

ISSN 1392-4826



**BALTASIS**

ŽURNALAS MYLINTIEMS GAMTA

# **GANDRAS**



**2003 Nr. 1 (36)**

# CITRINMEDŽIŲ IŠ GRUZIJOS EGZOTAI

Henrikas OSTRAUSKAS

Žmonės dar XVIII amžiuje vartojo citrinmedžio vaisius kaip priemonę išvengti skorbuto. Šis rūtinių šeimos visžalis vaismedis, kilęs iš Indijos ar Kinijos, intensyviausiai auginamas Viduržemio jūros šalyse. Citrinmedžio (*Citrus limon* L.) laukinė forma nežinoma. Tai kultūrinis augalas. Lietuvoje citrinmedžiai industriniu būdu nekultivuojami, nors pavieniui sėkmingai auginamų ir derančių augalų kambarinėmis sąlygomis teko regėti. Natūralu, kad apie vabzdžius, gyvenančius ant šių augalų, žinome nedaug.

Apžiūrint įvežtus iš Gruzijos citrinmedžius 2001 metais kartu su Valstybinės augalų apsaugos tarnybos inspektoriais Rima Kulikovska ir Jūrate Dabkevičiūte, pastebėti pažeisti šių augalų lapai bei aptikti patys kaltininkai — baltasparniai, skydamariai ir erkės. Surinkti nariuotakojų mėginiai buvo pristatyti į Fitosanitarinių tyrimų laboratoriją ekspertizei.

Laboratorijoje buvo nustatyta, kad aptikome egzotus: citrinmedinį baltasparnį (*Dialeurodes citri* Ashmead), citrinmedinę erkę (*Panonychus citri* McGregor), geltonąjį skydamarį (*Aonidiella citrina* Loq.), pagalvėlinį skydamarį (*Eupulvinaria peregrina* Borchs) ir persikinį skydamarį (*Parthenolecanium persicae* F.).

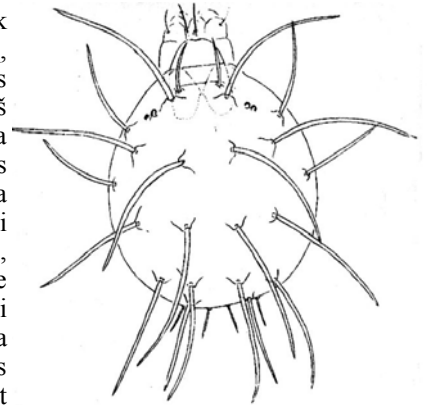
Egzotas — augalų ar gyvūnų rūšis, gyvenanti kitame žemyne ir prisitaikiusi prie aplinkos sąlygų, kurios nebūdingos naujoje įvežamoje vietoje. Tos sąlygos gali būti didelė drėgmė, šiltos žiemos, aukštis virš jūros lygio, augalas šeimininkas ir panašiai. Neretai žmogus nesąmoningai įsiveža naujus organizmus ir, susiklosčius palankioms aplinkybėms, nauja rūšis paplinta.

Lietuvoje citrinmedinis baltasparnis, citrinmedinė erkė ir minėti skydamariai anksčiau neregistruoti, tačiau kitose šalyse žinomi kaip kultivuojamų citrinmedžių kenkėjai. Citrinmedinių erkių neprisiveis per daug, jeigu sudaromos tinkamos šių augalų auginimo sąlygos — aplinka prisotinama vandens garų, tai yra palaikoma beveik absoliuti drėgmė. Tai galima įgyvendinti, nes šiltnamyje — uždaroje sistemoje techninės sąnaudos ekonomiškai apsimoka. Vidutinio klimato juostos atviraime grunte auginti citrinmedžius pavojinga ne tik dėl šalno, bet ir dėl nepastovių meteorologinių sąlygų. Šie šilumamėgiai augalai gerai jaučiasi subtropinėje juostoje, tačiau nepamirškime, kad kultūriniais augalams būtinas palyginti švelnus klimatas. Kai citrinmedžių aplinkoje pradeda trūkti drėgmės ir ne per karšta (24 — 34°C temperatūra), susidaro palankios sąlygos erkėms veistis, jų labai padaugeja, pasireiškia žala. Kita rūšis — citrinmedinis baltasparnis — ne toks jautrus aplinkos sąlygoms, prieš keliolika metų figūravo daugelio šalių karantininių organizmų sąrašuose. Atlikus ekspertizę, buvo nustatyta, jog tai pavojingas žemės ūkio augalų kenkėjas, ir siūlyta pritaikyti griežtas apsaugos priemones, įskaitant draudimą prekiauti ar kitaip platinti įvežtus citrinmedžius, kol bus atsikratyta šios nepageidautinos vabzdžių rūšies.

