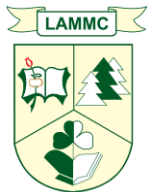


Herbicidų ir augimo reguliatorių tikslųjų lauko bandymų atliktų žieminiuose kviečiuose ir rapsuose rezultatai

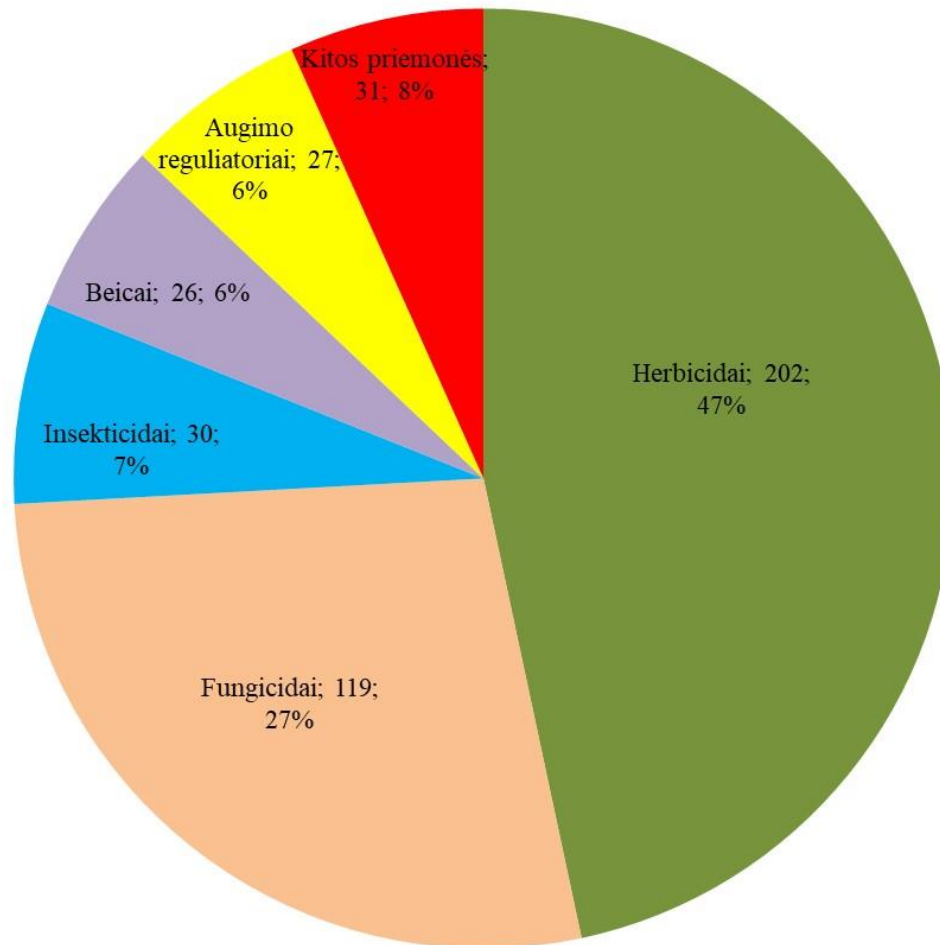


LIETUVOS
AGRARINIŲ IR MIŠKŲ
MOKSLŲ CENTRAS

Gražina Kadžienė

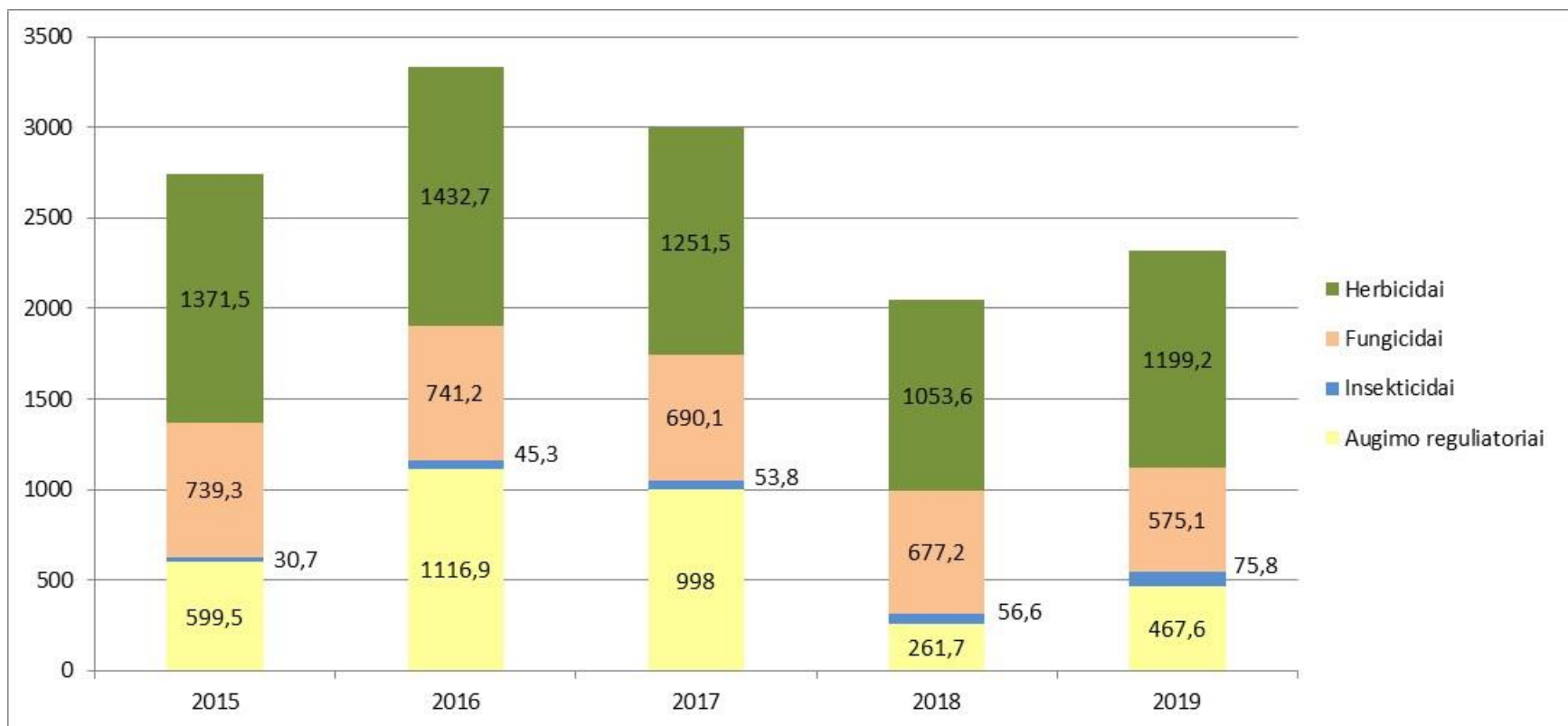
2020 m. spalio 15 d.

