

ՀՏԴ 631 – 413 – 4

Բույսերի պաշտպանություն

Գեորգի ՀԱԿՈԲՅԱՆ

Գ.Գ.Դ.

Ա.ՄԽՈՅԱՆ

Շուշիի տեխնոլոգիական համալսարան

ՋՐԱԹԱՓԱՆՑԵԼԻՈՒԹՅՈՒՆԸ ԿԱՆՎԱԾ Է ՆԱԵՎ ՀՈՂԻ ՍՏՐՈՒԿՏՈՒՐԱՅԻՑ

Խնդիր է դրվել Արցախի թեթև կավահողերում փոշիացած և լավ ստրուկտուրա ունեցող հողերում որոշել ջրաթափանցելիության արագությունը: Պարզվել է, որ պինդ փոշիացած հողերում առաջին ժամում ջուրը թափանցել է 97մմ, այսինքն՝ 15մմ շատ, քան պինդ հողերում:

Երկրորդ տարբերակում պնդացված ստրուկտուրային հողերում առաջին ժամում ջուրը թափանցել է 16մմ, իսկ փխրեցված այդ նույն հողում իջնում է: Ըստ Ս.Վ. Աստապովի՝ 150մմ և ավելի ջրաթափանցելիություն ունեցող հողերը կոչվում են միջակ, 50 – ից ցածրը՝ վատ հողեր:

Բանալի բառեր – հող, ջուր, ջրաթափանցելիություն, փխրեցում, խոր, մակերեսային, թափանցում, ծախսում, ժամ, միլիմետր, միլիլիտր

Г.Акопян, А. Мхоян

ВОДОПРОНИЦАЕМОСТЬ ПОЧВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТРУКТУРЫ

Водопроницаемость почвы определял Н. А. Качинский. Исследование проводили в легко глинистых почвах. Объектом исследования была почва распыленная и структурный опыт показал, что в первом варианте на крепких распыленных почвах в первый час вода проникла на глубину 82 мм. Во втором варианте, где почвы разрыхляли 24-25 см, проникала на 97 мм.

Водопроницаемость в третьем и четвертом вариантах была значительно больше 165-192 мм. На второй час водопроницаемость резко понизилась.

Ключевые слова – почва, вода, проницаемость, структура, разрыхление, расход, час, поверхность, миллиметр, миллиграм, крепкий.

G.Hakobyan, A.Mchoyan

**THE SPREAD OF WATER PERMEABILITY OF
LIGHTWEIGHT LOAM DEPENDS ON THE DEPTH OF THE
HOEING**

We have determined the spread of water permeability of various depths of soil hoeing in lightweight loam in the foothills of Artsakh.

It turned out that 22400 ml of water was spent on the ground in the hour. The water penetrated into the ground at 122mm. In the second version where the soil was peeled at of 10-12cm, the water was spent 26200ml, penetrated into the ground 131mm. In the third version the soil was peeled at a depths of 24-25 cm, the water was spent 26200ml, penetrated into the ground 146mm. In the fourth version the water was spent 32400ml, penetrated into the ground 162mm. The is to say the deep hoeing of the soil allows to penetrate and collect more water. In the second hour the penetration of water in all versions is severely reduced.

Key words: soil, water permeability, hoeing, deep, surface, penetration, spending, hour, millilitr, millimetr

Ներածություն

Դասական գիտնականներ Ա.Ա.Ռոդեն, Ն.Ա.Կաչինսկին, Ս.Վ.Ռեվուրը փորձերով ապացուցել են, որ ջրաթափանցելիությունը հողի մեջ հիմնականում կախված է հողի մեխանիկական կազմից ու ստրուկտուրայից: Գ.Ա.Հակոբյանը, Է.Ա.Օհանյանը ուսումնասիրել են Արցախի վարելահողերը ու պարզել, որ մեխանիկական կազմով հիմնականում թեթև կավային են, միայն գետերի հովիտներում կան կավավազային ու ավազակավային հողեր:

Հացահատիկային պտղատու այգիներում, բանջարանոցներում, չմշակվող հողերում ենթացանքային մշակաբույսերի հողատարածությունները հիմնականում ունեն փոշիացած ստրուկտուրա, մակրոստրուկտուրա համարյա չեն պարունակում /0,25 – 10մմ տրամագիծ/: Մակրոստրուկտուրա պարունակվում են հիմնականում Արցախի հողերում, որոնց ջրաթափանցելիությունը ոչ-ոք չի որոշել, այն կատարվում է առաջին անգամ:

Խնդիր է դրվել որոշել ջրաթափանցելիության արագությունը, մեխանիկական կազմով թեթև կավահողերում պինդ և փխրեցված վիճակում փոշիացված և ստրուկտուրացված հողերում: Արդյունքները հրապարակվել է տեղեկագրերում, որպեսզի հողագործները արդյունավետ օգտագործեն ջրային ռեսուրսները:

Նյութը և մեթոդիկան

Ջրի թափանցելիությունը որոշվել է Ն.Ա.Կաչինսկու մեթոդով.

$$Q$$

$$V=---$$

$$S.t$$

Որտեղ- V-նջրաթափանցելիության արագությունն է, մմ/մլ:

- Q-ն ծախսված ջրի քանակն է, մլ:
- S- թիթեղյազևանի մակերեսը, սմ²
- T- ժամանակը, րոպենն ժամը

Մետաղյա թիթեղից պատրաստված գլանի շառավիղը 8 սմ է, բարձրությունը՝ 26 սմ, շրջանաձև գլանի մակերեսը՝ 200 սմ²: Գլանի ներքևի մասը խրել ենք հողի մեջ 7 սմ խորությամբ, որպեսզի գլանից ջրի հոսք դեպի դուրս չլինի: Ջուրը լցվել է գլանի մեջ ցնցուղով: Ջրի մակարդակը գլանի մեջ պահվել է 10 սմ բարձրությամբ:

Ուսումնասիրել ենք 4 տարբերակ.

I տարբերակ – ստրուկտուրան փոշիացած պինդ վիճակում,

II տարբերակ – ստրուկտուրան փխրեցված 24 – 25սմ խորությամբ,

III տարբերակ – ստրուկտուրա ունեցող պինդ հողերում,

IV տարբերակ – ստրուկտուրա ունեցող փխրեցված 24 – 25 սմ խորությամբ:

Հետազոտությունների արդյունքները

Ջրաթափանցելիության որոշման արդյունքները բերված են աղյուսակում: Աղյուսակի տվյալները ցույց են տալիս, որ փոշիացած պինդ հողում /ստուգիչ/ առաջին մեկ ժամում ծախսվել է 16400մլ ջուր, այդ ջուրը թափանցել է հողի մեջ 82մմ: Երկրորդ ժամում ջրի ծախսը և թափանցումը խիստ կրճատվել է: Երկրորդ տարբերակում, որտեղ հողը փխրեցվել է 24 – 25սմ խորությամբ, առաջին ժամում ծախսվել է 19400մլ ջուր: Այդ ջուրը հողի մեջ է թափանցել 97մմ, 15մմ շատ, քան պինդ հողամասում: Երկրորդ ժամում նույնպես կրճատվել է ջրի ծախսն ու թափանցելիությունը:

Երրորդ տարբերակում, որտեղ հողի ստրուկտուրան չի փխրեցված, առաջին ժամում ջուր է ծախսվել 33000մլ. Հողի մեջ է թափանցել 165մմ կամ երկու անգամ ավել, քան փոշիացած պինդ հողերում:

Չորրորդ տարբերակում միևնույն ստրուկտուրա ունեցող 24 – 25սմ խորությամբ փխրեցված հողում առաջին ժամում ջուրը թափանցել է հողի մեջ 36400մլ կամ 34000մլ շատ, քան պինդ ստրուկտուրա ունեցող հողում: Բոլոր տարբերակներում երկրորդ ժամում մեծ քանակությամբ իջնում է ջրի ծախսն ու ջրաթափանցելիությունը: Այսպիսով, երևան է հանվել, որ Արցախի պինդ և փոշիացված թեթև կավահողերն ունեն միջին

