

## ВПЛИВ ШИРИНИ ЗАХВАТУ ЖАТКИ НА ПОКАЗНИКИ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА

Барабаш Г.І., к.т.н., доцент,

Мікуліна М.О., к.е.н., доцент

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

Як свідчать літературні джерела і підтверджує практика показники використання зернозбиральних комбайнів залежать від класу комбайна і умов їх використання. А якщо мати на увазі конкретну марку комбайна, то такий основний техніко-експлуатаційний показник як продуктивність залежить від трьох чинників: робочої ширини захвату жатки – хедера (якщо мати на увазі пряме комбайнування), робочої швидкості руху та рівня використання робочого часу зміни. В запропонованій статті наведені результати визначення основних технікоексплуатаційних показників зернозбирального комбайна в залежності від рівня врожайності пшениці та різної конструкційної ширини захвату жатки, що дає можливість в подальшому вивчити вплив цих чинників безпосередньо на техніко – експлуатаційні та техніко-економічні показники його використання в виробничих умовах. Аналітичних досліджень стосовно того, як впливає ширина захвату жатки-хедера при збиранні озимої пшениці прямим комбайнуванням на техніко-експлуатаційні показники використання конкретної марки комбайна в літературі немає. Ми спробуємо це надолужити. Для розрахунків візьмемо такі наступні дані: зернозбиральний комбайн ПАЛЕССЕ GS 12: \*конструкційна ширина захвату жатки-хедера: 7; 8; 9 м; \*розміри поля: площа 200 га; довжина 2000 м: ширина 1000 м; \*пшениця озима врожайністю 70 ц/га солонистістю 1,2. Особливі умови: Використання навігаційної системи. Вивантаження зерна «находу». При виконанні математичного моделювання по визначенню техніко-експлуатаційних показників роботи комбайнів застосовувались відомі із літературних джерел формули [1.2.3].

Результати розрахунків наведені в таблиці 1.

№	п/п	Назва параметру	Один. виміру	Величини параметрів по варіантах
1	1	Ширина захвату жатки: -конструкційна -робоча	м	7,0 6,8 8,0 7,8 9,0 8,8 2
2	2	Робоча швидкість руху	км/год.	4,5 4,0 3,5 3
3	3	Коефіцієнт використання часу зміни	-	0,92 0,91 0,90 4
4	4	Продуктивність комбайна за 1 год. змінного часу	т/год. га/год	19,9 2,84 19,7 2,81 19,5 2,78 5
5	5	Змінна продуктивність	т	139 138 137 6
6	6	Витрата палива	кг/га	10,6 10,2 9,8 7
7	7	Завантаженість двигуна	%	48 46 44 8
8	8	Коефіцієнт експлуатації		0,42 0,40 0,38

Висновки. 1.Завантаженість двигуна у всіх трьох варіантах виявилась дуже низькою – менше 50%. Пояснення цьому полягає в тому, що для даного випадку, коли комбайн працював в ідеальних Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі умовах (кондиційна вологість рослинної маси, низька солонистість, відсутність полеглості, рівний рел'єф поля, тверда поверхня ґрунту), така потужність двигуна не потрібна. Дозавантажити двигун збільшенням робочої швидкості комбайна не можливо. Цього не дозволить зробити пропускна здатність молотарки. Але, якщо агробіологічні та ґрунтові умови погіршаться, то затрати потужності на обмолот та самопересування значно збільшаться, то можливо потужність двигуна не буде завищеною. 2.Витрата палива найменша при використанні найбільш широкою жатки. Причина тут одна

– двигун комбайна витрачає менше потужності на самопересування, а значить і палива витрачається. Тому, з точки зору витрат палива краще мати меншу швидкість і більшу ширину захвату жатки. 3.Що стосується продуктивності, то вона найвища у першому варіанті. а не у третьому, як здається на перший погляд. Причина – коефіцієнт використання часу зміни. Він найменший у третьому варіанті, враховуючи всі складові часу зміни

#### Список використаних джерел

1. Оптимізація комплексів машин і структури машинного парку та планування технічного сервісу / [Мельник І.І., Гречкосій В.Д., Марченко В.В., Михайлович Я.М., Мельник В.І., Надточій О.В.]; за ред. І. І. Мельника. Київ: Видавничий центр НАУ, 2004. 85 с.

2. Методика розробки операційної технології механізованих польових робіт / Г. І.Барабаш, В. М. Зубко, О. Г. Барабаш, Т. В. Хворост. Суми: ТОВ "Друкарський дім "Папірус", 2016. 130 с. 3.Експлуатація машинно-тракторного парку. Діденко М.К. 5-е видання, перероб. і доп. К.: Вища школа. Головне вид-во, 1983. 447 с., іл.