

Daugelio bitininkų aviliai ištuštėjo – liko tik kelios darbininkės ir motinėlės.



Bičių nykimas pavojingas

Mistinis reiškinys gali išnaikinti naminių bičių populiaciją JAV. Aviliai tuštėja, o mokslininkai negali paaikškinti šio reiškinio priežasčių. Europoje užfiksuota keletas šio fenomeno atvejų, tai gali būti problema kultūroms, priklausančioms nuo bičių apvaisinimo žiedadulkėmis.

2007 metų pavasaris amerikiečiui bičių augintojui Davidui Hackenbergui nebuvo malonus. Kartu su sūnumi Davey pravėręs avilius patikrinti, kaip jo vabzdžiai peržiemojo, išvydo šiurpų vaizdą.

Daugiau nei 2000 iš šeimos turimų 3200 avilių buvo beveik tušti. Kur ne kur ropojo pavienės motinėlės, o kampuose tūnojo kelios susispietusios darbininkės. Tūkstančių aviliuose gyvenusių darbininkių nebeliko.

Hackenbergų šeimos bičių ūkis nukentėjo dėl paslaptingo reiškinio. Jis per trumpą laiką paveikė didžiąją dalį bičių šeimų JAV, o dabar jau pastebėtas Europoje ir Azijoje. Daugelis baiminasi, kad poveikis bitėms gali būti katastrofiškas.

Dauguma mokslininkų mano, kad, fenomenui toliau plintant į Šiaurės Ameriką, maždaug 2035 metais gali išnykti visos naminės bitės.

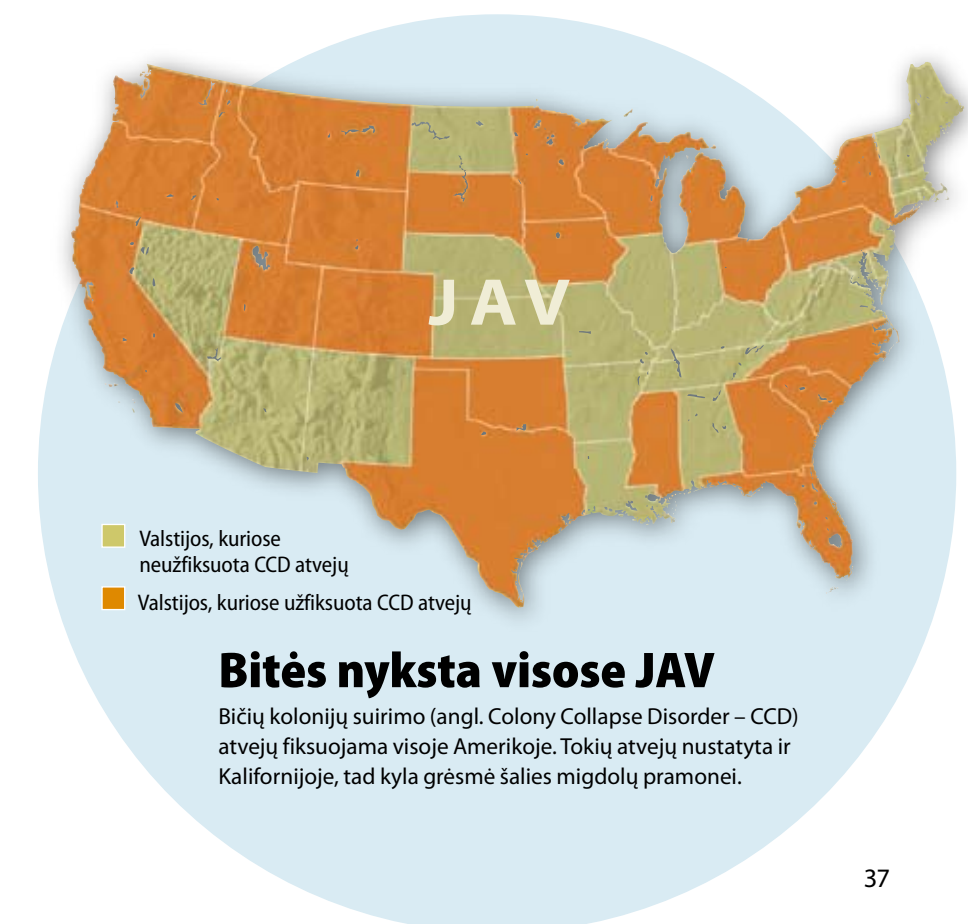
Niekas tiksliai nežino, kas iš tiesų atsitinka. Bitės dingsta iš avilių ir niekada nebegrįžta. Dažniausiai jos palieka pilnus korius medaus ir motinėles su perais.

