



O'RISH – TASHISH GURUHI TARKIBIDAGI G'ALLA KOMBAYNLARI VA YUK AVTOMOBILLARINING ISH UNUMINI ASOSLASH

N. B. Razikov

Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash ilmiy-tadqiqot instituti tayanch doktoranti

e-mail: razikov1102@bk.ru Tel: +99897-341-34-34

Annotatsiya

G'alla o'rimi jarayonida don nobudgarchiligini kamaytirishga yo'naltirilgan ilmiy-innovatsion tadqiqotlar olib borilmoqda. G'alla hosilini yig'ishtirib olish tadbirini o'rish-tashish guruhi doirasida tashkil etish, guruh tarkibidagi g'alla kombaynlari va transport vositalari hamda ularga dalaning o'zida servis ko'rsatuvchi ko'chma ustaxona parametrlarini asoslash bunday tadqiqotlar dasturiga kiradi. Shu jihatdan O'zbekiston dala sharoitidan kelib chiqib, o'rish-tashish guruhi tarkibidagi g'alla kombaynlari va yuk avtomobillarining sonlari aniqlash muhim vazifa hisoblanadi.

Аннотация

Проводятся научно-инновационные исследования, направленные на снижение потерь зерна при уборке зерновых. В программу таких исследований входит организация мероприятия по уборке зерна в составе уборочно-транспортной группы, обоснование параметров зерноуборочных комбайнов и транспортных средств в группе, а также передвижной мастерской, обеспечивающей их обслуживание в самом поле. В связи с этим важной задачей является определение количества зерноуборочных комбайнов и грузовых автомобилей в уборочно-транспортной группе исходя из полевых условий Узбекистана.

Annotation

Scientific and innovative research is being conducted to reduce grain losses during the harvesting of cereals. The research program includes organizing grain harvesting activities as part of a harvesting and transport group, justifying the parameters of grain harvesters and transport vehicles in the group, as well as a mobile workshop providing maintenance directly in the field. In this regard, an



important task is to determine the number of grain harvesters and trucks in the harvesting and transport group based on the field conditions of Uzbekistan.

Kalit soʻzlar: qishloq xoʻjaligi, gʻalla hosili, gʻalla kombayn, servis markaz, fermer xoʻjaliklari, agroklastlar. oʻrsh-tashish, ish unumi.

Respublikamizning qishloq xoʻjaligi taraqqiyotining yangi bosqichida CASE – 2366, DOMINATOR – 130 kombaynlari va yuk tashish avtomobil(HOWO, CHACMAN, MAN, KAMAZ)lari oʻzimizning qishloq xoʻjaligi dalalarida muvaffaqiyatli foydalanib kelinmoqda. Bu muvaffaqiyatlar yurtimizning katta yutuqlaridan biri hisoblanadi.

Qishloq xoʻjaligi ekinlari hosilini yigʻish eng yuqori texnologik davr hisoblanadi, ayniqsa donni yigʻib olish – gʻalla oʻrim-yigʻim va transport vositalarini ishlatish miqdori boʻyicha eng yuqori davr hisoblanadi. Bu davrda gʻallani nes nobud qilmasdan yigʻishtirib olish, hamda qishloq xoʻjaligi texnikalaridan samarali foydalanish oʻz navbatida iqtisodiy koʻrsatkichlarga taʼsir etishi sir emas. Shu boisdan oʻrim yigʻim paytida oʻrsh tashish guruxidagi DOMINATOR – 130, MAN,TGS-41.400 yuk tashish avtomobillari va SM koʻchma ustaxonalarining rotsional sonini aniqlash zaruriyati paydo boʻlmoqda[1].

Gʻalla hosilini oʻrsh-tashish boʻyicha jadvallar ishlab chiqilgan. Texnika (DOMINATOR – 130, MAN,TGS-41.400 yuk tashish avtomobillari va SM koʻchma ustaxona)lardan foydalanish, va uning ish unimi va koʻrsatkichlari boʻyicha, model va metodlar ishlab chiqilgan. Bu model va metodlar agroklastlar va fermer xoʻjaliklari amaliyotiga tadbiq etilgan[2].

1 soatlik ish unumini xisoblash uchun $m_{wk}(t)$ va oʻrsh-tashish guruhidagi DOMINATOR – 130 talabdagi soni n_k kutilgan ish hajmini bajarish qobiliyati m_{yi} t maydonda F_i maqbul agrotexnik muddatlar $D_{k.maq}$ smenali ish hajmini aniqlash b_i [3-4].

