

Ս. Խ. ՄԱՅՐԱՊԵՏՅԱՆ

ԲԱՏՈՒՅԱ ՀԻԳՐՈԳՈՆԻԿԱՅԻ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ՎԵՏԻՎԵՐԻԱՅԻ ԱՃՆՑՄԱՆ
ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆ ՈՒ ԱՐԳՅՈՒՆԱՎԵՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Վետիվերիան՝ *Wetiveria zizanioides* Stapf, հացազգիների ընտանիքին պատկանող բազմամյա տրոպիկական խոտաբույս է, որի բարձրությունը հասնում է 2—2,5մ:

Վետիվերիայի հայրենիքը համարվում է Հնդկաստանը, որտեղ այն հանդիպում է վայրի վիճակում: Անհիշելի ժամանակներից հնդիկները վետիվերիայի արմատներից պատրաստում էին հոտավետ ջուր և տարբեր օժանելիքներ:

Վետիվերիայի եթերայուղը գտնվում է բույսի արմատներում, որտեղից այն թորում են ջրային գուլորշիների օգնությամբ՝ 12—36 ժամվա ընթացքում: Եթերայուղի հիմնական բաղադրամասեր են՝ α և β վետիվոն կետոնը ($C_{15}H_{22}O$), վետիվերոնային քրոն ($C_{15}H_{22}O_2$) և բազմաթիվ սեսկվիտերպենային ածխաջրեր ու սպիրտներ:

Վետիվերիայի եթերայուղն ունի դուրեկան, կայուն բուրմունք և օգտագործվում է որպես այլ եթերայուղերի ֆիքսատոր: Կիրառվում է նաև ժողովրդական բժշկության, օժանելիքի, օճառի և կոսմետիկական այլ նյութերի արտադրության մեջ:

Վետիվերիայի կանաչ զանգվածը օգտագործվում է որպես կեր, որն իր սննդարարությամբ չի զիջում միջին որակի խոտին: Վետիվերիայի թուփը հաճախ օգտագործվում է կանաչապատման բնագավառում, ինչպես նաև որպես միջոց՝ սաբալանջերն էրողիայից պաշտպանելու համար:

Վետիվերիայի արտադրական պլանտացիաներ կան, բացի Հնդկաստանից, Ինդոնեզիայում, Ցեյլոնում, Ցավա, Սումատրա, Ռեյունյոն կղզիներում, Մալայան արշիպելագում, Բրազիլիայում, ԱՄՆ-ում, Հոնգոնգում և այլուր:

XX դարի սկզբին վետիվերիան Ռեյունյոնից բերվում է Օդեսայի բուսաբանական այգի, որտեղից և տարածվում է Սև ծովի առափնյա շրջաններում (Աբխազիա, Աջարիա):

Վետիվերիան բազմանում է վեգետատիվ ճանապարհով՝ թուփը տարրաբաժանելով: Տնկարկը կատարում են 70×70 սմ² սնման մակերեսով (մոտ 21 հազար բույս՝ մեկ հեկտարի վրա): Լալ է աճում թեթև-ավազային հողերում, իսկ ծանր և միջին կավային հողերը նրա համար պիտանի չեն, որովհետև այդ պայմաններում բույսի արմատները մնում են կարճ ու բարակ, պարունակում են ավելի բիշ և ցածրորակ եթերայուղ:

Արմատի բաշը և դրանում եթերայուղի բանակն ու որակը մեծ մասամբ կախված են բույսի տարիքից: 30 ամսական մեկ թփի արմատը կշռում է մոտ

247 դ (միջին քաշ՝ թարմ վիճակում), իսկ 12—18-ամսականը՝ 108 գ: Արմատների միջին երկարությունը կազմում է, համապատասխանաբար՝ 402 մմ և 280 մմ, եթերայուղի պարունակությունը՝ 1,53 % և 0,11—1,50 % (4—10):