Ekspertizės rezultatus operatyviai patvirtino Olandijos augalų apsaugos tarnybos entomologai G. Vierbergen (citrinmedinę erkę) ir M. Jansen (citrinmedinį baltasparnį), jiems šio straipsnelio autorius nuoširdžiai dėkingas. Su citrinmedžiais pasaulyje sparčiai plinta baltoji citrinmedinė kandelė *Phyllocnistis citrella*. Žemiau pateikiu šiek tiek žinių apie aptiktus egzotus.

## CITRINMEDINIS BALTASPARNIS

Suaugėliai 1,3 — 3 mm dydžio. Dvi poros beveik vienodo ilgio sparnų, ramybės būsenos laikomų stogeliu virš kūno. Sparnus dengia baltos apnašos. Palietus šios lengvai prikimba prie pirštų. Priekiniai sparnai tik su viena gysla, kuri apatiniame trečdalyje išsišakoja į dvi dalis. Kūnas geltonas arba oranžinis. Akys sudarytos lyg iš dviejų plotelių, mat per vidurį sumažėja facečių.



Antenos *Citrinmedinės erkės nugarinė pusė*

septynnarės, antras narelis

kriaušiškas, kiti — siūliniai. Kojos palyginti ilgos, letenėlės dvinarės. Antrasis letenėlių narelis su dviem nageliais ir neporiniu šereliu — paronichiju. Ypatinga savybė — analinė taurė, esanti nugarinėje pilvelio pusėje. Taurės apačioje — analinė anga. Virš šios — liežuvėlis, kurį dengia dangtelis (tokia analinio aparato struktūra būdinga ir kitoms šio baltasparnio stadijoms). Patelės ir patinai skirtalyčiai. Patelių lytinį aparatą sudaro trys poros išaugų: viena pora priešpaskutiniame pilvelio narelyje ir dvi poros paskutiniame. Kiaušiniai pailgi, pilkšvai gelsvi. Vėliau jie smarkiai gelsvėja ir tamsėja. Patelė kiaušinius deda krūvelėmis dažniausiai apatinėje jaunų lapų pusėje. Kiaušiniai pritrivtinami ant plonų siūlelių, kurių kitas galas prikabinamas prie lapo. Jų per savo gyvenimą viena patelė iš viso sudeda 125 — 200. Lervos iš kiaušinio išsiritą po 10 — 15 parų. Jos plokščio ovalo formos su duriamuoju-siurbiamuoju burnos aparatu kaip ir suaugėlių. Netrukus lervos neriasi: per 5 — 7 dienas nuo išsiritimo — du kartus, o trečiąjį — po 10 — 12 dienų. Po trečio nėrimosi lerva virsta nejudria lėliuke — puparijumi. Ši stadija trunka 5 — 7 paras. Beje, rūšių nustatymo raktai grindžiami kaip tik šios stadijos baltasparnių morfologijos ypatybėmis. Puparijus pilkšvas. Išilginė ir skersinė jo nėrimosi siūlės galais nesiliečia. Išilginė siūlė, dalijanti puparijaus krūtinę į dešinę ir kairią puses, siekia ovalo pakraščių, o skersinė, skirianti vabzdžio krūtinę nuo pilvelio, — neprieina prie pakraščio. Puparijaus išorinė kraštinė linija tarp krūtinės trachėjų angų ir pirmojo pilvelio narelis išgaubta tik priekinėje dalyje. Pilvinių šereliu pirmosios poros nėra, o aštuntoji — ties platesne dangtelio dalimi. Liežuvėlio galas pusmenulio formos. Puparijaus viduje susiformuoja suaugėlis, kuris praplėšia ploną odelę ir išropoja lauk. Po kelių akimirku ištiesiami sparnai, ir baltasparnis pasirošęs migruoti ant greitųjų augalų šeimininkų. Per metus būna kelios šios rūšies generacijos. Vasarą vienu metu galima aptikti visas citrinmedinio baltasparnio vystymosi stadijas, o žiemą — tik lėliukes. Trumpalaikius šalčius (iki -2°C) tie vabzdžiai lengvai įveikia. Literatūroje aprašytas atvejis, kai po šaltos (-11°C) žiemos citrinmediniai baltasparniai ne tik išgyveno, bet ir smarkiai kenkė. Optimaliausios gyvenimo sąlygos jiems — teigiama metinė temperatūra ir santykinis oro drėgnumas, didesnis negu 80-85%.

