

LIETUVOS
AGRARINIŲ IR MIŠKŲ
MOKSLŲ CENTRAS

Pagrindinės žieminių kviečių ligos ir kenkėjai

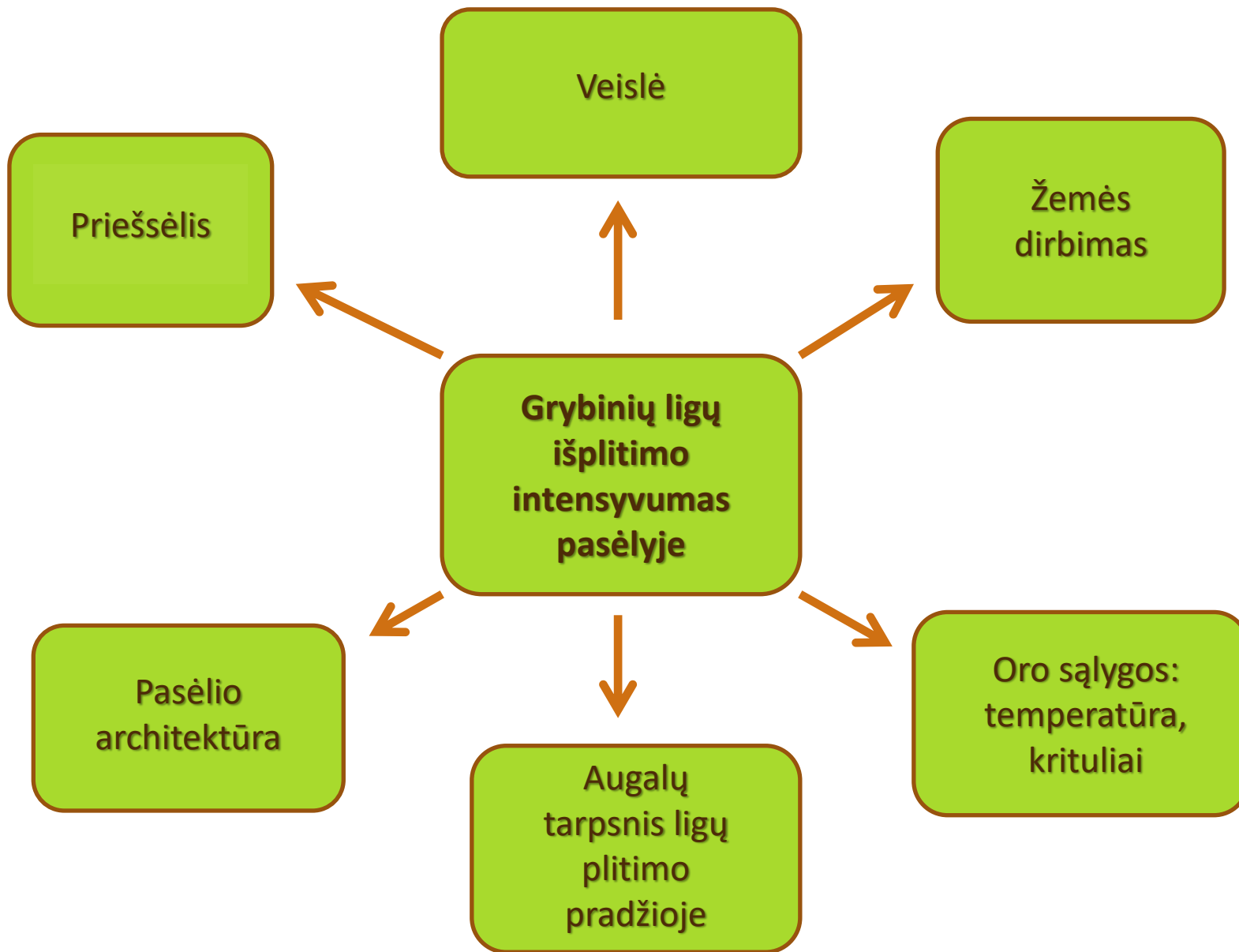
Jūratė Ramanauskienė

2020 m. spalio 16 d.



