

TRITIKĀLE UN KAILGRAUDU MIEŽI PĀRTIKĀ

Inovatīvi risinājumi kailgraudu auzu un miežu un tritikāles
izmantošanai cilvēku veselības nodrošināšanai
(NFI/R/2014/11)



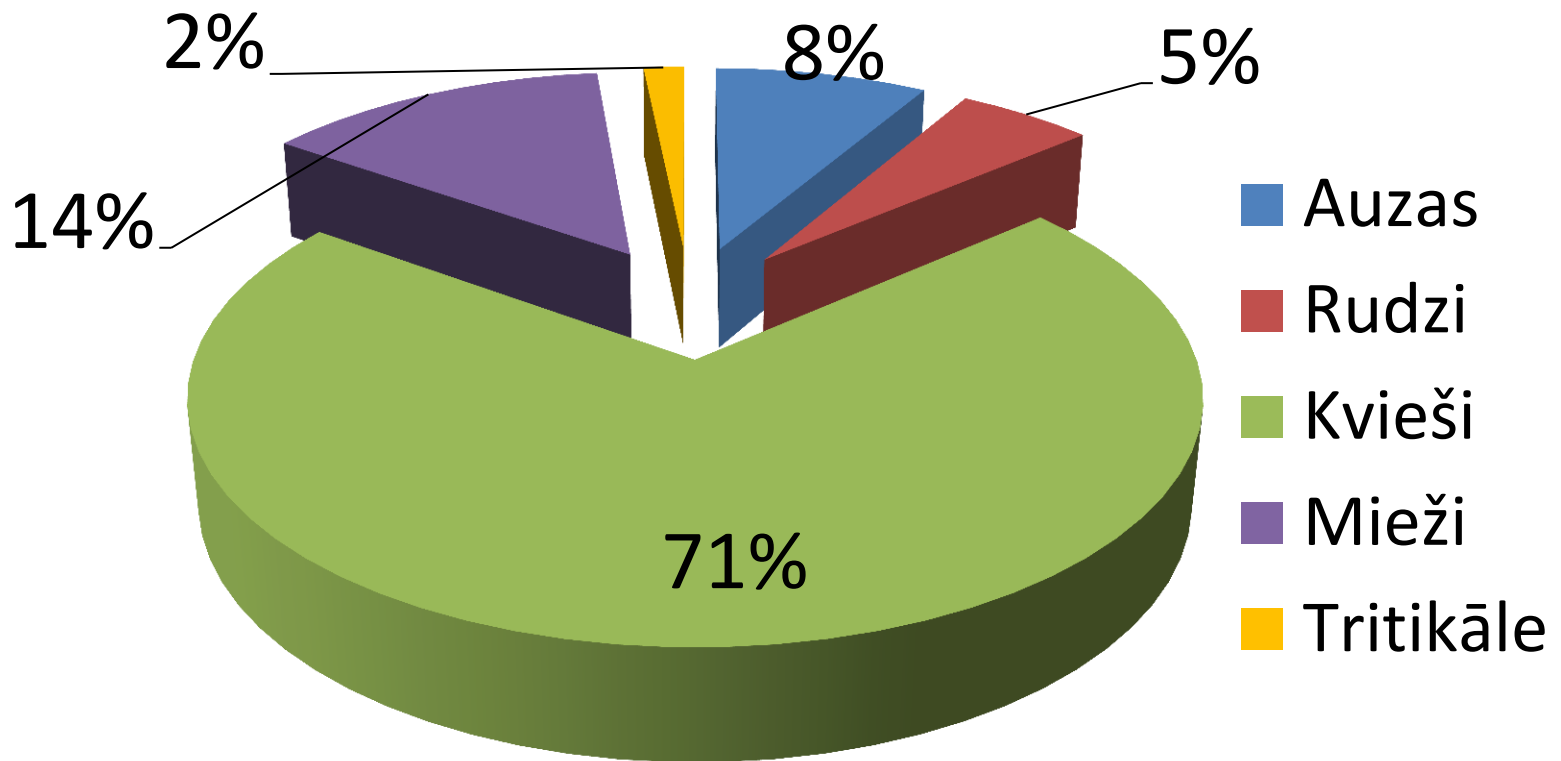
Agroresursu un
ekonomikas
institūts

Dr. Arta Kronberga

Veselīga uztura piramīda



Graudaugu sējplatības Latvijā, 2016*



*Avots: <http://www.lad.gov.lv/lv/statistika/platibu-maksajumi/>

Globalizācijas sekas

Lauksaimniecībā

- Bioloģiskās daudzveidības samazināšanās lauksaimnieciskajā ražošanā;
- Liels slimību risks sējumos – vairāk jālieto augu aizsardzības līdzekļi;
- Mainās ainava;

