

ԿԱԹԻԼԱՅԻՆ ՈՌՈԳՄԱՆ ՏԵԽՆՈԼՈԳԻԱՅԻ ՆԵՐԴՐՄԱՆ
ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ

Կատարված ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ գյուղատնտեսական մշակաբույսերի արտադրության արդյունավետության վրա ազդում են տարբեր գործոններ: Երկար տարիների ընթացքում երկրագործության ոլորտում ծավալուն հետազոտություններ են իրականացվել, ստացվել են բույսերի աճի վրա պարարտանյութերի, ոռոգման տարբեր համակարգերի և այլնի կիրառության ազդեցությունները, սակայն մենք չենք կարող խոսել գյուղատնտեսական գործընթացների լիարժեք կանխատեսման մասին: Այդուհանդերձ, նույնիսկ հստակ կախվածությունների բացակայության պարագայում, ելնելով առկա տեղեկատվությունից, կարող ենք որոշակի ազդեցություն գործել գյուղատնտեսական կուլտուրաների բերքատվության վրա որոշակի գործոնների հստակեցման ճանապարհով: Այդ գործոններից մեկը հանդիսանում է ոռոգումը: Իսկ եթե խոսքը գնում է բանջարանոցային մշակաբույսերի ոգոռման մասին, ապա այսօրվա դրությամբ կարելի է նշել, որ առավել արդյունավետ է համարվում կաթիլային ոռոգումը¹:

Կաթիլային ոռոգում ասելով հասկանում ենք դանդաղ և երկարատև ջրամատակարարում դեպի բույսի արմատային հատվածը՝ ողջ վեգետացիոն շրջանում բույսի խոնավության օպտիմալ մակարդակի պահպանության համար:

Կաթիլային ոռոգումը հիմնականում լայն կիրառություն ունի չորային կլիմայով այնպիսի երկրների համար, որոնցից են Իսրայելը, ԱՄՆ-ը, Մեքսիկան, Թունիսը, Նոր Զելանդիան և այլն:

Կաթիլային ոռոգման կիրառման դեպքում ոռոգման նորման կրճատվում է 20-50%-ով՝ համեմատած ոռոգման այլ եղանակների հետ, իսկ մի շարք դեպքերում էլ ջրի տնտեսումը կարող է հասնել մինչև 75-90%-ի: Նշենք, որ կաթիլային ոռոգումը ծախսված ջրի միավորի հաշվով առավել բարձր բերք է ապահովում:

Կաթիլային ոռոգումն անկասկած ունի շատ առավելություններ: Դրանցից են՝

- Հողի աերացիան (օդափոխությունը): Հողի գերխոնավացում չի իրականացվում, այն ապահովում է արմատների ինտենսիվ շնչումը աճի ամբողջ ցիկլի ընթացքում: Արմատային թթվածինը արմատային համակարգին թույլ է տալիս ակտիվ գործել:
- Ձուրը դանդաղ է ներմուծվում, հողը էրոզիայի չի ենթարկվում, այս ամենը թույլ է տալիս խուսափել խոնավության կորստից:
- Լուծված պարարտանյութերը ջրի հետ ներմուծվում են անմիջապես արմատային հատված: Կատարվում է սննդարար նյութերի արագ և ինտենսիվ կլանում:
- Բույսի տերևները չեն խոնավեցվում, նվազում է հիվանդությունների տարածման հավանականությունը:
- Կաթիլային ոռոգումը կարգավորում է ոչ միայն մատուցվող ջրի քանակությունը, այլ նաև դրանում լուծված պարարտանյութերինը:
- Հաջորդ առավելությունը ջրի զգալի տնտեսումն է, քանի որ խոնավեցվում է միայն ամբողջ տարածության 40-60 տոկոսը, այսինքն բույսերի միայն արմատային հատվածը, նվազում են կորուստները գոլորշիացման ժամանակ:
- Կաթիլային ոռոգումից ստացվող արտադրանքը որակապես ավելի բարձր է ստացվում:
- Նվազում են աշխատուժի վրա կատարվող ծախսերը:

¹ <http://agrimatco.by/?irrigation-system=metodika-rascheta-sistem-kapel'nogo-orosheniya>

- Մոլախոտերի բազմացումը զգալիորեն կրճատվում է, եթե ոչ բացառվում:
- Ամբողջ համակարգը ավտոմատացված է, և անհրաժեշտության դեպքում այն կարող է միացվել համակարգչին: Այս ամենը թույլ է տալիս աշխատաժամանակը կրճատել մոտ 60 տոկոսով:
Սակայն այս ամենի հետ մեկտեղ, կաթիլային ոռոգումն ունի նաև որոշակի թերություններ, դրանք են՝

- Կաթիլային ոռոգման համակարգերի կիրառումը բավականին ծախսատար է: Մեծ ներդրումներ են պահանջվում դրա տեխնիկական սպասարկման և վերանորոգման համար: Կաթոցիկների միացումը, խողովակների վիճակը մշտական ստուգումների կարիք են ունենում: Համակարգի միջին արժեքը 1 հեկտարի համար, ըստ Terra LTD մասնավոր ընկերության տվյալների, կազմում է 1000-3000 ԱՄՆ դոլար¹: Գինը տատանվում է կախված ցանվող կուլտուրայի տեսակից, ցանքատարածությունից, ոռոգման նպատակով օգտագործվող ջրի որակից (այստեղ հիմնականում հարցը գոիչ կայաններին է վերաբերում) և այլն:
- Կաթիլային ոռոգման համակարգի արժեքը բավականին մեծ է, այդ իսկ պատճառով պետք է հստակ և ճիշտ պլանավորել համակարգի շահագործման հետ կապված բոլոր աշխատանքները: Եթե պլանավորումը ճիշտ չլիարկանացվի, ապա համակարգը ճիշտ չի շահագործվի, որի հետևանքով սպասվելիք արդյունքը չի ստացվի, հետևաբար նաև շահույթը փոքր կլինի կամ վատագույն դեպքում ընդհանրապես չի լինի: Շատ կարևոր է ճիշտ ընտրել գտակայանը: Այն կախված է ջրամատակարարման աղբյուրից: Համակարգի ներմուծման արժեքը կախված է նաև ցանքի ժամկետից: Եթե պլանավորվում է համակարգը շահագործել մեկ տարի, ապա կարելի է ընտրել առավել բարակ և էժան խողովակներ: Իսկ եթե ցանքի տևողությունը երկարաժամկետ է, ապա ավելի նպատակահարմար է գումարը ներդնել առավել ամուր խողովակներով թանկարժեք համակարգի մեջ:

Հոդվածի շրջանակներում փորձ է արվել գնահատել կաթիլային ոռոգման ներդրման արդյունավետությունը միավոր տարածության լույսի մշակության դեպքում: Հաշվարկի արդյունքները ներկայացված են աղյուսակում:

Աղյուսակ

**Գյուղացիական տնտեսություններում ոռոգման նոր տեխնոլոգիայի
(կաթիլային) ներդրման արդյունավետությունը հիմնավորող
հաշվարկային ամփոփ տվյալները 1 հա լույսի համար**

Ցուցանիշները	Չափի միավորը	Ոռոգման սովորական եղանակի դեպքում	Կաթիլային ոռոգման դեպքում
1հա-ի հաշվով կաթիլային ոռոգման համար պահանջվող ներդրումները	հազ. դրամ	0	1100
Ոռոգման ջրի ծախսը	մ ³	8000	3200
Կաթիլային ոռոգման սարքավորումների պահպանման ծախսերը	հազ. դրամ	0	35
Ջրի խնայողությունը արժեքային, 1 մ ³ -11 դրամ սակագնի դեպքում	հազ. դրամ	0	52.8
Ջրումների քանակը	ջրում	9	9
Ջրման համար պահանջվող աշխատանքային ծախսումները 1հա-ի հաշվով	մարդ.օր	6	2.4
Տնտեսումը աշխատանքային ծախսումների կրճատման հաշվին (1մարդ.օրը-5000 դրամին համարժեք հաշվարկի դեպքում)	հազ. դրամ	0	18.0
Լույսի 1հա-ից ստացվող բերքը	գ/հա	390	429.0

¹ http://agrodovidka.info/Terra_LTD_Kompanija

Ցուցանիշները	Չափի միավորը	Ռոռզման սովորական եղանակի դեպքում	Կաթիլային ռոռզման դեպքում
Հաշվարկային արտադրական ծախսերը (չհաշված ռոռզման սարքավորման տեղադրման ծախսերը) ¹	հազ. դրամ	3510	3439.2
Իրացման գինը 1կգ-ի հաշվով	դրամ	128.6	129
Արտադրանքի իրացումից հասույթը	հազ. դրամ	5015.4	5516.9
Զուտ եկամուտը	հազ. դրամ	1505.4	2042.7
Զուտ եկամուտի հավելանքը	հազ. դրամ	0	537.3
Նոր տեխնոլոգիայի ներդրման ծախսերի փոխհատուցման ժամկետը	տարի		2.05

Ինչպես երևում է վերը բերված աղյուսակից, կաթիլային ռոռզման դեպքում միակ թերությունը դրա ներդրման բարձր արժեքն է: Հաշվարկներից ակնհայտ երևում է, որ նույն 9 ջրումների դեպքում 1 հա-ից ստացվող բերքը կաթիլային ռոռզման պարագայում ռոռզման սովորական եղանակից ավելին է ստացվում՝ 39.0 ցննտներով: Ակնառու է, որ զուտ եկամտում ևս տարբերությունը զգալի մեծություն է կազմում՝ մոտ 537.3 հազ. դրամով ավելի: Իսկ ներդրման ծախսերի փոխհատուցման ժամկետը կազմում է շուրջ 2 տարի: Նմանատիպ հաշվարկներ արվել է նաև պտղի և խաղողի համար, որոնց դեպքում կաթիլային ռոռզման ներդրման ծախսերը փոխհատուցվում են համապատասխանաբար՝ 4.2 և 2.7 տարում:

¹ Հաշվարկային արտադրական ծախսերի բարձր մակարդակը պայմանավորված է նրանով, որ հաշվարկները կատարվել են հիմք ունենալով ագրոտեխնիկական պահանջներին համապատասխան միջոցառումների և ռեսուրսների (կալյումական, ֆոսֆորական, ազոտական պարարտանյութեր, անհրաժեշտ թունաքիմիկատներ) ծախսերը, ինչպես նաև գնահատվել է աշխատանքային ծախսումների դիմաց վարձատրությունը՝ 1 մարդ*օրվա համար 5000 դրամ: Վերջինս գյուղացիական տնտեսությունների կողմից աշխատանքները իրականացնելիս չի հաշվարկվում և ծախսերի մեջ սովորաբար չեն ներառում:

ԵՎԳԵՆՅԱ ՀԱՎՈՐՅԱՆ

ՀՀ ԳԱԱ Մ. Քոթանյանի անվան
տնտեսագիտության ինստիտուտի հայցորդ

Համառոտագիր

Հոդվածում փորձ է արվել առաջադրել կաթիլային ոռոգման մեղրումը և գնահատել 1 հա լոլիկի, ինչպես նաև պտղի և խաղողի համար ոռոգման մոր տեխնոլոգիաների (կաթիլային ոռոգում) մեղրման արդյունավետությունը: Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ ոռոգման ջրի ծախսերի, աշխատանքային ծախսումների կրճատման և սնուցման վիճակի բարելավման արդյունքում բարձրանում է մշակաբույսերի բերքատվությունը, արդյունքում ավելանում է զուտ եկամուտը, որը հնարավորություն է տալիս մոր տեխնոլոգիաների մեղրման ծախսերը փոխհատուցել կարճ ժամանակահատվածում. լոլիկի համար շուրջ 2 տարի, իսկ պտղի և խաղողի համար՝ համապատասխանաբար 4.2 և 2.7 տարի:

Քանալի բառեր. գյուղատնտեսական մշակաբույս, կաթիլային ոռոգում, ոռոգման սովորական եղանակ, ոռոգման մոր տեխնոլոգիա, մեղրում, մեղրման արդյունավետություն:

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ

ЕВГЕНИЯ АКОПЯН

соискатель Института экономики
им. М. Котаняна НАН РА

Аннотация

В статье автор предлагает внедрить систему капельного орошения и дает оценку эффективности внедрения новых технологий ирригации (капельное орошение) для томата, плодов и винограда на площади 1 га. Расчеты показывают, что в результате сокращения расходов воды на орошение, затрат труда и улучшения общего уровня питания повышается урожайность сельскохозяйственных культур. Следовательно, увеличивается и чистая прибыль, позволяющая возмещать затраты на внедрение новых технологий в наиболее короткие сроки: для томата в течение около двух лет, а для плодов и винограда соответственно - 4.2 и 2.7 лет.

Ключевые слова: сельскохозяйственные культуры, капельное орошение, обычная система орошения, новая технология ирригации, внедрение, эффективность внедрения.

EFFICIENCY ASSESSMENT OF DRIP IRRIGATION SYSTEM BEING INTRODUCED

YEVGENYA HAKOBYAN

Ph.D. Student
M. Kotanyan Institute of Economics
National Academy of Sciences
Republic of Armenia

Abstract

The article attempts to propose introduction of drip irrigation and assess the efficiency of new irrigation technology (drip irrigation) if introduced to irrigate 1 hectare of soil on which tomatoes are growing (separately for fruits and grapes as well). Based on calculation results, with declining irrigation and other operational costs and as a result of better nutrition increase in crop yields is reported, thus resulting in higher net incomes earned allowing to ensure shorter payback periods in case of cultivating the followings: 2 years for growing tomatoes; and respectively 4.2 and 2.7 years in case of growing fruits and grapes.

Keywords: crops, drip irrigation, traditional irrigation method, new irrigation method, introduction. efficiency of introduction