Kviečių ligos



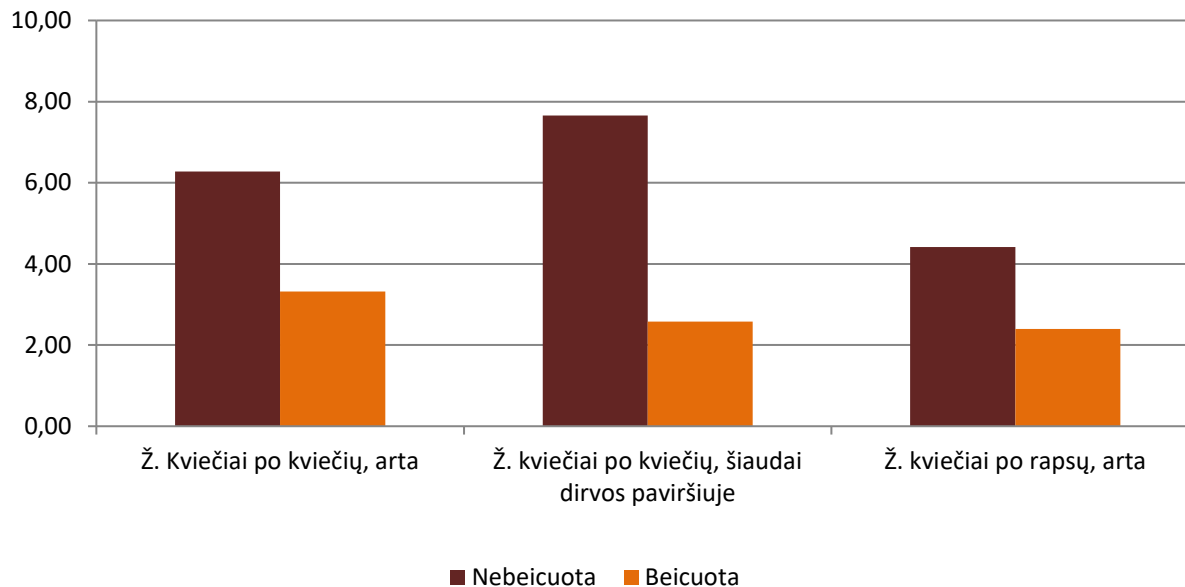


Pavasarinis pelėsis (*Microdochium nivale*)



Pavasarinio pelėsio intensyvumas (%) atsėliuojant kviečius ir sėjant juos po rapsų

(R. Semaškienė, A. Jonavičienė)



Kaip sumažinti ligos plitimą?

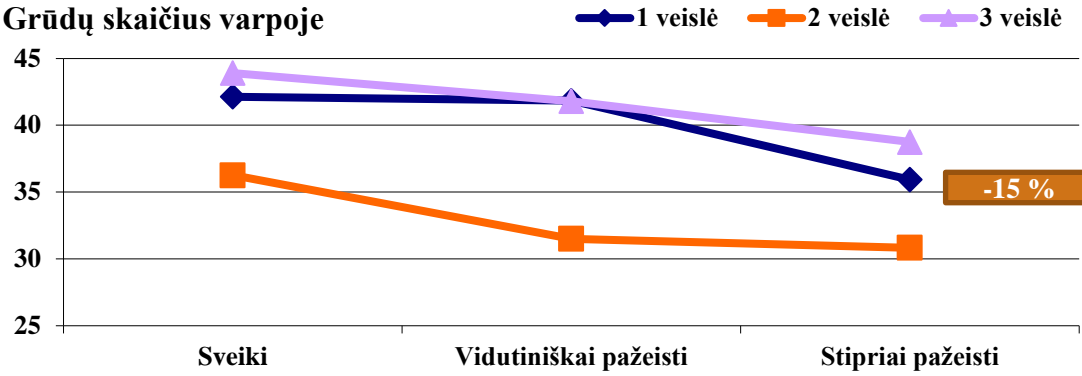
- ✓ sėklos beicavimas veiksmingais nuo ligos beicais;
- ✓ reikėtų vengti kviečių atsėliavimo bei sėjos į minimaliai įdirbtą dirvą;
- ✓ sėjos į varputėtą dirvą;
- ✓ verta laikytis optimalaus sėjos laiko, nes liga labiau pažeidžia ankstyvos sėjos pasėlius.

