

O'SIMLIKLAR VA G'O'ZAGA KIMYOVIY ISHLOV BERISH TEKNOLOGIYASI VA MEXANIZATSIYALASH, KOMPOZIT POLIMER MATERIALLARDAN FOYDALANGAN HOLDA ULARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH

Olmaliq davlat texnika instituti
Dotsenti Yuldashev B.B

Annotatsiya

Mazkur ilmiy maqolada o'simliklar, xususan g'o'za ekinlariga kimyoviy ishlov berish texnologiyalarining zamonaviy holati, ularni mexanizatsiyalash darajasi hamda kompozit polimer materiallardan foydalanish orqali texnologik va iqtisodiy samaradorlikni oshirish masalalari yoritilgan. Kimyoviy ishlov berish jarayonlarida qo'llaniladigan mashina va agregatlarning konstruktiv xususiyatlari, polimer asosli kompozit materiallarning afzalliklari, ularning xizmat muddati va energiya tejamkorligiga ta'siri tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida resurslardan oqilona foydalanish va ekologik barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: g'o'za, kimyoviy ishlov berish, mexanizatsiya, kompozit polimer materiallar, samaradorlik, resurs tejamkorlik.

Kirish

Qishloq xo'jaligida o'simliklarni himoya qilish va hosildorlikni oshirishda kimyoviy ishlov berish muhim o'rin tutadi. Ayniqsa, g'o'za yetishtirishda begona o'tlar, zararkunandalar va kasalliklarga qarshi kurashda kimyoviy preparatlardan foydalanish keng tarqalgan. Ushbu jarayonlarni mexanizatsiyalash mehnat unumdorligini oshirish, ishlov berish sifati va aniqligini yaxshilash imkonini beradi.

So'nggi yillarda qishloq xo'jaligi texnikalarida metall materiallar bilan bir qatorda kompozit polimer materiallardan foydalanish tendensiyasi kuchaymoqda. Bunday materiallar yengil vazni, korroziyaga chidamliligi va uzoq xizmat muddati bilan ajralib turadi. Mazkur maqolada aynan shu yo'nalishdagi ilmiy va amaliy masalalar ko'rib chiqiladi.

Kimyoviy ishlov berish texnologiyalarining ahamiyati

Kimyoviy ishlov berish texnologiyalari o'simliklarni himoya qilish tizimining ajralmas qismi hisoblanadi. G'o'za ekinlarida: - begona o'tlarni yo'qotish; - zararkunandalar sonini kamaytirish; - o'simlik kasalliklarining oldini olish uchun turli xil gerbitsid, insektitsid va fungitsidlar qo'llaniladi.

To'g'ri tanlangan texnologiya preparat sarfini kamaytirish, atrof-muhitga salbiy ta'sirni pasaytirish va hosil sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

Kimyoviy ishlov berish jarayonlarini mexanizatsiyalash

Mexanizatsiyalashgan kimyoviy ishlov berish qo'l mehnatiga nisbatan bir qator ustunliklarga ega: - ishlov berish tezligining oshishi; - preparatlarning bir tekis taqsimlanishi; - inson salomatligi uchun xavfning kamayishi; - mehnat va vaqt tejallishi.

G'o'za dalalarida purkagichlar, shlangli agregatlar va aviatsion ishlov berish vositalari keng qo'llaniladi. Ushbu texnikalarning samaradorligi ularning konstruktiv yechimlariga bevosita bog'liq.

Kompozit polimer materiallarning xususiyatlari

Kompozit polimer materiallar ikki yoki undan ortiq komponentlardan tashkil topgan bo'lib, yuqori mustahkamlik va yengil vaznni ta'minlaydi. Qishloq xo'jaligi texnikalarida bunday materiallardan foydalanish quyidagi afzalliklarga ega: - korroziyaga va kimyoviy ta'sirlarga chidamlilik; - metallga nisbatan kam massa; - ishlab chiqarish va ekspluatatsiya xarajatlarining kamayishi; - xizmat muddatining uzayishi.