Iedzīvotāju uzturā

- Samazinās uztura daudzveidība (baltmaize, baltmaize...);
- Citi uztura paradumi (īpaši bērniem).



Vai tas jāmaina?

**To izdarīt varam
tikai kopā**

- **Sabiedrība;**
- **Zinātnieki;**
- **Uzņēmēji**



Jaunas, pārtikā maz izmantotas graudaugu sugas

TRITIKĀLE



KAILGRAUDU MIEŽI



Kailgraudu miežu raksturojums



- **Kailgraudu miežiem** graudu plēksnes nav saaugušas ar graudu kā plēkšņainajiem miežiem
- Visplašāk **tiek audzēti Kanādā**, arī Japānā un ASV
- **Selekcija** tiek veikta arī Čehijā, Vācijā, Zviedrijā, Austrālijā, Meksikā...
- **Latvijā**: reģistrētas 2 šķirnes – ‘Irbe’ un ‘Kornēlija’

KAILGRAUDU MIEŽI

- **Vērtīgāki** izmantošanai pārtikā nekā plēkšņainie mieži jo paaugstināts β -glikānu, E vitamīnu daudzums;
- **Ekonomiskāki**: lielāks putrainu iznākums, ātrāks pārstrādes process, augstāka iepirkuma cena
- **Maizes cepšanā**: 10-30% kviešu miltu iespējams aizstāt ar kailgraudu miežu miltiem, būtiski nesamazinot kvalitāti
- **Veselību uzlabojošas īpašības**: samazina holesterīna saturu asinīs, ieteicami cukura diabēta slimniekiem
- Iespējama izmantošana **alus ražošanā** – augsts ekstraktvielu iznākums

KAILGRAUDU MIEŽI

- **KAILGRAUDU MIEŽU POZITĪVĀ IETEKME UZ VESELĪBU:**
 - ✓ samazina **holesterīna** saturu asinīs
 - ✓ samazina saslimšanas risku ar **vēzi un sirds slimībām**
 - ✓ ieteicami **cukura diabēta** slimniekiem, samazina glikozes līmeni
 - ✓ veicina zarnu darbību un liekā svara zaudēšanu
- **TO NODROŠINA ŠĀDI GRAUDOS ESOŠIE SAVIENOJUMI:**
 - ✓ šķīstošās un nešķīstošās **šķiedrvielas** (t.sk. polisaharīdi beta-glikāni - kviešos tie praktiski nav atrodami)
 - ✓ **E vitamīns** un tā aktīvās sastāvdaļas (dabīgi antioksidanti)
 - ✓ citi **vitamīni** un neaizvietojamās **aminoskābes** (atrodas galvenokārt grauda ārējā daļā tuvu plēksnei);

KAILGRAUDU MIEŽI PĀRTIKĀ



[click for a larger view](#)



[click for a larger view](#)



[click for a larger view](#)

Tritikāles raksturojums

- **Izveidota**, krustojot kviešus ar rudziem
- Visplašāk tiek audzēta **Polijā, Vācijā, Kanādā**;
- **Latvijā**: reģistrētas 2 šķirnes – ‘Inarta’ un ‘Ruja’



Tritikāle 'RUJA'



