



# Zinātnieku un uzņēmēju sadarbības rezultāts: Graudaugu pārslas «MILZU!». Produkta tapšana. No laboratorijas līdz zīmolam.

Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Pārtikas tehnoloģijas fakultāte

*Dr. sc.ing. Ilga Gedrovica*

25.01.2016.

Latvijas Zinātņu akadēmijas Lauksaimniecības un meža zinātņu nodaļas (LZA LMZN) un  
Latvijas Lauksaimniecības un meža zinātņu akadēmijas (LLMZA) prezidija kopsēde  
LZA, Rīga

# Kā tas sākās ...



**Enno Ence**

Tele2 Biznesa klientu  
apkalpošanas centra vadītājs,  
iepriekš bijis ģenerāldirektors  
*Business center*, pārdošanas  
direktors un vadītājs *Dunker*  
Latvija

Tagad –  
SIA «MILZU!» saimnieks

**Novērojumi –  
pamats biznesa  
idejai**

«Atrodi brīvu nišu un pierādi, ka vari būt  
labāks par jebkuru ārvalstu konkurentu»  
- E.Ence

**E. Ences ideja -  
ražot graudaugu  
pārslas**

leguldīt uzkrājumus un  
piesaistīt finansējumu

iekārtu iegāde ar  
LAD atbalstu

**Kā realizēt  
savu ideju ???**

Piesaistīt savas  
nozares speciālistus

**Došanās uz LLU**



# GRAUDAUGU PĀRSLU TIRGUS

Latvijas  
Lauksaimniecības  
universitāte

## BALTIJĀ:

kopējais sauso brokastu tirgus segments veido

33,5 miljoni eiro gadā

kopējais graudaugu pārslu patēriņš

7,4 miljoni tonnas / gadā

viens Baltijas iedzīvotājs gadā vidēji  
patērē 1 kg graudaugu pārslu

šajā segmentā vērojams patēriņa  
pieaugums – līdz 7% ik gadu

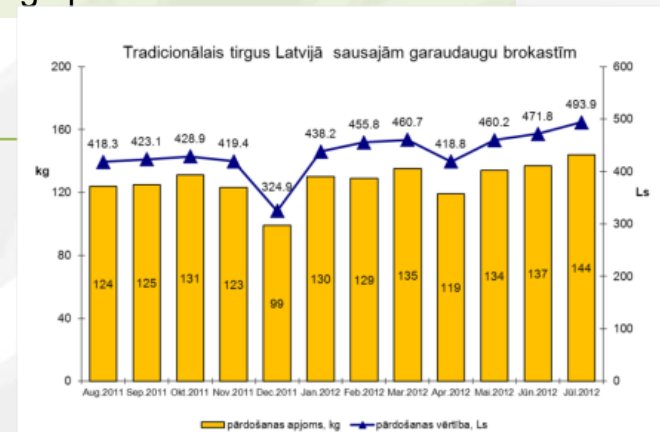
## LATVIJĀ:

10,4 miljoni eiro gadā,  
no kuriem 6 miljoni – graudaugu pārslas

1,9 miljoni tonnas / gadā

viens Latvijas iedzīvotājs gadā patērē vidēji  
0,82 kg graudaugu pārslu

AC Nielsen Latvia, 2012





# GRAUDAUGU PĀRSLU SASTĀVS UN UZTURVĒRTĪBA

Latvijas  
Lauksaimniecības  
universitāte

## TOP 10 LATVIJĀ

BRANDA dizains  
Tirgus daļas  
TT Trade  
Supermarkets



Tradicionālās izejvielas –  
**kukurūza** (visbiežāk), **kvieši**,  
**rīsi**

Tradicionālās sastāvdaļas garšas  
bagātināšanai – **cukurs**, **medus**,  
**kakao**, **rieksti**, **kanēlis**

Papildus sastāvdaļas garšas  
bagātināšanai – sublimētās  
**zemenes** (visbiežāk),  
**ķirši**, **avenes**

- **Kukurūza** - vispieticīgākā uzturvērtības ziņā, mazāks olbaltumvielu, šķiedrvielu, vitamīnu un minerālvielu saturs; pamatā satur cieti; izejviela raksturīga Amerikai
- **Rīsi** - satur maz olbaltumvielu, šķiedrvielu, tauku, un citu vērtīgu uzturvielu; izejviela raksturīga Āzijai



