



KALK V
KALK HUM

KALKINIMAS -
NEIŠVENGIAMA BŪTINYBĒ

Baltic Agro 

DIRVOŽEMIO KALKINIMO PROJEKTAS

Dirvožemio rūgštėjimas – tai vienas iš jo cheminės degradacijos formų, susietas su vandenilio ir aliuminio jonų koncentracijos didėjimu dirvožemio tirpale. Šis procesas nenutrūksta ir vyksta Lietuvos dirvožemiuose.

1993-1996 metais šalyje dar buvo pakalkinta nuo 5 iki 40 tūkst. ha, o nuo 1997 m. praktiškai dirvos nebekalkinamos. Prieš kelerius metus Lietuvoje nustatyta 620 tūkst. ha dirvožemių, kuriuos reikėtų kalkinti. Nekalkinant, dirvožemiai rūgštėja. Daugiausia rūgščių dirvožemių yra Vakarų Lietuvoje. Agrocheminių tyrimų centro duomenimis, vakarinėje šalies dalyje – Žemaitijoje rūgštūs dirvožemiai sudaro 29 proc., rytinėje – Aukštaitijoje, – 27 proc. žemės ūkio naudmenų ploto.

Rūgščiame dirvožemyje kaupiasi mažiau bakterijų, lėčiau skaidomos augalų liekanos, todėl pablogėja ir augalų mityba. Augalai, negaudami reikiamų maisto medžiagų, būna silpni, juos greičiau pažeidžia ligos ir kenkėjai. Rūgščiose dirvose nerekomenduojama auginti daugumos pelningiausių žemės ūkio augalų rūšių. Be to, dirvožemiuose, kurių pH mažesnis nei 5, atmosferos azotą kaupiančių bakterijų beveik nėra, išskyrus ankštinių augalų gumbelines bakterijas.

LIETUVOS SĄLYGIŠKAI RŪGŠČIŲ (pH ≤ 5,5) DIRVOŽEMIŲ ŽEMĖLAPIS, 1994-2006 m.
1:1.800.000



DIRVOŽEMIO KALKINIMO PROJEKTAS

Atsižvelgdami į didžiulį kalkinimo poreikį Lietuvoje, „Baltic Agro“ kartu su „LAMMC Agrocheminių tyrimų laboratorija“ bei „Mortar Akmenė“ inicijuoja DIRVOŽEMIO KALKINIMO PROJEKTĄ.

Šio projekto tikslas – skatinti ūkininkus nustatyti savo dirbamų žemių rūgštingumą, rengti ilgalaikio kalkinimo planus bei aprūpinti aukštos kokybės kalkinimo medžiagomis.

Projekto metu:

- „Baltic Agro“ kartu su „LAMMC Agrocheminių tyrimų laboratorija“ atliks dirvožemio ėminių paėmimą.
- „LAMMC Agrocheminių tyrimų laboratorija“ atliks dirvos ėminių analizę bei parangs ilgalaikio kalkinimo planus.
- „Baltic Agro“ kartu su „Mortar Akmenė“ parinks kokybiškas kalkinimo medžiagas, tinkamas paskleisti įprastais tręštuvais.

Ūkininkams dalyvaujantiems šiame projekte, bus dalinai kompensuojami dirvožemio tyrimų bei kalkinimo planų rengimo kaštai.

Daugiau informacijos apie šį projektą suteiks „Baltic Agro“ agronomai konsultantai.



KODĖL REIKIA KALKINTI RŪGŠTĖJANČIAS DIRVAS?

Dirvų rūgštėjimą lemiantys faktoriai:

- Krituliai
- Tarša
- Fiziologiškai rūgščios trąšos
- Didelis Ca išnešimas su derliumi

Esant rūgščiai dirvai:

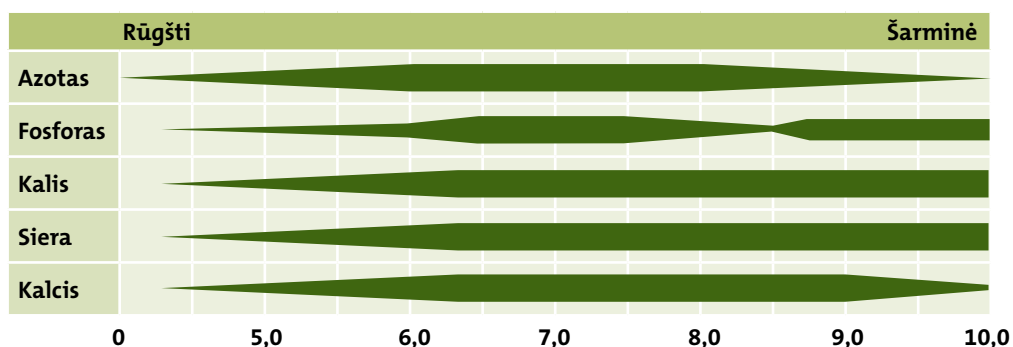
- Blogėja augalų mityba N, K, Ca, Mg ir ypač P
- Augalai yra silpni ir lengvai pažeidžiami ligų bei kenkėjų
- Dirvoje mažėja „gerųjų bakterijų“, kurios skaido augalų liekanas
- Pasireiškia kenksmingas judraus aliuminio poveikis

Kalkinant dirvožemius:

- Gerėja dirvožemio struktūra
- Gerėja vandens režimas
- Suaktyvėja dirvos mikroorganizmų veikla
- Pagausėja judriojo fosforo, kalio, azoto, sieros, kalcio ir magnio kiekiai bei įsisavinimas
- Sumažėja žalingo aliuminio kiekis

Tik esant dirvos pH ne mažiau nei 6,1 ir laikantis agrotechnikos reikalavimų galima tikėtis gero derliaus. Rūgšti dirva, kaip ir žemas humuso kiekis yra didžiausi trukdžiai siekiant aukštų ir kokybiškų derlių.

Maisto medžiagų prieinamumas augalams, pagal dirvos pH



Maisto medžiagų įsisavinimas iš trąšų

	pH 4.5	pH 5.0	pH 5.5	pH 6.0	pH 7.0
N	30%	43 %	77 %	89 %	100 %
P ₂ O ₅	23%	31 %	48 %	52 %	100 %
K ₂ O	33%	52 %	77 %	100 %	100 %

Optimalus dirvos rūgštingumas

Žemės ūkio augalai	Optimali pH reikšmė*		
	Smėlis	Priesmėlis	Priemolis
Rugiai	5,4	5,6	5,9
Kviečiai		5,8	6,5
Miežiai	5,1	5,9	6,2
Avižos	5,2	5,3	6,0
Bulvės	4,8	5,3	5,6
Kukurūzai	5,7	6,3	
Cukriniai runkeliai		6,0	6,6
Lubiniai	5,2	5,5	5,3

Daržovės	Optimali pH reikšmė*
Kopūstai	5,7 - 6,9
Pomidorai	5,4 - 6,0
Agurkai	5,5 - 6,4
Morkos	5,6 - 6,4
Svogūnai	5,5 - 7,0
Salotos	6,1 - 7,0
Žirniai	5,3 - 6,4

* KCl suspensijoje

Augalų santykinis derlingumas skirtingo rūgštingumo dirvose

Augalai	Rūgštumo grupės					
	≤4,5	4,6-5,0	5,1-5,5	5,6-6,0	6,1-6,5	≥6,5
Žieminiai kviečiai	75 %	80 %	86 %	91 %	95 %	100 %
Vasariniai miežiai	50 %	59 %	70 %	80 %	90 %	100 %
Cukriniai runkeliai	27 %	42 %	56 %	71 %	86 %	100 %
Daugiametės žolės	65 %	73 %	80 %	87 %	93 %	100 %

LAMMC Agrocheminių tyrimų laboratorija

KALKINIMO MEDŽIAGOS

Kalktrąšė. Kas tai?

Tai unikali, ilgalaikio poveikio medžiaga, skirta dirvos rūgštingumui mažinti bei dirvą praturtinti augalams reikalingomis maistinėmis medžiagomis.

Kalktrąšės KALK granulės yra tvirtos ir tinkamo dydžio tolygiam paskleidimui įprastais trąšų tręštuvais.

