

Graudu izmantošana inovatīvu produktu ražošanai



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI



Agroresursu un
ekonomikas
institūts



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE

Dr.sc.ing. **D.Kļava**

S.Šenhofa, L.Tomsone, Z.Krūma,
M.Šabovics, T.Ķince, I.Grāmatiņa,
D.Kunkulberga, A.Blija, E.Straumīte
Latvijas Lauksaimniecības universitāte
dace.klava@llu.lv

Inovācija ir tas ko var
pārdot....

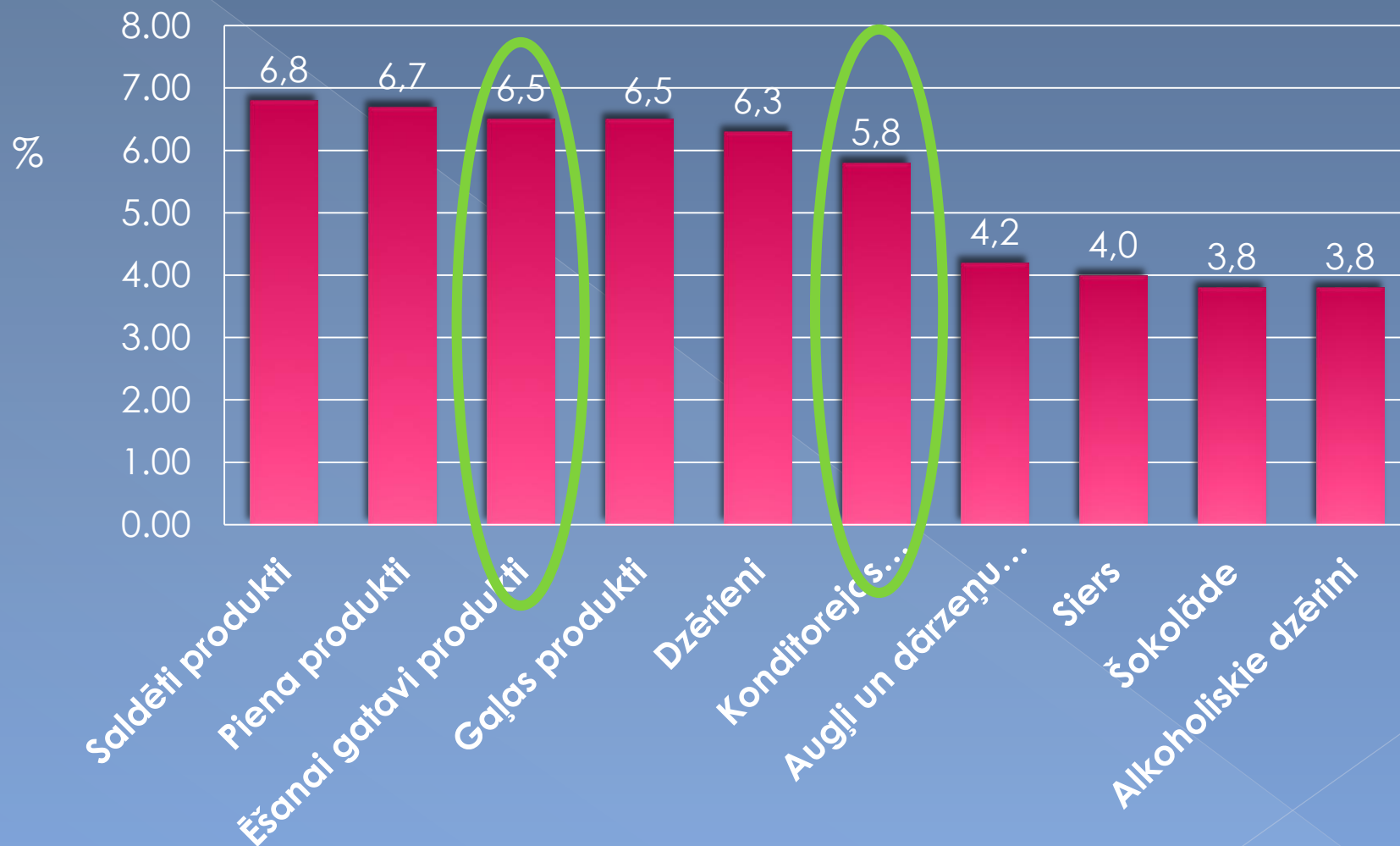
Inovācijas ir
uzņēmējdarbības
virzītājspēks...



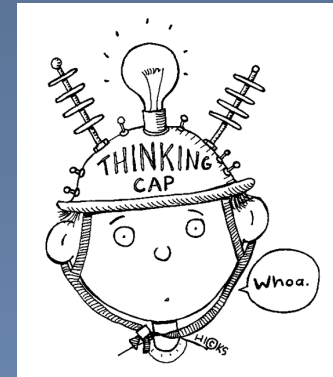
Inovāciju veidi

- **Produkta** inovācija (uzlabots ražošanas gala produkts);
- **Procesa** inovācija (uzlabots ražošanas process, lai iegūtu augstāku gala produkta tirgus vērtību);
- **Mārketinga** inovācija (ietver jaunas mārketinga metodes, t.sk. būtisku izmaiņu veikšanu ne tikai ražojumu dizainā vai iepakojumā, bet arī produktu izplatīšanā, produktu izvietojumā vai izmaiņas cenu politikā).
- **Organizatoriskā** inovācija (efektīva vadības sistēma, sadarbības tīklu veidošana);

