

ԽՈՐԻԿԵՆՈՒ ԵԹԵՐԱՅՈՒՂԻ ԱՐՏԱԿՐՈՒԹՅԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲԱՐՁՐԱՅՄԱՆ ՈՒՂԻՆԵՐԸ

ԲՅՈՒՋԱԼԻ ՍԵՎՈՒՆԱԶՅԱՆ, ԵՐԵՎԱՆԻ ՂԱԶԱՐՅԱՆ, ՄԻՔԱՅԵԼ ՄԻՔԱՅԵԼՅԱՆ

Վարդաբույր խորղենին համանուն եթերայուղի արտադրության միակ հումքն է։ Դրանից թորված եթերայուղն օգտագործվում է կոսմետիկայում, բժշկության մեջ, սննդարդյունաբերության մի շարք ճյուղերում։ Այն միջադրային շուկայում մեծ պահանջարկ ունեցող ապրանքներից է։ Խորղենու եթերայուղի համաշխարհային տարեկան արտադրությունը տատանվում է 150 տոննայի սահմաններում, որի շուրջ $\frac{1}{3}$ -ը բաժին է ընկնում Սովետական Միությանը¹։ Մեր երկրում այն հիմնականում արտադրվում է Հայաստանում, ինչպես նաև տաջիկական և վրացական հանրապետություններում։

Վարդաբույր խորղենու մշակումը մեր հանրապետությունում կենտրոնացված է էջմիածնի և Հոկտեմբերյանի շրջաններում²՝ զբաղեցնելով մոտ 2000 հա հողատարածություն։ Խորղենին շատ լուսասեր, ջերմասեր, խոնավության նկատմամբ խիստ զգայուն, կտրոններով բազմացող և աճեցվող միամյա բույս է³։ Կտրոնները մթերվում են աշնանը, պահվում հատուկ ջերմոցներում և գարնանը տեղափոխվում են դաշտային պայմաններ։ Այդ բույսը խիստ զգայուն է բակտերիալ հիվանդությունների և վնասատուների նկատմամբ։ Այս ամենը պայմանավորում են խորղենու տարածման սահմանափակությունը և պահանջում դրա մշակման բարձր կուլտուրա։

10-րդ հնգամյակի շրջա տարիների ընթացքում (1976—1979 թթ.) Հայաստանում աճեցված վարդաբույր խորղենու կանաչ զանգվածի քանակը, դրա մեկ տոննայից թորված եթերայուղը, ինչպես նաև հանրապետությունում արտադրված ամբողջ եթերայուղը բնութագրվում են հետևյալ տվյալներով³ (աղյուսակ 1)։

Ինչպես երևում է աղյուսակից, վերջին շրջա տարիների ընթացքում տարեկան արտադրվել է միջին հաշվով մոտ 30 տ եթերայուղ, իսկ խորղենու կանաչ զանգվածի մեկ տոննայից թորվել է 765 գ եթերայուղ (եթերայուղի ելանքի միջինը վերջին 9 տարիներին եղել է 810 գ)։

Մեր կանխագուշակումներով Հայաստանում եթերայուղի արտադրության ծավալը հեռանկարում կհասնի 50, իսկ հետագայում՝ 75 տոննայի (դա այն դեպքում, եթե ագրոտեխնիկական միջոցառումների շնորհիվ այդ տարիներին խորղենու կանաչ զանգվածի մեկ տոննայից եթերայուղի ելանքը հասցվի համապատասխանաբար 840 և 880 գրամի)։ Դժվար չէ նկատել, որ այդքան եթե-

1 Գ. Ո. Դավթյան, Ս. Խ. Մայրապետյան, Վարդաբույր խորղենու անհող արտադրությունը, Երևան, 1976, էջ 44։

2 Նույն տեղում, էջ 29—31։

3 Հայաստանում 1980 թ. գարնան ցրտահարություններն առավել չափով վնասեցին վարդաբույր խորղենու ցանքատարածություններին և դրա համախառն արտադրանքը կազմեց ընդամենը 15,6 հազ. տ, ընթացավությունը՝ 100 ցենտներ հեկտարից։

րայուղի արտադրության համար անհրաժեշտ կլինի վարդաբույր խորղենու համախառն բերքը հասցնել համապատասխանաբար 60 և 85 հազ. տոննայի Գա կալահանքի զգալիորեն ընդլայնել այդ կուլտուրայի մշակման համար Արարատյան դաշտավայրում առանձնացվող հողատարածությունները:

Խորղենու եթերայուղի նկատմամբ ժողովրդատնտեսական հարաճուն պահանջարկի բավարարումը տեղիք է տվել դրա ելակետային հումքի՝ վարդաբույր խորղենու, մշակման առավել արդյունավետ ուղիներ որոնելուն: Այդ առումով ուշադրության են արժանի ՀՍՍՀ ԳԱ ագրոքիմիայի և հիդրոպոնիկայի ինստիտուտում (ՀՍՍՀ ԳԱ ԱՀԻ) վարդաբույր խորղենու անհող արտադրու-

Աղյուսակ 1

Վարդաբույր խորղենու եթերայուղի արտադրությունը
Հայկական ՍՍՀ-ում (1976—1979 թթ.)⁴

Ցուցանիշներ	Զափի միավոր	Տարիներ			
		1976	1977	1978	1979
վարդաբույր խորղենու կանաչ ղանգված	հազ. տ	42,6	32,1	34,8	45,1
մեկ տոննա կանաչ ղանգվածից եթերայուղի ելանքը	գ	857	900	660	663
խորղենու եթերայուղի արտադրությունը	տ	36,5	28,9	23,0	29,9

թյուն կադմակերպելու բնագավառում կատարված հետազոտությունները: Սկսած 1965 թ. աշխարհում առաջին անգամ այդ ինստիտուտում կատարվեցին հետազոտություններ՝ բաց հիդրոպոնիկ եղանակով վարդաբույր խորղենի անճեցնելու ուղղությամբ: Այդ հետազոտությունները, ինչպես նաև կիսաարտադրական պայմաններում փորձարկումների արդյունքները ցույց տվեցին վարդաբույր խորղենու անհող արտադրության կազմակերպման հնարավորությունը, դրա մի շարք առավելություններն ու տնտեսական նպատակահարմարությունը: Այսպես, վարդաբույր խորղենու դաշտային և բաց հիդրոպոնիկ մշակման պայմաններում կանաչ ղանգվածի մեկ տոննայի արտադրության աշխատանքային ծախսումները համապատասխանորեն կազմում են 6,21 և 0,73 մարդ-օր⁵, իսկ ինքնարժեքը հիդրոպոնիկ պայմաններում ցածր է մոտ 30%-ով⁶:

Միաժամանակ պարզվում է, որ բաց հիդրոպոնիկ պայմաններում խորղենու վարձացումն ընթանում է առավել ինտենսիվ, որի հետևանքով 30—40 օրով կրճատվում է բույսի աճի վեգետացիոն ժամանակաշրջանը և հնարավո-

⁴ Աղյուսակը կազմված է Հայկական ՍՍՀ Կենտրոնական վիճակագրական վարչության տվյալների հիման վրա:

⁵ Г. С. Давтян, С. Х. Майрапетян, Выращивание розовой герани в условиях открытой гидропонии («4-й Международный конгресс по эфирным маслам», т. II, Тбилиси, 1968); Г. С. Давтян, С. Х. Майрапетян, Производство розовой герани в условиях открытой гидропонии («Агрохимия», 1970, № 4).

⁶ Պ. Ս. Դավթյան, Ս. Խ. Մայրապետյան, Վարդաբույր խորղենու անհող արտադրությունը, էջ 86:

⁷ А. Б. Овакян, Экономическая эффективность и народнохозяйственное значение гидропонии, Ереван, 1975, с. 59—60.