Stabila raža

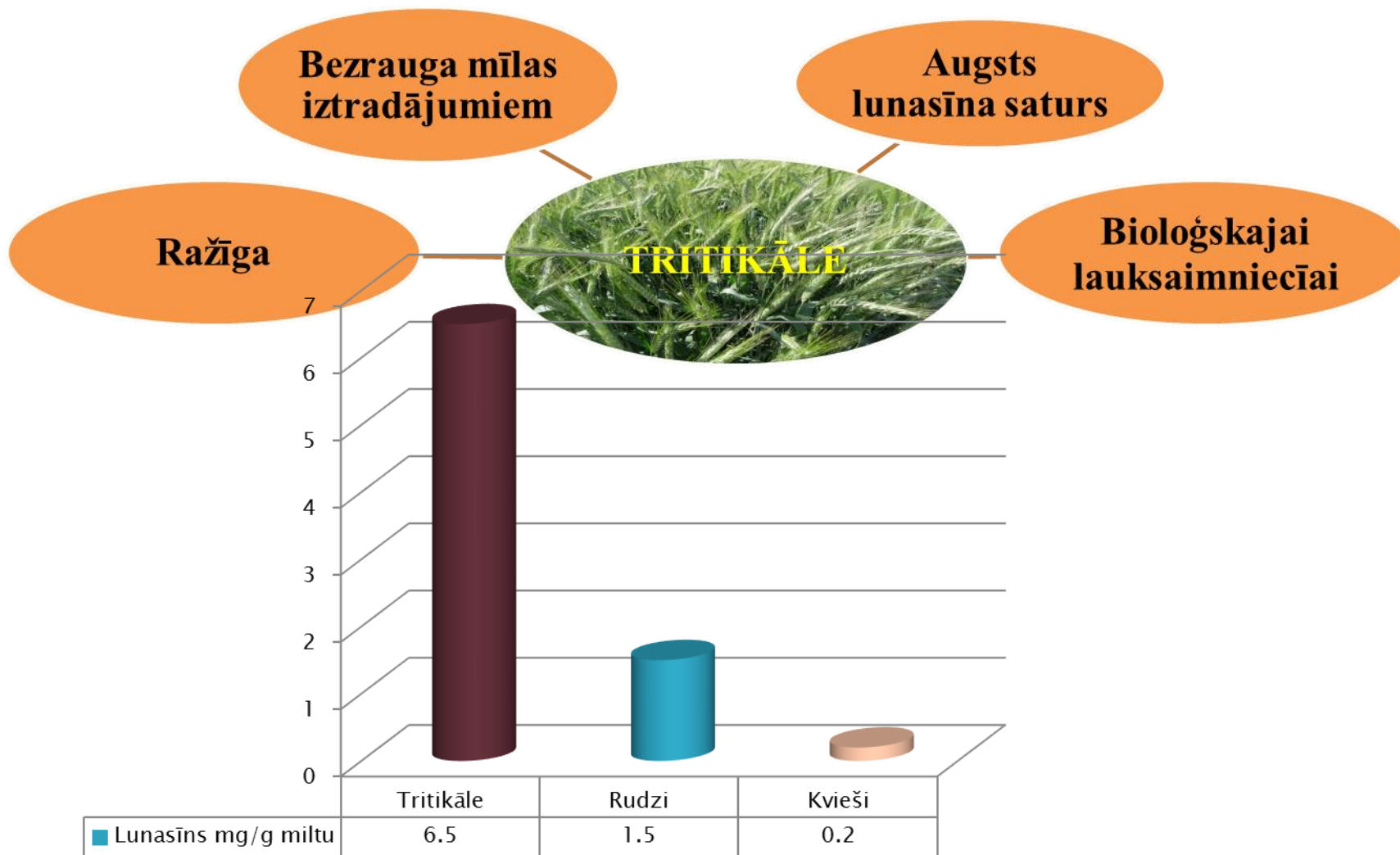
**Augsta
ziemcietība**

**Proteīns,
šķiedrvielas**

**Pārtikai,
lopbarībai**

RUJA

Tritikāles raksturojums



Tritikāle pārtikā -kāpēc

- **Var izmantot makaronu, dažādu bezrauga mīklas izstrādājumu gatavošanai**
- **Uzkodu pagatavošanā – veselīga, jo vairāk šķiedrvielu;**
- **Der alus pagatavošanai;**
- **Diedzēšanai!**
- **Pārslās, biezputrās**



Tritikāle un kailgraudu mieži pārtikā – kāpēc?

