



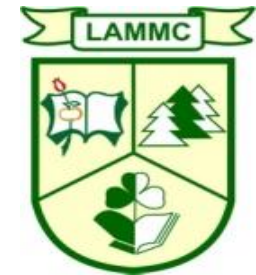
EUROPOS ŽEMĖS ŪKIO FONDAS KAIMO PLĖTRAI:
EUROPA INVESTUOJA Į KAIMO VIETOVES



LIETUVOS RESPUBLIKOS
ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJA



Žemės ūkio rūmai - Jūsų sėkmės raktas!



PROJEKTĄ REMIA LIETUVOS RESPUBLIKA

Dvinario žieminių kviečių – pupinių žolių juostinės sėjos pasėlio derliaus formavimo ypatumai

Dr. Aušra Arlauskienė, Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro
Žemdirbystės instituto Joniškėlio bandymų stotis

Lietuvos Respublikos Žemės ūkio rūmų projektas „Inovatyvių daugianarių pasėlių technologijų panaudojimas ekologinio žemės ūkio optimizavimui“ Nr. 14PA-KK-17-1-01507-PR001 pagal Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programos priemonės „Žinių perdavimas ir informavimo veikla“ veiklos sritį „Parama parodomiesiems projektams ir informavimo veiklai“.

Problemos, su kuriomis susiduriama taikant supaprastintą žemės dirbimą ar tiesioginę sėją

- 1) organinės anglies (C) ir maistinių medžiagų stratifikacija, (sulisluoksniavimas)
- 2) dirvožemio rūgštėjimas,
- 3) dirvožemio sutankėjimas, didėja suslėgimo rizika, ypač molingų ir drėgnų dirvožemių,
- 4) Rizika nuotėkio ir vandens prieinamumo,
- 5) sumažintas judriųjų maisto medžiagų prieinamumas,
- 6) apsunkintas daugiamečių piktžolių naikinimas, dirvožemio pado suardymas, perteklinio augalų liekanų įterpimas į dirvą (daugiamečių žolių),
- 7) Laikinas derliaus sumažėjimas.

Sumažinus vieną, reikia padidinti kitą.

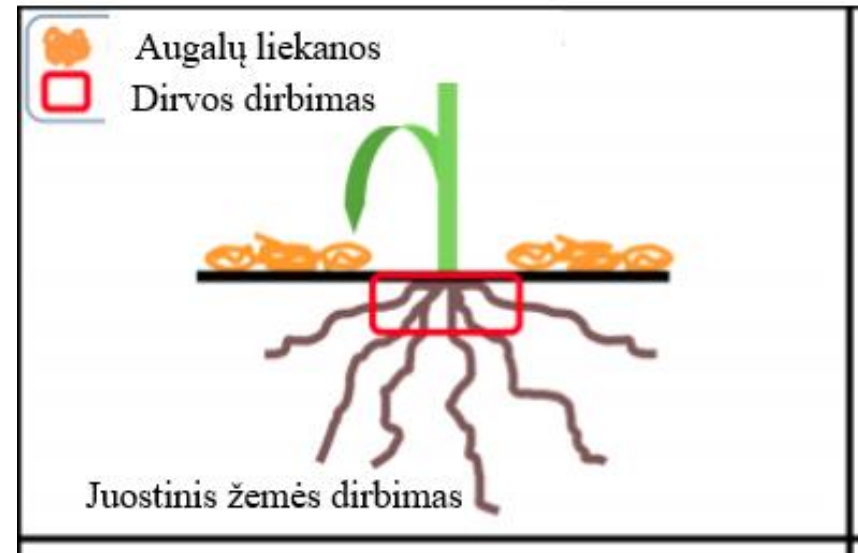
Labai svarbu

- ⦿ didelė augalų įvairovė sėjomainoje (su daugiametėmis žolėmis),
- ⦿ dengiamieji augalai
- ⦿ tarpiniai pasėliai
- ⦿ organinės trąšos
- ⦿ mulčias ir t.t.



Juostinis žemės dirbimas ir sėja. Dirvožemio funkcinės zonos.

