



VYTAUTO DIDŽIOJO
UNIVERSITETO
ŽEMĖS ŪKIO
AKADEMIJA

AGRONOMIJOS FAKULTETAS

**STUDIJŲ PROGRAMŲ „AGRONOMIJA“, „MAISTO KOKYBĖ IR SAUGA“
BAKALAURO BAIGIAMOJO DARBO RENGIMO METODINIAI
NURODYMAI**

Akademija, 2023

doc. dr. D. Jodaugienė, doc. dr. I. Vagusevičienė, doc. dr. I. Pranckietienė, doc. dr. A. Paulauskienė

Studijų programų „Agronomija“, „Maisto kokybė ir sauga“ bakalauro baigiamojo darbo rengimo metodiniai nurodymai

Recenzavo:

Prof. dr. Aušra Marcinkevičienė (Agronomijos fakultetas, Agroekosistemų ir dirvožemio mokslų katedra)

Prof. dr. Živilė Tarasevičienė (Agronomijos fakultetas, Augalų biologijos ir maisto mokslų katedra)

Aprobuota Agronomijos fakulteto Metodinės komisijos posėdyje 2023 m. vasario mėn. 27 d., protokolo Nr. 1 (2).

© Darija Jodaugienė, Ilona Vagusevičienė, Irena Pranckietienė, Aurelija Paulauskienė, 2023

© Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademija, 2023

TURINYS

PRATARMĖ	4
1. BAIGIAMOJO DARBO RENGIMO NUOSEKLUMAS	5
2. BAIGIAMOJO DARBO SUDĒTINĒS DALYS	7
3. REIKALAVIMAI BAIGIAMOJO DARBO SUDĒTINĒMS DALIMS RENGTI	8
4. DARBO APIPAVIDALINIMO REIKALAVIMAI.....	12
5. PLAGIATO PREVENCIJA	17
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	20
P R I E D A I	21

PRATARMĖ

Agronomijos fakulteto studentai, užbaigdami universitetines studijas Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademijoje, parengia baigiamuosius darbus.

Baigiamasis darbas – tai fundamentinio ir/ar taikomojo pobūdžio eksperimentas, pagrįstas savarankiškais moksliniais tyrimais. Rengdami baigiamąjį darbą studentai turi suprasti pasirinktos tyrimo temos svarbą, gebėti atlikti literatūros šaltinių paiešką, analizuoti gautus tyrimų rezultatus ir tinkamai suformuluoti išvadas.

Baigiamojo darbo apimtis priklauso nuo pasirinktos temos, atliktų tyrimų, sukauptos medžiagos. Pagal *Baigiamųjų darbų rengimo ir gynimo bendrosios tvarkos aprašą*, patvirtintą VDU Senato 2022 m. spalio 12 d. nutarimą Nr. SEN-N-50, bakalauro baigiamojo darbo apimtis 35–45 puslapiai, neįskaitant priedų.

Ši metodinė priemonė skirta bakalauro studijų programų *Agronomija* bei *Maisto kokybė ir sauga* studentams.

1. BAIGIAMOJO DARBO RENGIMO NUOSEKLUMAS

Baigiamųjų darbų tematikas gali teikti katedros, socialiniai partneriai ir studentai. Baigiamųjų darbų temos, patvirtintos pagal tyrimo kryptis, fakulteto dekanato potvarkiu skelbiamos viešai fakulteto interneto svetainėje nurodant dėstytojus, dirbančius prie šios temos. Jei baigiamąjo darbo tema pasiūlyta socialinių partnerių, ši informacija nurodoma prie temos.

Bakalauro baigiamąjo darbo temą studentai, vykdantys lauko eksperimentus, pasirenka 2 ar 3 kurse, o vykdantys laboratorinius ar vegetacinius tyrimus 3 kurse, bet ne vėliau kaip iki paskutinių studijų metų spalio 1 d.

Studentas, pasirinkęs baigiamąjo darbo temą, kartu su vadovu užpildo nustatytos formos baigiamąjo darbo užduotį (žr. <https://zua.vdu.lt/fakultetai/agronomijos-fakultetas/studentams/baigiamieji-darbai-egzaminai/>). Užpildytą užduoties formą pasirašo studentas, darbo vadovas ir ją patvirtina katedros vedėjas. Užduotis pildoma keturiais egzemplioriais: dekanatui, katedrai, darbo vadovui ir studentui. Baigiamąjo darbo užduotį studentas gali koreguoti tik vadovui pritarus ir sutikus katedros vedėjui. Užduoties lapo į parengtą baigiamąjį darbą segti nereikia.

Patikslintus baigiamųjų darbų pavadinimus (pavadinimai turi būti pateikti lietuvių ir anglų kalbomis) tvirtina kancleris dekanato teikimu ne vėliau kaip prieš mėnesį iki viešo gynimo datos. Potvarkiu patvirtinti baigiamųjų darbų pavadinimai nekeičiami. Atlikdamas baigiamąjo darbo tyrimus studentas privalo laikytis mokslinių tyrimų etikos reikalavimų. Studentas pagal baigiamųjų darbų metodinius nurodymus rengia darbą savarankiškai, jį konsultuoja darbo vadovas.

Baigiamasis darbas rengiamas pagal sudarytą darbo grafiką:

- 1) sudaromas darbo planas ir metodika;
- 2) renkama ir analizuojama literatūra tiriamuoju klausimu;
- 3) atliekamas fundamentinis ir/ar taikomas eksperimentas;
- 4) sisteminami eksperimento metu gauti rodikliai;
- 5) atliekamas eksperimento duomenų statistinis vertinimas;
- 6) sudaromos duomenų lentelės; braižomos diagramos, grafikai, schemas pagrindiniams tyrimų rezultatams atvaizduoti;
- 7) rašomas baigiamąjo darbo tekstas;
- 8) suformuluojamos išvados;
- 9) darbas apipavidalinamas;
- 10) parengtas darbas pristatomas ir aptariamas katedros posėdyje, jei jis įvertinamas teigiamai, pateikiamas paskirtam recenzentui 10 dienų prieš viešąjį gynimą.
- 11) posėdžio protokolo išrašas apie katedroje apgintą darbą įsegamas į baigiamąjį darbą;

12) darbas ginamas viešai, jį vertina Agronomijos fakulteto studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisija, patvirtinta kanclerio potvarkiu.

Studentai ne vėliau kaip prieš 10 dienų iki baigiamųjų darbų viešo gynimo pradžios privalo įkelti baigiamojo darbo elektroninę versiją į CRIS talpyklą (<https://vdu.lt/cris>), vadovaudamiesi VDU baigiamųjų darbų, daktaro disertacijų ir jų santraukų elektroninių dokumentų (ETD darbų) kaupimo ir saugojimo tvarkos aprašu.

Darbo vadovas prieš įkėlimą į CRIS talpyklą, baigiamąjį darbą patikrina elektroninio sutapimų atpažinimo sistema (Oxsico ar kt.), kurioje atliekama darbų savarankiškumo kompiuterinė patikra, siekiant nustatyti, ar nėra plagiatų fakto.

2. BAIGIAMOJO DARBO SUDĖTINĖS DALYS

Rekomenduojama tokia baigiamojo darbo sudėtis:

ANTRAŠTINIS LAPAS (1 psl.)

PRIEŠLAPIS (1 psl.)

PROTOKOLO IŠRAŠAS (katedros išvada apie darbo tinkamumą ginti)

TURINYS

SANTRAUKA (lietuvių kalba) (1 psl.)

SANTRAUKA (užsienio kalba) (1 psl.)

ĮVADAS (1–3 psl.)

1. LITERATŪROS ANALIZĖ (iki 25 proc. darbo apimties)

2. TYRIMO SĄLYGOS IR METODIKA (iki 15 proc. darbo apimties)

3. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ ANALIZĖ (40–50 proc. darbo apimties)

IŠVADOS (1 psl.)

NAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS

PRIEDAI

3. REIKALAVIMAI BAIGIAMOJO DARBO SUDĖTINĖMS DALIMS RENGTI

Antraštinis lapas. Antraštiniame lape turi būti nurodyta:

- universiteto logotipas
- universiteto, akademijos, fakulteto pavadinimas;
- katedros, kurioje buvo parengtas baigiamasis darbas, pavadinimas;
- autoriaus vardas ir pavardė;
- baigiamojo darbo pavadinimas;
- po baigiamojo darbo pavadinimu formuluotė „Bakalauro baigiamasis darbas“;
- studijų programa, valstybinis kodas;
- studijų kryptis;
- baigiamojo darbo vadovas (-ė);
- fakulteto dekanas (-ė) (pasirašo po baigiamojo darbo gynimo);
- darbo parengimo metai.

Pavyzdys pateiktas 1 priede.

Priešlapis. Priešlapyje turi būti nurodyta:

- potvarkio *Agronomijos fakulteto studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisijai* sudaryti numeris ir data (žiūrėti potvarkį);
- *Agronomijos fakulteto studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisijos* pirmininko ir komisijos narių pedagoginis vardas ir mokslo laipsnis, vardas, pavardė, atstovaujama institucija (žiūrėti potvarkį);
- *Agronomijos fakulteto studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisijos* įvertinimas (pažymiu) ir komisijos pirmininko parašas;
- darbo vadovo, recenzento ir katedros vedėjo pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė, atstovaujama institucija;
- bakalauro baigiamojo darbo recenzento įvertinimas (teigiamai, neigiamai) ir parašas.

Pavyzdys pateiktas 2 priede.

Katedros posėdžio protokolo išrašas, kuriame įrašoma katedros išvada apie leidimą ginti darbą *Agronomijos fakulteto studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisijoje*. Protokolo išrašas segamas į darbą (pateikiamas 3 psl.).

Turinys. Turinį sudaro visų darbo dalių, skyrių ir poskyrių pavadinimai nurodant, kuriame puslapyje jie prasideda. Sudaromas taip, kad iš jo dalių, skyrių ir poskyrių pavadinimų skaitytojas galėtų nesunkiai susidaryti nuomonę apie bendrą darbo struktūrą, principinį tyrimo vykdymo būdą bei darbo sudėtinių dalių apimtį.

