

УДК 631.42

Чабан З. – ст. гр. МС-11

*Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ПЕРСПЕКТИВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ**

Науковий керівник: к.т.н., доцент Хомик Н.І.

У багатьох людей склався стереотип, що українські комбайни – це великі, громіздкі транспортні засоби, які за своїм зовнішнім виглядом, продуктивністю і експлуатаційними характеристиками сильно поступаються закордонним аналогам. Ця думка хибна, хоча над дизайном вітчизняної сільськогосподарської техніки конструкторам потрібно, звичайно, ще багато працювати, перш ніж такі машини стануть меншими за розмірами і комфортабельнішими. Однак, якісні показники роботи наших і зарубіжних комбайнів істотно не відрізняються. За дробленням зерна, чистотою бункерного зерна, витратами пального і продуктивністю вони практично рівноцінні.

На практиці великі втрати зерна викликані невмілими налагодженням комбайнів на режими мінімальних витрат працівниками, які не володіють достатніми навичками обслуговування. У даний час ці втрати можуть складати до 25% [1].

В Україні останнім часом приділяється велика увага збиранню незернової частини врожаю з половиною для подальшого використання на корм для тварин. Основну кормову цінність становить половина, збір якої викликає неабиякі труднощі. Перспективним є розробка і впровадження у виробництво гнучких універсальних систем для збирання незернової частини врожаю зернових культур, соняшника і кукурудзи. Виділяють 4 напрямки вдосконалення: збирання незернової частини врожаю у цілому, подрібненому, пресованому вигляді і окремий збір полови у процесі комбайнового збирання зернових. Варто зауважити, що закордонні комбайни можуть забезпечувати лише вкладання соломи у валки із повною втратою полови або ж розкидання соломи як органічного добрива, тому, відсутність технічних засобів для збору незернової частини врожаю спрощує їх конструкцію і зменшує масу [2].

Удосконалення зарубіжних зернозбиральних конструкцій проводиться у наступних напрямках: оснащення їх системами WPS, покращення роботи на схилах до 20°, оптимізація сепарації зерна, введення систем управління роботою комбайнів введенням лазерного пілота, покращення праці комбайнера.

Переваги вітчизняних зернозбиральних комбайнів: низька ціна (у 2-3 рази дешевші від закордонних аналогів), забезпечення збору соломи і полови за ефективними схемами, можливість копіювання жаткою поверхні поля у поздовжньому і поперечному напрямках, низьке дробіння зерна, порівняно невеликі витрати на ремонт; недоліки: нижча надійність і комфортабельність. Потрібно покращувати планування кабіни для забезпечення комфортних умов праці комбайнера, його безпеки, зручності і полегшення експлуатації комбайна, а це підвищить продуктивність праці. Вдосконалювати зернові комбайни потрібно для економії пального, ретельного очищення вихлопних газів, розробляти машини, негативний вплив яких на ґрунт зведено до мінімуму. Важливою є також переробка деталей комбайнів, ресурс яких вичерпався [2].

1. Новини агротехніки.- періодика за 2004-2005рр.

2. Шаповалов В.І. Механізація уборки незернової частини урожаю зернових культур путем разработки и внедрения в производство гибких технических средств к зерноуборочным комбайнам.- Луганськ: Світлиця, 2002.- 284с.