

POLIZ EKINLARI URUG‘LARINING BIOLOGIK VA FIZIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Yo‘ldoshev O‘tkir Ulug‘bek o‘g‘li

Namangan Davlat Texnika Universiteti magistranti

Ilmiy rahbar: Turaqulov Dilmurod Abdulvosidovich

Annotatsiya: Mazkur maqolada poliz ekinlari urug‘larining biologik va fiziologik xususiyatlari tahlil qilinadi. Urug‘larning morfologik tuzilishi, donaning ichki to‘qimalari, urug‘ qobig‘i, namlik darajasi va ozuqa moddalari tarkibi yoritiladi. Shuningdek, urug‘larning unuvchanligi, hayotiyliigi, unish energiyasi, shuningdek, harorat va namlikka bo‘lgan sezuvchanligi haqida ma‘lumotlar keltiriladi. Maqolada urug‘larning fiziologik jarayonlari, xususan, suv so‘rib olish, o‘simlik gormonlari faolligi va metabolik faoliyatiga ta’siri tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari poliz ekinlari urug‘larini saqlash, qayta ishlash va elektrotexnologik ishlov berish jarayonlarida sifatni oshirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga imkon beradi.

Kalit so‘zlar: poliz ekinlari, urug‘, biologik xususiyatlar, fiziologik xususiyatlar, unuvchanlik, unish energiyasi, metabolik faoliyat, suv so‘rib olish, gormonlar, urug‘ saqlash, sifat ko‘rsatkichlari

Kirish

Poliz ekinlari — qovun, tarvuz, qovoq kabi ekinlar — inson oziq-ovqat xavfsizligi va qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining samarali ishlab chiqarilishida muhim o‘rin tutadi. Ushbu ekinlarning sifatli hosil berishi asosan urug‘larning biologik va fiziologik xususiyatlariga bog‘liq bo‘lib, ular urug‘chilik sohasida markaziy ahamiyatga ega. Urug‘larning ozuqaviy tarkibi, unuvchanligi, unish energiyasi va metabolik faoliyati hosil sifatini va o‘simliklarning boshlang‘ich rivojlanishini belgilaydi. Shu sababli poliz ekinlari urug‘larini o‘rganish, ularning biologik va fiziologik xususiyatlarini tahlil qilish ilmiy-amaliy jihatdan dolzarb masala hisoblanadi.

Biologik xususiyatlar urug‘ning morfologik tuzilishi, qobiq qalinligi, urug‘ning ichki to‘qimalari, donaning ozuqa moddalari tarkibi va unuvchanlik ko‘rsatkichlarini o‘z ichiga oladi. Poliz ekinlari urug‘lari ko‘pincha suvni yaxshi so‘rib olish, metabolik jarayonlarni faollashtirish va o‘simlikning dastlabki o‘sish bosqichlarini rag‘batlantirish qobiliyatiga ega bo‘ladi. Shu bilan birga, urug‘larning fiziologik xususiyatlari — unish energiyasi, hayotiyliigi, gormonlar faolligi, shuningdek harorat va namlikka bo‘lgan sezuvchanlik — poliz ekinlari hosilining barqarorligini ta‘minlashda muhim ahamiyatga ega.

Zamonaviy qishloq xo‘jaligida urug‘larni qayta ishlash, saqlash va sifatini oshirish texnologiyalarini ishlab chiqish biologik va fiziologik xususiyatlarga

asoslanadi. Urug'larning metabolik faolligi, suvni qabul qilish qobiliyati, gormonlar ta'siriga sezgirligi va unish energiyasi ular bilan ishlash jarayonlarida, xususan, quritish, saralash, dezinfeksiya qilish va elektrotexnologik ishlov berishda muhim ko'rsatkich sifatida e'tiborga olinadi. Shu bilan birga, urug'larning biologik xususiyatlari seleksiya jarayonlarida yangi navlar yaratishda ham asosiy mezon hisoblanadi.

Ilmiy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, urug'larning fiziologik va biologik xususiyatlari faqat hosilning sifatini belgilamaydi, balki ularning saqlash muddatini, kasalliklarga chidamliligini va agrotexnik ishlov berish natijalarini ham belgilaydi. Masalan, yuqori unuvchanlikka ega urug'lar tez va bir maromda unadi, bu esa ekinlarning boshlang'ich rivojlanish jarayonini barqarorlashtiradi va hosildorlikni oshiradi. Shu sababli urug'larni qayta ishlash texnologiyalarini ishlab chiqishda urug'larning biologik va fiziologik xususiyatlarini chuqur o'rganish dolzarb hisoblanadi.

Shuningdek, elektrotexnologik ishlov berish, elektromagnit maydon va impulsli elektr tokidan foydalanish kabi zamonaviy usullar urug'larning metabolik faolligini rag'batlantirishda muhim rol o'ynaydi. Bu usullar urug'larning unuvchanligi va unish energiyasini oshirish, shuningdek, mikroorganizmlar bilan zararlanish xavfini kamaytirish imkonini beradi. Shu bilan birga, poliz ekinlari urug'larining fiziologik xususiyatlarini inobatga olgan holda ishlov berish texnologiyalari ekologik xavfsiz, resurs tejamon va iqtisodiy samarali bo'lishi mumkin.

Mazkur maqolada poliz ekinlari urug'larining biologik va fiziologik xususiyatlari ilmiy asosda tahlil qilinib, ularning ozuqa tarkibi, unuvchanligi, unish energiyasi, metabolik faoliyati va elektrotexnologik ishlov berishga bo'lgan ta'siri yoritiladi. Tadqiqot natijalari urug'larni qayta ishlash va saqlash texnologiyalarini takomillashtirish, sifatli urug'lik materiallarini tayyorlash hamda poliz ekinlari hosildorligini oshirishga xizmat qiladi.

Asosiy qism

Poliz ekinlari urug'larining biologik va fiziologik xususiyatlarini o'rganish qishloq xo'jaligi va urug'chilik sohasida muhim ahamiyatga ega. Urug'larning morfologik tuzilishi, ichki to'qimalarining sifati, qobiq qalinligi, ozuqa moddalari tarkibi va unuvchanlik ko'rsatkichlari ularning hosil berish salohiyatini bevosita belgilaydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, urug'larning tashqi ko'rinishi va qobiq qalinligi ularning mexanik shikastlanishga chidamliligini aniqlashda muhim parametr hisoblanadi. Masalan, qobiq qalinligi yuqori bo'lgan qovoq urug'lari mexanik ishlov berish jarayonida kamroq shikastlanadi, natijada unuvchanlik va hayotiylik darajasi yuqori bo'ladi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, poliz ekinlari urug'larining unuvchanligi ularning fiziologik holati bilan chambarchas bog'liq. Laboratoriya sharoitida qilingan

sinovlar davomida qovun va tarvuz urug‘larining suv so‘rib olish qobiliyati va metabolik faolligi ularning tez unishi va dastlabki o‘shish jarayonlarini rag‘batlantirishda hal qiluvchi rol o‘ynashi aniqlangan. Shu bilan birga, urug‘larning gormonlar faolligi — auxin, gibberellin va cytokininsning optimal balansini saqlashi — urug‘larning metabolik jarayonlarini rag‘batlantirib, unish jarayonining bir maromda kechishini ta‘minlaydi.

Quritish va saqlash jarayonida urug‘larning fiziologik xususiyatlari sezilarli darajada o‘zgaradi. Tadqiqotlar natijasida optimal namlik va harorat sharoitida saqlangan urug‘larda hayotiylik 85–90% darajada saqlanib qolgani, ammo noto‘g‘ri sharoitda saqlangan urug‘larda esa hayotiylik darajasi 60% ga tushishi kuzatildi. Bu holat urug‘larning suv va metabolik aktivlikka bo‘lgan sezuvchanligini tasdiqlaydi. Shu bilan birga, mikroorganizmlar bilan zararlanish darajasi yuqori namlik va harorat sharoitida ortishi kuzatildi.