Turinyje medžiaga skirstoma į skyrius, poskyrius ir skyrelius. Jie numeruojami naudojantis tarptautine klasifikacijos ir žymėjimo sistema. Jos esmė ta, kad kiekvienam darbo skyriui ar poskyriui, laikantis jų taksonominės hierarchijos, suteikiami numeriai, užrašomi arabiškais skaitmenimis. Tokios pat skyrių ir poskyrių žymėjimo bei numeravimo sistemos reikia laikytis ir baigiamajame darbe.

Pavyzdys pateiktas 3 priede.

Santrauka (lietuvių ir užsienio kalba). Santrauka rengiama dviem kalbomis – lietuvių (1 psl.) ir viena iš Europos Sąjungos kalbų (atitinkamo anglų k. SUMMARY, vokiečių k. – ZUSSAMENFASSUNG, prancūzų k. – RESUME) (1 psl.). Tai iki vieno puslapio apimties tekstas, kurio pradžioje rašomas darbo pavadinimas, trumpas darbo apibūdinimas, atspindintis darbo tikslą, uždavinius, tyrimo metodus, gautus rezultatus. Santraukos pabaigoje pateikiami 5–7 reikšminiai (prasminiai, raktiniai) žodžiai ar jų junginiai pagal lotynų kalbos abėcėlę. Santrauka parengta lietuvių kalba išverčiama į pasirinktą užsienio kalbą (anglų, prancūzų arba vokiečių). Santraukos lietuvių ir užsienio kalbomis pateikiamos atskiruose puslapiuose.

Pavyzdys pateiktas 4 priede.

Įvadas. Įvadas skiriamas trumpai pristatyti analizuojamą problemą bei jos ištyrimo lygį Lietuvoje ir kitose šalyse ir paaiškinti, kaip ji bus sprendžiama. Įvade nurodoma:

- *temos aktualumas* – paaiškinama, kiek pasirinkta tema yra svarbi teoriniu ir praktiniu aspektu;
- *tyrimo objektas* – tai aiškiai apibrėžtas, konkretus tiriamasis reiškinys, objektas, faktas (tai, į ką nukreiptas pažinimo procesas, pvz., skirtingo sėjos laiko vasarinių rapsų pasėlis; NPK trąšomis tręštas žieminių kviečių pasėlis; sertifikuoti ekologinės gamybos ūkiai; skirtingų veislių moliūgų vaisiai; spelta grūdų duona, praturtinta funkciniais priedais ir pan.).
- *tyrimo tikslas ir uždaviniai.* Tyrimo tikslas turi atitikti pasirinktos temos pavadinimą ir atspindėti norimą gauti rezultatą, jo formuluotė turi būti kuo trumpesnė ir aiškesnė. Suformulavus tyrimo tikslą, nustatomi konkretūs planuojamo tyrimo uždaviniai. Kiekvienas uždavinys formuluojamas taip, kad jį atlikus, būtų pasiektas tam tikras rezultatas – jis turi atsispindėti tyrimo išvadose. Rekomenduojama numatyti 2–4 uždavinius, išreiškiančius svarbiausius konkretaus tyrimo vykdymo etapus. Tyrimų uždaviniai išvardijami griežtai formalizuotai, t. y. pateikiant kiekvieną jų naujoje eilutėje.

Tikslui formuluoti vartotini veiksmažodžiai: *ištirti, nustatyti, išnagrinėti, išanalizuoti, numatyti, parengti, sudaryti, sukurti, apibūdinti* ir kt.

Uždaviniams formuluoti vartotini veiksmažodžiai: *palyginti, iširti, nustatyti, apskaičiuoti* ir kt.

Rekomenduojama „Įvado“ teksto apimtis –1–3 puslapiai.

Literatūros analizė. Rengiant baigiamąjį darbą analizuojama literatūra tiriamuoju klausimu: moksliniai straipsniai, knygos (monografijos, studijų (mokomosios) knygos, vadovėliai), internetiniai šaltiniai (iš viso darbe apie 30–40 šaltinių). Šioje dalyje aptariami ir apibendrinami su pasirinkta tema susiję moksliniai darbai, išryškunami teigiami ir neigiami įvairių autorių nuomonių aspektai. Visa sukaupta informacija sugrupuojama, analizuojama, aprašoma cituojant autorius. Literatūros analizė turi turėti konkretų pavadinimą pagal sukauptos mokslinės literatūros turinį. Ši darbo dalis gali būti išskaidyta į poskyrius. Rašant šią dalį būtina analizuoti kitų autorių duomenis, citatas ir tyrimo rezultatus. Dalis rengiama studijuojant naujausią (rekomenduojama naudoti ne senesnę kaip 10 metų) mokslinę lietuvių ir užsienio autorių literatūrą aptariama tema. Rekomenduojama šios dalies apimtis – iki 25 proc. darbo apimties (6–8 psl.).

Literatūros citavimo pavyzdys pateiktas 5 priede.

Tyrimo sąlygos ir metodika. Šiame skyriuje paaiškinamos tyrimo sąlygos ir metodika. Jo turinys priklauso nuo atliktų tyrimų rūšies, krypties. Jis turi būti išskaidytas į poskyrius ir skyrelius:

Lauko eksperimentams:

- eksperimento vieta, laikas, variantai (2.1.);
- eksperimento vykdymo sąlygos (2.2.):
 - dirvožemio charakteristika (2.2.1.);
 - naudotos priemonės, darbų atlikimo laikas (2.2.2.);
 - tyrimo laikotarpio meteorologinės sąlygos (2.2.3.);
- tyrimų ir analizių metodai (aprašoma, kas ir kaip buvo tirta, kokiais metodais, mažiau žinomi metodai aprašomi ir/arba pateikiama nuoroda į literatūros šaltinį) (2.3.);
- tyrimo rezultatų statistinės analizės metodai (2.4.);

Vegetaciniams ir/ar laboratoriniams eksperimentams:

- eksperimento vieta, laikas, variantai (2.1.);
- eksperimento vykdymo sąlygos (2.2.):
 - ėminių charakteristika (2.2.1.);
 - tyrimo laikotarpio aplinkos sąlygos (2.2.2.);
- tyrimų ir analizių metodai (aprašoma, kas ir kaip buvo tirta, kokiais metodais, mažiau žinomi metodai aprašomi ir/arba pateikiama nuoroda į literatūros šaltinį) (2.3.);
- tyrimo rezultatų statistinės analizės metodai (2.4.).

Tyrimų metodikos 2.1. poskyryje taip pat reiktų nurodyti, kas yra eksperimento sumanytojas (-ai), metodikos autorius (-iai), jei tai yra tęstinis tyrimas, o atliekant eksperimentą projektinių tyrimų pagrindu – nurodyti projekto pavadinimą. Didelės apimties mokslinius darbus atlieka tyrėjų kolektyvas, todėl būtina nurodyti ir studento indėlį.

Rekomenduojama šios dalies apimtis – iki 15 proc. visos darbo apimties (2–6 psl.).

Tyrimo rezultatai ir jų analizė. Tai pagrindinė baigiamojo darbo dalis, kurioje perteikiami svarbiausi darbo autoriaus atlikto tyrimo rezultatai. Duomenys iliustruojami paveikslais ir/ar pateikiami lentelėse, tačiau nedubliuojami. Pagrindiniai darbo rezultatai turi būti įvertinti atliekant išsamią statistinę analizę, o prie mažiau reikšmingų duomenų vidurkių gali būti pateikiamos tik vidurkių paklaidos. Gauti rezultatai turi atsakyti į darbo įvade suformuluotus uždavinius, t. y. juos išspręsti, todėl rezultatų išdėstymas turi atitikti loginę nustatytų tyrimo uždavinių seką.

Labai svarbus loginis pereinamasis ryšys tarp atskirų šios dalies poskyrių ir skyrelių: kiekvienas poskyris turi būti išbaigtas: turi turėti pradžią, išanalizuotus rezultatus, o pabaigoje – trumpą apibendrinimą. Poskyrių skaičius priklauso nuo tyrimo uždavinių skaičiaus. Dalies poskyrių bei detalesnių juose išskiriamų skyrelių pavadinimai turi būti pakankamai trumpi ir aiškūs, nusakantys juose pristatomų atliktų tyrimų užduočių esmę bei pobūdį.

Rekomenduojama šios dalies apimtis – 40–50 proc. visos darbo apimties (ne mažiau 8–12 psl.).

Išvados. Išvados formuluojamos remiantis baigiamajame darbe pateikta medžiaga. Jos turi būti trumpos, aiškios ir konkrečios, glaustai aprašant, kokie yra gauti statistinio duomenų vertinimo rodikliais pagrįsti tyrimų rezultatai. Jos turi atspindėti baigiamojo darbo tikslą ir uždavinius. Rekomenduojamas išvadų skaičius – 3–5, apimtis – ne daugiau kaip 0,5–1 puslapis. Išvados numeruojamos eilės tvarka. Formuluojant išvadas reikėtų vengti tokių išsireiškimų „pirmame variante nustatyta...“, „laukelyje gautas...“ ir pan.

Po išvadų gali būti pateikti konkretūs pasiūlymai ar rekomendacijos nagrinėtai problemai spręsti. Pasiūlymai formuluojami tik remiantis atliktų tyrimų rezultatais.

Pavyzdys pateiktas 6 priede.

Po išvadų ir pasiūlymų kairėje lapo pusėje turi būti nurodyta darbo baigimo data, dešinėje – autoriaus parašas.

Naudotos literatūros sąrašas pateikiamas baigiamojo darbo pabaigoje. Baigiamuosiuose darbuose būtina naudoti tinkamus informacijos šaltinius, atsižvelgiant į autorių teises ir citavimo taisykles.

