

Griķu audzēšanas paņēmieni Austrumlatvijas saimniecībās Methods of the Buckwheat Growing in Farms of Eastern-Latvia

Mihails Vilcāns¹, Jūlija Volkova², Zinta Gaile¹

¹Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Agrobiotehnoloģijas institūts

²Latvijas Augu Aizsardzības pētniecības centrs

Abstract. Recently total area of buckwheat (*Fagopyrum esculentum*) has increased notably in Latvia, including Eastern part of country, but there is a lack of information about buckwheat growing, optimal sowing time and seeding rates. The aim of the study was to investigate problems in buckwheat growing in the Eastern-Latvia. Interviews of eight major buckwheat growers in Eastern-Latvia were made in 2009 and 2010 to find out the most important problems of buckwheat growers. The growers were chosen by following criteria: at least 10 ha of buckwheat sown area, crop is used for seed or food, buckwheat is grown using conventional, organic or integrated method. Results of interviews showed, that the most popular variety among growers is ‘Aiva’. In some farms ‘Anita Belorusskaja’ has been grown also, because of consideration that this variety gives higher yield in less fertile soils, but it mature later, than variety ‘Aiva’. The best place for buckwheat in crop rotation is after winter crops, but five growers sow buckwheat after spring crops, also after oats, and just three growers place buckwheat after well fertilized winter crops. Time of sowing was different, but all growers generally agree, that the best time is as early as possible, but thus there is a risk of late spring frosts. Fertilization and weed control are important factors for buckwheat growers. Yield of buckwheat was different: two growers harvested 0.8 – 0.9 t ha⁻¹ in 2009, but the best yield was obtained in farm „Kalnavoti” (Koknese municipality) – on average 2 t ha⁻¹.

Key words: buckwheat, interview of growers, growing technology.

Ievads

Graudkopības svarīgākā problēma ir labību produktivitātes palielināšana. Aktuāla šī problēma ir arī griķu (*Fagopyrum esculentum*) audzētājiem. Pēdējos gados Latvijā ievērojami pieaugušas griķu sējumu platības, kas periodā no 1996. gada līdz 2007. gadam palielinājušās 107 reizes, sasniedzot 10.4 tūkst. ha (Lauku saimniecības..., 1997, Latvijas statistikas..., 2008). Līdz ar to jaunu tehnoloģisko paņēmienu izstrāde, kas veicinātu griķu ražas un kvalitātes uzlabošanu, iegūst arvien lielāku aktualitāti. Taču šobrīd informācija un zināšanas par griķu audzēšanu palikušas katra saimnieka ziņā, jo pētījumi par šīs nozīmīgās lauku sugas audzēšanas agrotehniku Latvijā ir veikti maz, vairākus gadus atpakaļ un tie ir nepilnīgi. Nav ziņu par griķu sējas laiku, izsējas normas un iegūtās ražas savstarpējo mijiedarbību. Vienlaikus pēdējos gadu desmitos ir mainījušies klimatiskie apstākļi, audzētāju rīcībā ir jaunas griķu šķirnes. Sekmīgai šīs lauku sugas audzēšanai Austrumlatvijā būtu vēlams minētos jautājumus noskaidrot, jo pareiza agrotehnika būtiski samazina audzēšanas izdevumus un palielina rentabilitāti, ļaujot sekmīgi iekļauties mainīgajā griķu tirgū.

Maģistra darba mērķis ir pētīt problēmas griķu audzēšanā un precizēt griķu sējas laiku un izsējas normu konkurētspējīgu ražu ieguvei Austrumlatvijā.

Šajā rakstā atspoguļots viens no darba uzdevumiem: aptaujāt griķu audzētājus, lai noskaidrotu problēmas, ar kādām viņi sastopas un kuras būtu vēlams turpmāk pētīt.

Materiāli un metodes

Griķu audzētāju aptauja veikta 2009. un 2010. gadā, izmantojot anketēšanu. 2010. gada veģetācijas periodā tika veikta lauku vizuāla apsekošana. Tā kā 2010. gada griķu raža raksta sagatavošanas laikā vēl nav novākta, tad daļa rezultātu aprakstīti tikai par 2009. gadu.