Augalų apsaugos produktai registruoti Lietuvoje, 2020 m.



















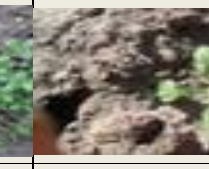
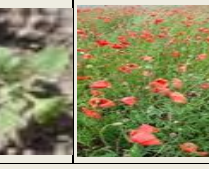












<http://www.vatzum.lt/>
2020 10 14

Augalų apsaugos produktai, pateikti į rinką, t (v. m.)



<https://osp.stat.gov.lt>
2020 10 14

Piktžolių aptikimo dažnis žieminių rapsų pasėliuose % ir vidutinis tankumas vnt./m² (76 laukų duomenys)

Žiemojančios					
Bekvapiai šunramuniai, 82 %, 17 vnt.		Trikertės žvaginės, 75 %, 13 vnt.		Raudonžiedės notrelės, 75 %, 11 vnt.	
					
Kibieji lipikai, 66 %, 7 vnt.		Dirvinės čižužutės, 66 %, 13 vnt.		Rugiagėlės, 9 %, 23 vnt.	
					
Dirvinės našlaitės, 87 %, 55 vnt.		Daržinės žliūgės, 82 %, 10 vnt.		Aguonos birulės*, 13 %, 21 vnt.	
					
Dirvinės veronikos, 67 %, 11 vnt.		Dirvinės smilguolės, 5 %, 41 vnt.		Vienametės miglės, 21 %, 5 vnt.	
					
Nežiemojančios					
Dirviniai garstukai, 45 %, 16 vnt.		Baltosios balandos, 70 %, 9 vnt.		Dirvinės krapažolės, 36 %, 5 vnt.	
					

* – plinta kai kuriuose regionuose

Piktžolių jautrumas žieminių rapsų herbicidams, purškiant optimaliomis sąlygomis, maksimalia herbicido norma

Piktžolių pavadinimai	Devrinol	Brasan	Kalif	Kalif Mega Nimbus	Nimbus gold	Sultan	Butisan 400 Butisan S Rapsan 400 Rapsan 500	Butisan Avant	Butisan kombi	Butisan Pro Tanaris	Butisan star Rapsan Plus	Fuego top Sultan super	Teridox	Metazamix	Belkar	Korvetto	Galera	Lontrel 72 Lontrel 600 Cliophar 600 Clap Forte Clop, Cropiralis, Major 300	Zorro 300	Cleravo CL rapsai
Garstukai		**	*	**	**	**	**	**	**	*	**	**	*	**	*		*			***
Balandos	***	***	*	***	***	**	**	***	***	**	***	***	***	***	***	***	**			***
Čiužutės		***	***	***	***	**	**	**	**	*	**	**	**	**	**	*	*			***
Lipikai		***	***	***	***	**	**	***	***	***	***	***	**	***	***	***	**		**	***
Trikertės		***	***	***	***	***	***	***	***	**	***	***	***	**	***	**				***
Šunramuniai	***	***	*	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	**	***	***	***	**	**
Našlaitės		**	*	*	**	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*
Notrelės	**	***	**	***	***	***	***	***	***	**	***	***	***	***	***	***	**		*	***
Žliugės		***	***	***	***	***	***	***	***	**	***	***	***	*	**				*	***
Aguonos		*	*	***	***	***	***	***	***	**	***	***	*	***	***	***	*		*	**
Rugiagėlės		*		*		*	*	*			*	*	**	***	***	***	***	***	**	**
Kiečiai																***	***	***		
Usnys																***	***	***	*	*
Pienės																***	***	***		*
Smilguolės	***	***		***	***	***	***	***	***		***	***	***	***						*
Miglės vnm.	***	***		***	***	***	***	***	***		***	***	***	***						*

