



**VALSTYBINĖS AUGALININKYSTĖS TARNYBOS
PRIE ŽEMĖS ŪKIO MINISTERIJOS
DIREKTORIUS**

**ĮSAKYMAS
DĖL MĖGINIŲ ĖMIMO RUTULGRYBIAMS NUSTATYTI METODIKOS
PATVIRTINIMO**

2012 m. lapkričio 13 d. Nr. A1-325
Vilnius

Vadovaudamasis Valstybinės augalininkystės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2010 m. gegužės 24 d. įsakymu Nr. 3D-490 (Žin., 2010, Nr. 61-3012; 2011, Nr. 101-4755), 18.5 punktu,

t v i r t i n u Mėginių ėmimo rutulgybiams nustatyti metodiką (pridedama).

Direktorius

Evaldas Zigmas Čijauskas

Parengė

PATVIRTINTA
Valstybinės augalininkystės tarnybos prie
Žemės ūkio ministerijos
direktorius 2012 m. lapkričio 13d.
įsakymu Nr. A1-325

MĖGINIŲ ĖMIMO RUTULGRYBIAMS NUSTATYTI METODIKA

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Mėginių ėmimo rutulgrybiams nustatyti metodika (toliau – metodika) parengta remiantis Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2003 m. birželio 30 d. įsakymu Nr. 3D-264 „Dėl kenksmingųjų organizmų, augalų, augalinių produktų ir kitų objektų sąrašų patvirtinimo“ (Žin., 2003, Nr. 81-3712; 2009, Nr. 34-1319), Europos ir Viduržemio jūros regiono augalų apsaugos organizacijos (EAAO) standartu PM 7/46 (2) Diagnostika. *Mycosphaerella dearnessii* ir *Mycosphaerella pini* (EAAO Biuletėnis 38, 2008, p. 349), Tarptautinės augalų apsaugos konvencijos sekretoriato parengtu Fitosanitarinių priemonių tarptautiniu standartu Nr. 31 (ISPM 31): Krovinių mėginių atrankos metodologija.

2. Metodika nustato spyglinio rutulgrybio – *Mycosphaerella dearnessii* Barr, pušinio rutulgrybio – *Mycosphaerella pini* Rostrup ir rutulgrybio *Mycosphaerella gibsonii* Evans (toliau – rutulgrybiai) sukeltamų ligų požymius bei šiems rutulgrybiams nustatyti skirtų mėginių ėmimo, paruošimo ir pristatymo į Fitosanitarinių tyrimų laboratoriją (skyrių, toliau – laboratorija) eigą.

3. Metodika taikoma nacionalinės priežiūros ir (ar) fitosanitarinės stebėsenos metu atliekant fitosanitarinį tikrinimą medelynuose, parkuose, želdyнуose, miškuose ar kitose natūraliose ar dirbtinėse augavietėse, taip pat įvežant augalus šeimininkus į Lietuvos Respubliką.

4. Rutulgrybių dauginimosi stadijų pavadinimai:

4.1. spyglinio rutulgrybio: lytinė stadija – *Mycosphaerella dearnesii* Barr, nelytinė stadija – *Lecanosticta acicola* (Thümen) Sydow;

4.2. pušinio rutulgrybio: lytinė stadija – *Mycosphaerella pini* Rostrup, nelytinė stadija – *Dothistroma septosporum* (Dorogin) Morelet ir *Dothistroma pini* sensu auct. NZ;

4.3. rutulgrybio *Mycosphaerella gibsonii*: lytinė stadija – *Mycosphaerella gibsonii* Evans, nelytinė stadija – *Pseudocercospora pini – densiflorae* (Hori et Nambu) Deighton.

