

BOSHOQLI DON EKINLARINI YETISHTIRISHNING EKOFIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Munira Tursunova Alisher qizi

Buxoro davlat universiteti 2-kurs magistranti

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada ekinlarini yetishtirishning ekofiziologik xususiyatlari, o'simliklar hayoti uchun kerakli bo'lgan yorug'lik, issiqlik, havo, suv va oziq moddalar haqida so'z yuritiladi

KALIT SO'ZLAR: Ekin urug'lari, karbonat angidrid, o'simlikning ildiz tizimi, tuproqning issiqlik rejimi, nitrobakteriyalar

KIRISH

O'simliklar hayoti uchun yorug'lik, issiqlik, havo, suv va oziq moddalar zaruriy omillar hisoblanadi. O'simliklar tuproqdan suv va unda erigan moddalarni hamda havodan karbonat angidridni o'zlashtirib, fotosintez jarayonida birlamchi organik moddalarni sintezlashidan yog', oqsil kabi birikmalar shakllanadi. Ushbu jarayonning muvaffaqiyatli kechishi o'simlikning hayot omillari bilan qay darajada ta'minlanganligiga bog'liq. Dehqonchilik fani shu omillarning o'zaro bog'liqligini, ularning tuproq hamda o'simlikka ta'sirini o'rganuvchi fanlarning yutuqlariga asoslangan holda ularni boshqarish-mo'tadillashtirish yo'llarini ishlab chiqadi va amaliyotga tatbiq etadi. Yorug'lik ta'sirida o'simliklarda fotosintez jarayoni kechishi natijasida organik modda hosil bo'lib, atmosferaga kislorod ajratib chiqariladi. Yorug'lik yetarli bo'lganda 1 m² sathi 10-12 g organik moddani sintezlaydi. Yorug'likning kamligi o'simlikning nimjon rivojlanishi, hosildorlikning kamayishi va mahsulot sifatining pasayishi (oqsil, qand, kraxmal va boshqa moddalarning kam to'planishi)ga olib keladi. O'simliklar kelib chiqishi va turiga ko'ra yorug'likka har xil talabda bo'ladi va shuning asosida uzun kun (bug'doy, javdar, arpa, suliv, zig'ir, kartoshka, karam) va qisqa kun (g'o'za, makkajo'xori, kanop, tariq, kungaboqar, oqjo'xori, soya, loviya va boshqa) o'simliklariga bo'linadi. Uzun kun o'simliklari janubiy va shimoliy mintaqalarda yaxshi o'sib rivojlanishi mumkin, qisqa kun o'simliklari esa, asosan, janubiy kengliklardagina yetishtiriladi. O'simliklarning yorug'lik rejimini dala sharoitida ko'chat qalinligini mo'tadillashtirish, begona o'tlarni o'z vaqtida yo'qotish, egatlarni shimoldan janubga tomon yo'naltirish kabi tadbirlar evaziga boshqarish mumkin. Himoyalangan joy (parnik) va issiqxonalarda har xil darajada yorug'lik o'tkazuvchi plyonka va oynalardan foydalanib, yorug'lik rejimini turlicha ta'minlash imkoniyati mavjud. Issiqlik o'simliklar hayotida katta ahamiyatga ega bo'lib, urug'ning yaxshi unishini, o'simlikning ildiz tizimi va yer ustki organlari shakllanishini ta'minlaydi. O'simlik organizmida kechadigan barcha fiziologik jarayonlar, tuproq-o'simlik o'rtasida bo'ladigan modda almashinuvi, oziq moddalar harakati ham issiqlik bilan bevosita bog'liqdir.

Har xil o'simliklar issiqlikka turlicha munosabatda bo'ladi. Ba'zilari issiqlikka ko'p ehtiyoj sezsa, boshqalari nisbatan pastroq haroratda yaxshi o'sadi. Masalan, g'o'za rivoji uchun qulay harorat 25-30 'C hisoblanib, issiqlikning 25 'C dan pasayib ketishi uning o'sishi va rivojlanishining to'xtashiga olib keladi. Shuningdek, haroratning 35-37 'C dan oshishi ham unga salbiy ta'sir etadi. 35-36 'C haroratda ko'saklar yetilishi tezlashadi. G'alla ekinlarining yaxshi o'sishi va rivojlanishi uchun esa 20 'C harorat eng maqbul harorat hisoblanadi. Ekin urug'larining unib chiqishi uchun ham muayyan harorat talab etiladi. Agar tuproqning harorati past bo'lsa urug' kech unib chiqadi yoki butunlay unmasdan qolib