Stiebalūžē (*Oculimacula yallundae* ir *O. acufiformis*)

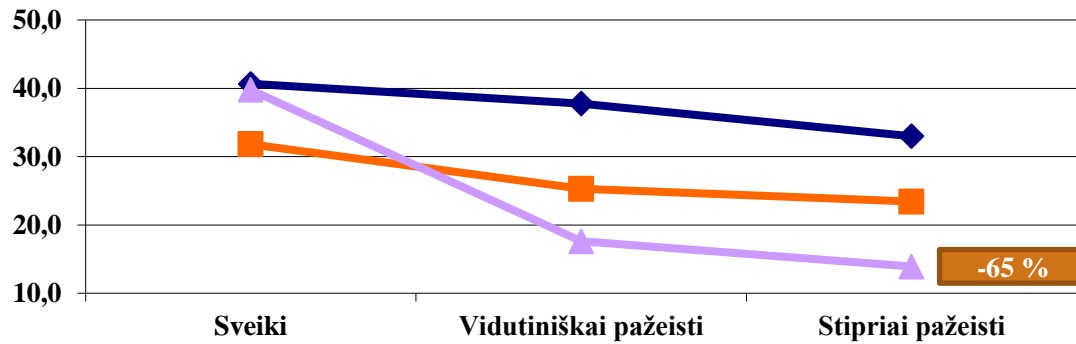


Javų derliaus nuostoliai nuo stiebalūžės tiesiogiai priklauso nuo ligos intensyvumo, kuris nulemia grūdų susmulkėjimą, LAMMC ŽI

