

Ս. Խ. Մ ա յ Ր ա պ ե տ յ ա ն

ԹԱՆԿԱՐԺԵՔ ԵԹԵՐԱՅՈՒՂԱՏՈՒ, ԴԵՂԱՏՈՒ ԵՎ ՆԵՐԿԱՏՈՒ ԲՈՒՅՍԵՐԻ Ա-
ՃԵՅՄԱՆ ՀԱՄԱԹՈՏ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ ԱԳՐՈՔԻՄԻԱԿԱՆ ՊՐՈԲԼԵՄՆԵՐԻ
ԵՎ ՀԻԴՐՈՊՈՆԻԿԱՅԻ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏՈՒՄ

Նկատի ունենալով, որ հիդրոպոնիկական տեղակայանքների կառուցումը պա-
հանջում է սղդրական խոշոր կապիտալ ներդրում, առավել նպատակահարմար է
բացօթյա հիդրոպոնիկայի պայմաններում խճեցնել բացառապես թանկարժեք ու
դեֆիցիտային բույսեր, որոնք զբաղեցնելով համեմատաբար փոքր մակերեսներ,
կտան ավելի շոշափելի արդյունքներ:

Ստորե բերվում են մի քանի կարևոր արդյունքներ, որոնք ստացվել են
ՀՍՍՀ ԳԱ պերդեյմիական պրոբլեմների և հիդրոպոնիկայի ինստիտուտում, բաց-
օթյա հիդրոպոնիկայի պայմաններում թանկարժեք եթերայուղատուների, դեղա-
բույսերի և ներկատուների անհող աճեցման փորձերում:

Եթերայուղատու բույսեր (1-3, 5-8, 10, 11)

Չնայած այժմ ամբողջ աշխարհում, հատկապես զարգացած պարֆյումերա-
յին արդյունաբերություն ունեցող երկրներում, ինչպիսիք են Ֆրանսիան, Ճա-
պոնիան, Գերմանիայի Գերբերատիվ Հանրապետությունը, ՍՍՀՄ-ը, ԱՄՆ-ը և
այլն, գնալով բայն թափ է ստանում սինթետիկ բուրու մնավետ նյութերի ար-
տադրությունը, սակայն թնական եթերայուղերի նկատմամբ պահանջարկն անընդ-
հատ աճում է: Եթե ավելացնենք նաև այն հանգամանքը, որ զալիք հնգամյա-
կում նախատեսվում է Հայաստանում կառուցել խոշոր պարֆյումերային ֆա-
րիկա, ապա խնդրի հրատապությունը և կարևորությունը ավելի հիմնավոր կը-
դառնա: Անհրաժեշտ է նաև հաշվի առնել, որ յուրաքանչյուր օժանելիքի կոմ-
պոզիցիայի ստեղծելու համար պարֆյումերը պետք է իր տրամադրության տակ
ունենա առնվազն 10 - 15 տեսակի եթերայուղեր և նրանց տարբեր բաղադրա-
մաներ, մինչդեռ Հայաստանում առ այսօր այդ թանկարժեք բույսերից արտա-
դրվում է միայն խորդենին:

Վարդաբույր խորդենու (Розовая герань - Pelargonium roseum
Willd.) եթերայուղը հանդիսանում է հիմնականում ալիֆատիկ տերպենային սպիրո-
ների՝ ցիտրոնելլոլի, գերանիոլի և մասամբ լինալոլի լաոններ, որը կազ-
մում է նաև վարդի եթերայուղի հիմքը (ռոդինոլ անվամբ), այստեղից և խոր-
դենու վարդաբույր, վարդային անվանումը:

Վարդաբույր խորդենու եթերայուղը մտնում է Սովետական Միությունում
արտադրվող մոտ 350 տեսակ օժանելիքների կազմի մեջ: Այն լայնորեն օգտա-

գործովում է կոսմետիկայում, սննդարդյունաբերության և բժշկության մեջ:

Խորդենու անհող արտադրության բազմամյա փորձերն անվիճելիորեն հաստատել են այդ խիստ աշխատատար ու ծանր դաշտային մշակությանը կիսաավտոմատ հիդրոպոնիկական արտադրությանը փոխարինելու բարձր արդյունավետությունը: Այսպես, օրինակ, հիդրոպոնիկայի պայմաններում արհեստական սնման մեկ հեկտարից ստացվում է 100-120 տոննա վերերկրյա կանաչ զանգված՝ ի տարբերություն ստուգելի հողամասում ստացվող 20 - 25 տոննայի: Նշենք նաև, որ մեր և լեռնաշխարհի, Սելերոյի սիյանիյի, պարֆյուներային ֆարմիկայի մասնագետների բազմամյա ուսումնասիրություններն ապացուցել են, որ բացօթյա հիդրոպոնիկայի պայմաններում ստացված եթերայուղը իր բուրմունքով և ֆիզիկաքիմիական հատկություններով էի զիջում սովորական եղանակով ստացված եթերայուղին:

Կիտրոնային սորգոն (Лимонное сорго - *Cymbopogon citratus* Stapf) առաջին անգամ Հայաստան են բերել 1966թվին՝ Սուխոմսկի եթերայուղատու մշակության փորձակայանից: Այն բազմամյա, արևադարձային եթերայուղատու բույս է, որը մշակվում է Հնդկաստանում, ինդոնեզիայում, Մալայան կղզիներում և Բրազիլիայում:

Այդ բույսից ստացված եթերայուղը, ցիտրալ ալդեհիդի պարունակության շնորհիվ (մինչև 95%), ունի կիտրոնի հաճելի բուրմունք և լայնորեն օգտագործվում է պարֆյուներիայում, սննդարդյունաբերության և բժշկության մեջ՝ փոխարինելով բնական կիտրոնի թանկարժեք եթերայուղին:

Տեղաբնակները օգտագործում են կիտրոնային սորգոյի տերեւներից պատրաստված թեյ՝ որպես աղեստամոքսային հիվանդությունների բուժման միջոց, իսկ ջերմով հիվանդանալիս այդ բույսի տերեւներով տաք լոգանք են ընդունում:

Բացօթյա հիդրոպոնիկայի պայմաններում այս նոր մշակության փորձարկումները նույնպես դրական արդյունք են տվել և ապացուցել կիտրոնային սորգոյի անհող արտադրության բարձր արդյունավետությունը (մեկ հեկտարից ստացվում է 350-400 կգ եթերայուղ):

Կատուլադադը (Непета, котовник - *Nepeta cataria* L.) եթերայուղատու մշակության և եթերայուղերի հայտնի մասնագետների կարծիքով համարվում է վարդաբույր խորդենու հեռանկարային մրցակիցը: Այդ բույսի տերեւներից և ծաղկաբույլերից ստացված եթերայուղը նույնպես պարունակում է զգալի քանակությամբ (32 - 51%) խորդենու եթերայուղին հատուկ և այն արժեքավորող առաջնային սպիրտներ՝ ցիտրոնելլոլ, գերանիոլ:

Ի տարբերություն խորդենու, կատուլադադը դիմացկուն է, ձմեռում է բաց դաշտում և հատուկ խնամք է պահանջում:

Մեր բազմամյա ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ անհող մշակության դեպքում, մեկ սնուցվող հեկտարից, կարելի է ստանալ կատուլադադի 43-48 տոննա կանաչ զանգված և 61-75 կգ եթերայուղ:

Վետիվերիա (Ветиверия - *Vetiveria zizanioides* Stapf) հացազգիների ընտանիքին պատկանող բազմամյա արևադարձային բույս է: Նրա հայրենիքը համարվում է Հնդկաստանը: Անհիշելի ժամանակներից հնդիկները վետիվերիայի արմատներից պատրաստում էին բուրբուռնավետ ջուր և տարբեր օծանելիքներ:

Եթերայուղի հիմնական բաղադրամասերն են *А* և *В* վետիլոն կետոնները, վետիվերոնային թթու, բազմաթիվ սեկվիտերպենային ածխաջրեր և սպիրտներ: Վետիվերիայի եթերայուղն ունի դուրեկան ու կայուն բուրմունք և օգտագործվում է որպես այլ եթերայուղերի ֆիքսատոր: Կիրառվում է նաև ժո-

դովրդական բժշկության մեջ, օժանելիքի, օճառի և կոսմետիկական ալլոպեթիկայի արտադրությունում:

Հաշվի առնելով այս եթերայուղի բարձր արժեքը, ինչպես նաև այն հանգամանքը, որ այդ մշակության Միությանը պարտական է իր անհատականությանը, 1974 թ. սկսած առաջին անգամ ուսումնասիրել ենք այդ թանկարժեք բույսի անհող անցման հնարավորությունը ու արդյունավետությունը:

Հետազոտություններից պարզվել է, որ անհող մշակության պայմաններում վետիկերիայի արմատի բերքը և նրանից ստացվող եթերայուղի ելանքը հողային ստուգիչի համեմատությամբ ավելանում է 3-4 անգամ: Որոշ չափով փոխվում է նաև եթերայուղի քիմիական բաղադրությունը՝ վետիկոն կետոնի պարունակությունը ավելանում է 6-8% ուլ:

Միայն օչինդեր (*Полынь однолетняя* - *Artemisia annua*: L.) արժեքավոր եթերայուղատու բույս է, որի եթերայուղում պարունակվող բաղադրիչները (սանտոնին, ցինեոլ, արոսմիդիակետոն և այլն) մեծ պահանջարկ կա պարֆյուներիայում և բժշկության մեջ:

Այս բույսի անհող արտադրության փորձերը ցույց են տվել, որ բացօթյա հիդրոպոնիկայի սրբամաններում կարելի է ստանալ միայն օչինդերի 150-200 կգ եթերայուղ, որը հողային մշակության համեմատությամբ ավելի է 4-5 անգամ:

Էվգենոլային ռեզանի (*Базилик эвгенольный* - *Ocimum Gratissimum* L.) տերեւներից և ծաղկաբույլերից ստացված եթերայուղը շնորհիվ էվգենոլ ֆենոլի բարձր պարունակության (որով և պայմանավորված է մեխակին հատուկ նրա բուրմունքը), մեծ կիրառություն է գտել պարֆյուներիայում, բժշկության և սննդարդյունաբերության մեջ:

Դեռևս անհիշելի ժամանակներից էվգենոլն ստացել են մեխակի ծառից, որն աճում է Ջանգլիարում և Մադագասկարում:

Հաշվի առնելով արտասահմանից համեմունքային մեխակի ներմուծման հետ կապված դժվարությունները, խնդիր դրվեց հայրենական հումքից բնական մեխակին փոխարինող նյութ ստանալ: Այս խնդիրը վերջերս հաջողությամբ լուծվեց Թբիլիսիի սննդարդյունաբերության գիտահետազոտական ինստիտուտում: Բնական մեխակին փոխարինեց էվգենոլային ռեզանից ստացված եթերայուղը՝ այն խառնելով տարբեր սննդային լցոնների հետ (կերակրի աղ, շաքարի փոշի, բուսական յուղ, էթիլ սպիրտ և այլն):

Էվգենոլային ռեզանի անհող արտադրության փորձերը և դրանց զուգորդումը բիոքիմիական ու ագրոքիմիական հետազոտությունները, որոնք կատարվել են մեր ինստիտուտի և Ստեփանավի եթերայուղատու մշակությունների փորձակայանի հետ համատեղ, ցույց են տվել, որ բացօթյա հիդրոպոնիկայի պայմաններում մեկ հեկտար սնուցվող մակերեսից հնարավոր է ստանալ 150-200 կգ թանկարժեք եթերայուղ՝ 78-87% էվգենոլ ֆենոլի պարունակությամբ:

Բացի փորձից ընդհանուր բույսերից, բացօթյա հիդրոպոնիկայի պայմաններում փորձարկվում են նաև այլ եթերայուղատուներ՝ անիսոն, խորամանավիթ, քեմոն, պալեոլի, դադձ և այլն, որոնք տվել են խոստումնալից արդյունքներ:

Այսպիսով, առաջին անգամ կատարված այս ուսումնասիրություններից, մեր կարծիքով, հնարավորություն կտան ստեղծելու թանկարժեք եթերայուղատու մշակությունների արդյունավետ, ինքնամեքենա յացված արտադրություն, որը թույլ կտա ընդլայնելու Հայաստանում արտադրվող եթերայուղերի տեսականին:

Չնայած սինթետիկ դեղամիջոցների արտադրութեան անընդհատ աճին և նրանց լայն կիրառութեանը, վերջին տասնամյակներում աննախընթաց մեծ պահանջարկ է նկատվում բուսական բնական դեղամիջոցների նկատմամբ, որի պատճառը պետք է համարել նրանց առավել անվնասակարութեամբ և հետագա բացասական հետեւեւանքների բացառումը: Ուստի, դեղաբույսերի արդյունավետութեան բարձրացմանն ուղղված հետազոտութեանները տարեցտարի ստանում են ավելի մեծ նշանակութիւն: Այդ նպատակն են հետապնդում մի շարք թանկարժեք դեղաբույսերի անհող աճեցման փորձերը, որոնք կատարվում են մեր ինստիտուտում:

Հալվե (Алоэ древовидное—*Aloe arborescens* Mill.), Դեղ հնում հռչակներին, հոտեւացիներին ու արարներին հայտնի էր հալվեի բուժիչ հատկութեանը: Ժողովրդական բժշկութեան մեջ հալվեի հյութը օգտագործել են բազմաթիվ բորբոքային և այլ հիվանդութեաններ բուժելիս:

Հալվեի բուժիչ հատկութեանը պայմանավորված է հյութում անտրագլիկոզիդների (հատկապես անտրացենի) պարունակութեամբ: Բժշկական արդյունաբերութեանը հալվեի հյութից թողարկում է չորս սարբեր դեղամիջոցներ, որոնք օգտագործվում են զանազան սեռական հիվանդութեաններ, մաշկի ալիւմինումներ, թարախային խոցեր բուժելիս, ինչպես նաեւ երկրորդային սակավարյունութեան ժամանակ:

Մինչև վերջին տարիները ՍՍՀՄ-ում հալվեի պլանտացիաներ կային միայն վրաստանում (Գորելեթում), որը չէր կարող բավարարել այդ արժեքավոր դեղաբույսի օրավուր աճող պահանջը: Ուստի, ՍՍՀՄ բժշկական արդյունաբերութեան մինիստրութեան առաջարկով փորձեր սկսվեցին այդ բույսը աճեցնելու նաեւ Հայաստանում՝ ինչպես հողային, այնպես էլ անհող մշակութային պայմաններում:

Մեր ինստիտուտի բազմամյա հետազոտութեանները ցույց են տվել, որ բացօթյա և ջերմատնային հիդրոպոնիկայի պայմաններում, մեկ տարվա ընթացքում, հնարավոր է ստանալ հալվեի 100-120 տոննա լավորակ տերեւ սնուցվող մեկ հեկտարից, մինչդեռ հողային ստուգելի պայմաններում այն կազմում է 30-40 տոննա:

Պճղավոր մորմ (Наслен дольчатый—*Solanum laciniatum* Ait.), Ժամանակակից բժշկութեան մեջ լայնորեն կիրառվում են պրեպարատներ կորտիզոնը, հիդրոկորտիզոնը, պրոդեստերոնը, պրեդնիզոլոնը և այդ շարքին պատկանող այլ կորտիկոստերոիդներ, որոնք օգտագործվում են ռեմատիզմի, պոլիարթրիտի, բրոնխիալ ասթմայի, բորբոքային պրոցեսների, մաշկային հիվանդութեանների բուժման համար:

Նշված պրեպարատների ստացման համար հումք է հանդիսանում ստերոիդադրեն գլիկոալկալոիդ սոլանոզինը, որն արդյունաբերական բանականությամբ ստացվում է պճղավոր մորմից:

Այս արժեքավոր բույսի հիդրոպոնիկական եղանակով արտադրութեանը հնարավորութեան է տալիս մեկ քառ. մ. մակերեսից ստանալ մոտ 12 կգ վերերկրյա թարմ զանգված, որը կարող է տալ մինչև 20 գ սոլանոզին: Այս ցուցանիշը 3-5 անգամ ավելի բարձր է սովորական հողային ցանքից ստացվածի համեմատութեամբ:

Վարդագուշն կատարանտուս (Катарантус розовый—*Catharanthus roseus* Undl.). Մոտ 20 տարի առաջ, միջազգային գիտաժողովներից մեկում, Հունգարիայի, Արեւմտյան Գերմանիայի և Կանադայի մի խումբ գիտնականներ զեկուցեցին վարդագուշն կատարանտուսից ստացվող դիմերային ալկալոիդների հակառեոսցրային ազդեցութեան մասին, որը ցնցող նշանակութեան ունեցավ:

Ներկայումս ԱՄՆ-ի և Հունգարիայի դեղագործական ֆիրմաները այդ բույսից ստանում են վիրլաստին և վիրբրիստին կոչվող դեղամիջոցներ, որոնք օգտագործվում են լեյկոզների և քաղցկեղի դեմ:

Հաշվի առնելով այս բույսից ստացվող դեղամիջոցների խիստ հեռանկարայինությունը, ինչպես նաև դեղագործական ֆարմիկան տեղական հումքով ապահովելու անհրաժեշտությունը, 1972 թ. սկսած ինստիտուտի փորձարարական կայանում սկսվեցին վարդազույն կատարանտուսի անհող աճեցման բազմակողմանի փորձեր՝ հիդրոպոնիկական արտադրության տեխնոլոգիան մշակելու և հումքի որակը ուսումնասիրելու նպատակով:

Այդ փորձերը ցույց են տվել, որ անհող մշակույթի պայմաններում կատարանտուսը աճում է շատ բուռն և մեկ սնուցվող հեկտարից կարող է տալ մինչև 50 ց չոր տերեւ՝ գումարային ալկալոիդների բարձր պարունակությամբ (1,1%):

Կալանխոէ (Каланхоэ - Kalanchoe pinnata: (Lam.) Pe) արժեքավոր դեղաբույսը Հայաստան է բերված 1977 թվին: Նրա տերեւներից ստացվող դեղամիջոցները օգտագործվում են վիրաբուժության, ակնաբուժության և ատամնաբուժության բնագավառներում: Կալանխոէի տերեւների բջջահյուսված պարունակում է կատեխիններ, դարադանյութեր, վիտամիններ և այլ ֆիզիոլոգիապես ակտիվ միացություններ, որոնցով և պայմանավորված է բույսի կենսաբանական ակտիվությունը:

Եռամյա փորձերի արդյունքները վկայում են, որ հիդրոպոնիկական մշակույթի պայմաններում 1 մ² ստացվում է կալանխոէի ավելի քան 10 կգ կանաչ զանգված, որը գերազանցում է հողային մշակույթին 3-4 անգամ:

1980 թ. Կիևի բակտերիալ պատրաստուկների գործարանի բարոատորիան վերլուծել է կալանխոէից մեր ինստիտուտում արտադրված հումքը: Պարզվեց, որ հիդրոպոնիկ հումքի մեջ կատեխինի և դարադանյութի պարունակությունը կազմում է 102 մգ %, այն դեպքում, երբ պետական ստանդարտով նախատեսված նվազագույնը չափն է 35 մգ%:

Այսպիսով, բացօթյա հիդրոպոնիկական կարող է արդյունավետ և սկզբունքորեն նոր ճանապարհ բացել Հայաստանում թանկարժեք դեղաբույսերի լայն արդյունաբերություն ստեղծելու համար:

Ներկատու բույսեր (9)

Հինան (Хна, лавзония неколючая - Lawsonia inermis L.) մշտադալար թուփ է: Այն որպես ներկարույս ու դեղաբույս աճեցվում է իրանում, Հնդկաստանում, Եգիպտոսում, Թունիսում, որտեղ նրա քարձրությունը հասնում է մինչև 7 մետրի:

Հինայի տերեւները պարունակում են «լավոն», (նաֆտոխինոն) կոչվող ներկանյութի դեղնա կարմրավուն բյուրեղներ, 7-8% դարադանյութ (տանին) և վիտամին K: Շնորհիվ լավոնի ներկանյութի պարունակության, հինայի չոր տերեւներից պատրաստված փոշին մեծ քանակությամբ օգտագործվում է բրդյա և մետաքսյա գործվածքեղենը, մազերը կարմրանարնջագույն կամ դեղնանարնջագույն ներկելու համար: Որպես այդպիսին օգտագործվում է նաև բարձրարժեք գորգագործության և նկարչության մեջ: Կա այն կարծիքը, որ հին հայկական ձեռագրերի նկարազարդումներում օգտագործվել է նաև հինա, իսկ հանրահայտ եգիպտական մումիաների վրա պահպանված է այդ դարմանալի կայուն ներկի անջնջելի հետքեր:

Հինան արեւելյան բժշկության մեջ օգտագործվում է նաև զանազան մաշկա-

յին հիվանդութիւններ (դիսթեզ, էկզեմա) բուժելիս, ինչպէս նաեւ ծառայում է որպէս միջոց գլխացավի և մազերը թափւելու դեմ: Հինալի ծաղկաբույլերից ստացվում է վարդի նուրբ բուրմունքով թանկարժեք եթերայուղ (մոտ 0,11 % պարունակութեամբ), որն օգտագործվում է պարֆյումերիայում:

Ինչպէս հայտնի է, Սովետական Միութիւնում գործնականում հինալի արտադրվում և այն ներմուծվում է արտասահմանից: Վերջին տարիներին հինալի աճեցման փորձեր են սկսվել Ղրիմում, Տաջիկստանում և Ադրբեջանում, որոնք, սակայն, արտադրական նշանակութիւն չեն ստացել:

1977-1980 թթ. առաջին անգամ փորձ արվեց հինան աճեցնել Հայաստանում՝ բացօթյա հիդրոպոնիկայի և հողային մշակութի պայմաններում: Այդ փորձի արդյունքները հետադրող են և վկայում են, որ Արարատյան դաշտի պայմաններում, մեկ հեկտար արհեստական սնուցվող հիդրոպոնիկական մակերեսից, կարելի է ստանալ հինալի 40-60 ց օգաչոր տերեւ:

Բասմա (*Васма*, *индигофера красильная* - *Indigofera tinctoria* L.) ընդավորների ընտանիքին պատկանող միամյա ոչ բարձր թուփ է: Հնուց այն հայտնի է որպէս թանկարժեք տեխնիկական, դեկորատիվ, ներկատու և դեղատու բույս: Նրա հայրենիքը համարվում է Հնդկաստանը, սակայն թանկարժեք կապույտ ներկ ստանալու համար այն մշակվում է նաեւ Իրանում, Յիլլոնում, Չինաստանում ճապոնիայում, Եգիպտոսում, Իտալիայում և այլուր:

Բասմայի տերեւները պարունակում են յինդիգան, կոչվող անդուլին գլյուկոզիդը, որը ֆերմենտների, թթուների և հիմքերի ազդեցութեանց տարրալուծվում է ու փոխարկվում կապույտ ինդիգոյի՝ հազվագիւլուտ ու շատ կայուն ներկանյութի, որն օգտագործում են նկարչութեան, գորգագործութեան և տեքստիլ արդյունաբերութեան մեջ:

Բասմայի և հինալի փոշին միասին կիրառելիս մազերը սև դույն են ստանում: Տարբեր երկրներում բասմայի տերեւներից պատրաստված ջրային քաշվածք օգտագործվում է նաեւ ժողովրդական բժշկութեան մեջ՝ նյարդային, մաշկային, լյարդի և այլ հիվանդութիւններ բուժելիս:

Այս թանկարժեք բույսի անհող աճեցման առաջին փորձերը, որոնք նույնպէս սկսվել են 1977 թ., տվել են խոստումնալից արդյունքներ: Օրինակ, պարզվել է, որ մեկ հեկտար հիդրոպոնիկական մակերեսից կարելի է ստանալ 30-40 ց պարսկական բասմայի բարձրորակ օգաչոր տերեւ:

Այսպիսով, Հայաստանում հինալի ու բասմայի ինչպէս անհող, այնպէս էլ հողային մշակութի պայմաններում աճեցնելու առաջին անգամ կատարված փորձը պսակվել է հաջողութեամբ: Հետազոտական աշխատանքների երկրորդ փուլը, որն ընդգրկում է ավելի լայն ծրագիր՝ այդ բույսերի ֆիզիոլոգիա-գործիքային և հատկապէս բիոբիմիական առանձնահատկութիւնների բացահայտման ուղղութեամբ, արդէն սկսված է: Մեր կարծիքով, այդ հետազոտութիւնների հաջող ավարտը կարող է ունենալ ինչպէս տեսական հետաքրքրութիւն, այնպէս էլ կիրառական նշանակութիւն և կնպաստի մեր հանրապետութեանն այդ թանկարժեք ներկաբույսերով ու դեղաբույսերով ապահովելու խնդրի լուծմանը:

КРАТКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЕННЫХ ЭФИРО-
МАСЛИЧНЫХ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ И КРАСИЛЬНЫХ РАС-
ТЕНИЙ В ИНСТИТУТЕ АГРОХИМИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ И
ГИДРОПОНИКИ АН АрмССР

Резюме

В статье приводятся краткие обобщенные результаты опытов по беспочвенному выращиванию ценных эфироносов, лекарственных и красильных растений, гидропоническое производство которых является новым промышленным способом многократного увеличения количества ценного растительного сырья.

Многолетней работой сотрудников института установлена возможность, эффективность и большая перспективность перевода этих культур на новый биотехнологический режим производства в условиях открытой и тепличной гидропоники на площадях, неиспользуемых в сельском хозяйстве.

S. Kh. Mairapetyan

SOME RESULTS IN GROWING VALUABLE ESSENTIAL OIL-BEARING,
MEDICINAL AND DYE-BEARING PLANTS AT THE INSTITUTE OF
AGROCHEMICAL PROBLEMS AND HYDROPONICS OF THE
ARMENIAN ACADEMY OF SCIENCES

Summary

The hydroponic way of growing valuable essential oil-bearing, medicinal and dye-bearing plants has shown to be a new industrial and very efficient method for the multiple production of valuable vegetable raw material. This gives the possibility of establishing new hydroponic installations in areas not used by conventional agriculture, for the large-scale production of those plants.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- 1 Давтян Г. С., Майрапетян С. Х. Производство розовой герани в условиях открытой гидропоники. Журн. "Агрохимия", Изд-во АН СССР, № 4, 1970, с. 96-101.
- 2 Давтян Г. С., Майрапетян С. Х. Производство розовой герани без почвы. Ереван, Изд-во АН АрмССР, 1976, с. 1-134.
- 3 Давтян Г. С., Майрапетян С. Х. Результаты многолетних опытов по производству розовой герани без почвы в условиях открытой гидропоники. "Сообщения Института агрохимических проблем и гидропоники АН АрмССР," № 18, 1979, с. 3-15.

4 Давтян Г. С., Бабаханян М. А. Продуктивность лекарственных растений в условиях открытой гидропоники. "Сообщения Института агрохимических проблем и гидропоники АН АрмССР", № 18, 1979, с. 22-25.

5 Майрапетян С. Х. Эффективность производства лимонного сорго в условиях открытой гидропоники. "Сообщения Института агрохимических проблем и гидропоники АН АрмССР", № 18, 1979, с. 15-22.

6 Майрапетян С. Х. Возможность и эффективность выращивания ветиверии в условиях открытой гидропоники. "Сообщения Института агрохимических проблем и гидропоники АН АрмССР", № 20, 1980, с. 156-162.

7 Майрапетян С. Х. Производство эфиромасличных культур в условиях открытой гидропоники. 3-й Всесоюзный симпозиум: "Актуальные вопросы изучения и использования эфиромасличных растений и эфирных масел", Симферополь, 1980, с. 156-157.

8 Майрапетян С. Х., Овсепян А. А. Продуктивность базилика эвгенольного в условиях открытой гидропоники. "Парфюмерно-косметическая и эфиромасличная промышленность", М., Изд-во ЦНИИТЭИ пищепрома, № 2, 1980, с. 7-10.

9 Майрапетян С. Х. Хна и басма в Армении. "Биологический журнал Армении". Изд-во АН АрмССР, т. XXXII, № 12, 1979, с. 12.

10 Davtyan G. S., Maïrapetyan S. Kh. Proceedings of the III Congress of IWOSC, Wageningen, the Netherlands, 1973, p. 157-163.

11 Maïrapetyan S. Kh. Productivity and quality of the essential oil of ordinary basil grown under open-air hydroponic conditions. Chemical Abstracts Service, CA Selects, Flavors and Fragrances, Issue 1, January 14, 1980, p. 3.