



SOYA BARGLARIDA FOTOSINTEZ VA TRANSPIRATSIYA JADALLIGINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Fozilov Sherzod Musurmonovich

Termiz davlat universiteti, Botanika kafedrası o'qituvchisi

Ravshanova Umida Baxriddinovna

Termiz davlat universiteti, Botanika kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada Surxondaryo viloyati sharoitida turli soya navlari barglarning fotosintetik va transpiratsiya faolligi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish bo'yicha dala va vegetatsiya tajribalari natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: soya navlari, fotosintez, barglar, transpiratsiya, yaruslardagi chiziqli o'zgaruvchanlik.

Barglarning fotosintezi va transpiratsiyasi bir-biri bilan chambarchas bog'liq bo'lgan ikkita eng muhim fiziologik jarayon bo'lib, ular o'simliklarni nafaqat qiyin sharoitlarda yashab qolishi, balki to'liq rivojlanish qobiliyatini ham ta'minlaydi. Ma'lumki, transpiratsiya o'simliklarda muhim va zarur fiziologik jarayonlardan biri bo'lib, o'simliklarni quruq va issiq ob-havo sharoitida haddan tashqari isishdan va suvsizlanishdan saqlaydi, shuningdek, suv va suvda erigan moddalarni o'simlik tanasi bo'ylab harakatlanishi, gaz almashinuvida muhim ahamiyatga ega[1]. Yuqori darajada transpiratsiya qiladigan bargning harorati, transpiratsiya qilinmaydigan so'ligan bargdan taxminan 7 °C past bo'ladi[2].



Mo'tadil namlikdagi o'simliklarda umumiy suv miqdorining sutka davomida o'zgarib turishi aniqlangan. Bu transpiratsiyaning jadalligi bilan uzviy bog'liq. Transpiratsiya jarayonida sarflangan suv miqdoriga qarab u yoki bu o'simliklarning suvga bo'lgan talab va ehtiyojini aniqlash mumkin. Transpiratsiya uchun sarflanadigan suv miqdorini aniqlashda bir qancha omillarni hisobga olish zarur. Jumladan, ildiz tizimining massasi va hajmi, o'simlik yer ustki organlarining massasi, ildiz hujayra shirasining osmotik bosimi, yer osti sizot suvlarining chuqurligi, yog'ingarchiliklar miqdori, havoning harorati va nisbiy namligi, tuproqdagi nam zahirasi, o'simliklar suv potensialining qiymati va boshqalar. Transpiratsiya jadalligi og'izchalarning holati va barglardagi suv miqdori hamda o'simliklarning suv bilan ta'minlanish darajasini belgilaydi. Ba'zi bir holatlarda barglarning tezda suvsizlanishi natijasida og'izchalar suv sarfini boshqara olmay qoladi. Natijada barglarning fotosintetik faolligi pasayadi [3].

Fotosintezning roli shundaki, u qayta tiklanadigan energiyaaning asosiy tabiiy manbai bo'lib, buning natijasida ekinlarda 95% gacha organik moddalar hosil bo'ladi [4]. Bu jarayon karbonat angidrid va suv molekulalarining o'simlik barglarining og'izchalaridan kirishi hamda transpiratsiya bilan bog'liq [5].

O'rganilgan soya navlarining barglaridagi fotosintez jadalligi kun davomida uch marta, ya'ni ertalab soat 9⁰⁰ da, tush payti soat 13⁰⁰ da, kechqurun soat 17⁰⁰ da aniqlandi. Tajribalar natijalaridan ma'lum bo'ldiki, vegetatsion idishlarda o'stirilgan soya o'simliklarining barglaridagi fotosintez jadalligi o'simlikning nav xususiyatlariga, rivojlanish davrlariga bog'liq holda hamda kun davomida o'zgarib boradi. Shuningdek, gullash davrlarida turli yarusdagi turli xil (pastki yarusga nisbatan yuqori yarusdagi barglarda fotosintez jadalligi ko'rsatkichining yuqori) ekanligi kuzatildi.

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda, biz soya o'simliklarida fotosintez va transpiratsiya jadalligining namoyon bo'lishining o'ziga xos xususiyatlarini va o'zaro bog'liqligini aniqlashga qaratilgan tadqiqotlar o'tkazdik.

Tadqiqot natijalari va uning muhokamasi. Tadqiqotlarda soya navlari barglarining fotosintetik va transpiratsiya jadalligi o'rtasida yaqin ijobiy munosabatlar



mavjud ekanligini tasdiqladi. Bu bog‘liqlik barcha navlarda rivojlanishining gullash fazasida aniq namoyon bo‘ldi.

