

REKOMENDACIJOS APSAUGAI NUO INVAZINIŲ ŠLIUŽŲ

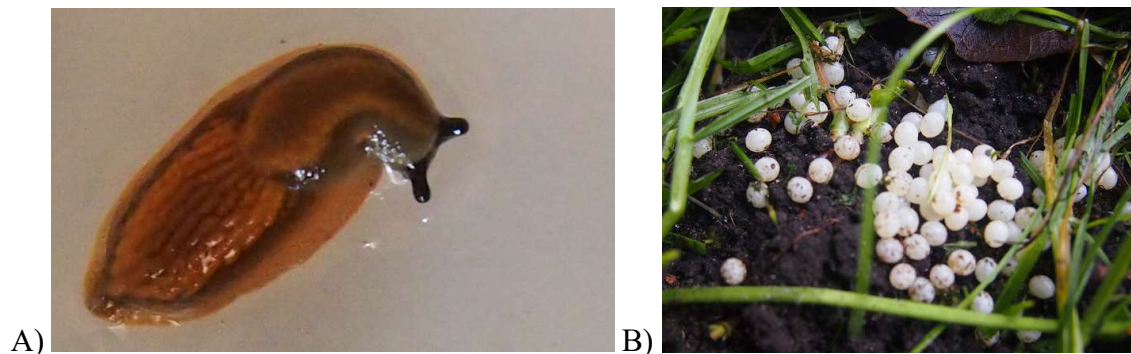
Paruošė: dr. G.Skujienė ir dokt. M. Adomaitis
Vilniaus universitetas, Gyvybės mokslų centras, Biomokslų institutas

SVARBU PRISIMINTI:

- Nė viena priemonė nepasižymi 100% efektyvumu, todėl tik nuolatinės visų pasirinktų priemonių taikymo pastangos bus veiksmingos.
- Nė viena priemonė neveikia iš karto. Poveikis pasimatys po 3-4 savaičių, todėl per vėlai pradėjus taikyti priemones, šliužai jau gali būti spėję sudėti dalį kiaušinių.
- Trečia, neįmanoma atsikratyti šliužų, jei vienas kaimynas kovoja, o kito kaimyno sode yra šliužų dauginimosi židiniai. Reikia imtis priemonių visur.
- Ketvirta, jei nematote šliužų, tai dar nereiškia, kad jų nėra. Gal jie maži arba slepiasi ten, kur neieškote. Tačiau kuo mažesnius juos pastebite ir sunaikinate, tuo kova bus veiksmingesnė.
- Veiksmingiausia – sunaikinti kiaušinių dėtis.

ATPAŽINIMAS

Jaunikliai rusvi su dviem ryškiomis verpstės formos juostomis išilgai kūno šonų (1 pav., A). Svarbiausias požymis – **juodi akių čiupikliai (1 pav. A)**, kurie juodi išlieka ir suaugusiems šliužams (2 pav.).



1 pav. Jaunas invazinis šliužas (A) ir invazinių šliužų kiaušinių dėtis (B), kur kiaušinių gali būti iki 200, o vienas kiaušinis yra iki 5 mm skersmens (Nuotr. M. Adomaičio).

Suaugę šliužai vienspalviai, rudi arba oranžiniai, bet visada aiškūs juodi akių čiupikliai (2 pav.)



2 pav. Suaugę invaziniai šliužai: šviesiai ruda forma (A) ir oranžiškai ruda forma (B)
(Nuotr. M. Adomaičio).

NAMŲ ir DARŽŲ APSAUGOJIMO REKOMENDACIJOS

1. APLINKOS SUTVARKYMAS

Šliužai nepakenčia tiesioginės saulės spindulių ir sausros, todėl pažvelgę į sodybą, pagalvokite, kur jų dažniausiai aptinkate ir kur jie slepiasi saulėtomis dienomis ir žinokite, kad tokiose vietose turėtų atsirasti kiaušinių dėtys:

- Augalų atliekų ir kitokios organikos krūvose: po nušienauta drėgna žole ar šienų, piktžolių, pūvančių obuolių, organinio maisto likučių.
- Po indais naminių gyvūnų ėdalui, lesalams ir vandeniui (lietingomis dienomis matysite ir indų viduje);
- Po augalų vazonais, dėžutėmis ir dekoratyvinėmis puošmenomis;
- Po lentomis, pavienėmis malkomis, šiferio lakštais, statybinėmis atliekomis, šiltnamių plėvelės gabalais, išmesta buitine technika, padangomis ir kitais daiktais;
- Po mulču (ypač, jei jis iš nupjautos žolės ar kitokios organikos);
- Aukštos žolės sąžalynuose ir po augalais su dideliais lapais (pvz., po varnalėšomis).