- ▶ Iespēja mazajiem uzņēmumiem veidot daudzveidīgus (savādākus) pārtikas produktus un iekarot savu tirgus nišu; <http://www.musli.lv/>
- ▶ Iespēja audzētājiem audzēt dažādas sugas;
- ▶ Laba iespēja izmantot mājās gatavotajos produktos;



Bet: vēl daudz nezināmā!

Graudu ražu un kvalitāti nosaka

Šķirnes izvēle

- **Klimatiskajiem apstākļiem piemērotas (ziemcietīgas, sausumizturīgas, ar piemērotu veģetācijas perioda ilgumu)**
- **Izturīgas pret slimībām un veldri**
- **Ģenētiski noteikts ražības potenciāls**

Audzēšanas apstākļi

- **Audzēšanas vieta**
- **Sabalansēts un pietiekams mēslojums**
- **Sējas laiks**
- **Izsējas norma**
- **Priekšaugi**
- **Pareizi lietoti augu aizsardzības līdzekļi**

Dažādu šķirņu ziemošana, 2016

Priekuļi, bioloģiskais lauks



Stende, konvencionālais lauks





Katrai šķirnei savs pielietojums!



Inovatīvi risinājumi kailgraudu auzu un miežu un tritikāles izmantošanai cilvēku veselības nodrošināšanai (NFI/R/2014/11)



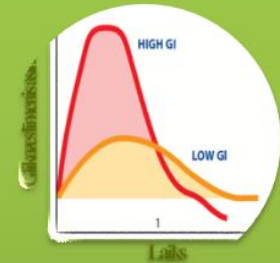
Kailgraudu auzu, miežu un tritikāles novērtējums dažādās audzēšanas vietās



Diedzētu graudu pārslu ražošanas tehnoloģijas izstrāde



No tritikāles un/vai kailgraudu auzām un miežiem gatavotu brokastu pārslu kvalitātes novērtējums