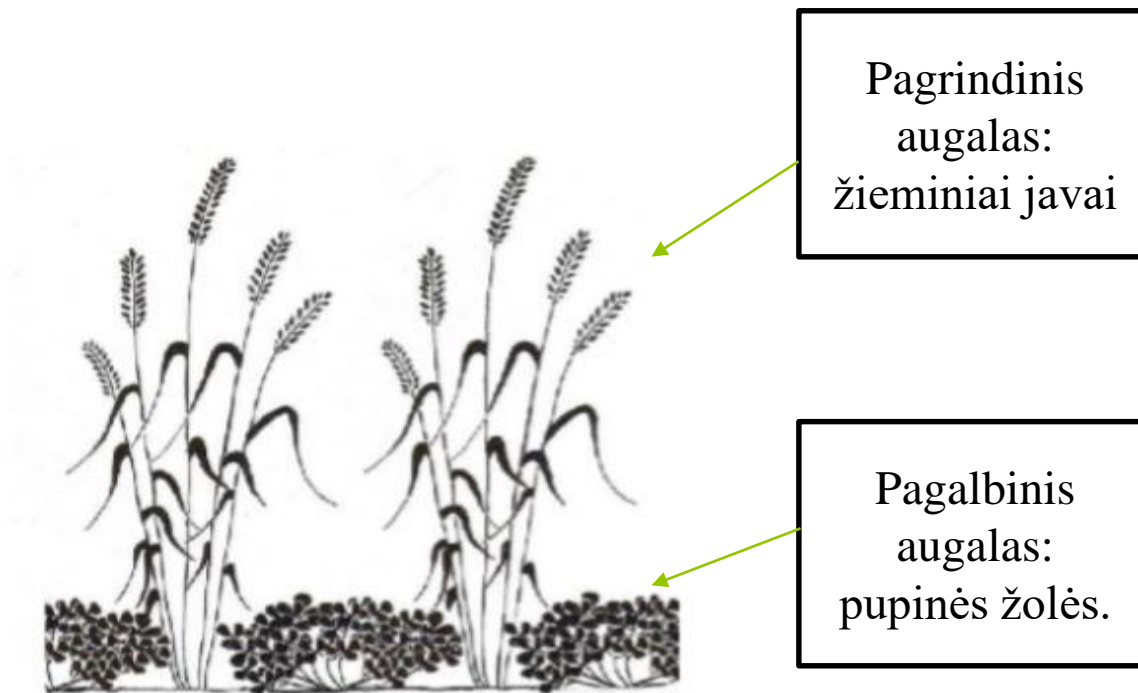
- Dirvožemio funkcinų zonų valdymas yra nauja tvarių gamybos sistemų kūrimo strategija.
- Juostinis žemės dirbimas sujungia įprastinį beverstuvinį žemės dirbimą ir tiesioginės sėjos būdų privalumus, sukurdamas dvi skirtingų savybių ir funkcijų dirvožemio zonas (Pöhlitz ir kt., 2018).
- Augalų sėjos zonoje sukuriamos palankios sąlygos sėklų dygimui ir augalų augimui (aprūpinimo paslaugos). Augalų tarpueilių zona tarnauja dirvožemio derlingumo atstatymui (C kaupimui, maisto medžiagų cikliškumui, struktūros vystymui, drėgmės reguliavimui), piktžolių slopinimui, erozijos mažinimui (reguliavimo ir palaikymo paslaugos) (Williams ir kt., 2016).



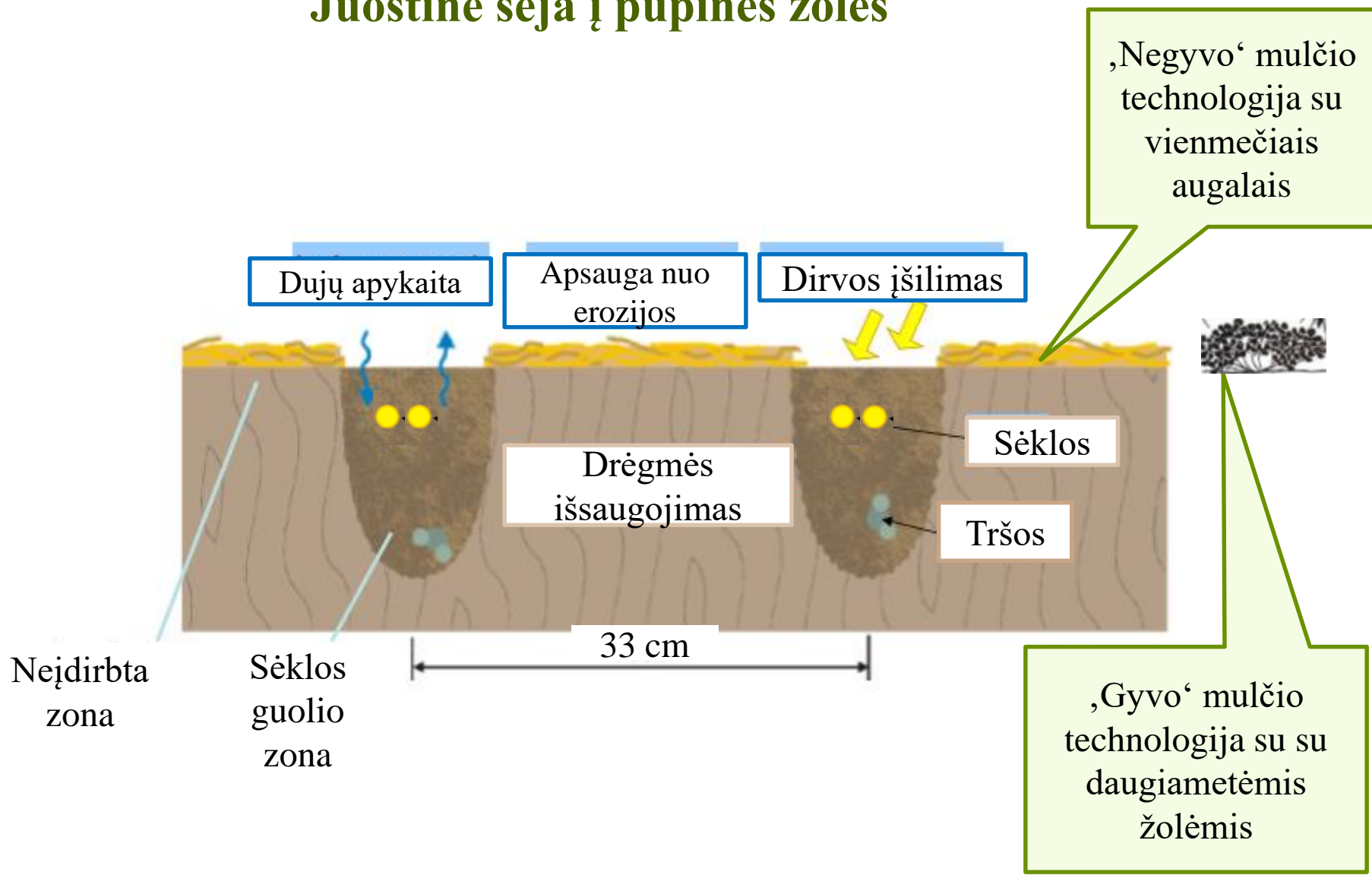
Daugiamečių vienmečių žolių paruošimas žieminių kviečių sėjai