Šis reiškinys – bičių nykimas – buvo pavadintas bičių šeimos suirimą lemiančiu sutrikimu (angl. Colony Collapse Disorder – CCD) ir tai nėra tik žmonių, mėgstančių medų, rūpestis. Naminės bitės svarbios ne vien kaip medaus gamintojos. Jų pagrindinė fun-

kcija, be abejonės, yra apdulinti žiedus.

Daugeliui augalų, medžių ir krūmų, vedančių vaisius, uogas ir riešutus, bitės yra svarbiausios apdulintojos. Jos dirba taip puikiai, kad daugelyje

šalių, ypač JAV, yra reikalingos ir komerciniais tikslais. Čia nemažai bitininkų verčiasi vežiodami avilius po šalį ir nuomodami bites vaisių augintojams – jos paliekamos užsodintuose plotuose kelias savaites, kol apdulkins vais-



► medžius ir vaiskrūmius. Labiausiai nuo bičių priklausomose JAV sukurtas didžiulis migdolų auginimo verslas, tačiau jos labai reikalingos ir obelų sodų savininkams. Be bičių JAV iš viso nebūtų įmanoma auginti obuolių. 1623 metais pirmą kartą buvo pabandyta išauginti obuolius be bičių, tačiau eksperimentas nepavyko. JAV bitės natūraliai nesiveisė, todėl teko jų atsigabenti iš Europos.

Nors ir kiti apdulkinami augalai daugiau ar mažiau priklauso nuo bičių, nelaimės pranašams nėra pagrindo manyti, kad, jei bitės išnyks, pasaulyje prasidės visuotinis badas.

Grūdines kultūras, kurios didžiąja daliai pasaulio žmonių yra maisto pagrindas, apdulkins vėjas, todėl joms tai didelės reikšmės neturės. Tačiau maistas, be abejonės, suvienodės ir jame sumažės vitaminų kiekis: jų trūks vaisiuose, riešutuose ir daugelyje daržovių. Todėl suprantamas nerimas – bitėms gresia pavojus, o mokslas negali paaiškinti, kokios yra šio reiškinio priežastys.

Kitos bitės laikosi atokiau

Nors paspartėję bičių nykimo mastai nerimą kelia tik pastaruosius metus, šis reiškinys nėra naujas. Pirmieji atvejai aprašyti jau 1896 metais. Tada šis procesas nebuvo vadinamas „bičių šeimos suirutę lemiančiu sutrikimu“, tačiau jau tuomet buvo pastebėta keistų dide-

lio masto bičių nykimo atvejų, labai panašų į šiandienį reiškinį. Aviliai staiga ištuštėdavo, juose arba prie jų nebūdavo jokių negyvų bičių pėdsakų ir niekas nematydavo bičių spiečiantis. Be to, dažniausiai būdavo paliekama korio akelių su perais, nors įprastomis sąlygomis bitės niekada nepalieka savo jauniklių. Aviliuose taip pat buvo randama dideli kiekiai medaus ir žiedadulkių, o visų keisčiausia – avilių neužgrobdavo kitos bitės, nors taip dažniausiai atsitinka, kai dėl kokių nors priežasčių išyra bičių šeima.

Nedideli šios epidemijos protrūkiai pasikartojo XX amžiaus devintame dešimtmetyje ir 2000–2001 metais, tačiau 2006–2007 metų žiemą jos mas-tai viršijo visus rekordus. Bičių nykimo atvejų buvo paskelbta 27 Amerikos valstijose.

Teigiama, kad dingio apie milijonas bičių šeimų. Be to, epidemijos protrūkių taip pat pastebėta Azijos ir Europos šalyse, tarp jų Anglijoje, Vokietijoje, Ispanijoje ir Graikijoje. Tačiau nėra visiškai aišku, ar už Amerikos ribų išaiškinti atvejai taip pat yra CCD. Indijoje aplink avilius buvo rasta išmirusių bičių, tačiau šie reiškiniai neatpatinami. Šiaip ar taip, Anglijoje buvo patvirtinta, kad tai CCD.

Abejonės dėl mobiliųjų telefonų

Nenuostabu, kad šis reiškinys intensyviai tiriama, ypač Amerijoje. Iškelta

Jei nerasime priežasčių, gali kilti grėsmė maisto produktų gamybai.

Davidas Hackenbergas, bičių augintojas



daug teorijų, tačiau iki šiol mokslas nepateikė aiškaus atsakymo. Kurį laiką buvo tiriama mobiliųjų telefonų poveikis. Buvo manoma, kad elektromagnetinis spinduliavimas sutrikdo bičių orientaciją. Tačiau ši hipotezė buvo atmesta, nes Amerikoje šis sutrikimas yra kur kas labiau paplitęs nei Europoje, nors mobiliųjų telefonų skaičius panašus.

