

KARTOSHKA QAZIB YUKLAGICH KOMBAYNINING AMALIY TADQIQI

Saloxiddinov Nurmuxammad Sotimboyevich

Namangan davlat texnika universiteti,

“Texnologik mashina va jihozlar” kafedrası katta o‘qituvchisi,

e-mail: nurmuxammad300765@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tadqiqotda markazdan qochma ko‘tarma-elovchi chiviqli elevator (MQKEChE) bilan jihozlangan KP-2 kartoshka qazib yuklagich kombaynining xo‘jalik sinovlari va texnik-iqtisodiy samaradorligi tahlil qilingan. Xo‘jalik sinovlari 2024-2025 yillarda Namangan viloyatida o‘tkazildi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, KP-2 kombayni an‘anaviy KPK-2 (murakkab kombayn) bilan solishtirganda yuqori natijalarga erishgan: mehnat sarfi 3 martadan ko‘proq qisqargan (20 odam/soat/ga dan 3,3 odam/soat/ga gacha) va umumiy massasi 3,5 barobar kamaygan (6000 kg dan 2000 kg gacha). Yangi texnik yechim tuganaklarning shikastlanishini ruxsat etilgan me'yordan ancha past darajaga (3,4%gacha) kamaytirdi. Hisoblangan yillik iqtisodiy samara 25,041 million so‘mni tashkil etdi (100 gektar uchun).

Kalit so'zlar: Kartoshka, kartoshka yig'ish kombayni, ajratish, tuproq, ko'taruvchi elevator, markazdan qochma ajratish, ishchi organ, samaradorlik, mexanik shikastlanish, matematik modellash, iqtisodiy samaradorlik.

Kartoshka bo‘sh tuproqlar ekini bo‘lib, bunday tuproqlarda katta hosil beradi. Yangi intensiv texnologiyalar (masalan, Golland texnologiyasi [7]) faol ishchi organlardan foydalanish orqali kartoshka ostida bo‘sh tuproq yaratilishini ta‘minlaydi. Bunday sharoitlarda, og‘irligi 5-7 tonnagacha bo‘lgan murakkab kombaynlar (KPK-2) o‘rniga, vazni 2 tonnagacha bo‘lgan yuklagich qazuvchilar bilan yig‘ishtirish tavsiya etiladi.

Kartoshkani qazib yuklagichlar ildiz mevalarni yig‘ish va ularni transportga yuklash bo‘yicha eng ko‘p mehnat talab qiladigan operatsiyalarni mexanizatsiyalashtiradi va 2 qatorli kartoshka qazuvchi uchun zarur bo‘lgan 50 ishchini bo‘shatadi. Tadqiqotning maqsadi KP-2 kombaynining ishlash sifatini [2], unumdorligini va iqtisodiy samaradorligini [3] baholashdan iborat.

Xo‘jalik sinovlari natijalari KP-2 kombaynining ishlash sifati va unumdorligi bo‘yicha bazaviy KPK-2 kombayni ko‘rsatkichlaridan sezilarli ustunlikka ega ekanligini ko‘rsatdi:

Ko'rsatkichlarni nomlanishi	Bazaviy mashina (KPK-2)	Yangi mashina (KP-2)
Umumiy massa (kg)	6000	2000
Mehnat sarfi (odam-soat/ga)	20	3,3
Tushgan xarajatlar (so'm/ga)	326450	69933

Samaradorlikning Asosiy Afzalliklari

- Tuganak shikastlanishi: Shikastlanish darajasi 3,4% gacha kamaytirildi [4].
- Mehnat resurslari tejami: Mehnat sarfi 3 martadan ko'proq qisqardi (20 dan 3,3 odam/soat/gaga) [6].
- Iqtisodiy samara: 100 gektarda olingan umumiy iqtisodiy samaradorlik 25,041,700 so'mni tashkil etdi [3].

O'tkazilgan xo'jalik sinovlari [1] KP-2 qazib yuklagich kombaynidagi MQKEChE qo'llanilishining samarali ekanligini tasdiqladi. Yangi texnik yechim elevator to'ring silkinib ishlashini bartaraf etish hisobiga tuganaklarning shikastlanishi darajasini sezilarli darajada kamaytirdi [4].

KP-2 ning massasi KPK-2 ga nisbatan 3,5 barobar yengil bo'lishi, solishtirma material sarfini 25% ga va energiya sarfini 10-15% ga kamaytirdi [6]. Mehnat sarfining keskin qisqarishi (3,03 marta) kombaynning eng muhim ijtimoiy-iqtisodiy yutug'i hisoblanadi. Kombaynning texnik yechimi Rossiya Federatsiyasining № 2048726-sonli patenti bilan himoyalangan [1].

Xulosalar

1. KP-2 kombayni murakkab sharoitlarda ham yuqori unumdorlik va ishonchlilikni namoyish etdi [1].
2. Kombaynning yangi texnologik sxemasi tuganaklarni samarali ajratish va shikastlanishini 3,4% gacha kamaytirishni ta'minlaydi [4].
3. KP-2 ni qo'llash orqali mehnat sarfi har gektar uchun 20 odam/soatdan 3,3 odam/soatga qadar kamayadi [6].
4. Umumiy iqtisodiy samara 100 gektarda 25,041,700 so'mni tashkil etadi [3].

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Salokhiddinov Nurmukhammad Sotimboevich WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF A POTATO HARVESTING MACHINE. nternational scientifi c and technical journal "SCIENCE AND INNOVATIVE

- DEVELOPMENT". Volume 8 | Issue 5 | September – October 2025. pp.111-117.
2. O‘z DSt 923:2019. Qishloq xo‘jaligi texnikasini sinash. Kartoshka yig‘ish mashinalarini baholash metodlari. Toshkent: O‘zbekiston Standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligi.
 3. O‘zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo‘jaligi vazirligi. Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida yangi texnika va texnologiyalarni qo‘llashning iqtisodiy samaradorligini aniqlash metodikasi. Toshkent: Agroprom-Nashr, 2020.
 4. Visser, A. J. (2018). Potato Harvesting Technology: Minimizing Damage and Maximizing Efficiency. Elsevier Science.
 5. Rossiya Federatsiyasining Patenti, № 2048726-sonli.
 6. Normatov, U. J. (2019). Kartoshka yig‘ish mashinalari mehnat sarfini tahlil qilish va optimallashtirish yo‘llari. ("Qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalashtirish" jurnali, № 3).
 7. Van Der Werf, A. & P. S. B. F. (2020). Dutch Potato Production Systems: Innovation in Farming Practices. Wageningen Academic Publishers.