- 1) Daugiametės žolės apyvinės liucernos, baltieji dobilai ir vienmečiai Egiptiniai dobilai buvo įsėti į avižas.
- 2) Sėklos norma 6-8 kg/ha
- 3) Sėta tuoj po javų sėjos.
- 4) Po javų derliaus nuėmimo šiaudai gerai susmulkinti ir tolygiai paskleisti.
- 5) Prieš žieminių kviečių sėją žolės mulčiuotos dirvos paviršiuje.
- 6) Vienmečiai augalai (egiptiniai dobilai, vienmečiai posėlio augalai) žiemos metu nušalo ir tarnavo kaip mulčias (negyvas mulčias).
- 7) Daugiametės žolės išliko per žiemą, todėl jų augimas žieminiuose javuose buvo kontroliuojamas pjovimu.

Žieminių kviečių juostinė sėja į pupines žoles



Juostinė sėja į pupines žoles



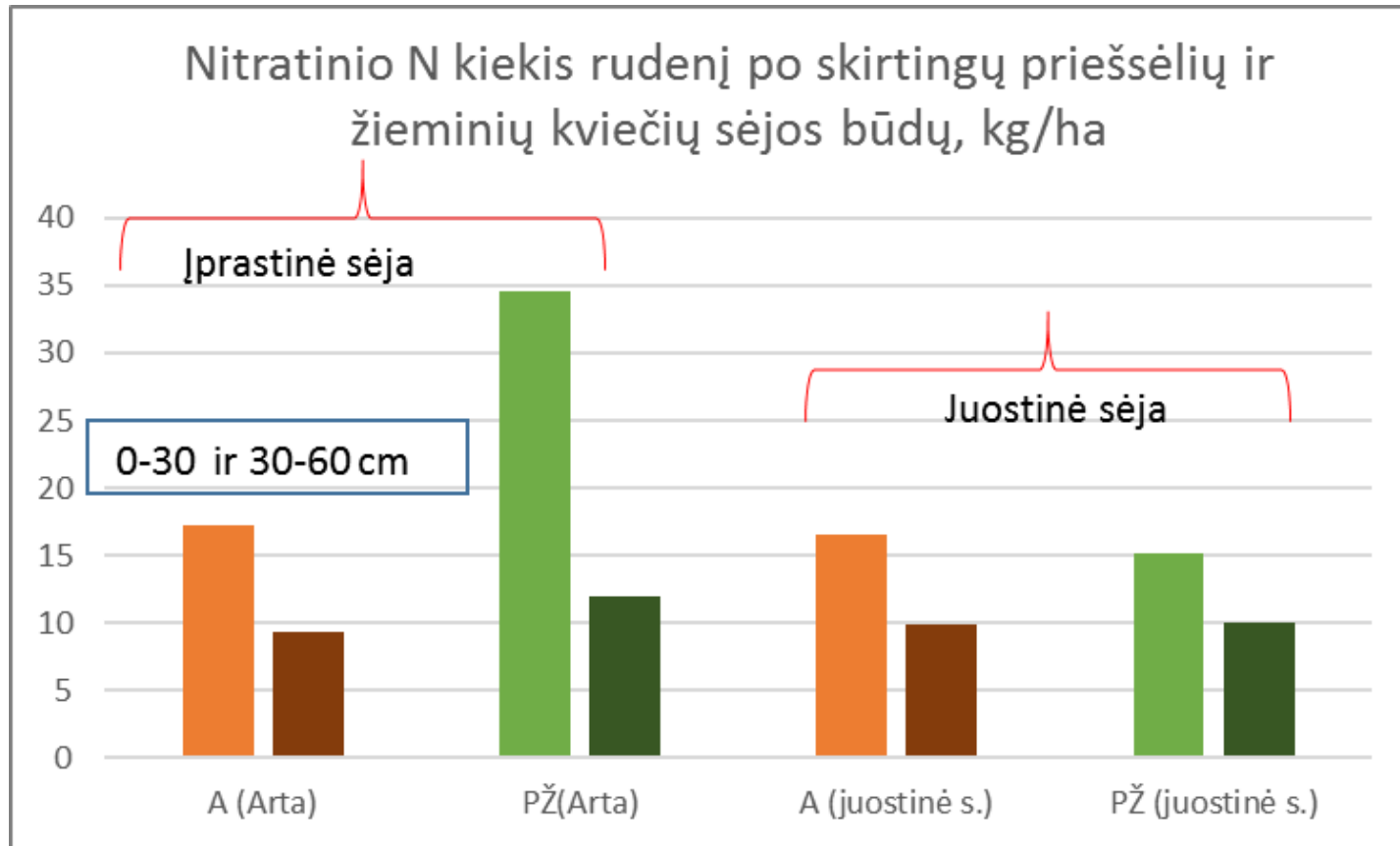
Žieminių kviečių juostinė sėja į baltuosius dobilus