Baigiamuosiuose darbuose rekomenduojama naudoti:

- mokslines publikacijas (mokslinius straipsnius, disertacijas ar jų santraukas, konferencijų leidinius, monografijas),
- studijų (mokomašias) knygas, vadovėlius,
- mokslo populiarinimo leidinius,
- informacinius leidinius (žinynus, žodynus, enciklopedijas),
- informacinius portalus (rinkos prognozes, augalų veislių ar trąšų aprašus ir kt.),
- statistinę informaciją, teisės aktus, standartus ir pan.

Baigiamojo darbo literatūros analizei negalima naudoti žiniasklaidos priemonių, informacinių portalų, grožinės ir populiariosios literatūros, vikipedijos, studentų referatų, nepublikuotų ir pan. šaltinių (išskyrus atvejus, kai jie analizuojami empiriniams ar kitiems tyrimams atlikti).

Informacijos šaltiniai gali būti spausdinti ar elektroniniai. Baigiamajame darbe mokslinės publikacijos turėtų sudaryti ne mažiau kaip 70 proc. visų literatūros šaltinių.

Naudotos literatūros sąrašo pavyzdys pateiktas 7 priede.

4. DARBO APIPAVIDALINIMO REIKALAVIMAI

Teksto kalba. Darbai rašomi aiškia, taisyklinga kalba, moksliniu stiliumi (Barzdžiukienė ir kt., 2005). Reikėtų vartoti veiksmažodinės formos neveikiamosios nuosakos bevardės giminės dalyvį (pvz., nustatyta, ištirta, galima teigti ir pan.). Privalu laikytis bendrųjų kalbos rašybos ir skyrybos taisyklių. Baigiamajame darbe nereikėtų naudoti rašybos taisyklių ir standartų nenumatytų santrumpų (jeigu darbe vartojama tokia žodžių trumpinimo ar sąvokų sistema, turi būti sudarytas santrumpų ir specialiųjų terminų sąrašas su jų paaiškinimais). Darbe negalima pateikti iš literatūros šaltinių kopijuotų lentelių, grafikų, formulių ir kopijuoto teksto.

Puslapio parametrai. Tekstas rašomas A4 formato (210 x 297 mm) vertikalaus lapo vienoje pusėje *Times New Roman* 12 pt šriftu, paliekant tokias paraštes: viršutinė ir apatinė – po 20 mm, kairioji – 30 mm, dešinioji – 10 mm.

Visi baigiamojo darbo puslapiai (išskyrus antraštinį puslapį ir priedus) turi būti sunumeruoti. Pirmasis baigiamojo darbo puslapis yra antraštinis lapas (jame puslapio numeris nerašomas). Puslapio numeris rašomas arabiškais skaitmenimis apatinės paraštės viduryje be taškelių ir brūkšnelių.

Pastraipoms nustatoma abipusė lygiuotė – tekstas sulygiuojamas ir pagal dešiniąją, ir pagal kairiąją paraštes. Kiekvienos pastraipos pirmoji eilutė atitraukiama nuo kairiosios paraštės 15 mm įtrauka.

Tarp eilučių paliekamas 1,5 eilutės intervalas.

Darbo dalys ir jų pavadinimai. Kiekviena darbo dalis (**TURINYS, ĮVADAS, IŠVADOS, NAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS**) ir skyriai (**1. LITERATŪROS ANALIZĖ, 2. TYRIMO SĄLYGOS IR METODIKA, 3. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ ANALIZĖ**) pradedami rašyti naujame puslapyje. Skyriai skirstomi į poskyrius (poskyriai gali būti skirstomi į skyrelius). Skyriai, poskyriai ir skyreliai turi baigtis tekstu. Negalima pradėti ar baigti skyriaus, poskyrio, skyrelio lentele ar paveikslu (Gerdžiūnas, Plakys, 2006).

Darbo skyrių, poskyrių ir skyrelių pavadinimai rašomi lapo viduryje. Skyrių, poskyrių ir skyrelių pavadinimai (išskyrus kitas darbo dalis, t.y. įvadą, išvadą, literatūros sąrašą) turi būti

numeruojami iš eilės arabiškais skaitmenimis (po kiekvieno skaitmens rašomas taškas). Darbo ir skyrių pavadinimai rašomi paryškintomis didžiosiomis raidėmis, poskyrių – paryškintomis mažosiomis. Skyrių pavadinimų raidžių aukštis turi būti 16 pt, poskyrių – 14 pt, skyrelių – 12 pt. Skyrių pavadinimai atitraukiami nuo teksto per 2 eilučių intervalą, poskyrių – per 1,5 eilutės intervalą.

Santrumpų rašymas. Tekste galimos įvairios žodžių ir terminų santrumpos, tačiau tik pagal galiojančias raštvedybos taisykles, pavyzdžiui: t ha⁻¹, min, Eur, mg, m³, mol, t.y., žr., Nr. ir panašiai. Jų aiškinti nereikia. Procentai žymimi santrumpa proc., tačiau jei tekste rašoma daug rodiklių, kurie išreiškiami procentais, gali būti naudojamas procento ženklas %. Svarbu visame darbe rašyti vienodą santrumpą (proc. arba %). Kitus terminų ar žodžių trumpinimo būdus galima vartoti tik tuo atveju, jei tai paaiškinta darbo tekste. Reikėtų vengti vartoti daug santrumpų.

Fizikiniai dydžiai. Fizikiniai dydžiai žymimi tarptautinės vienetų sistemos (SI) vienetais. Fizikinių dydžių vienetus ir jų žymėjimus reikia pateikti pagal LST ISO standartus. Jei tekste pateikiami skaičiai turi matavimo vienetus, juos reikia rašyti skaitmenimis (pvz., 300 Eur). Nurodant tekste keletą skaičių, kurių matavimo vienetas vienodas, pastarasis pateikiamas po paskutiniojo skaitmens (pvz., 2018 m. vidutinis kviečių derlingumas siekė 4,52, rugių – 3,32, miežių – 3,39 t ha⁻¹). Jei tekste rašoma suma didesnė už tūkstantį, rekomenduojama rašyti skaitmenimis ir žodžiu (pvz., 5 tūkst., 1 mln.). Dešimtainėms trupmenoms žymėti rašomi kableliai (pvz., 0,256).

Gyvų organizmų pavadinimų rašymas. Augalų, ligų, kenkėjų, mikroorganizmų ir kt. lotyniški pavadinimai, norint išskirti iš teksto, rašomi pasviru šriftu, pvz., *Triticum aestivum*; *Poaceae*. Lietuviški pavadinimai rašomi tiesiu šriftu. Cituojamo autoriaus pavardė eina po taksono pavadinimo ir rašoma tiesiu šriftu. Pavyzdžiui, *Triticum aestivum* L., *Viola arvensis* Murray. Lietuvių kalboje autorių citavimas netaikomas.

Gyvų organizmų pavadinimai dažniausiai susideda iš dviejų žodžių, t. y. rūšies ir genties epitetų. Rūšies epitetą rašomas prieš genties vardą vienaskaitos linksnyje tiek nurodant, tiek ir nenurodant lotynišką pavadinimą, pvz., paprastasis kvietys, paprastasis miežis, šliaužiančioji vaisgina, kvapusis tabakas, rudoji dėmėtligė, netikroji miltligė, didysis milčius ir t. t.

Veislių pavadinimai rašomi tiesiu šriftu tarp viengubų kabučių '!...!'. Pavyzdžiui, paprastojo kviečio veislė 'Skagen', valgomojo pomodoro veislė 'Indigo Rose', gumbinės begonijos veislė 'Mocca Scarlet' ir t. t.

Formulės. Formulės rašomos *Equation Editor* ar pan. formulių rašymo įrankiais. Formulės tekste centruojamos. Jų simboliai ir skaitmeniniai koeficientai turi būti paaiškinti po formule tokia tvarka, kaip užrašyta formulėje. Aiškinimas pradedamas žodžiu “čia“, rašomu mažąja raide naujoje eilutėje be įtraukos ir po juo nerašomas skyrybos ženklas. Aiškinamasis tekstas rašomas 10 pt šriftu.

Gali būti naudojami visuotinai pripažinti formulių simboliai arba standartuose patvirtinti ženklai. Formulės simbolis gali turėti tik vieną reikšmę, kitoje darbo vietoje jam negalima suteikti naujos reikšmės. Jeigu tekste yra daugiau negu viena formulė, jos turi būti sunumeruotos. Formulės numeruojamos pagal atskirus skyrius (pirmasis skaičius reiškia to skyriaus, kuriame yra ši formulė, numerį, o antrasis skaičius – tos formulės numerį skyriuje). Pateikiant formulę, publikuotą kitame šaltinyje, būtina tekste nurodyti šaltinį.

Formulės pateikimo pavyzdys

Pigmentų kiekis žaliojoje masėje apskaičiuojamas pagal formulę:

$$A = P \cdot 100 / C \cdot V; \quad (2.1)$$

čia A – pigmentų kiekis mg g⁻¹ žaliosios masės; P – augalinės medžiagos masė g; C – pigmentų koncentracija mg l⁻¹; V – pigmentų ištraukos tūris ml

Lentelės. Visos lentelės turi būti aiškios, turėti pavadinimus ir numeruotos arabiškais skaitmenimis. Lentelės numeruojamos pagal atskirus skyrius (pirmasis skaičius reiškia to skyriaus, kuriame yra ši lentelė, numerį, o antrasis skaičius – tos lentelės numerį skyriuje).

Lentelės numeris ir pavadinimas rašomi virš lentelės *Times New Roman* 12 pt paryškintu šriftu, 1,0 eilėtarpiu, tekstas lygiuojamas pagal abu kraštus. Tyrimų atlikimo vieta ir metai rašomi tik tada, kai atskirose lentelėse pateikiami duomenys gauti skirtingose vietose ir/ar skirtingais metais (rašoma po lentelės pavadinimo naujoje eilutėje *Times New Roman* 12 pt neparyškintu šriftu, 1,0 eilėtarpiu, tekstas lygiuojamas pagal dešiniąjį kraštą). Kitu atveju (kai tyrimo vieta bei metai yra vienodi), tyrimų atlikimo vietą ir laiką užtenka nurodyti metodikoje. Lentelės plotis nustatomas pagal puslapio išmatavimus. Lentelės pavadinimas nuo lentelės atskiriamas 1,0 eilėtarpiu.

