

LAPU MĒSLOJUMA EFEKTIVITĀTE PĀKŠAUGU SĒJUMOS

Līvija Zariņa, Ilona Alekse, Līga Auziņa

Agroresursu un ekonomikas institūts

livija.zarina@arei.lv

Ievads

Lai arī sauszemes augiem izšķīdušo vielu uzņemšana caur lapu un citu virszemes daļu virsmu ir visai ierobežota, augu piebarošana caur lapām var būt efektīvs veids minerālās barošanās deficīta samazināšanai atsevišķās situācijās (Ieviņš, 2016). Veicinot nukleīnskābju sintēzi, augstu putekšņu dzīvotspēju un sēklu aizmešanos, tauriņziežiem sēklu veidošanās procesā būtisks ir mikroelementu nodrošinājums (Jansone, 2012).

Istenojot Zemkopības ministrijas atbalstīto projektu „Pākšaugi – alternatīva sojas izmantošanai proteīnbagātas spēkbarības ražošanā: audzēšanas agrotehniskais un ekonomiskais pamatojums”, darba mērķis bija noskaidrot lapu mēslojuma efektivitāti Latvijā izplatītāko viengadīgo tauriņziežu – lauka pupu un zirņu, un, pagaidām ne tik izplatītās, šaurlapu lupīnas sēklu ražas ieguvē Vidzemes agroekoloģiskajos apstākļos.

Materiāli un metodes

Lauka izmēģinājumi veikti Agroresursu un ekonomikas institūta selekcijas augsekas laukos Priekuļos, 2013.–2015. gadā. Izmēģinājumā iekļautie genotipi: lauku pupas (‘Lielplatonēs’, ‘Granit’), zirņi (‘Almara’) un šaurlapu lupīna (‘Sonata’). Augsne – velēnu podzolēta mālsmilts, vāji skāba, ar organiskās vielas saturu 18–19 g kg⁻¹, priekšaugi – vasaras mieži. Pamatmēslojumā lietoti 24 kg N, 57 kg ha⁻¹ P₂O₅ un 90 kg ha⁻¹ K₂O, tos īsi pirms sējas iekultivējot, bet papildmēslošanai izmantots lapu mēslojums ZOOM (<http://agrobode.lv/shop/product/zoom/>), lietojot 1.5 L ha⁻¹ vienu vai divas reizes atbilstoši ražotāja norādījumiem. Sējai izmantota speciālā sējmašīna ‘Hege’. Sējumu kopšanas gaitā lauku pupām un zirņiem lietoti insekticīdi Decis Mega (150 ml ha⁻¹) un ‘Fastac’ (0.3 L ha⁻¹), fungicīds Amistar Opti (1.5 L ha⁻¹), kā arī herbicīds Basagran 480. Izmēģinājuma varianti atspoguļoti 1. tabulā.

1.tabula *Table 1*

Pētījumā iekļautās šķirnes un varianti

Species and trial variants

Genotips <i>Genotype</i>	1. Izsējas norma, sēklas m ² <i>1st sowing rate, seeds m²</i>	2. Izsējas norma, sēklas m ² <i>2nd sowing rate, seeds m²</i>
Lauku pupas ‘Lielplatonēs’	45	65
Lauku pupas ‘Granit’	55	65
Zirņi ‘Almara’ + kailgraudu mieži ‘Irbe’	60 + 300	100 + 250
Zirņi ‘Almara’ + kailgraudu auzas ‘Stendes Emilija’	60 + 300	100 + 250
Lupīna ‘Sonata’	100	140

Meteoroloģiskie apstākļi visos trīs izmēģinājuma gados bija atšķirīgi. 2013. gads raksturojās ar siltu un sausu sezonu, kas kopumā negatīvi ietekmēja pākšaugu ražas veidošanos. Savukārt 2014. gads raksturojās ar paaugstinātu nokrišņu daudzumu sezonas sākumā un noslēgumā. 2015. gadā sezonas sākums bija vēss, ar normai tuvu nokrišņu daudzumu. Jūnijs pārsvarā bija sauss, nokrišņi vidēji sasniedza tikai 48.5% no normas, bet vidējā temperatūra par nepilnu grādu bija zemāka nekā ilggadēji. Trešajā dekādē par 17% normu pārsniegušais nokrišņu daudzums palīdzēja augiem atgūties pēc jau vizuāli fiksējamā sausuma stresa. Augusts vidēji bija siltāks nekā ilggadīgi un arī ļoti sauss.

