos	Modrīte Pelše, asociētā profesore, Dr.oec.
6.	Jānis Lepsis	Dr.agr.	22.05.2013	Ābeļu veģetatīvās un ģeneratīvās produktivitātes vērtējums dažādos dārza tipos	Ina Alsiņa, asociētā profesore, Dr.biol.
7.	Dace Šterne	Dr.agr.	22.05.2013	Temperatūras ietekme uz krūmmelleņu (<i>Vaccinium corymbosum</i> L.) ziemcietību un produktivitāti	Mintauts Āboliņš, asociētais profesors, Dr.agr.
8.	Ramūnas Tupčiauskas	Dr.sc.ing.	24.05.2013	Tvaika sprādzienā iegūto pašsaistošo koksnes daļiņu plātnes	Henn Tuherm, profesors, Dr.habil.sc.ing, Dr.h.c.silv. Jānis Grāvītis, profesors, Dr.habil.chem.

Nodomu protokols starp ZM, LZA un LLMZA





Īsi par augļkopības nozari Latvijā

Ar komercaugļkopību nodarbojas aptuveni 800 saimniecību.

Vidējais dārzu lielums ap 3 ha, lielākie dārzi 15-20 ha.

Patērētāju pieprasījums pēc **kvalitatīviem** vietējiem augļiem un ogām, to pārstrādes produktiem vēl netiek nodrošināts.



Kāpēc ?

Vidējā raža ābelēm CSP dati

**Koptajos dārzos
(LVAI dati, 2011)**

Ražība, t/ha 1,76 – 3,10

15 – 40

Raža no koka, kg 1,4 – 2,5

12 - 32



Vai zinātne ir ietekmējusi nozares attīstību?

- Augļu un ogu dārzos ieviestā integrētā audzēšanas sistēma ļauj piegādāt augļus programmai “Skolas auglis”;
- Interese par dārzu stādīšanu pieaug;
- Vietējie augļi un ogas, to pārstrādes produkti ir ne tikai tirgos, bet arī lielveikalu plauktos, pieaug pieprasījums;
- Lielākā ietekme bijusi apmācībām un konsultācijām.



Šobrīd veikalos nopērkami produkti, kas tiek ražoti pēc Latvijas zinātnieku ieteikumiem



SIA «Amberbloom»



SIA «Satori Alfa»



a/s «Laima»



SIA «Leatus»



SIA «Biograph organic sweets»
Augļu kubi



Kosmētikas produkti ar
krūmcidoniju sēkļu eļļu
(Silvanols)



Graudu pārstrādes produkti

SIA «Felici» - graudu pārslu maisījumi
“Musli Graci”



SIA «Lateko Food»
Augļu/ogu biezeņi zīdaiņiem

**Pārtikas
(sauso
uzturdevu
izstrāde)
NBS
vajadzībām**

**Jau divus
gadus
Latvijas
NBS lieto
izstrādāto
LLU pārtiku**



LZA LMZN un LLMZA īstenotie projekti

- 2010 – 2011, Novērtēšanas pētījums „Aktīvā nodarbinātības pasākuma „Apmācība darba iemaņu iegūšanai un uzturēšanai, ja darba devējs ir pašvaldība” rezultātu novērtējums” izstrāde ESF projekta „Darba praktizēšanas pasākumu nodrošināšana pašvaldībās darba iemaņu iegūšanai un uzturēšanai”, Nr. 1DP/1.3.1.5.0./09/IPIA/NVA/001 ietvaros
- 2011 – 2013, Eiropas Reģionālās attīstības fonda projekts Latvijas Zinātņu akadēmijas un Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmijas kapacitātes stiprināšana un starptautisku projektu pieteikumu izstrāde, Nr. 2010/0294/2DP/2.1.1.2.0/10/APIA/VIAA/009
- 2007 – 2008, Zemkopības ministrijas finansēts projekts Forsaita speciālistu tīklu pielietojums lauku politikas atbalstam un lauksaimniecības zinātnes pētījumu un iekārtu datu bāzes pilnveidošana
- 2006, Zemkopības ministrijas finansēts projekts Līdzdalība ES valstu tīklā par lauksaimniecības pētījumu stratēģijas izstrādi ar foresight metodi

Lauksaimniecības un mežsaimniecības zinātnieku uzdevums – kultūras mantojuma saglabāšana un tā izmantošana tūrisma attīstībā un jaunu darba vietu radīšanā

- Tradicionālo recepšu apzināšana
- Pāreja uz nišas tirgu
- Vietējo resursu izmantošana



Quintuple Helix model

Akadēmiskais
sektors

Valsts

Pašvaldības



Media

Privātais sektors

Paldies par uzmanību!

Baiba.Rivza@llu.lv