Lentelės skilčių antraštės pradedamos rašyti didžiosiomis raidėmis, o paantraštės – mažosiomis. Tekstas lentelėse rašomas 12 pt šriftu, 1,0 eilėtarpiu. Pirmoje lentelės skiltyje tekstas lygiuojamas prie kairiojo skilties krašto, o kitose skiltyse tekstas centruojamas.

Jei lentelėje pateikiamų duomenų matavimo vienetai vienodi, tai jie nurodomi lentelės antraštėje neatskiriant kableliu ar kitais ženklais. Kai lentelėje pateikiami skirtingi rodikliai, tai matavimo vienetai nurodomi prie kiekvieno rodiklio (žr. 8 priedą).

Stulpeliuose vienetai rašomi po vienetais, dešimtys – po dešimtimis ir t. t. Po kablelio rašomas vienodas skaitmenų skaičius. Jei toje pačioje lentelėje pateikiami labai skirtingi duomenys, skaitmenų skaičius gali skirtis priklausomai nuo duomenų variacijos. Statistiniai variacijos rodikliai (pvz.: R_{05} , SD , $S\bar{x}$ ir kt.) pateikiami vienu skaitmeniu daugiau nei duomenų vidurkiai (žr. 8 priedo 3.2–3.3 lenteles). Visi lentelės langeliai turi būti užpildyti. Kai nėra duomenų, rašomas brūkšnylis, kai rodikliai neskaičiuojami – x, kai apskaičiuotas rodiklis labai mažas – 0.

Lentelės turi būti tame puslapyje, kuriame analizuojami jose pateikti duomenys, arba perkeltos į kitą puslapį. Prieš lentelę, analizuojant joje pateiktus duomenis, turi būti tekstas su

nuoroda į lentelę, pvz. (3.1 lentelė). Lentelės turi būti sudaromos taip, kad jas galima būtų skaityti nesukiojant darbo arba jį pasukant pagal laikrodžio rodyklę. Jeigu lentelė viename puslapyje netelpa, tai naujame puslapyje nurodomas lentelės numeris ir rašoma ... **lentelės tęsinys**. Į lentelės tęsinį perkeliama skilčių pavadinimai, kurie buvo nurodyti lentelės pradžioje. Didesnio nei A4 formato lentelės pateikiamos prieduose ne didesniuose kaip A3 formato lapuose.

Kai lentelė sudaroma remiantis kitų autorių duomenimis, lentelės pavadinimo pabaigoje nurodoma, kad sudaryta autoriaus pagal nurodytus literatūros šaltinius. Jei lentelėje pateikiami sutartiniai ženklai ar kiti trumpiniai, tai po lentelę turi būti paaiškinimai. Po lentelę rašomas žodis „Pastaba“ ir paaiškinama. Tekstas rašomas 10 pt neparyškintu šriftu, 1,0 eilėtarpiu.

Lentelių pavyzdžiai pateikti 8 priede.

Paveikslai. Darbe esančios diagramos, nuotraukos, schemos ir kitos iliustracijos vadinamos paveikslais. Paveikslai turi turėti pavadinimus ir turi būti numeruoti arabiškais skaitmenimis. Paveikslai, kaip ir lentelės, numeruojami pagal atskirus skyrius (pirmasis skaičius reiškia to skyriaus, kuriame yra šis paveikslas, numerį, o antrasis skaičius – to paveikslo numerį skyriuje). Paveikslo numeris ir pavadinimas rašomi po paveikslu 12 pt paryškintu šriftu, lygiuojant pagal abu kraštus, 1,0 eilėtarpiu. Tyrimų atlikimo vieta ir metai rašomi tik tada, kai paveiksluose pateikiami duomenys gauti skirtingose vietose ir/ar skirtingais metais (rašoma po paveikslo pavadinimo naujoje eilutėje *Times New Roman* 12 pt neparyškintu šriftu, 1,0 eilėtarpiu, tekstas lygiuojamas pagal dešiniąjį kraštą). Kitu atveju tyrimų atlikimo vietą ir laiką užtenka nurodyti metodikoje. Po paveikslu gali būti jame pateikiamų sutartinių ženklų ar kitų paaiškinimų. Tokiu atveju rašomas žodis „Pastaba“ ir paaiškinama. Tekstas rašomas 10 pt neparyškintu šriftu, 1,0 eilėtarpiu (žr. 8 priedo 3.1–3.3 pav.). Paveiksle rašomi žodžiai, skaičiai ir simboliai pateikiami 12 pt šriftu.

Grafikų ašys turi turėti matavimo vienetų ir pavadinimus. Žodžiais įvardinamas rodiklis tik tada, kai paveikslo pavadinime nėra aiškiai įvardinta kokio rodiklio reikšmės jame pateikiamos. Pvz.: „Derlingumas $t \text{ ha}^{-1}$ “ arba „ $t \text{ ha}^{-1}$ “.

Paveikslai pateikiami po teksto, kuriame jie buvo pirmą kartą paminėti ir taip, kad juos galima būtų skaityti nesukinėjant darbo arba, jei netelpa, pasukus puslapį pagal laikrodžio rodyklę. Didesnio nei A4 formato paveikslai pateikiami prieduose ne didesniuose kaip A3 formato lapuose. Prieš paveikslą, jį analizuojant, turi būti nuoroda į paveikslą, pvz., (3.1 pav.).

Kai paveikslas sudaromas remiantis kitų autorių duomenimis, jo pavadinimo pabaigoje nurodoma, kad sudaryta autoriaus pagal nurodytus literatūros šaltinius. Lentelėse ir paveiksluose pateiktų tyrimų duomenų negalima dubliuoti.

Paveikslo pavyzdys pateiktas 8 priede.

Nuorodos į kitus darbo puslapius, skyrius, poskyrius, taip pat priedus, lenteles, paveikslus, formules, daromos nurodant skliausteliuose jų eilės numerius. Pavyzdžiui, (žr. 9 priedą), (žr. p. 25), (žr. 2 skyrių) ir pan.

Nuorodos į šaltinius tekste. Tekste nurodant naudotą šaltinį ir literatūros sąrašė sudarant šaltinio aprašus, visada pirmiausia rašoma šaltinio autoriaus pavardė (jeigu nėra autoriaus, rašomas šaltinio pavadinimas) ir šaltinio leidimo ar atnaujinimo metai.

Pateikiant informaciją iš šaltinių (perfrazuojant arba cituojant), autorius ir leidimo metai rašomi skliausteliuose, pvz., (Nekrašas, 2004). Jeigu autorius minimas tekste (rašant vardo raidę ir autoriaus pavardę), po jo pavardės skliausteliuose reikia nurodyti tik metus, pvz., E. Nekrašas (2004) teigė, kad...; I. A. Rasmussen ir kt. (2014) nustatė...

Toje pačioje pastraipoje minint tą patį autorių ir jo šaltinį antrą kartą, nurodomas tik autorius nenurodant metų. Jei to paties autoriaus skirtingos publikacijos išleistos tais pačiais metais, jos atskiriamos rašant mažąsias raides (a, b, c) šalia publikacijos.

Kai minimas dviejų autorių šaltinis, nurodomos abiejų autorių pavardės, pvz., (Stoškus, Beržinskienė, 2005). Kai yra daugiau nei du autoriai, tekste nurodoma tik pirmojo pavardė ir priduriama „ir kt.“, pvz., (Mikulskienė ir kt., 2013) arba „B. Mikulskienė ir kt. (2013) nustatė...“. Jei šaltinis parašytas ne lietuvių kalba, tai nurodoma tik pirmojo autoriaus pavardė ir priduriama „et al.“, pvz., (Bray et al., 2000), o tekste rašoma „M. Bray ir kt. (2000) nustatė...“.

Jei šaltinio autorius yra kolektyvas, organizacija ar šaltinis neturi autoriaus, pateikiant nuorodą minimas tik organizacijos ar šaltinio pavadinimas ir metai, pvz., (Lietuvos standartizacijos departamentas, 2013); (Organizacijų vadyba, 2005).

Pateikiant nuorodą į skirtingus šaltinius, autorių pavardės ir metai atskiriami kabliataškiu, pvz., šią temą analizavo keletas mokslininkų (Barkauskas, 2009; Baršauskienė, 2012).

Pateikiami autoriai iš eilės pirmiausiai atsižvelgiant į metus, esant tų pačių metų šaltiniams – pateikiami abėcėlės tvarka, pvz. (Kahnt, 1995; Bogužas, 2008; Feiza ir kt., 2008; Adamavičienė ir kt., 2016).

Baigiamajame darbe pateikiant lenteles, paveikslus ir formules iš kitų šaltinių, pavadinimų pabaigoje taip pat būtina rašyti nuorodas į šaltinius. Kai lentelės ir paveikslai sudaromi remiantis šaltiniais, pavadinimų pabaigoje nurodoma, kad sudaryta autoriaus pagal literatūros šaltinius, pvz., (sudaryta autoriaus pagal Arimavičiūtę, 2010; Sakalą, 2010; Gižienę, 2012). Elektroninių šaltinių nuorodos rašomos pagal tas pačias taisykles, negalima vietoje nuorodos rašyti interneto adreso. Jeigu el. šaltinyje nėra publikavimo datos, galima nurodyti atnaujinimo datą ar pan.

Rekomenduojama literatūros paiešką atlikti (Tautkevičienė ir kt., 2007):

- **bibliotekose.** VDU bibliotekos ir Lietuvos akademinė bibliotekų spausdintus ir elektroninius išteklius galima rasti VDU *virtualioje bibliotekoje* <https://vbvdu.lt>;

- **duomenų bazėse.** Galima naudotis VDU prenumeruojamomis ir laisvos prieigos duomenų bazėmis, kuriose publikuojamos el. knygos, moksliniai straipsniai ir kt. Informacija apie duomenų bazes pateikiama tinklalapyje <https://biblioteka.vdu.lt/duomenu-bazes/>. paiešką visose VDU prenumeruojamose duomenų bazėse galima atlikti *VDU virtualioje bibliotekoje*;

- **mokslinės informacijos paieškos sistemose.** *Google Scholar* (<http://scholar.google.lt/>) randamos publikacijos iš atviros prieigos išteklių ir prenumeruojamų duomenų bazių. Jeigu paieškos sistema naudojama, esant VDU tinkle ar prisijungus per nuotolinės prieigos įrankį EZproxy <https://login.ezproxy.vdu.lt:2443/login> galima rasti ir atsiversti viso teksto mokslinius straipsnius iš VDU prenumeruojamų duomenų bazių.