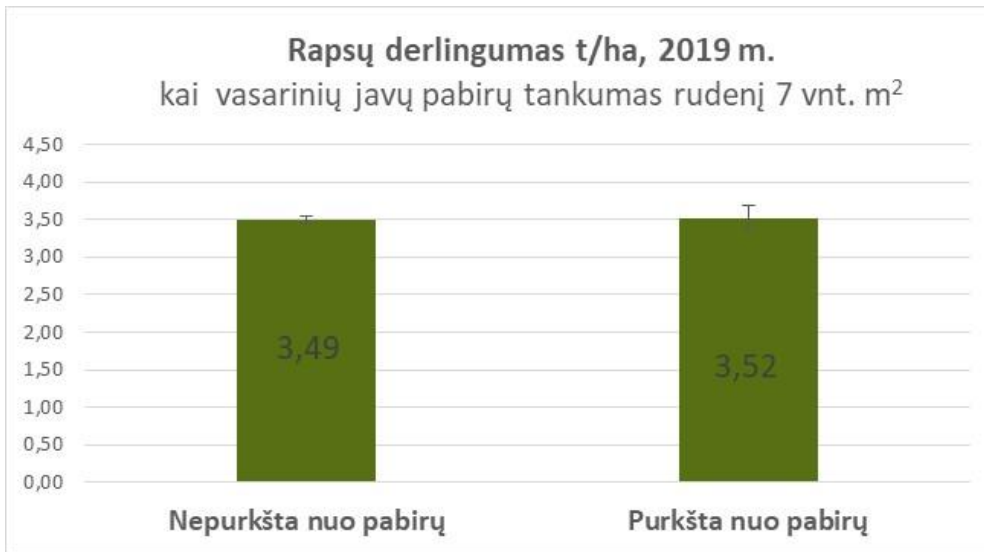
purškimas iki sėjos |
 po sėjos iki sudygimo |
 iki sudygimo ir sudygus |
 po sudygimo |
 pavasari |
 CLEARFIELD rapsuose po sudygimo rudenį ir pavasari

*** - efektyvumas 90-100%, ** - efektyvumas 90-70%, * - efektyvumas <70-50% (purškiant iki sudygimo)

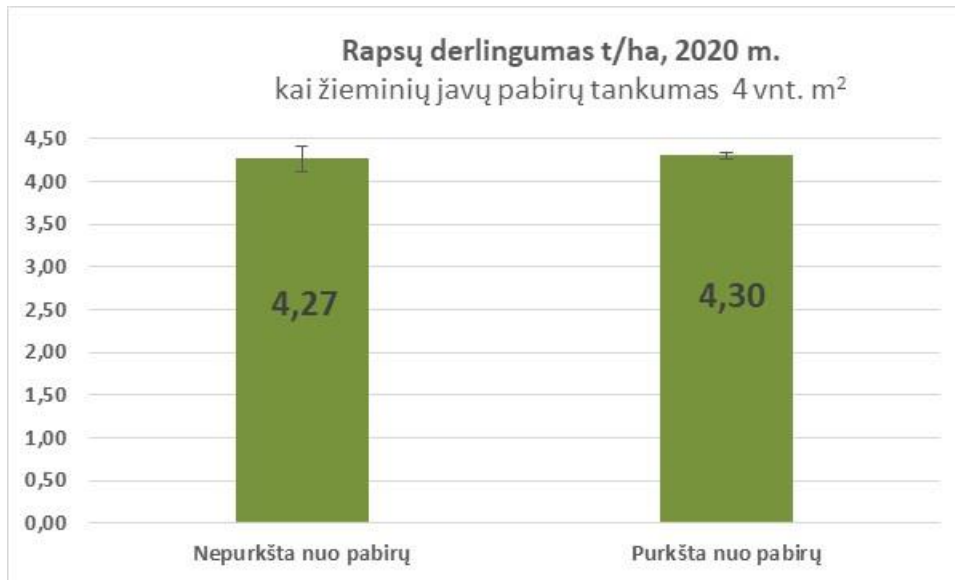


Javų pabiros rapsų pasėlyje





Vasarinių javų pabirų galima nekontroliuoti, jei jų pasėlyje yra nedaug (<10 vnt./m²), nes jos dažniausiai iššąla, o rudenį rapsams nesudaro konkurencijos ir derlius nesumažėja.



Negausiai išplitusios žieminių javų pabiros (<5 vnt./m²) derliui įtakos neturi, tačiau jos dažniausiai peržiemoja ir gali užteršti rapsų sėklų derlių.

Herbicidų eksperimento schema ž. kviečiuose, prieš dviskiltės piktžolės

Varianto Nr.	Herbicidas, norma	Purkšta rudenį	Purkšta pavasarį
1	Granstar 15 g/ha Primus 75 ml/ha		BBCH 29 – 31
2	Legacy 500 0,2 l/ha	BBCH 00-09	
3	Legacy 500 0,2 l/ha	BBCH 00-09	
3	Granstar 15 g/ha Primus 75 ml/ha		BBCH 29 – 31
4	Legacy 500 0,2 l/ha	BBCH 11-13	
5	Legacy 500 0,2 l/ha	BBCH 11-13	
5	Granstar 15 g/ha Primus 75 ml/ha		BBCH 29 – 31
Kontrolė	Nepurkšta		

Herbicidų eksperimento schema ž. kviečiuose, prieš dviskiltės ir vienaskiltės piktžolės