Grūdų skaičius varpoje



Tūkstančio grūdų masė, g



Stiebalūžės prognozė

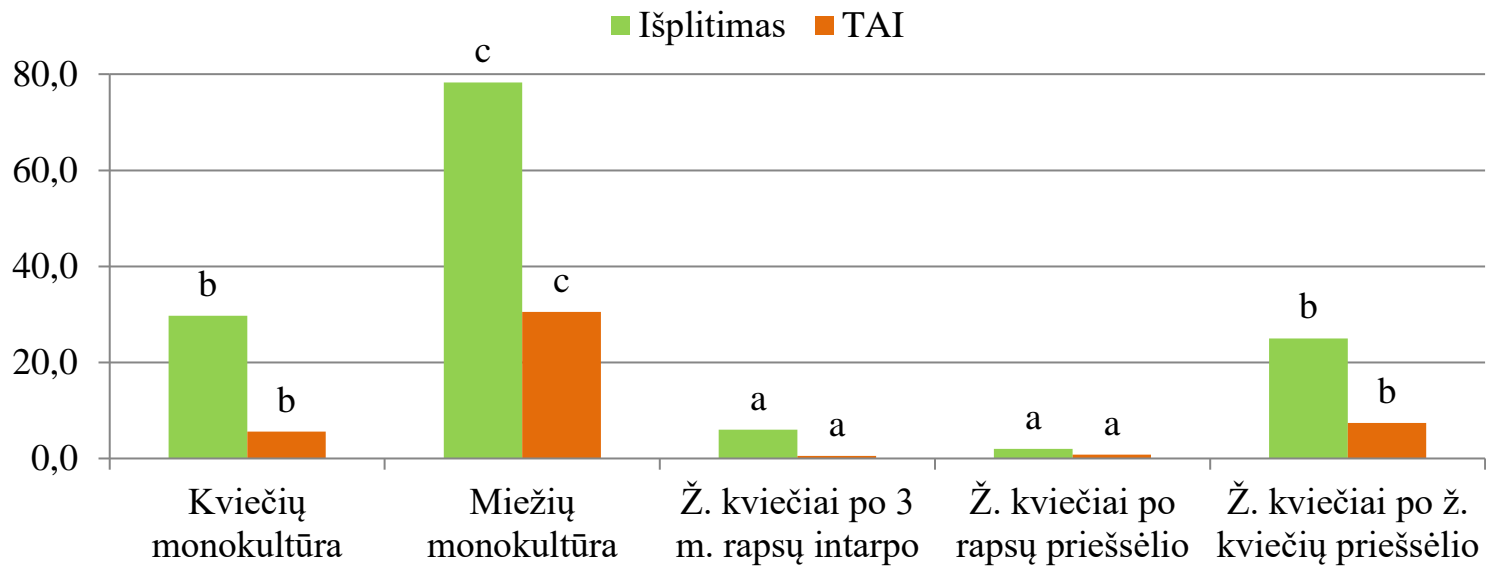
Faktorius	Lygis	Rizika
Dirvos tipas	Lengvi, vidutiniai Sunkūs	Rizika maža Stiebalūžei plisti sąlygos geresnės
Priešsėlis	Kiti augalai Javai	Rizikos nėra Visi javai, ypač žieminiai kviečiai
Dirvos dirbimas	Minimalus dirbimas Arimas	Rizika maža Atartose prieš metus buvusių javų liekanose patogenai ypač agresyvūs
Sėjos laikas	Vėlyva sėja Ankstyva sėja	Rizika nedidelė Stiebalūžės išplitimo rizika padidėja
Pažeisti augalai bamblėjimo pradžioje	Daugiau nei 20%	Stiebalūžės išplitimo rizika labai didelė, kai kitos sąlygos yra palankios

Javaklupė (*Gaeumannomyces graminis*)

Pirminis javaklupės infekcijos šaltinis yra anksčiau užkrėstų augalų liekanos, iš kurių per dirvą *G. graminis* grybiena pasiekia artimiausias augalų šaknis. Šio patogeno ploni besidriekiantys hifai auga pagal šaknis išoriškai arba tarp šaknies epidermio išorinių ląstelių. Iš jų išaugę smulkūs infekuojantys hifai prasiskverbia per epidermį ir žievės ląsteles, kurios prasiskverbimo vietose žūva.



Javaklupės išplitimas ir ligos intensyvumo indeksas (TAI) skirtingų rotacijų sėjomainose, LAMMC ŽI



ŽALINGIAUSIOS LAPŲ LIGOS



Miltligė (*Blumeria graminis*) –žalinga, kai išplinta anksti žieminių kviečių jautrių veislių pasėliuose, taip pat ypač žalinga vasarinių kviečių pasėliuose.

Pagrindiniai rizikos faktoriai

- Miltligei plisti palankiausia temperatūra +15-22°C. Pakilus temperatūrai per +25 °C, ligos vystymasis sulėtėja arba net sustoja.
- Konidijoms sudygti reikalinga didelė santykinė oro drėgmė, tačiau sporuliacijai ir sporoms pasklisti palankesni sausesni orai.
- Gausus tręšimas azoto trąšomis, tankūs pasėliai padidina miltligės išplitimo riziką.
- Auginant kaimynystėje tos pačios rūšies javus, liga gali išplisti anksčiau ir labiau.



Lapų septoriozė (*Zymoseptoria tritici*)

- Pradinę infekciją gali išplatinti vėjas, oro srovės (askosporos nuo pernykščių šiaudų liekanų), vėliau konidijos pasėlyje plinta lietaus lašų pagalba;
- Ligos simptomai išryškėja po 14-28 dienų po užkrato patekimo į augalą;
- **Apsauga efektyviausia iki 7 paros po augalų apsikrėtimo;**
- Fungicidų naudojimo tikslas – apsaugoti viršutinius lapus nuo užkrato.



