

На даний момент головним етапом застосування системи точного обробітку ґрунту є впровадження «курсопоказчиків» під час польових робіт. Складається навігатор для трактора з приймача супутникового сигналу, контролера і екрану, на якому відображається інформація про рух сільськогосподарської машини. Завдяки системам паралельного водіння оператор машино-тракторного агрегату має можливість вести трактор по заданій траєкторії з точністю 20-30 см. Досить визначити початок першої смуги і зафіксувати її кінцеву точку. Далі «курсопоказчик» показує, як правильно вести трактор і при цьому звести до мінімуму перекриття або пропуски під час роботи.

Система роботи цього пристрою базується на глобальній системі позиціонування. Пристрій за допомогою GPS-систем визначає місце знаходження польової техніки і дає поради оператору, в яку сторону треба повертати рульове колесо.

Навколо землі знаходиться 32 супутники на шести орбітах, кожен з них робить 2 перельоти навколо землі протягом доби. Для роботи цього пристрою потрібно, щоб в зоні приймача знаходилось як мінімум 4 супутники. Коли в зоні приймача знаходиться 4 супутники, пристрій за допомогою геометричних розрахунків визначає своє положення відносно землі і направляє агрегат в потрібному напрямку.

Таким чином, застосування курсопоказчиків в сільському господарстві дозволяє:

- значно скоротити витрати на посівний матеріал, добрива, паливо та інші засоби виробництва;
- використовувати техніку більш інтенсивно – працювати в умовах поганої видимості, в нічний час або при несприятливих погодних умовах;
- підвищити якість виконуваних робіт, збільшити продуктивність;
- знизити вплив на навколишнє середовище.

В результаті всі ці чинники призводять до зростання ефективності і рентабельності сільськогосподарського виробництва.

Анастасія Юріївна ГРИЦАЄНКО,

студентка групи 23-ТТ Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка

Науковий керівник – БЕРЕЖНА Наталія Георгіївна,

кандидат технічних наук, доцент кафедри транспортних технологій і логістики Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка

ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ АГРАРІЇВ

Транспортне забезпечення – це система, яка являє собою сукупність технічних, технологічних елементів; економічних, правових, організаційних, погодних та кліматичних (природних) факторів впливу; форм і методів

керування транспортними процесами та операціями.

Перед аграріями України щорічно виникає ряд проблем, пов'язаних безпосередньо з виробничим процесом і залежних від ряду факторів, що безумовно впливає на кінцевий результат, тобто отримання прибутку від реалізації або переробки своєї продукції.

До основних проблем аграріїв, що виникає в період збору врожаю, можна віднести наступні: чим збирати врожай і чим його вивозити?

Збирально-транспортний процес є трудомістким, ресурсовитратним і найбільш важливим у всьому технологічному процесі виробництва зернових культур. Це пояснюється певними труднощами при його організації, виборі технологічної схеми збирання, виборі комбайна відповідної продуктивності, транспортних засобів необхідної вантажності і їх кількості для виключення простоїв і збирання врожаю в найкоротші терміни. Саме, від перерахованих вище факторів і буде залежати, в кінцевому рахунку, величина собівартості доставки зернових культур.

Стислі агротехнічні строки збиральної компанії зернових культур вимагають значної консолідації трудових і технічних ресурсів.

У зв'язку з цим виникає необхідність в удосконаленні технологічних операцій збирання врожаю, оптимальному формуванні збирально-транспортного комплексу і всебічного врахування умов їх роботи, що дозволить знизити простої комбайнів, підвищити продуктивність транспортних засобів і знизити втрати зерна за рахунок скорочення термінів збирання. Питання підвищення ефективності технологічних операцій збору і доставки зерна, оптимального поєднання збирально-транспортного процесу розглянуті в наукових працях як вітчизняних, так і зарубіжних вчених.

Транспортний процес складається з послідовно виконуваних елементів; транспортних, навантажувальних, розвантажувальних, допоміжних і простої по організаційних та технічних причинах.

Процес збору врожаю зернових ділиться на декілька етапів:

- збирання врожаю (комбайнерами);
- транспортування врожаю з поля в місця його постійного або тимчасового зберігання (водіями, трактористами);
- приймання врожаю (завідувачем току, завідувачем складу, вагарями, комірниками).

На кожному з цих етапів оформляється первинна документація. Порядок документального оформлення визначає керівник (власник) підприємства за узгодженням із бухгалтером. При цьому в першу чергу передбачається організація ефективної системи контролю, спрощення механізму реєстрації даних, наявність якісного вагового господарства, підготовка відповідних фахівців тощо.

Нестача транспортних засобів у рослинництві призвела до унеможливлення виконання необхідних обсягів транспортних робіт в оптимальні строки, особливо на збиранні врожаю сільськогосподарських культур. Несвоєчасні перевезення у сільському господарстві призводять до порушення технології виробництва сільськогосподарської продукції та втрат зібраного врожаю до 30-

50%. Через нестачу транспортних засобів на збиральних роботах простоювання збиральних машин може сягати 30-40% змінного часу, тому необхідна правильна організація збиральних робіт, що залежить від основних та другорядних чинників.

До основних належать:

- продуктивність зернозбиральної машини;
- вантажопідйомність транспортного засобу;
- врожайність зерна культури, збирання якої проводиться;
- радіус перевезень (відстань від поля до місця вивантаження зерна);
- швидкість транспортного засобу з вантажем та без нього;
- спосіб виконання вантажно-розвантажувальних робіт.

З-поміж другорядних можна виділити такі чинники:

- стан доріг;
- погодні умови;
- кваліфікація механізатора та водія тощо.

Транспорт – найважливіша ланка у сфері економічних відносин. Він бере участь у створенні продукції та доставці її споживачам, здійснює зв'язок між виробництвом та споживанням, між різними галузями господарства, між країнами та регіонами.

Проаналізувавши велику кількість матеріалу, я прийшла до висновку, що врожай без транспорту не можливий. Тому, що ми можемо мінімізувати його використання але повністю відмовитися від використання транспорту, ми не можемо. На це впливає велика кількість факторів, такі як термін збирання врожаю, якість його збору, яким чином його транспортують, швидкість збору та транспортування. Хоча, ми можемо використовувати тільки людську силу, як це було в давні часи але якість, швидкість, кількість вирощеного зерна чи інших культур різко зменшиться.

Можемо прийти до висновку, що транспорт відіграє одну із головних ролей в вирощуванні зерна та інших культур. Його вдосконалення, гарний підбір та використання сучасних технологій дає гарний врожай, який потім ми експортуємо за кордон.

Список посилань

1. <http://agro-ukraine.com/ua/trade/r-164/p-1/>
2. <https://uteka.ua/publication/agro-4-gospodarski-operacii-v-agrosektori-35-yak-gramotno-oform>
3. <file:///C:/Users/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8F/Downloads/28-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-103-1-10-20181022.pdf>
4. <https://agronom.com.ua/osobennosty-uborky-zernovyh-kultur/>