# LLU PTF ZINĀTNISKAIS PAMATS JAUNU PĀRTIKAS PRODUKTU IZVEIDĒ

Latvijas  
Lauksaimniecības  
universitāte



- LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultātē kopš 1948. gada veikti fundamentāli pētījumi un iegūtas zinātniskās atziņas (monogrāfijas, disertācijas, patenti, publikācijas) par dažādu pārtikas produktu ķīmisko sastāvu un uzturvērtību – **zinātniskais pamats jaunu pārtikas produktu izstrādei no Latvijas tradicionālajām graudaugu kultūrām, augu un dzīvnieku valsts produktiem.**
- Pēdējo 10-12 gadu zinātniskās atziņas par bioloģiski aktīvajām vielām apkopotām zinātniskajā monogrāfijā «**Bioloģiski aktīvās vielas pārtikas produktos**» (2012) – galv. redaktore E.Straumīte, Jelgava: Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 280 lpp. – **idejas jauno pārtikas produktu uzturvērtības kāpināšanai.**
- **Zinātniskie darbi un to atziņas ir pamats** dažādu Latviju raksturojošu izejvielu izvēlei jaunu pārtikas produktu izstrādei.



# LLU PTF SADARBĪBA AR «MILZU!»



## STARTS

Uzņēmējam ir iegādāta iekārta (ekstrūderis)  
un  
nopirkta telpas ražotnei Kuldīgas pusē



### Uzņēmēja ierašanās iemesls pie zinātniekiem:

- Konsultācijas;
- Vēlme kopīgi radīt jaunus produktus ar pievienoto vērtību;
- Laika ekonomija

### Risinājums:

- Konsultācijas;
- Sadarbības līgums ar LLU TEPEK;
- Kopīgs projekts uz LIAA;
- Finansējuma piesaiste – inovācijas vaučeri (Mikro, mazo un vidējo komersantu jaunu produktu un tehnoloģiju attīstības programma);
- Jaunu produktu no graudaugiem izstrāde





# LLU PTF IDEJAS IZEJVIELU IZVĒLEI GRAUDAUGU PĀRSLU RAŽOŠANĀ

Latvijas  
Lauksaimniecības  
universitāte

## Graudaugu pārslu gatavošanai lietojamie graudaugi Latvijā:



- **Rudzi** (*Secale cereale* L.) - augstākais šķiedrvielu (lignānu) saturs starp graudaugiem, bagātīgs B grupas vitamīnu, kālija, neaizstājamo aminoskābju (lizīna, treonīna, fenilalanīna) saturs;



- **Auzas** (*Avena*) - bagātīgs šķīstošo šķiedrvielu ( $\beta$ -glikānu) avots un polinepiesātināto taukskābju (linolskābes, linolēnskābes, oleīnskābes), neaizvietojoamo aminoskābju (metionīna), minerālvielu (magnija, fosfora, kalcija) un E vitamīna saturs;



- **Kvieši** (*Triticum*) - pilngraudu kviešu miltos ir paaugstināts olbaltumvielu un PP vitamīnu saturs, bagāti ar hemicelulozi un pentozāniem.

## Graudaugu pārslu garšas bagātināšanai lietojamie produkti Latvijā:



- **Dzērvenes** – satur bioloģiski aktīvas vielas un uzturvielas – katehīnu, antociānu, vitamīnus B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, karotīnu, organiskās skābes, pektīnvielas, minerālvielas;



- **Smiltsērķšķi** – bagāti ar antioksidantiem (E un C vitamīniem, karotinoīdiem), vitamīniem P, K, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, minerālvielām, polifenoliem;



- **Medus** – satur dažādus cukurus (glikozi, fruktozi, saharozi, maltozi), fermentus, organiskās skābes, vitamīnus un minerālvielas.

# MILZU! PROJEKTS

Eiropas Reģionālā attīstības fonda projekts JPA/2.1.2.2.4/13/09/003 „Ar šķiedrvielām bagātinātu ekstrudēto pārtikas produktu izstrāde” (2014-2015), darbības programmas „Uzņēmējdarbība un inovācijas” aktivitāte 2.1.2.2.4. “Mikro, mazo un vidējo komersantu jaunu produktu un tehnoloģiju attīstības programma”).

