

AGURKŲ AUGINIMO TECHNOLOGIJA

Agurkai yra reikli šilumai, drėgmei bei pakankamam aprūpinimui maisto medžiagomis daržovė. Todėl norint gauti stabilų derlių, agurkus geriau auginti ne lauke, o durpių substrate pavasarinuose polietileno šiltnamiuose. Agurkus galima auginti ne tik dirvoje, bet ir skaldos, žvyro, smėlio, mineralinės vatos ir kokosų plaušų substratuose, maitinant hidroponiniu būdu.



**Ankstyvas hibridas
PASAMONTE H
(Syngenta seeds)**

Agurkų sėklos sėjamos į vazonėlius arba daigyklas, pripildytas durpių substrato. Sėklas geriausiai sėti į universalų substratą supakuotą 10 l, 20 l, 70 l, arba 250 l, spec., agurkų sėklų auginimui. Optimali temperatūra sėkloms dygti + 24 °C. Sėklos pasėtos į šaltą bei drėgną supuolusią dirvą supūva, agurkų šaknys esant žemesnei negu 10°C temperatūrai nepasisavina maisto medžiagų. Sudygu

daigams 3-5 dienas temperatūra sumažinama iki 16-17 °C, kad daigai neištįstų, vėliau temperatūra palaikoma 22-24 °C dieną ir 16-18°C naktį. Agurkų daigai laistomi retai bei gausiai, substratas turi būti drėgnas, bet ne šlapias, nes šlapias substratas labiau atvėsta, jame trūksta oro, silpniau vystosi daigu šaknys. Daigai laistomi šiltu (20 °C) vandeniu pirmoje dienos pusėje.

Daigai sodinami į šiltnamį turi būti apie 25 cm aukščio su 4-5 tikraisiais lapeliais. Optimaliomis sąlygomis agurkų daigai išauga per 25-30 dienų. Optimali grunto temperatūra šaknų zonoje 18-20°C. Negalint sušildyti grunto bent iki 16°C, agurkų geriau nesodinti. Sodinimo tankumas 2,2 - 2,5 daigo/m². Daigai



sodinami ne giliau kaip augo daigyne. Agurkai nemėgsta staigių temperatūros svyravimų, jiems reikia daug maisto medžiagų ir vandens. Derėjimo metu grunto drėgmė turi būti 70-80%. Optimali oro temperatūra dieną 22-28°C, naktį 18-20°C, santykinė oro drėgmė 80-90%. Optimalus dirvos rūgštingumas pH 6,0 - 6,5. Agurkai nemėgsta padidinto druskingumo - druskų koncentracija (EC) dirvoje



neturi viršyti 2 mS/ cm, todėl tręšiami dažnai, bet ne gausiai. Žymiai geresnės sąlygos agurkams augti juos pasodinus į plastmasinius cilindrus, maišus pripildytus durpių substrato, arba šiltnamio gruntą pagerinus 20-30 cm substrato sluoksniu. Tam tikslui naudojamas universalus supakuotas į 70 l, arba spec. agurkų auginimui – 250 l, substratas. Po 4-5 dienų augalai pririšami prie 1,8-2,0 m aukštyje ištemptų vielų. Po 10-12 dienų agurkai apkaupiami iki skiltlapių ir patręšiami. Iki derėjimo tręšiami kas savaitę trąšų tirpalu 8-11-35 – 0,8 kg + kalcio salietra 0,7 kg + MgSO₄ - 0,2 kg vienam m³ vandens. Derėjimo metu - 8-

11-35 – 1,25 kg + kalcio salietra 0,7 kg + MgSO₄ - 0,2 kg vienam m³ vandens. Po liejimo gruntą reikia supurenti, pH azoto rūgšties pagalba privesti prie 6 – 6,5.

Prisilaikant išdėstytų auginimo sąlygų iš 1 m² gaunamas 25-30 kg trumpa - vaisių agurkų derlius.

Didžiausią žalą iš kenkėjų šiltnamiams padaro voratinklinės erkės, tripsai ir amarai. Efektyviausi insekticidai nuo erkių – NeemAzal T/S, Vertimec 018EC. Prieš agurkų lapų ligas ir netiktąją miltligę naudojami preparatai: Candit, Funguran – OH 50 WP, Infinito, Previcur 607 SL, Topas 100 EC. Jeigu agurkų derėjimo metu stipriai atvėsta, augalai suserga pilkuoju ir baltuoju puviniais. Pažeistos vietos ištepamos kreidos ar kalkių ir fungicidų mišinius: (1:1). Tinka Previcur 607 SL

Pastaba: SĖJANT AR SODINANT AUGALĄ Į DURPIŲ SUBSTRATĄ, BŪTINA JĮ SUDRĖKINTI IR GERAI IŠVĖDINTI

Periodiškai reikia atlikti grunto tyrimus ir pagal gautus rezultatus koreguoti tręšimus.

TRAŠŲ NORMOS (mg/l) grunte (substrate):

Augimo fazė	N	P	K	Mg	Ca
Daigai	160-170	40-60	180-220	20-30	160-190
2 savaitės po sodinimo	170-190	45-50	230-250	30-40	170-190
Intensyvus vegetacinis augimas	190-220	40-45	250-290	40-45	180-190
Derėjimas	200-240	40-45	280-330	40-50	170-180
Intensyvus derėjimas	Iki 260	40-45	Iki 350	40-50	170-180

Ūkanotos ilgos savaitės iššaukia mikroelementų trūkumą, tada reikia papildomai įdėti:

