



## The law of active influence of synergistic processes in the soil on the formation and development of medical culture of the rural population

Murodali YUSUPOV <sup>1</sup>

Samarkand State University.

### ARTICLE INFO

**Article history:**

Received January 2021  
Received in revised form  
15 January 2021  
Accepted 20 January 2021  
Available online  
10 February 2021

**Keywords:**

Medical culture  
Assimilation  
Dissimilation  
Synergetics  
Trends.

Тупроқ таркибида кечаётган синергетик жараёнларнинг қишлоқ аҳолисининг тиббий маданиятининг шаклланиши ва ривожланишига фаол таъсир этиш қонуни

### ABSTRACT

The article analyzes the issue of synergistic processes in the soil, the factors associated with it to improve the medical skills of the rural population.

2181-1415/© 2021 in Science LLC.

This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>)

### АННОТАЦИЯ

Мақолада қишлоқ аҳолисининг тиббий малакасини ошириш учун тупроқ таркибида кечаётган синергетик жараёнлар муаммоси, шу билан боғлиқ бўлган омиллар таҳлил этилган.

**Калит сўзлар:**

Тиббий маданият  
Ассимиляция  
Диссимилция  
Синергетика  
Тенденция

<sup>1</sup> Lecturer at the Department of Philosophy, Faculty of Law, Samarkand State University, Samarkand, Uzbekistan  
E-mail: [Aripova1101@gmail.com](mailto:Aripova1101@gmail.com)

## Закон активного влияния синергетических процессов в почве на формирование и развитие лечебной культуры сельского населения

### АННОТАЦИЯ

**Ключевые слова:**

Медицинская культура  
Ассимиляция  
Диссимиляция  
Синергетика  
Тенденция

В статье анализируется проблема синергетических процессов в почве, факторы, связанные с этим, для повышения медицинской квалификации сельского населения.

Қишлоқ аҳолисининг тиббий маданиятининг шаклланиши ва ривожига фаол таъсирини ўтказувчи яна бир муҳим объектив омил бу табиатда кечадиган синергетик жараёнларнинг ҳосиласи бўлган – тупроқдир.

Хўш, тупроқ нима? Бу саволга жаҳонга машҳур тупроқшунос олимлардан бири В.В. Докучаев: «Тупроқ – бу она ер, иқлим ва организмларнинг бир бирига ўзаро таъсири натижасида вақтлар ўтиши билан ҳосил бўлган табиий мустақил жисмдир. Бу атамани геология ва аграрнома соҳасида қўллаш маъқулдир», – деган бўлса, яна бир рус олими И.П. Герасимов: “Тупроқ –бу Ер устининг жойлашиш тартибини, қайта -такрор ишлаб чиқариш ҳолатини, нарсаларнинг қолдирган изини ўзида акс эттирадиган моддий танадир”, [1]– деган фикрни баён қилади. Ўзбек тупроқшунос олими, академик Ж.Саттаров: «Тупроқ – литосфера юза қаватининг сув, ҳаво ва тирик организмлар таъсирида ўзгаришидан шаклланган ва генетик жиҳатдан ўзаро боғлиқ горизонтлардан ташкил топган табиий тузилма», [2]– деган таърифни келтиради. Бу таъриф ва тавсифлар қанчалик илмий бўлмасин, бари бир уни кўпчиллик одамлар охиригача тушуниб етмасликлари мумкин. Шунинг назарда тутган ҳолда биз учун «Ўзбек тилининг изоҳли луғати»да: “Тупроқ: 1. Ернинг қовлаш, чопиш, ҳайдаш, эзилиш ва ш.к. натижасида ҳосил бўлган юмшоқ қисми. 2. Ер қобиғининг ўсимлик ризқ олиб ўсидиган устки қатлами. 3. Кўчма маънода, маълум юрт, ўлка, мамлакатга қарашли ҳудуд», [3]– деган таъриф ва тавсиф маъқулроқ деб ҳисоблаймиз.

Умуман олганда қишлоқ аҳолисининг кўпчилиги Ер сайёрасининг устки юмшоқ, ишлов бериши натижасида ҳосил олиши мумкин бўлган қисмини тупроқ деб аташади.

Тупроқ ҳам ўзига хос таркибий тузилишга эга бўлган жинс сифатида, катталиги жиҳатидан бир неча микрондан сантиметрларгача бўлган қаттиқ жинслардан ташкил топган бўлиб, ўзининг донаторлиги, сочилиб туриши, ғоваклиги билан фарқланади. Одатда, тупроқ таркибида 90 фоиз кум ва 10 фоиз лой бўлса – кумлоқ; 10–30 фоизгача лой бўлса – яхши тупроқ; 50 фоиздан ортиғи лой бўлса, унчалик яхши бўлмаган – лой тупроқ дейилади.