ջրաթափանցելիություն /82 – 97մմ/, իսկ պինդ և փխրեցված հողերը՝ լավ ջրաթափանցելիություն /165 – 199մմ/:

Ջրի թափանցման արագությունը, մմ/մլ

Ժամ /րոպ ե/	Փոշիացած պինդ				Փոշիացած փխրեցված		Ստորուկտու րային պինդ		Ստորուկտուրային փխրեցված			
	Ջրի ընդհանուր ծավալը	Գլանի մակերեսը, սմ ²	Ջրի թափանցման արագությունը մմ/մլ	Ջրի ընդհանուր ծավալը, մլ	Գլանի մակերեսը, սմ ²	Ջրի թափանցելիության արագությունը մմ/մլ	Ջրի ընդհանուր ծավալը, մլ	Գլանի ծավալը, սմ ²	Ջրի թափանցելիության արագությունը մմ/մլ	Ջրի ընդհանուր ծավալը, մլ	Գլանի ծավալը, սմ ²	Ջրի թափանցելիության արագությունը մմ/մլ
10	4000	200	22	5200	200	26	7600	200	38	8800	200	44
20	3400	200	19	4400	200	22	6800	200	34	7600	200	38
30	3200	200	16	3600	200	18	5800	200	29	6800	200	34
40	2600	200	13	2800	200	14	5000	200	25	6000	200	30
50	1800	200	9	2000	200	10	4200	200	21	3200	200	26
60	1400	200	7	1400	200	7	3600	200	18	4000	200	20
1-ին ժ.	16400	-	82	19400	-	97	33000	-	165	36400	-	192
30	3600	600	6	4200	600	7	10200	600	17	19800	600	18
30	3000	600	5	3600	600	6	9000	600	15	9000	600	15
2-րդ ժ.	6000	-	11	7800	-	13	19200	-	32	19800	-	33
Ընդա- մենը 2 ժ.	22400	-	93	27200	-	110	51800	-	197	56200	-	22,5

Ըստ Ս.Աստապովի՝ 150 և ավելի մլ ջրաթափանց հողերը համարվում են լավ, 150 – 50մմ – ը՝ միջակ, իսկ 50 և դրանից ցածրը՝ վատ ջրաթափանց հողեր:

Եզրակացություններ

1. Երևան է հանվել, որ չոր փխրեցված, թեթև կավահողերն ունեն լավ ջրաթափանցելիություն, քան պինդ հողերը, որի համար երաշխավորվում է ցանքսից առաջ աշնանը հողը փխրեցնել, որպեսզի ձմեռվա ընթացքում հողում ավելի շատ խոնավություն թափանցվի ու կուտակվի:

2. Չնայած ստրուկտուրային պինդ հողերն ունեն լավ ջրաթափանցելիություն, միևնույն է, փխրեցված հողերում ավելի շատ խոնավություն է կուտակվում, քան պինդ հողերում:

3. Երաշխավորում ենք պարարտացման միջոցով, սիդերացելի, ցանքաշրջանառության և հողի ճիշտ մշակությամբ վերականգնել փոշիացած հողերի ստրուկտուրան, որը բարձր բերքի ստացման երաշխիք է:

Գրականություն

1. Акопян Г.А.- Структура и механический состав почв, занятых под виноградники и зерновых культур. Труды КЗОС- 1976 Т-IX.
2. Астапов С.В. – Мелиоративное почвоведение / практикум / сельхозгиз.Москва,1958.
3. Качинский Н.А.- Физика почвы. Высшая школа, Москва, 1965.
4. Ревут И.В. –Физика почв. Изд.Колос ,Ленинград, 1972.

Հոդվածը տպագրության է երաշխավորվել իմֆագրական կոլեգիայի անդամ, կ.գ.դ., Ն.Գ. Գալստյանը: