

EKOLOGIK VA ANTROPOGEN OMILLAR HAMDA ULARNING O‘SIMLIKLARNI O‘SISH VA RIVOJLANISHIGA TA‘SIRI

Po‘latov Sarvar Mustafoyevich

Xashimova Madina Raxmonberdi qizi

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi

chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining Toshkent filiali

E-mail: m-biologiya@mail.ru

ABSTRACT

Abiotic factors include moisture, temperature, light, air, pressure, flow, day length, mechanical structure of soil, air and water permeability, mineral composition of soil and water, salinity, and others. Biotic factors include the effect of plants on other organisms, the effect of animals on other organisms, anthropogenic factors caused by human activities and changes in the natural environment, and anthropogenic factors include human economic activity.

Keywords: Plant, abiotic, biotic, anthropogenic, factors, ecology, organism, agriculture, physiological process.

Cheklovchi va optimal omillar. Ko‘p hollarda tabiiy sharoitda ekologik omillardan bir xillari yetarli, boshqalari kam bo‘ladi. Masalan, cho‘l sharoitida o‘simliklar uchun harorat va yorug‘lik yetarli, lekin nam taqchil bo‘lganligi sababli o‘simlik va hayvonlar kam uchraydi. Daryo foreli (gulmoy) kislorod 2mg/l.dan kam bo‘lmagan daryolarda yashaydi. Kislorod 1,6 mg/l.dan kam bo‘lganida halok bo‘ladi. Demak, cho‘l o‘simliklari va hayvonlari uchun namlik, daryo gulmoyi uchun kislorod cheklovchi omil hisoblanadi. Faqat omilning yetishmasligi emas, balki uning ortiqcha miqdori ham cheklovchi omil bo‘lishi mumkin. Masalan, yoz faslida juda yuqori harorat namlik yetarli bo‘lganida ham o‘simliklarni kuydirishi, botqoqlashgan o‘ta nam tuproqlarda kislorodning yetishmasligi o‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishiga monelik qiladi. Shunday qilib, har bir organizmning o‘sishi, rivojlanishi va ko‘payishi uchun abiotik va biotik omillar muayyan miqdoriy nisbatda bo‘lishi lozim. Ekologik omillarning eng qulay miqdori biologik optimum deyiladi. Omillarning organizm yashab qolishi uchun zarur bo‘lgan eng kam miqdoriy chegarasi minimum, eng ko‘p miqdoriy chegarasi maksimum deyiladi. Yuqoridagi omillarning kam miqdori ham ko‘p miqdori ham organizmlarning o‘sishi, rivojlanishi va ko‘paytirishiga to‘siq bo‘lishi mumkin.

Biologik optimum va cheklovchi omillarni aniqlash hamda ekologik omillarning

o‘zaro ta‘siri qonuniyatlarini bilish katta amaliy ahamiyatga ega. Qishloq xo‘jaligi ekinlari va chorva mollari hayoti uchun zarur bo‘lgan optimal omillarni yaratib berish orqali ulardan olinadigan mahsulotni ko‘paytirish mumkin. Minimum yoki maksimum darajadan chetga chiqadigan omil cheklovchi omil deyiladi.

Organizmlar evolyusiya jarayonida muayyan muhit sharoitiga moslashgan. Ularda muhitning noqulay sharoiti salbiy ta‘sirini kamaytirishga yordam beradigan maxsus moslashuvlar paydo bo‘lgan. Masalan, cho‘l o‘simliklarida cho‘l sharoitidan namni ko‘proq shimib olishga va bug‘lanishni kamaytirishga yordam beradigan maxsus moslashuvlar paydo bo‘lgan. Bunday moslanish bir xil o‘simliklarda, ko‘p shoxlanadigan yoki chuqur ketadigan ildiz tizimida (masalan yantoq, selen, saksovl) boshqalarida tanasida zahira suv to‘plash (kaktuslar), barglarini mum g‘ubor bilan qoplanishi, jazirama issiqda barg to‘kishi, barglar yuzasining kichrayishi (saksovl) suv bug‘lanishini kamaytirishdan iborat.

Evolyusiya jarayonida organizmlarda faqat bitta ekologik omilga emas, balki ekologik omillarning kompleksiga nisbatan moslanish paydo bo‘ladi. Masalan, cho‘l o‘simliklarining nam tanqisligiga moslashuvi ularning yuqori haroratga va o‘ta kuchli yorug‘lik ta‘siriga moslashuvi bilan birga boradi.

Yashash muhiti deb tabiatning bir-biriga o‘zaro ta‘sir qiluvchi tirik mavjudodlar bilan qoplangan qismiga aytiladi. Organizmlar murakkab va o‘zgaruvchan dunyoda yashab, ular o‘z hayotini asta-sekin shunga moslashtirib boradi. Evolyusiya taraqqiyot natijasida organizmlar 4ta asosiy yashash muhitini o‘zlashtirgan bo‘ladi.

Suvli muhit. Suvda hayot paydo bo‘lgan va tarqala boshlagan. Keyinchalik tirik organizmlar yer havo muhitini egallagan. Hayotning o‘ziga xos 4-muhit bu tirik mavjudodlarning o‘zidir. Mavjudodlarning muhitga moslashuvi adoptatsiya deyiladi. Moslashuv hayotning asosiy xususiyatlaridan biri bo‘lib, mavjudodlarning yashab qolishi va ko‘payishini ta‘minlaydi.

Organizmlar uchun zarur bo‘lgan yoki unga teskari ta‘sir qiladigan muhit elementlariga ekologik omillar deyiladi. Tabiatda bu omillar bir biridan ajralgan holda ta‘sir qilmaydi, balki murakkab kompleks ko‘rinishda ta‘sir qiladi.

Ekologik omillar yashashi mumkin bo‘lmagan, yashash muhiti yoki shu organizmning hayot sharoiti hisoblanadi. Turli organizmlar biror bir omillarni turlicha qabul qiladi hamda shu omillarga bir holda ta‘sir qilmaydi. Undan tashqari organizmlarning har bir turi uchun o‘zining alohida sharoiti xarakterlidir.

Antropogen (inson faoliyati) omillari o‘simliklar qoplamiga, o‘simliklar o‘sishi, rivojlanishi va tarqalishiga katta ta‘sir ko‘rsatadi.

Antropogen omillar 2ga bo‘linadi: ijobiy va salbiy omillar

1. Ijobiy omillar:

–O‘simliklarning serhosil, kasallik va zarakunandalarga issiq va sovuq haroratga,

qurg'oqchilikga chidamli turlarini tanlash, ularni madaniylashtirish;

–Seleksiya ishlari;

–Urug'chilik;

–Sho'rlanish, botqoqlanish va eroziyadan saqlash yo'llari bilan o'simliklarni o'sish va rivojlanishiga sharoit yaratish;

–Tuproqqa ishlov berish, almashlab ekish yo'llari bilan tuproq unumdorligini saqlash va oshirish yo'llari bilan o'simliklarni o'sish va rivojlanishiga sharoit yaratish;

–Ekinlarni ekish usulari, ekish muddatlari, me'yorlari, maqbul ko'chatlar soni (oziqlanish maydoni);

–Ekinlarga ishlov berish, begona o'tlarga kasallik va zararkunandalariga qarshi kurash, ekinlarni mineral va organik moddalar bilan oziqlantirish, sug'orish, hosilni o'z vaqtida yig'ishtirib olish, mahsulotni saqlash va qayta ishlash;

–Tabiiy sharoitlarda o'sadigan dorivor o'simliklarni urug'idan va vegetativ ko'payishlari uchun sharoit sharatish;

–Tog' va adir mintaqalarida nam to'plash suv oqimini rostlash, yer surilishi, qor ko'chishini oldini olish tadbirlarini o'tkazish;

–Cho'l va sahrolardan qum ko'chish shamol eroziyasi, qurg'oqchilik va boshqa salbiy oqibatlarini oldini olish va qarshi kurashish;

–Atrof muhit va o'simliklarni muhofaza qilish.

2. Salbiy omillar:

–O'rmon daraxtlarini kesish;

–Tabiiy yaylovlarda me'yoridan ortiq chorva mollarini boqish;

–Ilmiy asossiz yangi yerlarni o'zlashtirish, sug'orish, noinjenerlik irrigatsiya tarmoqlarini barpo etish;

–Sun'iy suv havzalarini vujudga keltirish;

–Sanoat va maishiy tarmoqlardan chiqadigan qattiq, suyuq va gaz atrof muhitni ifloslantirish;

–Yer qazilma boyliklarini ilmiy asossiz o'zlashtirish va ularning chiqindilari

–O'simliklarning talab qilingan me'yoridan ortiq sun'iy oziqlantirish sug'orish gerbetsidlarni qo'llash.

Ijobiy antropogen omillar o'simliklarni turlar bo'yicha saqlanishiga yashashi uchun o'ta zarur bo'lgan issiqlik, yorug'lik, suv, havo, oziqa unsurlarini mo'tadillashtirishga qaratilgan.

Tuproqqa ishlov berish natijasida uning issiqlik, suv, havo, oziqa rejimi yaxshilanadi, natijada o'simliklarning o'sishi, rivojlanishi va mo'l, sifatli mahsulot yetishtirilishini ta'minlaydi.

Salbiy omillar o'simliklarning ekologik yashash sharoitiga, tarqalishiga, ko'payishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Natijada ularning o'sishi rivojlanishi

mahsuldorligi va mahsulotning sifati pasayadi. Masalan, tog' o'rmonlarining ayaovsiz kesilishi, tuproq unumdorligini kamayishi, suv zahiralarning buzulishi kabi holatlar sodir bo'ladi. Ular o'z navbatida o'simliklar dunyosiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Yaylovlarda uzluksiz chorva mollarini boqilishi natijasida o'simliklarning to'liq o'sishi, rivojlanishi va urug'lanishi yuz bermaydi, oqibatda ular asta-sekin yo'qolib boradi.

Sun'iy suv havzalarining vujudga kelishi oqibatida o'simliklar butunlay yo'qolib ketmoqda. Masalan, Arnasoy suv havzasining paydo bo'lishi oqibatida uzunligi 300 km.dan ko'p eni 30-70 km masofadagi o'simliklarni suv bosib qolgan.

Antropogen faktorlarga kishilarning o'simliklarga, o'simliklar qoplamiga va ular yashab turgan muhit sharoitiga turli shakldagi ta'sir faktorlari kiradi. O'simliklarni qurshab olgan muhit ularga shuning uchun zarurki, ular ana shu muhitdan o'zining hayot faoliyati uchun, o'sish va rivojlanishi uchun zarur bo'lgan jamiki borliqni oladi. O'simliklar ana shu muhitdan har xil zarur moddalarni o'zlashtiradi va assimilyasiya yo'li bilan singdiradi.

O'simliklar bilan ularni qurshab olgan muhit o'rtasida doimiy ravishda moddalar va energiya almashinuvi boradi. Bulardan tashqari, o'simliklar tanasining o'zida ham doimiy ravishda hujayralararo va o'simlikning organlari hamda qismlari o'rtasida o'zaro moddalar almashinuvi ro'y beradi. Bu xildagi jarayon to'xtab qolsa, organlar, qolaversa butun organizm nobud bo'ladi.

O'simliklarning o'sishi va rivojlanishi ularni qurshab olgan muhit sharoitining xususiyatlariga bog'liq bo'ladi. Lekin o'simliklarning o'zi ham (ayniqsa birga o'sadigan o'simliklar guruhida) fotosintez jarayonida kislorod ajratishi, nafas olishda karbonat angidrid chiqarishi, transpiratsiya jarayonida suv bug'lantirishi, hayot faoliyati natijasida efir moylari va boshqa moddalar chiqarishi o'zi tomonidan ajratilgan va tuproqda bo'lgan o'simlik qoldiqlarining chirishi natijasida, shuningdek, o'tmish ajdodlaridan qolgan ildiz qoldiqlarining parchalanishi tufayli tuproqni boyitib, atrof muhitga katta ta'sir ko'rsatadi.

Yer yuzasidagi o'simliklar qoplamining bir butunligi izdan chiqqan holdarda muhitda hosil qilingan o'zaro munosabat ham buziladi. Birga o'sadigan yashil o'simliklar dunyosi joyning suv rejimiga ta'sir ko'rsatadi, chunki transpiratsiya jarayoni va barglar sathidan suv bug'lanishi mazkur joydan sarflanadigan suv miqdorini tartibga solish imkonini beradi, bunda bug'latiladigan suvning ko'p qismi tezda sovib qoladi va kondensatlanadi. O'rmonlarda daraxtlarni yoppasiga kesish iqlimning va edafik sharoitning keskin o'zgarishiga sabab bo'ladi, buloq va soylar yo'qolib ketadi, daryolar sayozlashib, havoning namligi pasayib ketadi.

Cho'llarda chang to'zon ko'tariladi va tuproq eroziyasi sodir bo'ladi. Oqibatda o'simliklar bilan hayvonlarning hayot faoliyati o'zgaradi, natijada ularni qurshab

turgan atrof muhit sharoiti ham o'zgarib qolmaydi. Shunga ko'ra, muhitning issiqlik rejim, havo va tuproqning namligi, yorug'lik, tuproqda boradigan jarayonlar va boshqalar doimiy ravishda o'zgarib turadi. Bularning hammasi o'simliklarni atrof muhitga moslanishga majbur etadi.