Gryno: Fe – 2 g / 1000 kg

Mn – 0,6 g / 1000 kg

B – 0,35 g / 1000 kg

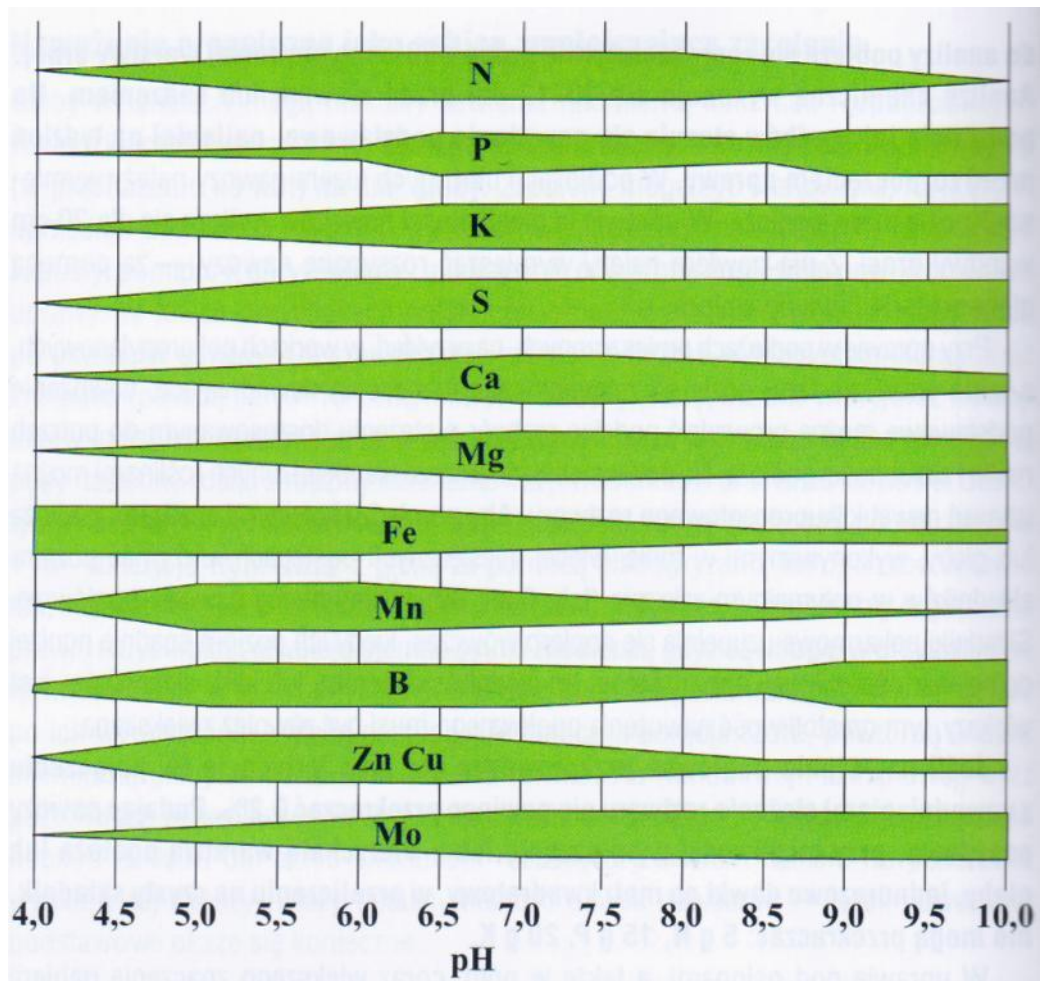
Cu – 0,15 g

Zn – 0,33 g

Mo – 0,05 g

Agurkams reikia didesnės CO₂ koncentracijos ore. Jame paprastai yra 0,03% anglies dioksido. Jei koncentracija ore padidėja 5-10 kartų, gerokai pagausėja agurkų derlius, todėl jei yra galimybė paleidžiamos CO₂ dujos, kontroliuojant koncentraciją.

Trąšų ir mikroelementų įsisavinimas, priklausomai nuo grunto (substrato) pH



PATARIMAI AUGINTOJAMS, AUGINANTIEMS LAUKO AGURKUS

Lauko agurkai – greitai augantys augalai. Jiems reikia daug maisto medžiagų, jie bijo staigių oro temperatūros bei drėgnumo svyravimų ir maisto medžiagų pertekliaus. Todėl į atvirą dirvą juos galima sėti tik šalčiams pasibaigus ir žemei išilus. Agurkams reikia šviesios, šiltos, nuo vėjo apsaugotos vietos bei puraus, humusingo dirvožemio, kadangi jų šaknims reikia daug oro. Agurkams reikia daug vandens, tačiau per daug drėgmės grunte yra žalinga. Užmirkusiame grunte šaknys negauna oro, sutrinka maisto medžiagų asimiliavimas.



Vidutinio ankstyvumo hibridas
OCTOPUS H
(*Syngenta seeds*)

Kadangi agurkai labai jautrūs oro sąlygoms, tai atviroje dirvoje juos geriau sėti juodoje plėvelėje ir žėrtose vietose arba lysvėse. Iš pradžių galima papildomai pridengti plėvele ir tunelio formos plėvelės apdangalais. Sėjant agurkus po plokščia folija, reikia labai gerai patręšti dirvą, nes vėliau galima bus tręšti tik skystomis trąšomis per folijoje žėrtas skylės. Polietilėninis mulčas – gera apsaugos priemonė nuo dirvoje plintančių grybų ir nematodų, piktžolių, taip pat nuo maisto medžiagų išplovimo ir vandens išgarinimo iš

dirvožemio.

Siekiant išvengti ligų, pagrindinės profilaktikos priemonės – sudaryti agurkams palankias augimo sąlygas, teisingai pasirinkti sėjomainą, ligoms atsparias veisles, laiku naikinti piktžoles, sėti švarią, sveiką, beicuotą sėklą, laikytis agrotechnikos reikalavimų. Dar nėra sukurta biologinių preparatų, kurie apsaugotų lauke auginamus agurkus nuo ligų ir kenkėjų.

Geros augalų apsaugos praktikos (GAAP) rekomendacijose pateikiami agurkų apsaugos būdai nuo kenkėjų, ligų ir piktžolių.

Dirva ir sėjomaina. Agurkai reiklūs auginimo vietai. Jiems reikia greitai išylančios, geros struktūros, nesukietėjančiu paviršiumi, humusingos ir daug maisto medžiagų turinčios, vandeniui ir orui pralaidžios dirvos. Dirvos pH turėtų būti 6,5-7,2. Optimalus gruntinio vandens lygis turi būti



ne sekiau 80-90 cm. Gausūs derliai išauginami humusingose priemolio - priemolio dirvose. Netinka šaltos, sunkios smėlio dirvos. Agurkų negalima auginti po agurkų bei kitų moliūginių daržovių dažniau kaip kas 3-4 metus, nes iškyla grėsmė, kad jie užsikrės tomis pačiomis ligomis ir kenkėjais. Labai geras priešsėlis yra ankštiniai augalai, svogūnai, pomidorai, ankstyvieji kopūstai, bulvės, porai bei javai. Tinkama vieta jiems - laukas, kuriame iš rudens užarti dobilai ar liucerna. Ne toks geras priešsėlis yra vėlyvieji kopūstai ir šakniavaisinės daržovės. Nerekomenduojama sodinti agurkų po kukurūzų bei po pavasarį užartų žiemkenčių, ypač jei didelę jų dalį sudarė rugiai. Agurkai blogai auga šviežiai pakalkintose dirvose.

Tręšimas. Agurkai yra reiklūs maisto medžiagoms. Pradiniame augimo tarpsnyje jiems reikia daugiau azoto ir lengvai įsisavinamo fosforo, o agurkams pradėjus žydėti ir megzti vaisius, sumažėja azoto poreikis, tačiau padidėja kalio. Lauko agurkams reikia 120-170 kg/ha azoto (N), 60-80 kg/ha fosforo (P_2O_5) ir 180-220 kg/ha kalio (K_2O). Reikėtų naudoti kompleksines trąšas, turinčias magnio ir



Ankstyvas hibridas
ILKE H
(*Syngenta seeds*)

mikroelementų. Fosforo trąšomis tręšiama rudenį arba anksti pavasarį pirmą kartą įdirbant lauką. Apie 80% kalio ir magnio trąšų (tik sulfato pavidalu) lengvose ir vidutinio sunkumo dirvose geriau įterpti ankstyvą pavasarį nei rudenį, o sunkiose, daug organinių medžiagų turinčiose dirvose tręsimą kalio trąšomis galima sujungti su tręsimu fosforo trąšomis rudenį nesibaiminant, kad kalį gali išplauti iš dirvos. Likusią kalio trąšų normą (20%) rekomenduojama įterpti kartu su paskutiniu papildomu tręsimu azotinėmis trąšomis, vėliausiai agurkų žydėjimo pradžioje, nes kalis palankiai veikia vaisių formą, jų kietumą

rauginant bei iš dalies apsaugo augalus nuo užmegztų žiedų numetimo streso sąlygomis, taip pat didina jų atsparumą ligoms. Apie 60% azotinių trąšų kiekio įterpiama 10-14 dienų prieš agurkų sėją ar sodinimą, vėliau tręšti pradedama 2-3 tikrųjų lapelių tarpsnyje. Tręšimas azotinėmis trąšomis baigiamas, augalams pradėjus žydėti, nes vėlesnės įterpiamos azoto normos

gali lemti vėlyvesnį derėjimą, pabloginti vaisių kokybę, ypač tų, kurie skirti raugimui (atsiranda tuščių ertmių). Reikia atsiminti, kad agurkai labai neigiamai reaguoja į chloridų kiekį dirvoje, todėl nerekomenduojama naudoti kalio chlorido. Agurkai teigiamai reaguoja į tręšimą per lapus, ypač streso sąlygomis, t.y. atvėsus orams, nes tuomet šaknys blogai įsisavina maisto elementus, bei tada, kai augalus pradeda pulti ligos ar kenkėjai. Tręšimas per lapus derinamas su augalų apsaugos priemonėmis.

Sėja. Greitas ir tolygus sėklų sudygimas didžia dalimi lemia auginimo sėkmę. Todėl pirmiausia reikia:

- parinkti tinkamą sėjos laiką taip, kad viršutinis dirvos sluoksnis būtų išilęs iki 12-15°C;
- sėklas įterpti į drėgną žemę, o jeigu reikia - ją sudrėkinti ir tą reikia padaryti prieš lauko įdirbimą ir sėją.