Naudotos literatūros sąrašas. Rašto darbo pabaigoje turi būti pateiktas naudotos literatūros sąrašas. Literatūros sąrašas turi būti aprašyti visi šaltiniai, kuriems buvo parašytos nuorodos tekste ir jame neturi būti šaltinių, į kuriuos nėra nuorodų tekste.

Informaciją aprašuose reikia rašyti taip, kaip nurodyta šaltinyje (pvz., negalima trumpinti pavadinimų, kitaip rašyti autoriaus pavardę ir pan.). Aprašuose apie šaltinius turi būti pateikta privaloma informacija, nurodyta aprašų pavyzdžiuose. Knygų aprašuose dar turi būti nurodomi puslapiai, jeigu rašto darbui buvo naudojama ne visa knyga arba buvo panaudota citata iš knygos.

Šaltinių aprašuose informacija apie šaltinį turi būti pateikta nurodytu eiliškumu ir naudojami tinkami skyrybos ženklai (taškai, kableliai, skliausteliai ir kt.), kuriuos reikia rašyti pagal pateiktas taisykles.

Šaltinių aprašai rūšiuojami autorių (o jei autoriai nenurodomi, – antraščių) abėcėlės tvarka. Pirmiausiai sąrašas pateikiami įrašai lotynišku šriftu (lietuvų, anglų ir kt. kalbomis), o po to kitais (rusų ir kt. kalbomis). Aprašai kirilica netransliteruojami (nerašomi lotyniškais rašmenimis).

Pavyzdys pateiktas 7 priede.

Priedai – tai papildoma (bet neprivaloma) baigiamojo darbo dalis, kurią sudaro medžiaga, neįdėta į pagrindinį darbą, kad jis nebūtų labai perkrautas. Priedai talpinami po literatūros sąrašo. Įsegamas atskiras lapas su užrašu centre „Priedai“, toliau susegami priedų lapai. Jie išdėstomi pagal aptarimo darbe seką. Kiekvienas priedas pradedamas naujame lape. Priedų puslapiai nenumerojami. Kiekvienas priedas turi turėti eilės numerį. Žodis „priedas“ rašomas mažosiomis raidėmis viršutiniame dešiniajame lapo kampe be trumpinio „Nr.“, pvz., 2 priedas. Baigiamojo darbo tekste, aprašant priede pateiktą medžiagą, pateikiama nuoroda, pvz., (žr. 5 priedą).

5. PLAGIATO PREVENCIJA

Vienas iš svarbiausių akademinės etikos principų – naudoti kitų autorių kūrinius atsižvelgiant į autorių teises, t.y. kitų autorių kūrinius cituoti, perfrazuoti ir pateikti šaltinių

nuorodas. Šaltinių nuorodos tekste ir literatūros sąrašai sudaromi moksliniais, praktiniais ir teisiniais tikslais.

Jeigu darbe šaltiniai naudojami netinkamai ar darbas rašomas nesavarankiškai, už tai gali būti skirtos griežtos nuobaudos, įskaitant pašalinimą iš universiteto ar įgytos kvalifikacijos bei laipsnio anuliavimą. **Plagijavimas yra akademinis nusižengimas.** Universiteto absolventai vadovaujasi Akademinės etikos kodeksu, kurį tvirtina Universiteto senatas (toliau – Senatas) ([Akademinės-etikos-kodeksas 2017.pdf \(vdu.lt\)](#)). Prieš gindami parengtą darbą, pasirašo deklaraciją, kurioje nurodo, kad darbas yra originalus ir autentiškas, t. y. kad jis nėra plagiatas. Studentai pateikdami bakalauro baigiamąjį darbą turi nurodyti parengimo datą ir pasirašyti po darbo išvadomis. Universitete naudojamos specialios programos plagijuotiems tekstams atpažinti. Studijų baigiamieji darbai ir disertacijos publikuojamos viešosios prieigos duomenų bazėse, kuriose darbus taip pat tikrina plagiato patikros programos.

Plagijavimas yra ne tik svetimo darbo ar jo dalių pateikimas kaip savo, bet ir neteisingai cituojamas tekstas. Nežinojimas ar pamiršimas tinkamai naudoti šaltinius neatleidžia nuo atsakomybės. Aptikus tyčinį ar netyčinį plagiatą, taikomos vienodos baudmės.

Atsižvelgiant į plagiato sampratos analizę (Šarlauskienė, 2012), plagiatu gali būti laikoma:

- kito asmens parašyto darbo (pirkto, parsisiųsto iš interneto, nukopijuoto ir kt.) ar jo dalių pateikimas kaip savo paties;
- svetimos idėjos, nuomonės, teorijos perteikimas ar perfrazavimas kaip savos;
- kopijuotų tekstų iš svetimų darbų pateikimas savo darbe be nuorodų į šaltinius;
- kopijuotų tekstų iš svetimų darbų pateikimas savo darbe su nuorodomis į šaltinius, bet be kabučių, sudarant įspūdį, kad darbas perfrazuotas autoriaus;
- cituoto teksto (kabutėse) pateikta mažiau nei nukopijuoto teksto iš svetimų darbų, sudarant įspūdį, kad dalis darbo perfrazuota autoriaus;
- nukopijuotame tekste iš svetimų darbų savo darbe padaryti pakeitimai (naudota žodžių inversija, pakeista gramatinė struktūra, padaryti žodžių ar sakinių pakeitimai, sutrumpinta ir pan.), sudarant įspūdį, kad darbas perfrazuotas autoriaus;
- perfrazuotos ar apibendrintos informacijos iš kitų autorių darbų pateikimas be nuorodų į šaltinius;
- pažodinis tekstų vertimas iš kitų kalbų;
- duomenų ar informacijos percitavimas iš antrinių šaltinių, nurodant originalų šaltinį;
- nepublikuotos informacijos pateikimas;
- netinkamų, klaidingų ar suklastotų nuorodų į šaltinius pateikimas;
- pamiršimas pateikti nuorodas.

Svarbu rašto darbus rašyti savarankiškai, tinkamai naudoti šaltinius, gebėti cituoti ir perfrazuoti informaciją. Darbo tekste būtina:

- pateikti nuorodas į visus naudojamus šaltinius ir juos visus įtraukti į literatūros sąrašą;
- pateikti nuorodas ne tik naudojant šaltinio tekstą, bet ir paveikslus, lenteles, formules;
- pažodžiui pateiktą šaltinio tekstą rašyti kabutėse ir šalia pateikti šaltinio nuorodą;
- cituoti (pateikti kabutėse) ne ilgesnį nei paragrafo apimties tekstą;
- šaltinio tekstą, kuris nerašomas kabutėse, reikia apibendrinti, sutrumpinti, susisteminti, lyginti su kitų autorių darbais ir pateikti nuorodą į šaltinį;
- naudoti daug įvairių šaltinių, dalykiškai analizuoti, o ne atpasakoti pateiktą informaciją.

Atsižvelgiant į pateiktas rekomendacijas ir savarankiškai atliekant tyrimus bei literatūros analizę galima parašyti tinkamą studijų rašto darbą, pasiekti teigiamų studijų rezultatų, parodyti bei naudoti įgytą profesinę ir mokslinę kompetenciją. Akademinės etikos nuostatų svarbos supratimas ir jų įgyvendinimas daro teigiamą įtaką asmeniniam tobulėjimui ir socialiai atsakingos akademinės bendruomenės bei visuomenės vystymuisi ([Akademinės-etikos-kodeksas_2017.pdf \(vdu.lt\)](#)).

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. BARZDŽIUKIENĖ, L.; CELIEŠIENĖ, V.; KAULAKIENĖ, A. 2005. *Baigiamasis studijų darbas. Kalbininkų patarimai: teorija ir tvarkyba*. Vilnius, 148 p.
2. GERDŽIŪNAS, P.; PLAKYS, V. 2006. *Bendrieji akademinų darbų įforminimo reikalavimai*. Vilnius, 76 p.
3. BAIGIAMŪJŲ DARBŲ RENGIMO IR GYNIMO BENDROSIOS TVARKOS APRAŠAS. Patvirtinta Vytauto Didžiojo universiteto Senato 2022 m. spalio 12 d. nutarimo Nr. SEN-N-50 redakcija. Prieiga per internetą: <https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2020/05/Baigiamuju-darbu-rengimo-ir-gynimo-bendrosios-tvarkos-aprasas-2022-10-12-SEN-N-50.pdf>
4. Vytauto Didžiojo universiteto nuostatai dėl plagiatų prevencijos rengiant studentų rašto darbus. Patvirtinta Vytauto Didžiojo universiteto Senato 2015 m. birželio 25 d. nutarimu Nr. 4-20. Prieiga per internetą: https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2012/02/Plagiato-prevencijos-nuostatai_VDU_2015-06-25.pdf
5. VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETO AKADEMINĖS ETIKOS KODEKSAS. Patvirtinta Vytauto Didžiojo universiteto Senato 2017 m. lapkričio 29 d. nutarimu Nr. 7 – 4. Prieiga per internetą: https://www.vdu.lt/wp-content/uploads/2017/12/Akademin%C4%97s-etikos-odeksas_2017.pdf
6. ŠARLAUSKIENĖ, L. 2012. *Plagiato prevencijos geroji patirtis užsienio aukštosiose mokyklose: mokslo studija* [interaktyvus]. Akademija [žiūrėta 2022-11-19]. Prieiga per internetą: <http://dspace.lzuu.lt/handle/1/2509>
7. TAUTKEVIČIENĖ, G.; ŠARLAUSKIENĖ, L.; DZINGIENĖ, V. 2007. *Informacijos išteklių šiuolaikinėms studijoms ir mokslui* [interaktyvus], [žiūrėta 2022-10-09]. Prieiga per internetą: <http://internet.unib.ktu.lt/kursas/default.html>

PRIEDAI



VYTAUTO DIDŽIOJO UNIVERSITETAS¹
ŽEMĖS ŪKIO AKADEMIJA²

AGRONOMIJOS FAKULTETAS²

_____KATEDRA²

Studento vardas, pavardė³

BAIGIAMOJO DARBO PAVADINIMAS⁴
(lietuvių kalba)

Bakalauro baigiamasis darbas³

_____studijų programa, valstybinis kodas _____⁵

_____studijų kryptis⁵

Vadovas (-ė) _____⁵
(Moksl. laipsnis, vardas, pavardė) (Parašas) (Data)

Apginta _____⁵
(Fakulteto dekanas) (Parašas) (Data)

Akademija, 20...⁵

¹Times New Roman, 14 pt, didžiosios raidės

²Times New Roman, 12 pt, didžiosios raidės

³Times New Roman, 14 pt,

⁴Times New Roman, 14 pt, didžiosios raidės, pajuodintas šriftas

⁵Times New Roman, 12 pt

Agronomijos fakulteto studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisija:

(Patvirtinta potvarkiu Nr. ..., 20..... m. d.)