Rezultāti

Visos gados veģetācijas periodā tika veikti fenoloģiskie novērojumi un ražu veidojošo rādītāju mērījumi: auga garums ziedēšanas, pākšu veidošanās un nogatavošanās sākumā, bet pēc ražas novākšanas – noteikts ražas lielums un ražas kvalitātes rādītāji (skat. 2.tab.).

Vidējie dati liecina, ka lapu mēslojuma ZOOM lietošanas reižu skaits maz ietekmējis augu garumu un izveidojušos pākšu skaitu. Graudu ražas ieguvei divreizēja lapu mēslojuma ZOOM lietošana efektīva bijusi tikai lauku pupām ‘Granīts’.

2.tabula Table 2

Lapu mēslojuma ZOOM lietošanas ietekme uz pākšaugu ražas veidošanos vidēji 2013.–2015. gadā
Efficiency of foliar fertilizer ZOOM in leguminoses in average 2013–2015

Genotips <i>Genotype</i>	Izsējas norma, dīgstošas sēklas m ⁻² <i>Sowing rate, seeds m⁻²</i>	ZOOM, lietošanas reizes <i>ZOOM application, times</i>	Auga garums nogatavošanās sākumā, cm <i>Crop length at the beginning of ripening, cm</i>	Pākšu skaits, gab. <i>Number of pods</i>	Raža, <i>Yield, t</i> ha ⁻¹	1000 graudu svars, <i>1000 kernel weight, g</i>
‘Lielplatones’	45	1	58	16	2.8	184
‘Lielplatones’	45	2	59	17	2.8	192
‘Lielplatones’	65	1	57	16	3.4	187
‘Lielplatones’	65	2	61	18	3.5	194
‘Granit’	55	1	55	12	2.3	233
‘Granit’	55	2	56	12	2.4	244
‘Granit’	65	1	70	13	2.4	234
‘Granit’	65	2	69	14	2.9	245
‘Sonata’	100	1	46	18	1.6	75
‘Sonata’	100	2	44	19	1.9	76
‘Sonata’	140	1	41	19	1.9	77
‘Sonata’	140	2	41	20	2.1	75
‘Almara’ + ‘Irbe’	60+300	1	78	6	2.9	85
‘Almara’ + ‘Irbe’	60+300	2	81	7	3.1	88
‘Almara’ + ‘Irbe’	100+250	1	77	7	2.9	83
‘Almara’ + ‘Irbe’	100+250	2	81	8	3.2	86
‘Almara’ + ‘Stendes Emilija’	60+300	1	89	7	3	86
‘Almara’ + ‘Stendes Emilija’	60+250	2	92	8	3.1	86
‘Almara’ + ‘Stendes Emilija’	100+300	1	90	8	2.9	86
‘Almara’ + ‘Stendes Emilija’	100+250	2	92	9	3.2	87
Rs 0.05 ZOOM					0.31	×

Secinājumi

Lapu mēslojuma ZOOM lietošanas reižu skaits maz ietekmējis izmēģinājumā iekļauto pākšaugu ražu veidojošos elementus un atkārtota tā lietošana nav devusi būtisku ražas pieaugumu.

Izmantotā literatūra

1. Ieviņš Ģ. (2016). *Augu fizioloģija*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds. 607 lpp.
2. Jansone B. (2012). Tauriņziežu loma mūsdienīgu lauksaimniecībā. *No: Lauka izmēģinājumi un demonstrējumi 2012*. Ozolnieki: LLKC, 8. – 9. lpp.