REKOMENDACIJA: pašalinkite visas pastebėtas šliužų slėptuves, kurias galite pašalinti, o tų, kurių negalite sutvarkyti, naudokite kaip specialias vietas šliužų gaudymui ir naikinimui. Kompostą geriausia laikyti keliuose sandariuose dengtuose kontaineriuose (žr. 3 pav.).



3 pav. Sandarių
dėžių pavyzdžiai

Aplinkos tvarka turi būti stebima ir palaikoma nuo kovo iki lapkričio mėn. Tais atvejais, kai invazinių rūšių naikinimas privačiame sklype savininko nevykdomas, jis gali būti vykdomas iš šalies, apie tai informavus žemės savininką raštu ar elektroniniu paštu ne vėliau kaip prieš 10 darbo dienų iki naikinimo pradžios.

2. ŠLIUŽŲ NAIKINIMAS CHEMINĖMIS PRIEMONĖMIS

Invaziniai šliužai yra hermafroditai (dvilyčiai) ir kiekvienas iš jų padeda po 200-500 kiaušinių.

Gerai pagalvokite, kokiose vietose naudosite nuodus. Reikia nusiteikti, kad su šliužais kovoti bus ypatingai sunku. Vienkartinė nuodų dozė neišnaikins visų šliužų. Šalia nuodų kasdien reikės šliužus gaudyti ir naikinti.

REKOMENDACIJOS:

- Šliužų naikinimas turi prasidėti ištirpus sniegui ir tęstis iki sniego;
 - Naudoti kelias priemones iš karto: 1) chemines priemones (moliuskocidus) šliužų plitimo židiniuose; 2) gaudykles; 3) natūralius priešus (paukščius); 4) rinkimą ir kiaušinių sutrynimą;
 - Šliužų naikinimas, randant bent vieną šliužą, turi būti nepertraukiamas procesas;
 - Šliužų naikinimui negali būti netvarkomų plotų.
- Todėl rekomenduojama gyvenvietėje skelbti šliužų naikinimo dienas arba savaites, kai kaimynai padeda kaimynams susitvarkyti su šiukšlynais, kuriuose telkiasi šliužai. Drėgnu apniukusiu oru visoje gyvenvietėje vienu metu turėtų vykti intensyvus šliužų rinkimas ir naikinimas. Kiekvieno naikinimo metu turi būti siekiama sunaikinti visą invazinės rūšies populiaciją teritorijoje.
- Surinkus šliužus, niekada jų nepalikti gyvų. Geriausia užberti druską uždarame kibire.
 - Liepos – spalio mėn. ieškoti ir sunaikinti šliužų kiaušinius, kilnojanč ant žemės numestas medžio lentas, senus rakandus, buitines šiukšles, šiferio lakštus, apieškant komposto krūvas.

Moliuskocidus visada reikia naudoti pagal instrukciją, vengti tiesioginio sąlyčio su produktu, dirbti su pirštinėmis, saugoti granules nuo gyvūnų, neužteršti vandens produktu ar jo pakuote. Moliuskocidų negali berti vandens apsaugos zonose: 10 metrų atstumu nuo upelių, tvenkinių ir mažesnių nei 2 ha ežerų; 100 metrų atstumu nuo tvenkinio gyvenvietės teritorijoje. Geriausiai pradėti naudoti tuoj pat po augalų sėjos ar sodinimo, kai galimas vienkartinis paskleidimas visame plote. Moliuskocidus galima saugiai patalpinti į dėklus, išdėliojant juos 10 metrų atstumu vienas nuo kito. Tokias gaudykles galima naudoti arti vandens ir už kiemo ribų. Šliužų santalkų vietose ar slėptuvėse dėklų su moliuskocidais gali būti nuolat sezono metu. Dėklai turi būti papildomi granulėmis, sumažėjus jų kiekiui (4 pav.).



4 pav. Šliužų spąstai gali būti panaudoti nuodų padėjimui, apsaugant nuodus nuo kitų gyvūnų ir nuo išplovimo į vandens telkinius.

Lietuvoje leidžiamos naudoti moliuskocidai yra tik su geležies ortofosfatu, kurias rekomenduojama naudoti ne daugiau kaip 4 kartus per sezoną. Tų keturių kartų barstymas vykdomas tada, kai ankstesnių granulių, paskleistų pagal rekomenduojamas normas, nebesimato dėl jų sugraužimo, o šliužų išlieka daug. Barstant reikia saugoti, kad granulės nepatektų ant augalų lapų ir žiedynų, o svarbiausia, kad nepatektų į vandens telkinius ir gruntinį vandenį. Priemonė nėra įsisavinama augalų, nes čia naudojama forma nėra judri ir neprieinama augalams. Šliužai noriai ėda šias granules pora savaitių ir daržovių nuėdimas sumažėja pusiau, bet šliužų mirštamumas labai mažas. Šie moliuskocidai veiksmingesni jauniems šliužams, todėl

rekomenduojama pradėti naudoti nutirpus sniegui, balandžio - rugpjūčio mėnesiais. Sodininkai gali nusipirkti **Ferramol** (1 %, 2,5-5 g/m²).

Ironmax Pro (2,4 %, 5-7 kg/ha): 5 kg norma naudojama, kai yra mažas išplitimas arba 4–5 šliužai/m², 6 kg norma naudojama, kai yra vidutinis išplitimas arba 6–23 šliužai/m², 7 kg norma naudojama, kai yra didelis išplitimas arba 24 ir daugiau šliužų/m².

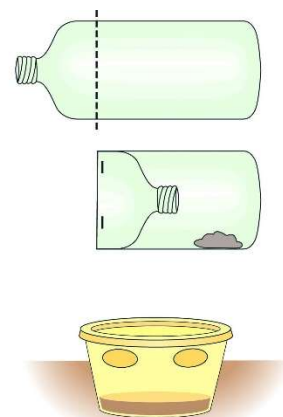
Sluxx (3 %, 5-7 kg/ha).

3. GAUDYKLĖS

REKOMENDACIJA: tai tinkamas būdas specialioms, iš anksto susitartoms šliužų gaudymo dienoms arba savaitėms. Jei visoje gyvenvietėje vienu metu visose sodybose išdėliosite gaudykles su jauku (5 pav.), tuomet pagausite didelius kiekius šliužų vienu metu ir mažiau sugaišite laiko juos rinkdami.

Gaudykles galima pirkti sodininkams skirtose parduotuvėse arba pasigaminti patiems. Tiks įvairūs vazonai, lėkštės, lentos arba įvairūs plastikiniai indai, pripildyti jauko. Jaukui tinka rūgstantis alus, cukraus ir mielių tirpalas. Skystis ne tik privilioja šliužus, bet jame jie gali ir paskęsti. Sausas masalas (maisto likučiai, rūgstančios bulvės, vištų lesalas, kačių ėdalas) šliužus tik pritraukia pasimaitinti. Jauku gali būti naudojami žuvę šliužai.

Jei gaudyklės klojamos ant žemės, tai patartina jas nuo žemės kilstelėti 1-2 cm. Tuomet šliužai telksis po jomis. Rekomenduojama gaudykles naudoti nuo balandžio pabaigos iki rugsėjo vidurio. Jas naudojant reikia mažiausiai kartą per savaitę tikrinti ir sunaikinti rastus šliužus.



5 pav. Gaudyklė šliužams su jauku.

4. NATŪRALŪS PRIEŠAI

Natūralūs priešai (ežiai, kurmiai, rupūžės, laukiniai paukščiai, plėšrūs vabalai, kirmėlės) invazinių šliužų kontrolės Lietuvoje neužtikrina, nes: 1) šliužai nevietiniai – jie nebuvo natūrali gyvūnų raciono dalis, todėl juos ėda nenoriai, atsitiktinai; 2) šie šliužai daugeliui plėšrūnų pernelyg dideli, yra išpėjamųjų spalvų, stipriai gleivėja; 3) natūralių šliužų priešų žmogaus

kaimynystėje nėra daug; 4) šliužai dauginasi pernelyg gausiai, kad juos spėtų sunaikinti natūralūs priešai; 5) gyvūnai gali apsinuodyti naudojamomis cheminėmis priemonėmis.