5. Rutulgrybių dauginimosi stadijų pavadinimų sinonimai:

5.1. spyglinio rutulgrybio dauginimosi stadijų pavadinimų sinonimai:

5.1.1. lytinės stadijos pavadinimo sinonimai – *Scirrhia acicola* (Dearness) Siggers, *Systemma acicola* (Dearness) Wolf et Barbour;

5.1.2. nelytinės stadijos pavadinimo sinonimai – *Lecanosticta pini* Sydow, *Septoria acicola* (Thümen) Saccardo;

5.2. pušinio rutulgrybio dauginimosi stadijų pavadinimų sinonimai:

5.2.1. lytinės stadijos pavadinimo sinonimai – *Eruptio pini* (Rostr.) M. E. Barr, *Scirrhia pini* Funk & A. K. Parker;

5.2.2. nelytinės stadijos pavadinimo sinonimai – *Cytosporina septospora* Dorogin, *Dothistroma pini* Hulbary, *Septoriella septospora* (Dorogin) Sacc.;

5.3. rutulgrybio *Mycosphaerella gibsonii* dauginimosi stadijų pavadinimų sinonimai:

5.3.1. lytinės stadijos pavadinimo sinonimai – *Cercoseptoria pini – densiflorae* (Hori et Nambu) Deighton, *Cercospora pini – densiflorae* (Hori et Nambu) Deighton;

5.3.2. nelytinės stadijos pavadinimo sinonimai – nėra.

6. Rutulgrybių BAYER kodai: spyglinio rutulgrybio – *Mycosphaerella dearnesii* Barr – SCIRAC; pušinio rutulgrybio – *Mycosphaerella pini* Rostrup – SCIRPI; rutulgrybio *Mycosphaerella gibsonii* – CERSPD.

7. Fitosanitarinė kategorija: Kenksmingųjų organizmų, kuriuos draudžiama įvežti į visas Europos Sąjungos valstybes nares ir Lietuvos Respubliką bei jose platinti, jei jie randami ant išvardytų augalų arba augalinės kilmės produktų, ir kenksmingųjų organizmų, kuriuos draudžiama įvežti į tam tikras saugomas zonas ir platinti jose, jei jie randami ant tam tikrų augalų arba augalinės kilmės produktų, sąraše (2 priedas), patvirtintame Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2003 m. birželio 30 d. įsakymu Nr. 3D-264, spyglinis rutulgrybis įrašytas 3.15 punkte (kaip *Scirrhia acicola* (Dearn.) Siggers), pušinis rutulgrybis – 7.10 punkte (kaip *Scirrhia pini* Funk et Parker), rutulgrybis *Mycosphaerella gibsonii* Evans – 3.6 punkte (kaip *Cercoseptoria pini–densiflorae* (Hori et Nambu) Deighton), o Specialiųjų reikalavimų, kuriuos Europos Sąjungos valstybės narės ir Lietuvos Respublika turi nustatyti augalams, augaliniams produktams ir kitiems objektams, juos įvežant į visas Europos Sąjungos valstybes nares ir Lietuvos Respubliką bei jose gabenant, ir specialiųjų reikalavimų dėl augalų, augalinių produktų ir kitų objektų įvežimo į kai kurias saugomas zonas ir gabenimo jose, kuriuos nustato visos Europos Sąjungos valstybės narės ir Lietuvos Respublika, sąraše (4 priedas), patvirtintame Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2003 m. birželio 30 d. įsakymu Nr. 3D-264, spyglinis rutulgrybis ir pušinis rutulgrybis įrašyti 15 punkte (atitinkamai kaip *Scirrhia acicola* (Dearn.) Siggers ir *Scirrhia pini* Funk et Parker).

8. Rutulgrybių sukeltųjų ligų pavadinimai:

8.1. spyglinio rutulgrybio sukeltos ligos lietuviškas pavadinimas – rudoji spyglių dėmėtligė (angl. brown spot of pine, needle blight of pine);

8.2. pušinio rutulgrybio sukeltos ligos lietuviškas pavadinimas – raudonkraštė spyglių dėmėtligė (angl. blight of pine, brown needle blight of pine, needle blight of pine, red band needle blight of pine);

8.3. rutulgrybio *Mycosphaerella gibsonii* sukeliamos ligos lietuviškas pavadinimas – nėra (angl. brown needle blight of pine, Cercospora blight of pine, needle blight of pine).

