



QISHLOQ XO'JALIK EKINLARI URUG'LARIGA ELEKTROTEXNOLOGIK ISHLOV BERUVCHI QURILMANING TEXNOLOGIK TAHLILI VA ULARNING SAMARADORLIGI

Sh.Sh.Umarov,
R.A.Axmedov

Qo'qon davlat universiteti asistent o'qituvchilari

Annotatsiya

Ushbu maqolada urug'larga elektr maydoni bilan ishlov berish qurilmalarning tuzilishi, ishlash printsipi va samaradorligi tahlili keltirilgan.

Kalit so'zlar

elektrotexnologik ishlov berish, urug' unuvchanligi, elektr maydoni, urug' sifati, ishlov berish samaradorligi, qishloq xo'jaligi texnologiyasi.

KIRISH (INTRODUCTION)

Ma'lumki qishloq xo'jaligida urug'lik sifatini oshirish, uni zararkunandalardan himoya qilish va unib chiqish darajasini ko'tarish muhim muammolardan biridir. Ko'plab qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini oshirish va urug'larning unib chiqish ko'rsatkichlarini yaxshilash maqsadida ekishdan oldin turli fizik usullar bilan ishlov berish texnologiyalari qo'llaniladi. Ulardan biri — urug'larga elektr maydon ta'sirida elektrotexnologik ishlov berish hisoblanadi. Zarur hollarda urug'larni ekishdan oldin namlantirish ham tavsiya qilinadi [1].

Elektrotexnologik ishlov berish jarayoni urug' yuzasidagi mikroorganizmlarni zararsizlantiradi, urug'ning biologik faolligini oshiradi hamda unib chiqish jarayonini tezlashtiradi. Ushbu usul hosildorlikni oshirishning samarali yo'llaridan biri sifatida qishloq xo'jaligi amaliyotida keng qo'llanila boshladi.

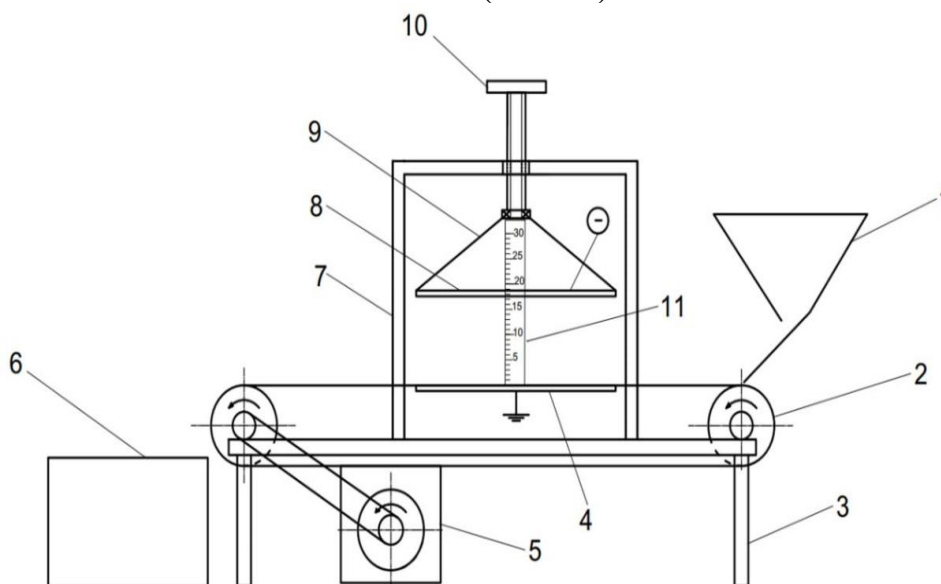
Elektr maydonning urug'larga ta'sir darajasi asosan urug' po'stlog'ining tuzilishi bilan belgilanadi. Ba'zi ekinlarda elektr maydonning o'tkazuvchanlik koeffitsienti 4–10 % bo'lishi mumkin, yuqori intensivlikdagi maydon esa urug'lar tomonidan deyarli to'liq yutiladi [2]. Ushbu maqolaning maqsadi yangi elektrotexnologik ishlov beruvchi qurilmaning tuzilishi va texnologik imkoniyatlarini tahlil qilishdan iborat.

2. TADQIQOT USULLARI (METHODS)

Tadqiqot jarayonida urug'larga elektr maydon ta'sirida ishlov beruvchi yangi qurilma ishlab chiqildi. Bugungi kunda urug'larning sifat ko'rsatkichlarini oshirish va ularning biologik holatini yaxshilash uchun bir qator usullar mavjud bo'lib, shulardan

biri — elektrotexnologik ishlov beruvchi qurilmadir. U urug'larga elektr maydon yordamida kompleks ishlov berishni ta'minlaydi.

Taklif etilayotgan qurilma o'zining funksional imkoniyatlarini kengaytirish natijasida turli qishloq xo'jaligi va dukkakli ekinlar urug'ini naviga qarab elektr bilan qayta ishlash sifatini oshirish imkonini beradi (1-rasm).



1-rasm. Qishloq xo'jaligi ekinlari urug'larini elektr bilan ishlov berish uchun qurilma

Qurilma tarkibiga quyidagi asosiy elementlar kiradi: yuklash bunkeri (1), konveyer (2), rom (3 va 7), elektrod (4), elektr uzatgich (5), qabul qiluvchi bunker (6), potensial elektrod (8), dielektrik asos (9), vint mexanizmi (10) va o'lchov o'lchagich (11).

Qurilmaning ishlash tartibi quyidagicha: qishloq xo'jaligi va dukkakli ekinlar urug'ini elektr bilan qayta ishlashdan oldin ularning naviga qarab tuproqli va potensial elektrodlar (4 va 8) o'rtasida zarur masofa vint mexanizmi (10) va o'lchov o'lchagichi (11) yordamida o'rnatiladi. Shundan so'ng potensial elektrodga (8) yuqori voltli kuchlanish beriladi va konveyer tasmasi (2) elektrik uzatuvchi (5) orqali ishga tushiriladi.

Ishlov beriladigan urug'lik materialiy yuklash idishidan (1) konveyer lentasi (2) yuzasiga dozalanadi va yerlatgichli hamda potensial elektrodlar (4 va 8) o'rtasidan o'tib, yuqori kuchlanishli elektr maydonida qayta ishlanadi. Qayta ishlangan urug'lik materialiy qabul qiluvchi bunkerga (6) tushadi va keyingi texnologik operatsiyaga jo'natiladi.

3. NATIJALAR (RESULTS)

Tuproqli va potensial elektrodlar (4 va 8) o'rtasida zarur masofani vint mexanizmi (10) va o'lchov o'lchagich (11) yordamida urug'lik materialining turiga qarab o'rnatib, ularni yuqori kuchlanishli elektr maydoni bilan yuqori sifatli ishlov berishni amalga oshirish mumkin.

Yangi qurilma mavjud analoglarga nisbatan funksional imkoniyatlari kengaytirilgan bo'lib, turli ekin urug'larini nav va o'lchamiga qarab yuqori sifatli elektr ishlovdan o'tkazish imkonini beradi. Dielektrik asos, vint mexanizmi va o'lchov asbobi

elektrodlar orasidagi masofani aniq sozlashga imkon yaratadi, bu esa ishlov jarayonining sifatini oshiradi va urug'larning shikastlanish xavfini kamaytiradi [3].

4. MUHOKAMA (DISCUSSION)

Qishloq xo'jaligida dukkakli ekinlar urug'lariga elektr maydon ta'sirida ishlov berish texnologiyasi ularning biologik faolligini oshirish, unib chiqish ko'rsatkichlarini yaxshilash va hosildorlikni oshirishning samarali usullaridan biri ekanligi tadqiqot natijalari bilan tasdiqlandi. Elektr maydonning o'tkazuvchanlik koeffitsienti 4–10 % oralig'ida bo'lishi qurilmaning parametrlarini urug' naviga moslashtirishning zarurligini ko'rsatadi.

Mavjud analogli qurilmalar bilan solishtirganda, taklif etilayotgan qurilma quyidagi ustunliklarga ega: elektrodlar orasidagi masofani aniq sozlash imkoniyati; turli turdagi urug'lar bilan ishlash universalligi; dielektrik asos yordamida ishlov jarayonining xavfsizligini ta'minlash. Bu xususiyatlar qurilmani amaliyotda keng qo'llash uchun qulay qiladi.

Kelajakda urug'larning biologik ko'rsatkichlariga (unib chiqish foizi, o'sish tezligi, hosildorlik) elektr maydonning miqdoriy ta'sirini aniqlashga qaratilgan keng ko'lamlı dala tajribalarini o'tkazish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

XULOSA

Qishloq xo'jaligida dukkakli ekinlar urug'lariga elektr maydon ta'sirida ishlov berish texnologiyasi ularning biologik faolligini oshirish, unib chiqish ko'rsatkichlarini yaxshilash va hosildorlikni oshirishning samarali usullaridan biridir. Taklif etilayotgan yangi qurilma mavjud analoglarga nisbatan funksional imkoniyatlari kengaytirilgan bo'lib, turli ekin urug'larini nav va o'lchamiga qarab yuqori sifatli elektr ishlovdan o'tkazish imkonini beradi. Qurilmadagi dielektrik asos, vint mexanizmi va o'lchov asbobi elektrodlar orasidagi masofani aniq sozlashga imkon yaratadi, bu esa ishlov jarayonining sifatini oshiradi va urug'larning shikastlanish xavfini kamaytiradi. Natijada, elektr maydon yordamida urug'larga dastlabki ishlov berish jarayoni yanada samarali, xavfsiz va universal bo'lib, qishloq xo'jaligi amaliyotida keng qo'llash uchun qulay texnik yechim sifatida tavsiya etilishi mumkin.

ADABIYOTLAR

1. Росабоев А.Т. Летучкаларни трибоэлектрик қурилмада саралашнинг илмий ва технологик асослари: Монография. — Тошкент: "Adabiyot uchqunlari", 2015. — 109 б.

2. Росабоев А.Т. Такмиллаштирилган электр саралагич // AGRO ILM. — Тошкент, 2013. — № 1. — Б. 81–82.

3. Rosaboyev A.T, Umarov Sh.Sh. Loviya urug'iga yuqori kuchlanishli elektr maydonida ishlov berishning istiqbollari. "Zamonaviy energetikaning dolzarb muammolari va rivojlantirish istiqbollari". Qo'qon, 2024. — 342 b.