

ԳԼԵԴԻՉԻԱՆ ՈՐՊԵՍ ՈՎԴԻՈՆՈՒԿԼԻԴՆԵՐ ԻՆՏԵՆՍԻՎ ԿԼԱՆՈՂ ՃԱՌԱՏԵՍԱԿ

ՀՀ ԳԱՍ Գ.Ս. Դավթյանի անվան հիդրոպոնիկայի պրոբլեմների ինստիտուտ

Հայաստանի հանրապետությունում, հատկապես վերջին տարիներին, խիստ խախտվել է օդային ավազանի բարեփոխման հաշվեկշիռը:

Հայկական ատոմակայանի վերագործարկման կապակցությամբ, ատոմակայանի շրջակա տարածքը անտառապատելու համար ընտրել ենք այնպիսի ծառաթփատեսակների (գլեդիչիա, ակացիա, բարդի, թթենի, կենսածառ, ճապկի, և այլն) տնկիների արտադրություն, որոնք առավել դիմացկուն են ծխին, գազերին, աճում են արագ և, ամենակարևորը, հանդիսանում են ռադիոնուկլիդների „կլանիչներ“:

Անտառները միշտ պաշտպանողական դեր են կատարել կլանելով ռադիոնուկլիդների որոշ քանակ և կանխելով դրանց ակտիվ տեղաշարժը դեպի շրջակա միջավայր: Ինստիտուտի ռադիացիոն խմբի հետազոտությունները ցույց են տվել, որ հայկական ատոմակայանի շրջակա տարածքում աճող երեք ծառատեսակներից (գլեդիչիա, թթենի, բարդի), որպես ռադիոնուկլիդների առավել կուտակիչ, աչքի է ընկել գլեդիչիան (2): Գլեդիչիայի տերևները 10,5 անգամ ուրան, 6,5 անգամ ռադիոստրոնցիում և 3,6 անգամ ռադիոցեզիում ավելի են կուտակել, քան ցողունները (2):

Գլեդիչիայի տերևների գումարային β ակտիվությունը մոտ 1,5 անգամ ավելի է, քան մյուս (թթենի, բարդի) ծառատեսակներինը:

Պարզվել է, որ Հայկական ատոմակայանի տարածքի միևնույն հողա-կլիմայական պայմաններում աճող ծառատեսակները ենթարկվել են ռադիոնուկլիդների տարբեր չափի աղտոտման, որը բացատրվում է ծառատեսակների կենսաբանական առանձնահատկություններով՝ բարձրությունը, սաղարթի խտությունը, վեգետացիայի տևողությունը, տերևների ամատոմիական կառուցվածքը և այլն (3, 5):

Հայկական ատոմակայանի շրջակա տարածքում աճող տարբեր ծառատեսակների ռադիոքիմիական վերլուծությունները ցույց են տվել, որ վերը նշված ծառատեսակներից գլեդիչիան կարող է հանդես գալ որպես շրջակա միջավայրի ռադիոնուկլիդների զտիչ: Այս տեսակետից, որպես ռադիոնուկլիդների ինտենսիվ կլանիչ մեր հետազոտած ծառաթփա-տեսակներից մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում գլեդիչիան:

Հայտնի են գլեդիչիայի 12 տեսակ, տարածված Ասիայում, Հյուսիսային և հարավային Ամերիկայում, Արևադարձային Աֆրիկայում: Նախկին ԽՍՀՄ-ում տարածված վայրի տեսակներից մեկը - *Gleditschia caspia*, աճում է Թալիշի անտառներում (Արևելյան Անդրկովկաս), իսկ ութը տեսակներից հիմնականում, ինչպես նաև մեր հանրապետությունում տարածված է գլեդիչիա սովորականը (*Gleditschia tracanthos* L.): Խոշոր ծառ է, իրեն հայրենիքում բարձրությունը հասնում է մինչև 40 մ: Բույնը և բազմամյա մյուղերը ծածկված են խոշոր, մյուղավորված, մինչև 10 սմ և ավելի երկար փշերով: Տերևները հերթադիր են, փայլուն, մուգ կանաչավուն, բարդ և կրկնակի փետրածև, մինչև 20 սմ երկարությամբ:

Մեր հանրապետությունում այն հաջողությամբ է աճում հատկապես Արարատյան դաշտում և ծովի մակերևույթից մինչև 1600 մ բարձրության վրա: Օգտագործվում է բնակավայրերի կանաչապատման բնագավառում: Լուսասեր է, երաշտադիմացկուն, բավականին ջերմասեր, պահանջկոտ չէ հողի նկատմամբ: Հիվանդությունների և վնասատուների նկատմամբ կայուն է: Բազմանում է սերմերով (1): Սովորական գլեդիչիայի սերմերի ցանքսը կատարվել է աշնանը՝ գլաքար, գլաքար+հրաբխային խարամ լցանյութերում՝ 80-100 սերմ 1 քմ սխեմայով: Անհող մշակույթի պայմաններում հետազոտել ենք հիդրոպոնիկ տարբեր սուբստրատների և սննդարար լուծույթների ազդեցությունը գլեդիչիայի սերմնաբույսերի աճի, զարգացման, արմատային համակարգի ձևավորման, միամյա ընծյուղների փայտացման, արագ բազմացման և ելանքի վրա:

Բերված ցուցանիշներից (աղ. 1) երևում է, որ առաջին տարում բույսի աճը ընթանում է դանդաղ (33-37սմ), իսկ երրորդում հասնում է 215-228 սմ բարձրության,

որը բացատրվում է արմատային համակարգի հզորությամբ: Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ անհող մշակույթի պայմաններում, տնկանյութի որակի բարձրացմանը զուգընթաց, հիդրոպոնիկայի կարգավորվող պայմաններում, շնորհիվ տնկիների տնկարկի մեծ խտության, սննդարար լուծույթի և նրա կազմում առանձին սննդատարրերի քանակական փոփոխության, հնարավոր է շատ կարճ ժամկետում (2-3 տարում) մեկ մետրից ստանալ 35-38 տնկիներ, ընդ որում, 1-2 տարով կրճատելով ստանդարտ տնկիների արտադրության ժամկետը:

Աղյուսակ 1

Անհող մշակույթի պայմաններում սովորական գլեդիչիայի տնկիների աճն ու զարգացումը տարբեր լցանյութերում

Լցանյութ	ՏՆԿԻՆԵՐԻ ԱՃՐ						ՏՆԿԻՆԵՐԻ ԵԼՐ, ԽԱՄ/Մ ²
	1 տարեկան		2 տարեկան		3 տարեկան		
	I	II	I	II	I	II	
Գլաքար	37	5,1	131	18,4	228	28,7	38
Գլաքար+ հր.խարամ	33	4,6	124	17,2	215	26,4	35

Այսպիսով, առաջարկում ենք հայկական ատոմակայանին հարող տարածքը անտառապատելու համար, որպես ռադիոնուկլիդների բնական կուտակիչ, օգտագործել նաև գլեդիչիան, որի տնկիների հիդրոպոնիկ արտադրությունը միանգամայն հնարավոր է ու շատ հեռանկարային:

А.А.Овсеян, С.А.Элоян, С.Х.Майрапетян

ГЛЕДИЧИЯ КАК ВИД ИНТЕНСИВНО ПОГЛОЩАЮЩИЙ РАДИОНУКЛИДЫ

Резюме

Листья гледичии поглощают в 10.5 раз больше урана, в 6.5 раз больше радиостронция и в 3.6 раз больше радиоцезия, чем стебли. Кроме того, суммарная β активность листьев приблизительно в 1.5 раз больше, чем у других (тутовник, тополь) древесных культур. На основании выше изложенного, предлагаем для озеленения территории вокруг Армянской атомной электростанции, как природный поглотитель радионуклидов, использовать также гледичию, которой гидропоническое производство возможно и имеет большую перспективу.

A.H.Hovsepyan, S.A.Eloyan, S.K.Mairapetyan

HONEY LOCUST AS AN INTENSIVE ABSORBER OF RADIONUCLIDES

Summary

The leaves of Noney Locust absorb 10.5 times more Uranium, 6.5 times more radiostrontium and 3.6 times more radiocesium than the stems. In addition, the total β activity of leaves is about 1.5 times higher than in other woody plants (mulberry, poplar). Taking all these into consideration, the Honey Locust, whose hydroponic culture is very promising, is advised to be used for greening of the territory of Armenian Atomic Power Station as a natural absorber of radionuclides.

* Բնի բարձրությունը, սմ

** Բնի հաստությունը, սմ