Vegetatsion tajribalar asosida olingan ma’lumotlarga ko‘ra, o‘simliklar rivojlanishning gullash davriga kirganida, barglarining transpiratsiya jadalligi Ustoz MM-60 navida keskin oshishi, To‘maris MAN-60 navida esa nisbatan past ekanligi kuzatildi, huddi shu tartibda fotosintez jadalligida ham o‘zgarish kuzatildi. Ya’ni, gullash bosqichida bu ko‘rsatkichlarning qiymati mos ravishda Baraka navida (TJ) $4,85 \text{ mol H}_2\text{O/m}^2\text{soat}$ va (FJ) $9,7 \text{ mg/m}^2\text{soat}$; To‘maris MAN-60 navida (TJ) $3,35 \text{ mol H}_2\text{O/m}^2\text{soat}$ va (FJ) $7,1 \text{ mg/m}^2\text{soat}$; Ustoz MM-60 navida (TJ) $5,35 \text{ mol H}_2\text{O/m}^2\text{soat}$ va (FJ) $10,5 \text{ mg/m}^2\text{soat}$; Vilana navida esa (TJ) $4,21 \text{ mol H}_2\text{O/m}^2\text{soat}$ va (FJ) $8,42 \text{ mg/m}^2\text{soat}$ ekanligi qayd etildi.

Bundan tashqari, bu davrda eng yuqori transpiratsiya faolligi eng yosh barglar kabi o‘simliklarning yuqori qatlam(yarus)larida joylashgan barglarda ham sodir bo‘ladi. Ular tomonidan transpiratsiya jadalligi (yuqoridan asosiy poyaning 3- bo‘g‘inigacha) $5,35$ dan $3,35 \text{ mol H}_2\text{O/m}^2\text{ soat}$ gacha, o‘rta yarusda – $4,1$ dan $2,8 \text{ mol H}_2\text{O/m}^2\text{ soat}$ gacha, pastki yarusda esa – $3,5$ dan $2,6 \text{ mol H}_2\text{O/m}^2\text{ soat}$ gacha transpiratsiya jadalligi kuzatildi. Ya’ni, yuqori barglarning transpiratsiya faolligi pastki barglarga nisbatan o‘rtacha $1,5$ baravar baland ekanligi qayd etildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ergashovich K. A., Musurmonovich F. S. Some Characteristics Of Transpiration Of Promising Soybean’s Varieties //The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. – 2021. – T. 3. – №. 05. – C. 28-35.
2. Musurmonovich F. S., Komiljonovna X. S., Qudrat o'g'li S. A. Some Photosynthetic Indicators of Soybean Varieties //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2022. – T. 5. – C. 255-257.
3. Фозилов Ш. М. Периодичность роста и формирования урожая у внутривидовых форм пшеницы //Интернаука. – 2019. – №. 45-1. – С. 18-20.



4. Baxriddinovna R. U., Musurmonovich F. S. Soybean-as a source of valuable food //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2022. – T. 6. – C. 165-166.
5. Normuminovna Q. D., Musurmonovich F. S. Bioecological Properties of Salvia Officinalis L //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2022. – T. 6. – C. 249-252.
6. Baxriddinovna R. U., Musurmonovich F. S. Distance Learning System in Educational System Instead, and Significance //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2023. – T. 21. – C. 11-13.
7. Baxriddinovna R. U. Methodology For Solving Problems of Food Chains and Ecological Pyramids and Its Significance //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2024. – T. 28. – C. 19-22.
8. Fozilov S., Ziyodova M. MAKTABLARDA STEAM TEXNOLOGIYASINI JORIY ETISHNING XUSUSIYATLARI VA AFZALLIKLARI //Biologiyaning zamonaviy tendensiyalari: muammolar va yechimlar. – 2023. – T. 1. – №. 5. – C. 819-821.
9. Musurmonovich F. S., Alisherqizi M. A. Photosynthetic Indicators of Different Shade Varieties Growing in Surkhandarya Region. – 2023.
10. Fozilov S. THE EFFECT OF DROUGHT ON THE WATER REGIME IN THE LEAVES OF SOYBEAN VARIETIES //Science and innovation in the education system. – 2023. – T. 2. – №. 9. – C. 25-28.
11. Fozilov S. EFFECT OF STRESS FACTORS ON SOME PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF SOYBEAN PLANT //Science and innovation in the education system. – 2023. – T. 2. – №. 7. – C. 722-74.
12. Ravshanova U. B. et al. SOYA O'ZBEKISTONDA OZIQQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHNING MUHIM MANBAI SIFATIDA //Экономика и социум. – 2022. – №. 11-1 (102). – C. 81-84.
13. Musurmonovich F. S. et al. PECULIARITIES OF THE INTENSITY OF PHOTOSYNTHESIS AND TRANSPIRATION OF SOY LEAVES //Ann. For. Res. – 2022. – T. 65. – №. 1. – C. 5371-5378.



14. Абдуназаров Э. Э., Равшанова У. Б. *SILENE VIRIDIFLORA L.* НИНГ ЎСИШ ВА РИВОЖЛАНИШИГА МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ //Scientific Bulletin of Namangan State University. – 2019. – Т. 1. – №. 8. – С. 74-81.
15. БАКХРИДДИНОВНА R. U. Bioecology and Medicinal Properties (*Senna Angustifolia Del*) //International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology. – Т. 7. – №. 12. – С. 60-62.
16. Anvarovna T. F. The Main Pests Of Seed Orchards Of Surkhandarya Region //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2024. – Т. 30. – С. 8-9.