



UDK 631.674:633.674

TOMCHILATIB SUG'ORISH SHAROITIDA BUG'DOYNING O'SISHI, RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR

Umirzoqov O'ralbek Yorqul o'g'li

Toshkent davlat agrar universiteti

Axmirezayev Shavkat

Toshkent davlat agrar universiteti qishloq xo'jaligi fanlari doktori

Youm1rzoqov@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur tezisda tomchilatib sug'orish sharoitida bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'sir etuvchi asosiy omillar tahlil qilinadi. Bug'doyning vegetatsiya davrida suv bilan ta'minlanishi, tuproq namligi, sug'orish rejimi hamda oziqlanish sharoiti o'simlikning biomassa to'plashi, boshqoq shakllantirishi va don hosilining shakllanishida muhim ahamiyatga ega. Tadqiqotda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish va qiyosiy yondashuv asosida tomchilatib sug'orishning bug'doy agrobiologik ko'rsatkichlariga ta'sir mexanizmlari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, sug'orish rejimini maqbullashtirish orqali hosildorlikni barqarorlashtirish va suvdan foydalanish samaradorligini oshirish imkoniyatlari asoslanadi.

Kalit so'zlar: bug'doy, tomchilatib sug'orish, o'sish, rivojlanish, hosildorlik, tuproq namligi, vegetatsiya davri, sug'orish rejimi.

Bug'doy yetishtirishda yuqori va barqaror hosil olish o'simlikning biologik xususiyatlari hamda tashqi muhit omillarining o'zaro ta'siriga bog'liq. Suv, tuproqning oziqa moddalari bilan ta'minlanganligi, harorat va yorug'lik o'simlikning vegetativ o'sishi hamda generativ organlarining shakllanishiga ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, suv tanqisligi kuzatiladigan hududlarda bug'doyning



muhim rivojlanish bosqichlarida yetarli namlikni ta'minlash alohida ahamiyat kasb etadi. Tomchilatib sug'orish suvni ekin ildizlari joylashgan tuproq qatlamiga boshqariladigan tarzda yetkazib berish imkonini yaratadi. Ushbu texnologiya sug'orish suvining taqsimlanishini nazorat qilish va o'simlikning suvga bo'lgan ehtiyojini hisobga olishga yordam beradi. Biroq texnologiyaning bug'doy o'sishi va hosildorligiga ta'siri tuproq-iqlim sharoiti, sug'orish me'yori, ekish muddati, nav xususiyatlari va agrotexnik tadbirlarning bajarilishiga bog'liq. Bug'doyning tuplanish davrida yetarli namlik poya va mahsuldor tuplanish jarayoniga, naychalash hamda boshqalash davrlarida suv bilan ta'minlanish esa generativ organlarning rivojlanishiga ta'sir qilishi mumkin. Don to'lishi davrida suv tanqisligi donning shakllanishi va yakuniy hosil ko'rsatkichlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi ehtimoli mavjud. Shu sababli tomchilatib sug'orish sharoitida bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligini belgilovchi omillarni o'rganish suv tejankor agrotexnologiyalarni ishlab chiqishning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi — tomchilatib sug'orish sharoitida bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ta'sir etuvchi asosiy omillarni ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilish hamda sug'orish rejimini maqbullashtirishning agrotexnik ahamiyatini aniqlash.

Tadqiqot ilmiy adabiyotlar tahlili, qiyosiy tahlil va umumlashtirish usullariga asoslanadi. Bug'doy yetishtirishda sug'orish rejimining o'simlik rivojlanishiga ta'siri quyidagi asosiy yo'nalishlar bo'yicha ko'rib chiqiladi:

1. Tuproq namligining bug'doyning vegetativ o'sishiga ta'siri.
2. Sug'orish muddatlari va me'yorlarining tuplanish, naychalash, boshqalash va don to'lishi bosqichlaridagi ahamiyati.
3. Suv bilan ta'minlanishning hosil elementlari va don sifatiga ehtimoliy ta'siri.
4. Sug'orish rejimi va oziqlanish sharoitining o'zaro bog'liqligi.