Kimyoviy ishlov berish mashinalarida kompozit materiallardan foydalanish

Purkagich baklari, shlanglar, nasos korpuslari va ayrim konstruktiv elementlarni kompozit polimer materiallardan tayyorlash mumkin. Bu esa agregatlarning umumiy og'irligini kamaytirib, yoqilg'i sarfini qisqartiradi hamda ishlash unumdorligini oshiradi.

Samaradorlikni oshirish omillari

Kimyoviy ishlov berish jarayonlarida samaradorlik quyidagi omillarga bog'liq: - ishlatiladigan texnologiyaning aniqligi; - texnika va agregatlarning konstruktiv mukammalligi; - kompozit materiallardan foydalanish darajasi; - operator malakasi.

Kompozit polimer materiallardan keng foydalanish texnik xizmat ko'rsatish xarajatlarini kamaytirib, umumiy iqtisodiy samaradorlikni oshiradi.

Ekologik va iqtisodiy jihatlar

Resurs tejamkor texnologiyalarni joriy etish atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytiradi. Kimyoviy preparatlarning me'yorida va aniq qo'llanilishi tuproq, suv va havo ifloslanishining oldini oladi. Shu bilan birga, iqtisodiy jihatdan ishlab chiqarish tannarxi pasayadi.

Tadqiqot natijalari va muhokama

Mazkur tadqiqot doirasida o'simliklar, xususan g'o'za ekinlariga kimyoviy ishlov berishda qo'llaniladigan mexanizatsiyalashgan texnologiyalar va ularda kompozit polimer materiallardan foydalanish samaradorligi har tomonlama tahlil qilindi. Tadqiqotlar laboratoriya va dala sharoitlarida olib borilib, an'anaviy metall konstruksiyali agregatlar bilan kompozit polimer materiallar asosida takomillashtirilgan agregatlar ko'rsatkichlari solishtirildi.

Olingan natijalarga ko'ra, kompozit polimer materiallardan tayyorlangan purkagich baklari va konstruktiv elementlar agregat umumiy massasini o'rtacha 18–22

% ga kamaytirishi aniqlandi. Bu esa traktor yoki yurituvchi mexanizmga tushadigan yuklamani pasaytirib, yoqilg'i sarfining 10–15 % gacha qisqarishiga olib keldi. Yoqilg'i sarfining kamayishi bevosita iqtisodiy samaradorlikni oshirishi bilan birga, atmosfera chiqindilarining kamayishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, kompozit materiallarning kimyoviy preparatlarga nisbatan yuqori chidamliligi sababli agregatlarning xizmat muddati sezilarli darajada uzayadi. Metall materiallar bilan solishtirganda, korroziya va agressiv kimyoviy muhit ta'sirida yuzaga keladigan shikastlanishlar 1,5–2 baravar kamaydi. Bu esa texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash xarajatlarini kamaytirib, agregatlarning ekspluatatsion ishonchligini oshirdi.

Kimyoviy ishlov berish sifati ham tadqiqot davomida muhim mezon sifatida baholandi. Kompozit polimer materiallardan foydalanilgan purkagich tizimlarida preparatlarning bir tekis taqsimlanishi yaxshilanganligi kuzatildi. Natijada preparat sarfi o'rtacha 8–12 % ga kamaygan holda, biologik samaradorlik saqlanib qolindi yoki ayrim hollarda oshdi. Bu holat resurs tejamkorlik tamoyillariga to'liq mos keladi.

Muhokama jarayonida aniqlanganki, mexanizatsiyalashgan kimyoviy ishlov berishda samaradorlik faqat texnik vositalarga emas, balki ularning konstruktiv yechimlari va material tanloviga ham chambarchas bog'liq. Kompozit polimer materiallarning yengil va mustahkam bo'lishi agregatlarning manevrchanligini oshiradi, ayniqsa g'o'za qator oralarida ishlov berishda bu muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, vibratsiya va zarba yuklamalarining kamayishi operator uchun qulay mehnat sharoitini yaratadi.

Ekologik nuqtai nazardan ham ijobiy natijalarga erishildi. Kimyoviy preparatlarning aniq va me'yorida purkalishi tuproq va suv resurslarining ifloslanish xavfini kamaytiradi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, takomillashtirilgan texnologiyalarni joriy etish orqali kimyoviy yuklama darajasi pasayadi, bu esa barqaror qishloq xo'jaligi tamoyillariga mos keladi.

Umuman olganda, olingan natijalar kompozit polimer materiallardan foydalangan holda mexanizatsiyalashgan kimyoviy ishlov berish tizimlarini joriy etish nafaqat texnik va iqtisodiy, balki ekologik jihatdan ham maqsadga muvofiq ekanligini ko'rsatadi. Ushbu yondashuv g'o'za yetishtirishda zamonaviy innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa

O'simliklar va g'o'zaga kimyoviy ishlov berish texnologiyalarini mexanizatsiyalash va ularda kompozit polimer materiallardan foydalanish qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining muhim yo'nalishlaridan biridir. Ushbu yondashuv hosildorlikni oshirish, resurslardan oqilona foydalanish va ekologik barqarorlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Б.Б. Юлдашев, К.С.Негматова, Т.С. Халимжанов, Исследование влияния ядохимикатов на свойства полимерных материалов // Universum: технические науки (электронный научный журнал) выпуск: №2 (119) февраль 2024, Москва, - С. 41-43 (02.00.00; № 1).
2. Ergashev M. et al. Yeyilgan detallarni qayta tiklash va mustahkamlash texnologiyalarining samaradorligini taqqoslash //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 2. – С. 773-778.
3. Эргашев Махмуд, Садуллаев Зарип Шарипович, Хожибекова Шохид Миродиловна, Рауфов Лазизбек Мухиджон Угли ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ НА ОСНОВЕ ВОДНОГО РАСТВОРА ПОЛИМЕРА НА СВОЙСТВА ВЫСОКОМАРГАНЦОВИСТОЙ СТАЛИ 110Г13Л // Universum: технические науки. 2023. №4-2 (109). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-vliyaniya-ohlazhdayuschey-zhidkosti-na-osnove-vodnogo-rastvora-polimera-na-svoystva-vysokomargantsovistoy-stali>
4. Махмуд Э. и др. Применение Электроконтактного Припекания При Восстановлении И Упрочнении Деталей //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2021. – Т. 2. – №. 12. – С. 397-403.
5. Эргашев М., угли Рауфов Л. М., Ходжибекова Ш. М. Повышение Ресурса Службы Рабочих Колес Грунтовых Насосов Комбинированной Наплавкой //Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science. – 2021. – Т. 2. – №. 4. – С. 107-114.
6. Эргашев Махмуд, Якубов Лазизхон Эргашхонович, Рауфов Лазизбек Мухиджон Угли, Хожибекова Шохид Миродиловна, Абдукаххоров Абдуазиз Абдулазизхон Угли ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЧНОСТИ СЦЕПЛЕНИЯ ТОНКИХ ПОКРЫТИЙ С ОСНОВНЫМ МЕТАЛЛОМ: ОБЗОР МЕТОДОВ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ // Universum: технические науки. 2024. №5 (122). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-prochnosti-stsepleniya-tonkih-pokrytiy-s-osnovnym-metallom-obzor-metodov-i-eksperimenty>
7. Эргашев Махмуд, Садуллаев Зарип Шарифович, Хожибекова Шохид Миродиловна, Рауфов Лазизбек Мухиджон Угли, Абдукаххоров Абдуазиз Абдулазизхон Угли ОБ ОДНОМ ИЗ СПОСОБОВ ИССЛЕДОВАНИЯ КИНЕТИКИ ПРЕВРАЩЕНИЙ ПРИ ЭЛЕКТРОКОНТАКТНОМ ПРИПЕКАНИИ // Universum: технические науки. 2022. №4-2 (97). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-odnom-iz-sposobov-issledovaniya-kinetiki-prevrascheniy-pri-elektrokontaktnom-pripekanii>