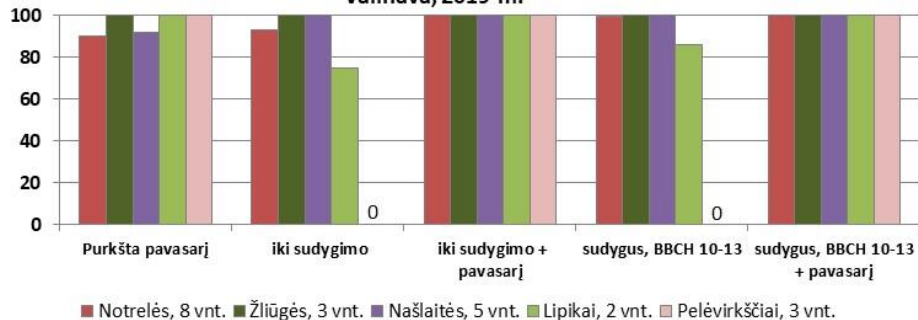
Varianto Nr.	Herbicidas, norma	Purkšta rudenį	Purkšta pavasarį
1	Tombo 200 g/ga Dassoil 0,5 l/ha		BBCH 29 – 31
2	Komplet 0,5 l/ha	BBCH 11-13	
3	Komplet 0,5 l/ha	BBCH 11-13	
3	Tombo 200 g/ga Dassoil 0,5 l/ha		BBCH 29 – 31
4	Alister grande 0,8	BBCH 13-15	
5	Alister grande 0,8	BBCH 13-15	
5	Axial 0,9		BBCH 29 – 31
5	Pixaro 0,4		BBCH 29 – 31
Kontrolė	Nepurkšta		

Pagrindinės piktžolės, aptiktos lauko eksperimentuose, pavadinimas ir kodas					
Dviskiltės					
Bekvapis šunramunis, MATIN		Trikertė žvaginė, CAPBP		Raudonžiedė notrelė, LAMPU	
Kibusis lipikas, GALAP		Dirvinė čiuzutė, THLAR		Rugiagėlė, CENCY	
Dirvinė našlaitė, VIOAR		Daržinė žliūgė, STEME		Aguona birulė, PAPRH	
Dirvinė veronika, VERAR		Pūdyminė veronika, VERAG		Dirvinė neužmirštuolė, MYOAR	
Baltasis šakinyš, MELAL		Dirvinis raguolis*, CNCRE		Vijoklinis pelėvirkštis*, POLCO	
Vienaskiltės					
Dirvinė smilguolė, APESV		Vienametė miglė, POAAN		Tušioji aviža*, AVEFA	

* – dažniausiai dygsta pavasarį (sudygusios rudenį, dažniausiai neperžiemoja)

Herbicidų eksperimentas ž. kviečiuose, kai vyrauja dviskiltės piktžolės

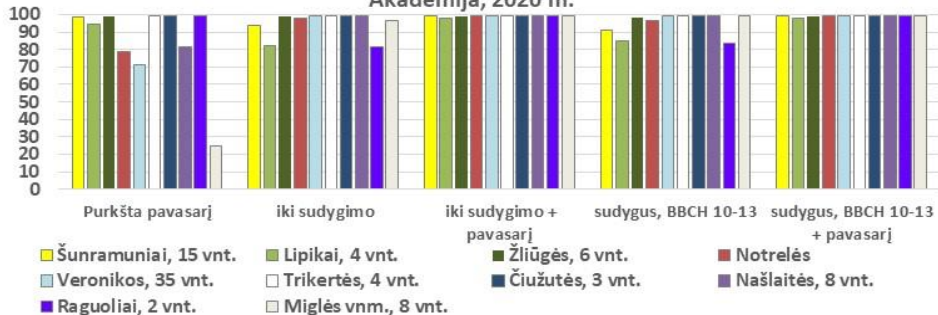
Herbicidų veiksmingumas %, žieminių kviečių pasėlyje, Valinava, 2019 m.



Piktžolių kodai ir tankumas nepurkštame pasėlyje, vnt m²



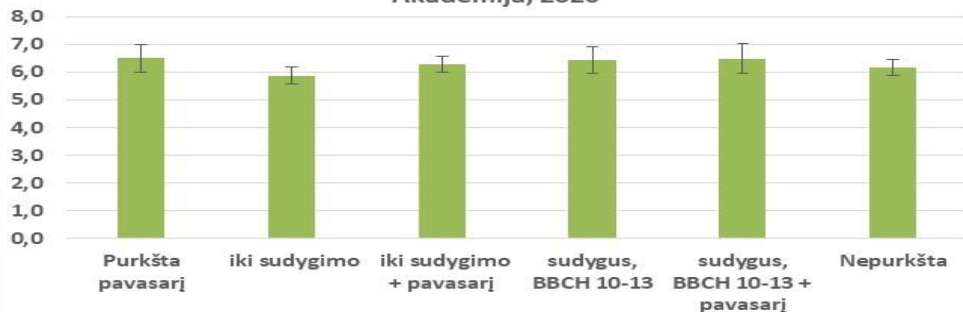
Herbicidų veiksmingumas %, žieminių kviečių pasėlyje, Akademija, 2020 m.



Piktžolių kodai ir tankumas nepurkštame pasėlyje, vnt m²



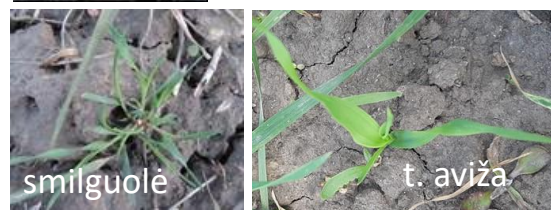
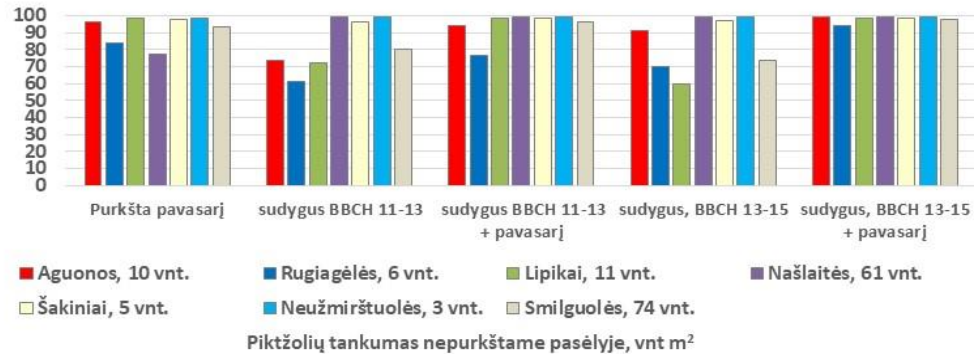
Žieminių kviečių derlingumas t/ha, Akademija, 2020