Bug'doy hosildorligini baholashda don hosili, mahsuldor poyalar soni, bitta boshqadagi donlar soni va donning o'rtacha massasi kabi ko'rsatkichlardan foydalanish mumkin. Ushbu ko'rsatkichlar tajriba o'tkazilganda o'lchanishi va nazorat varianti bilan taqqoslanishi lozim. Tadqiqotda tomchilatib sug'orishning samaradorligi faqat o'simlikning tashqi ko'rinishi bilan emas, balki agrobiologik ko'rsatkichlar va yakuniy don hosili asosida baholanishi kerak. Mazkur tezis adabiyotlar tahliliga asoslanganligi sababli muallifning dala tajribasidan olingan yangi miqdoriy natijalar keltirilmaydi.

Ilmiy adabiyotlarni umumlashtirish bug'doyning o'sishi va hosildorligi bir nechta o'zaro bog'liq omillar bilan belgilanishini ko'rsatadi. Tomchilatib sug'orish ushbu omillardan biri bo'lgan suv bilan ta'minlanishni boshqarish imkonini beradi, biroq kutiladigan natija sug'orish rejimining to'g'ri tanlanishiga bog'liq. Birinchidan, tuproq namligi bug'doy ildiz tizimining rivojlanishi, oziqa moddalarining o'zlashtirilishi va vegetativ biomassaning shakllanishida muhim o'rin tutadi. Tuproq namligining yetishmasligi o'simlik o'sishini cheklashi mumkin. Shu bilan birga, ortiqcha namlanish ham ildiz zonasining havo bilan ta'minlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuning uchun sug'orish rejimini tuproqning suv-fizik xususiyatlariga moslashtirish zarur. Ikkinchidan, bug'doyning rivojlanish bosqichlari suvga bo'lgan talab nuqtayi nazaridan bir xil emas. Tuplanish davrida o'simlikning poya va barg apparati shakllanadi, naychalash va boshqolash davrlarida hosil elementlari rivojlanadi, don to'lishi davrida esa donning massasi shakllanadi. Ushbu bosqichlarda suv tanqisligining yuzaga kelishi hosil komponentlariga turlicha ta'sir qilishi mumkin. Shu sababli sug'orish muddatlarini ekinning fenologik holati va tuproq namligini hisobga olgan holda belgilash maqsadga muvofiq. Uchinchidan, sug'orish rejimi hosildorlikni belgilovchi yagona omil emas. Bug'doy navi, urug'lik sifati, ekish muddati, o'simliklarning oziqlanishi, begona o'tlar va kasalliklarga qarshi kurashish choralari ham yakuniy natijaga ta'sir ko'rsatadi. Demak, tomchilatib sug'orish texnologiyasi boshqa agrotexnik



tadbirlar bilan uyg'unlashtirilgandagina yuqori samaradorlikka erishish imkoniyati oshadi. To'rtinchidan, tomchilatib sug'orish sharoitida hosildorlikni baholash uchun mahsuldor poyalar soni, boshqadagi donlar soni va ming dona don massasi kabi ko'rsatkichlarni alohida o'rganish muhim. Ushbu ko'rsatkichlar hosilning shakllanish mexanizmini tushuntirishga va sug'orish rejimining qaysi bosqichda samarali bo'lganini aniqlashga yordam beradi. Beshinchidan, suv tejamkorlik va hosildorlikni birgalikda baholash zarur. Sug'orish suvi miqdorini kamaytirish natijasida hosildorlik keskin pasaysa, bunday rejimning amaliy samaradorligi cheklangan bo'lishi mumkin. Aksincha, suvdan oqilona foydalanish orqali hosildorlikni maqbul darajada saqlash yoki oshirish imkoniyati mavjud bo'lsa, bunday texnologik yechim istiqbolli hisoblanadi.