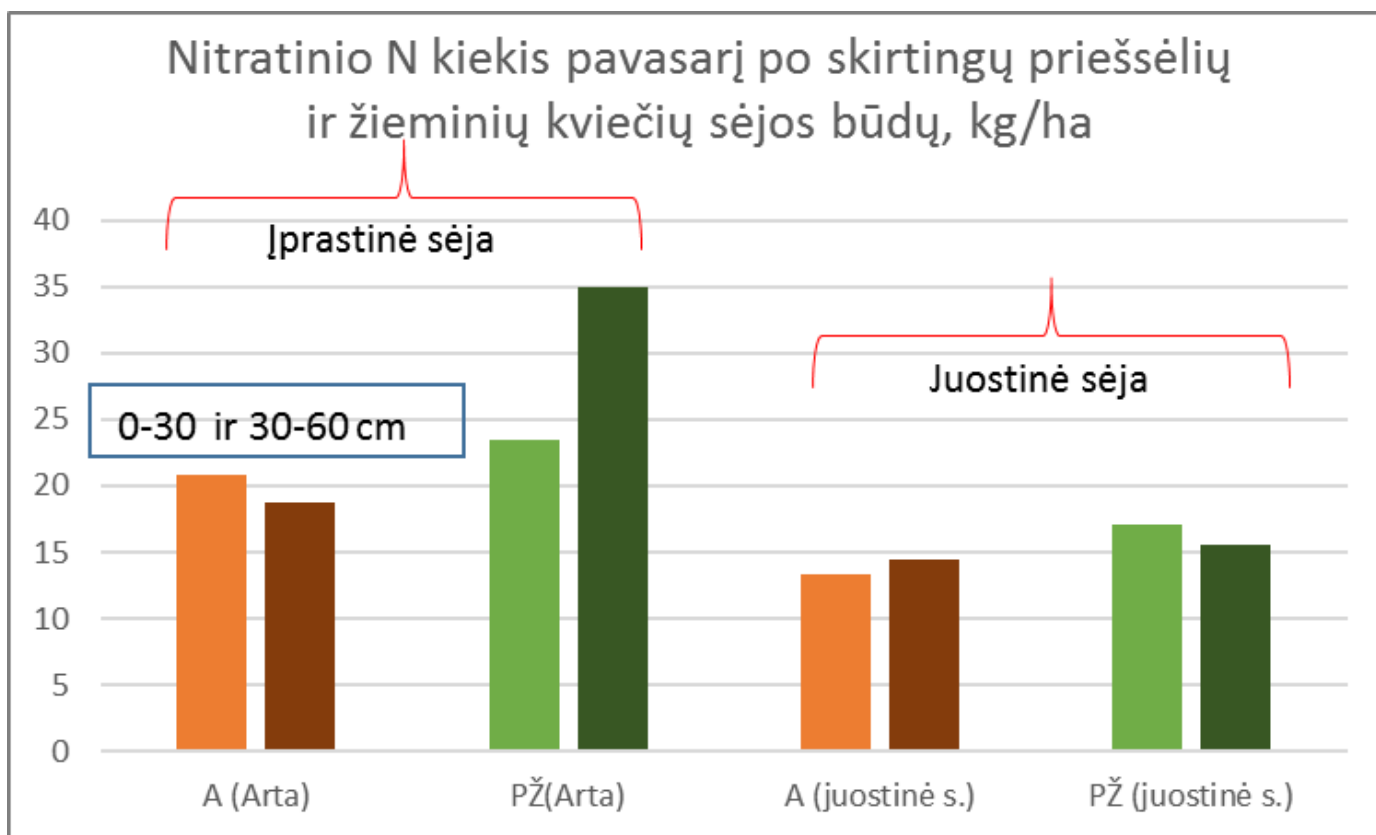
Žieminių javų dygimas (ruduo, dobilų sėjos metai)



Azoto atpalaidavimas iš pupinių žolių rudenį



Azoto tiekimas pavasarį



Žieminių kviečių mityba N (2019 m. pavasaris)



Žieminių javų juostinį žemės dirbimą ir sėją galima atlikti į tarpinį pasėlį

(eksperimentas LAMMC Joniškėlio bandymų stotyje)



Juostinė žieminių kviečių sėja į tarpinį baltųjų garstyčių ir aliejinių ridikų pasėlį (pavasaris, posėlis nušalo per žiemą)

Konkurencija



Augalai – augalai
dēl maisto
medžiagu, drēgmēs,
šviesos

Augalai- dirvos
mikroorganizmai
dēl azoto



Konkurencija

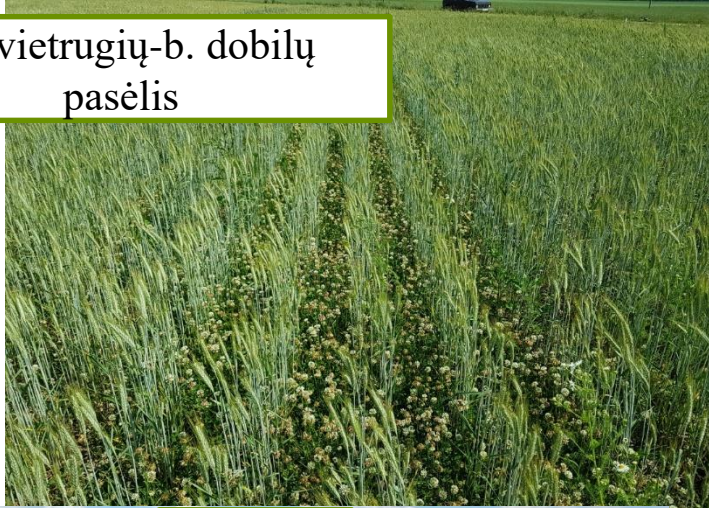
Augalai- dirvos
mikroorganizmai
dėl azoto



Augalai – augalai dėl
maisto medžiagų,
drėgmės, šviesos



Ž. kvietrugių-b. dobilų
pasėlis



Ž. kviečių-apyn. liucernų
pasėlis



Arimas



Ž. Kviečių – b. dobilų
pasėlis



Pasėlio produktyvumas priklauso nuo supaprastinto žemės dirbimo taikymo trukmės ūkyje, augalų rūšių ir sėjomainos



Dvinaris pasėlis S. Daniulio ūkyje
(beariminę taiko >10 metų)



Dvinariai pasėliai Joniškėlyje
(beariminė pirmi metai)



