

Kā pārstrādāt vietējos augļus un ogas skolēnu pilnvērtīgai ēdienkartei?



Dr.sc.ing. Dalija Segliņa
Dārzkopības institūts

www.darzkopibasinstituts.lv

dalija.seglina@llu.lv



NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

17.05. 2019. Dobele

Dārzkopības institūts (DI) ir vadošā zinātniskā institūcija Latvijas augļkopības nozarē.

Mūsu virsmērķis:

Radīt jaunas zināšanas, izstrādāt jaunus produktus un inovatīvas tehnoloģijas, sekmēt Latvijas dārzkopības un tās pārstrādes produkcijas konkurētspējas paaugstināšanu ilgtspējīgas lauku attīstības kontekstā.



«NO LAUKA LĪDZ GALDAM»

Tehnoloģijas uzņēmējiem - produkti patērētājiem!

Pārstrādes un bioķīmijas nodaļa sniedz konsultācijas un pakalpojumus:

- augļu un ogu piemērotāko šķirņu izvēlē dažādiem pārstrādes produktu veidiem;
- jaunu produktu un tehnoloģiju izstrādē;
- pārstrādes produktu kvalitātes izvērtēšanā (t.sk. bioķīmiskās analīzes) un nodrošināšanā.



Tēmas

- 1) 10 iemesli kāpēc lietot vietējos augļus un ogas.
- 2) Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs un vērtība.
- 3) Informācijas avoti.

***Globalizācija ir radījusi
iespēju iegādāties
augļus/ogas/dārzeņus
teju no visas
pasaules.....***

***Globalizācija ir radījusi
iespēju iegādāties
augļus/ogas/dārzeņus
teju no visas
pasaules.....***

GLOBALIZĀCIJA

**DĀRZENIS
KO ĒDU**

CEĻOJIS

**VAIRĀK
NEKĀ ES**

loesje.org/latvia
latvia@loesje.org

Loesje

1) 10 iemesli kāpēc lietot vietējos augļus un ogas

1. Vietējiem augļiem ir sezonāls raksturs. *JĀ*

– dzīvojot atbilstoši gadalaikiem, mūsu organisms ir “ieprogrammēts” lietot uzturā tai brīdī pieejamos augļus, tā nodrošinot dažādību.

1) 10 iemesli kāpēc lietot vietējos augļus un ogas

1. Vietējiem augļiem ir sezonāls raksturs. *JĀ*

– dzīvojot atbilstoši gadalaikiem, mūsu organisms ir “ieprogrammēts” lietot uzturā tai brīdī pieejamos augļus, tā nodrošinot dažādību.

2. Vietējie augļi garšo labāk. *JĀ*

– pērkot un lietojot vietējos augļus, mēs iegūstam kvalitatīvu izejvielu.

1) 10 iemesli kāpēc lietot vietējos augļus un ogas

1. Vietējiem augļiem ir sezonāls raksturs. **JĀ**

– dzīvojot atbilstoši gadalaikiem, mūsu organisms ir “ieprogrammēts” lietot uzturā tai brīdī pieejamos augļus, tā nodrošinot dažādību.

2. Vietējie augļi garšo labāk. **JĀ**

– pērkot un lietojot vietējos augļus, mēs iegūstam kvalitatīvu izejvielu.

3. Vietējiem augļiem ir lielāka uzturvērtība.

Gan **JĀ**, gan **arī NĒ**

JĀ – vitamīniem bagāti, jo tie ir novākti atbilstošā gatavības pakāpē, lai piegādātu pircējam.

Nē – piemēram, arī Lietuvā, Polijā un citās valstīs audzētie āboli arī var būt augstvērtīgi....

1) 10 iemesli kāpēc lietot vietējos augļus un ogas

4. Vietējie augļi saglabā ģenētisko resursu daudzveidību. **JĀ**

– *plašai komercaudzēšanai tiek audzētas tikai dažas augļu šķirnes, lai vieglāk risinātu novākšanas, uzglabāšanas, iepakšanas un transportēšanas pasākumus.*

1) 10 iemesli kāpēc lietot vietējos augļus un ogas

4. Vietējie augļi saglabā ģenētisko resursu daudzveidību. **JĀ**

– plašai komercaudzēšanai tiek audzētas tikai dažas augļu šķirnes, lai vieglāk risinātu novākšanas, uzglabāšanas, iepakšanas un transportēšanas pasākumus.

5. Vietējo augļu iegāde saliedē sabiedrību. **JĀ**

– veidojas cieša saikne starp patērētāju un ražotāju, veidojas uz uzticību balstīts patēriņš.

1) 10 iemesli kāpēc lietot vietējos augļus un ogas

4. Vietējie augļi saglabā ģenētisko resursu daudzveidību. **JĀ**

– plašai komercaudzēšanai tiek audzētas tikai dažas augļu šķirnes, lai vieglāk risinātu novākšanas, uzglabāšanas, iepakšanas un transportēšanas pasākumus.

5. Vietējo augļu iegāde saliedē sabiedrību. **JĀ**

– veidojas cieša saikne starp patērētāju un ražotāju, veidojas uz uzticību balstīts patēriņš.

6. Vietējiem augļiem nepieciešams mazāk iepakojuma. **JĀ**

– varam iztikt ar krietni mazāku iepakojumu materiālu daudzumu, jo ceļš līdz patērētājam ir īsāks.

1) 10 iemesli kāpēc lietot vietējos augļus un ogas

4. Vietējie augļi saglabā ģenētisko resursu daudzveidību. **JĀ**

– plašai komercaudzēšanai tiek audzētas tikai dažas augļu šķirnes, lai vieglāk risinātu novākšanas, uzglabāšanas, iepakšanas un transportēšanas pasākumus.

5. Vietējo augļu iegāde saliedē sabiedrību. **JĀ**

– veidojas cieša saikne starp patērētāju un ražotāju, veidojas uz uzticību balstīts patēriņš.

6. Vietējiem augļiem nepieciešams mazāk iepakojuma. **JĀ**

– varam iztikt ar krietni mazāku iepakojumu materiālu daudzumu, jo ceļš līdz patērētājam ir īsāks.

7. Vietējie augļi veicina enerģijas taupīšanu. **JĀ**

– katrs km pa kuru tiek veikts preču pārvadājums, palielina mūsu atkarību no naftas.

1) 10 iemesli kāpēc lietot vietējos augļus un ogas

8. Vietējo augļu lietošanai ir ekoloģiskas priekšrocības. **JĀ**

– ilgtspējīgākas ražošanas metodes, mazāka transporta negatīvā ietekme un iespējas veidot organiskos atkritumus un atjaunojamo energoresursu aprites sistēma, t.sk. CO₂ izmešu samazinājums.

1) 10 iemesli kāpēc lietot vietējos augļus un ogas

8. Vietējo augļu lietošanai ir ekoloģiskas priekšrocības. **JĀ**

– ilgtspējīgākas ražošanas metodes, mazāka transporta negatīvā ietekme un iespējas veidot organiskos atkritumus un atjaunojamo energoresursu aprites sistēma, t.sk. CO₂ izmešu samazinājums.

9. Vietējo augļu lietošana ir atbalsts mūsu audzētājiem un būtisks ekonomikas virzītājs. **JĀ**

– bez komentāriem.

1) 10 iemesli kāpēc lietot vietējos augļus un ogas

8. Vietējo augļu lietošanai ir ekoloģiskas priekšrocības. **JĀ**

– ilgtspējīgākas ražošanas metodes, mazāka transporta negatīvā ietekme un iespējas veidot organiskos atkritumus un atjaunojamo energoresursu aprites sistēma, t.sk. CO₂ izmešu samazinājums.

9. Vietējo augļu lietošana ir atbalsts audzētājiem un būtisks ekonomikas virzītājs. **JĀ**

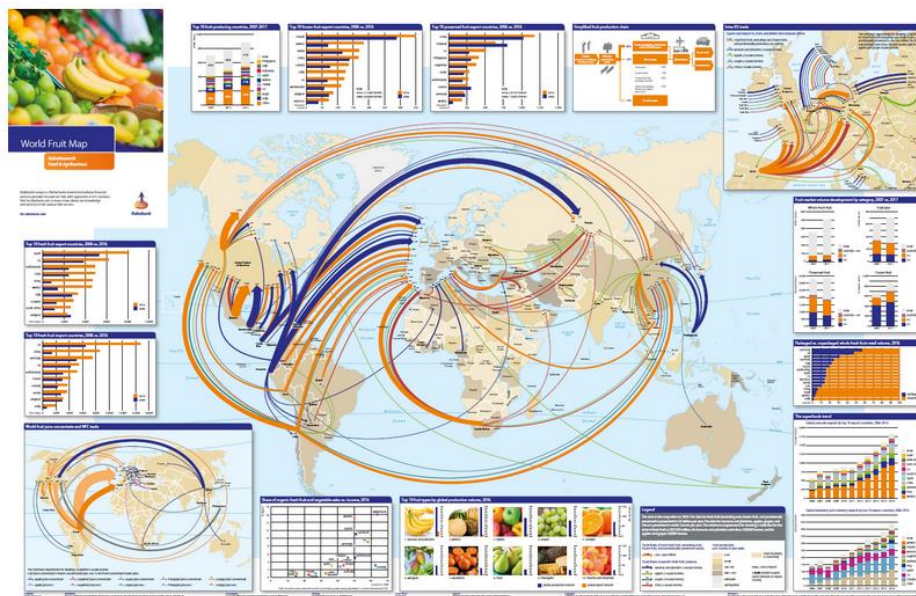
– bez komentāriem.

10. Vietējie augļi ir par nākotni. **JĀ**

– atbalstot vietējās saimniecības, mēs nodrošinām, ka mūsu bērni un mazbērni saņem veselīgu pārtiku.

1. SECINĀJUMS

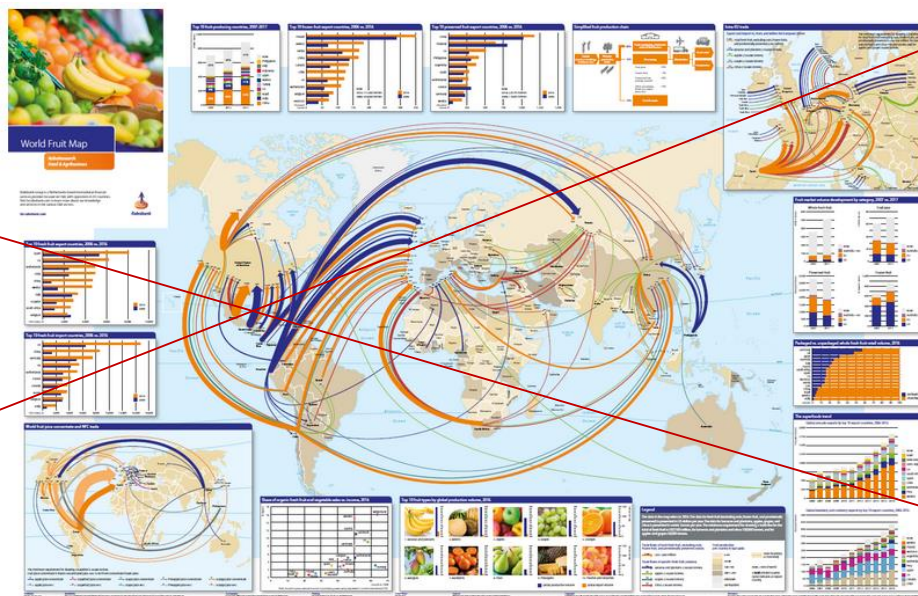
Vietējo augļu lietošanai ir autentiskas, tradicionālas, tajā pašā laikā oriģinālas un noturīgas sabiedrībai nozīmīgas iezīmes ar būtiski pozitīvu ietekmi uz vietējo ekonomiku.



<https://research.rabobank.com/far/en/sectors/regional-food-agri/world-fruit-map-2018.html>

1. SECINĀJUMS

Vietējo augļu lietošanai ir autentiskas, tradicionālas, tajā pašā laikā oriģinālas un noturīgas sabiedrībai nozīmīgas iezīmes ar būtiski pozitīvu ietekmi uz vietējo ekonomiku.



<https://research.rabobank.com/far/en/sectors/regional-food-agri/world-fruit-map-2018.html>

2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

Globālie pētījumi liecina, ka iedzīvotāji visā pasaulē uzturā lieto ievērojami mazāk augļu un dārzeņu kā tas būtu nepieciešams.

....tādēļ nespējot nodrošināt organismu ar nepieciešamajām barības vielām, *t.sk. bioloģiski aktīviem savienojumiem: karotinoīdiem, flavanoīdiem un fenolskābēm.*

World Health Organization

Health Topics ▾ Countries ▾ News ▾ Emergencies ▾

e-**Library of Evidence for Nutrition Actions (eLENA)**

eLENA

A-Z list of interventions

Health conditions

Increasing fruit and vegetable consumption to reduce the risk of noncommunicable diseases

Fruits and vegetables are important components of a healthy diet. Reduced fruit and vegetable consumption is linked to poor health and increased risk of

Practical advice on maintaining a healthy diet

Fruit and vegetables

Eating at least 400 g, or five portions, of fruit and vegetables per day reduces the risk of NCDs (2) and helps to ensure an adequate daily intake of dietary fibre.

Fruit and vegetable intake can be improved by:

- always including vegetables in meals;
- e
- e
- e

Lauksaimniecība Lauku attīstība Pārtika Veterinārija Mež

Valsts atbalsts ES atbalsts Tirgus, nozares ekonomika Sabiedrības līdzdalība ĀCM Pircēja ceļveids

LV100

Ziņojumi preseī

Institūta BIOR pētījumu par Latvijas iedzīvotāju pārtikas patēriņu rezultāti

Drukāt

2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

*Karotinoīdi, flavanoīdi, fenolskābes
un citas bioloģiski aktīvas vielas....*

*to visu varam atrast tepat
vietējos augļos un ogās*

- *Āboli*
- *Smiltsērķšķi*
- *Krūmcidonijas*
- *Šķiedrvielas no augļiem un ogām...*



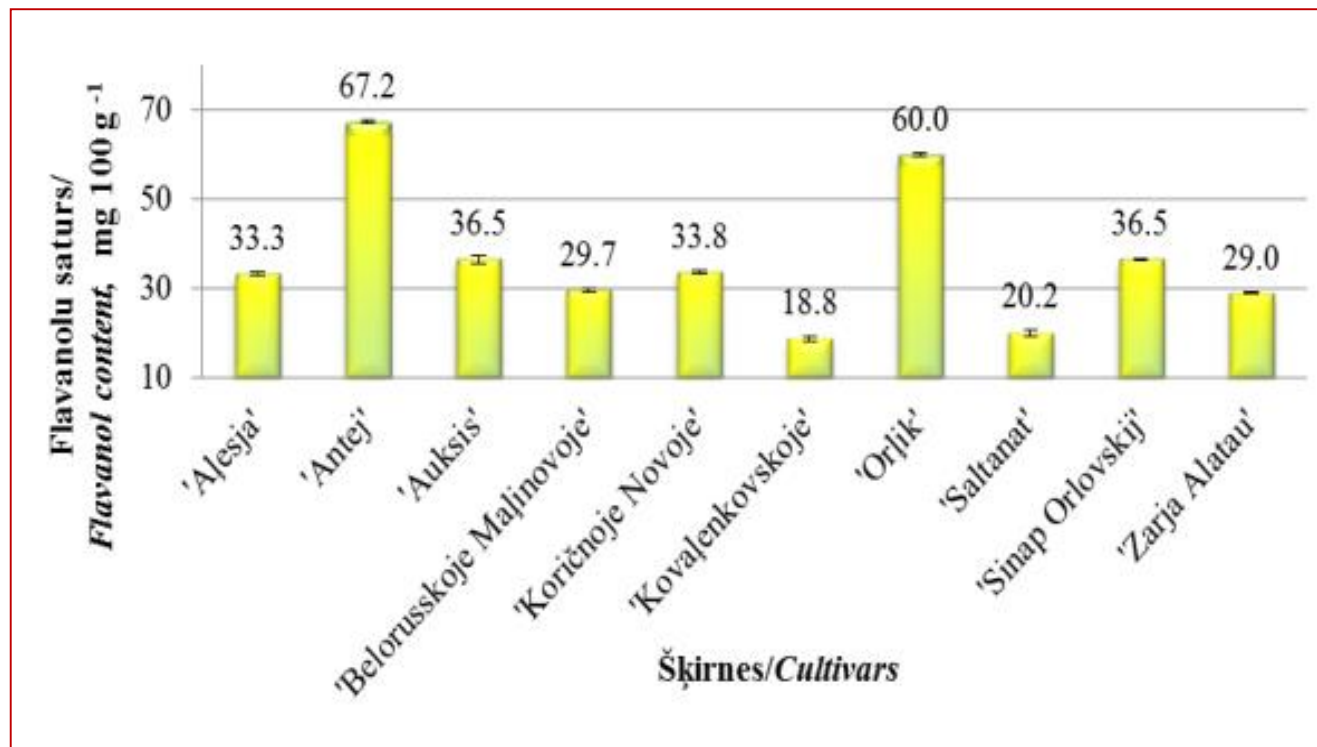
2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

Āboli



2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

Āboli



2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

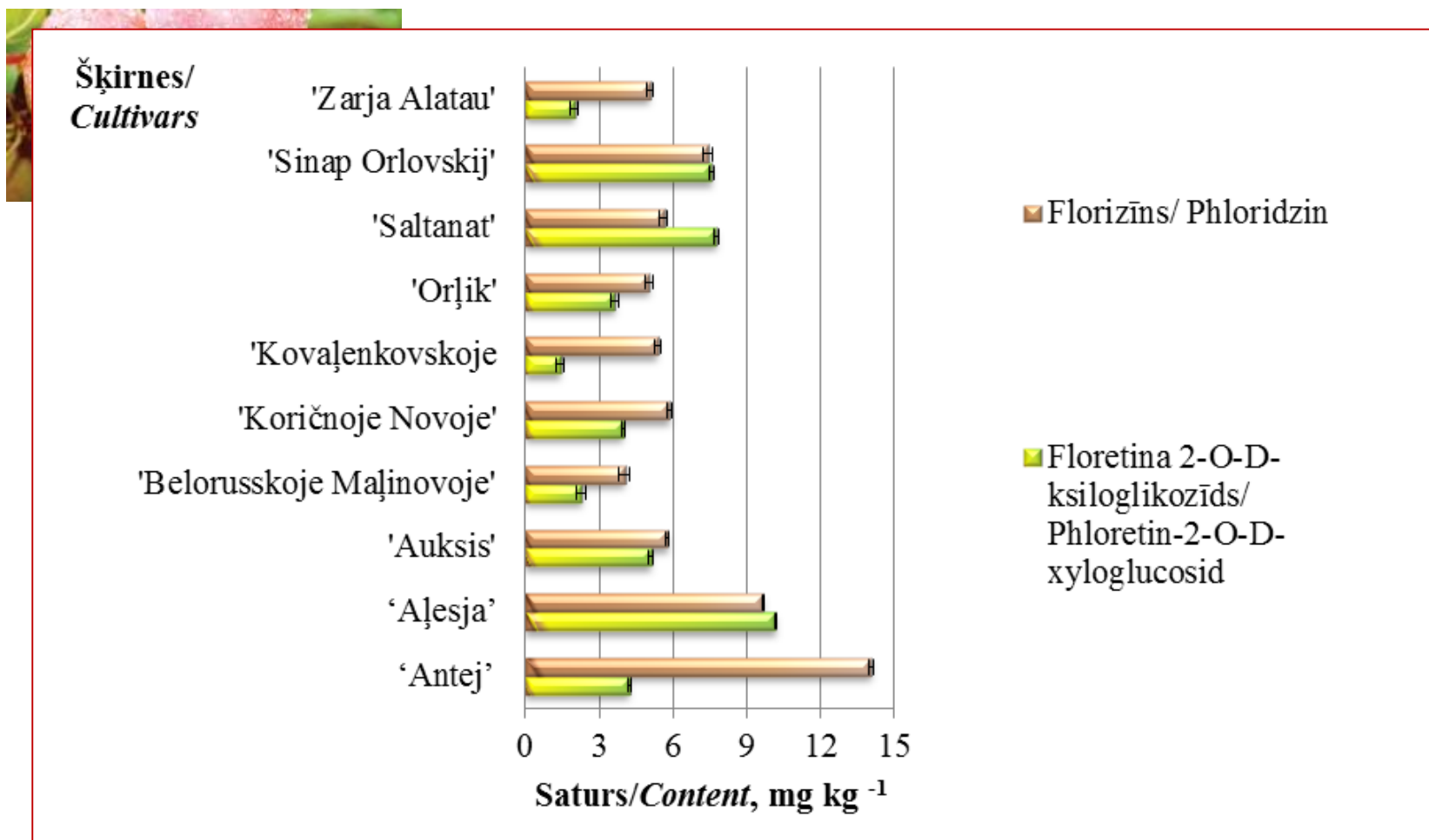
Āboli



Šķirnes	Hlorogēnskābe, mg kg ⁻¹	Kafijskābe, mg kg ⁻¹	Rutīns, mg kg ⁻¹
'Aļesja'	134.38 ^g	0.02 ^{ab}	7.08 ^d
'Antejs'	117.50 ^f	0.02 ^{ab}	8.83 ^c
'Auksis'	95.92 ^e	0.04 ^b	4.52 ^b
'Beloruskoje Maļinovoje'	35.92 ^b	0.62 ^d	9.26 ^d
'Koričnoje Novoje'	68.19 ^d	0.04 ^{ab}	6.38 ^c
'Kovaļenkovskoje'	70.40 ^d	0.02 ^{ab}	6.26 ^c
'Orļik'	25.24 ^a	0.56 ^c	9.37 ^d
'Saltanat'	44.96 ^c	0.02 ^{ab}	1.17 ^a
'Sinap Orlovskij'	93.78 ^e	0.04 ^{ab}	11.64 ^e
'Zarja Alatau'	32.79 ^b	0.01 ^a	8.65 ^d

2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

Āboli



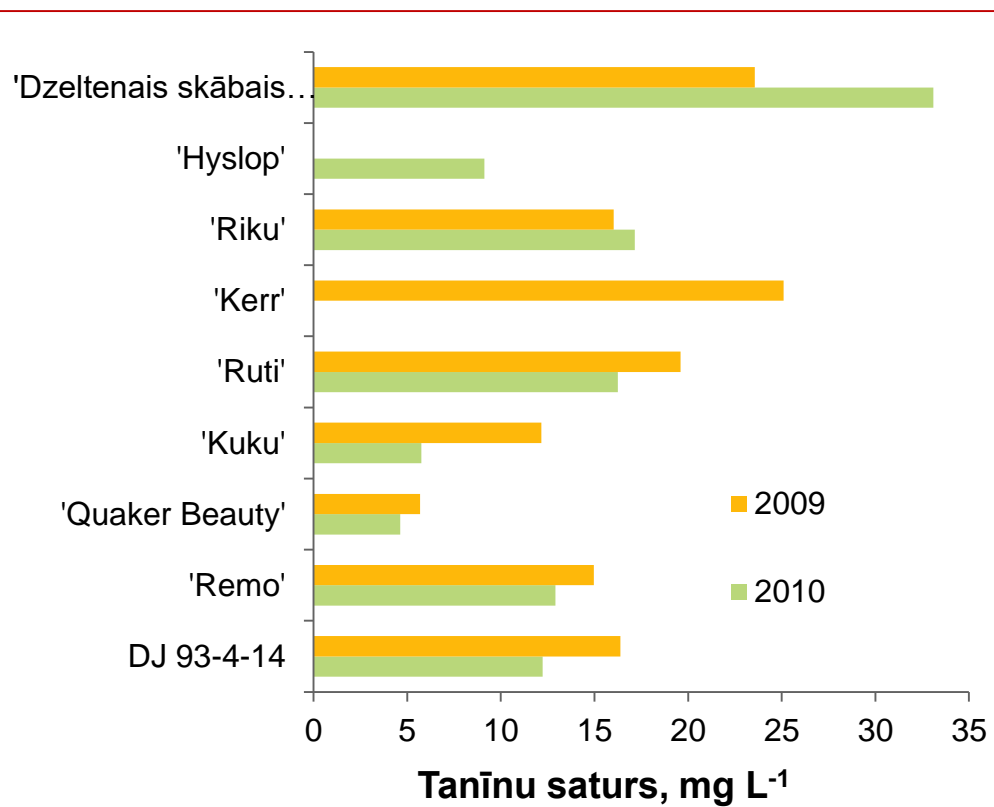
2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

Āboli – kreba tipa āboli, jeb paradīzes ābolīši



2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

Āboli – kreba tipa āboli, jeb paradīzes ābolīši



2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

Āboli – kreba tipa āboli, jeb paradīzes ābolīši



- ✓ **Polifenolu klases savienojums florizīns** (sastopams ābolos, it īpaši mizā) var ietekmēt glikozes reabsorbciju nierēs, kas ir būtiski cukura diabēta ārstēšanā.
- ✓ **Lielākais florizīna saturs** noteikts kreba ābeļu šķirņu ‘Balsgard/ K 8/9-24’, ‘Cornelie’ un ‘Kerr’ spiedpaliekās.
- ✓ **Eksperimentālā pilotpētījumā** nelielam skaitam dzīvnieku (Zucker žurkām) konstatēts, ka **ābolu spiedpalieku pulvera** vienreizēja perorāla ievadīšana dzīvniekiem **samazina/kavē glikozes pieaugumu asinīs 2 stundas pēc ēšanas***.

*Pētījums veikts sadarbībā ar OSI, RSU projektu BIOMEDICINE un NATRES ietvaros

2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

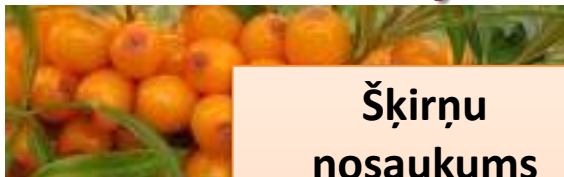
Smiltsērķšķi



- ✓ Medicīnā smiltsērķšķi tika izmantoti jau mūsu ēras 618. – 907. gadā, taču kā kultūraugs tie ir pazīstami kopš 19. gadsimta.
- ✓ Smiltsērķšķu augļus raksturo daudzveidīgs ķīmiskais sastāvs, tos uzskata par vienu no svarīgākajiem dabā esošajiem augiem, kas satur daudz un dažādas bioloģiski aktīvās vielas: **vitamīnus** (sevišķi C, E, K₁, kā arī P un B grupas vitamīnus), **karotinoīdus**, **sterolus**, **tokoferolus**, **nepiesātinātās taukskābes**, **polifenolu savienojumus**, **minerālvielas**.

2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

Smiltsērķšķi



✓ Medicīniskā
taču kā
✓ Smiltsērķšķi
uzskata
daudz u
arī P un
nepiesā

Šķirņu nosaukums	C vitamīns, mg 100g ⁻¹	E vitamīns, mg 100g ⁻¹	Karotinoīdi, mg 100g ⁻¹	Eļļas saturs, %
'Prozračnaja'	71.5	26.7	12.9	4.6
'Podarok Sadu'	99.3	31.9	20.6	5.5
'Botaničeskaja Ļubitelskaja'	69.4	17.0	10.2	4.7
'Lučistaja'	66.6	16.4	8.4	4.9
'Augustinka'	80.7	17.2	17.7	5.2
'Trofimovskaja'	88.5	28.6	16.1	5.4
'Marija'	74,0	31,2	14,0	nd
'Tatjana'	83,6	36,7	16,8	nd

2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

Smiltsērķšķi



Smiltsērķšķu pārstrādes atlikumi – spiedpaliekas pēc sulas iegūšanas, kā arī jaunās lapas un dzinumi satur hidrofilus un lipofīlus bioloģiski aktīvus savienojumus: flavanoīdus, tanīnus, karotinoīdus, nepiesātinātās taukskābes, tokoferolus, t.sk. tocopherolus u.c.



PROCEEDINGS OF THE LATVIAN ACADEMY OF SCIENCES, Section B, Vol. 67 (2013), No. 2 (683), pp. 101–108.
DOI: 10.2478/prolas-2013-0016

Review
SEA BUCKTHORN VEGETATIVE PARTS — A GOOD SOURCE OF BIOACTIVE COMPOUNDS
Elga Šnē*, Ruta Galoburda**, and Dalija Segliņa*

2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

Krūmcidonijas



**‘Rasa’, ‘Rondo’, ‘Darius’ –
jaunākās krūmcidoniju šķirnes!**

2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

Krūmcidonijas



- Augļi satur 63-92 mg% C vitamīna un **324-734 mg% fenolsavienojumu**.
- Serdes daļa satur augstvērtīgas organiskās skābes.
- Krūmcidoniju sēklu eļļa ir bagāta ar nepiesātinātām taukskābēm: oleīnskābi (38 – 45 %) un linolēnskābi (45 – 50 %).

2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

Krūmcidonijas



Cukuru un skābju saturs serdes daļā	'Rondo'	'Darius'	'Rasa'
	[g/100 g]	[g/100 g]	[g/100 g]
Saharoze	0,31	0,22	0,18
Glikoze	0,43	0,41	0,40
Fruktoze	0,97	0,56	0,52
Ābolskābe	1,18	1,14	1,23
Hinskābe	0,74	0,94	0,75
Dzintarskābe	0,10	0,10	0,09

2. Latvijā audzētu augļu un ogu sastāvs

Krūmcidonijas



Tocochromanols	mg/100 g	%
α-Tocopherol	69.61 ± 0.34	93.74
β-Tocopherol	0.67 ± 0.03	0.90
γ-Tocopherol	1.82 ± 0.05	2.45
Plastochromanol-8	2.16 ± 0.08	2.91
Total	74.26 ± 0.50	100

Fatty acids		%
Lauric acid	C _{12:0}	0.04 ± 0.01
Myristic acid	C _{14:0}	0.09 ± 0.02
Palmitic acid	C_{16:0}	9.46 ± 0.21
Heptadecanoic acid	C _{17:0}	0.10 ± 0.03
Stearic acid	C _{18:0}	1.02 ± 0.08
Arachidic acid	C _{20:0}	0.70 ± 0.12
Heneicosanoic acid	C _{21:0}	0.08 ± 0.02
Behenic acid	C _{22:0}	0.16 ± 0.02
Tricosanoic acid	C _{23:0}	0.02 ± 0.01
Lignoceric acid	C _{24:0}	0.10 ± 0.03
Cis-10-Heptadecenoic Acid	C _{17:1}	0.05 ± 0.01
Oleic acid	C_{18:1}	33.80 ± 1.17
Elaidic acid	C _{18:1}	0.56 ± 0.07
Cis-11-Eicosenoic acid	C _{20:1}	0.51 ± 0.05
Linoleic acid	C_{18:2}	52.36 ± 1.46
Alpha-Linolenic acid	C _{18:3}	0.56 ± 0.06
cis-11,14-Eicosadienoic acid	C _{20:2}	0.06 ± 0.01
Cis-13,16-Docosadienoic acid	C _{22:2}	0.03 ± 0.01
Cis-4,7,10,13,16,19-docosahexaenoic acid	C _{22:6}	0.30 ± 0.04

Physical and chemical properties

Oil in dwb of seeds (%)	10.08 ± 0.07
Colour	Yellow
Physical state at 4 °C	Liquid
Index of refraction (20 °C)	1.4738 ± 0.01
Density at 20 °C (g/cm ³)	0.900 ± 0.01
β-Carotene (mg/kg)	10.69 ± 0.09
Chlorophyll (mg/kg)	0.11 ± 0.01
Squalene (mg/g)	0.67 ± 0.01
Saponification value (mg KOH/g)	196.37 ± 0.79
Unsaponifiable matter (%)	3.15 ± 0.11
Iodine value (g/100 g)	96.6 ± 0.15
Peroxide value (mEq O ₂ /kg)	0.60 ± 0.05
Acid value (mg KOH/g)	0.88 ± 0.09
p-Anisidine value	1.86 ± 0.14
Total oxidation value	3.06 ± 0.24
Oxidative stability index (h)	7.35 ± 0.05

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Industrial Crops and Products

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/indcrop

ELSEVIER

INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS

Physicochemical characteristics of the cold-pressed Japanese quince seed oil: New promising unconventional bio-oil from by-products for the pharmaceutical and cosmetic industry

Paweł Górnaś^{a,*}, Aleksander Siger^b, Dalija Segliņa^a

CrossMark

European Journal of Lipid Science and Technology

Research Article

Cold-pressed Japanese quince (*Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach) seed oil as a rich source of α-tocopherol, carotenoids and phenolics: A comparison of the composition and antioxidant activity with nine other plant oils

Paweł Górnaś^{a,*}, Aleksander Siger^b, Karina Juhveviča^a, Gundars Lācis^a, Elga Šne^a and Dalija Segliņa^a

Article first published online: 26 MAR 2014
DOI: 10.1002/ejlt.201300425
© 2014 WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim

Issue

European Journal of Lipid Science and Technology
Volume 116, Issue 5, pages 565–570, May 2014



Krūmcidonijas

Patents 2002. g. ▶ tehnoloģijas piemērošana rūpnieciskai ražošanai ▶ ražotāja piesaiste ▶ patenta licences realizācija ▶ sadarbība ar SIA “Amberbloom” ▶ starptautiskā izstāde “Fruit Logistica 2012, Berlīne

Sadarbībā ar SIA “Amberbloom”, izstādē prezentējot LVAI izstrādāto un patentēto produktu - „krūmcidoniju sukādes”, **iekļūts konkursa „Innovative Awards 2012” TOP 10 skaitā.**



FRUIT LOGISTICA
Innovation Award
2012



Japānas krūmcidonijas (*Chaenomeles japonica*) šķirne ‘Rasa’ - 2014. g. iekļūts LZA TOP “Desmit gada zinātniskie sasniegumi Latvijā”

Krūmciidonijas un citas izejvielas sukādēm...

Šobrīd krūmciidoniju sukādes ražo vairāk nekā 15 mazāki un lielāki uzņēmumi Latvijā



Lielogu dzērvenes, pīlādži

Upenes
Ķirši
Burkāni



Ražotājs SIA «Daro Cēsis»

2010. g. pēc **SIA Latekofood** pasūtījuma
uzsākts darbs pie tehnoloģiju izstrādes augļu
un ogu produktiem zīdaiņu uzturam

- Riga Food 2012 – SIA Latekofood saņem zelta medaļu “Latvijas gada ekoprodukts”!
- 2014. g. kopā ar LLU PTF zinātniekiem iekļūts LZA TOP “Desmit gada zinātniskie sasniegumi Latvijā”



Produktu un tehnoloģiju izstrādē Institutam ir izveidojusies veiksmīga sadarbība ar dažādiem pārstrādes uzņēmumiem Latvijā :
“Lāči”, “Daro Cēsis”, “Laima”, “Ricberry”, „LatEkoFood”, „Puratos Latvia”, „Satori Alfa”, “Amberbloom”, „DUO AG”, “Very Berry”, “Rabarbers” u.c.

Jaunākie produkti un tehnoloģijas:

➤ **“Lat food LP”** – izstrādāta sauso graudaugu produktu ražošanas tehnoloģija zīdaiņu uzturam



➤ **z/s “Liepsalas S”** – izstrādāta saldumu ar paaugstinātu šķiedrvielu saturu ražošanas tehnoloģija

➤ **“Mežrozītes LV”** – izstrādāti produkti uz mežrozīšu bāzes



Citi produkti un tehnoloģijas:

- SIA «Solid Coffee» - jaunu kafijas produktu pagatavošanas tehnoloģiskā procesa ietekmes izpēte



Foto: Ritvars Skuja, Dienas Bizness

Bezatlīkumu tehnoloģijas

Augļaugu audzēšanas un pārstrādes blakusprodukti – izejviela jaunu, funkcionālu produktu radīšanai

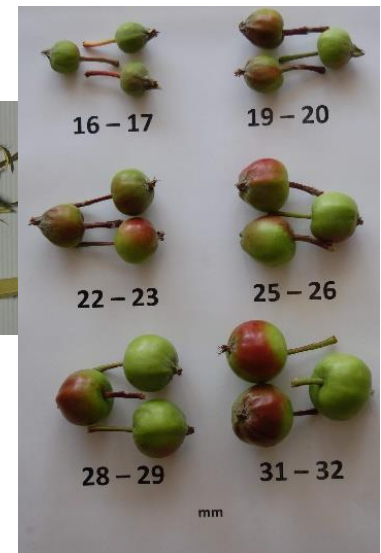
Lapas

Dzinumi

Augļaizmetņi

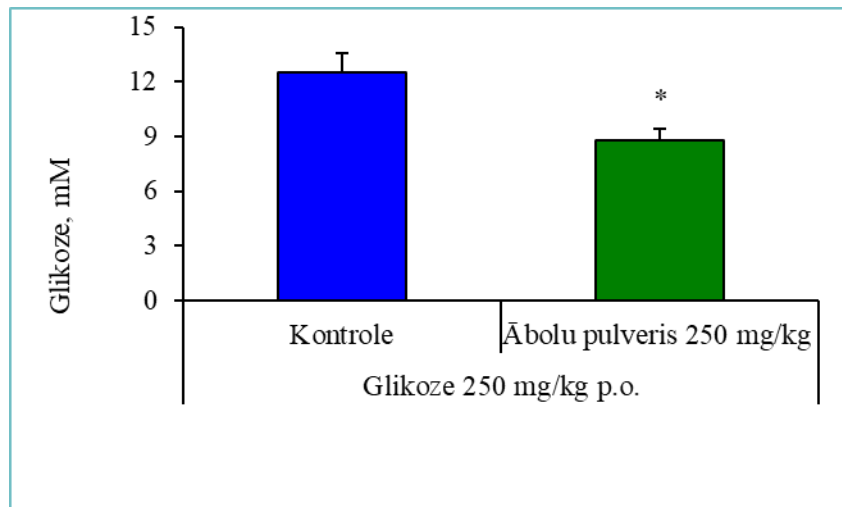
Spiedpaliekas (miza, sēklas, kātiņi)

Serdes, sēklas



Jaunu produktu klīniskie pētījumi

- **Polifenolu klases savienojums florizīns** (sastopams ābolos, it īpaši mizā) var ietekmēt glikozes reabsorbciju nierēs, kas ir būtiski cukura diabēta ārstēšanā.
- **Eksperimentālā pilotpētījumā** nelielam skaitam dzīvnieku (Zucker žurkām) konstatēts, ka **ābolu spiedpalieku pulvera** vienreizēja perorāla ievadīšana dzīvniekiem **samazina/kavē glikozes pieaugumu asinīs** 2 stundas pēc ēšanas.