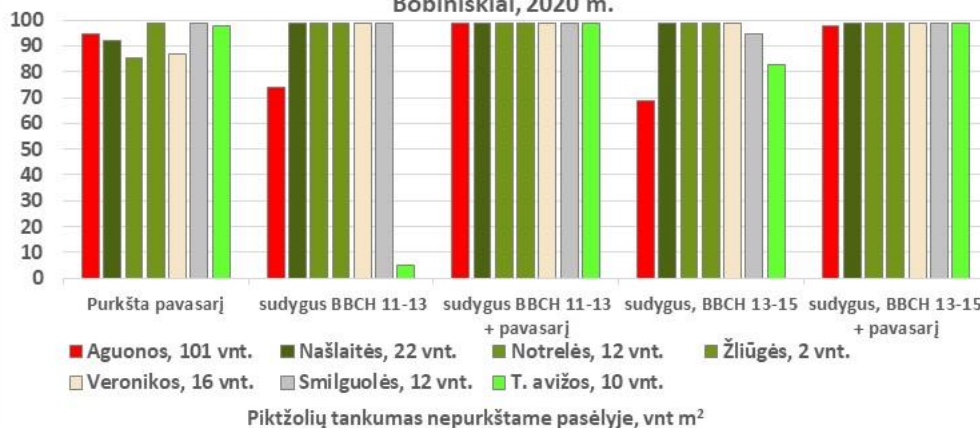
Varianto Nr.	Herbicidas, norma	Purkšta rudenį	Purkšta pavasarį
1	Granstar 15 g/ha Primus 75 ml/ha		BBCH 29 – 31
2	Legacy 500 0,2 l/ha	BBCH 00-09	
3	Legacy 500 0,2 l/ha	BBCH 00-09	
3	Granstar 15 g/ha Primus 75 ml/ha		BBCH 29 – 31
4	Legacy 500 0,2 l/ha	BBCH 11-13	
5	Legacy 500 0,2 l/ha	BBCH 11-13	
5	Granstar 15 g/ha Primus 75 ml/ha		BBCH 29 – 31
Kontrolė	Nepurkšta		

Herbicidų eksperimentas ž. kviečiuose, kai vyrauja dviskiltės ir vienaskiltės piktžolės

Herbicidų veiksmingumas %, žieminių kviečių pasėlyje, Upytė, 2019 m.



Herbicidų veiksmingumas %, žieminių kviečių pasėlyje, Bobiniškiai, 2020 m.

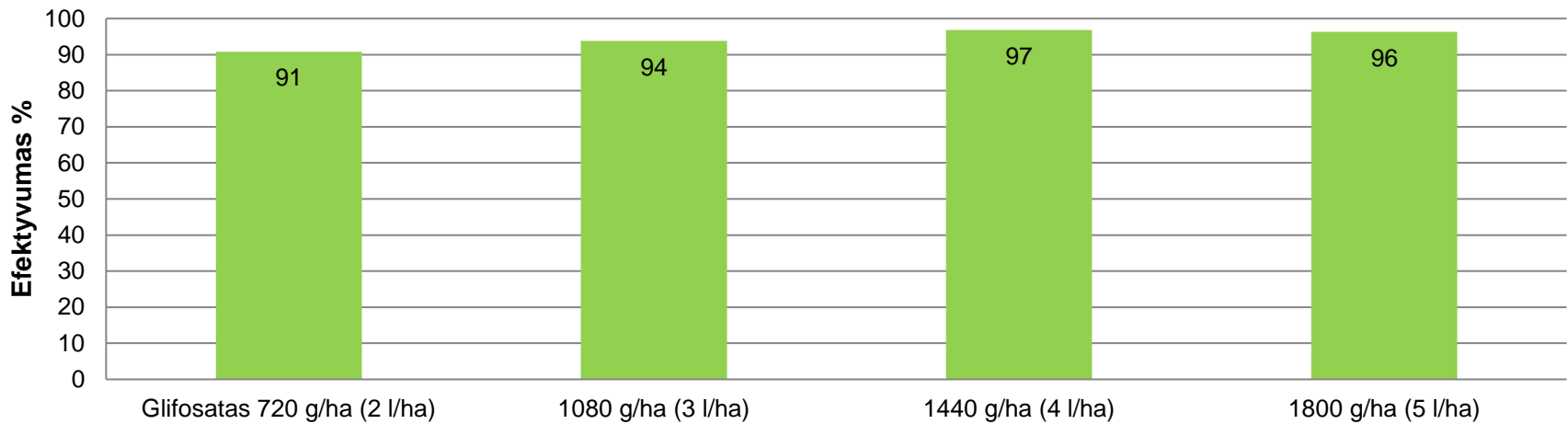


Varianto Nr.	Herbicidas, norma	Purkšta rudenį	Purkšta pavasarį
1	Tombo 200 g/ga Dassoil 0,5 l/ha		BBCH 29 – 31
2	Komplet 0,5 l/ha	BBCH 11-13	
3	Komplet 0,5 l/ha	BBCH 11-13	
3	Tombo 200 g/ga Dassoil 0,5 l/ha		BBCH 29 – 31
4	Alister grande 0,8	BBCH 13-15	
5	Alister grande 0,8	BBCH 13-15	
5	Axial 0,9		BBCH 29 – 31
5	Pixaro 0,4		BBCH 29 – 31
Kontrolė	Nepurkšta		