Dvinaris pasėlis S. Daniulio
ūkyje



Dvinariai pasėliai

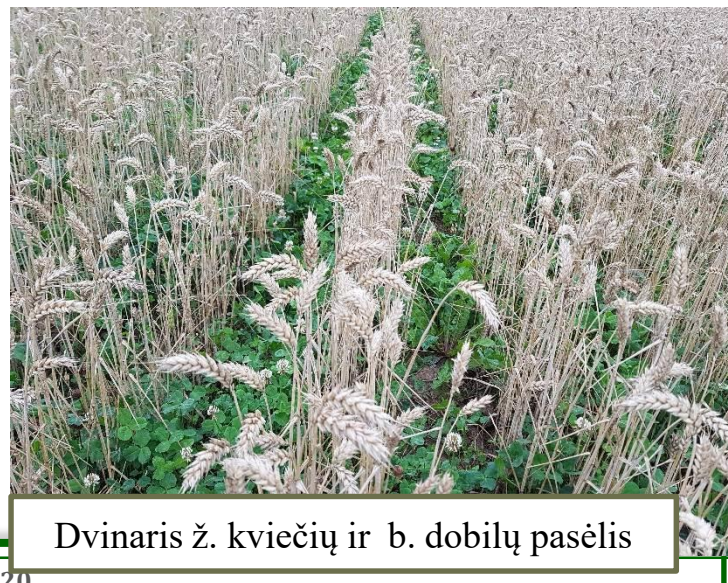
Po avižų

Su apyninėmis liucernomis

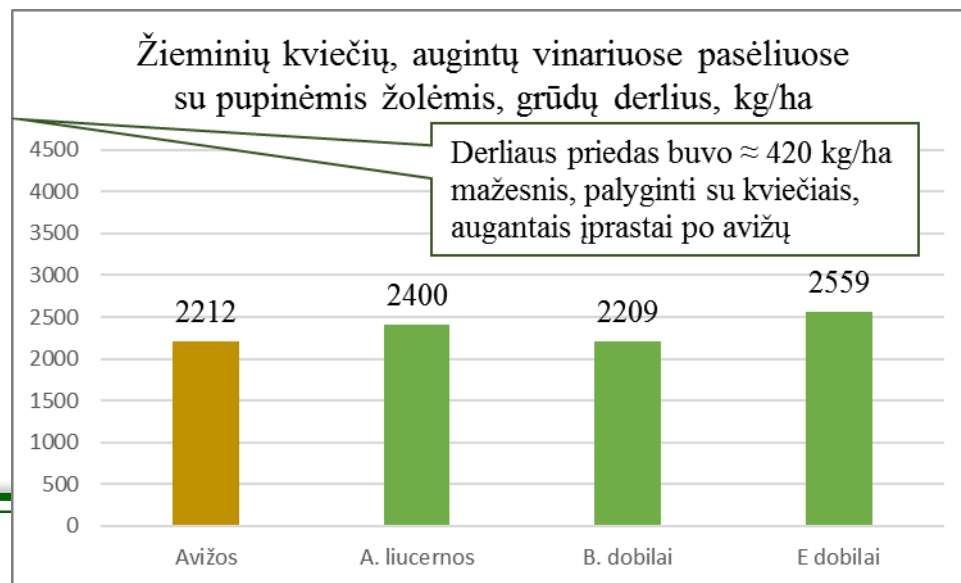
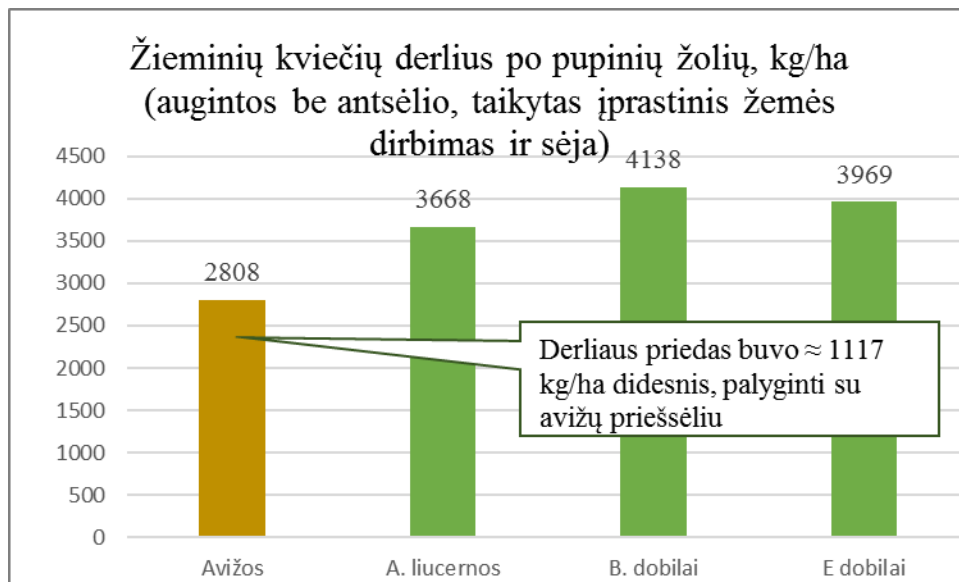
Su baltisiais dobilais

Po egiptinių
dobilų

Įprastinės ir juostinės sėjos palyginimas



Žieminių kviečių grūdų derliaus palyginimas



Po žieminių kviečių derliaus nuėmimo



Žieminių kviečių – baltųjų
dobilų laukas

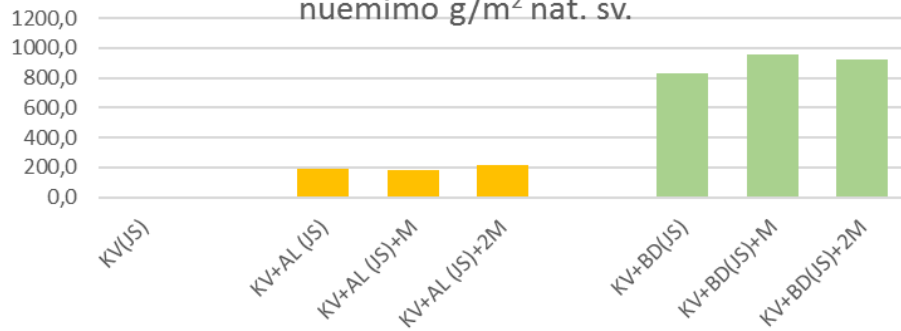


Žieminių kviečių apyninių
liucernų laukas

Po žieminių kviečių derliaus nuėmimo



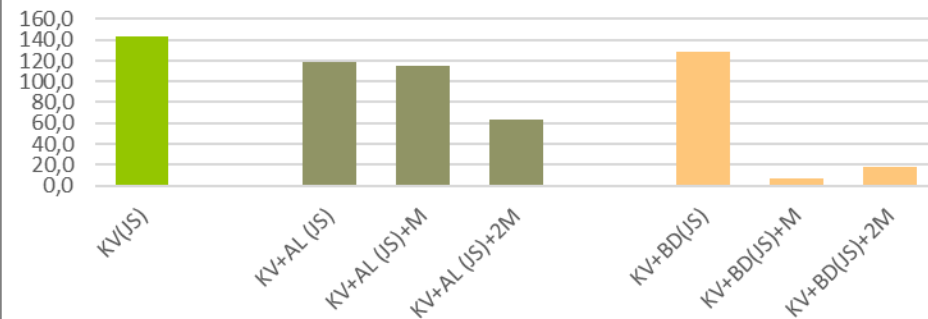
Pupinių žolių masė po žieminių kviečių derliaus nuėmimo g/m² nat. sv.