Jeigu nesilaikoma šių sąlygų, išskyla grėsmė, kad nesudygusios sėklos ilgai gulės žemėje. O tuomet jos pradeda pūti, ilgai dygsta, daigumas būna silpnėsnis ir netolygus. Kartais vėliau pasėtos sėklos sudygsta greičiau už tas, kurios pasėtos per anksti į šaltą žemę. Manoma, kad geriausia sėti tarp gegužės 20 ir 25 dienos, 1,5-3 cm gylyje priklausomai nuo dirvos. Sėklas sėti eilėmis, tarp kurių paliekamas 130-150 cm atstumas, o eilėje agurkai turi augti kas 15 cm. Ankstyvesnį ir gausesnį derlių galima gauti sodinant daigus. Daigai į lauką sodinami birželio 5-17 dienomis. Geriausia daigai prigyja, sodinant apsiniaukusią dieną arba vakare į gerai prilaistytą dirvą.

Augalų priežiūra ir derliaus nuėmimas. Labai svarbus dirvos purenimas, ypač po liūčių ar ilgalaikio lietaus. Kadangi agurkų šaknų sistema yra paviršinė, naudingas ir laistymas, ypač nuo žydėjimo pradžios

iki derėjimo pabaigos. Vienkartinė vandens dozė turėtų būti 15-20 mm (150-200 m³ vandens/ha), o laistymo intensyvumas - apie 5-6 mm per valandą. Laistyti reikia anksti ryte, kad neatsirastų lapų nudeginimų, o augalai galėtų per dieną apdžiūti. Vakarinis laistymas skatina ligų vystymąsi, ypač miltiligės ir bakterinės dėmėtligės. Jeigu tam tikrais laikotarpiais agurkams trūksta vandens, smarkiai svyruoja temperatūra, žiedai ima kristi, vaisiuose atsiranda tuščių ertmių, jie



Ankstyvas hibridas
PASAREBO H
(*Syngenta seeds*)

deformuojasi. Skinant vaisius, reikia nepamiršti pašalinti visus peraugusius, nesveikus bei deformuotus agurkus, kad nebūtų stabdomas likusiųjų

augimas. Geriau agurkus skinti ryte arba apsiniaukusią dieną. Karštą dieną nuskinti vaisiai blogiau laikosi, greičiau vysta.

Dabartiniu momentu naudojamos „teipo“ juostos laistymui, per kurias laistomi agurkai, o taip pat papildomai tręšiami, priklausomai nuo gautų dirvos tyrimų. „Teipo“ juostų panaudojimas palengvina



Ankstyvas hibridas
PASADORO H
(*Syngenta seeds*)

priežiūrą, leidžia įterpti trąšas ir chemikalus, kurie stabdo lygų vystymąsi. Derlingumas ir kokybė padidėja iki 30%.

AGURKŲ LIGOS IR KENKĖJAI

Agurkų diegavirtė (Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia solani)

Požymiai. Diegavirtę sukelia įvairūs patogeniniai dirvos grybai (Fusarium spp., Pythium spp., Rhizoctonia solani, Phytophthora spp., Alternaria spp.). Dažnai ši liga vadinama juodąja kojele. Labiausiai nukenčia nepalankiomis sąlygomis augantys agurkų daigai: užkrėstas gruntas, per giliai įterpta sėkla, per tankiai augantys daigai, mažai šviesos, šaltas, drėgnas, mažai laidus gruntas, žemesnė kaip +20 °C temperatūra, stipri laistomo vandens, ypač netinkamos temperatūros, srovė ir kt.



Susirgusių daigų šaknies kaklelis ir šaknys paruduoja. Stiebelio dalis prie žemės suplonėja ir patamsėja, lapeliai vysta, daigai sunyksta. Kai kada be ryškesnių ligos simptomų pasodinti šiltnamyje daigai pradeda sirgti šaknų puviniais. Dažnai ligą išprovokuoja temperatūros svyravimai dienos nakties metu.

Ligos sukėlėjai žiemoja dirvoje, šiltnamio grunte. Ten jie gali gyventi ir kaip saprotrofai ir užkrėsti tik nusilpusius augalus. Kai kurie patogenai plinta su sėkla.

Prevencija. Agurkų apsaugos nuo diegavirtės esmė yra apsaugoti juos nuo bet kokio šaltinio, platinančio infekciją. Todėl reikia:

- Sėti sveiką, kompleksiškai beicuotą sėklą į neužkrėstą dirvą.
- Prieš sėjant ar sodinant agurkus, į dirvą reikia įterpti fungicidų.
- Laikytis sėjomainos ir teisingos sėjos normų (atitinkamas tankumas ir gylis).
- Sudaryti kuo palankesnes sąlygas agurkams augti, nepertęsti azoto trąšomis.
- Vengti sunkių, nelaidžių dirvų ir gruntų.
- Daigus ir jaunus augalus laistyti fungicidais, šalinti sergančius augalus.
- Gerai išvalyti ir dezinfekuoti šiltnamius, indelius, kuriuose buvo auginami agurkų daigai.
- Auginti atsparius Syngenta seeds hibridus. Išsamesnė informacija telefonu 8-347-55262.



Pagrindiniai fungicidai

Lietuvos Respublikoje agurkų apsaugai nuo diegavirtės yra registruoti ir rekomenduojami naudoti produktai, kurių sudėtyje yra veiklioji medžiaga – propamokarbo hidrocholoridas.

Agurkų bakterinė dėmėtligė (Pseudomonas syringae)

Požymiai. Agurkų bakterine dėmėtlige (sukėlėjas bakterija *Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans* (Shmith et Brayn) gali sirgti dauguma moliūginių šeimos augalų, bet dažniausiai ja apsikrečia agurkai. Ant pažeistų lapų gana gausiai atsiranda šviesiai žalsvų, smulkių (iki 0,5 cm diametro), pradžioje



vandeningų, kampuotų dėmelių. Esant drėgnam orui, dėmėse iš apatinės lapo pusės galima pamatyti šviesiai žalsvas, pavandenijusias dėmeles. Jos gana greit plečiasi, pasidaro kampuotos, pilkšvos, vėliau paruduoja. Dėmių vietose išsiveržia pilkšvo skysčio lašeliai, kuriuose būna daug bakterijų. Dėmių vietose lapalakštis gali iškristi. Ant stiebų, lapkočių ir vaisių atsiranda

smulkių, apskritų, įdumbančių dėmelių. Į jų paviršių taip pat gali išsiveržti drumzlini, lipnūs skysčio lašeliai su bakterijomis. Susirgę vaisiai beaugdami deformuojasi, praranda prekinę išvaizdą.

Bakterijos žiemoja ir išlieka gyvybingos nesupuvusiose sirgusių augalų liekanose, sėklose. Vegetacijos metu plinta per orą, vandenį – lyjant ar laistant arba mechaniškai – skinant vaisius, prižiūrint augalus. Palankiausios sąlygos vystytis bakteriozei – didelė oro drėgmė, kai lapų paviršiuje ilgesnį laiką išlieka vandens lašeliai ir +19 - 24°C temperatūra.

Prevencija:

- Laikytis sėjomainos – į tą pačią vietą sodinti ne anksčiau kaip po 3 metų.
- Sėti sveiką, beicuotą sėklą.
- Nuėmus derlių, sunaikinti visas liekanas.
- Auginti atsparias bakteriozei veisles.
- Nepertęsti azoto trąšomis.
- Purkšti fungicidais.
- Auginti atsparius Syngenta seeds hibridus. Išsamesnė informacija telefonu 8-347-55262.



Bakterinė dėmėtligė 1



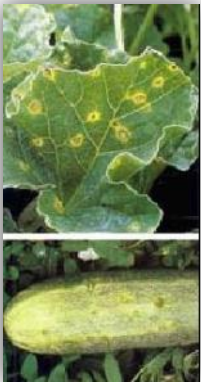
Bakterinė dėmėtligė 2



Bakterinė dėmėtligė 3

Rauplės (Cladosporium cucumerinum Ell. et Arth.)

Požymiai. Rauplėmis (Cladosporium cucumerinum Ell. et Arth.) dažniau apsikrečia agurkai, rečiau moliūgai, melionai, arbūzai. Šios ligos sukėlėjai taip pat dauginasi ant javų ir žolių, todėl jos plitimą skatina infekuoti šiaudai bei rudenį nesuarta dirva. Ligos požymiai pastebimi ant atžalų, lapų, vaisinių užuomazgų ir vaisių. Ant lapalakščio atsiranda 0,5-1,5 cm dydžio rudų, kamuotų, su būdingu šviesios spalvos apvadu dėmių. Po kiek laiko dėmėse sudžiūvę audiniai iškrinta, lapai pasidaro skylėti. Labai drėgnu oru dėmės apsitraukia gausiu, žalsvai juodu aksominiu grybo apnašu. Ant vaisių infekcijų vietose atsiranda pavandenijusių dėmelių, vėliau, epidermiui plyšus, atsiveria iki 5 mm dydžio įdubusios žaizdelės, iš kurių sunkiasi gelsvas, greit kietėjantis skystis. Žaizdos gali būti tokios gilos, kad pasiekia sėklų kameras. Susirgę jauni vaisiai deformuojasi, pūna, netenka prekinės išvaizdos. Dauguma naujų rekomenduojamų agurkų hibridų ir veislių pasižymi atsparumu rauplėms.



Rauplių sukėlėjai žiemoja sirgusių augalų liekanose. Užkratas pernešamas vėjo, vabzdžių pagalba ir mechaniškai – per priežiūros įrankius. Liga ypač greit plinta vėsią, drėgną vasarą. Karštis ir sausra sustabdo jos plitimą.

Prevenција:

- Auginti atsparias rauplėms veisles.
- Laikytis sėjomainos.
- Sterilizuoti šiltnamius ir jų gruntą.
- Šalinti užsikrėtusias augalo dalis.
- Purkšti fungicidais.
- Auginti atsparius Syngenta seeds hibridus. Išsamesnė informacija telefonu 8-347-55262.

**Agurkų alternariozė (Alternaria cucumerina)**

Požymiai. Agurkų alternariozės sukėlėjas Alternaria cucumerina (Ellis et Ewerth) Elliott parazituoja agurkus ir melionus. Paprastai ant apatinių lapų atsiranda nedidelės kamuotos, gelsvai rusvos dėmelės.



Jos greitai didėja, susilieja ir gali susidaryti didelės, kamuotos ar apskritos koncentriškai rievėtos dėmės, apjuostos gelsvu lapalakščiu. Smarkiau apimti lapai sudžiūsta.

Ligos sukėlėjas žiemoja augalų liekanose, sėklų paviršiuje, ant piktžolių. Užkratą perneša vėjas. Palankiausia oro temperatūra grybui vystytis yra +25-28°C, o santykinė oro drėgmė – 85 % ir didesnė. Šilta, lietinga vasara yra palanki ligai plisti ant lauke auginamų agurkų.

Prevenција:

- Sėti beicuotą sėklą.
- Šalinti pirmuosius susirgusius agurkų lapus.
- Ligos židiniuose apipurkšti augalus fungicidais, o jeigu liga ir toliau progresuoja, purkšti visą lauką.
- Baigus derėti agurkams, sunaikinti visas augalines liekanas.
- Purkšti fungicidais.
- Auginti atsparius Syngenta seeds hibridus. Išsamesnė informacija telefonu 8-347-55262.

Agurkų miltligė (Erysiphe cichoracearum., Sphaerotheca fuliginea)

Požymiai. Agurkų miltligę gali sukelti du patogeniniai grybai – *Erysiphe cichoracearum* D.C. et Merat ir *Sphaerotheca fuliginea* (Schlech.) Poll. Šie grybai parazituoja ant visų moliūginių šeimos augalų rūšių.



Labiau miltlige serga agurkai šiltnamiuose. Lauko agurkai serga retai, paprastai baigiant derėti. Ligos požymiai – dėmių pavidalo baltos spalvos grybienos apnašas lapų viršutinėje dalyje, vėliau aptraukiantis apatinę pusę ir pereinantį ant stiebo. Ligos apimti lapai silpniau asimiliuoja ir anksti sudžiūsta. Stipriau pažeisti augalai menkai dera, skursta ir žūsta. Dauguma platinamų agurkų veislių ir hibridų yra atsparūs

miltligei.

Miltligės sukėlėjai peržiemoja augalinėse liekanose, ant piktžolių. Užkratą gali pernešti vėjas. Patogeniui vystytis pakankama 50 % santykinė oro drėgmė. Palankesnės sąlygos infekcijai plisti, kai augalai auga tankiai, yra silpnas apšvietimas, vidutinė oro temperatūra, besilaikanti drėgmė ant lapų.

**Prevenција:**

- Auginti atsparias miltligei veisles.
- Pastebėjus pirmus ligos požymius, reikia purkšti fungicidais.
- Vengti tankaus pasėlio.
- Nepertrešti azoto trąšomis.
- Baigus derėti agurkams, pašalinti visas augalines liekanas.
- Auginti atsparius Syngenta seeds hibridus. Išsamesnė informacija telefonu 8-347-55262.



Agurkų netikroji miltligė (Pseudoperonospora cubensis)

Požymiai. Agurkų netikroji miltligė (sukėlėjas *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt.) Rostow.) – bene žalingiausia grybinė liga tiek šiltnamyje, tiek lauke. Serga tik lapai. Pirmus ligos požymius geriausiai pastebėti rytais. Viršutinėje sergančių lapų pusėje atsiranda apibrėžtų gyslomis, kampuotų, šviesiai žalsvų, vėliau nugelstančių ir nuruduojančių dėmių. Joms susiliejus, lapas sudžiūsta. Jei drėgna, apatinėje lapo pusėje susidaro pilkšvai violetinis apnašas iš grybo sporų. Grybo sporas oro srovės perneša dideliais atstumais ir per trumpą laiką, esant palankioms ligai plisti sąlygoms, gali masiškai susirgti



augalai, sukeldami ligos epifitotiją. Netekę lapų, agurkai nebedera, džiūsta. Jeigu ši liga pasireiškia anksti, derliaus gali visai nebūti. Dėl ypatingo gebėjimo greitai apkrėsti augalus, ligos eiga gali būti žaibiška ir per kelias dienas žūsta dideli agurkų plotai. Ligai plisti labai palankios vėsios ir drėgnos naktys (temperatūra +15-16°C), liūtys, ilgai besilaikantis rūkas,

migla, o saulėtomis dienomis temperatūra +20-25°C. Pastebėta, kad kelias dienas prieš pasirodant dėmėms ant lapų, net vidurdienį matoma rasa. Būtent tuomet arba pasirodžius pirmosioms dėmėms, agurkai purškiami fungicidais. Kai oras sausas, liga plinta mažiau, bet nesibaigia.



Dar neištirta, kaip grybas peržiemoja mūsų klimato sąlygomis. Vegetacijos metu užkratas pernešamas lietaus, vėjo pagalba dideliais atstumais.

Prevenција:

- Auginti atsparias netikrajai miltligei veisles.
- Laikytis sėjomainos.
- Lauke auginant agurkus, parinkti neužpavėsintą, atvirą vietą, toliau nuo vandens telkinių, kur nesusidaro naktimis rūkas.
- Pastebėjus pirmus ligos požymius ar gavus signalą apie jos pasirodymą, profilaktiškai purkšti fungicidais.
- Auginti atsparius Syngenta seeds hibridus. Išsamesnė informacija telefonu 8-347-55262.

***Problemos su atsparumu fungicidams***

Yra taikomos įvairios fungicidų naudojimo strategijos, kad būtų išvengta atsparumo atsiradimo jiems. Patariama sisteminių fungicidų nenaudoti daugiau nei dvejus metus ar tris kartus per sezoną. Jei galima, reiktų naudoti skirtingas veikliąsias medžiagas turinčius preparatus arba naudoti jų mišinius su

kontaktiniais preparatais.