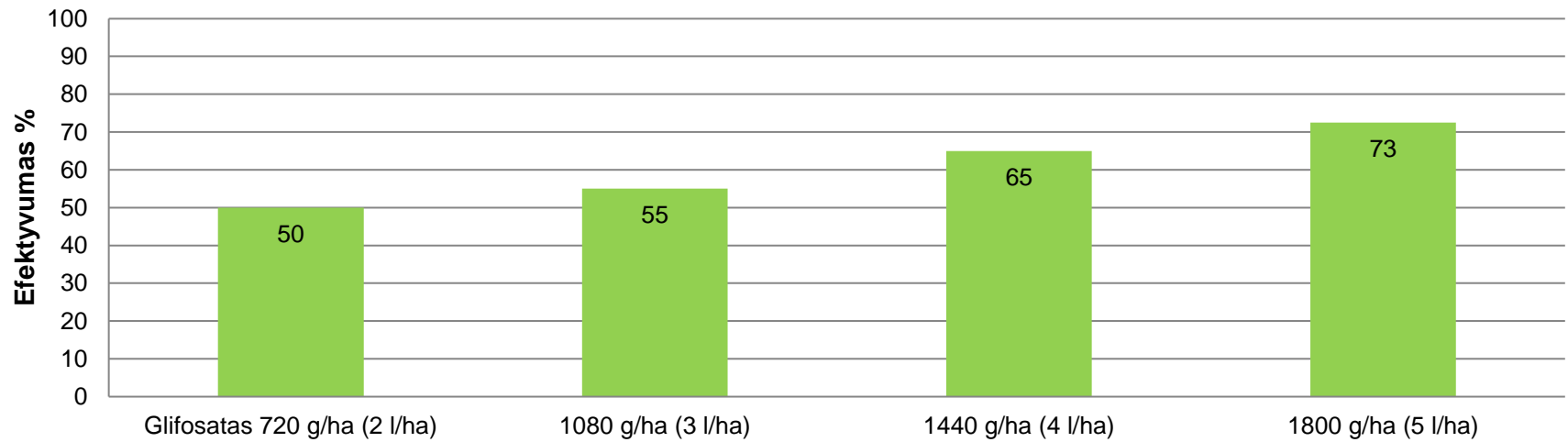
Jeį pasėlis labai piktžolėtas (gausu rapsų pabirų, žliūgių, yra smilguolių, pašiaušėlių), herbicidus verta panaudoti iš rudens, o pavasarį įvertinti pasėlio piktžolėtumą ir (esant poreikiui) tinkamai parinkti herbicidus,

Glifosato panaudojimas prieš derliaus nuėmimą

Paprastieji varpučiai 20 vnt/m²



Paprastieji varpučiai 160 vnt/m²



Purškiant pasėlių herbicidais svarbu:

- prieš parenkant ir naudojant herbicidą būtina perskaityti produkto etiketę ir įsitikinti, ar produktas naudojamas pagal paskirtį ir tinkamomis sąlygomis;
- purkštuvas privalo būti tvarkingas, tolygiai paskleisti herbicidus;
- palankios meteorologinės sąlygos: temperatūra +10–+25° C, vėjo greitis <4 m/s;
- purškiant po sėjos iki sudygimo, dirvožemis turi būti pakankamai drėgnas arba artimiausiu metu numatomas lietus (>1 mm);
- purškiant augalams ir piktžolėms sudygus, piktžolių ir augalų vystymosi tarpsnis turi atitikti nurodytus etiketėje, geras augalų ir piktžolių augimas, po purškimo iki lietaus turėtų praeiti ne mažiau kaip 2 valandos;

Tinkamas augalo išsivystymas žiemojimui
(augimo kūgelis ir šaknies kaklelio storis ~1 cm)



Peržiemojęs augalas,
augimo kūgelis nepažeistas

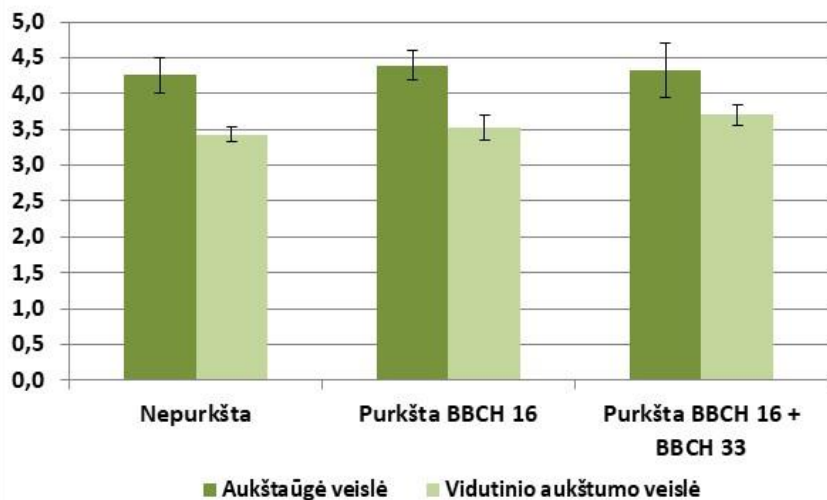


Ž. rapsai nepurkšti augimo reguliatoriais
Pasėlis tankokas, augalų iššutimo rizika