Հաշվի առնելով վետիվերիայի դաշտային (հողային) մշակույթի խիստ աշխատատար բնույթը (հատկապես արմատի փորում-հանումը), ինչպես նաև արմատից ստացվող եթերայուղի բարձր արժեքը, 1974—76 թթ. ընթացքում, ՀՍՍՀ ԳԱ ագրոքիմիական պրոբլեմների և հիդրոպոնիկայի ինստիտուտի բացօթյա հիդրոպոնիկական փորձակայանում ուսումնասիրեցինք այդ մշակույթի անհող անհյման հնարավորությունն ու արդյունավետությունը: Այդ նպատակով Սոխումիի եթերայուղատու մշակույթների փորձակայանից բերված կոճղ-արմատները 1974 թ. ապրիլին տնկարկեցինք բացօթյա հիդրոպոնիկական փորձամարզերում:

Այդ փորձերում, տարբեր ֆիզիկա-քիմիական հատկություններ ունեցող լցանյութերի արդյունավետությունը պարզելու նպատակով, օգտագործել ենք զլաբար, զլաբար+30 % խարամ և հրաբխային խարամ, որոնք մինչև փորձի սկզբից ախտահանվել են 2 տոկոսանոց ֆորմալինի լուծույթով: Որպես ստուգիչ ծառայել է վետիվերիայի հողային մշակույթը, որտեղ պահպանվել են ագրոտեխնիկական բնորոշված կանոնները:

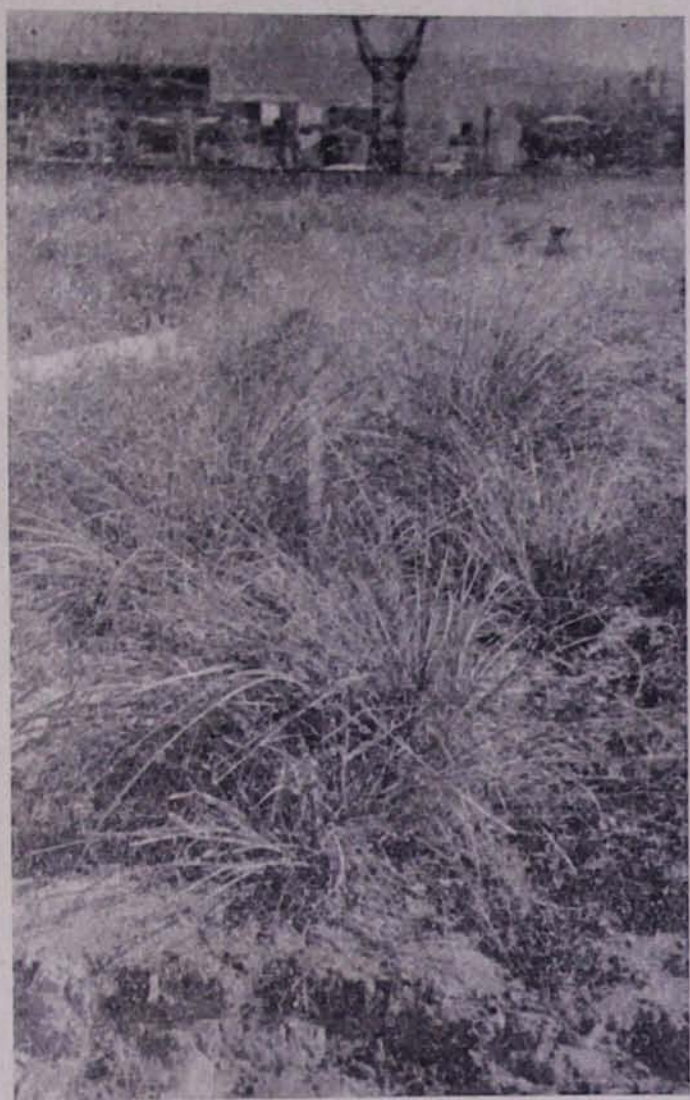
Փորձի բոլոր տարբերակներում կոճղարմատների տնկարկը կատարել ենք 40×40 սմ խառնվածք (6 բույս՝ մեկ քառակուսի մետրի վրա): Վեգետացիայի ընթացքում վետիվերիայի անհող մշակույթի փորձերում օգտագործել ենք բացօթյա հիդրոպոնիկայի համար Գ. Ս. Գավթյանի առաջարկած որոշակիորեն փոփոխվող կազմով սննդաբար լուծույթը, որը կիրառվում է ինստիտուտի հիդրոպոնիկական փորձակայանում (1—3):