Apsauga nuo lapų septoriozės

Pirmas (T1) fungicidų purškimas 3 lapo apsaugai nuo lapų septoriozės užkrato.

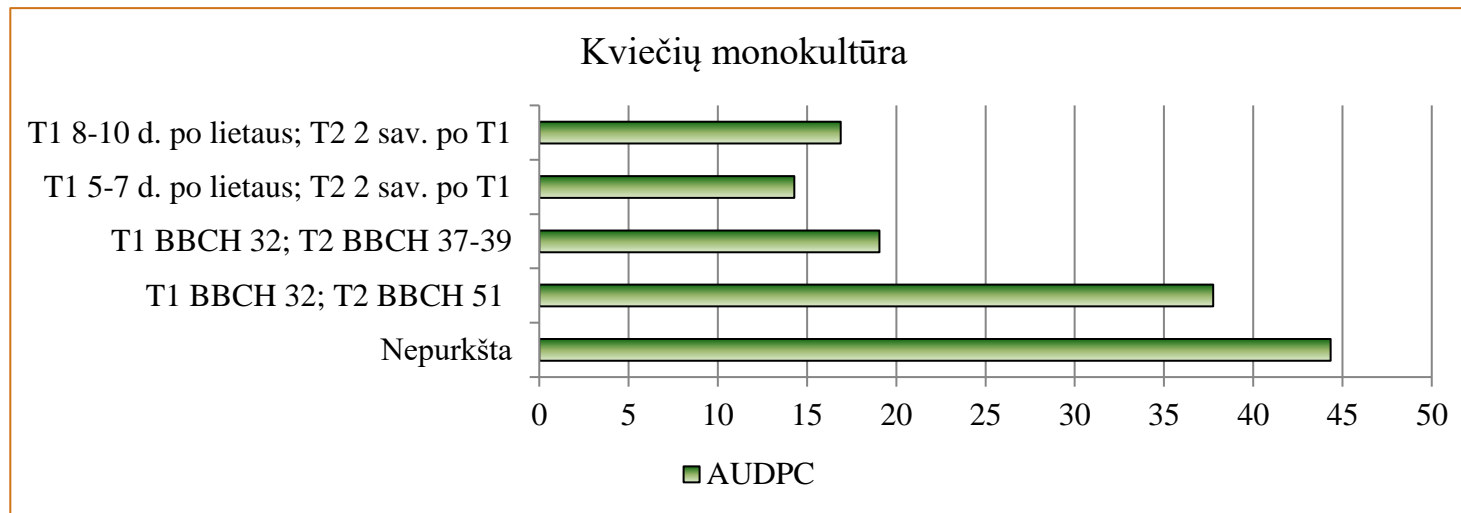
Trečias lapas išsiskleidžia antro bamblio tarpsniu (vėlyvos sėjos pasėliuose - BBCH 31-32).

Antras (T2) - 1 ir 2 lapų apsaugai.

Purškama – išsikleidus paskutiniam lapui.

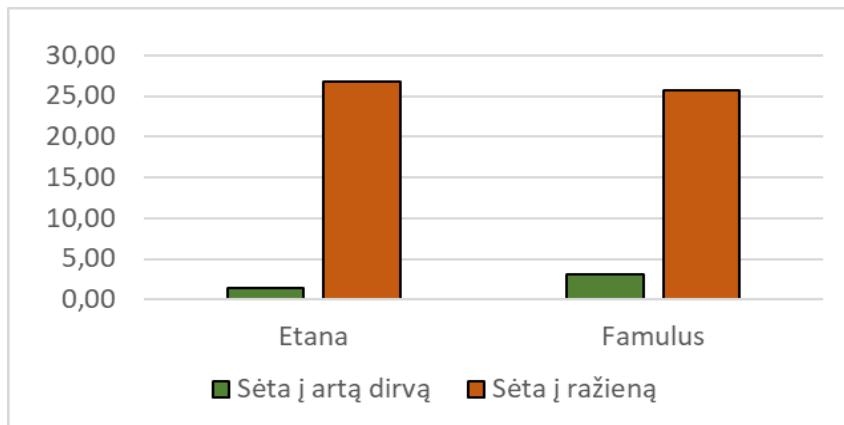
Purškimo laikas labai priklauso nuo oro sąlygų palankumo ligai plisti.

