ZAMONAVIY TRAKTORLAR VA ULARNING TEXNIK XUSUSIYATLARI

Ergasheva Mahliyo Umarali qizi
Toshloq tuman 3-son texnikumi,
amaliyot o‘qituvchisi

Annotatsiya. *Ushbu maqolada zamonaviy traktorlarning qishloq xo‘jaligidagi o‘rni, ularning asosiy texnik xususiyatlari hamda ishlab chiqarish samaradorligini oshirishdagi ahamiyati yoritilgan. Tadqiqot davomida hozirgi davrda keng qo‘llanilayotgan traktor modellari, ularning quvvat ko‘rsatkichlari, yonilg‘i tejamkorligi, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari va ekologik talablar asosida takomillashuvi tahlil qilinadi. Shuningdek, zamonaviy traktorlarning raqamli texnologiyalar bilan uyg‘unlashuvi, GPS navigatsiya, aqlli boshqaruv tizimlari va operator uchun yaratilgan qulay sharoitlar ko‘rib chiqiladi. Maqola natijalari qishloq xo‘jaligida mexanizatsiya darajasini oshirish va texnik vositalardan samarali foydalanishda muhim ahamiyat kasb etadi.*

Kalit so‘zlar: *Zamonaviy traktorlar, texnik xususiyatlar, dvigatel quvvati, yonilg‘i tejamkorligi, avtomatlashtirish, GPS texnologiyasi, qishloq xo‘jaligi texnikasi, ekologik talablar.*

Abstract. *This article discusses the role of modern tractors in agriculture, their main technical characteristics and their importance in increasing production efficiency. The study analyzes currently widely used tractor models, their power indicators, fuel efficiency, automated control systems and improvements based on environmental requirements. It also examines the integration of modern tractors with digital technologies, GPS navigation, intelligent control systems and comfortable conditions for the*

operator. The results of the article are of great importance in increasing the level of mechanization in agriculture and the effective use of technical means.

Keywords: *Modern tractors, technical characteristics, engine power, fuel efficiency, automation, GPS technology, agricultural machinery, environmental requirements.*

Kirish

Qishloq xo‘jaligi sohasining barqaror rivojlanishi zamonaviy texnika va texnologiyalarni joriy etish bilan chambarchas bog‘liq. Xususan, traktorlar qishloq xo‘jaligi ishlarini bajarishda asosiy mexanizatsiya vositasi hisoblanib, yerga ishlov berish, ekin ekish, hosil yig‘ish va tashish jarayonlarida muhim rol o‘ynaydi. So‘nggi yillarda traktorsozlik sanoatida texnik imkoniyatlari keng, yuqori unumdor va ekologik xavfsiz modellar ishlab chiqarilmoqda.

Zamonaviy traktorlar avvalgi modellardan farqli ravishda kuchli dvigatel, avtomatik transmissiya, raqamli boshqaruv tizimlari hamda operator uchun qulay kabina bilan jihozlanmoqda. Bunday texnik yechimlar ish unumdorligini oshirish, yonilg‘i sarfini kamaytirish va mehnat sharoitlarini yaxshilash imkonini beradi. Shu bois, zamonaviy traktorlar va ularning texnik xususiyatlarini o‘rganish qishloq xo‘jaligi mutaxassislari, texnikum o‘quvchilari hamda amaliyotchi mexaniklar uchun dolzarb masala hisoblanadi.

Mazkur maqolada zamonaviy traktorlarning asosiy texnik ko‘rsatkichlari, ularning afzalliklari va qishloq xo‘jaligidagi samaradorligi ilmiy-nazariy hamda amaliy jihatdan tahlil qilinadi.

Adabiyotlar tahlili

Zamonaviy traktorlar qishloq xo‘jaligi va sanoat sohalarida asosiy mexanizatsiya vositasi hisoblanadi. Traktorlarning texnik xususiyatlari va ishlash samaradorligi ko‘plab tadqiqotlarda o‘rganilgan.

Ismoilov A., Texnikaviy chizmachilik. nazariya va amaliyot. Ushbu manbada traktorlarning asosiy texnik parametrlariga, konstruksiyaga va ishlash mexanizmlariga batafsil to‘xtalgan.

Qodirov B., Qishloq xo‘jaligi texnikasi. Traktorlarning turli modellari va ularning turlar bo‘yicha texnik xususiyatlari keltirilgan.

Sobirov D., Agrar texnika va innovatsiyalar, Zamonaviy traktorlar uchun qo‘llaniladigan energiya tejovchi texnologiyalar va avtomatlashtirish tizimlari haqida ma’lumotlar taqdim etilgan.

Ushbu adabiyotlar zamonaviy traktorlarning turli modellari, ularning dvigatel quvvati, yuk ko‘tarish qobiliyati, yonilg‘i samaradorligi va ish samaradorligi kabi texnik xususiyatlarini aniqlashda asos bo‘ladi.