9. Rutulgrybių augalai šeimininkai:

9.1. spyglinio rutulgrybio augalai šeimininkai: pagrindiniai – pušys (G. Pinus L.);

9.2. pušinio rutulgrybio augalai šeimininkai: pagrindiniai – pušys (G. Pinus L.); papildomi – eglės (G. Picea L.), pocūgės (G. Pseudotsuga (Mirbel) Franco);

9.3. rutulgrybio *Mycosphaerella gibsonii* augalai šeimininkai: pagrindiniai – pušys (G. Pinus L.).

II. RUTULGRYBIŲ SUKELIAMŲ LIGŲ POŽYMIAI

10. Bendri rutulgrybių sukeliamų ligų požymiai:

10.1. ant spyglių: skersinės spalvinės juostos. Blyškiai žalsvos – geltonos, kartais sakais persisunkusios dėmės, kurios vėliau paruduoja. Šios dėmės laikui einant plečiasi, apjuosdamos spyglį ir sukeldamos jo viršūninės dalies nekrozę (sunykimą). Dėmėms vystantis spyglio pagrindas lieka žalias (2 priedo 1 pav.). Po kelių pažeidimų visas spyglys paruduoja, o galiausiai – papilkėja. Parudavusiuose spyglių audiniuose po epidermiu išsivysto rutulgrybių vaisiakūniai, spyglių išorėje atrodantys kaip juodos dėmelės. Šiems rutulgrybiams būdingas vaisiakūnių iškilimas į paviršių praplėšiant spyglio epidermį taip, kad praplėšimo vieta atrodo kaip „tiltelis“ (2 priedo 6 pav.), t. y. virš iškilusio vaisiakūnio dažnai lieka išlenkta spyglio epidermio juostelė (priešingai nei daugumos kitų spyglius parazituojančių grybų, kurių vaisiakūnių iškilimo vietoje spygliuose lieka atviras plyšys). Kartais pažeisti spygliai būna trumpesni nei sveikieji (spyglių sutrumpėjimas);

10.2. ant šakelių: spyglių džiūvimas ir jų kritimas; ant sunkiai pažeistų augalų šakelių gali likti tik einamųjų metų spygliai, kurie būna teptuko galvutės pavidalo kuokštuose (2 priedo 2–4 pav.);

10.3. ant medžio: nudžiūvęs visas sodinukas. Brandūs medžiai nudžiūsta retai.

11. Specifiniai rutulgrybių sukeliamų ligų požymiai:

11.1. specifiniai rudosios spyglių dėmėtligės požymiai: nėra;

11.2. specifiniai raudonkraštės spyglių dėmėtligės požymiai: grybo vaisiakūniai būna įvairaus intensyvumo raudonos spalvos, o ant spyglių susidaro rausvos skersinės juostos (2 priedo 5 ir 6 pav.). Pažymėtina, kad šiam grybui būdingas skersinių juostų bei vaisiakūnių raudonumas pasireiškia ne visada, todėl minėti požymiai yra iš dalies specifiniai šiai rūšiai;

11.3. specifiniai rutulgrybio *Mycosphaerella gibsonii* sukeliamos ligos požymiai: nėra.

12. Pažymėtina, kad panašius į rutulgrybių sukeliamus ligos požymius gali sukelti ir įvairūs kiti biotiniai (grybai, vabzdžiai) bei abiotiniai (nepalankios aplinkos sąlygos) veiksniai.

III. MĖGINIŲ ĖMIMAS

13. Vykdam Nacionalinę priežiūrą ir fitosanitarinę stebėseną fitosanitariniai tikrinimai atliekami balandžio–spalio mėnesiais, o tikrinant įvežamus augalus šeimininkus į Lietuvos Respubliką – ištikus metus.

14. Vizualiai apžiūrėtinų augalų šeimininkų skaičius ploto vienetė / siuntoje nustatytas 1 priede.

15. Vizualinė apžiūra atliekama einant zigzagu, iš kiekvieno apžiūrėto šimto augalų, nustačius juose būdingų rutulgrybių sukeliamų ligų požymių, imamas 1 mėginys laboratoriniams tyrimams. Kiekvienam kitam pilnam ar nepilnam šimtui augalų atrenkama po vieną papildomą mėginį (pvz., 200 augalų – 2 mėginiai, 215 augalų – 3 mėginiai).