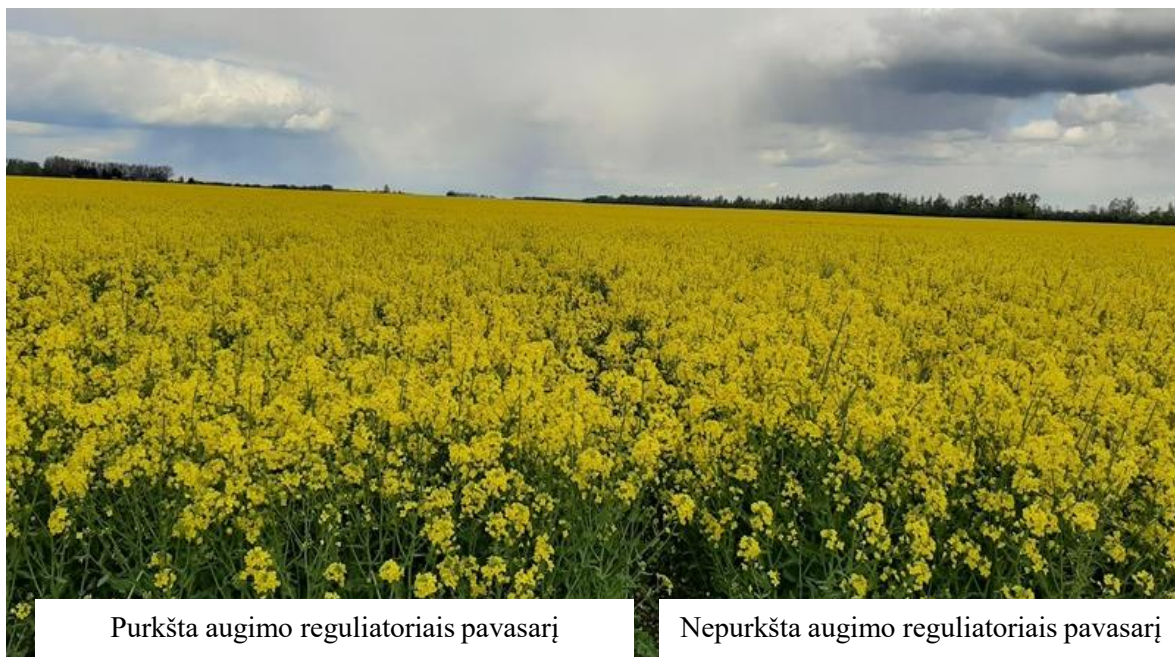
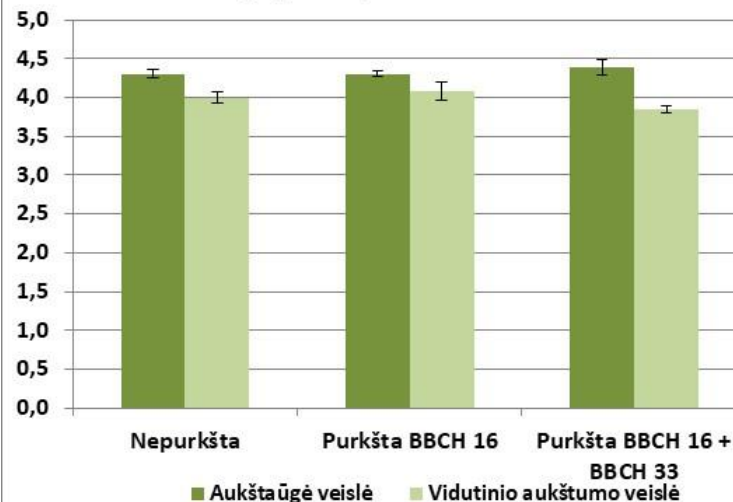


Ž. rapsai nupurkšti augimo reguliatoriais
Pasėlis tinkamai pasiruošęs žiemojimui

Rapsų derlingumas t/ha, 2019 m.



Rapsų derlingumas t/ha, 2020 m.



Vėlesnės sėjos rapsus dažniausiai pakanka nupurkšti vieną kartą, o kartais purškimo galima ir išvengti. Anksti pasėtų rapsų pasėlį gali tekti purkšti du kartus. Svarbu, kad vegetacijos pabaigoje rapsų augimo kūgelis būtų ne didesnis kaip 3 cm.

Pavasarių reguliatorius rekomenduojama naudoti tik esant labai palankioms sąlygoms, jei augalai intensyviai auga, gausiai tręšiama azoto trąšomis.

Vengti naudoti jei, augalai sunkiai auga arba yra stresinės būklės, kai yra oro sąlygos nepalankios (sausas, šaltas, ypač kai prognozuojamos šalnos).

Augimo reguliatorių eksperimento ž. kviečiuose schema

Varianto Nr.	Santrumpa	Augimo reguliatorius ir panaudojimo laikas		
		BBCH 30	BBCH 32	BBCH 39
1	Nepurkšta			
2	1 AR BBCH 30	Cycocel 1,0 l/ha		
3	2 AR BBCH 32		Modus 0,4 l/ha	
4	1 AR BBCH 30 + 2 AR BBCH 32	Cycocel 1,0 l/ha	Modus 0,4 l/ha	
5	1 AR + 2 AR BBCH 32		Cycocel 0,4 l/ha +Modus 0,2 l/ha	
6	3 AR BBCH 39			Cerone 0,5 l/ha
7	1 AR BBCH 30 + 3 AR BBCH 39	Cycocel 1,0 l/ha		Cerone 0,5 l/ha
8	2 AR BBCH 32 + 3 AR BBCH 39		Modus 0,4 l/ha	Cerone 0,5 l/ha
9	1 AR BBCH 30 + 2 AR BBCH 32 + 3 AR BBCH 39	Cycocel 1,0 l/ha	Modus 0,4 l/ha	Cerone 0,5 l/ha



Augimo reguliatorių eksperimentas žieminiuose kviečiuose. LAMMC ŽI, 2020 m.



