

ԲՈՒՅՍԵՐԸ

Մարդը բույսերի հետ կապված է ծագման, զարգացման ու գոյության միջավայրի միասնականությամբ: Բույսերն ու կենդանիները միմյանց հետ կապված են նաև սննդային շղթայի օղակներով: Իսկ Վ. Վերնադսկու կենդանի նյութի ֆիզիկաքիմիական միասնականության օրենքից բխում է նաև, որ բույսերի ու կենդանիների բջիջներում ընթանում են միանման կենսաքիմիական պրոցեսներ:

Դեռևս 1782 թվականին Սենեբյեն իր փորձերով ապացուցեց բուսական և կենդանական օրգանիզմների փոխկապակցվածությունը: Դա արտահայտվում է բույսերի ասիմիլյացիոն գործունեությամբ, որը կենդանիներին ապահովում է սնունդով և ուղեկցվում է թթվածնի անջատումով: Իսկ կենդանիների շնչառության ժամանակ անջատված ածխաթթու գազը կլանվում է բույսերի կողմից և օգտագործվում է օրգանական նյութերի սինթեզման համար:

Ասվածից բխում է, որ կենդանի օրգանիզմները մթնոլորտի հետ անընդհատ գտնվում են գազափոխանակման մեջ: Երկիր մոլորակի «կենդանի նյութը» ունի գազային ծագում այն իմաստով, որ այն սինթեզվում է հիմնականում մթնոլորտի տարրերից: Դա Դյունային և Բուսենգոյին հիմք է տվել օրգանական աշխարհն անվանել «մթնոլորտի հավելված»: Հարկ է նշել, որ բուսական և կենդանական օրգանիզմների անընդհատ կենսաքիմիական գործունեությունը հսկայական նշանակություն ունի մթնոլորտի գազային կազմի կարգավորման գործում: Թթվածինը մեծ դեր է խաղում երկրակեղևի քիմիական տարրերի վերափոխման գործում: Որոշ մետաղների և մետաղիդների (հատկապես Fe, Mn, S և C) օքսիդացման ժամանակ կապվում է մեծ քանակությամբ ազատ թթվածին, որը կարող է կտրուկ ազդել մթնոլորտի ազատ թթվածնի պարունակության վրա: Այդուհանդերձ, «մոլորակի ազատ թթվածնի քանակը մնում է անփոփոխ կամ համարյա անփոփոխ»: Այդ կայունությունն ապահովվում է բույսերի ֆոտոսինթետիկ գործունեությամբ:

Ելնելով օրգանական աշխարհի միասնական պատկերացումներից՝ Չ. Դարվինը իր «Բույսերի շարժվելու ունակությունը» (1880 թ.) հետազոտության մեջ նշում է, որ բույսերին, որպես կենդանի էակներ, բնորոշ են կյանքի բոլոր հիմնական առանձնահատկությունները, այդ թվում նաև գրգռականությունը: Օրինակ, ամոթխած միմոզան ի պատասխան մեխանիկական գրգռի (ձեռքի թեթևակի հպում) ծալում է իր տերևները: Այդ ժամանակ նրա բջիջներում առաջանում է էլեկտրական պոտենցիալ, որը բուսական բջջաթաղանթում տեղի ունեցող էլեկտրական պրոցեսի՝ ապաբևեռացման արդյունք է:

Բուսական բջիջների թաղանթների ապաբևեռացման շնորհիվ գրգռի արագ փոխանցումը, որն ուղեկցվում է էլեկտրական պոտենցիալների առաջացմամբ, շատ ընդհանրություններ ունի կենդանիների նյարդաթելերով իմպուլսների փոխանցման հետ: Այդուհանդերձ, բույսերի գրգռականությունը տարբերվում է նրանով, որ արտաքին տարաբնույթ ազդակներին բույսերը պատասխանում են իրենց բջիջներում ընթացող կենսաքիմիական գործընթացների, սնման կամ ձևաբանական փոփոխություններով: Երևի հենց այդ կենսաքիմիական փոփոխությունները նկատի ունենալով է հայ մեծ բժշկապետ Ամիրդովլաթ Ամասիացին իր աշխատություններում հորդորում դեղաբույսերը հավաքել սարերում, առավոտյան ժամերին: Նա շեշտում է, որ դա պետք է անեն չամուսնացած աղջիկները, բոբիկ ոտքերով: Չինաստանում ևս ընդունված է թեյը հավաքել առավոտյան, անպայման ձեռնոցներով՝ օգտագործելով ոսկե մկրատ: Այստեղ էլ դա պետք է անեն չամուսնացած աղջիկները:

Առավոտյան, բոբիկ ոտքերով, ձեռնոցներով, չամուսնացած աղջիկներ: Այս պայմանները արդյո՞ք

մթնոլորտի, բույսի, հողի, լույսի, մարդու միջև եղած կապի մասին չեն վկայում: Այդ կապն անշուշտ գոյություն ունի, որի վկայությունն է նաև այն, որ հյուսիսկովկասյան որոշ ազգեր լավ գինի ստանալու համար խաղողաքաղի ժամանակ նույնիսկ մոտերքում արգելում են կանանց ներկայությունը:

4. Ա. Տիմիրյազևը (1912 թ.), զարգացնելով Չ. Դարվինի մոտեցումները բույսերի գրգռականության վերաբերյալ, «Ֆիտոհոգեբաններին» զգուշացնում է խուսափել ծայրահեղություններից, քանի որ վերջիններս բույսերին վերագրում էին «գիտակցություն» և նույնիսկ «կամքի ազատություն»: Նրանք գտնում էին, որ կա որոշակի կապ մարդկանց ու բույսերի միջև, որ նրանց միջև գործում է ինֆորմացիայի փոխանակման ինչ-որ մեխանիզմ: Ըստ երևույթին, հենց այդ կապի գոյության սկզբունքով են կազմվել մարդու և ծառերի փոխհարաբերությունը ընդգծող հորոսկոպները, այս կամ այն բույսերն ու ծաղիկները տանն աճեցնելու կամ այն արգելելու խորհուրդները: Պարզվել է, որ տնային բույսերը ոչ միայն մաքրում են բնակարանի օդը, այն հարըստացնում թթվածնով, գեղագիտական հաճույք պատճառում տանտերերին, այլև ակտիվորեն «միջամտում են» նրանց ընտանեկան զրույցներին: Կատարել են այսպիսի մի փորձ. բույսին ամրացրած էլեկտրոդները միացրել են գրանցող սարքին: Սենյակում գտնվող մարդիկ սկսել են բանավիճել տարբեր հարցերի շուրջ, որի ժամանակ բույսը «անտարբեր» է եղել, բայց երբ մարդիկ սկսել են խոսել սիրային թեմաներով, սարքը սկսել է գրանցել տատանումներ, որոնք արտահայտել են բույսի «վերաբերմունքը» այդ խնդրի նկատմամբ:

Աֆրիկյան կղզիներից մեկում անանասի հրաշալի բերք է աճեցվում: Մեկ այլ երկրի գործարարներ այստեղից սածիլներ են գնում՝ ակնկալելով անանասի լավ բերք ու հաջող բիզնես: Սակայն սպասումները չեն արդարանում. ստացվում են մանր, անհամ, խղճուկ պտուղներ: Ֆիրման հասնում է սնանկության եզրին: Ենթադրում են, որ պատճառը բույսի տեղափոխությունն է, որ նոր պայմանները նրա համար բարենպաստ չեն: Բայց ֆիրմայի հոգեբանը հանկարծ հիշում է, որ բույսի «հայրենիքում» դաշտում աշխատողները երգում էին, երբեմն էլ՝ պարում: Նույնը փորձում են իրենց մոտ և ստանում հրաշալի բերք:

Պարզվում է, որ բույսերը կարող են նաև «խոսել»: Բուլղարացի Վանգան, որը մանկուց կույր էր, զբաղվում էր ոչ միայն գուշակություններով, այլև բուժում էր մարդկանց դեղաբույսերով, որոնք անձամբ էր հավաքում: Այն հարցին, թե ինչպես է ճանաչում բույսերը, նա պատասխանում է. *«երբ անցնում են բույսի կողքով, այն ինձ ասում է, թե ինչ հիվանդություն կարող է բուժել»:*

Երևի հնում մեծ համբավ վայելող բժիշկները ևս օժտված են եղել բույսերի «լեզուն» հասկանալու շնորհով: Այլապես դժվար է կարծել, որ նրանք բազմաթիվ բույսերի բուժիչ հատկությունների իմացությանը տիրապետում էին մարդկանց վրա փորձերի ու սխալների մեթոդը կիրառելով:

Բազմաթիվ փորձերի տվյալներից ելնելով՝ ներկայումս կարելի է պնդել, որ բույսերն ունեն «զգացմունքներ», «հիշողություն», «հույզեր»:

1966 թվականին ամերիկացի գիտնական Քլիվ Բաքսերը նկատեց, որ էլեկտրական դիմադրություն չափող սարքին միացած բույսերը արձագանքում են որոշ իրադարձությունների: Ավտոմատ սարքը մեկ ամ մեկ եռացող ջրի մեջ էր զցում մանր խեցգետնիկների և միաժամանակ գործի էր դնում կողքի սենյակում գտնվող բույսերին էլեկտրոդներով միացած ինքնագրիչը: Խեցգետնիկների ջրի մեջ ընկնելու պահին սարքը գրանցում էր բույսի հետ կատարվող էլեկտրական փոփոխությունները, որը նա անվանեց «սարսափի ճիչ»: Երբ ավտոմատը ջրի մեջ նետում էր

սատկած խեցգետնիկ, բույսը մնում էր անտարբեր¹:

Իսկ ի՞նչ է զգում, ի՞նչ է «մտածում», ի՞նչ ապրումներ է ունենում անտառը, այդ հսկա կանաչ օրգանիզմը, երբ վերջին 15-20 տարիներին օրնիբուն սղոցում ու կացնահարում են նրա մարմնի անդամները: Կարելի է պատկերացնել, թե ինչ «վայնասուն» է բարձրանում անտառում, երբ այնտեղ հայտնվում են որսորդներ ու անտառահատներ:

Կատարվել են բազմաթիվ փորձեր, որոնք ապացուցում են բույսերի, կենդանիների ու մարդկանց միջև ինֆորմացիոն կապի գոյությունը:

Ակադեմիկոս Պ. Պ. Գորյակի լաբորատորիայում ստեղծվել է հատուկ սարք, որը կարողանում է ուժեղացնել սովորական բառերի շեշտադրումը: Դրա արդյունքում փորձարարի արտասանած ցանկացած բառ բուսաբաններին լավ հայտնի արաբիդոպսիս բույսի սերմերի կողմից ընկալվել է որպես վիրավորանք: Փորձի արդյունքները գերազանցել են սպասումները: Բույսի հասցեին ասված հայտյանքը թողել է 40 հազար ռենտգեն ճառագայթման հավասար ազդեցություն, որի հետևանքով խզվել են ԴՆԹ-ի շղթաները, քայքայվել են քրոմոսոմները: Սերմերի մեծ մասը դրա հետևանքով չեն ծլել, իսկ ծլածները գենետիկական շեղումներ են ունեցել:

Այս փորձը հաստատում է, որ ցանկացած կենդանի էակի՝ այդ թվում նաև բույսի հասցեին ուղղված վիրավորական խոսքերը խախտում են նրա բնականոն կենսագործունեությունը և նույնիսկ գենետիկական ապարատը՝ դատապարտելով նրան հիվանդությունների և նույնիսկ մահվան: Իսկ բարի, ջերմ խոսքերը ոչ միայն կարող են բարձրացնել տրամադրությունը, այլև օգնել ազատվելու հիվանդություններից ոչ միայն նրան, ում ուղղված են այդ խոսքերը, այլև ասողին:

Գիտնականները խոսքի և մտքի ազդեցության այս ֆենոմենը փորձում են բացատրել: Գտնում են, որ յուրաքանչյուր բառը, միտքը խախտում է մեզ շրջապատող ֆիզիկական վակուումը, և նրանում առաջանում են տորսիոն (ոլորում) դաշտեր, որոնք իրենցից ներկայացնում են այդ ու ձախ պտույտի մրրիկներ: Փորձերով պարզվել է, որ այդ պտույտի դաշտերը ծագում են բարի խոսքերից ու մտքերից և օրգանիզմների վրա բարերար ազդեցություն են ունենում, իսկ ձախ պտույտի դաշտերը՝ չար մտքերից ու հայտյանքից և կործանարար են:

Բույսերն ընդգծված վերաբերմունք են ցուցաբերում նաև երաժշտության նկատմամբ: Այսպես, հինգ ոչ մեծ ջերմոցներում աճեցրել են եգիպտացորեն, դդում և ծաղիկների մի քանի տեսակներ: Բոլոր ջերմոցներում հողի, ջրի, լույսի, ջերմության պայմանները նույնն էին, սակայն մի քանի ամիսների ընթացքում մի ջերմոցում հնչում էր Բախի, մյուսում՝ հնդկական դասական երաժշտություն, երրորդում՝ ծանր ռոք, իսկ չորրորդում ամերիկյան քանթրի ոճի երաժշտություն: Հինգերորդ ջերմոցը ստուգիչ էր, այնտեղ երաժշտություն չէր հնչում: Շուտով պարզվեց, որ Բախի և հնդկական դասական երաժշտությունը արագացրել են բույսերի աճը: Ծաղիկներն այստեղ առատ էին, իսկ բույսերի ցողունները նույնիսկ ձգվել էին դեպի ձայնարկիչի կողմը: Երրորդ ջերմոցում բույսերին ռոք երաժշտությունը դուր չէր եկել. ծաղիկներն այստեղ քիչ էին, կարծես բույսերն աճելու ցանկություն չունեին: Քանթրի երաժշտության նկատմամբ բույսերն անտարբեր էին մնացել այնպես, ինչպես հինգերորդ ջերմոցի բույսերը, որտեղ երաժշտություն չէր հնչել:

Դեն Կառլսոնը, որն այսպես կոչված «հնչյունի ծաղկման» գաղափարի հիմնադիրն է, երկարատև դիտարկումներից հետո պարզեց, որ որոշ երաժշտական հնչյուններ կամ մեղեդիներ կարող են խթանել բույսերի աճը, որ բույսերը առավել լավ աճում են վաղ առավոտյան, երբ թռչունները երգում են: Դրանում համոզվելու համար նա երաժշտական գործիքների միջոցով

¹ **Валентинов А.** Зловредное действие бранных слов. // Невероятное, любопытное, очевидное. 1998, № 3, п. 7.

ստեղծեց թռչունների երգ հիշեցնող մեղեդի, որը բույսերին «դուր եկավ»²:

Մեկ այլ դիտարկում թույլ է տալիս պնդելու, որ բույսերը և նրանց սերմերը ընդունակ են որոշակի ինֆորմացիա ընդունել շրջապատից և փոխանցել:

Ամբողջ կյանքը Տայգայում ապրած, բնության հետ ամբողջություն կազմող և նրա օրենքներն առավելագույնս հասկացող բնիկները խորհուրդ են տալիս բույսի սածիլները հողի մեջ դնելուց առաջ մի քանի թուփեր ոտքերով կանգնել սածիլների համար արված փոսի մեջ: Նրանց պնդմամբ՝ այդ դեպքում բույսն աճման ընթացքում հողից կվերցնի այն սննդարար նյութերը, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ մարդու առողջությունն ապահովելու համար: Այդ դեպքում նույն հողում տարբեր մարդկանց կողմից սածիլված միևնույն բույսը ունենում է միանգամայն տարբեր համեր, քանի որ բոթիկ ոտքերի միջոցով մարդը հողին ինֆորմացիա է հաղորդում ի՞ր օրգանիզմի մասին: Նույն մարդիկ խորհուրդ են տալիս նաև ցանելուց առաջ սերմերի մի մասը մի քանի թուփեր քանդակում, որի ընթացքում մարդը թթի միջոցով սերմին տեղեկություն է փոխանցում իր օրգանիզմի ֆիզիոլոգիական վիճակի մասին: Այս ամենն առաջին հայացքից տարօրինակ կարող է թվալ, բայց չէ՛ որ հնում մեր նախնիները ևս գութանով հողը վարում էին բոթիկ ոտքերով, երևի ոչ միայն ոտնամաններ չունենալու պատճառով:

Ներկայացված նյութը թույլ է տալիս համոզված ասելու, որ մարդկանց ու բույսերի միջև գոյություն ունի ոչ միայն տարածքային, այլ նաև «հոգեբանական» ու ֆիզիոլոգիական կապ, չէ՞ որ Աստված բոլոր կենդանիներին ու մարդուն բուսակեր ստեղծեց. *«Ահա ձեզ տուեցի ողջ երկրի վրա տարածուած սերմանելի բոլոր բույսերի սերմերը և իրենց մեջ պտուղ սերմանելու սերմ պարունակող բոլոր ծառերը: Դրանք թող ձեզ համար սնունդ լինեն, իսկ բոլոր կանաչ խոտերը երկրի բոլոր գազանների, երկնքի թռչունների և երկրի վրա սողացող բոլոր սողունների՝ բոլոր կենդանիների համար թող լինեն կեր»* (Ծննդոց 1: 29-30):



Բովանդակություն

² Дон Кэмпбел, *Эффект Моцарта*. Минск, изд-во Попурри, 1999, №дд.101.