Respondenti tika izvēlēti pēc šādām pazīmēm: saimniecībā griķu sējumi ir vismaz 10 ha platībā, griķi tiek audzēti pārtikai vai sēklai, griķus audzē bioloģiski, integrēti vai konventionāli bez rupjiem griķu audzēšanas agrotehnikas pārkāpumiem. Zemnieku saimniecības atrodas dažādos novados, ar salīdzinoši vienādiem agroklimatiskajiem apstākļiem. Aptaujātas 8 zemnieku saimniecības, tajā skaitā viens griķu pārstrādes uzņēmums, kas pats nodarbojas arī ar griķu audzēšanu. Trīs saimniecības atrodas Krāslavas, trīs Kokneses, pa vienai Daugavpils un Aglonas novados. Divas saimniecības (Krāslavas un Kokneses novados) audzē griķus atbilstoši bioloģiskai metodei, bet pārējās saimniecības izmanto konventionālas audzēšanas metodes.

Aptaujas anketā bija iekļauti 18 jautājumi, piemēram: uzņēmuma specializācija, audzējamie kultūraugi un to īpatsvars saimniecībā; saimniecības augseka, kultūraugi, kas ir griķu priekšaugi, to izmantošanas pozitīvie un negatīvie aspekti; audzētā griķu šķirne, šķirnes izvēles pamatojums; griķu sējas laiks, izsējas normas; pielietotā agrotehnika augsnes pirmssējas apstrādē; saražotās produkcijas realizācija (laiks, veids un vieta); kādos jautājumos pietrūkst zināšanu par griķiem. Atbildes iespējas bija vērtējošas. Anketēšana veikta, personīgi apmeklējot saimniecības. Anketēšanas veids un forma ir izvēlētas, pamatojoties uz zinātniskā darba specifiku un uzdevumiem.

Rezultāti un diskusija

Saimniecībās audzētās griķu šķirnes un sējumu platības

Veicot griķu audzētāju aptauju, tika noskaidrots, ka no astoņiem respondentiem seši izvēlas griķu šķirni 'Aiva', bet divās saimniecībās tiek audzēta šķirne 'Anita Belorusskaja'. Audzētāji, kas sēj 'Anita Belorusskaja', uzskata, ka šai šķirnei salīdzinājumā ar šķirni 'Aiva' ir dažādas priekšrocības, piemēram, caurmērā ražība augstāka, ražība ir apmierinoša arī slikti iekultivētās augsnēs, kurās šķirne 'Aiva' pēc zemnieku vārdiem iznīkst. Savukārt zemnieki, kuri dod priekšroku šķirnei 'Aiva', uzskata, ka šķirne 'Anita Belorusskaja' salīdzinoši biežāk veldrējas, kā arī vēlāk nogatavojas.

Griķu sējumu platības respondentu saimniecībās ir atšķirīgas: četrās saimniecībās griķi aizņem mazāk par 20 ha, divās saimniecībās platības ir ap 30 ha un vienai saimniecībai platības ir virs 100 ha. Saimniecības, kam platības ir zem 20 ha, griķus sēj galvenokārt labvēlīgākai augmaiņai; saimniecībās ar vidēja lieluma platībām griķus audzē intensīvāk, iegūstot ražu, kas piemērota pārtikai. Lielajā saimniecībā (platība virs 100 ha) griķus audzē pēc pasūtījuma, sadarbojoties ar griķu pārstrādes uzņēmumiem. Šeit sējumu platības ir daudz stabilākas un nesvārstās gadu no gada tik ļoti, kā mazajās saimniecībās.

Vieta augsekā

Griķi ir prasīgs kultūraugs. Īsā laikā periodā (1.5-2 mēneši) griķi no augsnes iznes vairāk barības vielu un ūdens nekā citi kultūraugi (Urmanis, 1957; Ефименко, Барабаш, 1990). Diemžēl ražotāju vidū vēl ir saglabājies uzskats, ka griķi ir mazprasīgs kultūraugs. Šis uzskats neatbilst griķu bioloģiskajām prasībām.

Griķiem augstas ražas veidošanai nepieciešama no nezālēm brīvas, labi mēslojas platības (Заинчковский, 1976). Griķus vēlams sēt pēc ziemājiem vai rušināmaugiem. Nav ieteicams sēt pēc auzām. Augšanas un attīstības sākumā griķi labi nomāc nezāles. (Анохин, 1960). Ievērojot minētās prasības var izvairīties no liekiem izdevumiem ražošanas procesā – nezāļu ierobežošanai, ražas attīrīšanai no piemaisījumiem un kaltēšanai. No apsekotajām saimniecībām

piecās griķus sēja pēc vasarāju labībām, t. sk. arī pēc auzām. Šādas platības bieži ir piesārņotas ar nezālēm. Tikai trīs saimniecībās griķus sēja pēc labi mēslotiem ziemajiem.