O'simliklar muhitning noqulay sharoitiga nisbatan har xil moslanishlarga ega. Bunday moslanishlar turni saqlab qolishga imkon beradi. Masalan, cho'ldagi efemer o'simliklar tuproqning yuza qatlamida tarqalgan bo'lib, faqat bahordagi qisqa muddatli yog'ingarchilik vaqtida o'sadi. Uzoq davom etadigan yozgi jazirma issiq va quruq davr boshlanishi bilan bu o'simliklarning suvni transpiratsiya qiladigan yer ustki organlari qurib qoladi. O'rmonlarda ham yorug'sevar efemer o'simliklar erta bahorda tez avj olib o'sadi, daraxtlar barg yozishi bilan ularning yer ustki organlari quriy boshlaydi. Yorug'sevar daraxtlar, odatda, soyaga chidamli o'simliklarga qaraganda tez o'sadi va barglarini yoruqqa olib chiqadi.

Qulay iqlim sharoitida o'simliklarda kechadigan fiziologik jarayonlar kuchayadi, ular tez o'sadi va rivojlanadi, shu bilan o'zi o'sadigan joyning sharoitida unumli foydalandi. Qishi sovuq, quruq va issiq keladigan joylardagi noqulay iqlim sharoitiga chidamli bo'lgan o'simliklar hujayra shirasida ko'plab himoya moddalarini to'playdi, ana shu bilan ular joyning qishki sovuq, yozgi jazirama issiq hamda quruq sharoitida o'zini saqlab qoladi. Bunga misol qilib 2023-yil yanvar oyidagi sovuqni olishimiz mumkin.

Shunday qilib, o'simliklarining ularni qurshab turgan muhit sharoitiga moslashish protsessi juda ham murakkab, ko'p qirrali va shu bilan birga bir butundir. O'simliklarning o'sishi va rivojlanishi atrof-muhit sharoitining doimiy ravishda o'zgarib turishiga moslashishdan iborat bo'lib, shunga ko'ra, bu jarayon hech qachon to'liq va oxiriga etadigan darajada davom etmaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. E.T.Berdiyev, M.X.Xakimova, G.B.Maxmudova – O'rmon dorivor o'simliklari. Toshkent-2016.
2. A.A.Abzalov, E.T.Berdiyev, A.Q.Qayimov, O'.A.Ahmedov, M.Z.Xolmurotov, M.T.Yulchiyeva Na'matak plantatsiyasini barpo etish texnologiyasi bo'yicha tavsiyanoma. Toshkent, "Konsauditinform-Nashr" MChJ, 2012.
3. A.Q.Qayimov, E.T.Berdiyev – Dendrologiya (Darslik). Toshkent, "Fan va texnologiya" 2012 y.
4. H.Atoboyeva va boshqalar. O'simlikshunoslik. T., "Fan" nashriyoti, 1995.
5. B.S.Musayev – Agrokimyo. T., "Fan" nashriyoti, 2001.
6. E.T.Berdiyev, S.A.Turdiyev – Jiyda va chakanda (monografiya). - Toshkent, O'zR FA Minitipografiyasi, 2013 y..

7. E.T.Berdiyev, S.A.Turdiyev, B.S.Pirnapasov – Chilonjiyda shifobaxsh ne‘mat (risola). - Toshkent, O‘zR FA Minitipografiyasi.
8. E.T.Berdiyev, B.P.Tirkashov, S.A.Turdiyev – Na‘matakning istiqbolli shakllarini tanlash, ko‘paytirish va plantatsiyalarda o‘stirish bo‘yicha tavsiyanoma. - Toshkent, O‘zR FA Minitipografiyasi, 2015.
9. E.T.Berdiyev, S.O.Odilxonov, J.G.Axmedjanov, B.P.Tirkashov – Chilonjiydani ko‘paytirish va plantatsiyalarda o‘stirish bo‘yicha tavsiyanoma. - Toshkent, O‘zR FA Minitipografiyasi, 2015.
8. O‘.Ahmedov, A.Ergashev, A.Abzalov – Dorivor o‘simliklar va ularni o‘stirish texnologiyasi. Toshkent, 2008 y.
9. X.X.Xolmatov, Z.X.Habibov, N.Z.Olimxo‘jayeva – O‘zbekistonning shifobaxsh o‘simliklari. Toshkent, “Ibn Sino” NMB, 1991 y.