## Projekta īstenošana vairākos etapos:

- Izejvielu atlase
- Testēšana
- Receptūru izstrāde
- Tehnoloģijas aprobācija
- Jauno produktu pilotizstrāde:
  - Ražošanas parametru precizēšana,
  - Fizikālo rādītāju analīzes,
  - Ķīmisko analīžu veikšana,
  - Mikrobioloģiskie rādītāju noteikšana,
  - Sensoro rādītāju definēšana.
- Iepakojuma izstrāde:
  - Sekundārā un primārā iepakojuma testi
  - Iepakojuma dizains
  - Iepakojuma marķēšana
- Optimālā uzglabāšanas laika noteikšana:
  - Mikrobioloģiskā drošība;
  - Fizikālo parametru izmaiņas.

Ekstrūderis

Idejas ierosmei ir projekta izmantošanas un pārtikas valsts modernās aparatūras un iekārtu iegāde.

Nr. 2011/0040/2 resursu pētniecības centrs»







# MILZU! PROJEKTA NORISE UN REZULTĀTI

2013.

2013.gada jūnijā-  
1.tikšanās LLU

2013.gada 30.augusts  
Projekta iesniegšana LIAA

2013.gada rudens – ziema  
Pārslu bāzes izstrāde



2014.

2014.gada pavasaris  
Pārslu glazūras izstrāde



2014.gada septembris  
Pirmās MILZU!  
pārslas veikalos



2015.

2015.gada februāris  
MILZU! RUDZU pārslas



2015.gada novembris  
brokastu pārslas  
no bioloģiskajām izejvielām



2016. gads

2015.gada decembris  
RUDZU pārslas ar kakao



Intensīvs (!!!) darbs pie produkta izstrādes



# «MILZU!» GRAUDAUGU PĀRSLAS

Latvijas  
Lauksaimniecības  
universitāte



- MILZU! Prāts ,
- MILZU! Veiklums,
- MILZU! Prieks,
- MILZU! Spēks,
- MILZU! ĢIMENEI spēks– kviešu vietā **rudzi**

Brokastu pārslu ražošanā izmantoti  
**TIKAI pilgraudi**



Brokastu pārslu tapšanā piedalās SIA MILZU!,  
I.Gedrovica un S.Muižniece-Brasava





# «MILZU!» PĀRSLAS – PĀRSLAS AR AUGSTU UZTURVĒRTĪBU

Latvijas  
Lauksaimniecības  
universitāte

MILZU! RUDZU pārslas ar dzērvenēm,  
MILZU! RUDZU pārslas ar medu,  
MILZU! RUDZU pārslas ar smiltsērķšķiem,  
MILZU! RUDZU pārslas ar kakao

**Jaunums:** brokastu pārslu ražošanā izmantoti **rudzi**, kas papildināti ar **dzērvenēm** un **smiltsērķšķiem**!

**Jaunums:** brokastu pārslām neparasta komponentu kombinācija- **rudzi** un **kakao**.



Brokastu pārslu tapšanā piedalās SIA MILZU!  
un I.Gedrovica



# «MILZU!» PĀRSLAS – PĀRSLAS AR AUGSTU UZTURVĒRTĪBU

Latvijas  
Lauksaimniecības  
universitāte

Brokastu pārslas no bioloģiskajām izejvielām:  
BIO rudzu tīrās pārslas, BIO rudzu medus pārslas,  
BIO rudzu medus riņķīši „prāts”, BIO rudzu kakao bumbas „veiklums”