Ši rūšis paplitusi Graikijoje, Italijoje, Prancūzijoje, Kaukaze, Afganistane, Pakistane, Kinijoje, Vietname, Tailande, Fili-

pinuose, Ceilone, Japonijoje, JAV, Bermudų ir Havajų salose, Argentinoje, Brazilijoje, Čileje, Naujojoje Zelandijoje. Plinta citrinmediniai baltasparniai bet kuriomis vystymosi stadijomis su augalais, ypač sodinamąja medžiaga, bet ne su vaisiais.

*Augalai šeimininkai.* Citrinmedžiai, tarp jų brandinantys ne tik citrinas, bet ir apelsinus, mandarinus, pampelmusus; alyvos; arbatmedis; gardenijos; jazminaitis; kamparinis cinamonas; lauramedis; ligustras; persėja; persimonas; sausmedis.

*Apsauga.* Geriausia įsivežti sodinamąją medžiagą (auginius) iš medelyno, kuriame nepaplitę citrinmediniai baltasparniai. Apdoroti sodinamąją medžiagą (auginius) būtina cheminėmis medžiagomis, įgalinančiomis atsikratyti nepageidautinų vabzdžių. Kitose šalyse citrinmedinio baltasparnio gausa sėkmingai reguliuojama biologiniu būdu. Tam naudojamas entomopatogeninis grybas *Aschersonia*. Šios grybų genties išbandytos bent 9 rūšys, tačiau efektyviausios iš jų pasirodė įvežtos iš Vietnamo ar Kinijos. *Aschersonia* sporų suspensija naudojama, kai būna I kartos lervos, vėliau — II kartos lervos, tada rudenį žūva 80 — 98% citrinmedinio baltasparnio individų.

*Sistematika.* Būrys — lygiasparniai (*Homoptera*), šeima — baltasparniai (*Aleyrodidae*). Pasaulyje žinomos 46 baltasparnių rūšys, kurios puola ekonomiškai svarbius augalus. Šiltadaržinis baltasparnis (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.) paplitęs Lietuvoje, ypač šiltnamiuose. Tabakinis baltasparnis (*Bemisia tabaci* Genn.) — karantininė rūšis, keletą kartų aptikta įvežant į Lietuvą importinius dekoratyvinius augalus. Šie buvo sunaikinti.

#### CITRINMEDINĖ ERKĖ

Suaugėlis ryškiai raudonas, jo nugaros šereliai palyginti masyvūs, išaugę iš pamatinių gūbrelių. Šie tokios pat spalvos kaip ir kūnas (svarbus diagnostinis požymis), juos galima pamatyti su lupa, didinančia 10 kartų. Turi po dvi poras analinių ir paraanalinių šerelių. Genitalinės plokštelės priekyje — išilginės vagelės, žemiau — skersinės. Kiaušiniai raudoni, beveik apvalūs, nuo pamato matyti išilginės vagelės, susieinančios viršūnės centre į ploną stiebelį. Visų vystymosi stadijų lervos — pronimfos, deutonimfos — ryškiai raudonos arba purpurinės. Vystymosi trukmė priklauso nuo temperatūros: 14 dienų pakanka, kai temperatūra būna 26°C, ir 70 dienų, kai temperatūra 10°C. Suaugėlio gyvenimo trukmė taip pat priklauso nuo temperatūros. Nustatyta, kad 10°C temperatūroje jie gyvena 9 kartus ilgiau negu 27°C. Rūšis paplitusi Floridoje (JAV), Pietų Amerikoje, Indijoje, Kinijoje, NVS šalyse. Kaip citrinmedžių kenkėjas užregistruotas Kalifornijoje (JAV), Pietų Afrikoje ir Japonijoje. Kiti augalai šeimininkai: rožės, migdolai, kriaušės, ricinmedis, taip pat keliolika plačialapių visžalių dekoratyvinių augalų rūšių.