Agurkų šaknų puvinys (Fusarium Rhizoctonia)

Požymiai. Šaknų puvinys mūsų respublikos šiltnamiuose labai dažna, žalinga agurkų liga. Pasodinus šia liga apsikrėtusius daigus, agurkai suserga gana greitai. Paruduoja tik ką pradėjusių derėti (arba dar anksčiau) augalų šaknies kaklelis ir šaknys. Neilgai trukus pagrindinė šaknis pasidaro tamsiai ruda, sutrūkinėja, o paviršiniai audiniai supūva. Apatiniai jų lapai saulėtomis dienomis apvysta, palaiptiui gelsta ir nudžiūsta. Agurkų šaknų puvinį dažniausiai sukelia Fusarium genties grybai. Jie vystosi intensyviau už kitus šaknų puvinio sukėlėjus. Todėl ant sergančių augalų stiebų prie žemės paprastai susiformuoja rausvos apnašos. Tai Fusarium genties grybams būdingos konidijos, chlamidosporos ir grybiena.

Nuo šaknų puvinio smarkiai nukenčia agurkai, augantys nepalankiomis sąlygomis, pavyzdžiui, jeigu dirvos ar skaldos temperatūra nukrinta žemiau +16 - 18 °C arba pakyla virš +28 - 30 °C. Šiai ligai ne tokie atsparūs dažnai ir gausiai laistomi stipria srove per šaltu vandeniu (kai dirvos drėgnumas didesnis kaip 90%) bei mineralinėmis trąšomis per gausiai tręšiami agurkai. Neatsparūs jie būna ir tada, kai apdžiūsta šaknys.



Prevenција:

- Reguliariai keisti nauja tinkamos sudėties gerai paruošta žeme.
- Dezinfekuoti žemę.
- Sėti beicuotą sėklą.
- Šalinti susirgusius, jau nykstančius augalus.
- Pastebėjus šaknų puvinį, daryti viską, kas skatina agurkus leisti pridėtines šaknis.
- Šiltnamiuose palaikyti normalią temperatūrą bei drėgnumą.
- Auginti atsparius Syngenta seeds hibridus. Išsamesnė informacija telefonu 8-347-55262.

Agurkų bakteriozė (Pseudomonas lachrymans)

Požymiai. Parazituoja bet kurios vystymosi fazės agurkinių šeimos augalus. Tai labai išplitusi agurkų liga. Ant daigų skilčialapių pakraščių atsiranda rusvų mažų dėmelių. Besiplėsdamos jos gali susilieti ir apimti visą skilčialapį. Smarkiau susirgę daigai žūva. Paaugusių augalų pirmiausia nukenčia apatiniai lapai. Infekcijų vietose pastebimos šviesiai žalsvos, pavandenijusios dėmelės. Jos gana greit plečiasi, pasidaro kampuotos, pilkšvos, vėliau paruduoja. Dėmių vietose išsiveržia pilkšvo skysčio lašeliai, kuriuose būna daugybė bakterijų. Pagaliau



dėmių vietose lapalakštis gali iškristi. Ant stiebų, lapkočių ir vaisių atsiranda smulkių apskritų įdumbančių dėmelių. Į jų paviršių taip pat gali išsiveržti daugybė bakterijų. Jauni susirgę vaisiai beaugdami deformuojasi, pasidaro beveik netinkami maistui. Dažnai bakteriozės pažeistose vietose įsimeta rauplių sukėlėjas.

Bakteriozė labai paplinta ten, kur augalų paviršiuje ilgesnį laiką išlieka vandens lašeliai. Agurkiniam pseudomonui vystytis palankiausia didelė oro drėgmė ir +19 - 24 °C temperatūra.

Prevenција:

- Imti tik sveikų augalų sėklas.
- Dezinfekuoti šiltnamių žemę.
- Sėti išlaikytą ilgiau kaip 20 mėn. ir beicuotą sėklą.
- Šalinti pirmuosius susirgusius augalus.
- Židinių vietose arba ir visame šiltnamyje apipurkšti agurkus vienu iš fungicidų.
- Ligai progresuojant, šiltnamiuose stengtis palaikyti aukštesnę kaip + 25 °C temperatūrą ir 65—70% oro drėgnumą.
- Auginti atsparius Syngenta seeds hibridus. Išsamesnė informacija telefonu 8-347-55262.



Agurkų askochitozė (Didymella bryoniae (Aversw.) Rehm.)

Požymiai. Agurkų askochitozė sukelia patogeninis grybas *Ascochyta cucumis* Fautr. et Roum.



(*Didymella bryoniae* (Aversw.) Rehm.). Susirgę daigai žūsta. Jei apsikrečia paaugę agurkai, ligos požymiai gali atsirasti ant visų antžeminių augalo dalių (lapų, šoninių atžalų, vaisinių užuomazgų). Ant lapų atsiranda stambių, pradžioje šviesių, vėliau tamsėjančių ir džiūstančių dėmių. Kartais dėmės juosia gelsvas apvadas. Ant apsikrėtusių stiebų, šoninių atžalų atsiranda pailgų įdumbančių pilkšvų sausų dėmių. Tose vietose audiniai išilgai plyšta ir iš jų sunkiasi rusvo kietėjančio skysčio lašeliai. Ant pažeistų vaisių ir atžalų susidaro daug smulkių, iš pradžių pilkšvų, vėliau tamsėjančių kūnelių – grybo piknidžių.

Ligos sukėlėjas žiemoja sirgusių augalų liekanose, kartais randamas ant sėklų. Patogenas lengvai išsiskverbia į augalą per įvairias žaizdas, padarytas skinant vaisius, šalinant atžalas ar paliktas vabzdžių. Dažnai pažeidžiamas stiebo pagrindas, esantis arti žemės. Šiltnamyje ligai plisti palanki žema temperatūra naktį ir aukšta – dieną.



Prevenција:

- Laikytis sėjomainos ir agrotechnikos reikalavimų.

- Sėti beicuotą sėklą.
- Ligą pristabdo gausus tręšimas kaliu.
- Šalinti pirmuosius susirgusius augalus, vaisius, lapus ir ūsus.
- Pasirodžius pirmiesiems ligos požymiams, reikia naudoti fungicidus.
- Baigus derėti agurkams, pašalinti visas augalines liekanas.
- Auginti atsparius Syngenta seeds hibridus. Išsamesnė informacija telefonu 8-347-55262.

Agurkų pilkasis (kekerinis) puvinys (Botrytis cinerea)

Požymiai. Agurkų pilkasis puvinys (*Botrytis cinerea* Pers.) dažna liga agurkuose. Pažeidžiami visi augalo organai: lapai, stiebai, vaisiai, vaisinės užuomazgos, ūsai. Pūdamos vaisių užuomazgos suminkštėja ir pasidengia vešliu pilku apnašu. Besiliečiant infekuotai vietai su kita augalo dalimi, užkratas greit pereina ant jos. Ant lapų pilkojo puvinio dėmės paprastai esti didelės, netaisyklingos formos, rusvos spalvos. Puvinio apimtose vietose stiebas paruduoja, suminkštėja, apsitraukia pilku apnašu, kuriame matomi juodi skleročiai. Jeigu pūva stiebo apačia, vysta ir žūsta visas augalas, o jeigu aukščiau – virš pažeistos vietos esanti augalo dalis.



Prevenција:

- Sėti dezinfekuotą sėklą.
- Šalinti pirmuosius susirgusius augalus, vaisius, lapus.
- Pasirodžius pirmiesiems ligos požymiams, reikia naudoti fungicidus.
- Baigus derėti agurkams, pašalinti visas augalines liekanas.
- Auginti atsparius Syngenta seeds hibridus. Išsamesnė informacija telefonu 8-347-55262.



