QASHQADARYO SHAROITIDA MOSH (VIGNA RADIATA L.) NAVLARINING ISSIQLIKKA CHIDAMLILIGI VA HOSILDORLIGI

Axmatova Gulinurxon Shuxrat qizi

Qarshi davlat texnika universiteti (QarDTU) magistranti

Annotatsiya. Maqolada mosh navlarining yuqori haroratga chidamliligi va hosildorligi adabiyotlar asosida tahlil qilinadi hamda Qashqadaryo viloyati uchun nav tanlash mezonlari asoslanadi. Viloyatga xos dala tajribasi ma'lumotlari manbalarda topilmadi, shuning uchun ular to'ldirish uchun alohida ajratilgan.

Kalit so‘zlar: mosh, Vigna radiata, issiqlik stressi, gul to'kilishi, hosildorlik, Qashqadaryo.

Kirish

Mosh issiqsevar ekin, lekin haddan tashqari issiqqa sezgir: yuqori harorat uning vegetativ va generativ o'sishini susaytiradi. Markaziy Osiyoning quruq mintaqalarida mosh yetishtirish suv tanqisligi, sho'rlangan tuproqlar, sariq mozaika kasalligi va omborxona zararkunandalari bilan cheklanadi. Issiqqa chidamlilik ham muhim yo'nalishlardan biri sifatida qayd etilgan [4].

Kontrollangan sharoitdagi tajribada issiqqa chidamli va sezgir genotiplar solishtirilgan (nazorat 35/25 °C, stress 42/30 °C). Issiqlik donning to'lish tezligi va davomiyligini pasaytirgan, kraxmal, oqsil, yog' va mineral moddalar kamaygan. Barcha ko'rsatkichlarda sezgir genotip chidamliga nisbatan kuchliroq zarar ko'rgan. Demak, issiqlik nafaqat hosil miqdoriga, balki don sifatiga ham ta'sir qiladi [1].

Gullash davrida asosiy ko'rsatkich gullarning to'kilmasdan saqlanishidir. Pokiston tajribasida 14 ta tijorat navi va 24 ta ilg'or genotip 40 °C dan yuqori haroratda sinalgan: deyarli barchasi gul to'kilishiga o'rtacha chidamlilik ko'rsatgan, faqat NM 92 navi sezgir bo'lgan [2].

Sharhlarda qayd etilishicha, issiqqa chidamlilik bo'yicha genotiplar o'rtasida farq bor va har bir genotip o'ziga xos mexanizm yoki mexanizmlar yig'indisi orqali

chidamlilikka erishgan [5]. Hindistonda yozgi ekish uchun SML668, IPM-99-125, Pusa Vishal va Virat navlari issiqqa chidamli standart navlar sifatida ishlatilgan [6]. Bu navlar Qashqadaryo uchun tavsiya emas, faqat chidamlilikni baholashda taqqoslash namunasi bo'la oladi.

Toshkent viloyatida o'tkazilgan tajribada qurg'oqchilikka chidamlilik baholangan va "Ishonch" navi qurg'oqchil muhit uchun eng istiqbolli deb topilgan [3]. Bu tadqiqot issiqlikka emas, suv stressiga qaratilgan va Toshkent sharoitida o'tgan, shu sababli natijalarni Qashqadaryoga to'g'ridan-to'g'ri ko'chirib bo'lmaydi.

Viloyat sharoitida nav tanlash quyidagi mezonlarga asoslanishi mumkin: gullash davrida gul va dukkak to'kilishining kamligi; qisqa vegetatsiya davri, bu eng issiq oylarga to'g'ri kelishni kamaytiradi; sug'orish rejimiga moslashuvchanlik; va sariq mozaika kasalligiga chidamlilik.

Ishonchli xulosa uchun tasodifiy bloklar usulida, kamida 3 takrorlikda tajriba o'tkazish va hosildorlik, gul to'kilishi foizi, pishish muddati hamda stress indekslarini hisoblash zarur.[Bu yerga Qashqadaryo bo'yicha meteorologik ma'lumotlar (iyul–avgust o'rtacha va maksimal harorat) va mahalliy nav sinovi natijalari kiritiladi.