Skirtingų purškimo programų įtaka lapų septoriozės intensyvumui skirtingų rotacijų sėjomainose, 2017



Kviečių dryžligė (*Pyrenophora tritici repentis*)

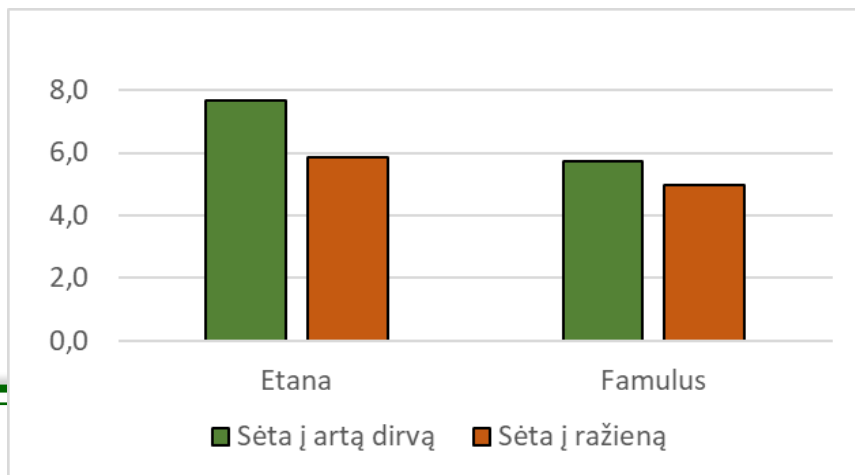
Kviečių dryžligės intensyvumas (%) sėjant po nemiglinių augalų į artą dirvą ir į ražienas



- Ypač žalinga minimalaus žemės dirbimo pasėliuose. Liga sunkiai prognozuojama, gali išplisti staiga ir smarkiai.



Kviečių derlius (t/ha) sėjant po nemiglinių augalų į artą dirvą ir į ražienas



Purškimo laiko ir purškimų skaičiaus įtaka lapų ligų intensyvumui žieminiuose kviečiuose, 2020

Purškimo laikas pagal BBCH skalę	Lapų septoriozės intensyvumas, proc.	Biologinis efektyvumas, proc.	Kviečių dryžligės intensyvumas, proc.	Biologinis efektyvumas, proc.
1. Nepurkšta fungicidais	59,46	–	4,95	–
2. Purkšta BBCH 37–39	35,26	40,70	4,76	4,07
3. Purkšta BBCH 51-55	4,84	91,86	4,70	5,24
4. Purkšta BBCH 32-33 ir 51-55	3,98	93,30	4,73	4,74
5. Purkšta BBCH 37-39 ir 65	4,79	91,94	3,32	33,13

Purškimo laiko ir purškimų skaičiaus įtaka žieminių kviečių derliui, 2019-2020

Purškimo laikas pagal BBCH skalę	Vidutinis derlius t/ha		Derliaus priedas t/ha	
	2019	2020	2019	2020
1. Nepurkšta fungicidais	6,92	7,13	-	-
2. Purkšta BBCH 37–39	7,35	7,62	+0,43	+0,49
3. Purkšta BBCH 51–55	7,32	7,93	+0,40	+0,80
4. Purkšta BBCH 32–33 ir 51–55	7,39	4,79	+0,48	+0,63
5. Purkšta BBCH 37–39 ir 65	7,44	7,87	+0,53	+0,74

Varpų fuzariozė (*Fusarium spp.*)

Ligos sukėlėjas ant varpų, augalams žydint, patenka nuo javų pašaknio ar dirvos.