Graudu produktu glikēmiskā indeksa analīze

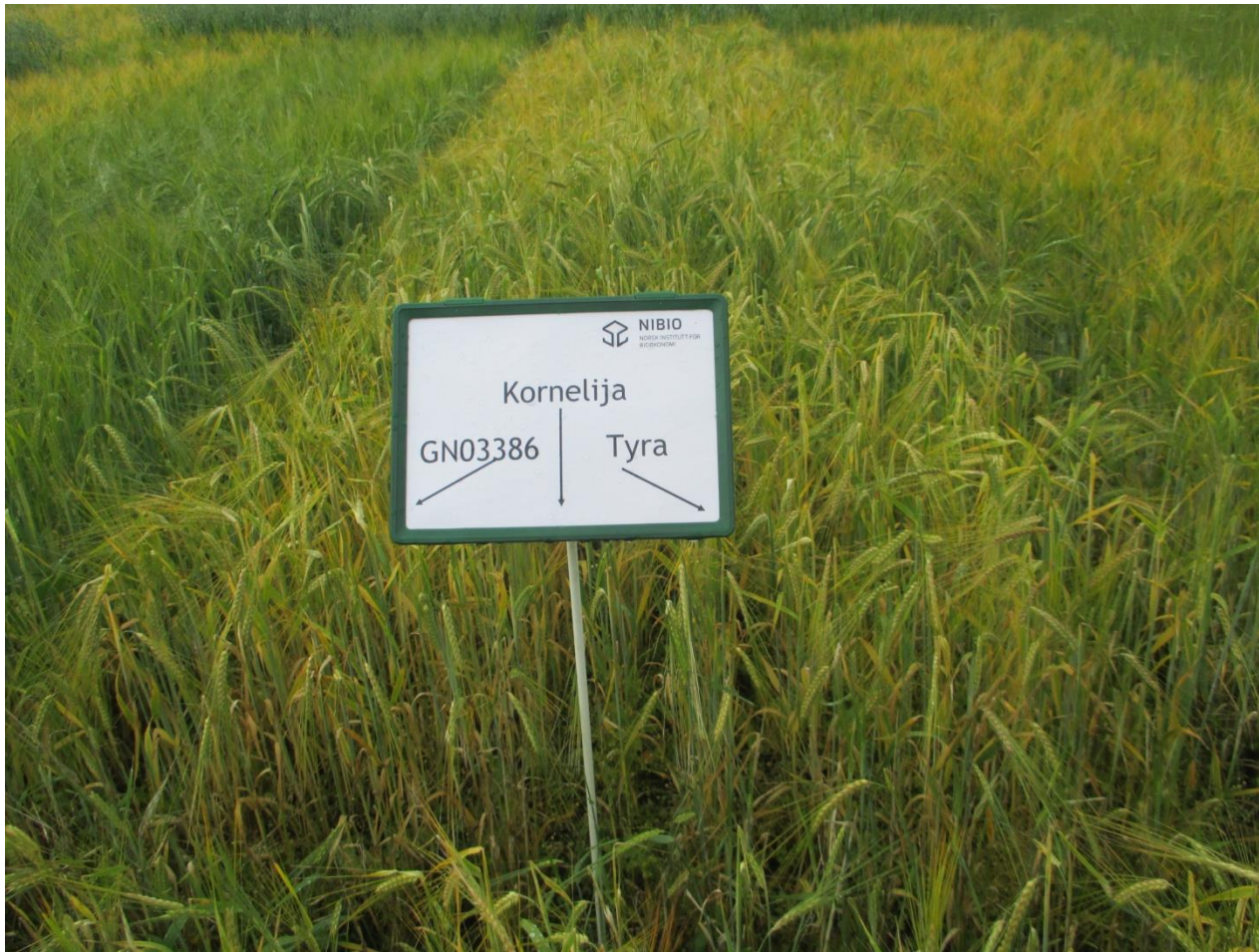


Izmēģinājuma vietas

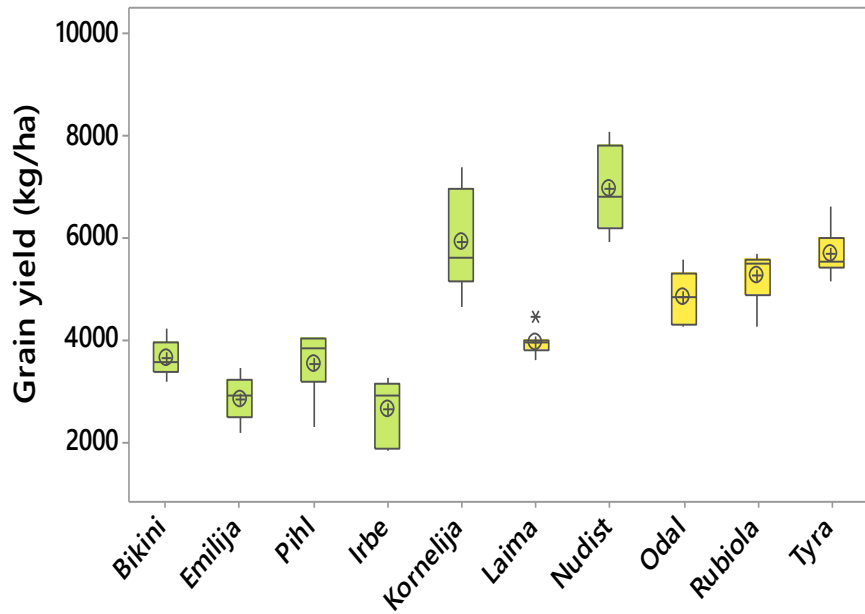