րություն է ստեղծվում հավաքելու երկու բերք (օգոստոս և հոկտեմբեր ամիսներին), զգալիորեն ավելացնելով հիթերայուղի ելանքը (աղյուսակ 2)։

Աղյուսակից հետևում է, որ երկու բերքահավաքի դեպքում հիդրոպոնիկ պայմաններում աճեցված վարդաբույր խորդենու բերքատվությունը և եթերայուղի ելանքը հիդրոպոնիկ բաժնյակների յուրաքանչյուր հեկտարից առավել բարձր է (համապատասխանորեն՝ 101,6 տ/հա և 159,9 կգ/հա)¹⁰, Հիդրոպոնիկ ընդհանուր մակերեսի համար (երբ ներառվում են միջբաժնյակային տարածությունները) վերահաշվարկելիս մեկ հեկտարից ստացվող բերքը կկազմի 78,2 տ, իսկ եթերայուղի քանակը՝ 123 կգ։ Ինչպես վկայում են ՀՍՍՀ ԳԱ ԱՀԻ

Աղյուսակ 3

Հիդրոպոնիկ պայմաններում աճեցված վարդաբույր խորդենու բերքատվությունը և եթերայուղի ելանքը մեկ և երկու բերքահավաքների դեպքում⁸
(միջինացված 1966—1975 թթ. համար)

Լցանյութ	Բերքահավաքի թիվը	Բերքատվությունը (տ/հա)	Եթերայուղի ելանքը ⁹ (կգ/հա)
գլաբարի և հրաբխային խորածի խառնուրդ	2	101,6	159,9
գլաբարի և հրաբխային խորածի խառնուրդ	1	119,5	127,1

փորձերի արդյունքները, այս ցուցանիշներն ավելի մեծ են խորդենու բարձր էթերայուղատու հիբրիդների մշակման դեպքում (խորդենու Շ18Կ4 հիբրիդը հիդրոպոնիկ պայմաններում մշակելիս ընդհանուր հիդրոպոնիկ մակերեսի մեկ հեկտարից ստացվում է 89 տ բերք և 303 կգ եթերայուղ)։ Համեմատելու համար նշենք, որ մեր հանրապետությունում 1976—1979 թթ. սովորական, հողային պայմաններում աճեցված վարդաբույր խորդենու միջին բերքատվությունը եղել է 19,8 տ/հա, իսկ եթերայուղի միջին ելանքը՝ 15,1 կգ/հա։

Հետևապես, մեր հանրապետությունում խորդենու եթերայուղի արտադրության շեշտակի ավելացման հիմնական ուղին պետք է դառնա բաց հիդրոպոնիկ եղանակով վարդաբույր խորդենու կամ դրա Շ18Կ4 հիբրիդի մշակումը։

Բաց հիդրոպոնիկ եղանակով խորդենու մշակումը կազմակերպելիս մեկ հեկտար ընդհանուր հիդրոպոնիկ մակերեսի ստեղծման համար, ինչպես ցույց են տալիս նախնական հաշվարկները, կպահանջվի 288,1 հազ. ո. կապիտալ ներդրում, այդ թվում միայն երկաթբետոնե բաժնյակների համար՝ 230,5 հազ. ո. կամ կապիտալ ամբողջ ծախսերի մոտ 80%-ը¹¹։ Հետևապես, կիսա-

⁸ Աղյուսակը կազմված է Г. С. Давтян, С. Х. Майрапетян, Результаты многолетних опытов по производству розовой герани без почвы в условиях открытой гидропоники («Сообщения Института агрохимических проблем и гидропоники», № 18, Ереван, 1979) գրքի տվյալների հիման վրա (էջ 10)։

⁹ Եթերայուղի ելանքը որոշված է լաբորատոր պայմաններում։

¹⁰ Առանձին տարիներին այդ ցուցանիշները անհամեմատ բարձր են եղել (բերքատվությունը՝ 176,6 տ/հա, եթերայուղի ելանքը՝ 195,4 կգ/հա)։