Kalktrąšių sudėtis

Kalktrąšių sudėtis, %		
	KALK V	KALK HUM*
CaO	>65	>65
CaCO ₃	>92	>92
MgO	>2.0	>2.0

* Vienoje tonoje KALK HUM yra 20 litrų koncentruoto „Humistar“

NAUJIENA!

KALK HUM – DIRVOS RŪGŠTINGUMĄ MAŽINANTI IR JĄ MAITINANTI PRIEMONĖ SU AUGIMO AKTYVATORIUMI „HUMISTAR“

KALK HUM rekomenduojama naudoti:

- Kai vyrauja rūgštūs ir rūgštėjantys dirvožemiai
- Kai siekiama pagerinti dirvožemio struktūrą, sukibimą, vientisumą
- Kai reikia užtikrinti geresnę oro apykaitą ir sulaikyti vandenį dirvožemyje
- Kai norima paskatinti azotą kaupiančių mikroorganizmų dauginimąsi
- Kai siekiama padidinti judriojo fosforo, kalio, azoto, sieros, kalcio ir magnio kiekį dirvožemyje
- Kai reikia sumažinti judriojo aliuminio kiekį dirvožemyje



2009 - 2012 metais LAMMC Vėžaičių filiale buvo atlikti bandymai su Humistaru praturtinta kalktraše (KALK HUM). Bandymų metu nustatyta, kad granuliuota kalktrašė KALK HUM 4-13% padidino miežių grūdų derlių, nes buvo didesnis produktyvių stiebų skaičius, varpų ilgis ir grūdų kiekis varpoje. Taip pat ne tik padidėjo dirvos pH, bet dirva buvo praturtinta ir organinėmis medžiagomis.

Variantai	Grūdų derlius		Grūdų derliaus priedas t/ha, lyginant su kontrole
	t/ha	%	
1. Nekalkinta (kontrolė)	4,11	100	-
2. Kalkinta KALK HUM 0,5 t/ha	4,28	104	+ 0,17
7. Kalkinta KALK HUM 1,0 t/ha	4,67	113	+ 0,56
R ₀₅	0,261	-	-

Rekomenduojamos kalktraščių normos, t/ha

Dirvožemio pH	Smėlis			Priesmėlis, lengvas priemolis				Vidutinis ir sunkus priemolis, molis				Durpė
	sausis ir normalios drėgmės		linkę užmirkti	sausis ir normalios drėgmės		linkę užmirkti		sausis ir normalios drėgmės		linkę užmirkti		
	Lietuvos zonos											
	Rytų ir Vidurio	Vakarų	Visos zonos	Rytų ir Vidurio	Vakarų	Rytų ir Vidurio	Vakarų	Rytų ir Vidurio	Vakarų	Rytų ir Vidurio	Vakarų	Visos zonos
4	4,0	5,0	6,0	8,0	8,0	9,0	10,0	9,0	10,0	10,0	11,0	4,0
4,5	4,0	5,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	8,0	9,0	9,0	10,0	4,0
5	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0	6,0	7,0	5,0	7,0	6,0	7,0	3,0
5,1	-	-	-	4,0	4,0	5,0	6,0	4,0	6,0	5,0	6,0	-
5,2	-	-	-	4,0	4,0	5,0	6,0	4,0	5,0	5,0	6,0	-
5,3	-	-	-	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	4,0	4,0	-
5,4	-	-	-	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	4,0	4,0	-
5,5	-	-	-	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	-

Didesnę kalktrašės normą rekomenduojama išberti per 2-4 metus. Šbartstyta kalktrašė rekomenduojama įterpti 10-15cm gylyje. Kalkinimo plano parengimui būtina atlikti dirvožemio analizę.

MES PASIRUOŠĘ JUMS PADĖTI!

Agronomai konsultantai

Akmenės raj.

8 655 03015
Saulius Sovas

Alytaus raj.

8 685 15410
Tadas Prajara

Ankščių raj.

8 685 68546
Julius Sinkevičius

Biržų raj.

8 699 82081
Aida Klepeckienė

Druskininkų raj.

8 699 82083
Irena Čibirienė

Elektrėnų raj.

8 699 82083
Irena Čibirienė

Ignalinos raj.

8 699 82083
Irena Čibirienė

Jonavos raj.

8 640 91400
Gediminas Gailiūnas
8 656 05727
Tomas Baradinskas

Joniškio raj.