Sējas laiks

Sējas termiņu pareiza noteikšana ir viens no svarīgākajiem priekšnoteikumiem augstas un stabilas ražas iegūšanā. Sējas laiks atkarīgs no vietas klimatiskajiem apstākļiem un konkrētās šķirnes prasībām (Zakarackas, 1999). Sējot novēloti, griķiem ir vājāka laukdīdzība, tie sadīgst nevienmērīgi un būtiski samazinās ražas apjoms un kvalitāte (Веремейчик, 1975; Заинчковский, 1976; Петелина, 1971).

Sējas laiks apsekotajās saimniecībās 2009. un 2010. gada veģetācijas periodos bija dažāds un atkarīgs no vietas ģeogrāfiskā novietojuma, kā arī no zemnieku individuālās pieredzes. Kokneses novadā SIA „Ailans”, Z/S „Kalnavoti” sēju 2009. gadā uzsāka 25. maijā, pēc pēdējām pavasara salnām, bet 2010. gadā sēja tika uzsākta jau 15. maijā. Jēkabpils un Krāslavas novados - Z/S „Druvieši”, Z/S „Kurmeliški” 2009. gadā kā optimālu sējas laiku izvēlējās periodu no 30. maija līdz 5. jūnijam. Aglonas novadā Z/S „Ilzas” abos gados sēju veica maija 3. dekādē vai jūnija sākumā, un atkarībā no laika apstākļiem līdz pat 10. jūnijam. Salīdzinot 2009. gada un 2010. gada sējas termiņus, visām saimniecībām raksturīgs, ka 2010. gadā griķu sēja tika uzsākta par 5-10 dienām agrāk, nekā 2009. gadā. Tas saistīts ar agro un sauso pavasari 2010. gadā. Agrāki sējas termiņi bieži nozīmē, ka sējumi var ciest no vēlajām pavasara salnām. Literatūrā minēti divi uzskati par sējas termiņiem. Daļa autoru uzskata, ka griķi sējami divos vai trijos sējas termiņos (Веремейчик, 1975), bet citi - ka jāsēj vienā, piemērotā sējas termiņā (Анохин, 1960). Piemēram, А. Анохин novērojis, ka sēja maija trešajā dekādē visbiežāk (8 gadus no 10) nodrošināja labas ražas, tajā skaitā 5 gadus nodrošināja augstas ražas. Latvijas apstākļos sējas termiņa precizēšana konkrētā apvidū varētu sniegt zemniekiem lielāku stabilitāti griķu audzēšanā.

Izsējas normas

Izsējas norma primāri ir atkarīga no šķirnes zarošanās īpatnībām. Sekundāri tā ir atkarīga no laika apstākļiem konkrētajā vietā un sējas termiņiem. Ar pareizu izsējas normas izvēli ievērojami var regulēt sējumu ražību (Zakarackas, 1999). Aptaujājot zemnieku saimniecības, tika noskaidrots, ka izsējas normas aprēķināšanā **netiek ņemti vērā sēklas kvalitātes radītāji**, normu maina atkarībā no sējas termiņiem pēc iepriekšējās pieredzes. Biežāk pielietotā izsējas norma Kokneses novada saimniecībās agras sējas (līdz 25. maijam) apstākļos bija 50 kg ha⁻¹, par optimāliem uzskatītos sējas termiņos (25.-30. maijā) izsējas norma bija 70-75 kg ha⁻¹, bet, sējot griķus jūnija sākumā - 80 kg ha⁻¹. Krāslavas, Aglonas un Jēkabpils novadu saimniecībās izsējas norma bija 70-80 kg ha⁻¹. Nav iespējams pateikt, cik dīgtspējīgu riekstiņu uz 1 m² izsēj, jo nav noteikta sēklas kvalitāte.

Mēslošanas līdzekļu lietošana

Nevienā no aptaujātajām zemnieku saimniecībām nav veikta augsnes agroķīmiskā izpēte. Mēslojuma devas un mēslojuma veids izvēlēti, vadoties pēc pieredzes griķu audzēšanā. SIA „Ailans”, Z/S „Ilzas”, Z/S „Druvieši” lieto 100 kg ha⁻¹ amonija nitrāta (34.4 kg N ha⁻¹) reizē ar sēju, Z/S „Censoņi” 50 kg ha⁻¹ amonija nitrāta (17.2 kg N ha⁻¹) reizē ar sēju. Pārējās saimniecībās uzskata, ka slāpekļa mēslojums augiem veicina veldrēšanos.