¹¹ Մեկ հեկտար հիդրոպոնիկ մակերեսի ստեղծման համար անհրաժեշտ կապիտալ ներդրումների լավագույն որոշված է «Հայպետգյուղնախագիծ» ինստիտուտի կողմից ՀՍՍՀ ԳԱ ԱՀԻ փորձնարտագրական բազայի ստեղծման համար կազմած նախագծային-նախահաշվային փաստաթղթերի հիման վրա, հաշվարկներում կատարելով համապատասխան ճշտումներ։

արդյունաբերական եղանակով խորղենու մշակումը նախագծելիս նախագծարկին կազմակերպությունները պետք է ուղիներ փնտրեն այլ անջրթափանց նյութերից (դյուրալյումինիում, պլաստմասսա և այլն) ալյալիսի բաժնյակներ ստեղծելու համար, որն անհամեմատ կերճատի անհրաժեշտ կապիտալ ներդրումների չափով եթերայուղի ելանքի տեսանկյունից հիդրոպոնիկ մեկ հեկտարը համազոր է 8,2 հա (վարդաբույր խորղենու մշակման դեպքում) կամ 20,1 հա (խորղենու Շ18Կ4 հիբրիդի դեպքում) սովորական վարելահողի։ Արարատյան դաշտավայրում մեկ հեկտար աղուտների յուրացման համար ներկայումս ծախսվում է մոտ 6,7 հազ. ո., իսկ 8,2 և 20,1 հա համար կապահանջվի համապատասխանորեն 55 հազ. ո. և 134 հազ. ո. Հետևապես, բաց հիդրոպոնիկ արտադրության կազմակերպման արդյունավետության հաշվարկներում պետք է անպայման հաշվի առնել այդ հանգամանքը։ Այդ դեպքում հիդրոպոնիկ արտադրության արդյունավետության հաշվարկներում մեկ հեկտար հիդրոպոնիկ մակերեսի ստեղծման կապիտալ ծախսերը պետք է ընդունել վարդաբույր խորղենու համար՝ 233,1 հազ. ո., իսկ խորղենու Շ18Կ4 հիբրիդի համար՝ 154,1 հազ. ո.։

Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ մեկ հեկտար հիդրոպոնիկ ընդհանուր մակերեսում աճեցվող վարդաբույր խորղենու իրացումից ստացվող հասույթը կկազմի 24 հազ. ո. (հաշվի առնելով յուղայնությունը), ընթացիկ ծախսումները՝ 6,7 հազ. ո., շահույթը՝ 17,3 հազ. ո., իսկ խորղենու Շ18Կ4 հիբրիդի աճեցման դեպքում՝ համապատասխանաբար 60,6 հազ. ո., 7,8 հազ. ո. և 53,0 հազ. ո.։ Դժվար չէ նկատել, որ կապիտալ ներդրումների ետզնման ժամկետն էլ կկազմի 13,4 տարի (վարդաբույր խորղենու մշակման դեպքում) և 3 տարի (խորղենու Շ18Կ4 հիբրիդի մշակման դեպքում)։

ՀՍՍՀ ԳԱ ԱՀԻ-ում կիսաարտադրական պայմաններում կատարված փորձերից պարզվել է նաև, որ խորղենու բաց հիդրոպոնիկ արտադրության կազմակերպման դեպքում ապրիլ-մայիս ամիսներին այդ նույն հիդրոպոնիկ տարածություններում, լրացուցիչ չնշին ծախսումներով, կարելի է խորղենու հետ մեկտեղ մշակել սեղանի կանաչի։ Բաղմամյա փորձերը ցույց են տվել, որ մեկ հեկտար հիդրոպոնիկ մակերեսից այդ ամիսներին կարելի է ստանալ շուրջ 35 տ սեղանի կանաչի, որի իրացումից ստացվող հասույթը կկազմի ավելի քան 14 հազ. ո.։ Դա արդեն լրացուցիչ եկամուտ է, որի հաշվառումով կապիտալ ներդրումների ետզնման ժամկետը կկրճատվի մինչև 9,2 տարվա (վարդաբույր խորղենի աճեցնելիս) և 2,3 տարվա (խորղենու Շ18Կ4 հիբրիդի աճեցնելիս)։