Pārtikas Inovācijas ES



Jaunu produktu izstrādes tendences



- Tradīcijas inovāciju pamatā
- Nacionālās vērtības
- «Stāsts» kā būtiska pievienotā vērtība
- Veselība un baudījums
- Olbaltumvielu «uzvaras gājiens»
- Šķiedrvielas – graudaugu produktu vērtība
- Bez glutena produkti
- Pārstrādes blakusproduktu izmantošana

Graudu veidi - TRADICIONĀLIE

- Kvieši
- Rudzi
- Mieži
- **Kailgraudu mieži**
- Auzas
- **Kailgraudu auzas**



Graudu veidi - NETRADICIONĀLIE

● Graudaugi

- > Tritikāle
- > Kukurūza
- > Prosa
- > Sorgum
- > Teffa



● Pseudograudaugi

- > Amarants
- > Griķi
- > Kvinoja - Quinoa

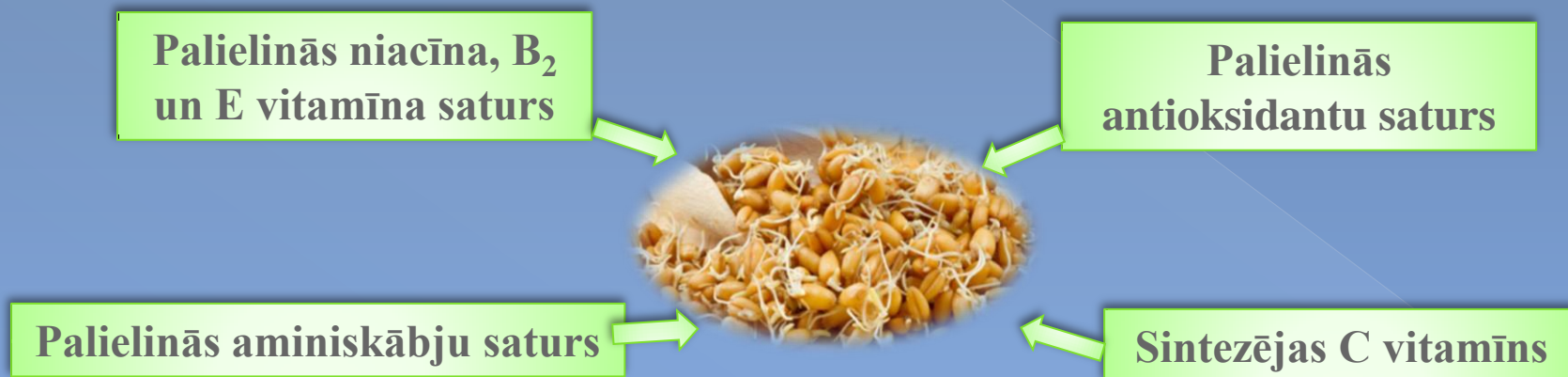


Graudu pārstrādes iespējas

- Graudu apstrāde
- Pārslu ražošana
- Brokastu musli
- Brokastu putras
- Graudaugu batoniņi
- Miltu ražošana
- Sausie maisījumi
- Maizes ražošana
- Konditorejas izstrādājumi
- Ekstrudētie produkti



Graudu dziedzēšana



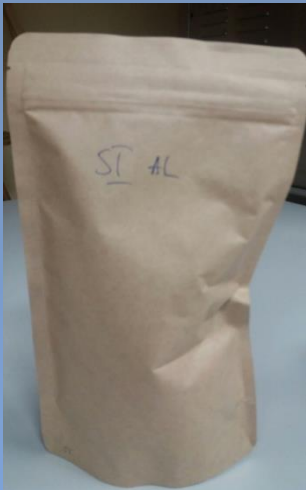
Palielināts
**B grupas
vitamīnu**
daudzums

Paaugstināts
olbaltumvielu
Īpatsvars

Receptūras
izstrāde

Paaugstināts
šķiedrvielu
sastāvs

Kviešu
Auzu
Rudzu
Tritikāles
Kailgraudu auzas
Diedzēti kvieši
Diedzēti rudzi
Diedzēta tritikāle
**Diedzēta skailgraudu
auzas**
**Diedzēti kailgraudu
mieži**



Aizsardzība pret
kaitēkļiem,
grauzējiem

**Saturēt
produktu**

**Informēt
patērētāju**

**Iepakojuma
izvēle**

**Apkārtējās
vides
iedarbību**

Nodrošināt ērtu
produkta lietošanu



Produkta zudumiem,
kvalitātes zudumiem
uzglabāšanas un
transportēšanas laikā

Sekundāro
piesārņošanas

Produkta ārējais izskats –
**VIENMĒRĪGI IZMAISĪTAS
SASTĀVDAĻAS**

Konsistence – aplejot
ar ūdeni vienmērīgi
uzbriedušas

Smarža – izteikt raksturīga
graudu smarža

Garša – patīkama
graudu pārslu

**Degustācijas
Sensorā novērtēšana**



Kvalitātes izvērtēšana

Aminoskābes

Uzturvērtība

Fenoli

Antioksidanti

E

C

B

**Mikrobioloģisko
rādītāju analīze**

**Paraugu fizikāli –
ķīmisko rādītāju
pārbaude**

Ūdens adsorbcijas
spēja
Mitums
Ūdens aktivitāte
Pārslu biezums

Brokastu pārslu gatavošanas lielais jautājums.....



Veselīgums –

uzturvielu saglabāšana
Produkta sagremojamība



Produkta drošība

– mikroorganismu
un fermentu
inaktivācija???



Paldies !!!



Latvijas
Lauksaimniecības
universitāte



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI



Agroresursu un
ekonomikas
institūts



RIGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE

