

Kornelija devums patērētājiem

Kailgraudu miežu šķirnes *Kornelija* graudiem ir unikāls ķīmiskais sastāvs un izcila diētiskā vērtība, tādējādi šīs šķirnes graudu izmantošana pārtikas produktu ražošanā, nodrošina produktā būtiski augstāku proteīnu, β-glikānu, fenolsavienojumu saturu un to aktivitāti, salīdzinot ar citām graudaugu sugām (skat. Tabula 1). Kailgraudu miežu sastāvā esošās šķiedrvielas, īpaši šķīstošās šķiedrvielas β-glikāni un fenolsavienojumi **atzīti par ietekmīgiem līdzekļiem sirds slimību, diabēta, iekaisīgo zarnu un citu slimību profilaksei un ārstēšanai**. Paaugstināts kopējo šķiedrvielu un šķīstošo šķiedrvielu β-glikānu saturs uzturā **samazina holesterīna līmeni cilvēka asinīs** (Havrlentova et al., 2011), kas sekmē sirds un asinsvadu slimību profilaksi. Pētījumi (Mitsou et al, 2010) liecina, ka miežu β-glikāniem piemīt stipra bifidogēniska ietekme, tie sekmē zarniekaisīgo slimību profilaksi un **palīdz cīnīties ar dažām vēža formām**. Pierādīts, ka β-glikānu saturs regulē cukura līmeni asinīs. Fenolsavienojumiem un to aktivitātei piemīt antioksidantu īpašības, tāpēc tiem ir liela nozīme graudaugu pārtikas funkcionalitātes paaugstināšanā.

Šobrīd pārtikas tirgū auzas tiek pozicionētas kā izejviela, kas nodrošina produktā augstu β-glikāna saturu, tomēr Latvijā plašāk audzētās auzu šķirnes nodrošina β-glikānu līmeni vidēji 3,15%, savukārt *Kornelija* graudos β-glikāna saturs vidēji ir 5.30%. Turklāt, pētījumi apliecina, ka kailgraudu miežu patēriņš **uzturā labvēlīgi ietekmē glikozes un insulīna līmeni cilvēka asinīs**. Projekta Innovative approach to hullless spring cereals and triticale use from health perspective ietvarā veikts klīniskais pētījums atklāj augstu kailgraudu miežu ietekmi uz glikēmiskā indeksa pazemināšanu asinīs (testējot arī diedzētu graudu ietekmi uz glikozes un insulīna līmeni asinīs). Salīdzinot rudzu, tritikāles un kailgraudu miežu diedzēto pārslu un standarta (glikozes šķīduma) ietekmi uz glikozes un insulīna līmeni asinīs, secināts, ka Tabula 1 atklājas *Kornelija* konkurētspēja salīdzinājumā ar citām graudaugu sugām, kā arī salīdzinājumā ar miežiem vidēji: augstāks proteīna, diētisko šķiedrvielu un β-glikāna īpatsvars graudos, augsts E vitamīna, kopējo fenola savienojumu līmenis, kā arī augsta DPPH (2,2-diphenil-1-picrilhidrazil) antiradikālā aktivitāte, kas liecina par jaunās šķirnes priekšrocībām graudu pārstrādes nozarē, **īpaši piemērotību diētisko produktu ražošanai**.

Mūsdienu sabiedrībā, gan pieaugušajiem, gan bērniem, aizvien pieaug ar dažādām alerģiskām reakcijām un pārtikas produktu nepanesamību saistītu slimību skaits. Tā kā kviešos un citos graudaugos, rudzos, miežos un auzās, esošais proteīnu izcelsmes glutēns daļai cilvēku var izraisīt celiakiju, kas organismam traucē uzņemt barības vielas un vitamīnus, salīdzinājumā dažādus graudaugus arī no šī aspekta.

Rezultātu analīze par glutēna nepanesību (% no 74 paraugiem) liecina, ka pozitīvas nepanesības gadījumu procentuālais īpatsvars miežu un auzu graudiem ir bijis viszemākais (1,4%), kas ir divas reizes mazāk, salīdzinot ar rudziem, un piecas reizes mazāk nekā kviešiem.

Testa vērtējums	Glutēns (standarts)	Kvieši	Rudzi	Mieži	Auzas
Negatīvs	79.7	79.7	82.4	89.2	90.5
Vāji pozitīvs	12.2	12.2	12.2	9.5	8.1
Pozitīvs	6.8	8.1	2.7	1.4	1.4
Izteikti pozitīvs	1.4	0.0	2.7	0.0	0.0

Tabula 1. Glutēna nepanesības testa rezultātu salīdzinājums

Vērtējot miežu šķirnes *Kornelija* graudu potenciālu izmantošanu diētisko un funkcionālo produktu ražošanā, jāsecina, ka no graudaugu pārtikas nepanesības skatījuma, tie varētu būt līdzvērtīgi auzām.

Uzturā nozīmīgs ir ne vien olbaltumvielu saturs kādā produktā, bet arī tā kvalitāte, ko raksturo aminoskābju sastāvs. Kviešu, miežu, rudzu, auzu un tritikāles olbaltumvielu kvalitātes raksturošanai Tabula 3 apkopoti dati par kopējo aminoskābju daudzumu, cilvēka organismam neaizstājamo (tādas, kas organismā nesintezējas, bet

jāuzņem ar uzturu) aminoskābju daudzumu graudos. Lizīns organismā sekmē kalcija absorbciju un regulē dažādu hormonu darbību. Lizīns ir neaizvietojamā aminoskābe, kuru organisms nespēj pats saražot, tāpēc tas jāuzņem ar pilnvērtīgu uzturu, pieaugušajiem vismaz 30 mg/(kg. dienā).

	Aminoskābju daudzums, g kg-1	Neaizvietojamās aminoskābes, g kg-1	Lizīns, g kg-1	Neaizvietojamo aminoskābju īpatsvars, %
Kailgraudu miežu šķirne <i>Kornelija</i>	122.5	38.9	3.6	31.8
Mieži	106.8	32.2	3.2	30.1
Auzas	104.5	40.5	4.5	38.7
Kvieši	112.5	34.4	2.7	30.6
Rudzi	97.5	29.8	3.4	30.5
Triticāle	99.3	29.9	2.8	30.1

Tabula 2. Aminoskābju saturs un struktūras salīdzinājums dažādām graudaugu sugām

Izvērtējot aminoskābju sastāvu, jāsecina, ka vislielākais kopējo aminoskābju daudzums noteikts šķirnes *Kornelija* graudos un kviešos, tomēr neaizstājamo aminoskābju daudzums auzu un *Kornelija* graudos ir būtiski augstāks nekā kviešos. Visaugstvērtīgākie graudaugi aminoskābju ziņā ir auzas un *Kornelija* šķirnes mieži, jo to graudos ir visaugstākā neaizstājamo aminoskābju proporcija, kā arī pietiekami augsts un stabils lizīna saturs.

Papildus informācija ir atrodama sadaļā *Pētījumi*.

Kornelija komanda