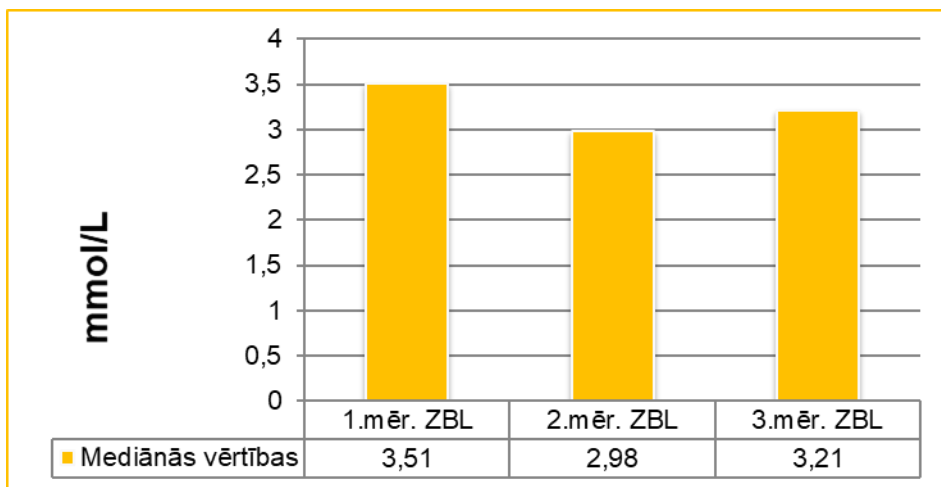
(Pētījums veikts sadarbībā ar OSI, RSU projektu BIOMEDICINE un NATRES ietvaros)

Jaunu produktu klīniskie pētījumi

➤ Ābolu šķiedrvielu produkta izstrāde un testēšana

Mērķis – noskaidrot ābolu šķiedrvielu ietekmi uz lipīdu profilu cilvēkiem pēc 60 gadu vecuma.

- ✓ Pētījuma ilgums - sešas nedēļas; dienā lietots 150 g ābolu šķiedrvielu produkta.
- ✓ Pētījuma beigās dalībniekiem novēroja “labā” holesterīna (ABL) līmeņa palielināšanos, “sliktā” holesterīna (ZBL) līmeņa samazināšanos, kā arī kopējā holesterīna līmeņa samazināšanos.
- ✓ Pārbaudīta ābolu šķiedrvielu produkta ietekme pēc astoņām nedēļām, kad produkts vairs netika saņemts. Atkārtotas analīzes norādīja, ka ZBL līmenis ir paaugstinājies.



(Pētījums veikts sadarbībā ar RSU projekta AgroBioRes ietvaros)

Jaunu produktu klīniskie pētījumi

➤ Inovatīvu bioaktīvu smiltsērķšķu nepārtikas produktu izstrāde

Mērķis - izstrādāt smiltsērķšķu blakusproduktu (lapu un spiedpalieku) ekstraktus dzīvnieku barības piedevām.

- ✓ LLU Veterinārmedicīnas fakultātē sadarbībā ar SIA „Daile AGRO” un ZS „Mežacīruļi” veikti pētījumi par smiltsērķšķu lapu un dzinumu eksperimentālo ekstraktu izmantošanu dzīvnieku (teļu un jaunlopu) veselības uzlabošanai.
- ✓ Iegūti pozitīvi rezultāti medikamentu lietošanas samazināšanai, tos aizstājot ar smiltsērķšķu ekstraktiem.



Pētījumi projektu ietvaros un patreizējās iestrādes sadarbībai ar uzņēmējiem, t.sk. komercializācijai

Projekts “Perspektīvas augļaugu komerc kultūras - krūmcidoniju (*Chaenomeles japonica*) vidi saudzējoša audzēšana un bezatlikuma pārstrādes tehnoloģijas” (Nr.1.1.1.1/16/A/094)



Plānots izstrādāt:

- Piedevas (mērces) gaļas produktiem, izmantojot izejvielas no dažādu augļu un ogu pārstrādes blakusproduktiem

- Krūmcidoniju sēklu eļļas izpēte - pārtikai, kosmētikai, farmācijai



Pētījumi projektu ietvaros un patreizējās iestrādes sadarbībai ar uzņēmējiem, t.sk. komercializācijai



NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



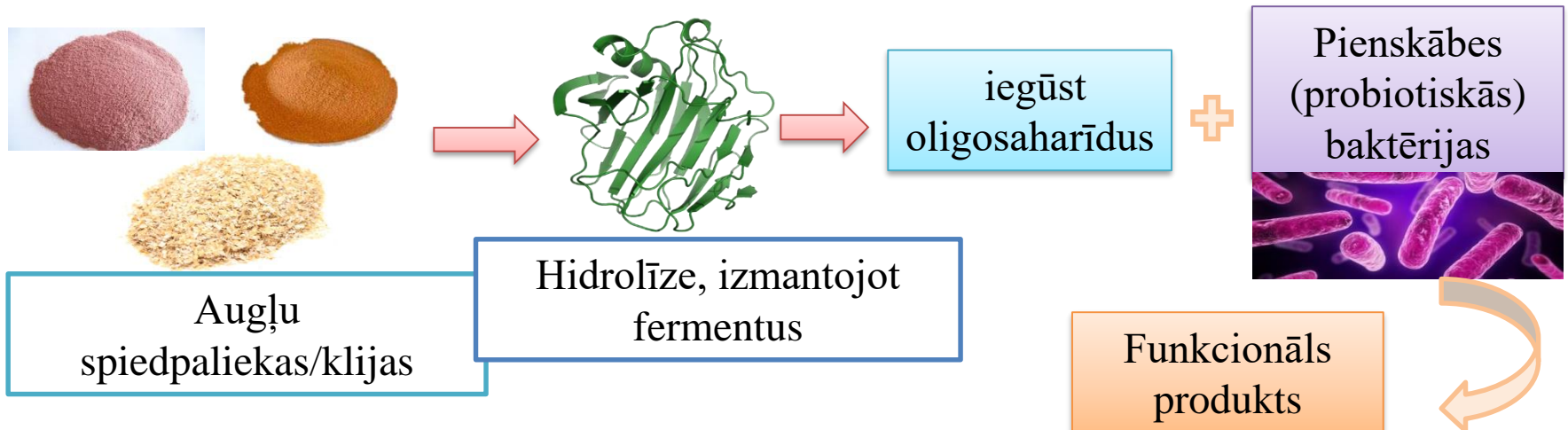
EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Reģionālās
attīstības fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Projekts «Jaunu sinbiotisku pārtikas produktu izstrāde, izmantojot augu valsts blakusproduktu enzimatisko hidrolīzi»

Plānots izstrādāt:

- skābpiena produktu, ar probiotiskām un prebiotiskām īpašībām un paaugstinātu šķiedrvielu saturu;
- diētisko šķiedrvielu batoniņu, piemērotu skolēnu uzturam.



Augļapvalku un graudapvalku izmantošana pārtikā

Kāpēc tiek pētīta šī tēma?

Blakusprodukti ir bagāti ar šķiedrvielām, tie mūsu organismā nesadalās un neuzsūcas, jo cilvēku organismā nav fermentu, kas varētu sašķelt ar uzturu uzņemtās šķiedrvielas. Lai šķiedrvielas gremošanas procesā varētu pilnvērtīgi izmantot, nepieciešams veikt to pirmsapstrādi, tās sašķelt.

Pasaules Veselības organizācijas ieteikums:

uzturā nepieciešamais šķiedrvielu daudzums dienā ir 30 -35 g

Augļapvalku un graudapvalku izmantošana pārtikā

Blakusproduktu izmantošana pārtikas produktu ražošanā irniecīga, jo tajos esošās šķiedrvielas apgrūtina tehnoloģiskos procesus.

Kā, piemēru, var minēt maizes ražošanu. Pievienojot vairāk par 10-15% kliju pie pamatreceptūras, mainās maizes klaipa kvalitāte, samazinās tā apjoms, mīkstums ātrāk sacietē, maize kļūst tumšāka.



Augļapvalku un graudapvalku izmantošana pārtikā

Blakusproduktu apstrāde (fermentatīvā) ļauj pārveidot esošās nešķīstošās un nesadalāmās šķiedrvielas par vieglāk sagremojamām vielām.