Izmēģinājums Norvēģijā, Kvithama, 2015

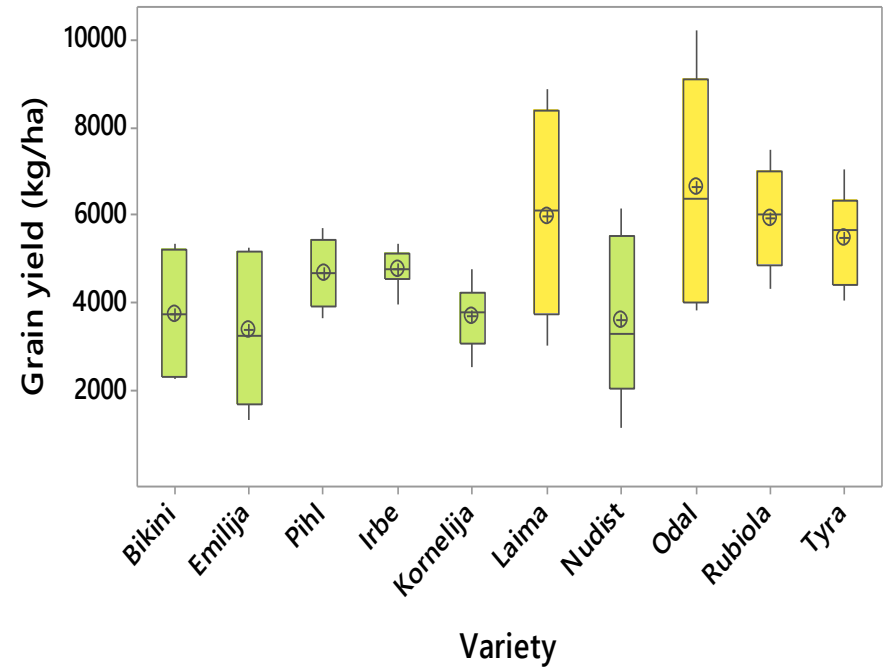




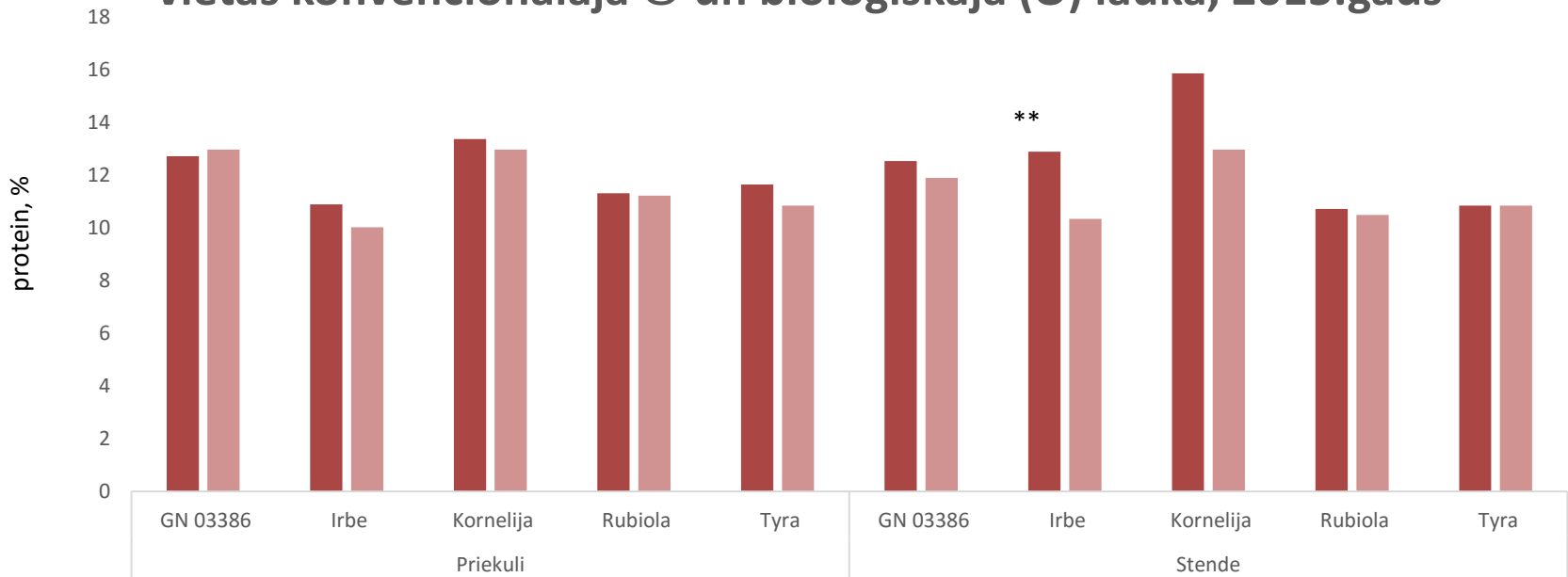
Miežu un auzu graudu raža Norvēģijā, 2015