16. Vieną mėginį sudaro tos pačios kilmės vietos, to paties augintojo ir (ar) pardavėjo, rūšies, veislės, brandos augalų penkios šakelės su spygliais arba tik spygliai (ne mažiau kaip 60 spyglių, tarp jų – pažeistų ir sveikų). Pažeistus spyglius būtina imti tokius, kuriuose yra kuo daugiau rutulgrybių vaisiakūnių.

17. Mėginiui imami spygliai turi būti įvairios pažeidimo būklės (nuo visiškai sveikų iki visiškai parudavusių), o šakelės su spygliais imamos nuo apatinių augalų šakų (toje vietoje spygliai būna labiausiai pažeisti ir ten susidaro didžiausia rutulgrybių koncentracija). Jei dauguma spyglių yra nukritę nuo užkrėstų augalų, dalis spyglių surenkama nuo paklotės po augalais, o dalis – imama nuo pačių augalų.

18. Į visas puses nuo mėginio ėmimo vietos 15 m spinduliu įdėmiai apžiūrimi visi potencialiai rutulgrybių pažeidžiami augalai. Esant įtarimui, kad augalai gali būti pažeisti rutulgrybių, imamas papildomas mėginys.

19. Augalas, nuo kurio imtas mėginys, aiškiai pažymimas, o jo koordinatės nustatomos globaliniu padėties nustatymo sistemos (GPS) imtuvu ir pažymimos kompiuterinėje programoje „Akis“.

IV. MĖGINIŲ PARUOŠIMAS IR PRISTATYMAS Į LABORATORIJĄ

20. Mėginiai pristatomi į laboratoriją tinkamai supakuoti (mėginyje esančios augalų dalys suvyniojamos į sausą popierių, sudedamos į plastikinius maišelius) su tinkamai užpildyta mėginį lydinti etikete.

21. Pildant mėginį lydinti etiketę, joje nurodoma:

21.1. augalų rūšis ir, jei yra, veislė;

21.2. augalų kilmės šalis;

21.3. mėginio ėmimo metu matyti požymiai, įtariamasis organizmas ar kitos pastabos (pvz., BAYER kodas);

21.4. mėginiui imtų augalų dalių pavadinimai ir jų skaičius;

21.5. mėginio ėmimo data;

21.6. produkcijos paskirtis;

21.7. tikrinimo tikslas (pvz., nacionalinė priežiūra, įvežimas, kt.);

21.8. augalų gavėjo ar savininko koduotas numeris;

21.9. mėginį ėmusio pareigūno vardas pavardė ir parašas;

21.10. fitosanitarinio sertifikato numeris ar augalo paso numeris įvežtiems iš ES šalių (įvežimo metu);

21.11. šalis siuntėja (įvežimo metu);

21.12. mėginio ėmimo vietos koordinatės, nustatytos GPS imtuvu (nacionalinės priežiūros ar fitosanitarinės stebėsenos metu).

22. Transportavimo metu mėginys turi būti apsaugotas nuo aplinkos veiksnių, kurie galėtų pakeisti jo savybes (aukštos temperatūros, didelės drėgmės ir kt.).

23. Mėginiai pristatomi į laboratoriją ne vėliau kaip per 3 paras nuo mėginio paėmimo. Nesant galimybių išsiųsti mėginių per 3 paras nuo mėginių paėmimo, jie laikomi šaltoje (+ 4 °C) patalpoje ir kuo skubiau išsiunčiami į laboratoriją.