Pirmininkas: prof. habil. dr. Vardenis Pavardenis, (institucijos pavadinimas)

Nariai:

1. Prof. dr. Vardenis Pavardenis, (institucijos pavadinimas)
2. Prof. dr. Vardenis Pavardenis, (institucijos pavadinimas)
3. Doc. dr. Vardenis Pavardenis, (institucijos pavadinimas)
4. Doc. dr. Vardenis Pavardenis, (institucijos pavadinimas)
5. Doc. dr. Vardenis Pavardenis, (institucijos pavadinimas)

Agronomijos fakulteto studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisijos įvertinimas:

.....
Agronomijos fakulteto studentų baigiamųjų darbų vertinimo komisijos įvertinimas ir pirmininko parašas

Darbo vadovas (-ė): doc. dr. Vardenis Pavardenis, VDU Žemės ūkio akademija, katedra

Recenzentas (-ė): doc. dr. Vardenis Pavardenis, VDU Žemės ūkio akademija, katedra

Katedros vedėjas (-a): doc. dr. Vardenis Pavardenis, VDU Žemės ūkio akademija, katedra

Bakalauro baigiamojo darbo recenzento įvertinimas:

Teigiamai, neigiamai

(recenzento parašas)

.....

TURINYS

SANTRAUKA

SUMMARY

ĮVADAS

1. LITERATŪROS ANALIZĖ

1.1. Poskyrio pavadinimas

1.2. Poskyrio pavadinimas

2. TYRIMO SĄLYGOS IR METODIKA

2.1. Poskyrio pavadinimas

2.2. Poskyrio pavadinimas

2.2.1. Skyrelio pavadinimas

2.2.2. Skyrelio pavadinimas

3. TYRIMO REZULTATAI IR JŲ ANALIZĖ

3.1. Poskyrio pavadinimas

3.2. Poskyrio pavadinimas

IŠVADOS

REKOMENDACIJOS (neprivaloma)

NAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS

PRIEDAI (pateikiama esant poreikiui)

Vardas Pavardė. BAIGIAMOJO DARBO PAVADINIMAS: Studijų programos baigiamasis darbas / Darbo vadovo (-ės) prof./doc. dr. Vardas Pavardė / Vytauto Didžiojo universitetas, Žemės ūkio akademija, fakulteto pavadinimas, katedros pavadinimas. – Kaunas, 2022. – įrašyti p.

SANTRAUKA

Lauko eksperimentas atliktas 202... m. ūkininko ūkyje, esančiame ... kaime, ... rajone.

Eksperimento lauko dirvožemis nepasotintas sekliai glėjiškas balkšvažemis (*Dystric Epihypogleyic Albeluvisol*) ...

Tyrimo objektas (angl. **Research object**, pranc. **Objet de recherche**, vok. **Untersuchungsobjekt**): ...

Tyrimo tikslas: (angl. **Research aim**, pranc. **But de travail**, vok. **Ziel der Arbeit**) ...

Tyrimo uždaviniai: (angl. **Objectives**, pranc. **Tâches**, vok. **Aufgaben**)

1.;

2.;

Tyrimo metodai: (angl. **Research methods**, pranc. **Méthodes de recherches**, vok. **Untersuchungsmethode**) ...

Tyrimo rezultatai: (angl. **Research results**, pranc. **Results de recherches**, vok. **Untersuchungsergebnisse**) ...

Reikšminiai žodžiai (angl. **Key words**, pranc. **Mots clés**, vok. **Stichwörter**): pateikiami 5–7 reikšminiai žodžiai pagal lotynų kalbos abėcėlę.

Santraukos apimtis yra iki vieno puslapio. Santraukos lietuvių kalba ir viena iš užsienio kalbų pateikiamos atskiruose puslapiuose.

Nuorodų tekste pavyzdžiai

Sausros bei aukštos temperatūros ir radiacijos sąveika yra vienas iš derlingumą mažinančių veiksnių (Bray et al., 2000). Nuo sausros ir aukštos temperatūros labiausiai nukenčia fotosintezės procesas, sumažėja augalų produktyvumas (Shah, Paulsen, 2003). J. Cecevičienė ir A. Mašauskienė (2008) nustatė, kad dėl sausros poveikio žieminių kviečių derlingumas sumažėjo 25–26 proc. G. Šiaudinis ir S. Lazauskas (2006) nustatė, kad vasarinių kviečių sausosios masės prieaugį ir lapų plotą neigiamai veikė sausringi laikotarpiai augalų vegetacijos metu.

Nepalankios meteorologinės sąlygos varpų formavimosi metu sumažino mineralinių trąšų poveikį žieminių kviečių produktyvumui (Баянова, Житов, 2006). A. Švedas ir Š. Antanaitis (2001) nustatė, kad egzistuoja glaudi sąsaja tarp meteorologinių sąlygų, trąšų ir dirvožemio mineralinės mitybos elementų naudojimo.

Kvietys (*Triticum*) priklauso miglinių šeimai. Kviečio yra apie 20 rūšių, iš jų keturios laukinės, kitos kultūrinės (Žemės ūkio enciklopedija, 2003).

IŠVADOS

2022 metais (nurodyti tyrimų vietą, dirvožemio grupę ir/ar kt.). Pvz., 2022 metais VDU Žemės ūkio akademijos Bandymų stotyje, limnoglacialinio priemolio ant moreninio priemolio karbonatingame giliau glėjiškame išplautžemyje atlikus žieminių kviečių veislių palyginimo tyrimus galima teikti tokias išvadas:

arba

Įvertinus dygliuotojo šaltalankio (*Hippophae rhamnoides* L.) uogų perdirbimo produktų cheminę sudėtį ir fizikines savybes, galima teikti tokias išvadas:

1.
2.
3.

Data

Autoriaus parašas

Šaltinių aprašų, skirtų literatūros sąrašui sudaryti, pavyzdžiai

Autoriaus (-ių) knyga

1. BLUZMANAS, P.; BORUSAS, S.; DAGYS, J.; GRUODIENĖ, J.; ŠTAPAUŠKAITĖ, S.; ŠLAPAKAUSKAS, V.; VONSAVIČIENĖ, V. 1991. *Augalų fiziologija*. Vilnius.
2. FAGERIA, N. K.; BALIGAR, V. C.; CLARK, R. B. 2006. *Physiology of crop productivity*. London.
3. GALVONAITĖ, A.; MISIŪNIENĖ, M.; VALIUKAS, D.; BUITKUVIENĖ, M. S. 2007. *Lietuvos klimatas: monografija*. Vilnius.
4. ŠIULIAUSKAS, A. 2015. *Praktinė augalininkystė. Javai ir rapsai*. Vilnius.
5. ŠLAPAKAUSKAS, V., DUCHOVSKIS, P. 2008. *Augalų produktyvumas*. Klaipėda.
6. ВЕРЕТЕННИКОВ, А. В. 2006. *Физиология растений: учебник для студентов вузов*. Москва.

Autorių kolektyvo knyga (arba autorius nenurodytas)

1. *Lietuvos kaimo ateitis. Žalioji knyga*. 2010. Vilnius.
2. *The Kelly capital growth investment criterion: theory and practice*. 2011. Singapore.
3. Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centras. *Naujausios rekomendacijos žemės ir miškų ūkiui*. 2011–2018.

Daugiatomio leidinio tomas arba dalis

1. *Žemės ūkio enciklopedija*. 2003. II tomas. Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas.

Disertacija ir disertacijos santrauka

1. CESEVIČIENĖ, J. 2007. *Žieminių kviečių grūdų technologinių savybių priklausomumas nuo tręšimo, derliaus nuėmimo laiko ir grūdų laikymo trukmės: daktaro disertacija*. Akademija, Kauno r.
2. VAITKEVIČIENĖ, N. 2016. *Biodinaminių preparatų įtaka biologiškai aktyvių medžiagų kaupimuisi skirtingo genotipo valgomųjų bulvių stiebagumbiuose: daktaro disertacija*. Akademija, Kauno r.

Standartas

1. *LST ISO 5529:2007. Kviečiai. Sedimentacijos rodiklio nustatymas. Zeleny testas (tapatus ISO 5529:2007)*. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas.

Patentas

1. UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „ACHEMA“. *Humino turinti trąšų kompozicija. Int. Cl⁷: G 05 G 1/100*. Lietuvos patentas, 5169. 2004-01-06.

Teisės aktas

1. Lietuvos respublikos augalų apsaugos įstatymas. 2017 m. birželio 1 d. Nr. XIII-408. *Valstybės žinios*, 2017-06-01, Nr. 90-2013.
2. Dėl Nacionalinės 2014–2020 metų gyvulininkystės sektoriaus plėtros programos patvirtinimo: Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas 2013 m. gruodžio 4 d. Nr. 1162. *Valstybės žinios*, 2013-12-27, Nr. 134-6831.

