

KLAUSIMAI ATSAKYMAI

1. Trumpai apie kalkinimą.

KOKIA DIRVOS KALKINIMO NAUDA?

Kalkinimas veikia dirvą pozityviai keliais būdais:

- mažina dirvos rūgštingumą, vadinamąjį pH. Kiekvienas ūkininkas turėtų žinoti, kaip nustatyti pH ir kokia dozė reikalinga augalui, nes tai labai svarbu. Nereikėtų pasikliauti vien trąšų instrukcijomis, kurios dažnai būna apytikslės arba nekonkrečios. Kai kurie augalai labai jautrūs kalkinimui, tad žinojimas, kaip paruošti dirvą konkrečiam augalui, gali įtakoti didesnį derlių nuo 20% iki 60%.
- gerina dirvos struktūrą. Svarbiausia pagerinti dirvožemio struktūrą, oro pralaidumą, esančių mikroorganizmų aktyvumą ir balansą, užtikrinti geresnį vandens pralaidumą, mineralų prieinamumą. Visi šie procesai turi teigiamą efektą dirvožemio gerovei ir stabdo biodegradaciją.
- neutralizuoja rūgštis, apsunkina sunkiųjų metalų patekimą į augalinę produkciją.

KAIP ŽINOTI, KAD REIKIA KALKINTI?

Tiksliausiai galima nustatyti atliekant dirvožemio rūgštingumą laboratorijose. Gauti rezultatai gali parodyti, koks kalkių kiekis reikalingas ir koks pH optimaliai tinka tam tikriems augalams. Daugumai kultūrų optimalus pH turėtų būti nuo 5,5 – 6,5, o jautresniems augalams – 6,0 – 7. Geriausi rezultatai pasiekiami atskirai vertinant kiekvieną pasėlį, stebint pH. Jau augalų dygimo ir augimo metu galima suprasti, kad dirva rūgšti, nualinta. Tada pastebimas netolygus augimas, augalų ligos, pageltę plotai. Tai rodo, jog kalkinimas yra būtinas.

KOKIOS KALKIŲ RŪŠYS NAUDOJAMOS ŽEMĖS ŪKYJE?

Yra trijų rūšių kalkės, kurios skiriasi chemine sudėtimi ir struktūra:

- **Kalcio oksidas** (cheminė formulė CaO) labai reaktyvi medžiaga gaunama deginant klintis ar kreidą. Reaguodamas su vandeniu, sudaro kalcio hidroksidą. Kalcio oksidas yra graužiantis, gali nudeginti žmogaus odą, dulkės dirgina kvėpavimo takus. Šios rūšies kalkės turėtų būti naudojamos atsargiai, tik labai prastam dirvožemiui ir tinkamomis oro sąlygomis, gerai sumaišant su dirvožemiu. Trūkumas - nepatogus išberti ir sukelia daug dulkių.
- **Kalcio karbonatas** (kitai trinta kreida, pašarinė kreida, kalkių miltai, kalkakmenis arba ežerinė kreida) žymimas chemine formule CaCO₃. Gaunamas kasybos būdu, randamas gamtoje kalkakmenio, klinčių pavidalu. Didžiausia problema yra cheminis jo grynumas. Ne visi kalcio karbonatai tinkamai reaguoja. Geriausios kalkės yra tos, kurios smulkausios ir neturi pašalinių elementų ar drėgmės. Galima įsivaizduoti, jog perkate 100 maišų kalkių, iš jų 30 sudaro vanduo ir molio priemaišos, o 70 grynas kalcio karbonatas. Taip pat svarbu, jog skaldytas produktas gali būti 200 kartų mažiau aktyvus nei trintas į miltus.
- **Dolomito kalkės** (kreida, miltai, magnis) yra prasčiausios ir mažiausiai aktyvios naudojamos žemės ūkyje. Jų efektyvumas nurūgštinant dirvą beveik lygus nuliui. Dažniausiai ūkininkai perka šios rūšies kalkes dėl to, kad juos vilioja magnio kiekis, esantis jose. Tiesa ta, kad magnio prieinamumas yra labai ribotas dėl kristalinės karbonato struktūros (panašios į marmurą) ir per didelės granuliuotą frakcijos. Tik dolomitas, kuris išgaunamas iš stipriai orų paveiktų telkinių ir gesintas (ar degintas) gali nurūgštinti ir prisotinti žemę magniu.