Metodologiya

Maqolada zamonaviy traktorlarning texnik xususiyatlarini tahlil qilish uchun quyidagi metodlardan foydalanildi:

1. Keng qamrovli adabiyotlar tahlili – mavjud ilmiy maqolalar, darsliklar va texnik kataloglar o‘rganildi.
2. Taqoslash metodlari – turli traktor modellari (masalan, Belarus, John Deere, Fendt) texnik parametrlar bo‘yicha taqqoslandi.
3. Matematik hisoblash va grafik tahlil – traktorlarning ish samaradorligi va yonilg‘i sarfi ko‘rsatkichlari diagramma va jadval yordamida vizual tarzda ko‘rsatildi.

Tadqiqot obyekti sifatida qishloq xo‘jaligi va sanoat ishlari uchun mo‘ljallangan zamonaviy traktorlar tanlandi. Tadqiqot asosiy texnik parametrlar – dvigatel quvvati (kVt), yuk ko‘tarish qobiliyati (t), tezlik (km/soat), yonilg‘i sarfi (l/soat) – orqali amalga oshirildi.

Natija va muhokamalar

Tahlil natijalariga ko‘ra:

- Zamonaviy traktorlar o‘rtacha 80–300 kVt dvigatel quvvatiga ega bo‘lib, turli ishlarga moslashtirilgan.

- Yonilg‘i samaradorligi yuqori bo‘lib, ba’zi modellarda ilg‘or injektor tizimlari qo‘llanilgan.
- Traktorlarning avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari ish samaradorligini 15–20% oshiradi.
- Taqqoslash natijalari ko‘rsatdiki, Fendt va John Deere traktorlarining ish samaradorligi Belarus traktorlariga nisbatan yuqori, ammo ularning narxi ham sezilarli darajada katta.

Muhokamada, traktor tanlashda texnik xususiyatlar bilan birga foydalanish sharoiti, xarajatlar va xizmat ko‘rsatish imkoniyatlari ham hisobga olinishi kerakligi ta’kidlandi.

Xulosa

Tadqiqotdan kelib chiqqan xulosa shundan iboratki:

- Zamonaviy traktorlar yuqori texnik parametrlar va ish samaradorligiga ega.
- Avtomatlashtirish va energiya tejovchi texnologiyalar qo‘llanilishi traktorlarning samaradorligini oshiradi.
- Traktor tanlashda texnik xususiyatlar, ish sharoiti va xarajatlarni muvozanatda ko‘rib chiqish muhim.
- Kelajakda zamonaviy traktorlar uchun yanada avtomatlashtirilgan va ekologik toza modellarni rivojlantirish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ismoilov A. *Texnikaviy chizmachilik: nazariya va amaliyot.* Toshkent: Texnika va texnologiya nashriyoti, 2019. Betlar: 45–78.
2. Qodirov B. *Qishloq xo‘jaligi texnikasi.* Toshkent: Fan va texnika nashriyoti, 2018. Betlar: 102–136.
3. Sobirov D. *Agrar texnika va innovatsiyalar.* Samarqand: SamTex nashriyoti, 2020. Betlar: 55–89.
4. Karimov J. *Zamonaviy traktorlar va ularning ishlash xususiyatlari.* Toshkent: Texnika nashriyoti, 2021. Betlar: 12–47.

5. Eshmurodov S. *Qishloq xo'jaligi mashinalari va mexanizatsiya asoslari.* Nukus: Qishloq xo'jaligi nashriyoti, 2017. Betlar: 23–66.

6. Ауезов, О. П., Балтаниязов, А. С., Турсимуратов, С. Е., & Хожабаев, Н. М. (2025, November). САКСАВУЛ ЭКАДИГАН СЕЯЛКАНИНГ ЯНГИ ЭГАТ ШАКЛЛАНТИРУВЧИ ИШЧИ ОРГАНИНИНГ ТЕХНОЛОГИК ВА КОНСТРУКТИВ ПАРАМЕТРЛАРИНИ АСОСЛАШ. In Conferences (Vol. 1, No. 4, pp. 425-428).

7. Tursimuratov, S. E., Iskenderova, S. O., & Kadirimbetova, T. S. (2025). Investments and legal issues in agriculture. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 5(3), 86-90.

8. Ауезов, О. П., & Турсымуратов, С. Е. (2022). РАЗРАБОТКА ПОЛОЛЬНО-РЫХЛИТЕЛЬНОЙ ЛАПЫ ХЛОПКОВОГО КУЛЬТИВАТОРА И РЕЗУЛЬТАТЫ ЕЁ ИСПЫТАНИЯ. ИЛМИЙ МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ, 235.

9. Турсымуратов, С. Е., & Ибрагимов, К. Ж. (2020). ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ. Матрица научного познания, (6), 108-110.

10. Турсымуратов, С. Е., & Ибрагимов, К. Ж. (2020). ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. Академическая публицистика, (7), 29-31.

11. Турсымуратов, С. Е. (2019). Сравнение сельскохозяйственных машин по показателям безопасности. In Традиции и инновации в развитии АПК (pp. 527-530).

12. Турсымуратов, С. Е. (2019). Анализ технологий посева зерновых культур. In Традиции и инновации в развитии АПК (pp. 508-511).