Pažeistų citrinmedžių lapų paviršius būna subadytas, matyti šviesios dėmės, pilkšvas ar sidabriškas blizgesys. Erkių pažeidimai, nepalankios meteorologinės sąlygos (drėgmės stoka aplinkoje, kai vėjas nupučia išgarintą per lapus vandenį) ir prasta kultūros fiziologinė būklė (neišsivysčiusi šaknų sistema) gali sąlygoti augalų žūtį. Iš pradžių pradeda kristi lapai ir besimezgantys vaisiai, vėliau nudžiūva ūgliai ir šakos. Tiesioginė tik erkių įtaka vaisių kokybei paprastai būna nedidelė. Pastebėta, kad ypač karštomis dienomis (apie 40,5°C) ir labai sausu oru, kelias paras pučiant vėjui, erkių gali gerokai sumažėti. Dažniau jų pagausėja, kai jauni augalai pasodinami pavasarį, kai formuojasi žali vaisiai ir būna palankios aplinkos sąlygos erkėms daugintis.

*Apsauga.* Citrinmedinės erkės gausai kontroliuoti anksčiau naudota sierą. Vėliau ji buvo pakeista iš naftos gaunamais tepalais. Galiausiai taikyti akaricidai, bet erkės labai greitai išsiugdo

atsparumą (rezistentiškumą) nuodams. Geriausia augalus auginti iš sėklų arba įsigyti apdorotos sodinamosios medžiagos. Kitose šalyse profesionalai (apmokyti žmonės) auginius apdoroja fumigantais (erkėms nuodingomis dujomis) specialiose kamerose.

*Sistematika.* Būrys — erkės (*Acari*), šeima — voratinklinės erkės (*Tetranychidae*), gentis — *Panonychus*. Žinomos 4 ekonomiškai svarbios rūšys, priklausančios šiai genčiai. Labai panaši rūšis, paplitusi Europoje, — rausvoji sodinė erkė (*Panonychus ulmi* Koch). Jos nugaros šerelių pamatiniai gūbreliai šviesesni už kūną (citrinmedinės erkės gūbrelių spalva nesiskiria nuo kūno). Kiti diagnostiniai požymiai akivaizdūs, padarius mikroskopinius preparatus. Tai nugarinių ir šoninių šerelių ilgai, patinų lytinio aparato ypatybės.

#### GELTONASIS SKYDAMARIS

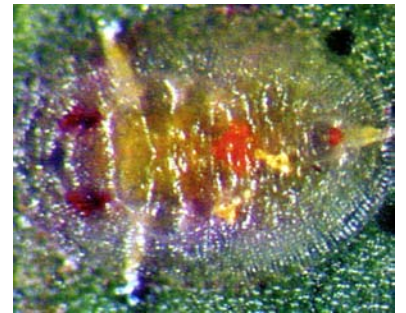
Patelės skrituliškos, skydelis geltonas, permatomas. Jų kūnas prisitaikęs parazituoti augalus šeimininkus, gyvena sėsliai. Gyvavedės. Vislumas 30-120 lervų. Patelių lervų būna tik dvi stadijos, tuo tarpu patinų po dviejų ūgių lervų dar būna pronimfa ir nimfa. Patinų ir patelių vystymosi trukmė vienoda. Skirtumas tas, kad patinai gyvena gerokai trumpiau negu patelės. Be to, patinų kūnas aiškiai segmentuotas (priešingai negu patelių), su viena pora sparnų. Per metus būna dvi šių vabzdžių kartos. Žiemoja II stadijos lervos ir nedidelė dalis (8—12%) patelių. Rūšis paplitusi Gruzijoje, Afganistane, Irane, Kinijoje, Japonijoje, Šiaurės ir Pietų Amerikoje, Australijoje. Aptinkami skydamariai apatinėje lapų pusėje, ant ūglių ir vaisių. Augalai šeimininkai: alyvmedis, buksmedis, eukaliptas, kamelijos, ligustras, lauravyšnė, ožekšnis, žilakrūmis. Smarkiai kenkia citrinmedžiams: pažeisti lapai nukrinta, vaisiai sunyksta ir nukrinta. Rūšis priskiriama tikrųjų skydamarių (*Diaspididae*) šeimai, lygiasparnių (*Homoptera*) būriui.