KAIP DAŽNAI REIKTŲ KALKINTI DIRVĄ?

Anksčiau rekomenduodavo kalkinti kartą per kelerius metus. Tokia rekomendacija nebuvo skirta prevencijai nuo dirvos degradacijos. O ir kalcio kiekis, patenkantis į dirvą dažnai atsitiktinis, kiekvienu atveju skirtingas. Dabar vis daugiau ūkininkų įsitikina, jog sistemingas naudojimas kalcio preparatų duoda geresnių rezultatų. Labai dažnai įterpiama didelė kalkių dozė atneša staigių, bet taip pat ir greitai išnykstančių rezultatų, per didelis kiekis gali būti ir žalingas kai kurioms kultūroms.

KADA REIKĖTŲ KALKINTI?

Kalkinimo metodas priklauso nuo augalų kultūros. Geriausias laikas kalkėm išberti yra tarp derliaus nuėmimo iki vėlyvo rudens ar net žiemos pradžios. Po derliaus nuėmimo geriausia kalkinti todėl, kad tada dirvoje pakankamai drėgmės, o tai pagreitina kalkių reakciją ir tirpimą dirvoje. Tada iki sėjos pakankamai laiko dirvai atsigausti, po to galima imti mėginius tyrimams, pH nustatymui, bus matoma, kokios trąšos reikalingos.

KIEK KALKIŲ REIKIA HEKTARUI?

Kalkių dozavimas įtakotas daugelio veiksnių. Taigi, negalima pasakyti be tikslesnių tyrimų, kiek užtektų kalkių, kad būtų pasiektas reikiamas rezultatas. Pavyzdžiui, svarbus veiksnys yra dirvos pH ir kokios kalkių trąšos. Kalcio oksidas, karbonatas, arba kreida, turi skirtingą panaudojimą skirtingiems dirvožemio tipams bei reakcijos laiką. Daugelis ūkininkų mano, kad užtenka kartą, kas kelis metus, dideliu kalkių kiekiu nurūgštinti dirvas. Tačiau naujais tyrimais rodo, kad geresni rezultatai pasiekiami kalkinant sistemingai kiekvienais metais. Atsižvelgiant į skirtingas augalų kultūras, pakanka nuo 200-500 kg/ha palaikyti dirvožemio optimalų pH. Tuo atveju, jei augalai auga ypač rūgščiose dirvose, dozė gali būti ir nuo 500-1000 kg/ha per metus. Nereiktų persistengti su didelėmis kalkių dozėmis, nes galima išsausinti žemę.

KODĖL VIENI REKOMENDUOJA NAUDOTI 10-15 TONŲ KALCIO KARBONATO, O KITI TIK 1-2 TONAS HEKTARUI?

Viskas priklauso nuo kalkinimo sistemos ir dirvos pH. Kalcio karbonato granulės dažniausiai barstomos sistemiškai, kasmet, kaip, pavyzdžiui, kasmetinis augalų maitinimas, tręšimas azotu ar NPK. Beriant mažais kiekiais, kalkinio preparato tikslas yra pristatyti reikalingą kalcio dozė – ir tuo pačiu taip pasiekiamas reikalingas dirvožemio pH. Dažniausiai miltų kalkių dozė skiriama didesnė tam, kad nurūgštintų dirvožemį 4-5 metams. Todėl ji atitinkamai didesnė. Kalkių kiekis taip pat priklauso nuo cheminės sudėties. Esmė ta, kad kuo geresnė sudėtis, tuo mažesnis reikalingas kiekis. Taip pat svarbu, koks yra kalcio oksido skirtumas rekomenduojamose dozėse, kuris gali skirtis nuo 40% iki 80 %.

2. Privalumai kalkinant.

KOKIOS KALKĖS GERIAUSIOS AUGALAMS?

Daugiausia susiduriama su problema, kad kalkes išberti tolygiai yra sunku, reikalauja daug pastangų, tinkamų oro sąlygų. Dėl to populiarėja granuliuotos kalkės, kurios išsprendžia šią problemą. Svarbus faktorius yra, jog galima išberti tikslesnę dozę ir vienodžiau įterpti dirvoje.

AR KALKES GALIMA MAIŠYTI SU ORGANINĖMIS TRĄŠOMIS, AZOTU AR FOSFORU?