Սնուցումը կատարվել է վաղ գարնանը՝ օրական 1—2, ամռանը՝ 2—3, իսկ աշնանը՝ 1 անգամ:

Ինչպես երևում է աղյուսակ 1-ում բերված տվյալներից, վետիվերիայի անհող մշակույթի փորձերում ինչպես կանաչ զանգվածի, այնպես էլ արմատների արտադրության տեսակետից զգալի տարբերություններ են արձանագրված տարբեր լցանյութերի դեպքում: Հավազույն պայմաններ են ապահովվել զլաբար և զլաբար+հրաբխային խարամ լցանյութերի դեպքում, որտեղ ինչպես մեկ բույսի, այնպես էլ մեկ հեկտարի հաշվով ստացվել է և կանաչ զանգվածի, և արմատի ու եթերայուղի մոտ 2—4 անգամ բարձր ելանք, քան հրաբխային խարամի դեպքում: Գլաբարը և նրա խառնուրդները, հրաբխային խարամի համեմատությամբ, ավելի շատ և շուտ են տաքանում, իսկ ջուր համեմատաբար քիչ են կլանում և պահում: Ուստի վետիվերիայի (որը տրոպիկական ջերմասեր մշակույթ է) բուռն աճման համար ավելի նպաստավոր պայմաններ են ապահովվել համեմատաբար տաքացող լցանյութի դեպքում:

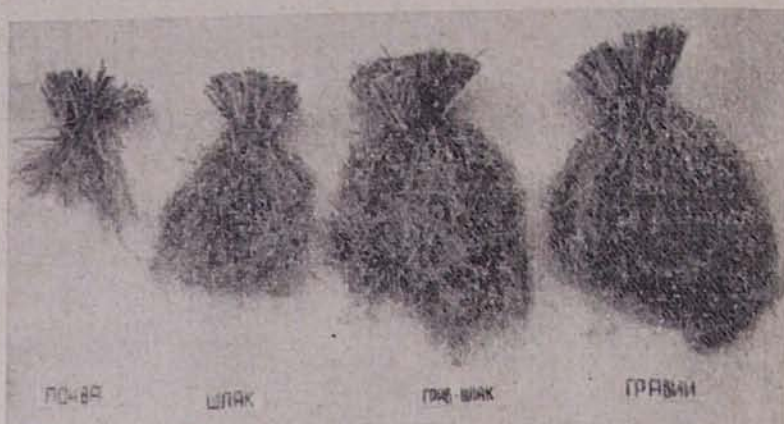
Բացօթյա հիդրոպոնիկական և հողային մշակույթների համեմատությունը ցույց է տալիս, որ մեկ վեգետացիոն շրջանում, արմատի ու կանաչ զանգվածի բերքատվությամբ, ինչպես և եթերայուղի ելանքով, զգալի առավելություն ունի վետիվերիայի անհող մշակույթը:

Այսպես, բոլոր լցանյութերի միջին տվյալներով, արմատների և կանաչ զանգվածի բերքը, ինչպես և եթերայուղի ելանքը մոտ 3—6 անգամ գերազանցում է հողային մշակույթին:



Նկ. 1 և 2—Վեստֆերիայի բնագծանոր տեսքը բացօթյա հիդրոպոնիկայում (նկ. 1) և հողային մշակույթում (նկ. 2)՝ բերքահավաքից առաջ (20/10 1975 թ.):

Բացօթյա հիդրոպոնիկայի պայմաններում ստացված եթերայուղերը համեմատել ենք նաև Աբխազական ԽՍՀ Գալիի շրջանի եթերայուղային սովխոզ-գործարանում արտադրված եթերայուղի հետ, որը ղեգուստացիոն հանձնա-ժողովի կողմից արժանացել է պարֆյումերային բարձր գնահատականի (4,5): Ինչպես պարզորոշ երևում է աղյուսակ 2-ում բերված տվյալներից, անհող մշակույթում արտադրված եթերայուղերը իրենց ֆիզիկա-քիմիական հատկու-թյուններով ոչ միայն չեն զիջում, այլև կետոնների ու թթուների պարունակու-թյամբ որոշ չափով գերազանցում են դաշտային մշակույթի պայմաններում արտադրված եթերայուղին:



Նկ. 3—Հողում և բացօթյա հիդրոպոնիկայում (տարբեր լցանյութերի վրա) աճեցված վետի-վերիայի 6 ամսական արմատները՝ բերքահավաքից հետո (20/10 1975 թ.):

Այսպիսով, 1974—76 թթ. ընթացքում առաջին անգամ կատարված այս ուսումնասիրությունը հաստատում է վետիվերիայի անհող արտադրության հնարավորությունը և հեռանկարային նշանակությունը: Այդ մշակույթի բաց-օթյա հիդրոպոնիկական արտադրության տեխնոլոգիայի և եթերայուղի ֆիզի-կա-քիմիական հատկությունների հետազո մանրակրկիտ ուսումնասիրությունը հնարավորություն կտա ստեղծելու վետիվերիայի թանկարժեք եթերայուղի բարձրարդյունավետ, ինքնամեքենայացված արտադրութուն, որը հնարավոր կդարձնի ընդլայնելու Հայկական ՍՍՀ-ում արտադրվող եթերայուղերի տեսա-կանին:

ЛИТЕРАТУРА

1. Г. С. Давтян. Гидропоника как производственное достижение агрохимической науки. Ереван, 1969, Изд. АН Арм. ССР, стр. 76—80.
2. Г. С. Давтян. Гидропоника. См. в «Справочной книге по химизации с-х». «Колос», М., 1969, стр. 271—286.
3. Г. С. Давтян, С. Х. Майрапетян. Производство розовой герани без почвы, Ереван, Изд. АН Арм. ССР, стр. 15—21.
4. Р. И. Догонадзе, В. Ш. Комахидзе, Я. К. Бераба. Субтропические технические культуры. Сухуми, «Алашара», 1966, стр. 192—195.
5. В. И. Сичинава. Влияние разных доз азотного удобрения на урожай корней и выход эфирного масла ветиверии. Сборник статей по эфиромасличным культурам и эфирным маслам. «Алашара», Сухуми, 1972, стр. 67—77.

6. В. И. Сичинава. Влияние разных доз минеральных удобрений на развитие надземной и подземной частей ветиверии. Сб. статей по эфиромасличным растениям и эфирным маслам. «Алашара», Сухуми, 1974, стр. 93—107.
7. Е. Е. Чикваная. Пути повышения урожайности эфиромасличных культур. «Сабчота сакартвело», Тбилиси, 1973, стр. 39—40, 136—143.
8. Е. Е. Чикваная, В. И. Сичинава. Корневая система ветиверии на аллювиальной легкосуглинистой почве. «Труды Сухумской опытной станции эфиромасличных культур», Сухуми, вып. 6, стр. 46—47.
9. Н. Якобашвили, Г. Топадзе. Эфиромасличная промышленность Груз. ССР, «Сабчота сакартвело», Тбилиси, 1968, стр. 142—147.
10. E. Guenther. The Essential oils, 1950, vol. 4, p. 156—180.

С. Х. МАЙРАПЕТЯН

ВОЗМОЖНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ВETIVERII В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОЙ ГИДРОПОНИКИ

Резюме

С 1974 г. в ИАПиГ АН Арм. ССР впервые проводились исследования по выявлению возможности и эффективности выращивания ветиверии без почвы. Установлена возможность и перспективность беспочвенной культуры ветиверии в условиях открытой гидропоники, которые обеспечивают увеличение продуктивности растений в 3—6 раз по сравнению с почвенной культурой.

Дальнейшее изучение технологии этого производства позволит обогатить ассортимент эфиромасличных культур в Армении и наладить производство нового ценного эфирного масла в условиях открытой гидропоники.

S. KH. MAIRAPETYAN

FEASIBILITY AND EFFICIENCY OF GROWING WETIVERIA ZIZANIOIDES STOPF IN OPEN—AIR HYDROPONICS.

Results of experiments have indicated that in hydroponics the productivity of *Wetiveria* plants increases by 3 to 6 times compared with that of the soil ones.