Pilkasis puvinys 1



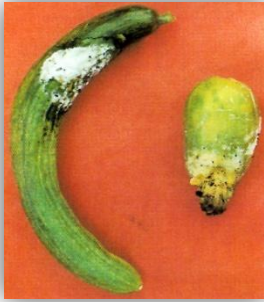
Pilkasis puvinys 2



Pilkasis puvinys 3



Pilkasis puvinys 4



Pilkasis puvinys 5



Pilkasis puvinys 6



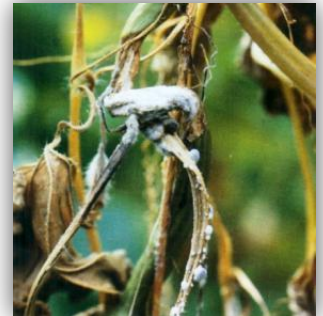
Pilkasis puvinys 7

Agurkų sklerotinis (baltasis) puvinys (Sclerotinia sclerotiorum (Lib.) de Bary)

Požymiai. Sklerotinis puvinys (*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary) pažeidžia agurkus, auginamus lauke. Pūvanti augalo dalis suminkštėja ir pavandenija, apsitraukia balta, panašia į vatą grybiena, kurios gabalėliais plinta ligos sukėlėjas. Iš grybienos susiformuoja tamsūs kūneliai – skleročiai. Jie gali susidaryti ir stiebo viduje. Agurkai gali sirgti ir uždara forma, kai išorėje grybienos apnašas nesusidaro, o sergantis augalas vysta ir sudžiūna. Agurkų sklerotinis puvinys daug žalos padaro tuose šiltnamiuose, kur nesilaikoma agrotechnikos reikalavimų, per tankiai susodinami augalai, per žema oro temperatūra ir per didelė oro drėgmė.

Prevencija:

- Nesodinti agurkų per tankiai, nepertęsti azotu.
- Šalinti pirmuosius susirgusius augalus, vaisius, lapus.
- Baigus derėti agurkams, pašalinti visas augalines liekanas.
- Pasirodžius pirmiesiems ligos požymiams, reikia naudoti fungicidus.
- Auginti atsparius Syngenta seeds hibridus. Išsamesnė informacija telefonu 8-347-55262.



Be minėtų pilkojo ir sklerotinio agurkų vaisių puvinų gali pasitaikyti ir kitų *Fusarium*, *Rhizoctonia*, *Pythium*, *Rhizopus* genčių grybų sukelti puviniai. Paprastai užsikrečia tie vaisiai, kurie liečiasi su žeme, gruntu. Užkratas į vaisių patenka per įvairias žaizdeles. Svarbi sąlyga puvinų plitimui – drėgmės perteklius tiek vaisiams augant, tiek laikant juos nuskintus. Pašalę vaisiai taip pat pūna. Laikytis pagrindinių higienos taisyklių prižiūrint augalus. Vengti vaisių sąlyčio su žeme ar kitu substratu. Šalinti puviniais pažeistus vaisius. Esant palankioms puvinams plisti sąlygoms, profilaktikai naudoti apsaugos priemonės.



Sklerotinis puvinys 1



Sklerotinis puvinys 2



Sklerotinis puvinys 3



Sklerotinis puvinys 4

Agurkų mozaika (Cucumber mosaic virus)

Požymiai. Agurkų mozaiką sukelia agurkų mozaikos virusas Cucumber mosaic virus (CMV). Užsikrečia visi tiek šiltnamyje, tiek lauke augantys moliūginių šeimos augalai. Pirmi ligos simptomai pasireiškia ant



jaunų viršutinių lapų. Lapalakštyje tarp gyslų atsiranda šviesiai žalių, vėliau gelstančių, vingiuotais kontūrais dėmių. Vietomis lapalakštis pūsliskai deformuojasi. Sergančio augalo augimas sutrinka, tarpubambliai sutrumpėja, nenatūraliai išsidėstę lapai sudaro tarsi rožę. Ant senesnių lapų atsiranda charakteringas mozaikinis dėmėtumas. Vaisiai smulkūs, deformuoti, šviesiai

dėmėti, kauburiuoti. Smarkiau ligos apimti agurkai sunyksta.

Virusas išplatnamas su sergančių augalų sultimis, kai augalai liečiasi vieni su kitais ir dirbant priežiūros darbus bei skinant vaisius. Virusą aktyvūs platintojai yra amarai ir kai kurie kiti vabzdžiai.

Ligos sukėlėjai žiemoja augalų liekanose bei sėklose.

Prevencija:

- Auginti atsparias CMV agurkų veisles bei hibridus.
- Sėklas imti tik iš sveikų vaisių nuo sveikų augalų.
- Sėklas išdezinfluoti termiškai, po to beicuoti.
- Neauginti agurkų šalia dekoratyvinių, ypač daugiamečių augalų, neatsparių šiam virusui.
- Ligtus augalus šalinti ir sunaikinti.
- Naikinti daugiamečių piktžolės.
- Pasibaigus vegetacijai, pašalinti ir sunaikinti augalines liekanas.
- Dezinfekuoti įrankius, tarą, pirštines ir kt.
- Naikinti virusų platintojus amarus ir kitus vabzdžius insekticidais.
- Auginti atsparius Syngenta seeds hibridus. Išsamesnė informacija telefonu 8-347-55262.



Lietuvos Respublikoje agurkų apsaugai nuo mozaikos registruotų produktų nėra. Rinkti atsparius virusinėms ligoms agurkų hibridus (Pasalimo, Pasamonte ir kt.)



Agurkų mozaika 1



Agurkų mozaika 2



Agurkų mozaika 3

Amarai (*Aphis gossypii*, *A. fabae*, *A. Craccivora*, *Myzus persicae*)

Požymiai. Agurkams gali kenkti įvairių rūšių amarai. Dažniausiai pasitaiko moliūginiai amarai (*Aphis gossypii* Glov.). Tai polifaginiai visaėdžiai, vieni iš mažiausių kenkėjų, pažeidžiantys daugelį augalų. Tai



1 - 1,8 mm ilgio žalios ar juodai žalios spalvos vabzdžiai su juodais sifonais. Lervos panašios į suaugėlius, tik mažesnės, pradžioje geltonos, vėliau tampa gelsvai žalios. Dažniausiai amarai kolonijomis gyvena apatinėje lapų pusėje ir siurbia augalo sultis. Kai amarų prisiveisia daug, jie apninka ir viršutinę lapo pusę, ūglius, žiedus, vaisių užuomazgas. Pažeisti lapai susiraito, deformuojasi, gelsta, žiedai, vaisių užuomazgos byra, pažeisti augalai skursta, būna užteršti skystomis cukringomis amarų išskyromis. Pirmos generacijos amarai visi besparniai, vėliau pasirodo ir sparnuotos patelės, kurios nuskrenda į kitus pasėlius ir duoda pradžią naujiems amarų židiniams. Patelės – gyvavedės, vidutinis jų vislumas – 25-60 lervų.

Moliūginiai amarai peržiemoja šiltnamyje. Lauke jų kolonijos aptinkamos vasaros viduryje ar pabaigoje. Esant palankioms sąlygoms (aukšta temperatūra), lauke išsivysto 2-3 generacijos.

Prevenција:

- Vengti sėti agurkus lauke arti šiltnamių, kur gali būti amarų.
- Pastebėjus amarų kolonijas, augalus purkšti aficidais ar insekticidais. Yra atsparių pesticidams amarų rūšių, todėl ne visada rekomenduojami insekticidai gali būti efektyvūs.



Amaras 1



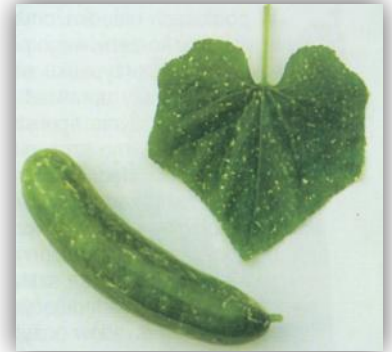
Amaras 2



Amaras 3

Tabakiniai tripsai (Thrips tabaci)

Požymiai. Tabakiniai tripsai (*Thrips tabaci* Lind.) ir šiltadaržiniai tripsai (*Heliothrips haemorrhoidalis* Bouche) – polifaginiai daugelio augalų kenkėjai. Kenkėjų vystymasis ir kenkimas panašūs. Ir suaugėliai, ir lervos čiulpia augalo sultis. Ant apniktų lapų atsiranda smulkių balsvų dėmelių. Lapai įgauna sidabrišką atspalvį, labiau pažeisti – džiūsta. Tripsai gali platinti virusus. Suaugėliai apie 1 mm ilgio, siauro, gelsvos ar tamsiai rudos spalvos kūno. Sparneliai tiesūs, siauri. Lervos gelsvos, bet blyškesnės. Ropoja tripsai greit, kiek vinguriuodami. Viena patelė padeda iki 100 kiaušinėlių į apatinės lapo pusės audinį. Optimalioje temperatūroje (+25 - 28 °C) šiltadaržinio tripso vienos generacijos vystymasis trunka 18-28 dienas. Per vegetaciją galima suskaičiuoti 10 generacijų. Nukritus oro temperatūrai žemiau +15 °C, šiltadaržinių tripsų vystymasis labai sulėtėja, o sumažėjus santykinei oro drėgmei iki 50%, lervos masiškai žūsta. Per vegetaciją gali išsivystyti 7 - 8, lauke išsivysto 2 - 3 generacijos. Žiemoja tripsai viršutiniame dirvos sluoksnyje ir po augalų liekanomis.



Prevenција:

- Sėti dezinfekuota sėkla.
- Nuėmus derlių, sunaikinti augalines liekanas.
- Naikinti piktžoles.
- Masiškai pasirodžius tripsams, reikia purkšti insekticidais.

Šiltnaminiai baltasparniai (Trialeurodes vaporariorum)

Požymiai. Šiltnaminiai baltasparniai (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.) – visaėdžiai kenkėjai, kenkiantys daugeliui augalų. Tai 1,5 mm ilgio vabzdys, turintis dvi poras ryškiai baltų, lyg milteliais apibarstytų sparnų, kurie ramybės būklės sudedami tarsi stogeliu išilgai kūno. Patelės deda kiaušinėlius ant lapijos. Viena patelė padeda iki 200 kiaušinėlių. Lervos plokščios, gelsvos, nejudrios. Vystosi esant +15 °C 4 savaites; esant +21 °C – 3 savaites. Kenkėjai gyvena apatinėje lapų pusėje, čiulpia augalo sultis. Augalai būna užteršti lipniomis išskyromis, kuriose vystosi suodligės sukėlėjai. Pajudinus baltasparniais apniktą augalą, į orą pakyla pulkas smulkių baltų vabzdžių. Augalų vystymasis ir derėjimas sutrinka.



Prevenција:

- Lapus, apniktus baltasparnių, reikia nuskinti ir sunaikinti.
- Nuėmus derlių, visos liekanos sunaikinamos.

- Kad kenkėjai iš šiltnamio neperskristų ant lauke auginamų agurkų, reikia gaudyti juos geltonomis gaudyklėmis.
- Kenkėjai atsparūs daugumai pesticidų.



Šiltnaminis baltasparnis 1



Šiltnaminis baltasparnis 2



Šiltnaminis baltasparnis 3

Spragšiai (Elateridae)

Požymiai. Dažnai daržuose galima aptikti spragšių (Elateridae) lervas, kurios kenkia agurkams ir kitoms daržovėms. Spragšių lervos pažeidžia augalų šaknis, stiebai pradeda gelsti, nudžiūsta. Spragšių prisiveisia



pievose, piktžolėtose dirvose, plotuose po kaupiamųjų augalų. Prie pažeistų augalų randamos iki 25 - 30 mm ilgio volelio formos kietos geltonos ar rusvos ryškiai segmentuotu kūnu spragšių lervos. Jų galva ruda. Patys vabalai plokšti, į abu galus siaurėjantys, 7 - 15 mm ilgio. Žiemoja spragšių lervos ir vabalai dirvoje, iki 60 cm gylyje. Birželio, liepos mėn. vabalai poruojasi ir dirvoje patelės deda kiaušinėlius.

Išsiritusios lervos iki rudens minta vien puvenomis ir augalams žalos nedaro. Kitais

ir vėlesniais metais jau pradeda kenkti augalams. Lervos priklausomai nuo spragšių rūšies vystosi 3–5 metus.

Prevenција:

- Rudenį giliai suarti daržus, pakalkinti (rūgščias dirvas).
- Naikinti piktžoles, parenti tarpueilius.
- Prieš sodinant agurkus, reikia išsirtinti dirvožemį.
- Jei randama 10 lervų viename kvadratiname metre, sodinti nerekomenduojama.
- Dirvožemį reikia purkšti insekticidais.

Minamusės (Liriomyza spp.)

Požymiai. Minamusės (Liriomyza spp.) nėra labai paplitę kenkėjai. Kenkti gali skirtingos rūšys. Tai dvisparniai, apie 2 mm ilgio vabzdžiai. Nugarėlė, pilvelio viršus juodi, galva, krūtinės šonai ir dūzgai geltoni. Lervos apie 3 mm ilgio, gelsvos. Pažeistų augalų lapų parenchimoje lervos graužia siaurus, baltų vingiuotų juostelių pavidalo takus



– minas. Viename lape gali būti kelios minos, matomos abiejose lapo pusėse. Žiūrint prieš šviesą, išilgai minos matomos kruopėtos tamsios lervos išmatos, o minos gale galima rasti lervą. Smarkiau pažeisti lapai džiušta. Žiemoja lėliukės dirvos viršutiniame sluoksnyje.

Prevenција:

- Dezinfekuoti dirvą.
- Naikinti pažeistus lapus kartu su jų viduje esančiomis lervomis.
- Aptikus minamuses, purkšti insekticidais (šiuo metu leidžiami naudoti insekticidai, kurie naikina minamuses tik suaugėlių fazės).



Minamusė 1



Minamusė 2



Minamusė 3

Šiauriniai gumbiniai nematodai (Meloidogyne hapla Chitw.)

Požymiai. Šiauriniai gumbiniai nematodai (*Meloidogyne hapla* Chitw.) labai pavojingi kenkėjai, kuriuos sunaikinti yra labai sunku. Tai taip pat turintys daug šeiminių kenkėjai. Patelės yra bespalvės, kriaušės formos, 0,5 - 1 mm dydžio, gyvena šaknų gumbuose. Patinai kirmėliški, 1,5 mm ilgio, gyvena dirvoje. Pažeisti augalai lėtai auga ir silpnai dera, skursta, vysta. Išrovus tokį augalą, ant šaknų matomi įvairaus dydžio ir formos gumbai. Žiemoja kiaušinėliai šaknų gumbuose arba dirvoje. Pavasarį lervos išsiskverbia į šaknų audinius. Jos išskiria fermentus, kurie erzina augalų ląsteles, ir šios pradeda nenormaliai daugintis – susidaro gumbai. Patelės kiaušinėlius deda šaknų viduje. Nematodai laukuose per metus išvysto 1 - 2 generacijas. Plinta kenkėjai su žeme, kurioje yra pažeistų augalų likučių, su daigais, darbo įrankiais. Giliai žemėje kenkėjai gali išlikti gyvi kelerius metus.



Pagrindinė strategija:

Šiuo metu Lietuvoje nėra registruotų nematocidų.

- Auginti atsparias agurkų veisles, pažymėtas raide „N“.
- Rudenį giliai suarti žemę, sunaikintų augalų liekanas.
- Nematodais apniktus augalus šalinti kartu su aplink šaknis esančiomis žemėmis ir sunaikinti.

Voratinklinės erkės (Tetranychus urticae Koch.)

Požymiai. Dažnai tiek šiltnamio, tiek lauko agurkuose aptinkamos voratinklinės erkės (Tetranychus



urticae Koch.). Tai taip pat polifaginiai kenkėjai, kenkiantys beveik 300 kultūrinių ir dekoratyvinių augalų rūšių. Erkės pirmiausia puola apatinius augalų lapus. Viršutinėje lapų pusėje atsiranda smulkių gelsvų dėmelių, kurių greitai daugėja. Lapai gelsta ir sudžiūsta. Apnikti augalai skursta, mažai dera, vėliau žūsta. Augalai apraizgyti plonais voratinklio siūlais, kuriais erkės pereina nuo vieno augalo ant kito.

Erkės smulkios, vos 0,5 mm ilgio, pilkšvai žalsvos. Žiemoja apvaisintos rausvos spalvos patelės šiltnamių plyšiuose, po augalinėmis liekanomis, po žemės grumsteliais.