Statistinės informacijos šaltiniai

1. *Lietuvos žemės ūkis. Faktai ir skaičiai*. 2018 m. Nr.1. Žemės ūkio informacijos ir kaimo verslo centras, 138 p.
2. Output of the agricultural industry – basic and producer prices. 2022. *EUROSTAT* [interaktyvus], [žiūrėta 2023-01-27]. Prieiga per internetą:
https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/search/-/search/estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_INSTANCE_bHVzuvn1SZ8J?p_auth=I LpXatIq&text=agricultural+industry&_estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_INSTANCE_bHVzuvn1SZ8J_collection=&_estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_INSTANCE_bHVzuvn1SZ8J_theme=
3. Pagrindiniai žemės ūkio produkcijos gamybos rodikliai. 2013. *Lietuvos statistikos metraštis*. Vilnius: Lietuvos statistikos departamentas, p. 606–621.

Straipsnis iš mokslo žurnalo ar testinio mokslo leidinio

1. GAILE, Z.; RUZA, A.; KREITA, D.; PAURA, L. 2017. Yield Components and Quality Parameters of Winter Wheat Depending on Tillering Coefficient. *Agronomy Research*, vol. 15(1), p. 79–93.
2. ROMANOVSKAJA, D.; KALVANE, G., BRIEDE, A., BAKŠIENĖ, E. 2009. Klimato šiltėjimo įtaka fenologinių sezonų trukmės pokyčiams Lietuvoje ir Latvijoje. *Zemdirbystė-Agriculture*, t. 96, Nr. 4., p. 218–231.

Straipsnis iš knygos, daugiatomio ar konferencijos leidinio

1. KUČINSKAS, J. 2003. Kalkinimas. Iš *Žemės ūkio enciklopedija*. Vilnius, t. 2, p. 28–29.
2. KUZMIENĖ, G. 2003. Miltai. Iš *Žemės ūkio enciklopedija*. Vilnius, t. 2, 488 p.
3. JUKNYS, R.; KANAPICKAS, A.; SUJETOVIEŅĖ, G.; KLEPECKAS, M.; VELIČKA, R.; KRIAUCIŪNIENĖ, Z.; VAGUSEVIČIENĖ, I.; PUPALIENĖ, R.; MASILIONYTĖ, L. 2016. Long-term changes in duration of vegetation season of winter wheat under climate warming in north Lithuania. In *Long-term Agroecosystem Sustainability: Links between Carbon Sequestration in Soils, Food Security and Climate Change: International scientific conference: AgroEco2016: Programme and abstracts*. Akademija, 4–6 October, 2016. Aleksandras Stulginskis University. p. 31–32.

4. KAZLAUSKAITĖ, S.; ŽEBRAUSKIENĖ, A.; MULERČIKAS, P.; VAGUSEVIČIENĖ, I.; SURVILIENĖ, E.; KRASAUSKAS, A. 2017. Influence of biological products on the growth and qualitative characteristics of sweet basil (*Ocimum basilicum* L.) In. *Rural Development 2017: Bioeconomy Challenges: Proceedings of the 8th International Scientific Conference*, Akademija, 23–24th November, 2017. Aleksandras Stulginskis University. p. 57–61.

Elektroninė knyga

1. JODAugIENĖ, D.; PUPALIENĖ, R. 2013. *Žemių rekultivacija ir žemdirbystės pagrindai: mokomoji knyga* [interaktyvus]. Akademija (Kauno r.): Aleksandro Stulginskio universiteto Leidybos centras, [žiūrėta 2022 m. lapkričio 6 d.]. Prieiga per internetą: <http://dSPACE.lzuu.lt/handle/1/2103>

Straipsnis iš elektroninio mokslinio žurnalo

1. ABALIKŠTIENĖ, E.; ALEKNAVIČIUS, P. 2013. Žemės ūkio paskirties žemės naudojimo tendencijos nenašiu žemių savivaldybėse. *Žemės ūkio mokslai* [interaktyvus], Nr. 20, t. 3, p. 159–169 [žiūrėta 2022 m. spalio 10 d.]. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.6001/zemesukiomokslai.v20i3.2739>
2. KNAPOWSKI, T., RALCEWICZ, M. 2007. Evaluation of qualitative features of mikon cultivar winter wheat grain and flour depending on selected agronomic factors. *Electronic Journal of Polish Agricultural Universities, Agronomy*, [interaktyvus] vol.7. iss. 1 [žiūrėta 2023 m. sausio 27 d.]. Prieiga per internetą <http://www.ejpau.media.pl/volume7/issue1/agronomy/art-01.html>

Straipsnis iš elektroninės knygos

1. PUPALIENĖ, P.; SINKEVIČIENĖ, A.; JODAugIENĖ, D.; BAJORIENĖ, K. 2015. Chapter 3. Weed Control by Organic Mulch in Organic Farming System. In *Weed Biology and Control* [interaktyvus] Intechopen, [žiūrėta 2022 m. lapkričio 6 d.]. Prieiga per internetą: <https://www.intechopen.com/books/weed-biology-and-control/weed-control-by-organic-mulch-in-organic-farming-system>

3.1 lentelė. Maisto medžiagų išsiplovimas kg ha⁻¹ iš dirvožemio (sudaryta autoriaus pagal Antanaitį ir kt., 2010)

Maisto medžiagos	Išplaunama vidutiniškai		
	rytų zona	vidurio zona	vakarų zona
Azotas (N)	10	12	11
Fosforas (P ₂ O ₅)	1	1	1
Kalis (K ₂ O)	6	8	7

3.2 lentelė. Vasarinių miežių biometriniai ir produktyvumo rodikliai

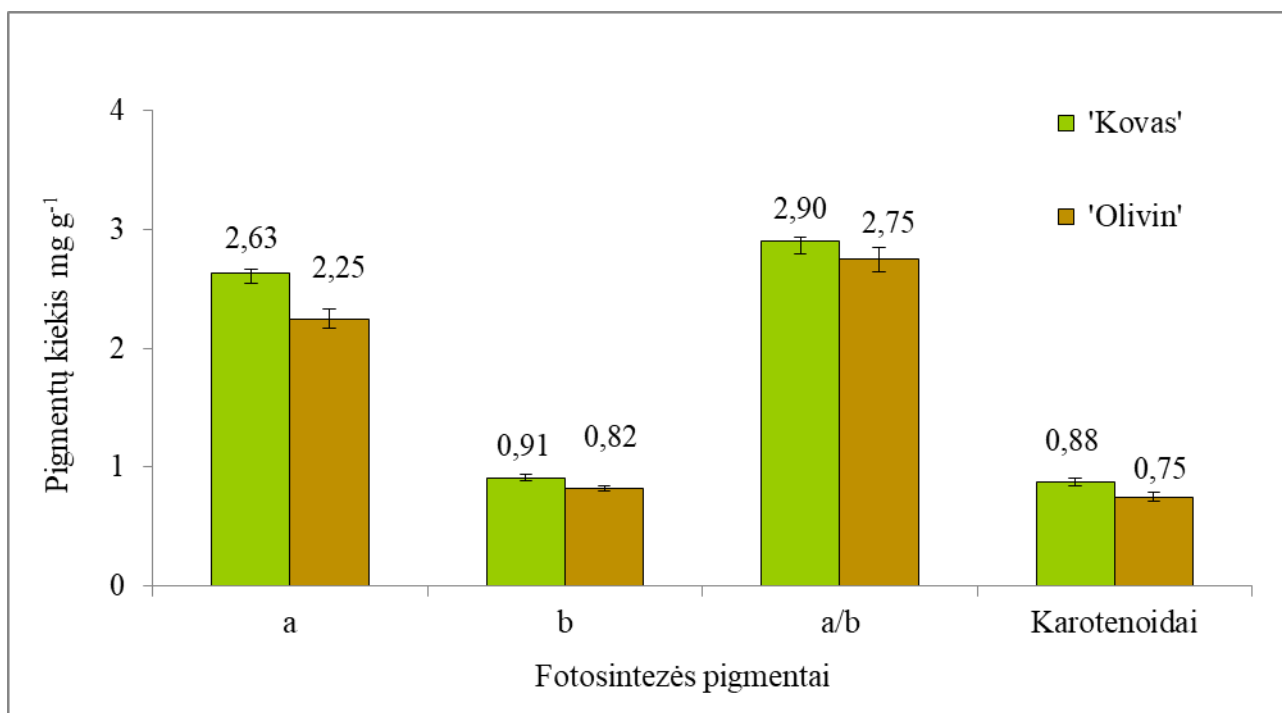
VDU ŽŪA Bandymų stotis, 2022 m.

Žemės dirbimo variantai	Biometriniai rodikliai		Produktyvumo rodikliai	
	augalo aukštis cm	varpos ilgis cm	grūdų skaičius varpoje vnt.	1000 grūdų masė g
1. Gilusis arimas	80,3	6,51	18,54	45,5
2. Seklusis arimas	75,5	6,43	18,83	43,9
3. Gilusis purenimas	77,8	6,49	19,01	44,2
4. Seklusis purenimas	73,9	6,30	18,10	42,3
R ₀₅	3,79	0,545	0,326	3,34

3.3 lentelė. Sausosios medžiagos proc. aktinidijų uogose ir jų perdirbimo produktuose

Produktai	Veislės			
	'Paukštės Šakarva'	'Lankė'	'Landė'	'Laiba'
Šviežios	14,6 b ± 0,18	15,1 c ± 0,24	13,1 a ± 0,35	15,9 d ± 0,27
Šaldytos	13,7 b ± 0,09	14,6 c ± 0,31	11,9 a ± 0,03	15,5 d ± 0,12
Liofilizuotos	94,4 a ± 0,13	93,5 b ± 0,38	94,6 a ± 0,15	94,5 a ± 0,05
Tyrė	35,0 a ± 0,12	37,3 c ± 0,23	35,7 b ± 0,12	35,2 a ± 0,45

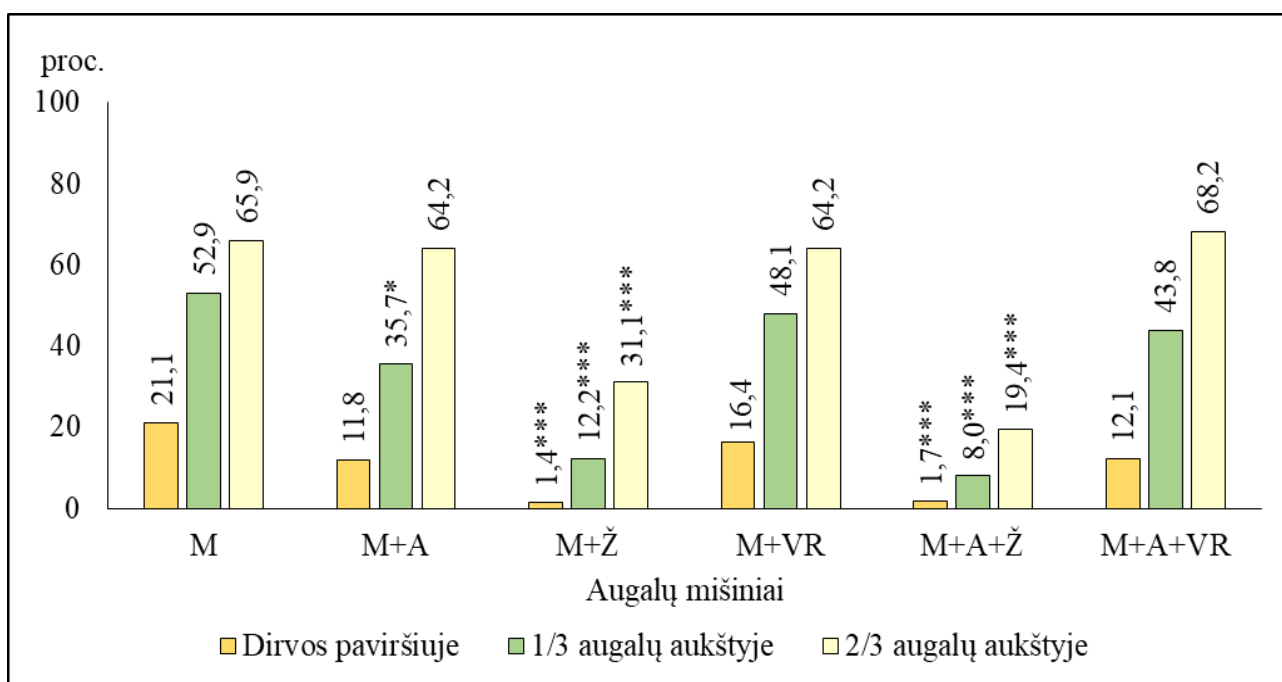
Pastaba: esminiai skirtumai ($P < 0,05$) tarp vidurkių eilutėse pažymėti skirtingomis raidėmis ir pateikiamas standartinis nuokrypis ($\bar{x} \pm SD$)



Pastaba: paveiksle pateikti duomenų vidurkiai ir jų paklaidos ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)

3.1 pav. Fotosintezės pigmentų (chlorofilo *a*, *b*, karotenoidų) kiekis skirtingų veislių žeminių kviečių lapuose

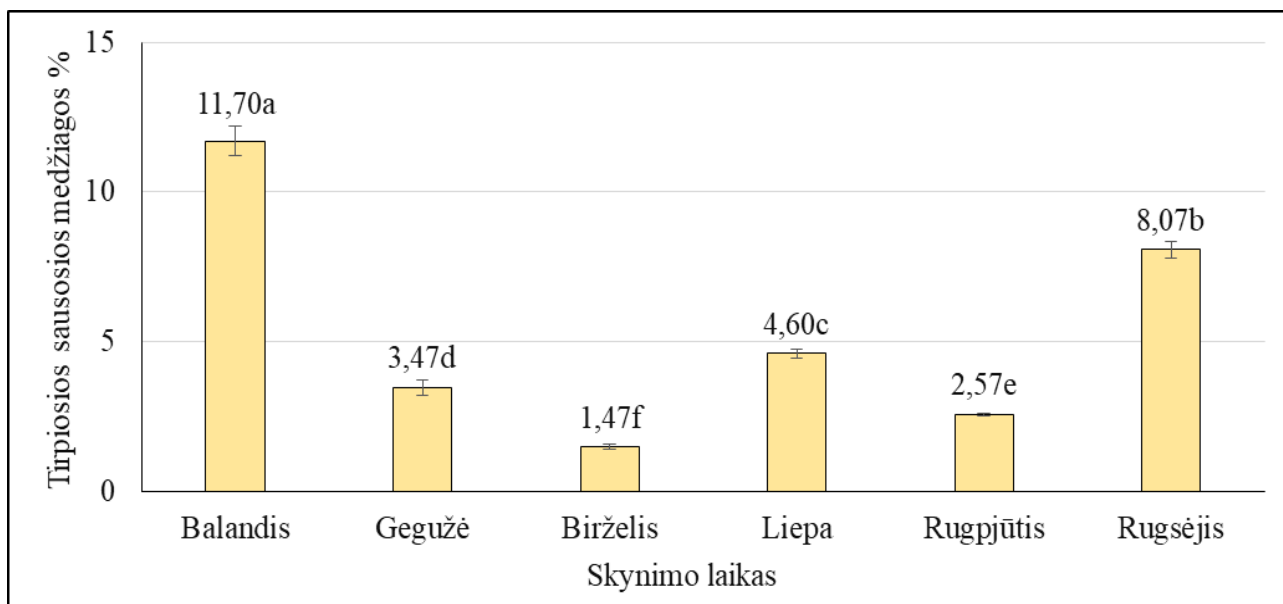
VDU ŽŪA Dirvožemio ir augalų mitybos laboratorija, 2022 m.



Pastaba: * – esminiai skirtumai 95,0 proc. tikimybės lygiui, *** – esminiai skirtumai 99,9 proc. tikimybės lygiui, lyginant su kontroliniu variantu. M – miežiai (kontrolinis variantas), M+A – miežių-avižių mišinys, M+Ž – miežių-žirnių mišinys, M+VR – miežių-vasarinių rapsų mišinys, M+A+Ž – miežių-avižių-žirnių mišinys, M+A+VR – miežių-avižių-vasarinių rapsų mišinys

3.2 pav. Lauko augalų mišinių apšvita proc. javų pieninės brandos tarpsniu

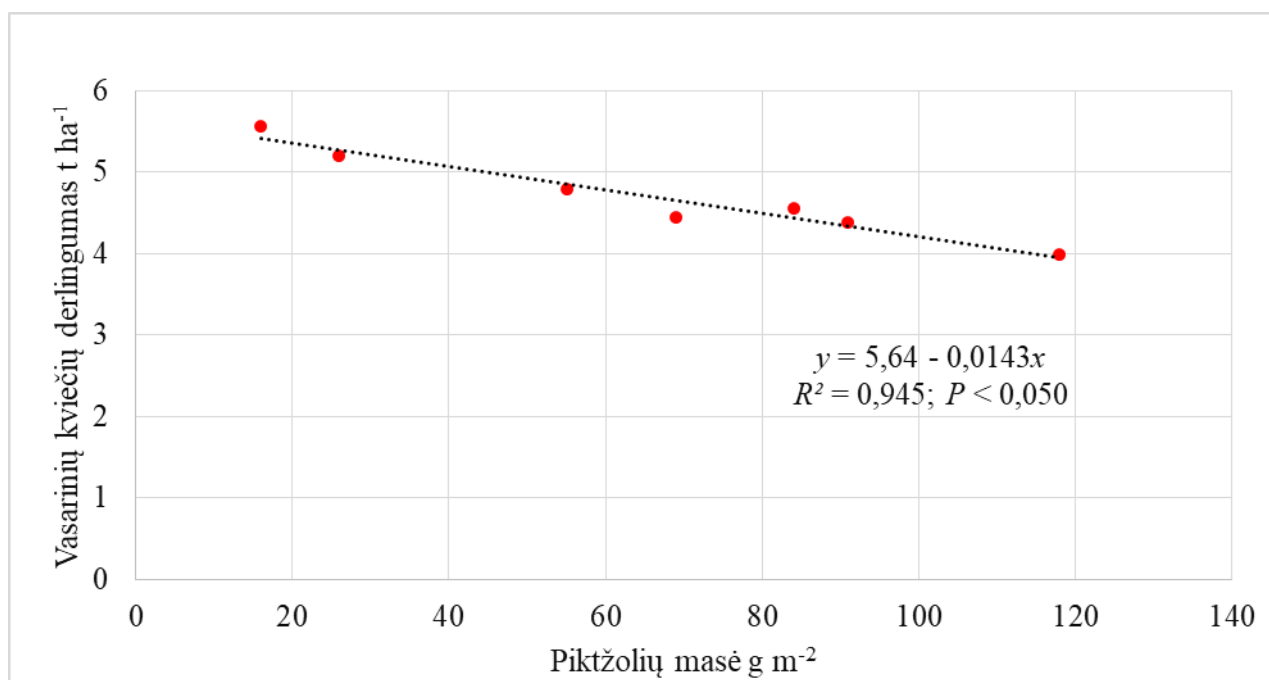
VDU ŽŪA Bandyčių stotis, 2022 m.



Pastaba: esminiai skirtumai ($P < 0,05$) tarp vidurkių pažymėti skirtingomis mažosiomis abėcėlės raidėmis ir jų paklaidos ($\bar{x} \pm S\bar{x}$)

3.3 pav. Tirpiųjų sausųjų medžiagų kiekis % dilgėlių lapuose

VDU ŽŪA Augalinių žaliavų kokybės laboratorija, 2020 m.



3.4 pav. Vasarinių kviečių derlingumo priklausomumas nuo piktžolių masės

VDU ŽŪA Bandytų stotis, 2022 m.