Žmonės pasitelkia naminius paukščius. Šliužus noriai lesa naminės antys, o ypač antys Indijos bėgikės (6 pav.). Jos surenka mažus ir didelius šliužus. Augantys viščiukai ir vištos irgi noriai lesa šliužus, tačiau renkasi pagal dydį – pernelyg didelių nesulesa. Tačiau būtina prisiminti, kad galima leisti lesti tik tuos šliužus, kurie nėra prisiriję moliuskicidų, nes nėra tiksliai žinomas jų antrinis poveikis paukščiams ar vėliau žmogui.

6 pav. Invazinių šliužų mėgėjos – antys Indijos bėgikės.

5. RINKIMAS IR NAIKINIMAS DRUSKA

Gali būti naudojama tiek maistinė, tiek techninė druska. Dėl druskos poveikio šliužai per kelias minutes dehidratuoja ir miršta. Mirę šliužai utilizuojami taip pat, kaip ir kitos organinės gyvulinės kilmės atliekos.

Ši priemonė intensyviau taikoma antroje vasaros pusėje, kai naikinami ne tik surinkti šliužai, bet ir ieškoma sudėtų šliužų kiaušinių. Kiaušiniai sunaikinami mechaniškai sutraiškant.

Priemonė (rinkimas (šliužų ir kiaušinių) ir sunaikinimas) taikoma drėgnomis, lietingomis dienomis bet kuriuo dienos metu, esant sausoms saulėtoms dienoms – ryte, kol yra rasa.

6. ŠIENAVIMAS

Žolės pjovimas reikalingas tam, kad būtų pašalinamos slėptuvės ir sumažėtų mitybinė bazė, šliužams, nežuvusiems po pirmojo apdorojimo moliuskicidais. Žolės pjovimas bus viena iš svarbiausių priemonių vandens apsaugos zonoje, palengvinanti šliužų surinkimą ir patekimą į gaudykles. Kadangi prie vandens telkinių būna šlaitų, žolė pjaunama rankine žoliapjove, kuri nesmulkina žolės. Tai rekomenduojama tuomet, kai žolė pjaunama vandens apsaugos zonoje, nes šliužai gali pasislėpti po nupjautos žolės grumstais, ir sėkmingai išgyventi ar pasislėpti nuo surinkimo. Rekomenduojama žolę šienauti kiekvieną mėnesį, o jos aukštis turėtų būti ne daugiau kaip 12 cm. Nupjauti augalai turėtų būti sugrėbiami ir išgabenami utilizuoti arba kompostuoti uždaroje talpose, perbarstant moliuskicidų, jei pastebima, kad pateko gyvų šliužų, sugrėbiant nupjautą žolę. Tinkamiausias laikas pjauti žolę yra maždaug birželio antrasis dešimtadienis, bet ne vėliau kaip iki liepos 10 d.

ATSARGUMO REKOMENDACIJOS

Saugokitės ir saugokite nuo invazinių šliužų atvežimo ir platinimo:

- Jeigu jūsų teritorijoje yra šliužų, nepervežkite vazonų su žemėmis į kitas vietas.
- Nepirkite augalų, komposto, daržovių iš prekyviečių, kur yra šliužų.
- Pirkdami ar parduodami augalus atidžiai apžiūrėkite ar žemėje ir ant augalo nėra šliužų ir jų kiaušinių.

- Prieš išvažiuodami iš vietos, kur yra šliužų, apžiūrėkite išvežamus daiktus, maišelius, mašinos apačią, ar jie neaplipę šliužais.
- Parsivežtus ar nupirktus augalus niekada iš karto nestatykite sode, darže, gėlynuose, o „izoliuokite“ atskiroje patalpoje ir atidžiai stebėkite bent parą, ar nepasirodys šliužų.
- Visados rastus šliužus ir šliužų kiaušinius sunaikinkite.