Բաց հիդրոպոնիկ եղանակով խորղենու մշակումը հնարավորություն կընձեռի այն կենտրոնացնել որոշակի, մեկ միասնական, գյուղատնտեսական այլ կուլտուրաների մշակման համար ոչ պիտանի տարածքի վրա։ Միաժամանակ դա հնարավորություն կտա այդ նույն տարածքում կուղմակերպել խորղենու հետագա վերամշակումը, նվազագույնի հասցնել դրա կանաչ զանգվածի փոխադրման ընթացքում եթերայուղի կորուստները, զգալիորեն կրճատել բուռնման-բռնաթափման և փոխադրման ծախսումները։

Խորղենու կանաչ զանգվածի վերամշակման ընթացքում ներկայումս թորվում է միայն եթերայուղը, իսկ թափոնները, որոնք կազմում են կանաչ ամբողջ զանգվածի 96—98% -ը, դեն էն նետվում։ Պարզված է, որ այդ թափոններում պարունակվում են այնպիսի օգտակար տարրեր և նյութեր, ինչպիսիք

են տոկոֆերուր (վիտամին «Ե»), տանինը (բնական դաբաղանյութ), ամինոթթուներ և այլն. որոնց մի մասի այդ թափոններից կորզումը և համապատասխան արտադրությունների կազմակերպումը եթերայուղի արտադրության արդյունավետության բարձրացման հետ մեկտեղ ունի նախադրյալ կլինի խորդենու բաց հիդրոպոնիկ եղանակով արտադրության և վերամշակման ագրոարդյունաբերական համալիր ստեղծելու համար:

Խորդենու արտադրության հետագա ընդլայնումն առավել հրատապ է դարձնում դրա համալիր և անթափոն օգտագործման պրոբլեմի լուծումը: Ներկայումս կիրառվող տեխնոլոգիայով վարդաբույր խորդենուց եթերայուղի թորումն իրականացվում է 1,5 մ³ ծավալի հատուկ սարքավորումներում՝ ջրային զուլտրշինների միջոցով. 4—5 մթնոլորտային ճնշման պայմաններում: Մեր հանրապետությունում այն իրականացվում է «Խորդենի» մասնագիտացված սովխոզ-գործարանում և էջմիածնի ու Հոկտեմբերյանի պահածոների գործարաններում: Հաշվարկված է, որ այդ գործարաններում թողարկված եթերայուղի միջին ֆոնդատարությունը 202,6 հազար ո. է (մեկ տոննա եթերայուղի համար): Հեռանկարում 75 տ եթերայուղի արտադրության դեպքում անհրաժեշտ կլինի ագրոարդյունաբերական այդ համալիրի սահմաններում լրացուցիչ ստեղծել եթերայուղի թորման նոր կարողություններ, որի համար, մեր նախնական հաշվարկներով, կպահանջվի շուրջ 10 մլն. ո. կապիտալ ներդրում:

1976—1978 թթ. «Խորդենի» մասնագիտացված սովխոզ-գործարանում մեկ տոննա եթերայուղի միջին ինքնարժեքը կազմել է 247,3 հազ. ո., այդ թվում հումքի արժեքը՝ 222,2 հազ. ո.: Ստացվում է, որ խորդենու կանաչ զանգվածի վերամշակման ծախսերը, մեկ տոննա եթերայուղի արտադրության պայմաններում, 25,1 հազ. ո. է: Հիմք ընդունելով մեկ տոննա կանաչ զանգվածի վերամշակման այդ ծախսերը, ինչպես նաև բաց հիդրոպոնիկ եղանակով աճեցված հումքից մեկ տոննա եթերայուղի թորելու համար դրա անհրաժեշտ քանակն ու արտադրության ծախսումները, որոշված է հիդրոպոնիկ արտադրության վարդաբույր խորդենուց ստացվող եթերայուղի մեկ տոննայի ինքնարժեքը՝ 79,2 հազ. ո., իսկ խորդենու C18K4 հիբրիդից թորվածինը՝ 50,2 հազ. ո.: Եթերայուղի գնման գների արդի մակարդակի պայմաններում (մեկ կիլոգրամը՝ 300 ո.) մեկ տոննա եթերայուղից ստացվելիք շահույթը համապատասխանաբար կկազմի 220,8 հազ. ո. և 249,8 հազ. ո. իսկ կատարվելիք կապիտալ ներդրումները ևս կգնվեն մեկ տարուց էլ պակաս ժամանակամիջոցում:

Ներկայումս այս եթերայուղը հետագա մշակման է ենթարկվում մեր հանրապետությունից դուրս: Նախ, այն տարալուծվում է երեք բաղադրամասերի. օծանելիքի՝ 45%, կոսմետիկայի՝ 38% և օճառի՝ 13% (այդ ընթացքում եթերայուղի կորուստները՝ 4%): Հետագայում այդ բաղադրամասերից յուրաքանչյուրն օգտագործվում է համապատասխան արտադրություններում: Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ եթերայուղը բաղադրամասերի բաժանելու արտադրական կարողությունների ստեղծման համար անհրաժեշտ տեսակարար կապիտալ ներդրումները կկազմեն մոտ 4,3 հազ. ո., իսկ մեկ տոննայից ստացվող գումարային շահույթը՝ 50 հազ. ո., այսինքն ներդրվելիք կապիտալ ծախսերի ետգնման ժամկետը կլինի մոտ մեկ ամիս: Բարձրարդյունավետ այսպիսի արտադրության կազմակերպումը կդառնա բազա՝ 11-րդ հնգամյակի

տարիներին մեր հանրապետությունում ՍՄԿԿ XXVI համագումարի որոշումներով նախատեսվող պարֆյուներային արդյունաբերության ստեղծման համար:

Խորհենու ինչպես կանաչ զանգվածում, այնպես էլ արմատներում պարունակվում է տանին՝ բնական դաբաղանյութ, որի կորզման տեխնոլոգիան բարդ չէ: Լկոպիսի արտադրության կազմակերպումով հնարավորություն կընձնովի բավարարելու հանրապետության կաշվի արդյունաբերության բնական դաբաղանյութերի պահանջարկի 55—60%—ը:

Համեմատական հաշվարկները ցույց են տալիս, որ խորհենուց կորզվող տանինի մեկ տոննայի ինքնարժեքը 500 ռուբլով ցածր է մեր երկրում այլ խտտաբույսերից արտադրվող բնական դաբաղանյութերի ինքնարժեքից: Բնական այդ դաբաղանյութի արտադրությունը կազմակերպելու տեսակարար կապիտալ ներդրումները, մեր հաշվարկներով, տասնամիլիոն են 650—660 ռուսականներում, իսկ արտադրվելիք մեկ տոննա տանինի իրացումից ստացվելիք շահույթը լինելու է շուրջ 810 ռ.: Ստացվում է, որ կապիտալ ներդրումների ետզնման ժամկետը չի գերազանցելու մեկ տարուց:

Խորհենու կանաչ զանգվածի թափոններում զգալի է նաև ժողովրդական տնտեսության տարրեր ռուսներում մեծ պահանջարկ ունեցող բնական տուկոֆերոլի (վիտամին «Ե») պարունակությունը, որի կորզման տեխնոլոգիան ամբողջությամբ դեռևս մշակված չէ: Սակայն, երբ հարց է դրվում առավել լրիվ և անթափոն օգտագործել հումքը և այդ նպատակով ստեղծել ագրոարդյունաբերական համալիր, հանրապետության համապատասխան կազմակերպությունների խնդիրն է մշակիլ խորհենու հումքից այն կորզելու տեխնոլոգիան: Նախնական հաշվարկներով պարզվում է, որ խորհենու հումքից «Ե» վիտամինի արտադրությունը կարող է դառնալ ամենաէժեքն ունեցող երկրում և ապահովել ժողովրդատնտեսական մեծ արդյունք:

Երևանի 4. Մաքսի անվան պոլիտեխնիկական ինստիտուտում կատարված հետազոտությունները ցույց են տվել, որ վարդաբույր խորհենու վերամշակման թափոնները կարելի է օգտագործել փայտյա սալիկների արտադրության մեջ՝ որպես հումք: Այն ամբողջությամբ կարող է փոխարինել այդ նպատակով օգտագործվող սովորական փայտյա տաշեղներին: Խորհենու վերամշակման թափոններից պատրաստված այդ սալիկները, որոնց մշակողները անվանել են «գերանիտի», իրենց ֆիզիկամեխանիկական հատկանիշներով շեն դիշում սովորական փայտյա սալիկներին, իսկ արտաքին, դեկորատիվ տեսքով առավել հրապուրիչ են և կարիք չեն զգում ներկման ու մեծ ծավալի հասնող հարդարման աշխատանքների: Պարզվում է նաև, որ «գերանիտի» արտադրությունը կազմակերպելու համար հատուկ սարքավորումներ և նյութեր չեն պահանջվում: Անհրաժեշտ է սոսկ խորհենու կանաչ զանգվածի, իսկ հիդրոպոնիկ արտադրության պայմաններում նաև արմատների վերամշակման թափոնները մինչև որոշակի աստիճան չորացնելուց հետո իրացնել որպես փայտյա սալիկների արտադրության հումք: Հաշվարկները ցույց են տալիս, որ խորհենու արտադրության ներկայիս ծավալի պայմաններում անգամ դրա վերամշակման թափոնները չորացնելուց հետո այն կարելի է իրացնել, ստանալով տարեկան միջինը 250 հազ. ռ. լրացուցիչ եկամուտ:

Մեկ տոննա էթերայուղի արտադրության ամիսի տեխնիկատնտեսական ցուցանիշները¹²

Ցուցանիշներ	Չափի միավորը	Արտադրությանը հիդրո-պոնիկ հզանակով		Վարդաբույր խոր-դենու արտադրու-թյունը հողային պայմաններում
		վարդաբույր խորդենու	խորդենու ՀԼՑԿՎ հիդր-թիզի	
1. մեկ տոննա էթերայուղի ար-տադրության համար կանաչ զանգվածի անհրաժեշտ քա-նակը	տ	633,4	293,7	1310,8
2. հումքի (կանաչ զանգվածի) աճեցման համար անհրաժեշտ հողատարածությունը	հա	8,1	3,3	66,2
3. սեղանի կանաչու դուզահեռ արտադրություն	մ	284,0	116,0	—
4. թափոնները (էթերայուղի թորումից հետո)	տ	629,0	291,6	1258,4
5. տանիքի (քնակա՝ զարգա-նյութի) կորզումը թափոն-ներից	տ	6,6	3,1	13,2
6. «զերանիտի» արտադրու-թյունը թափոններից	տ	164,8	76,4	329,8
7. կապիտալ ներդրումներ այդ թվում	հազ. ո.	2511,6	1109,1	732,4
ա) խորդենու կանաչ զանգվածի արտադրության համար	»	2300,1	900,0	400,0
բ) էթերայուղի արտադրության համար	»	212,6	202,6	202,6
8. ըստ բաղադրամասերի (օծա-նիք, կոսմետիկա, օճառ) էթերայուղը տարալուծվում է համար	»	4,3	4,3	4,3
դ) այլ կապիտալ ներդրումներ	»	4,7	2,2	125,5
8. շահույթը այդ թվում	»	401,3	359,3	186,7
ա) էթերայուղի արտադրության-նից (ներառելով խորդենու կանաչ զանգվածի մշակումը)	»	220,8	249,8	115,4
բ) սեղանի կանաչու արտա-դրությունից	»	113,4	46,2	—
դ) ըստ ֆրակցիաների (օծանե-լիք, կոսմետիկա, օճառ) էթե-րայուղի տարալուծումից	»	50,0	50,0	50,0
դ) «զերանիտի», տանիքի արտա-դրությունից և այլ միջոցա-ռումներից	»	17,1	13,3	21,3
9. կապիտալ ներդրումների հե-ղանման ժամկետը	ամսերին	6,2	3,8	3,9

¹² Ծուցանիշները որոշված են 75 տ էթերայուղի արտադրության սովորական և հիդրո-պոնիկ հզանակով խորդենի աճեցնելու և վերամշակելու ագրարային տնտեսական համալիրի ստեղծման պայմանների համար:

Այսպիսով, վարդաբույր խորդենու հիդրոպոնիկ արտադրության և դրա անթափոն օգտագործման համալիրը կընդգրկի հետևյալ արտադրությունները. խորդենու հիդրոպոնիկ (անհող) արտադրություն, եթերայուղի արտադրություն, բնական դաբաղանյութի (տանինի) արտադրություն, տոկոֆերոլի (վիտամին «Ե») արտադրություն և խորդենու թափոններից փայտյա տաշեղների թողարկում: Ամբողջությամբ այդ համալիրի և հողային (սովորական) պայմաններում խորդենու աճեցման ու հումքի օգտագործման անխնդիր տնտեսական ցուցանիշները հետևյալներն են (տե՛ս աղյուսակ 3):

Աղյուսակից երևում է, որ խորդենու եթերայուղի հիդրոպոնիկ արտադրության և անթափոն վերամշակման ագրոարդյունաբերական համալիրի ստեղծման համար անհրաժեշտ կապիտալ ներդրումները ինչպես վարդաբույր խորդենու, այնպես էլ С18k4 հիբրիդի դեպքում ետ կգնվեն նորմատիվային ժամանակից (ժողովրդական տնտեսության համար միջինը՝ 7,1 տարի) կարճ ժամկետում (համապատասխանաբար՝ 6,2 և 3,8 տարվա ընթացքում): Դրա հետ մեկտեղ, գյուղատնտեսական մշակման համար ոչ պիտանի տարածքում հիդրոպոնիկ արտադրության կազմակերպումը հնարավորություն կընձեռնի հեռանկարում գյուղատնտեսական այլ մթերքների արտադրության համար օգտագործել Արարատյան դաշտավայրի ավելի քան 2000 հա հողատարածություն: Այս ամենը վկայում են խորդենու անհող արտադրության և անթափոն վերամշակման ագրոարդյունաբերական համալիրի ստեղծման տնտեսական նպատակահարմարության և բարձր արդյունավետության մասին: Նպատակահարմար է վարդաբույր խորդենու սովորական, հողային պայմաններում մշակվածը դուզահեռ արդեն 11-րդ հնգամյակի տարիներին կազմակերպել խորդենու հիդրոպոնիկ արտադրություն այն հաշվով, որպեսզի հնարավոր լինի 12-րդ հնգամյակում ապահովել խորդենու աճեցվելիք ամբողջ կանաչ դանդաժի թողարկումը հիդրոպոնիկ եղանակով:

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ГЕРАНИЕВОГО ЭФИРНОГО МАСЛА

БЮЗАНД СЕЛВИНАЗЯН, ЕЛИЗАВЕТА КАЗАРЯН, МИКАЕЛ МИКАЕЛЯН

Резюме

Одним из путей интенсификации гераниеводства является открытое гидропоническое производство розовой герани или ее высокоэфирного гибрида С18k4. По сравнению с полевыми условиями возделывания герани оно обеспечит резкое увеличение выхода более качественного эфирного масла с единицы площади, снижение трудоемкости и себестоимости единицы зеленой массы герани, использование с этой целью лишь непригодных для сельского хозяйства земель, создание единого комплекса по выращиванию герани и ее безотходной переработке. В этот комплекс, помимо гидропонических площадей по выращиванию герани, следует включить объекты по производству эфирного

масла с его перегонкой по фракциям, использованию оставшихся отходов зеленой массы для производства дубильных экстрактов (танинов), витамина «е» и сырья для древесно-стружечных плит «геранит».

Капитальные вложения для создания такого комплекса окупятся при выращивании розовой герани в течение 6,2 года, а при гибриде с18к4—за 3,8 лет. Предлагаемый агропромышленный комплекс обеспечит высокую экономическую эффективность производства и использования розовой герани.