Xulosa

Mavjud ilmiy adabiyotlar ma’lumotlariga ko‘ra, yuqori harorat ta’siri qishloq xo‘jaligi ekinlarining, ayniqsa donli ekinlarning, hosildorligi va don sifatiga sezilarli salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Issiqlik stressi o‘simlikning vegetativ va generativ rivojlanish jarayonlarini buzib, fotosintez faoliyatining pasayishi, suv almashinuvining izdan chiqishi, changlanish va urug‘lanish jarayonlarining sustlashishi hamda donning to‘lish davrining qisqarishiga olib keladi. Natijada bir o‘simlikdagi don soni, 1000 dona don massasi, umumiy hosildorlik va donning texnologik sifat ko‘rsatkichlari pasayishi mumkin. Ayniqsa, gullash, changlanish va donning shakllanishi kabi muhim fenologik bosqichlarda yuqori haroratning kuzatilishi hosilning shakllanishiga kuchliroq salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Issiqlik stressining ta'siri faqat hosildorlikning kamayishi bilan cheklanmay, don sifatining o'zgarishida ham namoyon bo'ladi. Yuqori harorat sharoitida donning to'lish davri qisqarishi natijasida don massasi kamayishi, oqsil va kraxmalning to'planish jarayoni o'zgarishi, donning fizik va biokimyoviy xususiyatlari yomonlashishi mumkin. Shuningdek, haroratning haddan tashqari yuqori bo'lishi o'simlikning suvdan foydalanish samaradorligini pasaytirib, qurg'oqchilik stressi bilan birgalikda ta'sir qilgan hollarda hosil yo'qotishlarini yanada kuchaytiradi. Shu sababli issiqlik stressiga chidamlilik zamonaviy seleksiya va agrotexnologik tadqiqotlarda muhim belgilaridan biri sifatida qaraladi.

Shu nuqtayi nazardan, Qashqadaryo viloyati sharoitida muayyan navni issiqlik stressiga eng chidamli yoki eng yuqori hosildor nav sifatida qat'iy tavsiya qilish uchun faqat umumiy adabiyot ma'lumotlariga tayanish yetarli emas. Chunki Qashqadaryo hududining turli tumanlarida tuproq tipi, sug'orish imkoniyati, sho'rlanish darajasi, agrotexnik sharoit, vegetatsiya davridagi harorat va namlik rejimi sezilarli darajada farq qilishi mumkin. Bundan tashqari, bir navning ma'lum bir ekologik sharoitda yuqori natija ko'rsatishi boshqa hudud yoki boshqa agrotexnik sharoitda ham xuddi shunday natija berishini anglatmaydi.

Adabiyotlar:

1. Priya M. va b. Investigating the influence of elevated temperature on nutritional and yield characteristics of mung bean (Vigna radiata L.) genotypes during seed filling in a controlled environment. Frontiers in Plant Science, 2023. DOI: 10.3389/fpls.2023.1233954.

2. Khattak G.S.S., Saeed I., Muhammad T. Breeding for heat tolerance in mungbean (Vigna radiata (L.) Wilczek). Pakistan Journal of Botany, 2006.

3. Azimov A. Mung Bean (Vigna radiata L.) genotypes assessment for drought tolerance in Uzbekistan. 2023.

4. Schafleitner R. va b. Beans with benefits: Integrating improved mungbean as a catch crop into the dryland systems of South and Central Asia. World Vegetable Center.

5. Insights into morphological and physio-biochemical adaptive responses in mungbean (Vigna radiata L.) under heat stress. Frontiers in Genetics, 2023. DOI: 10.3389/fgene.2023.1206451.

6. Mungbean heat tolerance germplasm evaluation. Frontiers in Genetics, 2024. DOI: 10.3389/fgene.2024.1482956.