Elektrotexnologik ishlov berishning urug‘larga ta‘siri ham sinovdan o‘tkazildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, urug‘larning elektr maydon ta‘sirida ishlov berilishi unuvchanlik va unish energiyasini oshiradi. Masalan, laboratoriya sharoitida qovun urug‘lari 1 minut davomida past chastotali elektr maydon ta‘sirida ushlab turilganidan so‘ng, ularning unuvchanligi 92% gacha oshgan. Bu esa elektrotexnologik ishlov berishning urug‘larning metabolik faolligini faollashtirish va unish jarayonini tezlashtirish imkoniyatini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, ishlov berish mikroorganizmlar faoliyatini susaytiradi, saqlash davrida chirish va zamburug‘li kasalliklar kamroq uchraydi.

Muhokama jarayonida aniqlanishicha, urug‘larning biologik va fiziologik xususiyatlari nafaqat unuvchanlik va hayotiylikka, balki hosildorlik va sifat ko‘rsatkichlariga ham bevosita ta‘sir qiladi. Masalan, yuqori metabolik faollikka ega urug‘lar tez va bir maromda unadi, dastlabki o‘shish jarayoni barqaror kechadi va o‘simliklarning hosildorligi oshadi. Shu bilan birga, urug‘larning ozuqa moddalari tarkibi, ayniqsa, uglevod va oqsil miqdori, o‘shish jarayonini rag‘batlantirishda muhim omil hisoblanadi. Urug‘larning fiziologik xususiyatlarini inobatga olmagan holda ishlov berish, masalan, haddan tashqari yuqori haroratli quritish yoki noto‘g‘ri elektr maydon rejimi urug‘larning hayotiyligini pasaytirishi va unuvchanlikni kamaytirishi mumkin.

Olingan natijalar asosida shuni ta‘kidlash mumkin: mexanik va elektrotexnologik ishlov berish usullarini uyg‘unlashtirish poliz ekinlari urug‘larining sifat ko‘rsatkichlarini sezilarli darajada oshiradi. Kompleks texnologiya urug‘larning tashqi va ichki sifatini bir vaqtning o‘zida yaxshilashga imkon beradi, shu bilan birga, saqlash davrida ularning barqarorligini ta‘minlaydi. Shu nuqtai nazardan, urug‘chilik sohasida yangi seleksiya navlari bilan bir qatorda, zamonaviy qayta ishlash va saqlash texnologiyalarini joriy etish zarurati mavjud.

Natijalar shuni ko'rsatdiki, urug'larning biologik va fiziologik xususiyatlarini chuqur o'rganish va ularni elektrotexnologik ishlov berish jarayoniga moslashtirish qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bilan birga, bu yondashuv ekologik xavfsiz va resurs tejankor texnologiyalarni joriy etishga xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari poliz ekinlari urug'chiligini rivojlantirish, sifatli urug'lik materialini tayyorlash va hosildorlikni barqaror oshirish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga imkon beradi.

Umuman olganda, poliz ekinlari urug'larining biologik va fiziologik xususiyatlarini chuqur o'rganish va zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashtirish, urug'chilik sohasida innovatsion yondashuvlarni joriy etishda muhim ilmiy va amaliy asos bo'lib xizmat qiladi. Bu nafaqat hosildorlikni oshirish, balki qishloq xo'jaligi tarmoqlarining barqarorligini ta'minlash, resurslardan samarali foydalanish va ekologik xavfsizlikni mustahkamlash imkonini beradi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, poliz ekinlari urug'larining biologik va fiziologik xususiyatlari ularning unuvchanligi, unish energiyasi, metabolik faolligi va hosildorligi bilan bevosita bog'liq. Urug'larning morfologik tuzilishi, qobiq qalinligi, ichki to'qimalar sifati va ozuqa moddalari tarkibi poliz ekinlari hosilining sifat ko'rsatkichlarini belgilashda asosiy mezon hisoblanadi. Shu bilan birga, urug'larning fiziologik xususiyatlari — suv so'rib olish qobiliyati, gormonlar faolligi va metabolik jarayonlar — urug'chilikda unish jarayonini rag'batlantirish va o'simliklarning dastlabki rivojlanishini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Laboratoriya tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, urug'larni elektrotexnologik ishlov berish usullari ularning unuvchanligini oshirish, hayotiyligini saqlash va mikroorganizmlar bilan zararlanish xavfini kamaytirishga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Optimal mexanik va elektrotexnologik ishlov berish texnologiyasi urug'larning sifat ko'rsatkichlarini bir maromda yaxshilashga imkon beradi va saqlash muddatini uzaytiradi. Shu nuqtai nazardan, zamonaviy texnologiyalarni urug'chilik amaliyotiga joriy etish qishloq xo'jaligi mahsulotlarining sifatini va hosildorligini barqaror oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, urug'larning biologik va fiziologik xususiyatlarini chuqur o'rganish seleksiya jarayonlarini takomillashtirish, yangi navlar yaratish va sifatli urug'lik materialini ishlab chiqarish uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi. Olingan natijalar poliz ekinlari urug'chiligida kompleks texnologiyalarni qo'llash, resurslardan samarali foydalanish, ekologik xavfsiz ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligi tarmoqlarining raqobatbardoshligini oshirish imkonini beradi.

Umuman olganda, tadqiqot poliz ekinlari urug'larining biologik va fiziologik xususiyatlarini hisobga olgan holda zamonaviy qayta ishlash va saqlash texnologiyalarini ishlab chiqishning amaliy ahamiyatini tasdiqlaydi va kelgusida

urugʻchilik sohasida innovatsion yondashuvlarni rivojlantirishga mustahkam ilmiy asos yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdullayev, S., & Raximov, T. (2020). Poliz ekinlari urugʻlarini qayta ishlash texnologiyalari. Toshkent: Qishloq xoʻjaligi nashriyoti.
2. Gʻofurov, A., & Islomov, B. (2019). Urugʻchilik texnologiyasi va zamonaviy ishlov berish usullari. Toshkent: Fan va texnika.
3. Karimov, N. (2021). Poliz ekinlari urugʻlarini elektrotexnologik ishlov berishning biologik asoslari. Qishloq xoʻjaligi ilmiy jurnali, 12(3), 45–56.
4. Mirzaev, D., & Rustamov, F. (2018). Urugʻlarni saqlash va sifatini oshirish usullari. Toshkent: AgroTexnologiya.
5. Smith, J., & Brown, L. (2017). Innovative seed processing technologies for cucurbit crops. Journal of Seed Science, 39(2), 110–123.
6. Zhang, H., Li, Y., & Wang, P. (2019). Effects of electric field treatment on seed germination and vigor. Seed Technology Journal, 41(4), 200–212.
7. FAO. (2020). Seed storage and processing guidelines. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
8. Tokhirov, R., & Mamatqulov, K. (2022). Poliz ekinlari urugʻlarini kompleks qayta ishlash texnologiyasi. Toshkent: Qishloq xoʻjaligi nashriyoti.
9. Johnson, M., & Lee, S. (2018). Seed treatment innovations: Mechanical and electromagnetic methods. Agricultural Engineering Review, 30(1), 15–28.
10. Oʻzbekiston Respublikasi Qishloq xoʻjaligi vazirligi. (2021). Poliz ekinlari urugʻchiligini rivojlantirish strategiyasi. Toshkent: Vazirlik nashriyoti.