Aukštis 115–127 cm,
vidutiniškai
120 cm
Išgulimas 54 %

105–122 cm,
vidutiniškai
111 cm
23 %

99–111 cm,
vidutiniškai
105 cm
5 %

90–106 cm,
vidutiniškai
99 cm
0 %

1. Nepurkšta

2. Purkšta
1 AR
BBCH 30

3. Purkšta
2 AR
BBCH 32

4. Purkšta
1 AR BBCH 30
+ 2 AR BBCH 32



Aukštis 97–112 cm,
vidutiniškai
104 cm
Išgulimas 0 %

100–115 cm,
vidutiniškai
107 cm
6 %

93–107 cm,
vidutiniškai
101 cm
0 %

93–105 cm,
vidutiniškai
99 cm
0 %

86–94 cm,
vidutiniškai
90 cm
0 %

5. Purkšta
1 AR + 2 AR
BBCH 32

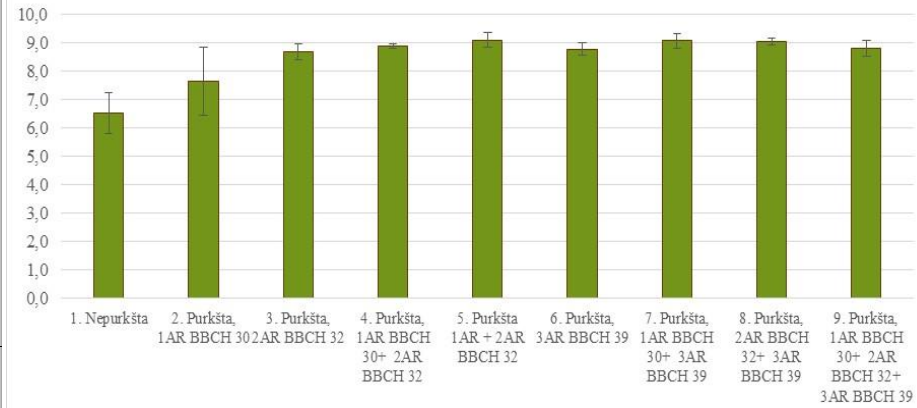
6. Purkšta
3 AR
BBCH 39

7. Purkšta
1 AR
BBCH 30
+ 3 AR
BBCH 39

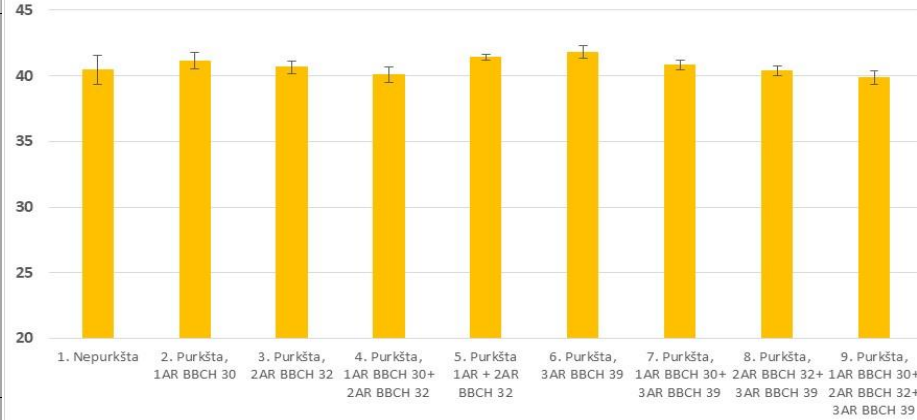
8. Purkšta
2 AR
BBCH 32
+ 3 AR
BBCH 39

9. Purkšta
1 AR BBCH 30
+ 2 AR
BBCH 32
+ 3 AR
BBCH 39

Žieminių kviečių derlingumas t/ha. Akademija, Kėdainių r., 2020 m.



Žieminių kviečių 1000 grūdų svoris g, Akademija, 2020 m.



Regulatorius rekomenduojama naudoti esant palankioms meteorologinėms sąlygoms, kai augalai intensyviai auga, ypač jei veislė linkusi išgulti (aukštaūgė), gausiai tręšiama azoto trąšomis.

Vengti naudoti, jei augalai sunkiai auga, yra stresinės būklės, ypač jei auginami žemaūgių veislių žieminiai kviečiai.

Siekiant optimizuoti augalų apsaugos produktų naudojimą, rekomenduojama:

- vengti atsėliavimo, taikyti bent 3-4 narių sėjomainą,
- rinktis gerai žiemojančias, atsparias ligoms ir/ar išgulimui (žemaūges arba vidutinio aukščio) veisles,
- parinkti tinkamiausią dirvos paruošimo būdą (prioritetą teikiant arimui) atsižvelgiant į priešsėlį, dirvos granulimetrinę sudėtį, lauko piktžolėtumą, drėgmę ir kt.,
- sėti beicuotą sėklą, optimaliu laiku (neankstinti sėjos), nedidinti sėklos normos,
- nepertrešti augalų azoto trąšomis,
- tinkamai parinkti ir laiku panaudoti augalų apsaugos produktus,
- nenaudoti tos pačios cheminės grupės produktų keletą metų iš eilės,
- laiku ir tinkamai augalus apsaugoti nuo ligų ir kenkėjų,
- laiku sukontroliuoti piktžoles, kad nesudarytų konkurencijos augalams,
- augimo regulatorius naudoti atsižvelgiant į pasėlio vystymąsi, meteorologines sąlygas ir prognozes.

Ačiū už dėmesį!