Қишлоқ аҳолисининг тиббий маданияти шаклланиши ва ривожланишига тоза тупроқ ижобий таъсир қилса, ифлос тупроқ салбий таъсир кўрсатади. Тоза тупроқ таркибида кўп миқдорда углерод (1У)-оксид, сув буғи ва кислород бўлади. Ифлосланган тупроқ таркибида кислород етишмаслиги натижасида аммиак, водород, бошқа газлар тўпланиб қолади. Бундай ҳолат, бир томондан, тупроқ таркибидаги ижобий таъсир этувчи микробларнинг одам организмга

тушиб, унинг чидамлилик хусусиятларини оширишга; иккинчи томондан эса тупроқда заҳарли микробларнинг қўним топиб, уларнинг одам организмига тушишига сабаб бўлади.

Тупроқ орқали одам организмига заҳарли моддаларнинг тушиш жараёни қуйидагича: кимёвий таркиби бузилган тупроқда етиштирилган қишлоқ хўжалик маҳсулотлари истеъмол қилганида; заҳарли химикатлар билан ишлов берилган тупроқда етиштирилган ем-хашак билан боқилган ҳайвонларнинг гўштини еганда ва сутини ичганда; заҳарланган туроқли жойларда яшаб, улардан уй-жой, ошхона, молхона ва бошқа зарурий иморатларни қуриб фойдаланилганда; зарарланган ер-тупроқ майдонларда ирригация ва механизация ишларини олиб борганда; одамларнинг тупроқ ҳолатига, яъни унинг тозаллигига эътибор бермаслиги, қолаверса, лоқайдлик ва бепарқлик билан қараётганликлари орқасидан содир бўлади.

Масалан, заҳарли микроорганизмларнинг тупроқда узоқ вақт яшаб, касалликларни ҳосил қилувчи гуруҳига куйдирги, ботулизм ва газли гангрена қўзғатувчилари киради. Жароҳатланган жойга шу касалликларнинг қўзғатувчилари билан ифлосланган тупроқ тушиши оқибатида касаллик ривожланади.

Касаллик қўзғатувчи гижжалар (гельминтозлар) кўпинча ўз ривожланиш босқичларини тупроқда ўтказди, бунда тухум вояга етади. Одам ичагида бир дона урғочи аскарیدا 24000 та гача тухум қўйиши ва у кейинчалик нажас билан ташқарига чиқиши мумкин. Ер сатҳидаги аскарیدا тухуми намгарчилик бўлмаганда, куёш нури таъсирида 7 соатдан 5 кунгача вақт ичида ўлса, 2,5—10 см чуқурликда ўз фаолиятини бир йилгача сақлаши мумкин. Тухумнинг етилиши шароитга қараб 10 кундан 15 кунгача чўзилади. Тухумда ҳосил бўлган чувалчангсимон муртак сув ёки овқат билан организмга тушиб, алоҳида жинсга айланади. Натижада, ана шу зарарли муртақдан ҳосил бўлган заҳарли жинс нисбий намлиги юқори, иқлими илиқ ёки иссиқ бўлган шароитда рўзғор чиқиндилари орасига тушиб, жойлашиб олади, уларни ўз вақтида тегишли жойларга ташиб олиб кетмаслик оқибатида аскарідоз ва трихоцефаллез касаллигининг пайдо бўлишига, шунингдек тасмасимон гижжалари бўлган одам нажаси билан тупроқ ва ўсимликларнинг ифлосланиши эса аҳоли ўртасида тениаринхоз ва тениоз касалликларининг тарқалишига олиб келади. Демак, қишлоқларнинг ободонлаштирилмаган ёки тозалаш ишлари кўнгилдагидек ташкил этилмаган жойларидаги тупроғи таркибидаги органик моддаларнинг чириши натижасида атмосфера ҳавосини ифлослайдиган сассиқ ҳидли газлар ҳосил бўлади. Ана шу тупроқдан кўтарилган чангдан ҳам турли касалликлар ҳаво орқали тезликда тарқалиши ҳам мумкин.

Қишлоқ аҳолисининг тиббий маданияти ривожига бевосита таъсир этувчи тупроқ, айна вақтда синергетик тарзда ўз-ўзидан ифлосланиш ва тозаланиш хусусиятига ҳам эгадир.

Тупроқ аниқ ўз-ўзини тозалаш хусусиятига эга бўлиб, унинг давомида органик ифлослантйувчи моддалар: *биринчидан*, оддий ноорганик моддаларга айланади, яъни минераллашади; *иккинчидан*, кўплаб патоген микроорганизмлар нобуд бўлади, яъни дезинфекцияланади; *учинчидан*, экзоген кимёвий ифлослантйувчи моддалардан аста-секин тозаланиши (детоксификация) содир

бўлади; *тўртинчидан*, маҳсулотларнинг синтезланишидан янги органик моддалар, яъни гумусларнинг пайдо бўлиши юз беради, бу эса ўз наватида тупроқнинг унумдорлик хусусиятларининг оширишга олиб келади.

Тупроқнинг ўз-ўзини тозалаши - бу тупроқдаги микроорганизмларининг чизиқли ва ночизиқли тарзда ўз-ўзича ҳаракатланиб, ўз-ўзидан ташкилланиб бориши туфайли амалга ошириладиган мураккаб жараён ҳисобланади. Бунда тупроқнинг физик-кимёвий хусусиятлари, ундаги кислород ва намлик катта аҳамият касб этади.

Бу жараённинг кечишида тупроққа тушган ахлатнинг суюқ қисми тупроқ орқали филтрланади ва тупроқ зарралари билан сўрилади. Қаттиқ органик ифлослантурувчи моддалар (ўсимлик, ҳайвон қолдиқлари, ахлат, қаттиқ маиший чиқиндилар ва бошқалар), шунингдек вируслар, бактериялар, гелминт тухумлари ва бошқа микроорганизмлар кўп миқдордаги сапрофитлар, протозоалар, паразит куртлар ва личинкалар, органик материалнинг парчаланиши ва конверсия жараёнларида бевосита иштирок этадиган ҳашаротлар, ёсунлар, замбуруғлар тупроқнинг юқори қатламларининг тешикларига тушади. Тупроқдаги кислород миқдорига қараб, органик моддаларнинг парчаланиши аэроб ёки анаэроб йўл бўйлаб давом этади. Аэробик шароитда углеводлар карбонат ангидрид ва сувга парчаланади, анаэроб шароитда биринчи навбатда ёғ кислоталари ҳосил бўлиб, кейинчалик органик спиртларга, карбонат ангидрид, метан ва бошқа газсимон моддаларга парчаланади. Ёғлар углеводларга қараганда секинроқ парчаланади.

Табиатни синергетик методологияга кўра ўрганиш нуқтаи назаридан мазкур масалага ёндашадиган бўлсак, тупроқда органик бирикмаларнинг ўз-ўзидан парчаланиши парчаланиши икки босқичда: биринчидан, минерализация, яъни етарли даражада кислород бўлган ҳамда анаэроб шароитда кечади. Бунда: 1) углеводлар сувга ва карбонат кислотага парчаланади; 2) ёғлар глицерин, ёғ кислоталарига ва булар ўз навбатида сувларга ва карбонат кислотага парчаланади.

Тупроқнинг ўз-ўзидан тозаланишининг иккинчи босқичида нитрификация жараёни кислород иштирокида биринчи босқичда ҳосил бўлган кимёвий элементлар, ўсимликлар учун зарур бўлган янги мураккаб бирикмалар минерал тузларга айланади. Бунда: 1) кислород етарли бўлганда нитрозабактерия таъсирида аммиак азот кислотагача оксидланади; 2) нитробактерия таъсирида азотли кислота азот кислотагача парчаланади. Шундай қилиб, тупроқ таркибидаги нитрат унинг органик бирикмалар билан яқин орада ифлосланганини, нитрат эса тупроқнинг ифлосланганига анча бўлганини ифодалаш билан бирга уни ифлослардан ҳоли бўлганини ҳам билдиради.

Тупроқдаги узоқ муддатли мураккаб жараёнлар давомида тупроққа тушган органик моддалар микроорганизмлар таъсирида парчаланиб, сув, углерод (1У)-оксид, минерал тузлар ва гумусга айланади, патоген микроорганизмлар эса ўлиб кетади.

Гумус аста-секин парчаланиб, ўсимликларга зарур бўлган озик моддаларни беради. Гумус органик моддалар бўлишига қарамай, чиримайди, қўланса ҳид чиқармайди, пашшалар қўнмайди (таркибидаги патоген мик-роблар бундан мустасно). Тупроқ таркибидаги кўпгина захарли бирикмалардан ҳам табиий тозаланиш хусусиятига эга. Захарли бирикмалар тупроққа сингиб, микроорганизм

ҳамда ҳаводаги кислород таъсирида оксидланиб, заҳарсиз бирикмаларгача парчаланеди.

Тупроққа органик чиқиндилар кўп солиб юборилганда ўз-ўзидан тозаланиш секинлашади. Бунда анаэроб чириган микрофлораларнинг ривож- ланиши учун шароит вужудга келади ва тўлиқ парчланиб улгурмаган органик моддалар сасиб, атмосфера ҳавосини ифлослантиради. Сунъий тарзда тупроққа солинган ва тушган қаттиқ ва суюқ чиқиндиларни йўқотиш ва зарасизлантиришга урининг ҳеч қачон уларнинг синергетик тарзда кечишига тўсқинлик қилмасликлари керак.Тупроқнинг синергетик жараён сифатида кечиши ва унинг аҳоли тиббий маданиятига таъсир этиши тўғрисида немис тиббиётшунос олими Макс Рубнер (нем. Max Rubner; 2 июнь 1854, Мюнхен — 27 апрель 1932, Берлин): "Бу эҳтиёжларни қондирадиган ва табиат томонидан органик чиқиндиларни қабул қилиш учун мўлжалланган ягона жой тупроқдир ... ва тупроқда барча шароитлар яратилган, шунда унда содир бўлаётган жараёнлар туфайли турли хил органик моддалар бир хил ноорганик бирикмаларга айланади, улар ўсимлик шаклида муҳим озуқавий модда ҳисобланади»,– деган эди. Демак, Макс Рубнер томонидан тасвирланган жараёнлар физик, кимёвий ва биологик омиллар таъсири остида юзага келадиган тупроқни ўзини тозалашни ифодаловчи синергетик жараёнлардир.

1. Ўзбекистонда қишлоқ аҳолиси бевосита табиат кучоғида яшайди ва ундаги ўзгаришларни биринчи бўлиб ҳис этади. Ана шу ҳис унинг ўз соғлигини сақлаш учун азалдан шаклланган маълум тиббий қадриятлар,мавжуд оддий тиббий тафаккур қилиш шаклига кўра ҳаракат қилишига ундайди. Шунга кўра,унинг онгида дастлабки тиббий маданият элементлари пайдо бўлади.

2. Қишлоқ аҳолиси тиббий маданиятининг шаклланиши ва ривожланишига табиат борлиғида синергетик тарзда кечаётган жараёнлар,биринчи навбатда кислород,сув,тупроқ,сўнгра бошқалар ўз таъсирини ўтказади. Буларнинг моҳиятини билмасдан туриб,тиббий маданиятни етарли даражада шакллантириб ҳам ривожлантириб ҳам бўлмайди.

3. Қишлоқ аҳолисининг тиббий маданияти бевосита табаит омиллари таъсирида келиб чиқадиган касалликлар,уларни даволаш жараёнларинигина эмас,балки,бутун инсоннинг,жамиятнинг барча ҳаёт жабҳаларини қамраб олувчи,умуминсоний,миллий маданиятнинг таркибий қисми ҳисобланади.

### **ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ**

1. Герасимов И. П. Понятие «почва — природное тело» и его производные («почва — режим», «почва — воспроизводство», «почва — память»): К нашим дискуссиям // Почвоведение. 1983. № 4. С. 5-12.

2. Саттаров Жўракул, Тупроқ. Илмий мақола.// Ўзбекистон миллий энциклопедияси.8-жилд. – Т.: “ Ўзбекистон миллий энциклопедияси”Давлат илмий нашриёти,2004. – Б.625. ( 704 б.)

3. Ўзбек тилининг изоҳли луғати.4-жилд. – Т.: “ Ўзбекистон миллий энциклопедияси”Давлат илмий нашриёти,2004. – Б.625. ( 704 б.)

4. Файзуллаев О. Фалсафа ва фанлар методологияси. – Т.: “Фалсафа ва ҳуқуқ”,2006. – Б.93.(124 б.)

5. Шерманов И.Ч. Ижтимоий тараққийтда моддий ва маънавий ишлаб чиқариш жараёнларини уйғунлаштириш диалектикаси. Фал.фан.бўйича фал.доктори (PhD) диссертацияси автореферати.– Самарқанд: СамДЧТИ, 2018. – Б.11.(37 б)

6. Березов Т. Т. Биологическая химия: учебник для студентов медицинских вузов / Т. Т. Березов, Б. Ф. Коровкин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Медицина, 2004. – С. 96.(704 с).

7. Чиркин А. А. Биологическая химия: учебник для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по биологическим специальностям / А. А. Чиркин, Е. О. Данченко. - Минск : Вышэйшая школа, 2017. – С. 17,35