



Հայաստանի կենսաբ. հանդես, 3(62), 2010

ԱՐՑԱԽՅԱՆ ԴԵՂԱԲՈՒՑՄԵՐԻՑ ԿԵՆՍԱԿՏԻՎ «ԴԻԱԲԵՖԻՏ» ՀԱՎԵԼՄԱՆ ԱՌԱՋԱԴՐՄԱՆ ՄԱՍԻՆ

Մ.Ա.ԲԱԲԱՆՄԱՆՅԱՆ¹, Խ.Հ.ՆԱՀԱՊԵՏՅԱՆ², Լ.Է.ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ¹,
Ռ.Ա.ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ³, Ջ.Մ.ՄԱՐԴԵՆԿՈՅ

¹ՀՀ ԳԱԱ Գ.Մ.Դավթյանի անվան հիդրոպոնիկայի պրոբլեմների ինստիտուտ

²ՀՀ ԳԱԱ Լ.Ա.Օրբելու անվան ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտ

³ԼՂՀ Գիտական կենտրոն

Արցախի 21 դեղաբույսերից պատրաստված է փորձնական բուժական «Դիաբեֆիտ» կենսակտիվ յոդացված բուսախառնուրդ, որը ըստ ֆիզիոլոգիական նախնական հետազոտությունների՝ ունի դրական ներգործություն առնետների օրգանիզմի վրա, ինչպես նորմալ, այնպես էլ սթրեսային իրավիճակներում:

«Դիաբեֆիտ» – բուսախառնուրդ – գլյուկոզ – յոդ – սթրես

Изготовлен опытный лечебный физиологически активный йодированный сбор растений под названием «Диабифит», в состав которого входят 21 лекарственное растение Арцаха, который по предварительным физиологическим исследованиям имеет положительное воздействие на организм крыс как в нормальном, так и в стрессовом состоянии.

«Диабифит»- сбор растений- глюкоза- йод- стресс

Experimental medicinal tea called “Diabefit” has been prepared. It contains

21 medicinal herbs from Artsakh which according to preliminary studies have po-sitive influence on the rats’ organism both in normal state and in stress.

“Diabefit”- raw material- glucose- iodine- stress

Միկրոտարր յոդի պարունակության որոշումն Արցախի մի շարք հողատիպերում (լեռնատափաստանային, անտառային, լեռնամարգագետային և այլն), խմելու և հանքային ջրերում (Ստեփանակերտ, Շուշի, Քոլատակ, Տոմու, Շուլան, Սև լիճ և այլն), խոտաբույսերում (բնական խոտհարքեր՝ երեքնուկ, առվույտ, կորնզան, ոգնախոտ հավաքական, արոտածիլ և այլն), դեղաբույսերում և թեյաբույսերում (անանուխ, խոռն, տատրակ, խամեներիոն նեղատերև, սզնի, խնկունի-հազարեվարդ, լերդախոտ, գիվան-գլխենիդան-թափա, եղինջ, ջրկոտեմ դեղատու և այլն), պտուղներում (ընկույզ, խաղող, թուփ, սալոր, հոն և այլն), համեմունքային կանաչեղենում, ինչպես նաև մի քանի սննդամթերքում (մեղր, դոշաբ, մրգային լավաշ, Ժենգալով հաց և այլն) ցույց տվեցին, որ Արցախի բոլոր վարչական տարածքները, անկախ աշխարհագրական դիրքից և ծովի մակերևույթի տեղանքի բարձրությունից, տարբեր սրությամբ գտնվում են յոդադեֆիցիտային իրավիճակում (վերոհիշյալի մասին տվյալները հրատարակված են գիտական հոդվածներում, զեկուցվել են սեմինարներում և միջազգային գիտաժողովներում [1-11], ուստի յոդա-դեֆիցիտի դեմ պայքարի և կանխարգելման ծրագրի իրագործումն Արցախում անհրաժեշտություն է:

Առանձնակի հետաքրքրություն են ներկայացնում մի շարք բուսատեսակները, որոնք, կապված իրենց անհատական կենսաբանական առանձնահատկություններից, կուտակում են զգալի քանակությամբ օրգանոմիներալ յոդ: Օրինակ՝ ջրկոտմը՝ 0,24-0,98 մգ/100 գ, կիտրոնային ռեհանը՝ 2,4-2,8 մգ/100 գ, կանաչ ընկույզի թուրմը՝ 6,3-6,7 մգ/100 գ, խոռնը՝ 0,74-1,04 մգ/100 գ, ներմուծված կիտրոնային մանարդանը՝ (*Monarda citriodora* L.) - 35 մգ/100 գ և այլն: Գիտակիրառական հետաքրքրություն է ներկայացնում այն փոխադարձ ազդեցության փաստի գրանցումը, որը դիտվում է վեգետացիոն փորձերում հիդրոպոնիկական ֆիտոտեխնոլոգիայի կիրառմամբ, կամ հողային պայմաններում՝ յոդային սնուցմամբ ստացված բույսերի բուսազանգվածում յոդի և նիտրատների պարունակության միջև: Կադամբի օրինակով պարզված է, որ նիտրատները մոտ 40% պակաս են կուտակվում այն տարբերակներում, որտեղ յոդ միկրոտարրը տրվում է օպտիմալ չափերով: Վերոհիշյալ կապի արձանագրումը հնարավորություն է տալիս նախապես ենթադրելու, որ տվյալ միկրոտարրը ոչ միայն ունի ակտիվ ֆիզիոլոգիական ազդեցություն կենդանական աշխարհի վրա, որպես էներգիայի համակարգը կարգավորող ուժեղ միջոց, այլև ունի ուղղակի կատալիտիկ ներազդեցություն բուսական օրգանիզմում ընթացող նյութափոխանակության վերջնական արդյունքի վրա: Անկասկած, տվյալ փոխադարձ կապի առկայությունն անհրաժեշտ է հավաստել, ընդլայնելով բուսատեսակների բազմազանությունը և փորձարկումների թվաքանակը: Այնուհանդերձ, փաստն ակնառու է, որի հետագա ուսումնասիրությունը կարող է հանգեցնել բոլորովին նոր ըմբռումների գիտակիրառական իմաստով, այն է յոդային պարարտացումը դիտելով որպես նիտրատային կուտակումներն արգելակող ֆիտոտեխնոլոգիական միջոց:

Տարածաշրջանում կատարված հիդրոքիմիական հետազոտությունները (2007-2009թթ.) ցույց են տվել, որ յոդի պարունակությունը ջրի մեջ ուղիղ համեմատական կորելացիոն կապի մեջ է ջրի հանքայնացման մակարդակի հետ: Այնուհանդերձ, հետազոտված խմելու ջրերում յոդը հանդես է գալիս միայն հետքերի ձևով, իսկ հանքային ջրերում այն առկա է ոչ բավարար քանակով (0,02-0,12 մգ/լ): Գուցե անհրաժեշտ է հետազոտել խմելու ջուրը յոդով հարստացնելու կամ ջրամբարների ջրակազմում հանքային ջրերի բաղադրակազմը մեծացնելու ուղղությամբ, անշուշտ կատարելով ֆիզիոթերապևտիկ և հիդրոքիմիական բազմակողմանի և տարաբնույթ հետազոտություններ: Խմելու և հանքային ջրերի հիդրոքիմիական վերլուծությունների ընթացքում մենք ակամայից բախվեցինք Արցախի ջրամբարների սանիտարահիգիենիկ վիճակի անթույլատրելիության, հսկողության բացակայության, ջրատար խողովակների տեխնիկական վատթարացումի վիճակի և հատկապես Ստեփանակերտ և Շուշի քաղաքների ջրամատակարարման համակարգի անմխիթար իրադրության հետ: Խնդիրը դարձավ ԼՂՀ կառավարության քննարկման առարկան և Ջրային Պետական Կոմիտեի գործունեության ժամանակացուցված ծրագիրը: Աշխատանքները փուլային լուծումներով ընթացքի մեջ են:

Ելնելով այն իրադրությունից, որ Արցախի էկոլոգիական միջավայրում դրսևորվել է յոդի սուր դեֆիցիտ և այն իր ակնառու բացասական ազդեցությունն է թողնում բնակչության էներգիայի համակարգի գործունեության վրա, մենք գիտական հետազոտություններին տվեցինք նաև կիրառական ուղղվածություն, հավաքագրելով այն դեղաբույսերը և թեյաբույսերը, որոնք որպես հակադիաբետիկ միջոցներ հայտնի էին ժողովրդական բժշկության մեջ: Կազմվեց 21 դեղաբույսերից բաղկացած բուսախառնուրդ, որը պայմանականորեն անվանվեց «Դիաբեֆիտ»:

Կենսաքիմիական վերլուծությունները ցույց տվեցին, որ տվյալ դեղաբույսերը որպես կենսաբանական առանձնահատկություն ունեն յոդ կուտակելու ընդգծված մենաշնորհ և նիտրատների ցածր պարունակություն:

«Դիաբեֆիտ» բուսակազմն ամբողջությամբ չի հրապարակվում, քանի որ այն ներկայացնում է կոմերցիոն հետաքրքրություն: Այնուհանդերձ, հավաստելի է, որ տվյալ բուսախառնուրդը, ըստ ֆիզիոլոգիապես ակտիվ նյութերի պարունակության, համատեղելի է և տարբեր մասնաբաժիններով օգտագործվել են որպես կենսաբանական հավելումներ միջնադարում և ներկայումս: Որոշակի պատկերացում կազմելու համար բերվում է բուսախառնուրդի բաղադրիչներից մի քանիսի անվանումը՝ *Chamenerion angustifolium* Scop, *Ocimum basilicum* L, *Rosmarinus offic-nallis* L, *Stevia rebaudiana* Bertoni, *Nasturtium officinale* R.Br. և այլն: Բուսախառնուրդի մոտ 33%-ը բաղկացած է հիդրոպոնիկական ֆիտոտեխնոլոգիական ճանապարհով յոդացված դեղաբույսերից, որոնք մշակվել են ԳԱԱ Հիդրոպոնիկայի պրոբլեմների ինստիտուտի փորձակայանում (ՀՊԻ): Սկսված է հիշատակված բույսերի արտոնագրման գործընթացը, որպես յոդադեֆիցիտի դեմ պայքարի դիաբետիկ նշանակության բուսական ծագում ունեցող կենսաբանական հավելումներ (օրինակ՝ Արտոնագիր № 2212 A՝

օրգանիզմում յոդի բալանսի կարգավորման եղանակ կիտրոնային ռեհանի միջոցով օրական 1 անգամ 1 գ քանակությամբ օդաչոր հաբի միջոցով): Այս գործընթացին հաջորդում է «Դիաբեֆիտ» արտոնագրումն ամբողջությամբ և բաղադրիչներով: Ֆիզիոլոգիական փորձարկումները կատարվում են ՀՀ ԳԱԱ Ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտում:

Հաշվի առնելով դիաբետի նկատմամբ կանխարգելիչ կենսահավելումների ներդրման անհրաժեշտությունն և յոդոդեֆիցիտի դեմ պայքարի բնական միջոցների հնարավորությունները, մենք փորձել ենք միավորել երկու կենսառեսուրսներ՝ յոդի օրգանոմիներալ միացությունների հազցեցված պարունակության և արյան մեջ գլյուկոզի պարունակությունն իջեցնող բնական ակտիվ նյութեր:

Նյութ և մեթոդ: Կենսաքիմիական և բուսաբանական հետազոտությունները կատարված են «ՆԱԲԵԿ» գիտահետազոտական ՓԲԸ ֆիզիկա-քիմիական և միկրոկենսաբանական հետազոտությունների լաբորատորիայում: Յոդի պարունակությունն որոշվել է ՀՀ ԳԱԱ Երկրաբանական գիտությունների ինստիտուտի հիդրոքիմիայի լաբորատորիայում, ըստ տեղում մշակված մեթոդի:

Ֆիզիոլոգիական հետազոտությունները (կենդանիների պահպանում և համապատասխան վերլուծություն՝ գլյուկոզի պարունակությունն արյան մեջ), կատարվել է ՀՀ ԳԱԱ Ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտում:

Դաշտային և վեգետացիոն փորձերը, ինչպես նաև հողի, բուսական, սննդամթերքի և ջրի նմուշները ներկայացվել են Արցախի տարածքից և ՀՊԲ փորձակայանից՝ հողային և հիդրոպոնիկական տարբերակներից: Աշխատանքներին մասնակից են եղել նաև Արցախի գիտական կենտրոնի աշխատակիցները:

Քանի որ վերոհիշյալ հոդվածի համահեղինակների կողմից տպագրված բազմաթիվ հոդվածներում առկա են մանրամասն հղումներ մեթոդական իմաստով [1-11], ուստի այն չի մանրամասնվում:

Արդյունքներ և քննարկում: Աղ.1-ում բերված են «Դիաբեֆիտ» բուսախառ-նուրդի մասնակի կենսաքիմիական բաղադրությունը, որն ունի յոդի և վիտամինների բարձր պարունակություն:

Աղ. 2-ում ներկայացվում է ԳԱԱ Ֆիզիոլոգիայի ինստիտուտում կատարված փորձարկումների ընդհանրական ամփոփումը:

Աղյուսակ 1. «Դիաբեֆիտ» թեյախառնուրդի կենսաքիմիական բաղադրությունը

Բուսանմուշ	Ցուլ	Բ-կարոտին	Վիտամին C	Սպիտակուց	Ֆրակտո- ածխաջրած. գլյուկոզ	Թաղանթանյութ	Սոլիդ	K	Ca	Mg	P	S	Fe
	չոր նյութի մեջ, մգ/100գ			չոր նյութի մեջ, %									
Թեյախառ- նուրդ (արցախյան ձագուր ունեցող և յոդացված դեղաբույ- սերից	0,36 - 0,50	20,4 - 21,8	66,2 - 92,5	5,8 - 7,6	6,7 - 7,2	8,7 - 9,9	15,7 - 18,7	4,8 - 5,5	2,3 - 2,5	0,7	0,8	0,2	0,07

Փորձերի կատարման տրամաբանությունը կայացել է հետևյալում՝ փորձից 10 օր առաջ կենդանիների խմբերը (10-ական առնետ) բերվել են կեցության միատեսակ գործնականորեն համահավասար պայմանների, որից հետո չափվել է նրանց ֆիզիոլոգիական ցուցանիշները (քաշը, ջերմային ցուցանիշները, սրտի աշխատանքը, արյան մեջ գլյուկոզի պարունակությունը և այլն): Այնուհետև, կատարվել են ֆիզիոլոգիական դիտարկումներ, 10-օրյա կտրվածքով, ստուգիչ և ձայնային սթրեսի ներգործության պայմաններում:

Նախնական հետազոտությունները ցույց են տվել, որ «Դիաբեֆիտ» ստացած կենդանիների արյան մեջ համեմատաբար ցածր է գլյուկոզի պարունակությունը և նրանք համեմատաբար հեշտությամբ են տանում սթրեսային ազդակները: Այն փոխվում է սարքի սխալի 0,1-1,4 մմ/լ և փորձարկումների տրամաբանության սահմաններում, իսկ ստուգիչ տարբերակում արձանագրվում է խիստ անկում, անգամ լետալ արդյունք: Այլ խոսքով, բուսա-խառնուրդ չստացած կենդանիների մոտ բացասական ազդեցությունն ակնառու է, որի հետևանքով և

տեղի է ունեցել կենդանու օրգանիզմում իմունային համակարգի անկում և ֆունկցիոնալ խանգարումների կտրուկ դրսևորում:

Աղյուսակ 2. Արցախյան թեյախառնուրդի ազդեցությունը կենդանիների արյան գլյուկոզի պարունակության վրա, մմոլ/լ,
(ըստ ACCU-CHEK Active գործիքի, 2009թ.)

№	Փորձարկման ժամկետները	Ջուր (ստուգիչ)		Դիաբեթիտե	
		ստուգիչ	սթրեսից հետո	ստուգիչ	սթրեսից հետո
1.	26.X.09 (10 օր նախապատրաստումից հետո)	6,1 - 6,2	6,9 - լետալ	6,1 - 6,5	6,5 - 6,7
2.	05.XI.09 (10 օր թուրմը ստանալուց հետո)	5,4 - 5,3	2,2 - 3,1	4,5 - 6,1	4,7 - 4,9
3.	25.XI.09 (20 օր թուրմը ստանալուց հետո)	5,4 - 5,6	3,1 - 3,3	3,4 - 3,3	4,5 - 4,7

Այսպիսով, համաձայն ստացված տվյալների, կարելի է կատարել նախնական ենթադրություններ, որ «Դիաբեթիտե» բուսախառնուրդն ունի արտահայտված հակասթրեսային ազդեցություն և իջեցնում է գլյուկոզի պարունակությունն արյան մեջ: Այդ ներգործության վրա դրական ազդեցություն է ունենում նաև բուսակազմի յոդային բարձր պարունակությունը, կապված բույսերի անհատական առանձնահատկությունների, տեղանքի և կիրառված ֆիտոտեխնոլոգիայի հետ:

Դիաբեթիտե ֆիզիոլոգիական նշանակությունը դրսևորող հետազոտություններն անհրաժեշտ է ընդլայնել ստացված արդյունքների առավել ընդգրկուն ֆիզիոլոգիական բնութագրման ուղղությամբ, ներառելով նաև սթրեսային այլ ազդակների ներգործության տարբերակներ (ճառագայթում, թրթռում և այլ):

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Մ.Ա.Բաբայանյան, Լ.Է.Հովհաննիսյան, Ջ.Մ.Մարչենկո ,Յոդի անբավարարության հիմնախնդիրը ԼՂՀ-ում և նրա հնարավոր համալրումը ավանդական ու ժամանակակից միջոցներով, ՀՀ գյուղ. նախ., Ագրոգիտություն, Երևան, N 5-6, էջ 207-211, 2008:
2. Գյուտի (օգտակար մոդելի) հայտ AM200080139 ,Արցախյան կիտրոնային ռեհանը, օրգանիզմում յոդի բալանսի կարգավորման համարե. Խ.Նահապետյան, Մ.Բաբայանյան, Լ.Մատինյան, Լ.Հովհաննիսյան 22.10.08, ՀՀ մտավոր սեփականության գործակալություն:
3. Մ.Ա.Բաբայանյան, Լ.Է.Հովհաննիսյան, Ջ.Մ.Մարչենկո ,Հիդրոպոնիկայի հնարավորությունները յոդադեֆիցիտի կանխարգելման բնագավառում, ՀՀ գյուղ. նախ. հողագիտության և ագրոքիմիայի գիտ.կենտրոն: Միջազգային համաժողով, Երևան, էջ 12-17, 2008:
4. Մ.Ա. Բաբայանյան, Լ.Է. Հովհաննիսյան- 21-րդ դարի մարտահրավերները և հիդրոպոնիկայի հնարավորությունները: Գ.Ս.Դավթյանի ծննդյան 100-ամյակին նվիրված ,Բույսերի անհող մշակույթի ժամանակակից հիմնախնդիրները 5-րդ միջազգային գիտաժողով, 9-11 սեպտեմբերի, Երևան, ՀՊԻ Հաղորդումներ, N31, էջ 62-69, 2009:
5. Մ.Ա. Բաբայանյան, Լ.Է. Հովհաննիսյան Յոդադեֆիցիտի կանխարգելումը սննդամթերքի միջոցով: Գ.Ս.Դավթյանի ծննդյան 100-ամյակին նվիրված ,Բույսերի անհող մշակույթի ժամանակակից հիմնախնդիրները 5-րդ միջազգային գիտաժողով, 9-11սեպտեմբերի, Երևան, ՀՊԻ Հաղորդումներ, N32, էջ.70-76, 2009:
6. Бабаханян, З.И. Марченко, Л.А. Матинян, Х.О. Нагапетян, Л.Э. Оганесян, Т.К. Киприян, Х.С.Майрапетян. Биотехнология получения йодированного мёда и его физиологическое значение. Вестник МАНЭБ, Санкт-Петербург, 12, 4, с 67-71, 2007.

7. *Մ.Ա.Բաբախյան, Լ.Ա.Մատինյան, Լ.Ջ.Օգանեսյան, Յ.Ի.Մարչենկո, Խ.Օ.Նաղապետյան, Դ.Կ. Կիպրիան, Խ.Տ.Մայրապետյան.* Фитотехнология гидропонического производства зелёного витаминного йодированного корма и его физиологическое значение. Вестник МАНЭБ, Санкт-Петербург, 12, N4, 2 с 65-67, 2007.
8. *Մ.Ա. Բաբախյան, Լ.Ջ. Օգանեսյան, Խ.Տ. Մայրապետյան, Յ.Ի. Մարչենկո.* Йододефицит и возможности гидропонной фитотехнологии. Тезисы докладов международного симпозиума “Проблемы биохимии, молекулярной биологии и генетики”, посвященной 100-летию со дня рождения академика Н.М. Сисакяна. Ереван, с 51, 2007.
9. *Մ.Ա. Բաբախյան, Լ.Ջ.Օգանեսյան.* Проблемы йододефицита и возможности био-технологии. Сообщения ИПГ, 31, с.55-64, 2007.
10. *Բաբախյան Մ.Ա., Օգանեսյան Լ.Ջ., Մարչենկո Յ.Ի.* Йододефицит в Нагорно-Карабахской республике и возможности его компенсации. Материалы международной конференции. Актуальные проблемы ботаники в Армении. Институт ботаники НАН РА, Ереван, с. 255-258, 2008.
11. *Բաբախյան Մ.Ա., Օգանեսյան Լ.Ջ., Նաղապետյան Խ.Օ., Մատինյան Լ.Ա.* “Физиологическое значение йодированного зеленого витаминного корма”. “Известия” Гос.аграрного университета Армении. Международная научная конференция, Ереван, 4, с. 33-35, 2008.

Ստացվել է 09.03.2010.