8 650 33992
Tomas Savickis

Jurbarko raj.

8 640 12808
Ričardas Vainikonis

Kaišiadorių raj.

8 685 15410
Tadas Prajara

Kauno raj.

8 685 12657
Jelena Fiodorova
8 685 68547
Gitana Stefanovičienė

Kalvarijos sav.

8 652 22804
Karolis Markevičius
8 685 15410
Tadas Prajara

Kelmės raj.

8 655 00550
Sigitas Jonaitis

Kėdainių raj.

8 652 01096
Marija Čižauskienė
8 685 12657
Jelena Fiodorova
8 685 68547
Gitana Stefanovičienė

Klaipėdos raj.

8 685 21622
Kęstutis Rinkevičius

Kretingos raj.

8 655 03015
Saulius Sovas

Kupiškio raj.

8 685 68546
Julius Sinkevičius

Lazdijų raj.

8 699 82083
Irena Čibirienė
8 685 15410
Tadas Prajara

Marijampolės raj.

8 685 15410
Tadas Prajara

Mažeikių raj.

8 655 03015
Saulius Sovas

Molėtų raj.

8 699 82083
Irena Čibirienė

Pagėgių sav.

8 685 21622
Kęstutis Rinkevičius

Pakruojo raj.

8 650 33992
Tomas Savickis
8 633 25307
Aurimas Šukys

Panevėžio raj.

8 655 00548
Nijolė Kairienė
8 685 15411
Zenonas Eringis

Pasvalio raj.

8 633 25307
Aurimas Sukys
8 699 82081
Aida Klepeckienė

Plungės raj.

8 650 33997
Edmundas Staponkus

Prienujų raj.

8 685 68547
Gitana Stefanovičienė
8 685 15410
Tadas Prajara

Radviliškio raj.

8 655 00548
Nijolė Kairienė
8 685 12657
Jelena Fiodorova

Raseinių raj.

8 655 00550
Sigitas Jonaitis

Rokiškio raj.

8 685 68546
Julius Sinkevičius

Skuodo raj.

8 655 03015
Saulius Sovas

Šakių raj.

8 685 68548
Romas Dabrila
8 640 12808
Ričardas Vainikonis

Šalčininkų raj.

8 699 82083
Irena Čibirienė

Šiaulių raj.

8 650 33992
Tomas Savickis

Šilalės raj.

8 685 21622
Kęstutis Rinkevičius

Šilutės raj.

8 685 21622
Kęstutis Rinkevičius

Širvintų raj.

8 699 82083
Irena Čibirienė

Švenčionių raj.

8 699 82083
Irena Čibirienė

Tauragės raj.

8 685 21622
Kęstutis Rinkevičius

Telšių raj.

8 650 33997
Edmundas Staponkus

Trakų raj.

8 699 82083
Irena Čibirienė

Ukmergės raj.

8 656 05727
Tomas Baradinskas
8 685 12657
Jelena Fiodorova

Utenos raj.

8 699 82083
Irena Čibirienė

Varėnos raj.

8 699 82083
Irena Čibirienė

Vilkaviškio raj.

8 656 35950
Alfonsas Žaliniakas
8 655 00549
Audrone Škauskienė
8 652 22804
Karolis Markevičius

Vilniaus raj.

8 699 82083
Irena Čibirienė

Zarasų raj.

8 699 82083
Irena Čibirienė

Gyvilininkystės konsultantai

Vakarų Lietuvos r.

8 650 79286
Edmundas Šopaga

Pietvakarių Lietuvos r.

8 687 25732
Audronė Pilelienė

Pietų Lietuvos r.

8 655 00553
Zita Kurminienė

Šiaurės Rytų Lietuvos r.

8 686 92489
Stasys Sriubikė

Vidurio Lietuvos r.

8 615 64243
Jolita Pažusienė

Šiaurės Lietuvos r.

8 620 95105
Lina Klumbienė

Gyvilininkystės konsultantai

(kiaulininkystės ir paukštinkystės klausimais)

Lietuva

8 685 77535
Saulius Kontrimavičius

Veterinarijos Gydytoja Konsultantė

Lietuva

8 686 38 438
Jūratė Dorelienė