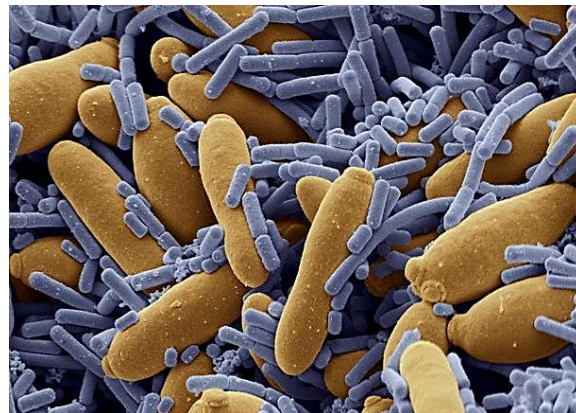
Blakusproduktus fermentatīvi apstrādājot, ievērojami palielinās to izmantošanas iespējas pārtikas nozarē. 10-15% vietā, mēs varēsim pievienot 20-30% apstrādāto blakusproduktu. Tādējādi mazinot blakusproduktu apjomus.



Augļapvalku un graudapvalku izmantošana pārtikā

Cilvēka organismā dzīvo '*labās*' baktērijas (pienskābes baktērijas un Bifidobaktērijas). Cilvēkiem kļūstot vecākiem, kā arī pārmērīgi lietojot antibiotikas, samazinās '*labo*' baktēriju skaits un to aktivitāte.

Blakusproduktu apstrāde (ar fermentiem), un pienskābes baktēriju un/vai bifidobaktēriju pievienošana spēs nodrošināt '*labo*' baktēriju dzīvotspēju un palielināt to skaitu cilvēka kuņģa-zarnu traktā. Pateicoties šai kombinācijai, tiks iegūti veselīgi pārtikas produkti, kuru ietekme uz cilvēka mikrofloru kuņģa-zarnu traktā šķiedrvielu un labo baktēriju simbiozes (savstarpēji labvēlīgas attiecības) rezultātā būs ievērojami stiprāka.



Augļapvalku un graudapvalku izmantošana pārtikā

Mūsu mērķis ir:

saistīts ar jaunu funkcionālu/veselīgu pārtikas produktu izstrādi no augu valsts blakusproduktiem.



[Kēksiniem pievienojot augļu un ogu spiedpaliekas varam tos bagātināt ar šķiedrvielām un polifenoliem](#)



3. Praktiska informācija uzņēmējiem un interesentiem

<http://www.darzkopibasinstituts.lv>

LLU Projekti Iepirkumi

DĀRZ KOPIBAS INSTITŪTS
LABĀKAIS-NO-LABĀKĀ

Par DI Zinātne un inovācijas **Uzņēmējiem** Tūristiem Tirgotava Kontakti

Par Dārzkopības institūtu

Par mums

Struktūra

Like 0 Tweet Ieteikt

Par DI	Zinātne un inovācijas	Uzņēmējiem	Tūristiem
Par mums Darbinieki Dokumenti Sadarbības partneri	Zinātniskā darbība Pētījumu virzieni Publikācijas Konference „Sustainable Fruit Growing: From Plant to Product”	Tehnoloģiju pārmese Šķirnes Stādi Produkti	P. Upīša piemiņas muzejs Ceriņu parks Pasākumi

Dobele ☁ -2°C 2017 © Dārzkopības institūts



Uzņēmējiem



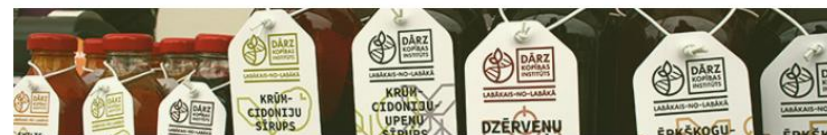
Tehnoloģiju pārnese



Šķirnes



Stādi



Produkti



Par DI

Par mums
Darbinieki
Dokumenti
Sadarbības partneri

Zinātne un inovācijas

Zinātniskā darbība
Pētījumu virzieni
Publikācijas
Konference „Sustainable Fruit Growing: From Plant to Product”

Uzņēmējiem

Tehnoloģiju pārnese
Šķirnes
Stādi
Produkti

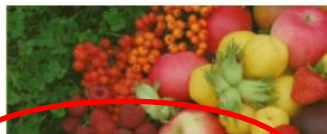
Tūristiem

P. Upīša piemiņas muzejs
Ceriņu parks
Pasākumi





Uzņēmējiem



Tehnoloģiju pārnese



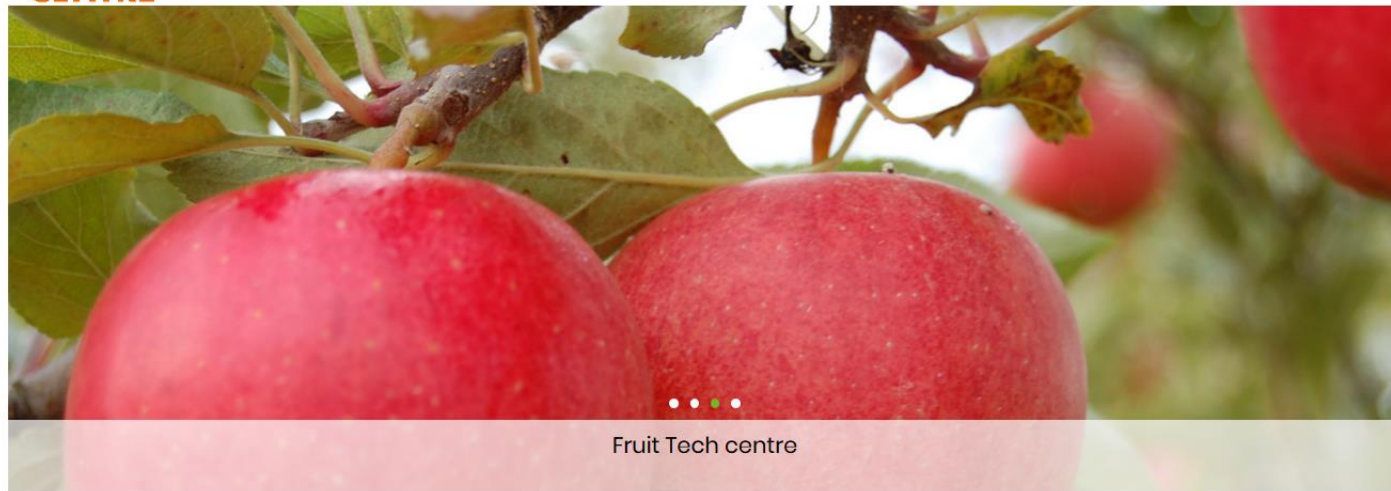
Stādi

Like 0 Tweet Ieteikt

Par DI

Par mums
Darbinieki
Dokumenti
Sadarbības partneri

Dobele +20°C



Fruit Tech centre

AKTUALITĀLIE NOTIKUMI



9

Demonstrējums plūmēm Vidzemē



10/09

Demonstrējums ābeļu šķimēm Latgalē



14/09

Lauku diena bumbierēm un ķiršiem Latgalē

Uzdod mums jautājumu!

NOTIKUMI

9 SEP

Demonstrējums plūmēm Vidzemē

10 SEP

Demonstrējums ābeļu šķimēm Latgalē

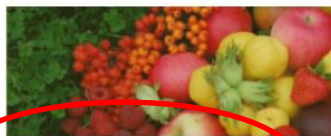
14

Lauku diena bumbierēm un ķiršiem Latgalē



LABĀKAIS-NO-LABĀKĀ

Uzņēmējiem



Tehnoloģiju pārnese



Stādi

Like 0 Tweet Ieteikt

Par DI

- Par mums
- Darbinieki
- Dokumenti
- Sadarbības partneri

Dobele +20°C



9

Demonstrējums plūmēm Vidzemē



10/09

Demonstrējums ābeļu šķirnēm Latgalē



14/09

Lauku diena bumbierēm un ķiršiem Latgalē

AKTUALITĀTES



Zināšanu pārneses prakses augļkopībā Latvijas, Lietuvas un Polijas zinātniskajos institūtos 03/09/2018



SUREVEG - jauna dārzu audzēšanas sistēma 17/08/2018



Zemeņu šķirnes plēves seguma siltumnīcā 23/06/2018



Semināri Polijā 23/06/2018



Ieskats Pavasara laukudienā 2017 23/06/2018



Ieskats pavasara laukudienā Dobeļē 23/06/2018

Vairāk

VIDEO



Dārza padomi: augļkoka v...



Dārza padomi: jauna augļk...



Dārza padomi: Kā panākt, L...

GALERIJAS



Ogu diena Dobeļē 2018



Eksperti Lietuvas un Polijas saimniecībās



Pie InnoFruit projekta partnera Zviedrijā

10 SEP

Demonstr...

14 SEP

Lauku dien... Iepirkumi

6 OKT

klēt

Ābolu dien...

umi Par Fruit Tech Centre



s jautājumu!

m Vidzemē

šķirnēm Latgalē

n un ķiršiem Latgalē

Publicētie izdevumi

NOTIKUMI

9
SEP

Demonstrējums plūmēm Vidzemē

10
SEP

Demonstrējums ābeļu šķirnēm Latgalē

Profesionālā dārzkopība

PROFESIONĀLĀ
DĀRZKOPĪBA NR.6

Jau otrais šī gada Profesionālās Dārzkopības numurs, kurā lasiet pārdoma par lielo ražu mūsu dārzos, par augkopību Zviedrijā, apkopojumu par ābeļu veidošanu, atzinām mēsošanā, redzēto Lietuvas un Polijas ogu dārzos, atrodam īsiskus krūmliņņu tīrģū, pieredze gurķu audzēšanā, kā arī par to kā uzvedas kļopi sausajā vasarā, tāpat arī aktualitātes un nozaru ziņas. Šo Profesionālā Dārzkopja izdevumu piedāvājam skatīt un lasīt arī versijā, kurā lasiet pārskiramas glūzi kā ikdienišķā žurnālā.

PROFESIONĀLĀ
DĀRZKOPĪBA NR.5

Iznācis šī gada pirmais Profesionālās Dārzkopības numurs, kurā varēsiet iepazīties ar vairāku veiksmīgu augkopības un stādaudzēšanas uzņēmumu pieredzi, uzzināt daudz interesanta par augkopības pētījumiem vēstures griezumā, kā arī aktuālām ziņām no ogu, augsnes, augu aizsardzības pētīniekiem par jaunām šķirnēm, bistāmām slimībām, u.c. Kā vienmēr arī jaunākā informācija par aktuālajiem projektiem un nozares ziņas u.c. aktualitātes. Šo Profesionālā Dārzkopja izdevumu piedāvājam skatīt un lasīt arī versijā, kurā lasiet pārskiramas glūzi kā ikdienišķā žurnālā.

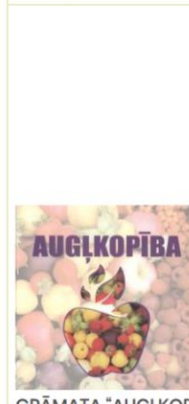


Sajā jau ceturtajā un 2017. gadā pēdējā Profesionālās DĀRZKOPĪBAS numurā: par to kā varētu ziemot augļu koki; par krūmciņoniem, kas ir "uz vilna", iepazīto zemeļu kaimiņu dārzos; pasaules ābolu tirgus; ābolu uzglabāšanas tehnoloģiju izvērtējums; par to kāds aizgājušais gads bijis ogu audzētājiem un kā ogu audzēšana notiek kaimiņos uz dienvidiem; augļaugu blakus produkti; kā arī pārskiramas glūzi kā ikdienišķā žurnālā.

Citi izdevumi

IETEIKUMI
VIDI SAUDZĒJOŠAI
AUGĻU UN OGU
KOMERCIĀLAI
AUDZĒŠANAI

Ieteikumi sagatavoti ar ES līdzfinansējumu, ELFLA projektu Nr. 21121/c-120 "Vidi un ūdeņus saudzējošai audzēšanai piemērotu augļaugu šķirņu sortimenta, audzēšanas tehnoloģiju un integrētās augu aizsardzības sistēmas izstrāde dažādos agroklimatiskajos apstākļos" Latvijas lauku attīstības programmas 2007. – 2013. g. finansiālu atbalstu.



GRĀMATA "AUGĻKOPĪBA"

Pagājis salīdzinoši ilgs laiks, kopš tika izdota plaša mācību grāmata, kas ietvēra gan augļkopības teoriju, gan praksi. Grāmata ir pieredzes bagātāko Latvijas augļkopības zinātnieku un praktiķu kopdarbs. Grāmatu izdeva vēl tobrīd 2016. gadā Latvijas Valsts augļkopības institūts, kas 2016. gada reformu rezultātā bija bāze Dārzkopības institūtam.

Grāmata sākas ar Latvijas augļkopības zinātnes vēsturisku pārskatu. Tālāk ir sniegta dziļāka ieskatu augļaugu bioloģijā un biokīmijā, to veģetatīvajā attīstībā, ziedu un augļu attīstības procesos. Tiek analizēta vides ietekme uz augiem un apskatīti praktiski risinājumi, kā mazināt augu stresu. Atsevišķa nodaļa veltīta augļaugu ziemcietībai. Grāmata iepazīstina ar mērēto klimata auglūku un ogulāju sugu izcelsmi un bioloģiju, ietverot arī mazāk pazīstamus augus ar tirgus potenciālu. Tiek raksturotas augļaugu selekcijas metodes, kā arī apskatītas selekcijas programmas un sasniegumi gan Latvijā, gan pasaulē. Ieteicamās auglūku un ogulāju šķirnes iepazīstamas gan tekstā, gan tabulās un attēlos. Balstoties uz pētījumiem un praktisko pieredzi Latvija un ārvalstīs, grāmatā aprakstītas modernās un tradicionālās tehnoloģijas augļaugu pavairošanā, stādījumu ierīkošanā un kopšanā, kā arī ražas glabāšanā – tā nodērs gan padziļinātās studijas, gan praktiskā darbība. Grāmata domāta visiem augļkopjiem Latvijā un ieteicama kā mācību līdzeklis augļkopības studentiem vidējās un augstākajās mācību iestādēs. Grāmatu savā rīcībā varat iegūt pie mums Dārzkopības institūtā vai arī Latvijas grāmata veikalā.



Publicētie izdevumi

NOTIKUMI



9 SEP

Demonstrējums plūmēm Vidzemē

10 SEP

Demonstrējums ābeļu šķirnēm Latgalē



Atpakaļ

MONĀ



Latvijā – vēlā ziemas. Augļi vidēji vai lieli, plati koniski, pie kausa nedaudz ribaini, tumši sarkani ar dzeltenu vai zaļganzeltenu pamatkrāsu. Vākušanas gatavībā pamatkrāsa zaļa, virskrāsa brūngana. Ražu nerētināt, augļi var būt pasīki. Vāc ražot ar 'Spartan', Latvijā – oktobra 1.pusē. Glabājas 6-7 mēnešus vai ilgāk. Lietojami (LV) pēc 2-3 mēnešu glabāšanas.



Kātiņš

Īs, vidēji rasns

Kāta bedrīte: vidēji dziļa līdz dziļai, plata; rūsējums vidējs.



Kausiņš

Atvērts vai pusatvērts, vidēji liels.

Kausa bedrīte: vidēji dziļa, plata.



Mikstums

Stingrs, kraukšķīgs, sulīgs.

Briks: vācot 12,5 %, lietošanas gatavībā 13,14 %

Oašļa: saidskābe, laba, bez izteikta aromāta

Stingrums: vācot 8,4 kg/cm2, lietošanas gatavībā 6-7 kg/cm2

Sēkļu cirkņi: slāgti vai pusatvērti

Kopējais fenols: 170 mg/100g

Titrējamā skābe: lietošanas gatavībā 0,5-0,7 %



Par šķirni

Izveidotājs: Latvijā - krustojumu veicis R.Dumbravs ('Vidzēnu' × 'Liberty'), selekcionārs (arību īpašnieks - Dārzkopības institūts (Dabāle) 2016.

Kāts: liels auguma, zariem tieksme atkalināties

Lietošana: deserta

Ziemcieltība: vidēja

Ražošanas tips: ražīga, vidēji regulāri

Slimībuzturība: kroupja izturīga (V/Rvie), laba izturība pret augļu puviem



Publicētie izdevumi

NOTIKUMI



- 9 SEP Demonstrējums plūmēm Vidzemē
- 10 SEP Demonstrējums ābeļu šķirnēm Latgalē

Demo tīkls Šķirnes Tehnoloģijas Publicētie izdevumi Par Fruit Tech Centre

Atpakaļ

GIŅA

Latvijā - rudens
Augļi: vidēji vai lieli (70... 80 mm), iecapali koniski vai iegareni koniski, ar saplūstošu sarkanu svītrojumu, pamatkrāsa zalgandzeltena. Augļiem kokā gaiša apsarme. Vēgami 1.5... 2. nedēļas pirms 'Lobo'. Latvijā - septembra vidū. Glabājas labi 2-3 mēnešus, piemēroti arī ULO.

Kātiņš

Īss, resns.

Kāta bedrīte: vidēja, rūsināta vāji.

Kausiņš

Pusatvērts, kauslapas diezgan garas.

Kausa bedrīte: vidēja

Mikstums

krēmkrāsā, kraukšķīgs, ļoti sulīgs.

Brix: 11..14 %

Garša: saldskābs, garšīgs.

Sēklas: šauras, nosmailotas

Stingrums: 6..8 kg/cm²

Sēklu cirkņi: pusatvērti vai atvērti

Titrējamā skābe: 0.6..0.85%

Par šķirni

Izveidota: Latvijā - , krustojumu veicis R.Dumbravs ('Liberty' x 'Mélba'), selekcionāra tiesību īpašnieks (Latvijā) - Dārzkopības institūts (Dobele), 2012.

Koks: Spēcīgs, veido platu un zemu vainagu. Lapas lielas, tumši zaļas.

Lietošana: desertam, sulai

Ziemcietība: laba līdz vidēja Latvijā

Ražošanas tips: Ražo ļoti labi ik gadus, maza nepieciešamība pēc auglāizmetņu retināšanas.

Slimbīzturība: kraupja izturīga (Vf/Rvie), vidēji izturīga pret miltrosu, puvēm, nabalvīģīgs apstākļos vēzis (Neonectria).

Demo tīkls Šķirnes Tehnoloģijas Publicētie izdevumi Par Fruit Tech Centre

ini, tumši sarkani ar dzeltenu vai zalgandzeltenu pamatkrāsu. Vākšanas gatavībā pamatkrāsa zaļa, virskrāsa mēnešu glabāšanas.

Mikstums

Stingrs, kraukšķīgs, sulīgs.

Brix: vācot 12.5 %, lietošanas gatavībā 13..14 %

Garša: saldskāba, laba, bez izteikta aromāta

Stingrums: vācot 8.4 kg/cm², lietošanas gatavībā 6-7 kg/cm²

Sēklu cirkņi: slēgti vai pusatvērti

Kopējā fenole: 170 mg/100g

Titrējamā skābe: lietošanas gatavībā 0.5-0.7 %

Par šķirni

Izveidota: Latvijā - , krustojumu veicis R.Dumbravs ('Vidzēnu' x 'Liberty'), selekcionāra tiesību īpašnieks - Dārzkopības institūts (Dobele), 2016.

