

QURG'OQCHILIK VA ISSIQLIK STRESSNING G'O'ZANING FIZIOLOGIYASI VA MORFOLOGIYASIGA TA'SIRI

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti

tayanch doktarant

Ulug'murodova Yulduz Abdulxoshimovna

abdulxoshimovna97@gmail.com

Annatsiya: maliyotlarda va o'rganib kelayotgan adabiyotlarimizga tayangan holda qurg'oqchilik va issikli omillarining g'o'za fiziologiyasiga va hosiliga kuchli ta'sir etadi. Bu borada o'rganish va izlanishlar loybaratoriya va dala sharoitlarida davom etib kelmoqda.

Kalit so'zlar: qurg'oqchilik, g'o'za, stress, hosil, issiqlik, fofsintez, abiotik omillar.

Qurg'oqchilik paxta yetishtirishga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan muhim abiotik stress omilidir. Bu suv stressining hosilga ta'siri qurg'oqchilikning uzunligi va davomiyligiga bog'liq. Suv tanqisligi g'o'za o'simliklaridagi turli fiziologik va biokimyoviy jarayonlarni buzadi, kamaytiradi o'sish va hosil. Suv o'simlik o'sishining har bir bosqichida, urug'dan tortib, yetilishgacha unib chiqishi va umumiy morfologiyasida muhim rol o'ynaydi.

Suv tanqisligi yoki qurg'oqchilik davomida ortiqcha suv esa reproduktiv o'sishiga ta'sir qiladi va qishloq xo'jaligi mahsuldorligini kamaytirishga, gullash davrida vegetativ ustunlikka olib keladi, gul va ko'saklarning tushishiga olib keladi. Paxta hosildorligining pasayishi



qurg'oqchilik sharoitida, birinchi navbatda, ko'chatlar sonining kamayishi va kamroq darajada, kamaygan ko'sak og'irligi, ko'sak ajralishining ortishi bilan bog'liq [1]. Shu sababli, g'unchaning shakllanishidan to ko'sak rivojlanishigacha suvning yetarli darajada mavjudligi yuqori hosil olish uchun juda muhimdir. Qurg'oqchilik stressi tolaning rivojlanishi va sifatiga ham ta'sir qiladi. Ekinlarning qurg'oqchilikka chidamliligini oshirish, paxta tolasiga bo'lgan talab katta ahamiyatga egaligi, morfologik va fiziologik jihatdan chuqur o'rganishni talab qiladi, suv miqdori va barglarning suv potentsialining pasayishiga olib keladi bu esa past fotosintetik stavkalar, barg og'izchalarning yopilishi va potentsialni o'z ichiga olgan murakkab ta'sirlar bilan xlorofillning kamayishiga sabab bo'ladi[3]. Qurg'oqchilik g'o'za o'simliklarining og'izchalarini yopib qo'yishiga olib keladi bu esa gaz almashinuvi, transpiratsiya va ozuqa moddalarining o'zlashtirilishi, suv tanqisligiga fiziologik ta'sir qiladi va og'izchalarning o'tkazuvchanlik, CO₂ diffuziyasi va fotosintez kabi jarayonlar buzilishiga sabab bo'ladi.

Stressga chidamlilikni oshirish uchun bugungi kunda genlar injeneriyasi va gen markerlarining o'rni katta hal qiluvchi ahamiyatga ega [2].

Issiqlik stressi ta'siri

Issiqlik stressi butun dunyo bo'ylab paxta qishloq xo'jaligi uchun jiddiy tahdid bo'lib, bu asosiy tolaga ta'sir qiladiekinning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligi [3]. Issiqlik stressi membrana barqarorligiga, fotosintezga, ildizlarning rivojlanishiga va stomatit o'tkazuvchanligiga salbiy ta'sir qiladi, fiziologik buzilishlar lipid membranalarining issiqlik ta'sirida shikastlanishi bilan bog'liq hujayra organellalari [4]. Ko'tarilgan harorat paxta o'simliklarida nafas olish tezligini oshirishi mumkin, potentsial fotosintezdan oshib, energiya tanqisligiga va biomassaning kamayishiga olib keladi. Fotosintezning bu pasayishi og'izchaning yopilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Issiqlik stressi transpiratsiya orqali suv yo'qotilishini kuchaytiradi, suv tanqisligi holatlariga olib keladi va suvning saqlash qobiliyatini buzadi [5]. Bu ta'sirlardan tashqari,



Issiqlik o'simlikning so'lib ketishini keltirib chiqaradi, fotosintez jadalligini pasaytiradi va gul va ko'saklarning to'kilishiga olib keladi, holbuki, sovuq stress sovuqda shikastlanishga, o'sishning sekinlashishiga va hosilning pasayishiga olib keladi. Issiqlik stressi, Ayniqsa, gullash va ko'saklarning rivojlanishi kabi muhim bosqichlarda tolani buzishi mumkin tola uzunligi va mustahkamligini kamaytirish, oxir-oqibat sifat paxtaning bozor qiymatini pasayishiga olib keladi.[6,7].

Iqlim o'zgarishi tufayli global haroratning oshishi sharoitida hosil barqarorligi keyinchalik stressga javob beradigan genlarni o'rganish genetik muhandislik yaratishga yordam beradi. Zararkunandalarga chidamli, turli stress omilli sharoitlarga yuqori bardoshli g'o'za navlarini yatarish va ularni nav sifatida tadbiiq etish hamda amaliyotda qo'llab yuqori hosil olish butun dunyo olimlarining eng oldi muammolarini bartaraf etish orzusidir.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Liu, Y.; Snider, J.L.; Bhattarai, A.; Collins, G. Economic Penalties Associated with Irrigation during High Rainfall Years in the Southeastern United States. *Agric. Water Manag.* **2022**, *272*, 107825. [[CrossRef](#)]
2. Constable, G.A.; Bange, M.P. The Yield Potential of Cotton (*Gossypium hirsutum* L.). *Field Crops Res.* **2015**, *182*, 98–106. [[CrossRef](#)]
3. Pilon, C.; Snider, J.L.; Sobolev, V.; Chastain, D.R.; Sorensen, R.B.; Meeks, C.D.; Massa, A.N.; Walk, T.; Singh, B.; Earl, H.J. Assessing Stomatal and Non-Stomatal Limitations to Carbon Assimilation under Progressive Drought in Peanut (*Arachis hypogaea* L.). *J. Plant Physiol.* **2018**, *231*, 124–134. [[CrossRef](#)]
4. Abdelraheem, A.; Adams, N.; Zhang, J. Effects o



5. Dos Santos, T.B.; Ribas, A.F.; de Souza, S.G.H.; Budzinski, I.G.F.; Domingues, D.S. Physiological Responses to Drought, Salinity, and Heat Stress in Plants: A Review. *Stresses* **2022**, *2*, 113–135. [[CrossRef](#)]
6. Abro, A.A.; Anwar, M.; Jawwad, M.U.; Zhang, M.; Liu, F.; Jiménez-Ballesta, R.; Salama, E.A.A.; Ahmed, M.A.A. Morphological and Physio-Biochemical Responses under Heat Stress in Cotton: Overview. *Biotechnol. Rep.* **2023**, *1*, 40. [[CrossRef](#)]
7. Abbas, K.; Li, J.; Gong, B.; Lu, Y.; Wu, X.; Lü, G.; Gao, H. Drought Stress Tolerance in Vegetables: The Functional Role of Structural Features, Key Gene Pathways, and Exogenous Hormones. *Int. J. Mol. Sci.* **2023**, *24*, 13876. [[CrossRef](#)]

