

УДК 631.35:631.373

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ТРАНСПОРТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСУ
ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ЗАВДЯКИ
ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІННИХ НАПІВПРИЧЕПІВ-САМОСКИДІВ**

Дьомін Олександр Анатолійович, д.пед. н., доцент
Національний університет біоресурсів і природокористування України
domin@nubip.edu.ua

Підвищення ефективності транспортного забезпечення технологічного процесу збирання врожаю сільськогосподарських культур вже давно є актуальною темою досліджень як вітчизняних так і зарубіжних науковців-аграрників. Означене завдання ускладнюється ще й отриманням досить

важливої умови. Ця умова полягає в тому, щоб з очікуваним підвищенням ефективності не відбувалося зростання негативних наслідків означеного процесу для сільськогосподарських угідь, зокрема для родючості ґрунту в сільськогосподарському рослинництві. Одним з напрямів підвищення ефективності транспортного забезпечення є впровадження в аграрне виробництво сучасних транспортних технологій з використанням між збиральним комбайном і автомобілем міжопераційних компенсаторів. Зокрема, до таких технологій можна віднести:

- перевантажувальну технологію з використанням машинно-тракторного агрегату з причепом - перевантажувачем;
- технологію змінних кузовів з використанням системи «Мультиліфт»;
- технологію змінних напівпричепів-самоскидів.

На основі аналізу існуючих надбань та проведених власних розрахунків, найраціональнішим з наведених варіантів слід вважати останню – технологію змінних напівпричепів-самоскидів, що використовуються в агрегаті з трактором (рис. 1) в якості міжопераційного компенсатора між комбайном та автомобілем.



Рис. 1. Змінний напівпричіп-самоскид в агрегаті з трактором

Не дивлячись на значний ефект у порівнянні з іншими схожими технологіями, ця технологія має суттєві недоліки екологічного та економічного характеру. Розглянемо їх докладніше.

Першим суттєвим недоліком є значне ущільнення ґрунту в порівнянні із перевантажувальною технологією. Це пояснюється тим, що вказаний напівпричіп-самоскид обладнаний автомобільними колесами, що призначені не для полів, а для автомобільних доріг з покриттям (див. рис. 1).

Другий недолік полягає в необхідності суттєвих капіталовкладень, щоб обладнати необхідну кількість тракторів підкатними візками (рис. 2) для з'єднання з напівпричепами.

Третім недоліком є необхідність створення значного парку напівпричепів-самоскидів (див. рис. 2 на задньому плані). Є варіант також забезпечити їх оренду на період збиральних робіт, що також досить коштовний захід. Ми провели порівняльну характеристику транспортно-технологічних комплексів (ТТК) для різних технологій. На її основі можна стверджувати, що якщо ТТК

для перевантажувальної технології буде складатись з трьох причепів-бункерів-накопичувачів в агрегаті з тракторами і шести зерновозів, то для аналогічних умов при використанні технології змінних напівпричепів, таких причепів типу НПС 2150 необхідно буде мати як мінімум дев'ять штук.



Рис. 2. Підкатний візок компанії Dolly trailer

На підставі наведених недоліків ми зробили висновок, що розглянутий варіант використання змінного напівпричепа-самоскида як міжопераційного компенсатора між збиральним комбайном і автомобілем-тягачем, потребує суттєвих вдосконалень, зокрема для зменшення шкідливого впливу цієї технології на значне ущільнення ґрунту на полях. Для цього потрібно забезпечити зменшення тиску завантаженого напівпричепа-самоскида на його задню вісь. Також є сенс проводити розробки з метою заміни коліс на підкатних візках тракторів з автомобільних на спеціальні колеса низького тиску, щоб повністю уникнути наслідків шкідливого впливу коліс на поверхню поля для вказаної технології.

Література:

1. Дьомін О.А., Загурський О.М. Транспортні технології в аграрному виробництві: Навчальний посібник. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2021. 465.

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і
природокористування України

Механіко-технологічний факультет

Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК

Академія прикладних наук Університету
управління та адміністрування в Ополі

Академія інженерних наук України

Українська асоціація аграрних інженерів



**ЗБІРНИК ТЕЗ
доповідей
VI Міжнародної
науково-практичної конференції
«Автомобільний транспорт та інфраструктура»**



AutoTransport and Infrastructure

19-21 квітня 2023 року
м. Київ

ББК 40.7
УДК 631.17+62-52-631.3

Рекомендовано до друку рішенням наукової ради механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 18 квітня 2023 р., протокол № 8 .

Збірник тез доповідей VI Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура» (19–21 квітня 2023 року). Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2023. 250 с.

ISBN 978-617-8102-96-8

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів і докторантів, студентів, фахівців транспортної галузі, учасників VI Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура», в яких розглядаються нинішній стан та шляхи розвитку автотранспортної галузі.

ISBN 978-617-8102-96-8

© НУБіП України, 2023.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Отченашко В. В., начальник науково-дослідної частини – голова організаційного комітету;

Братішко В. В., декан механіко-технологічного факультету – заступник голови організаційного комітету;

Тадеуш Покуса, проректор Академії прикладних наук Університету управління та адміністрування в Ополь, Польща – заступник голови організаційного комітету;

Киричок П.О., президент Академії інженерних наук України – заступник голови організаційного комітету;

Загурський О.М., професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК – секретар організаційного комітету.

Войтюк В. Д., професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка;

Дьомін О.А., доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;

Калінін Є. І., завідувач кафедри тракторів, автомобілів та біоенергоресурсів;

Новицький А. В., завідувач кафедри надійності техніки;

Мацюк В. І., заступник декана з наукової роботи механіко-технологічного факультету, професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;

Михайлович Я. М., професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка;

Роговський І. Л., завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка.

Савченко Л.А., завідувачка кафедри транспортних технологій та засобів у АПК.