Kalcio oksidas nėra tinkamas maišyti su jokiais trąšomis, išskyrus Polifoska ir fosfato miltais. Kalcio karbonatas taip pat netinkamas maišyti su kitomis trąšomis, geriausia palikti 4-8 savaites tarpą. Nors yra ir išimtis - kalcio karbonatas granuliuota forma gali būti beriamas tuo pačiu metu su karbamidu, Polifoska super fosfatu (granuliuotu), fosforitų miltais, kalio druskomis, kalio sulfatu ir kalcio oksidu.

KAIP ATPAŽINTI GERĄ KALCIO KARBONATĄ?

Galima atlikti paprastą testą. Įpilkite du šaukštus kalkių į stiklinę vandens. Turėtų palikti „pieno“ konsistencija. Prastos kokybės kalkės palieka nešvarumus ir smėlį ant dugno. Geras kalcio karbonatas turėtų būti daugiau nei 90 proc. grynumo, kuris išskiria 50-55 proc. kalcio oksido. Taip pat neturėtų būti vandens, ar kitų priedų.

KAS YRA KALKIŲ REAKTYVUMAS?

Kalkių reaktyvumas yra indikatorius, nurodantis trąšų kokybę. Kuo stipresnis reaktyvumas, tuo geriau. Reaktyvumas nurodo, koks procentas trąšų bus absorbuotas augalų ir dirvos. Prekyboje yra daug produktų su mažu reaktyvumu, kurių naudojimas mažai prisideda prie dirvos gerinimo ar ekonomiškos vertės. Geriausia pirkti produktą, kuris tikrai yra stiprios reakcijos, ir žinoti, jog jis tikrai veiks, nei leisti pinigų neaiškiam reaktyvumo trąšoms, kurių veikimas toks pat kaip paprastų trupintų akmenų.

KOKIA GRANULIUOTŲ KALKIŲ SUDĖTIS? KAS YRA VEIKLIOJI MEDŽIAGA? KOKS REAKTYVUMAS?

Granuliuotos kalkės visada gaminamos iš kalcio karbonato, nes negalima sugrąžinti kalcio oksido. Dažnai būna nurodoma tik cheminė kalcio oksido CaO formulė ir jo procentas, pvz. 50 proc. Tada reiškia, jog CaO yra 50 proc iš visos produkto masės. Tačiau reiktų pabrėžti, jog geras produktas turėtų būti sudarytas iš daugiau nei 90 proc. kalcio karbonato.

KOKIE PRIVALUMAI GRANULIUOTŲ KALKIŲ?

Pagrindinis privalumas yra jų efektyvumas, vienodumas ir veiksmingumas. Granules yra patogų išbarstyti vienodai ir tiksliai. Ypač rekomenduojamos stipraus aktyvumo ir didelio kiekio kalcio karbonato trąšos.

KAIP ATSKIRTI GRANULIUOTAS GERAS KALKES?

Dauguma ūkininkų mėgina taupyti ir renkasi pigiausią produktą. Dažnai tai būna trupinti akmenukai, gaunami iš dolomitų, kurie praktiškai netirpsta. Geresnis atvejis, kai yra smulkiai maltas kalkakmenis. Tačiau mažas aktyvumas tokio produkto neatneša norimos naudos. Atskirti galima pagal minėtą testą – į stiklinę vandens įberti du šaukštus granulių. Jei stiklinėje skystis iškart pasidaro panašus į pieną – tai geras produktas, o jei daug nuosėdų lieka dugne, tai tiesiog menkavertis produktas.

MAGNIS IR KALKĖS?

Norint sužinoti ar reikia dirvai magnio, tai pirmiausia reiktų atstatyti dirvos rūgštingumą, o tada daryti tyrimus, kiek yra magnio, ir tada, jei yra jo trūkumas, rūpintis papildymu. Taip sutaupoma išlaidų. Magnio įsisavinimas, jo trūkumas pasireiškia dažniausiai dėl netinkamo dirvožemio pH. Nereikia didelio kiekio magnio pilti su kalkėmis, kol dirvožemis rūgštus, nes nebus pasiektas norimas rezultatas.

KADA GERIAUSIA PIRKTI KALKIŲ GRANULES?

Galima pirkti bet kada, jeigu turite geras patalpas, kuriose galėtų būti laikomi maišai. Dažniausiai perkama sausio-vasario mėn. ir birželio-liepos mėn. Patalpos turi būti sausos, apsaugotos nuo drėgmės ir šalčio.