Koks: liela auguma, zariem tieksme atkalināties

Lietošana: deserta

Ziemcietība: vidēja

Ražošanas tips: ražīga, vidēji regulāri

Slimbīzturība: kraupja izturīga (Vf/Rvie), laba izturība pret augļu puvēm



Par Dārkopības institūtu



👍 Like 0 🐦 Tweet 📄 Ieteikt



Par DI

Par mums
Darbinieki
Dokumenti
Sadarbības partneri

Zinātne un inovācijas

Zinātniskā darbība
Pētījumu virzieni
Publikācijas
Publikācijas

Uzņēmējiem

Tehnoloģiju pārnese
Šķirnes
Stādi
Produkti

Tūristiem

P. Upīša piemiņas muzejs
Ceriņu parks
Pasākumi





LABĀKAIS-NO-LAI

Par Dārzi



Par mums

Like 0

Dobeļe



LABĀKAIS-NO-LABĀKĀ

PROJEKTU DATU BĀZE

Aktīvs

Jā

Finansējuma avots

- Jebkurš -

Nosaukums

Apstiprināt

Projekta nosaukums	Projekta finansētājs	Institūta loma
Augļaugu ilgtspējīgu audzēšanu ietekmējošie bioloģiskie procesi un ražošanas blakusproduktu pielietojuma paplašināšana (AUGLI)	Nacionālais finansējums	Partneris
Netehnoloģisko un tehnoloģisko inovāciju kapacitātes attīstība augļu audzēšanā un pārstrādē Baltijas jūras reģiona valstīs* (InnoFruit)	ERAF projekti	Projekta vadošā institūcija
Augļu, dārzeņu un dekoratīvo augu seno šķirņu dārzi un tradicionālie pārstrādes produkti: Vēsturisko dārzu maršruts (Heritage Gardens)	ERAF projekti	Partneris
Perspektīvas augļaugu komercakultūras – krūmīdioniņu (Chaenomeles japonica) vīdi saudzējoša audzēšana un bezatlikuma pārstrādes tehnoloģijas	ERAF projekti	Projekta vadošā institūcija
Jaunu sinbiotisku pārtikas produktu izstrāde, izmantojot augu valsts blakusproduktu enzimatisko hidrolīzi	ERAF projekti	Projekta vadošā institūcija
Ābeļu un avenņu selekcijas materiāla novērtēšana integrēto lauksaimniecības kultūraugu audzēšanas tehnoloģiju ieviešanai	Nacionālais finansējums	Projekta vadošā institūcija
Integrētai audzēšanai perspektīvu ogulāju šķirņu pārbaude dažādos Latvijas reģionos un to audzēšanas tehnoloģiju izstrāde un pilnveidošana	Nacionālais finansējums	Projekta vadošā institūcija
Integrētai un bioloģiskai audzēšanai piemērotu ābeļu, plūmju un ķiršu šķirņu un potoelmu pārbaude dažādos reģionos un to audzēšanas tehnoloģiju izstrāde	Nacionālais finansējums	Projekta vadošā institūcija
Dārzeņu audzēšana pamīšus slejās un augu atlieku pārstrādes produktu izmantošana dārzeņu komercražošanā, nodrošinot bioloģisko daudzveidību un efektīvu resursu izmantošanu	Nacionālais finansējums	Partneris
Jauna dārzeņa - edamame audzēšanas tehnoloģijas izstrāde bioloģiskajā ražošanā	Starptautiskais finansējums	Projekta vadošā institūcija



Jaunu sinbiotisku pārtikas produktu izstrāde, izmantojot augu valsts blakusproduktu enzimatisko hidrolizi

Projekta numurs: 1.1.1.2/VIAA/1/16/201

Projekta sākums: 20/05/2017

Projekta beigas: 19/05/2020

Projekta vadītājs: [Vitalijs Radenkovs](#)

Iesaistītie darbinieki: [Vitalijs Radenkovs](#), [Daliija Soglina](#)



NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



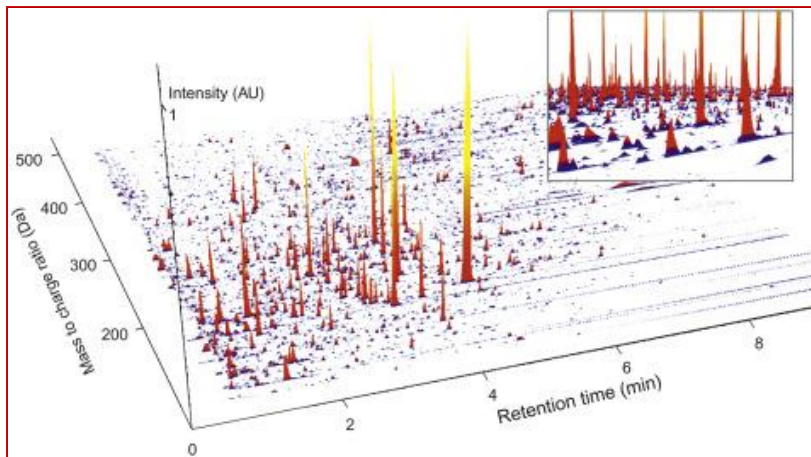
EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Reģionālās
attīstības fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

APP Dārzkopības institūtā Eiropas Savienības fondu darbības programmas "Izaugsme un nodarbinātība" 1.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Palielināt Latvijas zinātnisko institūciju pētniecisko un inovatīvo kapacitāti un spēju piesaistīt ārējo finansējumu, ieguldot cilvēkresursos un infrastruktūrā" 1.1.1.2. pasākuma "Pēcdoktorantūras pētniecības atbalsts" ietvaros tiek realizēts projekts, Projekta Nr. 1.1.1.2/VIAA/1/16/201 "Jaunu sinbiotisku pārtikas produktu izstrāde, izmantojot augu valsts blakusproduktu enzimatisko hidrolizi"

Šī projekta pētniecības mērķis ir attīstīt Dārzkopības institūta (turpmāk DI) jaunā zinātnieka prasmes un palielināt zinātnisko kapacitāti augsta pievienotās vērtības pārtikas produktu izstrādes jomā, izmantojot pārstrādes blakusproduktus, tā nodrošinot viņa karjeras izaugsmes iespējas gan DI, gan turpmākā sadarbībā ar komersantiem – pārtikas ražotājiem. Pētniekam tas paplašinās starptautiskās sadarbības iespējas, t.sk. atpazīstamību ārpus Latvijas, ļaus attīstīt starpinstitūciju sadarbības prasmes, radīs iespējas kopīgus pētījumu rezultātus publicēt augsta līmeņa zinātniskos izdevumos. Savukārt Institutam šāda pētniecība nodrošinās jaunu starptautisku sadarbības partneru piesaisti, augstākas kvalifikācijas pētnieka ieguvu, kā arī veicinās nozīmīgu (publikāciju, patentu, jaunu produktu) kvantitatīvu rādītāju pieaugumu. Jaunu tehnoloģiju izstrāde ļaus DI piesaistīt ražotājus, kas ir ieinteresēti inovatīvu produktu ieviešanā ražošanā. Plānotā pētniecība ir cieši saistīta ar VSS jomu – Zināšanu-ietilpīga bio-ekonomika un izaugsmes prioritāti – Efektīvāka pirmapstrādes produktu izmantošana augstākas pievienotās vērtības produktu ražošanai, jaunu tehnoloģiju radīšana un pielietošanas dažādošana. Rūpnieciskais pētījums ir saistīts ar jaunu funkcionālu pārtikas produktu izstrādi no augu valsts blakusproduktiem (augļu un ogu spiedpaliekām un graudaugu klijām) izmantojot biokatalizatorus – enzīmus. Tehnoloģiju pamatā būs augu valsts izcelsmes blakusproduktu enzimatiskā hidrolize ar cietes un ne-cietes polisaharīdu šķeļošiem enzīmiem. Turpmāka hidrolizāta (nešķīstoša, šķīstoša frakcija) funkcionālo īpašību testēšana tiks veikta, lietojot kuņģa-zarnu trakta simulācijas iekārtu, lai izpētītu prebiotisko spēju prebiotisko baktēriju vairošanās un attīstību. Katra hidrolizāta frakcija (cietā un šķidrā) tiks izvērtēta kā prebiotisks substrāts, nosakot starpproduktam prebiotisko baktēriju dzīvotspēju, metabolisko aktivitāti un metabolītu saturu (īsas ķēdes taukskābes, organiskās skābes, aminoskābes, vitamīni). Pamatojoties uz iegūtiem rezultātiem, tiks izstrādāti divi tehnoloģiskie procesi un divi jauni sinbiotiskie pārtikas produkti, sagatavoti un iesniegti trīs zinātniskie raksti publicēšanai augstas citējamības (IF no 1 līdz 2) recenzējamajos žurnālos, kas ir indeksēti SCOPUS vai Web of Science datu bāzēs. Plānotais kopējais projekta īstenošanas ilgums: 36 mēneši, sākot no 20.05.2017 līdz 19.05.2020. gadam. Projekta plānotās attiecināmās izmaksas ir 133 805 88 EUR, t.sk. 113 73 5 EUR ERAF līdzfinansējums.

Zinātne un tehnoloģijas



**Aicinām jaunus
zinātniekus apgūt
modernas tehnoloģijas!**

***PALDIES PAR
UZMANĪBU!***

