

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ

ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՄԱՏՁԵԼԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

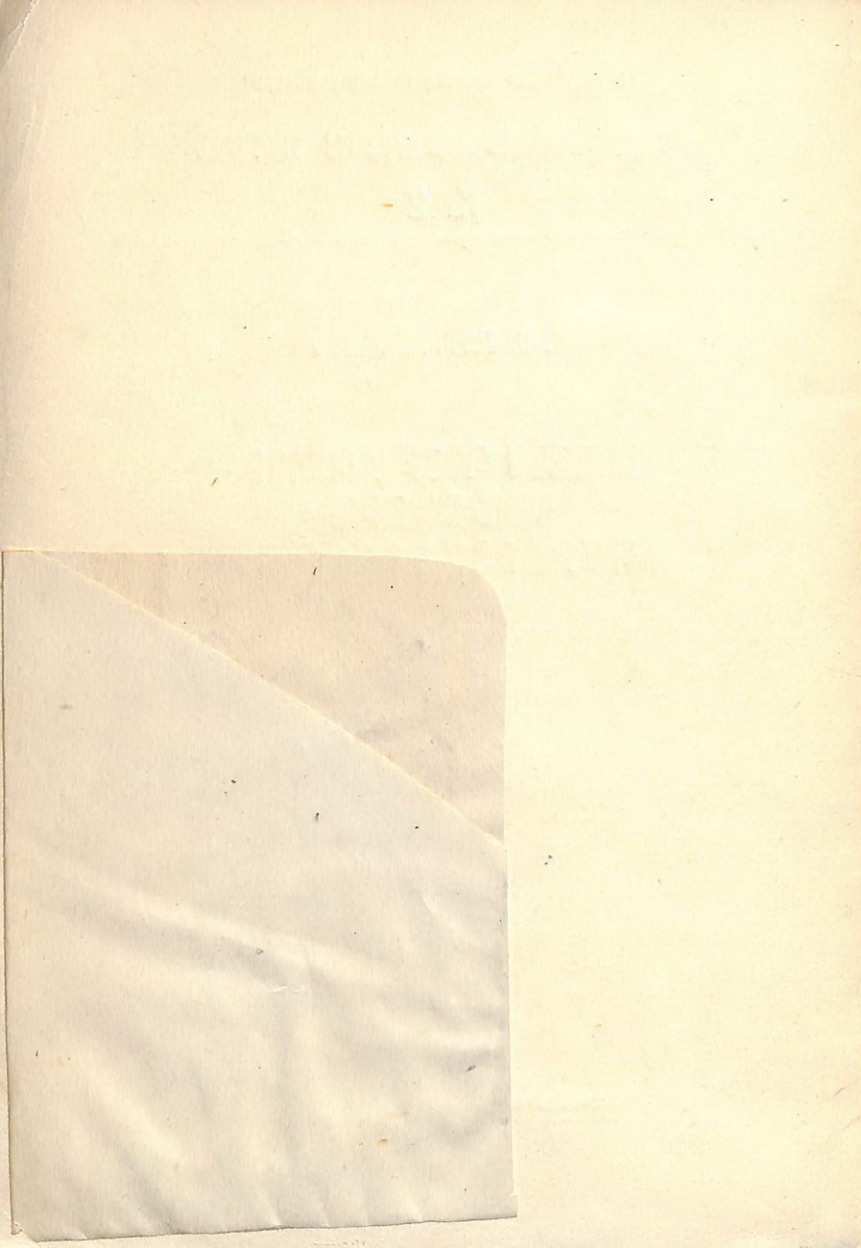
№ 2

Ա. Ս. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ԻՆՉՊԵՍ ՊԵՏՔ Է ՊԱՅԵԼ
ՀԱՆՔԱՅԻՆ
ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹՅՈՒՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ ԳԱ ՀՐԱՏԱՐԱԿԶՈՒԹՅՈՒՆ

ԵՐԵՎԱՆ 1947



ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ

631.82

Հ

ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՀԱՆՐԱՄԱՏՁԵԼԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

№ 2

ՍՏՈՒԿԱՍՄ Է 1967

Ա. Ս. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ԻՆՉՊԵՍ ՊԵՏՔ Է ՊԱՅԵԼ
ՀԱՆՔԱՅԻՆ
ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹՐ

993

A 18061



ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ ԳԱ ՀՐԱՏԱՐԱԿՉՈՒԹՅՈՒՆ

ԵՐԵՎԱՆ 1947

Տպագրված է Հայկական ՍՍՌ Գիտությունների Ակադեմիայի
Խաղաղամասերի կազմակերպմամբ:

Հայկական ՍՍՌ ԳԱ պրեզիդենտ Վ. Լ. ՀԱՄԲԱՐՉՈՒՄՅԱՆ

Պրոֆի խմբագիր՝ Գ. ԴԱՎԹՅԱՆ



А. С. АРУТЮНЯН

Как нужно хранить
удобрительные вещества

(На армянском языке)

Изд. АН Арм. ССР. Ереван, 1947 г.

19081
11
A

ՀԱՆՐԱՅԻՆ ՊԱՐԱՐՄԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ՊԱՀՈՒՄԸ ՊԱՀԵՍՏՈՒՄ

Հանքային պարարտանյութերը ձիշտ պահելով մենք փըրկում ենք նրանց մեջ պարունակվող սննդանյութերը անտեղի կորուստից, որը պարարտանյութի վատ պահելու զեպքում կարող է հասնել շատ մեծ չափերի:

Վատ խնամքի զեպքում հանքային պարարտանյութերը կրում են, ինչպես ֆիզիկական նույնպես և քիմիական փոփոխություններ, կոշտանում են, դառնում են դժվարալուծ և բույսերի համար պակաս մատչելի: Ուժեղ խոնավության զեպքում, կամ պարարտանյութը անծածկ պահելու զեպքում նրա սննդանյութերի մի մասը կարող է կորչել:

Հանքային պարարտանյութերը չի թուլատրվում անմիջապես թափել հողի վրա, մանավանդ երբ նրա խոնավանալու վտանգ կա, քանի որ պարարտանյութը կլանելով հողի խոնավությունը կարող է արժեքազուրկ լինել:

Քիմիական պարարտանյութերը պետք է թափել տախտակե հատակի վրա, այն հաշվով, որ հատակի և հողի միջև մնա որոշ ամբարձություն: Դժբախտաբար ոչ բոլոր զեպքերում հանքային պարարտանյութերը պահելու գործում ցուցաբերվում է հարկեղած խնամք: Երբեմն երկաթուղու կայարաններում ստանալով հանքային պարարտանյութերը, բեռնաթափում են վազոնները, թողնելով պարարտանյութերը բացօթյա անձրևի և ձյունի տակ: Անկասկած նման անթույլատրելի վերաբերմունքը տեղիք է տալիս սննդանյութերի զգալի կորուստի և փաստ հասցնում գյուղատնտեսությանը: Օրինակ՝ սուպերֆոսֆատից կարող է կորչել կամ փշանալ բույսերի համար մատչելի և դյուրալուծ ֆոսֆորի 75%:

Ձեշտ լուծվող ազոտական և կալիումական պարարտանյութերը անխնամ պահելուց կարող են արժեքազուրկ լինել: Երբ երկաթուղու կայարանը ապահովված չէ գյուղատնտեսական մա-

տակարարման հիմնարկներ (Գիմնալի) պարարտանյութերի հատուկ պահեստով, ապա պետք է գործն այնպես կազմակերպել, որ ստացված քիմիական պարարտանյութերն անմիջապես տեղափոխվեն համապատասխան փոխադրական միջոցներով՝ կոլխոզի կամ սովխոզի պահեստները առանց որևէ կորուստի:

Ոչ բոլոր կոլխոզները և սովխոզներն են ապահովված հատուկ պահեստներով՝ քիմիական պարարտանյութերի համար: Առանձին կոլխոզներում պարարտանյութերը պահվում են պատահական շենքերում կամ բացօթյա: Անհրաժեշտ է կոլխոզներում և սովխոզներում կառուցել այնպիսի պահեստներ, որ նրանք բավարարեն քիմիական պարարտանյութերը պահելու օրինավորված պահանջները:

Պահեստները մեծ մասամբ կառուցվում են 100—150 տոննա քիմիական պարարտանյութ տեղավորելու հաշվով: Բոլոր պահեստները պետք է ապահովված լինեն համապատասխան կշեռքներով: Պահեստները կառուցելիս ընդունված է մեկ տոննա պարարտանյութի համար նախատեսել 2,8 էմ տարածություն:

Մեր պայմաններում պահեստները նպատակահարմար է կառուցել քարապատ, աղյուսապատ, կամ առավել լավ է համարվում պատերը կառուցել տախտակով: Սակայն պետք է նշել, որ քիմիական մի շարք պարարտանյութեր շփվելով քարե պատերի հետ կարող են մասամբ կորցնել իրենց մատչելիությունը բույսի համար, քանի որ որոշ կրային կաղմ ունեցող քարեր կարող են քայքայվել պարարտանյութի (օրինակ սուպերֆոսֆատի) մեջ հաճախ պարունակվող թթվի ազդեցությամբ և որոշ չափով դժվարալույծ դարձնել պարարտանյութը: Այդպիսի պահեստներում պարարտանյութերը պահվում են կույտերով և այն հաշվով, որ նա չշփվի պատերի հետ:

Հանքային պարարտանյութերի պահեստը պետք է լինի հավասարաչափ լուսավորված. պահեստի դռները պետք է լավ փակվեն, որպեսզի անձրևի ժամանակ դրան խոնավ օդը չթափանցի պահեստը:

Հանքային պարարտանյութերը պահեստում պահելու ժամանակ անհրաժեշտ է՝

1. Շոգ և չոր եղանակին օդափոխել պահեստը, ցերեկը բացելով պահեստի բոլոր պատուհանները և դռները.

2. Խոնավ և անձրևոտ եղանակին դռները և պատուհաններն ամուր ծածկել, հակառակ դեպքում որոշ հանքային պարարտանյութեր ուժեղ կերպով կլանում են օդի խոնավությունը և խոնավանում:

3. Պետք է հրաժարվել պահեստ տեղափոխել հանքային պարարտանյութն առանց նրան նախօրոք չորացնելու, եթե նա նախքան այդ անձրևի տակ է ընկել և պարկերը թրջվել են:

Պարարտանյութերը ձիշտ և անկորուստ պահելու համար, անհրաժեշտ է ծանոթ լինել նրանց բնույթին, առանձնահատկություններին, այսպես օրինակ՝ սուպերֆոսֆատը, որը ֆոսֆոր պարունակող բաց մոխրագույն, յուրահատուկ թթու հոտ ունեցող պարարտանյութ, է 3—6%-ից ոչ ավելի ազատ թթու պարունակելու դեպքում օդից խոնավություն քիչ է կլանում, մինչդեռ դառնում է խիստ հիգրոսկոպիկ, երբ ազատ թթվությունը ավելանում է 8%-ից: Այն դեպքում, երբ սուպերֆոսֆատը ձեռք է բերում մեծ խոնավություն (21%-ից բարձր) նախքան պահեստ տեղափոխելն անհրաժեշտ է պարարտանյութը նախօրոք չորացնել: Ելնելով սուպերֆոսֆատի խոնավության 9%-ից պահեստում պահելու ժամանակ սահմանվում է այդ պարարտանյութի համար կույտի բարձրությունը 1,5 մետրից մինչև 2 մետր: Երբ պարարտանյութը շատ խոնավ է, պետք է պահել հնարավորին չափ փոքր կույտերով (մինչև 1,5 մետր): Մեծ կույտերով (մինչև 3 մետր բարձրություն ունեցող) պահեստում թուլատրվում է պահել սուպերֆոսֆատն այն դեպքում, երբ նա պարունակում է նորմալ խոնավություն: Սուպերֆոսֆատի նորմալ խոնավությունը 15%-ից բարձր չպետք է լինի: Չոր պահեստում այդպիսի պարարտանյութը կարելի է պահել 4—5 ամիս:

Սուպերֆոսֆատը չի կարելի թափել ուղղակի հողի կամ ցեմենտի հատակի վրա, անհրաժեշտ է նախօրոք տախտակից հատակ պատրաստել, հակառակ դեպքում սուպերֆոսֆատը շրփվելով ցեմենտի կամ կրոտ հողի հետ քայքայում է վերջինիս և փորցնում իր դյուրալույծ ֆոսֆորի մի մասը:

Շատ չոր լինելու դեպքում (8—12% խոնավության ժամա-

նակ) սուպերֆոսֆատը փոշիանում է և կարող է ֆլասել մարդ-կանց աչքերը: Շնորհիվ այն հանգամանքի, որ սուպերֆոսֆատը մեջ որոշ քանակությամբ ազատ ֆոսֆորական և երբեմն ծծմբական թթուներ կան, նա քայքայում է շորերը, կաշվե կոշիկները, մա-նավանդ հրը կոշիկները խոնավ են, առաջացնում է մարմնի բաց մասերում ֆլասվածքներ: Այդ իսկ պատճառով նպատակահար-մար է, որպեսզի պարարտանյութի հետ գործ ունեցող բանվոր-ները գործածեն ռետինից երկարավիղ կոշիկներ, շորերը և կոշիկ-ները հաճախ թափ տալով մաքրեն սուպերֆոսֆատից, իսկ աչ-քերը պետք է պահպանել փոշուց՝ գործածելով աշխատանքի ժա-մանակ հատուկ ակնոցներ և հաճախակի լվացվել:

Սուպերֆոսֆատի մեջ եղած բարձր թթվությամբ հետևան-քով հաճախ ֆլասվում, կամ ժանգոտում են տրանսպորտի միջոց-ները, տարան, գյուղատնտեսական գործիքները, ինվենտարը և նույնիսկ շենքեր: Այս հանգամանքն աչքի առաջ ունենալով այդ պարարտանյութի նկատմամբ պահանջվում է հատուկ զգուշու-թյուն: Գյուղատնտեսական գործիքները չի կարելի պահել պա-րարտանյութի հետ միասին, նույն պահեստում:

Կալցիում ցիանամիդ.—Ազոտական պարարտանյութ է, որը ներկայացնում է իրենից սև կամ մոխրագույն փոշի, պա-հեստներում կարելի է պահել տոպրակներով և կույտերով: Կալ-ցիում ցիանամիդը տոպրակներով դասավորելու ժամանակ պետք է ձգտել դարսել տոպրակները հնարավորին չափ խիտ, որպեսզի քիչ օդ թափանցի կույտի մեջ, քանի որ խոնավ օդի ազդեցու-թյան տակ նրա մեջ գտնվող չհանգած կիրը հանգչում է, առա-ջանում է CaCO_3 , պարարտանյութը ծանրանում է և մեծանում ծավալով, որի հետևանքով պատվում են տոպրակները, իսկ ազոտի 10-այնի պարունակությունը իջնում է: Որոշ դեպքերում տեղի է ունենում անգամ ազոտի կորուստ:

Կույտերով պահելու դեպքում կալցիում ցիանամիդը նպա-տակահարմար է թափել տախտակից հատակի վրա, կույտերի բարձրությունը չգերազանցելով 3 մետրից: Կալցիում ցիանա-միդը հեշտ փոշիացող պարարտանյութ է, որի փոշին բացառա-բար է ազդում թոքերի վրա, գրգռում է աչքերի և կոկորդի լորձաթաղանթը: Կալցիում ցիանամիդը տեղափոխելու ժամանակ պետք է հաշվի առնել այն հանգամանքը, որ ձիերը, հզները չեն

հաշտվում կալցիւմ ցիւանամիդի հոտի և փոշու հետ և կարող են այս կամ այն չափով փնտալել, եթե հատուկ ուշադրութեամբ չդարձնել նրանց վրա, պահպանելով նրանց այդ պարարտանյութի փոշուց:

Ամռնի ակալին սելիտրա. — Սպիտակ գույնի, հեշտութեամբ օդի խոնավութեամբ կլանող ազոտական պարարտանյութ է, որը պահվում է սովորաբար ամուր թղթե տոպրակներով: Տոպրակները իրար վրա դասավորելու ժամանակ շարքերը չպետք է գերազանցեն 7-ից, հակառակ դեպքում չափից ավելի ծանրութեամբ տակի շարքի տոպրակներում պարարտանյութն ամրանում է և դառնում դժվար օգտագործելի:

Կալիումական պարարտանյութերը պահվում են կույտերով, եթե անգամ պարարտանյութերը ստացվում են կտորե տոպրակներով, անհրաժեշտ է անմիջապես դատարկել և տոպրակները լվանալ, իսկ եթե պարարտանյութը ստացվել է թղթե տոպրակների մեջ, կարելի է թողնել մինչև նրա գործածելը: Կալիումական պարարտանյութերն անհրաժեշտ է թափել փայտե հատակի վրա, ոչ ավելի քան 2 մետր բարձրութեամբ ունեցող կույտերով:

Օդի խոնավութեամբ և ջերմաստիճանի տատանումներն առաջացնում են կալիումական աղերի «քրտնեցում», կույտերի արտաքին շերտը ծածկվում է խոնավութեամբ:

Անասուններն ընդհանրապես լիզում են կալիումական և ազոտական աղերը, ընդունելով նրանց որպես ծանոթ սեղանի աղ: Անասուններին չպետք է թույլ տալ լիզելու այդ աղերը: Դեպի անասուններն անփութ լիզաբերմունքի դեպքում նրանք կարող են լիզել պարարտանյութերը և հիվանդանալ կամ նույնիսկ սատկել:

ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐԸ ՄԻՄՅԱՆՑ ԽԱՌՆԵԼՈՒ ԿԱՆՈՆԵՐԸ

Համարյա բոլոր գյուղատնտեսական կուտուրաները մեծ պահանջ են դրում, ինչպես ազոտական, նույնպես և ֆոսֆորական ու կալիումական պարարտանյութերի: Ելնելով բանվորական ուժի և ժամանակի խնայողության անհրաժեշտությունից, նպատակահարմար է այդ երեք քիմիական պարարտանյութերը առևճիքով, միաժամանակ՝ Սակայն չատ դեպքերում, քիմիական

պարարտանյութերի մասին լրիվ ծանոթությունն չունենալով, սովորեն երում և կողտոհներում պատահականորեն խառնում են հանքային պարարտանյութերը մեկը մյուսի հետ, որի հետևանքով մի շարք հանքային պարարտանյութեր կորցնում են իրենց դրսևկան հատկանիշները և սննդանյութերի որոշ մասը դառնում է դժվարալուծ և բույսերի համար դժվար մատչելի:

Սատիվ արգելվում է պահեստներում խառնել իրար հետ այն պարարտանյութերը, որոնցից մեկը պարունակում է ամոնիակ, իսկ մյուսը՝ կիր: օրինակ՝ չի կարելի խառնել ամոնիում սուլֆատը կալցիում ցիանաժիդի, թոմասլակի հետ, ինչպես և չի թույլատրվում խառնելու գոմադրը կրի հետ, քանի որ այս բոլոր դեպքերում ազոտի կորստի վտանգ կա:

Արգելվում է խառնել սուպերֆոսֆատը այն պարարտանյութերի հետ, որոնք պարունակում են կալցիում (կիր) և մագնեզիում, քանի որ այդ դեպքում հեշտ լուծվող ֆոսֆորը դժվարալուծ է դառնում:

Որոշ դեպքերում պարարտանյութը կարելի է խառնել օգտագործելուց 24 ժամ առաջ և, վերջապես, կան հանքային պարարտանյութեր, որոնք կարելի է անաբգս խառնել իրար և պահել խառնած վիճակում երկար ժամանակ:

Պետք է նկատի ունենալ նաև, որ պարարտանյութերն իրար հետ խառնելիս կարող են փոխվել նրանց ֆիզիկական ու մեխանիկական հատկությունները՝ նրանց հիգրոսկոպիկականությունը (ջուր կլանելու ընդունակությունը), պարարտանյութի կալցիոկական հատկությունը և այլն:

Այս բոլոր հատկությունները հաշվի առնելով կազմված է մի հատուկ տեղեկատու տախտակ, որի օգնությամբ կարելի է հեշտ կերպով որոշել, թե կարելի է արդյոք խառնել այս կամ այն պարարտանյութը մեկը մյուսի հետ: Այդ տախտակը բերված է 9-րդ էջում:

Այս սխեմայից պետք է օգտվել հետևյալ կերպ. եթե ցանկանում ենք երկու պարարտանյութ խառնել իրար հետ, ապա այդ պարարտանյութերից մեկի անունը պետք է փնտռել վերևի (հորիզոնական) շարքում, իսկ մյուս պարարտանյութի անունը՝ աջ կողմում, ուղղահայաց շարքում: Այդ երկու շարքերի խաչաձևման կետում քառակուսին ցույց կտա, թե թույլատրվում է

[illegible]

արդյոք խառնել այդ երկու պարարտանյութերը: Եթե քառակուսին սկսեցրած է, կնշանակի տվյալ պարարտանյութերը արդելվում է խառնել միմյանց: Եթե քառակուսին արտահայտված է գծերով, ապա միզ հետաքրքրող պարարտանյութերը կարելի է խառնել իրար հողը մտցնելուց ոչ ավելի, քան 24-ժամ առաջ: Սպիտակ քառակուսիները ցույց են տալիս, որ պարարտանյութերը կարելի է խառնել միմյանց առանց որևէ վտանգի:

Բերենք մի քանի օրինակ՝

ա) Կարելի է արդյո՞ք խառնել ամոնիում սուլֆատը սուլֆերֆոսֆատի հետ, շարքերից մեկում գտնում ենք սուլֆերֆոսֆատը, մյուսում՝ ամոնիում սուլֆատը. երկու շարքերի խաչաձևան կետում հանդիպում ենք զծելով արտահայտված քառակուսու: Կնշանակի ամոնիում սուլֆատը կարելի է խառնել սուլֆերֆոս-

Ֆատի հետ, հողը պարարտացնելուց 24 ժամ առաջ: Այդ խառնուրդը չի կարելի պահել ավելի երկար ժամանակ, քանի որ ամոնիում սուլֆատի և սուպերֆոսֆատի միջև քիմիական ռեակցիա է ընթանում, որի հետևանքով առաջանում է գիպս, այդ պարարտանյութի խառնուրդը կոշտանում է և դառնում դժվար օգտագործելի:

բ) Կարելի է արդյոք խառնել ամոնիում սուլֆատը թոմասշլակի հետ. սւղդահայաց աջ շարքում գտնում ենք ամոնիում սուլֆատը, իսկ վերին հորիզոնական շարքում թոմասշլակը, երկու շարքերը խաչաձևվում են սև քառակուսու մեջ. կնշանակի ամոնիում սուլֆատը չի կարելի խառնել թոմասշլակի հետ, և այդ երկու պարարտանյութերը պետք է հողը մտցնել առանձին-առանձին, քանի որ ամոնիակային պարարտանյութերը խառնելով այն պարարտանյութերի հետ, որոնք կիր են պարունակում, ամոնիակի (ազոտի) կորստի վտանգ է ստեղծվում:

գ) Կարելի է արդյոք խառնել սուպերֆոսֆատը կալցիում ցիանամիդի հետ. շարքերից մեկում (հորիզոնական) փնտռում ենք սուպերֆոսֆատը և աջ կողմի շարքում կալցիում ցիանամիդը. խաղաձևման կետում սև քառակուսին ցույց է տալիս, որ արգելվում է խառնել սուպերֆոսֆատը կալցիում ցիանամիդի հետ:

Ինչպես վերը նշեցինք, չի կարելի խառնել սուպերֆոսֆատն այն պարարտանյութերի հետ, որոնք պարունակում են կալցիում (կիր) և մագնեզիում, քանի որ այդ դեպքում սուպերֆոսֆատի հեշտ լուծվող ֆոսֆորական թթուն կալցիում ցիանամիդի կրի ազդեցությամբ վեր է ածվում դժվարալուծ աղի և դառնում բույսի համար անհամեմատ ավելի դժվար մատչելի:

Բոլոր կոլխոզներում և սովխոզներում հանքային պարարտանյութերը ճիշտ և նորմալ պայմաններում պահելու գործը հանդիսանում է մեր գյուղատնտեսների առաջնակարգ պարտականություններից մեկը: Գյուղատնտեսական կուլտուրաների բարձր բերքատվությունը հնարավոր է ապահովել միմիայն այն դեպքում, երբ ճիշտ և ժամանակին կիրառվեն բոլոր ագրոձեռնարկումները: Այդ թվում հանքային նյութերով պարարտացման առխառանքը հանդիսանում է մեր սոցիալիստական գյուղ-

**Դիմիական պարասեանքներն իրարից սարքերելու որոշ
հասկանքները**

	Դիմիական պարասեանք անունը	ճնշող. պարուն- նակութ.	արտաքին տեսքը	միջին խոնավ.	հատկա- թյուններ.
1	Ամոնիակային սելիտրա	33—34 ⁰ / ₀ ազոտ	սպիտակ գույնի բյու- րեղական զգալի խո- նավություն ունե- ցող աղ	մինչև 5 ⁰ / ₀	արագ կլա- նում է օդի խոնավու- թյունը, կլա- կի վրա ալը- վում է, ջրի մեջ լուծ- վում է
2	Ամոնիում սուլֆատ	20—21 ⁰ / ₀ ազոտ	սպիտակ կամ մոխրա- գույն բյուրեղական փոշի	2 ⁰ / ₀	թույլ է կլա- նում խոնա- վությունը
3	Լեյնա սելիտրա	25—26 ⁰ / ₀ ազոտ	սպիտակ կամ մոխրա- գույն, որոշ դեպքե- րում դեղնագույն փոշի	7 ⁰ / ₀	կլանում է խոնավու- թյուն
4	Կալցիում ցիա- նամիդ	17—22 ⁰ / ₀ ազոտ	մուգ մոխրագույն կամ սև գույնի թեթև փոշի	խոնավ. չունի	փոշիանում է և աղղում լորձաթա- ղանթի վրա
5	Սուպերֆոսֆատ	14—18 ⁰ / ₀ երրեմն ազիլի P ₂ O ₅	բաց մոխրագույն ա- րագ գառնում է կլնծ- կային	5—15 ⁰ / ₀	մասամբ լուծվում է ջրում
6	Ամոնիում	40—55 ⁰ / ₀ P ₂ O ₅ և մոտ 15 ⁰ / ₀ N	մոխրագույն կամ սպի- տակ գույնի	մինչև 10 ⁰ / ₀	ջրում համար- յա լուծվում է ամբողջու- թյամբ
7	Սելիդինիտ	13—15 ⁰ / ₀ և ավելի K ₂ O	վարդագույն բյուրեղ- ներով	մինչև 3 ⁰ / ₀	ջրում լուծ- վում է
8	Կալիումական աղ	30—40 ⁰ / ₀ K ₂ O	սպիտակ գույնի	մինչև 3 ⁰ / ₀	ամբողջու- թյամբ լուծ- վում է ջրում, սեղանի աղի համ ունի:

դատնիսության կարեոր և գործնական միջոցառումներէց մեկը:

Գյուղատնտեսական ֆրոնտի ընդոր առաջավոր աշխատողները պետք է անհրաժեշտ ծանոթություն ունենան քիմիական պարարտանյութերի հետ, որպէսզի բարձրացնեն պարարտանյութերի էֆեկտիվութիւնը և նրանց անկորուստ օգտագործումը:

Հանքային պարարտանյութերը ձիշտ պահելու համար մըղ-վող պայքարը՝ պայքար է բարձր բերքատվության համար:



Տնխէկական խմբագիր՝ Մ. ԿԱՓԱՆՅԱՆ
Պրագրիչ՝ Ա. ԱՐԶԱԲԱՆՅԱՆ

Հանձնված է արտադրության 5/VII 1947 թ., ստորագրված է տպագրության 24/VII 1947 թ., ՎՖ 02708, գառվեր 570, հրատ. 436, տիրած 3000.

³/₄ տպագրական մամուլ, 1 մամուլում 38400 տպ. նիշ.

Հայկական ՍՍԻ Գիտ. Ակադեմիայի տպարան, Երևան, Արդյան 104.

ԳԱՆ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0008965

1
7166 2 0.

330

A $\frac{11}{18061}$