**Jaunums:** brokastu pārslu ražošanā izmantoti **rudzi** no **bioloģiskajā** lauksaimniecībā iegūtajiem graudiem

**Jaunums:** **BIO rudzu tīro pārslu** ražošanā **nav** nemaz pievienots **cukurs**



Brokastu pārslu tapšanā piedalās SIA MILZU!  
un I.Gedrovica

MILZU.lv



# «MILZU!» PĀRSLU MILZU PANĀKUMI

Latvijas  
Lauksaimniecības  
universitāte

1. Iegūta 1.vieta nominācijā **"Importa aizstājējprodukts 2015"** Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras un Ekonomikas ministrijas rīkotajā konkursā "Eksporta un inovācijas balva".
2. Iegūta 1.vieta nominācijā **„Gada preču zīme Latvijai 2014”** Latvijas Republikas Patentu valdes un Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kameras veidotajā konkursā „Gada preču zīme 2014”.
3. Rudzu pārslu “Milzu!” iepakojuma sērija “Latvijas Iepakojuma Asociācijas” organizētajā konkursā ieguva 1.vietu kategorijā **„Tirdzniecības iepakojums pārtikas produktiem 2015”**
4. Rudzu pārslas MILZU! ieguvušas apbalvojumus izstādes „RigaFood 2015” laikā rīkotā konkursa „Izstādes ”Riga Food 2015” iepakojums Nr.1” kategorijā **„Iepakojums pārtikai 2015”** – 1. vietu un zelta medaļu.
5. Graudaugu pārslu sērijas „Milzu!” iepakojums izstādes „RigaFood 2014” laikā rīkotā konkursa „Izstādes ”Riga Food 2014” iepakojums Nr. 1” kategorijā **„Iepakojums pārtikai 2014”** ieguva 2. vietu un sudraba medaļu.
6. Graudaugu pārslu sērijas “Milzu!” iepakojums – SIA “Milzu!” „Latvijas Iepakojumu asociācijas” organizētajā konkursā „Labākais Iepakojums Latvijā 2014”, sadaļā **„Tirdzniecības iepakojums pārtikas produktiem 2014”** ieguva 2.vietu.







# «MILZU!» DEVUMS LATVIJAS TAUTSAIMNIECĪBAI

- Līdz 2014.gada septembrim graudaugu pārslu tirgu Latvijā veidoja 100% importētās graudaugu pārslas, bet 2015.gadā no graudaugu pārslu tirgus, kuru veido 6 miljoni eiro apgrozījums, jaunās zinātniski pamatotās ar šķiedrvielām bagātinātās graudaugu pārslas „Milzu!” ir iekarojušas 12% no šāda veida produktu segmenta;
- 2015. gada laikā SIA „Milzu!” apgrozījums sasniedza vairāk kā 800 tūkstoši eiro. Pienesums Latvijas tautsaimniecībai paaugstinās, jo ir uzsākts eksports uz Igauniju un norit priekšdarbi eksportam uz Lietuvu, Baltkrieviju, Vāciju un Zviedriju.



# PRIEKŠ UN LEPNUMS

Pētījums par «MILZU!» pārslām ir novērtēts kā  
«**Latvijas zinātnes nozīmīgākais sasniegums  
2015. gadā praktiskajos pielietojumos**»

Latvijas Zinātņu Akadēmijas organizētajā ikgadējā  
konkursā «Desmit gada zinātniskie sasniegumi Latvijā»

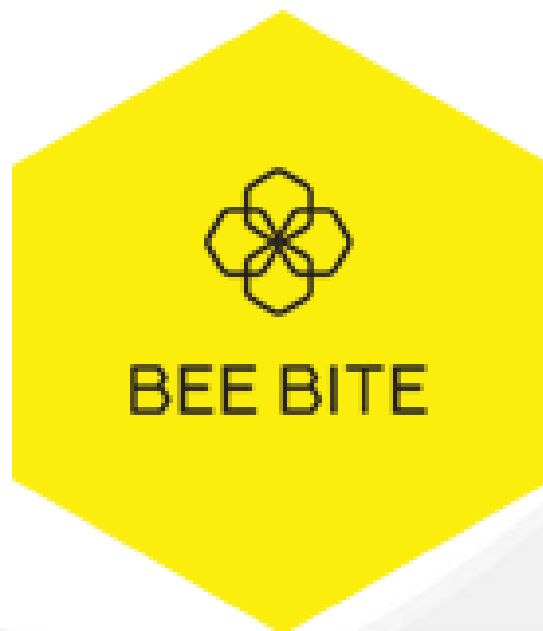




Un vēl ...  
... ir arī citi jauni produkti 😊



# Sadarbība ar uzņēmējiem -





# Sadarbība ar uzņēmējiem -

## STARTS

Uzņēmējam ir bišu dravas  
un bišu produkti Saldus pusē



### Uzņēmēja ierašanās iemesls pie zinātniekiem:

- Konsultācijas;
- Gūt ideju, ko varētu gatavot no viņam pieejamām izejvielām;
- Vēlme kopīgi radīt jaunu produktu/-us ar pievienoto vērtību

### Risinājums:

- Konsultācijas;
- Sadarbības līgums ar LLU TEPEK;
- Finansējuma piesaiste no biznesa inkubatora
- Jauna produkta no bišu maizes izstrāde





# «BEE BITE» PROJEKTA NORISE UN REZULTĀTI

2014.

2014.gada **novembrī**  
1.tikšanās LLU

2015.

2015.gada **septembris**  
1.x pie patērētājiem  
RIGAFOOD2015

2015.gada **oktobris**  
Līgums ar inkubatoru

2015.gada **decembris**  
Produkts *BeeBite*  
pilnībā gatavs

2016. gads

**Intensīvs (!!!)** darbs pie produkta izstrādes



Produkts nopērkams internetveikalā (<http://www.beebite.eu/>) un bio / eko veikalos

# «BEE BITE» BIŠU MAIZES PASTILAS – PRODUKTS AR AUGSTU UZTURVĒRTĪBU



*Bee Bite* ir košļājamas pastilas, kuru sastāvā ir 100% dabīga, Latvijā ievākta bišu maize.

Bišu maizei piešķirta jauna forma un izstrādāts iepakojums, lai mūsdienu straujajā ritmā, to būtu ērti lietot ikvienam.



**Bišu maize** ir dabas veidots produkts ar pasaulē lielāko bioloģiski aktīvo vielu daudzumu un daudzveidību. Tā satur ap **240 bioloģiski aktīvās vielas**, kuras nepieciešamas normālai cilvēka organisma darbībai.



# Sadarbība ar uzņēmējiem -



# Sadarbība ar uzņēmējiem -

## STARTS

Uzņēmējam Talsu pusē  
pieder augļu dārzs, kurā tiek audzēti  
āboli, bumbieri un krūmmellenes



### Uzņēmēja ierašanās iemesls pie zinātniekiem:

- Konsultācijas;
- Ir ideja, bet nepieciešama tehnoloģija un receptūras jauniem produktiem;
- 2015.gadā ar Eiropas savienības līdzfinansējumu uzcelta ražotne;
- Vēlme kopīgi radīt jaunus produktus

### Risinājums:

- Konsultācijas;
- Sadarbības līgums ar LLU TEPEK;
- Finansējuma no personiskiem uzkrājumiem;
- Jauna produkta no āboliem un bumbieriem izstrāde.



# «GARDEN SNACK» PROJEKTA NORISE UN REZULTĀTI

Latvijas  
Lauksaimniecības  
universitāte

2015.

2015.gada **marts**  
1.tikšanās LLU

2015.gada **marts**  
Līgums par produktu  
izstrādi ar LLU

2015.gada **septembris**  
1.x pie patērētājiem  
RIGAFOOD2015

2015.gada **oktobris**  
Produkts *Ābolu čipsi*  
un *Bumbieru čipsi*  
pilnībā gatavs

2016. gads

2016.gada **janvāris**  
Produkti tirdzniecības  
vietās

Intensīvs (!!!) darbs pie produkta izstrādes







# «GARDEN SNACK» ĀBOLU UN BUMBIERU ČIPSI

Veselīga,  
lietošanai ērta uzskoda !

Tirgū esošie produkti:

- ĀBOLU ČIPSI NATURAL
- ĀBOLU ČIPSI ar ingveru
- ĀBOLU ČIPSI ar kakao
- ĀBOLU ČIPSI ar mandelēm
- ĀBOLU ČIPSI ar valriekstiem
- ĀBOLU ČIPSI ar ķirbju un sezama sēklām
- ĀBOLU ČIPSI ar sieru un čilli

- BUMBIERU ČIPSI NATURAL
- BUMBIERU ČIPSI ar ingveru

Uzkodām no āboliem un bumbieriem ar dažādām  
saldām un sālām garšām ir:

- izstrādātas receptūras un tehnoloģijas,
- analizēti sensorie, fizikāli-ķīmiskie, mikrobioloģiskie rādītāji,
- veiktas analīzes (LLU un akreditētās laboratorijās),
- veikta iepakojuma marķēšana.

Ābolu un bumbieru čipsu tapšanā piedalās  
SIA GARDEN SNACK un I.Gedrovica



**Lai ražīga zinātnieku un uzņēmēju sadarbība,  
lai visiem ir gandarījuma sajūta !!!**

I. Gedrovica

The background features several thick, curved green lines that swirl around the text, creating a dynamic and organic feel. The colors range from a light lime green to a darker forest green.

**Paldies par uzmanību!**

**Laipni aicināti nodegustēt produktus!**

E-pasts: [Ilga.Gedrovica@llu.lv](mailto:Ilga.Gedrovica@llu.lv)