Griķu mēslošanas jautājumos starp zemniekiem nav vienprātības, kā arī nav pilnvērtīgas informācijas literatūrā, kas vietu skaidrību un ļautu izstrādāt mēslošanas modeli, tāpēc būtu nepieciešami pētījumi Latvijas apstākļos.

Augu aizsardzības pasākumi

Nevienā no aptaujātajām zemnieku saimniecībām nelieto augu aizsardzības līdzekļus kaitēkļu un slimību ierobežošanai, jo vismaz šobrīd slimību un kaitēkļu izplatība nav nozīmīga.

Nezāļu ierobežošanai nevienā no aptaujātajām saimniecībām nelieto Latvijā vienīgo griķiem reģistrēto sistēmas herbicīdu 2.4-D Nufarm š.k. (2.4-D, 600 g L⁻¹). Vienīgā atšķirība starp konvencionālajām un bioloģiskajām saimniecībām ir tāda, ka konvencionālās saimniecībās pēc priekšaugu novākšanas parasti rugaini apstrādā ar glifosātu saturošu herbicīdu.

Ražība 2009. gadā apsekotajās saimniecībās

Apkopojot ražības radītājus, tika noskaidrots, ka nevienā no saimniecībām griķu raža nepārsniedz 2 t ha⁻¹, divās saimniecībās griķu raža bija zem 0.8-0.9 t ha⁻¹. Lielākās ražas tika iegūtas Aglonas, Kokneses un Krāslavas novadu saimniecībās, sasniedzot 1.5-2 t ha⁻¹. Vislielākā raža tika iegūta Kokneses novada z/s „Kalnavoti” - vidēji 2 t ha⁻¹.

Secinājumi:

1. Vairumā aptaujāto saimniecību griķu ražas ir nestabilas un zemas, ko nosaka griķu bioloģiskajām prasībām atbilstošu audzēšanas tehnoloģiju neievērošana.
2. Apsekotajās saimniecībās novērojamas kļūdas griķu izvietojumā augmaīnā, kas pastiprina griķu audzēšanai nelabvēlīgus apstākļus.
3. Izsejas normas aprēķināšanai netiek ņemti vērā sēklas kvalitātes radītāji, kā arī apstākļi, kādos tiks audzēti griķi. Arī sējas laika precizēšana nepieciešama daļā aptaujāto saimniecību.
4. Griķu mēslošana aptaujātajās saimniecībās notiek bez dziļāka pamatojuma, vai arī griķi vispār netiek mēsloti.
5. Aptaujātajās saimniecībās problemātiska ir nezāļu ierobežošana, un šai vajadzībai augu aizsardzības līdzekļi netiek lietoti, kaut gan LR Augu aizsardzības reģistrā ir reģistrēts viens herbicīds lietošanai griķu sējumos.

Pateicība

ESF stipendijas atbalsts maģistrantūrā: Līgums par stipendijas izmaksu Nr. 04.4-08/EF1. M1.49.

Literatūra

1. *Latvijas statistikas gadagrāmata 2008* (2009). LR CSP, Rīga, LR Centrālā statistikas pārvalde, 25 lpp.
2. *Lauku saimniecības 1996. gadā* (1997). Statistisko datu krājums. LR CSP, Rīga, LR Centrālā statistikas pārvalde, 42 lpp.
3. Upmanis, V. (1957) *Griķi*. Rīga, LVI, 189 lpp.
4. Zakarackas, R. (1999) *Griķiai*. Lietuvos Žemdirbystės institutes Perlojos bandymų stotis. 14-16. p.
5. Анохин, А.Н. (1960) *Как получать высокие урожаи гречихи в БССР*: Автореферат диссертации кандидата сельскохозяйственных наук. Минск, 118 с.
6. Веремейчик, В.Е. (1975) *Изучение морфо-биологических особенностей гречихи в условиях Гомельской области*. Автореферат диссертации кандидата сельскохозяйственных наук. Ленинград, 72 с.
7. Ефименко, Д. Я., Барабаш, Г. И. (1990) *Гречиха*. Москва, Агропромиздат, 231 с.
8. Заинчковский, В.Ф. (1976) *Технология возделывания и повышения качества зерна гречихи*. В кн.: *Генетика, селекция, семеноводство и возделывание гречихи*. Москва, Колос, с.121-124.
9. Петелина, Н.Н. (1971) *К вопросу о роли температурного фактора в формировании урожая гречихи*. В кн.: *Селекция, генетика и биология гречихи*. Орел, с. 159-163.