Shu asosda tomchilatib sug'orish sharoitida bug'doy yetishtirish uchun quyidagi ilmiy-amaliy yondashuvlar taklif etiladi:

- tuproq namligini muntazam kuzatish;
- sug'orish muddatlarini bug'doyning rivojlanish bosqichlariga moslashtirish;
- hosil elementlarini vegetatsiya davomida baholash;
- sug'orish rejimlarini nazorat varianti bilan qiyoslash;
- don hosildorligi va suvdan foydalanish samaradorligini birgalikda aniqlash.

Ushbu yondashuvlar keyingi dala tajribalarini rejalashtirish va bug'doyning tomchilatib sug'orishga javob reaksiyasini ilmiy asosda baholash uchun metodologik zamin yaratadi.

Tomchilatib sug'orish sharoitida bug'doyning o'sishi, rivojlanishi va hosildorligi tuproq namligi, sug'orish rejimi, o'simlikning fenologik bosqichlari hamda boshqa agrotexnik omillarning o'zaro ta'siri bilan belgilanadi. Sug'orish



muddatlari va me'yorlarini o'simlikning suvga bo'lgan ehtiyojiga moslashtirish hosil elementlarining shakllanishi va suv resurslaridan samarali foydalanish uchun muhim hisoblanadi. Bug'doy yetishtirishda tomchilatib sug'orish agrotexnologiyasini takomillashtirish uchun nazorat va tajriba variantlarini qiyoslash, o'sish-rivojlanish ko'rsatkichlarini muntazam o'lchash hamda don hosildorligini aniqlash zarur. Keyingi tadqiqotlarda turli sug'orish rejimlarining bug'doyning agrobiologik ko'rsatkichlari va suv mahsuldorligiga ta'sirini mahalliy tuproq-iqlim sharoitida tajriba orqali asoslash maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Ma, S., Meng, Y., Han, Q., & Ma, S. (2023). Drip fertilization improve water and nitrogen use efficiency by optimizing root and shoot traits of winter wheat. *Frontiers in Plant Science*, 14, <https://doi.org/10.3389/fpls.2023.1201966>
2. Wang, Y., Sun, H., Wang, L., et al. (2024). Optimizing drip irrigation to enhance winter wheat performance: yield, economic benefits, and water use efficiency. *International Journal of Agricultural Sustainability*. <https://doi.org/10.1080/14735903.2024.2437214>
3. Chawla, R., & Balasaheb, K. S. (2023). Optimizing Water Use Efficiency and Yield of Wheat Crops through Integrated Irrigation and Nitrogen Management: A Comprehensive Review. *International Journal of Environment and Climate Change*, 13(11), 4059–4067. <https://doi.org/10.9734/ijecc/2023/v13i113585>
4. Geerts, S., & Raes, D. (2009). Deficit irrigation as an on-farm strategy to maximize crop water productivity in dry areas. *Agricultural Water Management*, 96(9), 1275–1284. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2009.04.009>



5. 6. Zhang, H., & Oweis, T. (1999). Water-yield relations and optimal irrigation scheduling of wheat in the Mediterranean region. *Agricultural Water Management*, 38(3), 195–211. [https://doi.org/10.1016/S0378-3774\(98\)00069-9](https://doi.org/10.1016/S0378-3774(98)00069-9)

6. 7. Kirkegaard, J. A., Lilley, J. M., Howe, G. N., & Graham, J. M. (2007). Impact of subsoil water use on wheat yield. *Australian Journal of Agricultural Research*, 58(4), 303–315. <https://doi.org/10.1071/AR06285>

7. 8. Farooq, M., Hussain, M., & Siddique, K. H. M. (2014). Drought stress in wheat during flowering and grain-filling periods. *Critical Reviews in Plant Sciences*, 33(4), 331–349. <https://doi.org/10.1080/07352689.2014.875291>