*Citrinmedinė erkė*



*Pagalvėlinis skydamaris*



*Citrinmedinio baltasparnio lerva*



*Geltonasis skydamaris*



*Citrinmedinio baltasparnio lerva*



*Skydelis ant kiaušinėlio*



*Citrinmedžio lapas*

*Autoriaus nuotraukos*

#### PAGALVĖLINIS SKYDAMARIS

Patelės iki 4 mm ilgio, gelsvai žalios arba žalsvai geltonos. Nugaros šereliai stori. Kiaušinius deda į kūno gale suformuotą plokščią, pailgą maišelį, kurio ilgis iki 8 mm ir 1,5 — 2 kartus didesnis už plotį. Maišelis baltas, vaškinis. Iš kiaušinių išsiritusios I ūgio lervos iš pradžių aktyvios, kol pasklinda po augalą šeiminką. Tada tos klajoklės su straubleliu prisisiurbia prie augalo ir netrukus neriasi. Patelių lervinės vystymosi stadijos iki suaugėlio — dvi, patinų — keturios. Šie skydamariai gyvena ant stiebų ir lapų. Augalai šeiminkai: celtis, cidonija, hibiskas, klevas, kriaušė, persimonas, ponciras, erškėtis, šilauogė. Rūšis paplitusi Gruzijoje, o priskiriama ji netikrųjų skydamarių (*Coccidae*) šeimai, lygiaspamių (*Homoptera*) būriui.

#### PERSIKINIS SKYDAMARIS

Patelės nuo 5 iki 10,5 mm. Jos pailgai ovalios. Paviršius šiek tiek iškilęs, su išilginiu kyliu, užpakaliniame skydelio gale — plyšelis. Suaugusios besidauginančios patelės rudos, jaunos — geltonos su tamsiu tinkliniu raštu. Ant nugaros pusės cilindrinę liaukų neturi. Patinai mažesni už pateles, sparnuoti. Vislumas — 2600 kiaušinėlių. Jaunos lervos judrios (I stadijos vadinamos klajoklėmis), vyresnių ūgių — sėslios. Per metus būna viena generacija. Aptinkami šie skydamariai ant šakų ir stiebų. Augalai šeiminkai: abrikosas, agrastas, albicija, alyvmedis, cidonija, citrinmedis, čiobrelis, dyglainė, eglūnas, fatsija, figmedis, forsitija, gledičija, hortenzija, kalnarūtė, katalpa, karagana, klevas, lauravyšnė, lokva, mahonija, mangas, mėnulasėklis, ožekšnis, persikas, persimonas, raganė, raipstas, raugerškis, rožė, saksaulas, serbentas, šaltalankis, uosis, vinkšna, visterija, vytenis, žilakrūmis. Smarkiai kenkia vynmedžiams ir šilkmedžiams, periodiškai slyvoms, vyšnioms, obelims, lazdynams. Pažeisti lapai pagelsta, deformuojasi ir nudžiūva. Rūšis paplitusi Europoje (Danijoje, Suomijoje, Anglijoje, Vokietijoje, Austrijoje, Šveicarijoje, Portugalijoje, Ispanijoje), Viduržemio jūros baseino šalyse, Šiaurės Afrikoje, Japonijoje, Korėjos pusiasalyje, Pietryčių Azijoje, visoje Amerikoje. Ji priskiriama netikrųjų skydamarių (*Coccidae*) šeimai, lygiaspamių (*Homoptera*) būriui.