Kombaynlarning bajargan ish unumi eksperiment maʼlumotlari asosida olinadi yoki quyidagi ifoda orqali hisoblanadi.

$$m_{wk}(t) = 0.1\tau k B_j v_k - t_a \delta_{wk} \quad (1)$$

Bu yerda τ – smena vaqtidan foydalanish koeffisienti, qaysiki vaqt va kombayn



sikl vaqtidan yig'ilib boradigan, uni texnologik to'xtashlarga sarflangan vaqti;

t_1 – kombayinga texnologik xizmat ko'rsatishga ketgan vaqt;

t_2 – texnik nazoratga ketgan vaqt;

t_3 – nosozliklarni bartaraf etish uchun ketgan vaqt ;

t_4 – madaniy xordiq uchun sarflangan vaqt;

k – jataka kengligidan foydalanish koeffisienti;

B_j – kombayn jatkasi kengligi;

v_k – kombayn ishchi tezligi;

t_a – koeffisient student;

δ_{wk} – Matematika-statistikadan kutilayotgan ehtimollik bilan kombayinning o'rtacha ish unumi t/ga kombayn t sikli;

t_{ts} faqat bunkerni g'alla bilan to'lgan vaqtlari;

t_{nb} yig'indisi nosozliklarni bartaraf etish;

t_n transportni podyezda kutish;

t_{ku} kombayn bunkeridan transport vositasiga g'allani tushirish;

t_{rb} smena vaqtidan foydalanish koeffisienti uchun ishlatiladi

Kombaynning ishchi tezligi molovilo barabani o'tkazuvchanlik qobilyatiga hamda o'simlikning xosildorligiga bog'liq xolda quydagi fo'rmla yordamida aniqlanadi[5].

$$v_k = \frac{360q_k \varepsilon}{B_j \gamma_{icp}} \quad (2)$$

Bu yerda q_k – Kombaynning o'tkazuvchanlik qobilyati kg/s;

ε – O'tkazuvchanlik qobilyati to'g'irlovchi koeffitsienti 0.9

γ_{icp} – daladagi o'rtacha xosildorlik dalani o'rimga tayyorlash paytida karta xosildorlik yo'li bilan aniqlanadi t/ga;

t – vaqtda smena hajmida B_j rejalashtirilgan ishni bajarish uchun talab qilinayotgan o'rish texnikalar soni (kombaynlar).

$$n_k = \frac{F(m_{yi}(t) + t_a \delta_{yi})}{(m_{wk}(t) - t_a \delta_{wk}) D_{k.opt} a_k} = \frac{b_i(m_{yi}(t) + t_a \delta_{yi})}{(m_{wk}(t) - t_a \delta_{wk})} \quad (3)$$

Bu yerda F – ekilgan maydon;

δ_{yi} – xosildorlikni matematik extimollik a bilan kutilganidan o‘rtacha kvadratik og‘ishi t/ga[6];

O‘rish-tashish texnika ishlarini sinxronligini ta’minlash uchun talab qilingan xizmat ko‘rsatishni o‘z vaqtida bajarish kerak ekanligini ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Toshboltayev M., Astanakulov K., Ochildiev O. Hosilni o‘rib-yig‘ib olishda kombaynlardan unumli foydalanish // O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi. – T., 2012. – №5. – B. 9-10.
2. Toshboltayev M. G‘alla o‘rimi: sifat va mas’uliyat // O‘zbekiston qishloq va suv xo‘jaligi. – T., 2022. – №6. – B. 16-17.
3. Toshboltayev M., Rustamov R., Seytimbetova Z. Qishloq xo‘jalik mashinalariga firmaviy texnik servis ko‘rsatish tizimining matematik va statik modellari. – T.: Fan, 2011. – 156 b.
4. Toshboltayev M., Rustamov R., Qobulov M. Qishloq xo‘jaligida hududiy firmaviy texnik servis tizimi. – T.: Fan, 2007. – B. 182.
5. Куликов Н.М. Выбор рационального состава звеньев при обслуживании машин на фермах //Механизация и электрификация сельского хозяйства. – М.: 1977. – №7. – С. 33-35.
6. Toshboltayev M., Achilov J. Servis markazi ko‘chma ustaxonasining funksiyalanish parametrlarini asoslash//“Monografiya”.T,: “Sabrina Art Media” MChJ Gulbahor-2022., – B.45-53.