Dvinaris ŽKv-AL pasėlis

Dvinaris ŽKv-BD pasėlis

Piktžolių masė po žieminių kviečių derliaus nuėmimo, g/m² nat. sv.



Dvinaris ŽKv-AL pasėlis

Dvinaris ŽKv-BD pasėlis

Po dvinarių ir vienanarių pasėlių buvo aunti vasariniai kviečiai



Vasariniai kviečiai po dvinarių aparimo



Po dvinario b.
dobilų-ž. kviečių
pasėlio

Po dvinario a.
liucernų-ž. kviečių
pasėlio

Vasariniai kviečiai po dvinario apyninės liucernos – žieminių kviečių pasėlio (taikytas įprastinis žemės dirbimas ir sėja)



Vasariniai kviečiai po dvinario žieminių kviečių – baltųjų dobilų priešsėlio (taikytas įprastinis žemės dirbimas ir sėja)

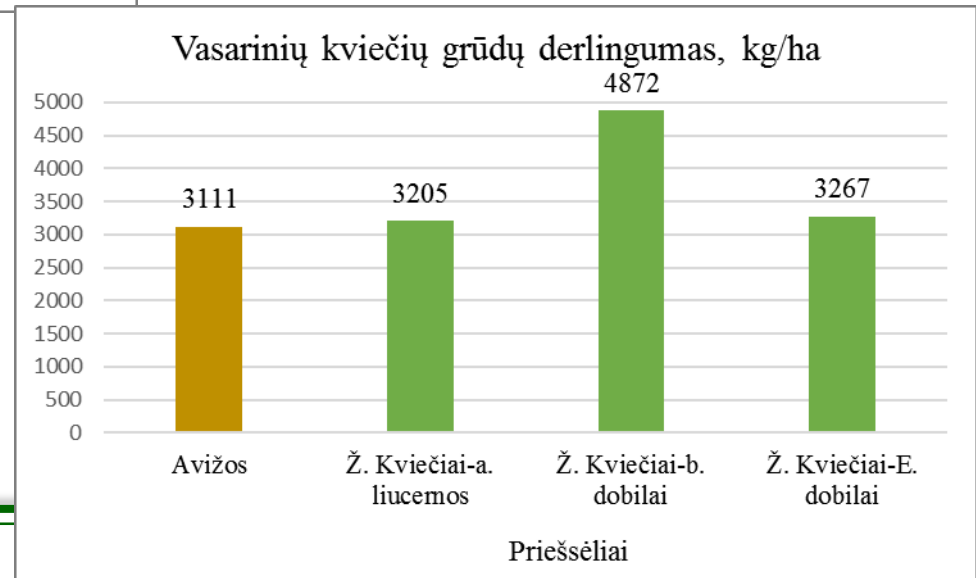
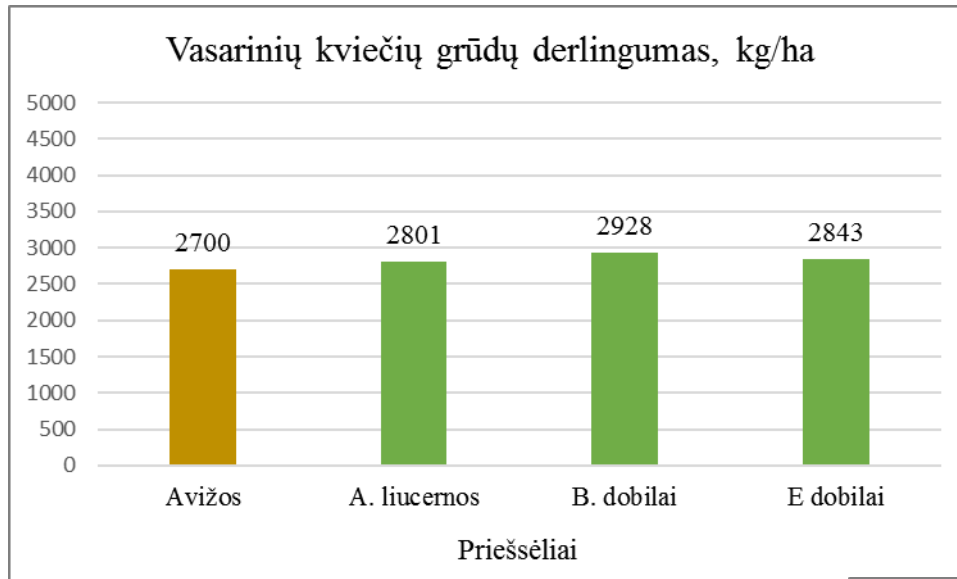


