

**POMIDOR URUG'LARINING UNIB CHIQISHI VA O'SISHINI
KUCHAYTIRISH UCHUN ION PLAZMA USULIDAN
FOYDALANISH**

Z.M.Botirova, D.R.Egamberdiyeva

*Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy Universiteti, O'zbekiston
Toshkent.*

Pomidor (*Solanum lycopersicum L*) Solanaceae oilasiga mansub bo'lib, dunyodagi eng ko'p iste'mol qilinadigan sabzavot hisoblanadi. Pomidor dunyo bo'ylab keng tarqalgan bo'lib, bu o'simlik tarkibida inson salomatligi uchun zarur bo'lgan kaliy, antioksidantlar, askorbin kislotasi, A vitamini, likopen va tokoferol mavjud.

Pomidor urug'larining unib chiqishi va o'sishini kuchaytirish uchun ion plazma usulidan foydalanish mumkin. Bu usul urug'larni elektr zaryadsizlanishi natijasida hosil bo'lgan past haroratli plazmaga ta'sir qilishni o'z ichiga oladi. Plazmada turli xil zaryadlangan zarralar, masalan ionlar va elektronlar mavjud bo'lib, ular urug'lar bilan o'zaro ta'sir qiladi va ularning o'sishini kuchaytiradi.

Ion plazmasiga turli ta'sir qilish vaqtlarining pomidor urug'larining unib chiqishi va o'sishiga ta'sir qilishi o'rganib chiqildi. Tadqiqot davomida pomidor urug'larining 30 soniya mobaynida past haroratli plazmaga ta'sir qilish natijasida qilindi va ishlov berilmagan urug'larga nisbatan ishlov berilgan urug'larning unib chiqish tezligi yuqori ekanligi aniqlandi. Urug'larni 30 soniyadan 2 daqiqagacha ta'sir qilish vaqtlari urug'larning unib chiqish tezligini va o'simliklarning o'sish ko'rsatkichlarini, masalan, o'simlik uzunligi, ildiz uzunligi va umumiy biomassani sezilarli darajada yaxshilanganligi aniqlandi.

Bundan tashqari, ion plazmasi bilan ishlov berish o'simliklarning qurg'oqchilik va sho'rlanish kabi atrof muhit ta'Siriano chidamligini oshirishi ham ko'rsatildi. Yin (2016) tomonidan o'tkazilgan tadqiqot ion plazmasi bilan ishlov berish pomidor o'simliklarining antioksidant ferment faolligini oshirish va

oksidlovchi zararni kamaytirish orqali qurg'oqchilikka chidamliligini yaxshilashni ko'rsatdi.

Pomidor urug'lariga to'g'ridan to'g'ri ta'sir qilish yoki ularni plazma kamerasi ichidagi idishda to'xtatib turish kabi turli usullar yordamida plazmaga ta'sir qilishi mumkin. Umuman olganda, pomidor urug'lariga ion plazma bilan ishlov berish unib chiqish tezligini yaxshilash va o'simliklarning o'sishi va rivojlanishini yaxshilash nuqtai nazaridan sezilarli foyda keltirishi mumkin. Ushbu usul kimyoviy o'g'itlar va pestitsidlarga bo'lgan talabni kamaytirish bilan birga ekinlar hosildorligini oshirish uchun qishloq xo'jaligida qo'llanishi mumkin.

Tadqiqot metodi. Pomidor urug'lari urug' qobig'idagi har qanday bakteriya va zamburug'larni olib tashlash uchun sirt sterilizatsiya qilindi. Bunda urug'larni 70 % li etanol eritmasida 1-2 daqiqa davomida namlab, so'ngra steril distillangan suv bilan yuvildi. Urug'larni ion plazma reaktoriga joylashtirishdan oldin reaktor tozalandi va sterillandi. So'ngra urug'lar plazma reaktoriga joylashtirildi va ma'lum bir vaqt va ma'lum bir quvvat oralig'ida ion plazma bilan ishlov berildi. Ion plazmasi bilan ishlov berishdan so'ng davolashning urug'ning hayotiyliigi va unib chiqish tezligiga ta'sirini baxolash uchun unib chiqish testing o'tkazildi. Pomidor urug'larini ion plazmasi bilan ishlov berish samaradorligini aniqlash uchun unib chiqish testing natijalari tahlil qilindi.

Tadqiqot natijalari. Pomidor urug'lari 2 daqiqa va 2 daqiqa 30 soniya davomida ion plazmasiga ta'sir qilganda, unib chiqish tezligi va energiyasi ortdi. Eng yaxshi natija nazorat variantiga nisbatan urug'larning unib chiqishi 12 % ga oshdi. Pomidor urug'larining nam vazn og'irligi 2 daqiqa va 2 daqiqa 30 soniya davomida ion plazmasi ta'sir qilingan urug'larda yaqqol namoyon bo'ldi. Xususan 2 daqiqa davomida ta'sir qilinganda olingan eng yaxshi natija ya'ni 8,1 gramm, nazorat variantiga nisbatan 6,9 grammga og'ir vazn ko'rsatdi. Shu bilan bir qatorda ion plazma metodi bilan nafaqat urug'larning unuvchanligi balki o'simliklarning stress faktorlarga chidamliligini oshirib morfologik ko'rsatkichlariga ham sezilarli ta'sir ko'rsatganligi tajribalarda aniqlandi.