Prevenција:

- Nuėmus derlių, reikia išdezinfluuoti ir sunaikinti augalines liekanas.
- Naikinti piktžoles, nes jose gali būti erkių.
- Aptikus kenkėjų, augalus nupurkšti insekticidais ar akaricidais, purškimą pakartoti po 7 dienų, vėliau – pagal poreikį.

**Kurkliai (Gryllotalpa gryllotalpa L.)**

Požymiai. Labai žalingi ir sunkiai iš daržų „išvejami“ kurkliai (Gryllotalpa gryllotalpa L.). Tai visaėdis, iki 6 cm ilgio, lyg aksominis, tamsiai rudos spalvos kenkėjas. Priekinės kojos rausiamosios. Turi dvi



poras sparnų. Lervos panašios į suaugėlius, tik mažesnės. Gyvena lengvuose, rišliuose drėgno priemolio humusinguose dirvožemiuose ir durpžemiuose. Ypač daug jų būna žemesnėje, arčiau vandens vietoje. Biržely kurkliai poruojasi, vakarais girdėti jų kurkimas. Kurkliai nuolat juda po žeme, rausdami piršto storumo urvelius ir pakelyje apgrauždami augalus ar juos įtraukdami į urvus. Kurklių apniktose

vietose augalai vysta ir džiūsta. Žiemoja gana giliai žemėje. Patinėliai gyvena metus, patelės – pusantrų.

Prevenција:

Tinka visi kurklius atbaidantys būdai, parduotuvėse galima rasti įvairių priemonių (naudoti pagal instrukciją).

- Vegetacijos metu dažnai parenti tarpueilius, radus lizdus, sunaikinti kurklius ir jų kiaušinius.
- Gaudyti kenkėjus į įkastus lygiai su žemės paviršiumi jų rausimosi takuose stiklinius indus.

- Rudenį giliai suarti dirvą.
- Veiksmingas būdas apmažinti kurklių kiekį – anksti rudenį darže iškasti 0,5 m gylio duobes, pridėti į jas (geriausiai) arklio mėšlo, sumaišyto su šiaudais ir paženklinti lazda. Žiemą iškračius mėšlą, susirinkę čia žiemoti kurkliai žūva.



Kurkliai 1



Kurkliai 2



Kurkliai 3

Piktžolės

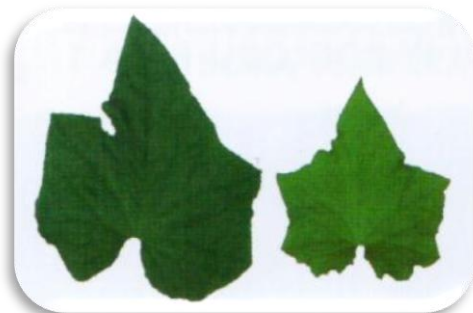
Laukuose, kur auginami agurkai, mechanizuotas piktžolių naikinimas yra sudėtingas. Nes agurkų daigai dideli ir prie jų sunku prieiti. Todėl daugiausia naudojami herbicidai. Dirva suariama ir išakėjama prieš pat daigų sodinimą. Piktžolių augimas sumažinamas sodinant agurkus po mulčo plėvele. GAAP rekomenduoja herbicidus naudoti prieš ir po sodinimo, atitinkamoms piktžolėms tinka atitinkami herbicidai.



Tręšimo savitumai ir kiti trūkumai



Azoto perteklius



Azoto trūkumas



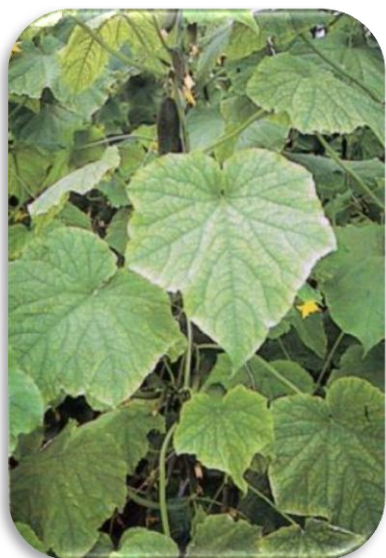
Fosforo trūkums 1



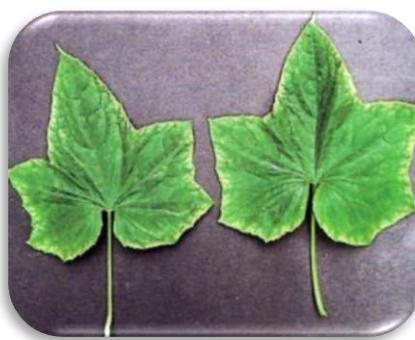
Fosforo trūkums 2



Fosforo trūkums 3



Kalio trūkums 1



Kalio trūkums 1



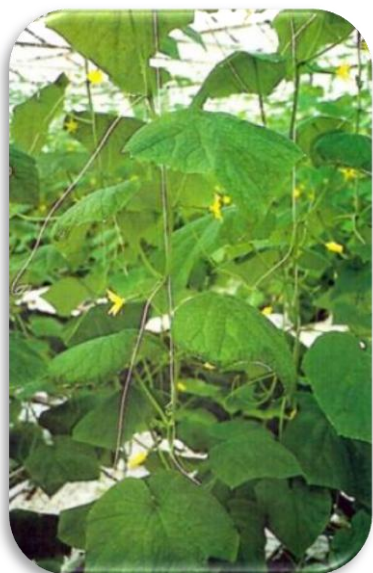
Kalio trūkums 3



Magnio trūkums 1



Magnio trūkums 2



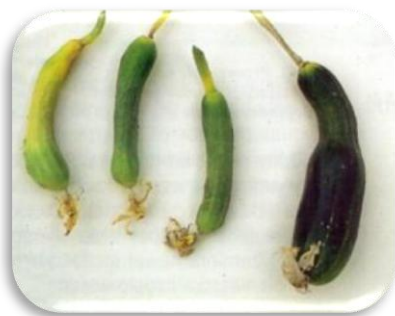
Kalcio trūkums 1



Kalcio trūkums 2



Kalcio trūkums 3



Kalcio trūkums 4



Kalcio trūkums 5



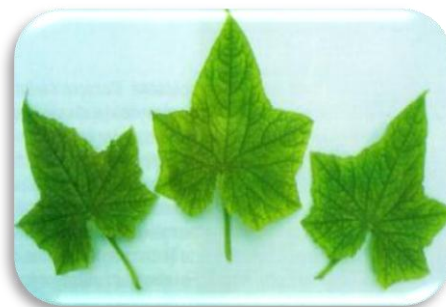
Kalcio trūkums 6



Geležies trūkums 1



Geležies trūkums 2



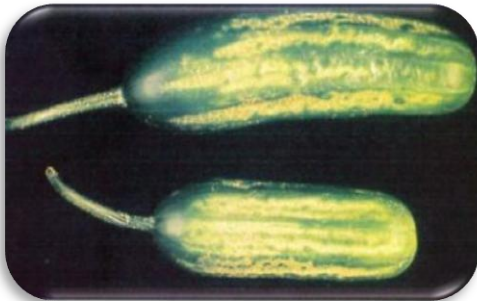
Geležies trūkums 3



Mangano perteklius



Mangano trūkumas



Boro trūkumas 1



Boro trūkumas 2



Boro perteklius



Dirvos uždruskėjimas 1



Dirvos uždruskėjimas 2



Perlaistyti daigai



Saulės nudegimas



Peršaldyti vėdinant



Virusų poveikis



Herbicidų poveikis 1



Herbicidų poveikis 2



Fungicidų poveikis



Fenolo poveikis 1



Fenolo poveikis 2



Fenolo poveikis 3



Žemos temperatūros poveikis



Šviesos trūkumo poveikis



Kondensato poveikis

Platesnė informacija ir konsultacijos

„Syngenta seeds“ atstovybėje

Vilniaus 32, LT-57227 Kėdainiai

Tel.: 8-347-55262

El. paštas: info@darzoviuseklos.lt

www.darzoviuseklos.lt