Antri metai po apartų baltųjų dobilų
(dobilai auginti be antsėlio)



Po dvinario žieminių kviečių – baltųjų
dobilų pasėlio

Vasarinių kviečių derlingumo palyginimas



Vasarinių kviečių derlius

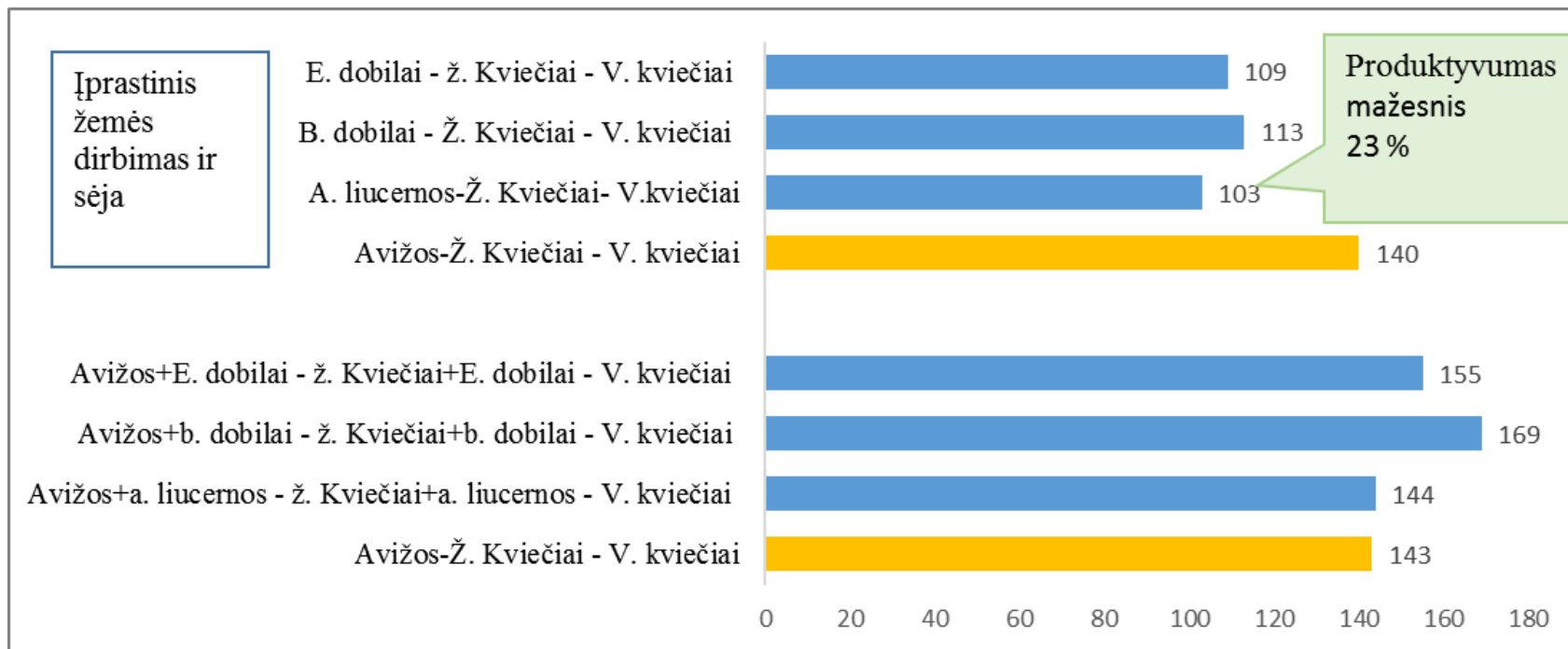


Kaip pasėti javus į dobilus?

Vasarinių kviečių juostinė sėja į raudonuosius dobilus pavasarį



Kuri sėjomainos grandis produktyvesnė?



Ačiū už dāmesj !





EUROPOS ŽEMĖS ŪKIO FONDAS KAIMO PLĖTRAI:
EUROPA INVESTUOJA Į KAIMO VIETOVES



LIETUVOS RESPUBLIKOS
ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJA



Žemės ūkio rūmai - Jūsų sėkmės raktas!



PROJEKTĄ REMIA LIETUVOS RESPUBLIKA

Dvinario žieminių kviečių – pupinių žolių juostinės sėjos pasėlio derliaus formavimo ypatumai

Dr. Aušra Arlauskienė, Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro Žemdirbystės instituto Joniškėlio bandymų stotis

Lietuvos Respublikos Žemės ūkio rūmų projektas „Inovatyvių daugianarių pasėlių technologijų panaudojimas ekologinio žemės ūkio optimizavimui“ Nr. 14PA-KK-17-1-01507-PR001 pagal Lietuvos kaimo plėtros 2014-2020 m. programos priemonės „Žinių perdavimas ir informavimo veikla“ veiklos sritį „Parama parodomiesiems projektams ir informavimo veiklai“.