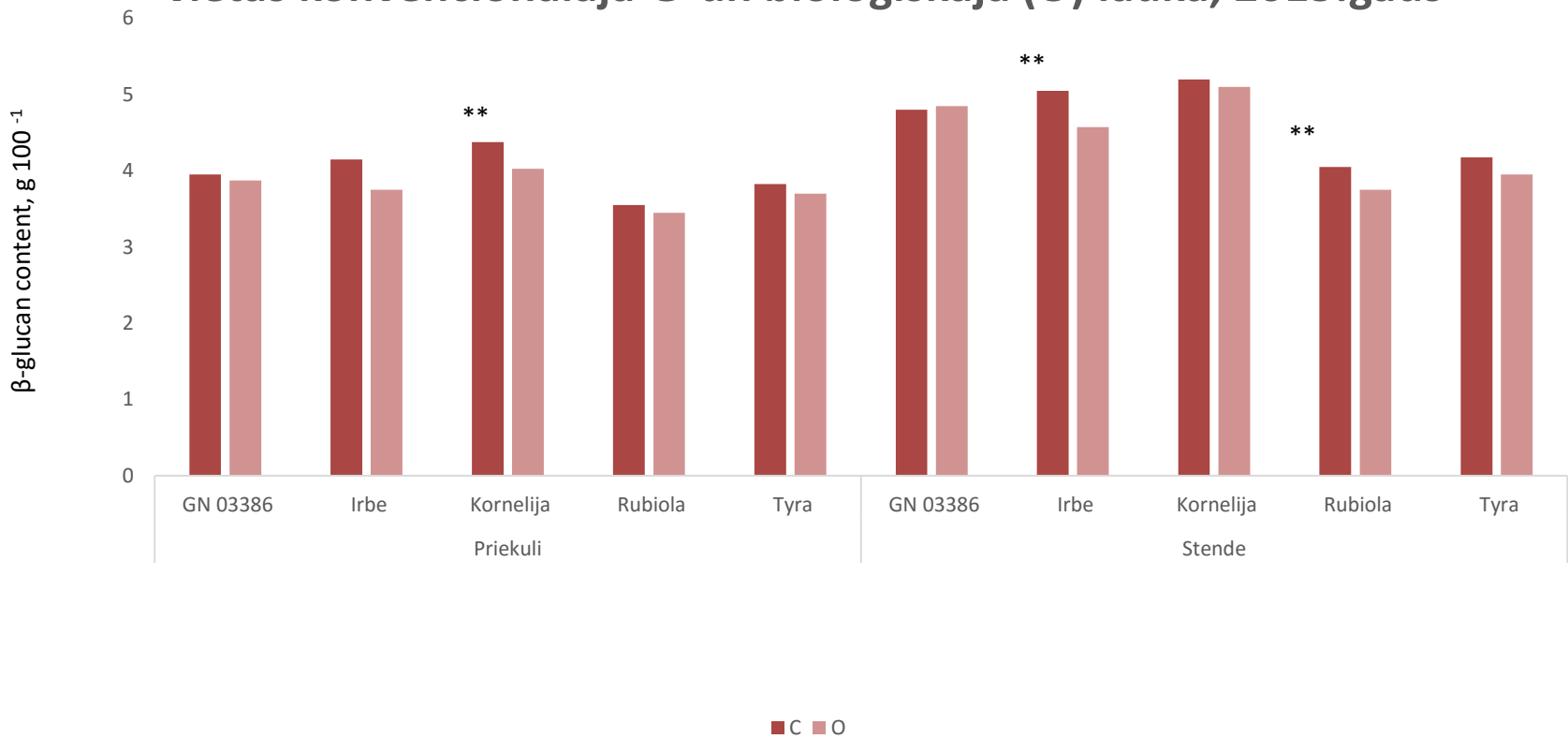
Miežu un auzu graudu raža Latvijā, 2015



Proteīna saturs, % miežu šķirņu graudos dažādās audzēšanas vietās konvencionālajā © un bioloģiskajā (O) laukā, 2015.gads



Beta glikāna, % miežu šķirņu graudos dažādās audzēšanas vietās konvencionālajā © un bioloģiskajā (O) laukā, 2015.gads





Paldies par uzmanību!

Paldies par uzmanību!