Mokslininkai taip pat tyrė įvairias ligas, bakterijas, virusus, erkes ir kitus veiksnius, galbūt galinčius lemti šį reiškinį. Tačiau ši epidemija tarp naminių bičių gali pasklisti ir normaliomis sąlygomis, tik mažesniais mastais. Vienaląsčiai parazitai *Nosema ceranae*, taip pat erkės *Acarapis woodi* ir *Varroa destructor* anksčiau buvo daugelio bičių šeimų išnykimo priežastys Europoje ir Azijoje. Tačiau šie gyviai nesusiję su CCD.

Galbūt priežasčių turėtų būti ieškoma tiriant kultūrų dauginimo būdus, pavyzdžiui, genų manipuliacijas. Gali būti, kad genetiškai modifikuotuose augaluose esama bitėms kenksmingų medžiagų. Tai paaiškintų, kodėl CCD taip plačiai paplitęs būtent JAV, kuriose augalai genetiškai keičiami daug plačiau nei kitose pasaulio vietose.

Daugelis mokslininkų taip pat stebi, kaip veikia naujas pesticidų tipas – neonicotinoidai, galintys kauptis augalo žiedadulkėse, kuriomis, be nektaro, minta bitės.

Davidas Hackenbergas manė, kad

kaltos šios nuodingos medžiagos, todėl atsisakė nuomoti bites tiems ūkininkams, kurie naudoja neonicotinoidų.

Šių trąšų naudojimas galėtų paaiškinti CCD paplitimą Amerikoje, tačiau bėda ta, kad šis reiškinys atsirado gerokai anksčiau nei genų manipuliacija ar šiuolaikiniai pesticidai.

Priežastis taip pat gali būti Amerikoje praktikuojama bičių nuoma. Vasaromis bitės vežiojamos kelis tūkstančius kilometrų, o tai, žinoma, sukelia joms stresą. Be to, taip epidemija pasklinda gerokai didesnėje teritorijoje.

Taip pat žinomas faktas, kad Amerikoje ligos plinta daug greičiau nei kitose pasaulio vietose, o CCD kai kurie mokslininkai laiko liga. Jų teigimu, jeigu apšviestume tuščią avilį gama spinduliais, jame vėl galėtų apsigyventi bičių.

Bitės nuolat susiduria su pavojais

Nors CCD kelia didelę grėsmę bitėms, negalima pamiršti fakto, kad ilgą laiką bitėms ir kitiems augalus apdulkinantiems vabzdžiams grėse gausybė kitų pavojų.

Nuo Antrojo pasaulinio karo pabaigos daugelis vabzdžių rūšių kenčia dėl industrializacijos ir intensyvėjančio chemikalų naudojimo. Todėl CCD tėra dar vienas dalykas, dėl kurio nyksta bitės.

Bandant atskleisti CCD priežastis, paaiškėjo, kad žmonės dar labai daug ko nežino apie esminius bičių gyvenimo ypatumus.

Nežinoma, koks skaičius bičių paliečiamas CCD, kiek šeimų išnyksta dėl natūralių priežasčių ir kiek bičių paprastai išgyvena įprastą žiemą. Nors glaudus naminių bičių ir žmogaus ryšys nenutrūksta jau daugelį tūkstantmečių, neatskleista dar daug rūpimų klausimų. Tikėdamiesi išsiaiškinti CCD priežastį, mokslininkai mėgina atsakyti į daugelį šių klausimų.

O kol kas bitininkai toliau kovoja. Luisburge, Pensilvanijoje, Davidas Hackenbergas dar nepasidavė. Atsivežęs bičių, jis atgaivino apie 2400 iš buvusių 3200 avilių.

Tačiau nauji CCD protrūkiai gali sunaikinti ne tik jo verslą, bet ir bičių rūšį apskritai.

www.illustruotasismokslas.lt

Ideali partnerystė

Apdulkindamos augalus, naminės bitės atlieka funkciją, kuri yra daugelį milijonų metų trukusios bendros raidos rezultatas. Augalai ir bitės tapo priklausomi vieni nuo kitų – augalams vabzdžiai naudingi, nes perneša žiedadulkes nuo vieno žiedo ant kito, todėl augalai gali vesti vaisius ir daugintis, o vabzdžiai minta augalų nektaru ir žiedadulkėmis, kurių augalai pagamina daugiau nei jiems patiems reikia.

2 Kad pasiektų nektarą, bitė turi prasibrauti per kuokelius ir patekti į žiedo vidų. Taip perduodamos žiedadulkės. Kadangi bitė turi „kailiuką“, maži žiedadulkių grūdėliai prikimba prie jos kūno plaukelių.

3 Kai bitė nutupia ant kito žiedo, ji liečiasi prie žiedo purkos. Čia lieka pirmojo žiedo žiedadulkių, todėl augalas gali vesti vaisių ir daugintis.



JAV yra įprasta vežioti bites apdulkinėti laukų. Tačiau tai gali būti vienas iš veiksnių, padedančių plisti ligai.