ketadi. Urug' unib chiqishi uchun zarur eng past harorat bilan o'rtacha sutkalik harorat orasidagi farq samarali harorat deyiladi. Har xil o'simliklar urug'ining unib chiqishi uchun turlicha harorat talab etiladi. Masalan, bug'doy, javdar, arpa, suli urug'i 4-5 °C, beda va yo'ng'ichqa 2-3 °C, zig'ir 6°C, kartoshka 8-9 °C haroratda una boshlaydi. Ularning qulay o'sib rivojlanishi uchun mo'tadil harorat 15-20 °C hisoblansa, urug'i 10-12 °C da unib chiqadigan makkajo'xori, tariq, oqjo'xori va 12-14°C da unadigan g'o'za o'sirliklari uchun 20-25 °C mo'tadil harorat hisoblanadi. Ko'plab o'simliklarda fotosintez jarayoni, asosan, 0-5 °C da boshlanadi, mo'tadil harorat esa 20-30°C hisoblanadi. Harorat bundan oshgan sari fotosintez jarayoni ham susayib boradi va 40-45 °C da deyarli to'xtaydi, 50-52 °C da esa o'simlik nobud bo'ladi. O'simliklarning past haroratga chidamlilik darajasi ham turlicha bahorgi ekinlar 1-6 C sovuq haroratda nobud bo'lsa, kuzgi ekinlar 18--20 C sovuqqa bardosh beradi.

Tuproqning issiqlik rejimi undagi mikrobiologik jarayonlarga kuchli ta'sir etadi va o'simlikning oziqlanish imkoniyatlarini belgilab beradi. Mikroorganizmlar uchun tuproqdagi mo'tadil harorat 20--25 C hisoblanadi. Tuproq haroratining 10 C dan past yoki 40 T dan yuqori bo'lishi ular faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Quyosh nurining energiyasi tuproq haroratining manbai bo'lib, undagi organik moddalar parchalanuviga imkon beradi. Tuproqning issiqlik yutishi, sig'imi, issiqlik o'tkazuvchanligi va ajratishi uning issiqlik rejimini belgilovchi asosiy xususiyatlaridir. Ushbu rejim tuproqning suv-havo xususiyatini yaxshilash, struktura holatini ta'minlash, ishlov berish, organik o'g'itlardan foydalanish, zax qochirish yo'li bilan boshqariladi. Shuningdek, sug'orish yo'li bilan tuproq va yer yuzasiga yaqin atmosfera havosining issiqlik rejimiga ta'sir etish mumkin. Sug'oriladigan yerlarda harorat sug'orilmaydigan yerlardagidan ancha past bo'ladi hamda tuproq haroratining o'zgarish amplitudasi kamayadi. Tuproqning issiqlik rejimiga pushtalarni mulchalash (masalan, plynka ostiga ekish) yo'li bilan ham ta'sir ko'rsatiladi. Tuproqning issiqlik rejimini boshqarishda ekinlarni pushtalab ekish ma'lum jihatdan ahamiyatga ega o'simliklarning issiqlikka talabi faol haroratlar (sutkalik o'rtacha harorat 10 C dan yuqori) yig'indisi bilan belgilanadi. Bu ko'rsatkich kartoshka uchun 1200--1800 C, makkajo'xori uchun esa 2100--2900 °C ga teng. Shuni hisobga olib, yetishtirilayotgan ekinlar turi va navini muayyan joyning sharoitlaridan kelib chiqqan holda tanlash lozim.

Havo. O'simliklarning oziqlanishida havo, jumladan, karbonat angidridning o'mi beqiyosdir. Atmosfera havosi 78,08% azot, 20,95% kislorod, 0,03% karbonat angidrid va boshqa moddalardan tarkib topgan. O'simliklar fotosintez jarayonida havodan karbonat angidridni o'zlashtirib, kislorod ajratib chiqaradi. Nafas olish jarayonida esa kislorod yutib, karbonat angidrid ajratadi. Tuproq havosi o'simliklarning hayot omili bo'lib, uning tarkibida o'simliklarga zarur unsurlar - kislorod, uglerod, azot mavjuddir. Tuproqdagi aerob bakteriyalar va o'simlik ildizi nafas olishi uchun havo zarur. Tugunakli bakteriyalar tuproq havosidagi molekulyar azotni o'simliklar oson o'zlashtiradigan shaklga aylantirib beradi. Ammiakni oksidlashda qatnashadigan nitrobakteriyalar uchun ham kislorod kerak. Tuproqdagi kislorod o'simliklar unib chiqishiga xizmat qiladi. Yetarli darajada kislorod bo'lgan sharoitda urug'lar unib chiqmasdan, nobud bo'lishga mahkumdir. Tuproq havosining tarkibi doimiy bo'lmay, atmosfera havosidan keskin farq qiladi (kislorod 20% dan 5% gacha va karbonat angidrid 0,1% dan 1,5% gacha o'zgarib turadi). Tuproq havosida kislorod 5% dan kam bo'lganda o'simliklarning nobud bo'lishi kuzatiladi. Bunday sharoitda tuproq mikroorganizmlarining faoliyati ham sustlashadi. O'simliklar uchun yer yuzasiga yaqin atmosfera va tuproq havosida 1% ga yaqin karbonat angidridning bo'lishi qulay hisoblanadi.

Suv o'simlikning har bir organi, to'qimasi va hujayrasining tarkibiy qismi bo'lib, uning tanasida hamda tuproqda yuz beradigan fiziologik, kimyoviy, biokimyoviy jarayonlarning barchasi suvli muhitda kechadi. Suv tuproqdagi oziq moddalarning erishi, o'sirlik tanasiga so'rilishi va harakatlanishida, fotosintezda, xullas, barcha hayotiy jarayonlarda beqiyos ahamiyatga ega. Suv o'simlik hayotida mexanik vazifani ham bajaradi: o'simlik suvga to'yinganda turgor holatida, aks holda plazmoliz holatida bo'ladi.

Suvga bo'lgan talabiga ko'ra, o'simliklar gigrofit (suvga o'ta talabchan), kserofit (qurg'oqchilikka chidamli) va mezofit (suvga o'rtacha talabchan) tur'larga bo'linadi. Ko'p yillik o'tlar suvni ko'p, g'o'za nisbatan kamroq, makkajo'xori undan ham kam talab qiladi. O'sirlik organlari tuproq namligiga bog'liq holda rivojlanadi va o'sadi. Tuproq namligi kam bo'lsa o'simlikning ildiz tizimi chuqur qatlamlarga ketib, yer ustki organlari yaxshi o'smaydi, aksincha bo'lganda esa ildiz tizimi yaxshi rivojlanmay, yer ustki organlari g'ovlab ketadi.

O'sish davri davomida o'simliklar turlicha tadrijiy jarayonni o'tashadi. Shunga ko'ra ularning suv iste'mol qilish dinamikasi ham turlicha bo'ladi. G'o'zada bu davrlar quyidagicha: 1) gullashgacha; 2) gullash-meva to'plash va 3) pishish hamda makkajo'xorida 1) sulton chiqarguncha; 2) sulton chiqarishdan donning to'lishishigacha va 3) pishish davrlari.

Oziqa. Tuproq o'simliklarni oziq unsurlari bilan ta'minlovchi asosiy manbaa hisoblanadi. Ular ildizlari orqali tuproqdan suv va unda erigan oziq unsurlari azot,

fosfor, kaliy, kalsiy, magniy va boshqa ko'pgina moddalarni, havodan esa karbonat angidridni o'zlashtiradi. Ekinlar tarkibidagi quruq moddaning 42-45% uglerod, 40-42% kislorod, 6-7 10 vodoroddan iborat bo'lib, qolgan 6-10% ni azot va boshqa moddalar tashkil etadi.

XULOSA

O'simliklar hayotida oziq unsurlarining ahamiyati turlicha. Azot o'simlikning o'sishiga ta'sir qiluvchi kuchli omil bo'lib, uning yetishmasligi ham, ko'pligi ham zararlidir. U kamligida o'simlikning o'sishi sekinlashadi, me'yoridan ortiqcha bo'lganida, ekin g'ovlab ketadi. Fosfor hosil organlarining shakllanishi, pishib yetilishida ishtirok etsa, kaliy moddalar almashinuvini tezlashtiradi, o'simlikning kasallikka chidamliligini oshiradi.

ADABIYOTLAR

1. Balashev N.N., Zeman G.O., Ovoshevodstvo. Tashkent «O'qituvchi» 1981y. 366s.
2. Jukovskiyning P.M. «Kulturnie rasteniya i ix sorodichi» Leningrad «Kolos» 1971. 750 s.
3. Azimov B.J., Buriev X.Ch., Azimov B.B. «Savzavot ekinlarining biologiyasi» Toshkent, 2001. 166 s.
4. Kuperman F.M. «Eksperimentalniy morfogenez tsvetkovix rasteniy» İzd. Moskovskogo Universiteta 1972. 291 s.
5. Ostonaqulov T.E., Zuev V.İ., Qodirxo'jaev O.Q. «Sabzavotchilik» Tashkent, 2009. 459