Rizikos faktoriai:

- Lietingi orai javų žydėjimo metu;
- Jautrios ligai javų veislės;
- Supaprastintas dirvos dirbimas



Siekiant sumažinti grybinių ligų plitimą, reikėtų:

- ✓ laikytis sėjomainos;
- ✓ sėti optimaliu laiku;
- ✓ atsėliuojant taikyti tradicinį žemės dirbimą (arimą);
- ✓ vengti tiesioginės sėjos į ražienas atsėliuojant;
- ✓ auginti kuo atsparesnes ligoms veisles;
- ✓ sėti optimalią sėklos normą;
- ✓ subalansuoti tręšimą azoto, fosforo ir kalio trąšomis.

Žieminių kviečių veislių jautrumas lapų ligoms, 2017-2019 m.

Eil. Nr.	Veislė	Miltligė (<i>Blumeria graminis</i>)	Lapų septoriozė (<i>Zymoseptoria tritici</i>)	Kviečių dryžligė (<i>Pyrenophora tritici-repentis</i>)
1.	Ada	Red	Green	Yellow
2.	Arktis	Green	Yellow	Red
3.	Artist	Yellow	Yellow	Red
4.	Balitus	Green	Red	Yellow
5.	Etana	Red	Red	Yellow
6.	Hondia	Green	Yellow	Yellow
7.	Janne	Yellow	Yellow	Yellow
8.	Kena DS	Yellow	Green	Green
9.	KWS Emil	Red	Yellow	Red
10.	Patras	Yellow	Red	Yellow
11.	Skagen	Yellow	Green	Green
12.	Tobak	Red	Green	Red

Javiniai amarai (*Sitobion avenae*)



Žieminių kviečių kenkėjai

Šių kenkėjų žalingumo riba laikoma, kai javams išplaukėjus amarų apniktų stiebų randama 20-30 %, apsikrėtusio stiebo varpoje – vidutiniškai po 2-3 amarus.

Vasarinių javų krūmijimosi tarpsniu (BBCH 21-29) žalingumo riba laikoma 50 % apniktų augalų ir ant augalo po 1-2 amarus, vasarojaus bamblėjimo ir vamzdelėjimo tarpsniais (BBCH 31-47) – 50 % apniktų stiebų ir daugiau kaip po 10 amarų ant stiebo.

Ieviniai amarai (*Rhopalosiphum padi*)



Raudonkrūtiniai lemai (*Oulema melanopus*)



Paprastieji lemai (*Oulema lichenis*)



Lietuvoje lemų žalingumo ribos nenustatytos. Rekomenduojama purkšti, kai 1 m² randama 15 suaugusių vabalų iki jiems padedant kiaušinėlius arba kai ant stiebo randama vidutiniškai 0,5-1,0 lerva.



Balniniai gumbauodžiai (*Haplodiplosis equestris*)



Balinių gumbauodžių išplitimo riziką galima sumažinti:

- ✓ Taikant sėjomainą, kurioje auginami įvairūs augalai;
- ✓ Varpinių, ypač daugiamečių, piktžolių naikinimas laukuose;
- ✓ Laukuose, kuriuose šie kenkėjai pasirodo dažnai, būtina purkšti insekticidais.



Žalingumo riba

Kai randama 10 ir daugiau procentų stiebų su kiaušinėliais, pasėli insekticidais reikia purkšti besiritant lervoms.

A close-up photograph of a wheat field. The wheat stalks are green and yellow, with some showing signs of being harvested. A small ladybug is visible on one of the stalks. The text "Děkoju už děmesj" is overlaid in the center in a yellow, stylized font.

Děkoju už děmesj