24. Mėginiai po tyrimų negrąžinami.

V. MEDŽIAGOS IR ĮRANKIAI

25. Mėginių ėmimui reikalingos medžiagos ir įranga / įrankiai:

25.1. vienkartinės pirštinės;

25.2. lupa;

25.3. sodo žirklys (sekatorius);

25.4. sodo žirklys ilgu kotu;

25.5. darbo įrankių dezinfekavimo priemonės (70 proc. etilo alkoholis, NaOCl ar kitos dezinfekuojančios medžiagos);

25.6. vatos tamponai (įrankiams dezinfekuoti);

25.7. priemonės ir medžiagos augalui šeiminkui žymėti;

25.8. GPS imtuvas;

25.9. sausas popierius;

25.10. polietileningi maišeliai;

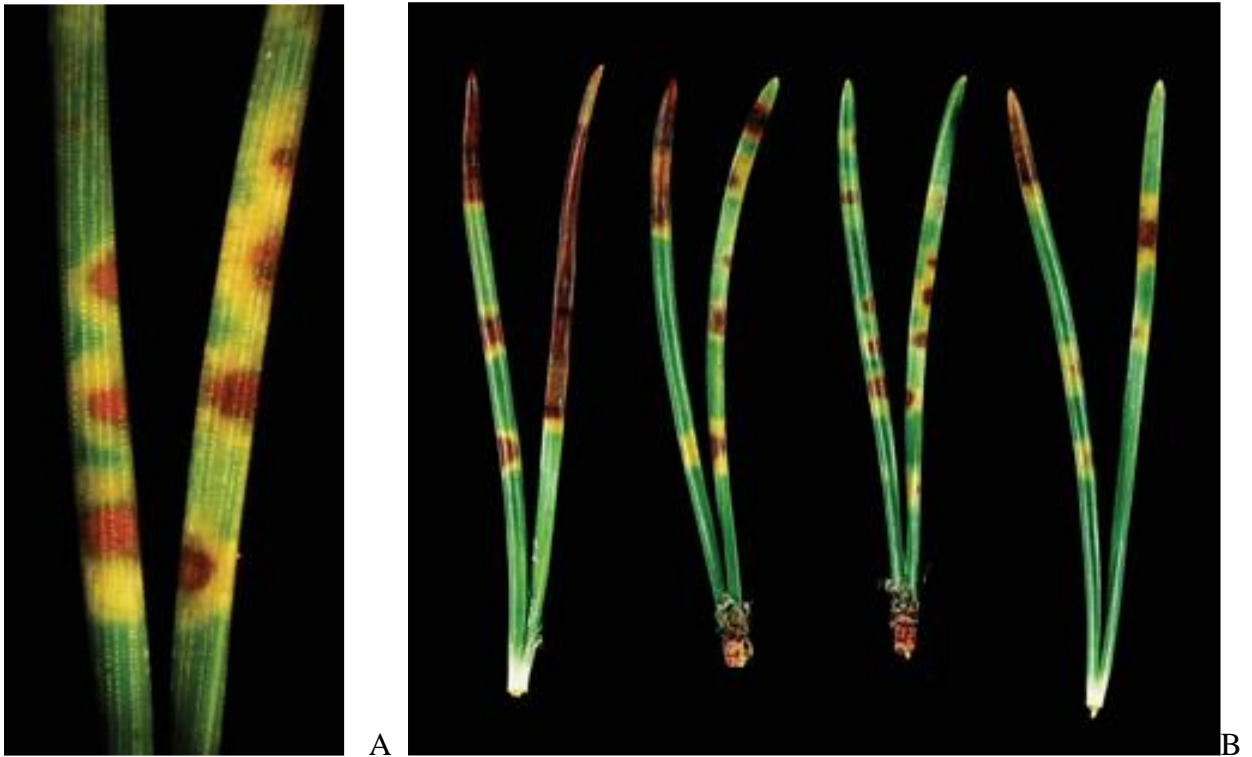
25.11. etiketės;

25.12. plombavimo medžiagos ir įrankiai.

VIZUALIAI APŽIŪRIMŲ AUGALŲ KIEKIS (SIUNTOJE / LAUKE)

Vienos rūšies augalų kiekis (siuntoje / lauke), vnt.	Vizualiai apžiūrimų vienos rūšies augalų kiekis (siuntoje / lauke), vnt.
25	25
50	50
100	100
200	198
300	297
400	360
500	421
600	470
700	548
800	546
900	614
1000	601
2000	737
3000	792
4000	821
5000	840
6000	852
7000	861
8000	868
9000	874
10000	878
20000	898
30000	905
40000	909
50000	911
60000	912
70000	913
80000	914
90000	915
100000	915

RUTULGRYBIŲ SUKELIAMŲ LIGŲ POŽYMAI



1 A, B pav. Rutulgybių ligų požymiai ant kalninės pušies (*Pinus mugo* Turra) spyglių: geltonai rusvos dėmės bei skersinės nekrotinės juostos.



2 A, B pav. Rutulgybių ligų požymiai ant kalninės pušies.



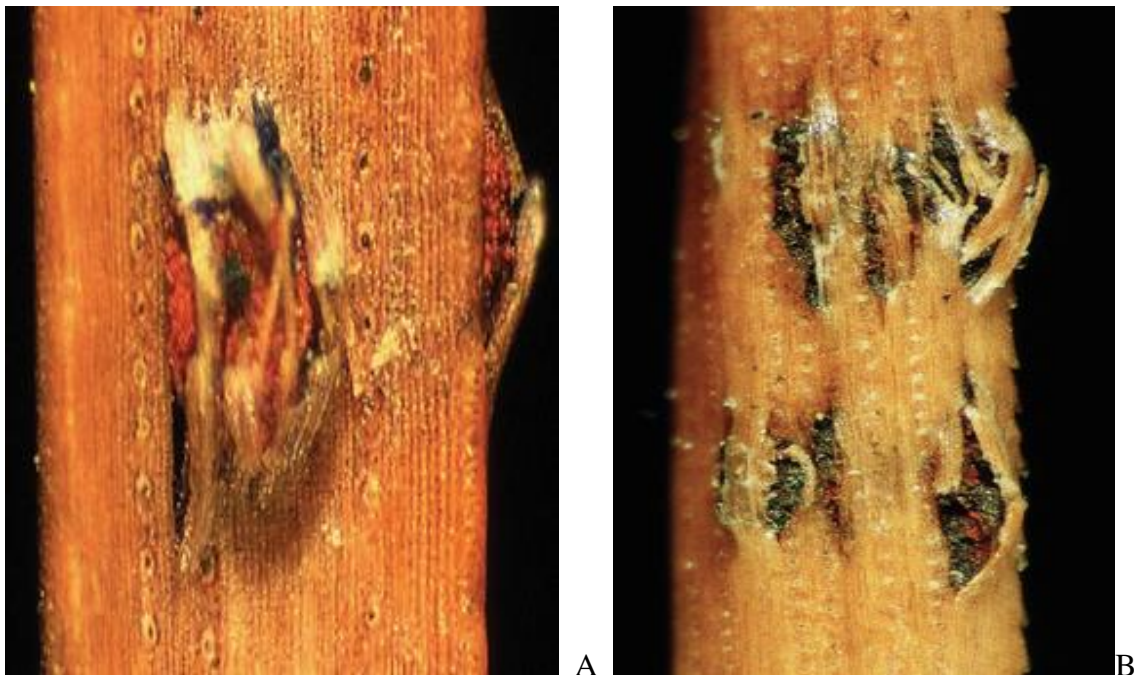
3 pav. Rutulgrybių paveikti kalninės pušies spygliai: aiškiai matyti parudavusios (nekrotinės) spyglių viršūnės.



4 pav. Ant rutulgrybių paveiktų kalninių pušų po keleriųjų metų lieka tik paskutinių metų spygliai („teptuko“ efektas).



5 pav. Ant pušiniu rutulgybiu užsikrėtusių pušų spyglių susidaro skersinės įvairaus intensyvumo raudonos juostos.



6 A, B pav. Pušinio rutulgybio įvairaus intensyvumo raudonos spalvos vaisiakūniai, praplėšę spyglio epidermį (virš vaisiakūnių matyti išsilenkęs tiltuko formos epidermis).

Visos šioje metodikoje esančios nuotraukos – iš EAAO interneto svetainės www.eppo.org