

ПОРАДИ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУНКЕРА-ПЕРЕВАНТАЖУВАЧА



Дедалі більше зерновиробників роблять вибір на користь збирання врожаю та сівби із застосуванням бункерів-перевантажувачів. Ці машини прості в експлуатації, проте при роботі з ними аграрії часто припускаються помилок, що знижують технологічний і економічний ефект їх використання. У чому ж полягають ці помилки і як їх уникнути?

Павло Михайленко, оглядач

Збирання зерна — процес, що відбувається у конкретні терміни. Порушення їх загрожує як біологічними втратами врожаю, так і зниженням якості зерна. До того ж зростає ризик бурхливого росту бур'янів і «підгону», що істотно знижує продуктивність збирання, збільшує витрати і призводить до ще більших втрат.

Збільшення продуктивності комбайнів за допомогою бункера — один з раціональних шляхів скорочення

строків жнив і зниження названих ризиків. Технологія нескладна. Перший крок — підбір бункера. Тут важливо не помилитися, вибрати «за розміром», як одяг. Потрібно враховувати особливості свого комбайно-тракторного парку, а також характеристики полів, що підлягають збиранню, середню врожайність, вимоги щодо тиску на ґрунт і т. ін. Наприклад, діючи з якнайкращих міркувань — придбання меншої кількості техніки, використання потужного трактора і скорочення персоналу (трактористів), можна поспішити і замовити замість двох середніх бункерів один «найбільший», до

якого наявні комбайни не дотягнуться, щоб виконати вивантаження.

Також важливо знати, що кожна модель бункера передбачає роботу з трактором певної потужності: чим більше зерна перевозить бункер, тим більше тягове зусилля йому буде потрібно. Тому потрібно співвіднести наявний в господарстві парк тракторів із даними бункерів, які планується придбати. Це виключить необхідність купівлі спеціального трактора під бункер-перевантажувач.

Наступний пункт — місткість. Бункер-перевантажувач підбирається так, щоб його об'єм був кратний об'ємам бункерів зернових комбайнів. Тоді, працюючи в зв'язці, збиральна техніка забезпечить максимальний технологічний ефект.

Яким має бути оптимальне співвідношення комбайнів і бункерів в ланці? Логіка проста: цикл роботи комбайна в ланці має бути меншим від циклу роботи бункера. Тобто при обраному співвідношенні комбайн/бункер має працювати формула:

$V_k < V_b$, де:

— V_k — час, витрачений на заповнення власного бункера зібраним зерном + час вивантаження цього зерна з комбайна;

— V_b — час, витрачений на приймання зерна з усіх комбайнів ланки + час його доставки на край поля і вивантаження в автомашину + час повернення в ланку до комбайнів.

Розглянемо це на конкретному прикладі. Припустимо, при роботі в зв'язці з двома комбайнами $V_b = 22$ хвилини, а з трьома $V_b = 26$ хвилин. Тоді якщо $V_k = 25$ хвилин, то бункер-перевантажувач обслужать 2 комбайн, а якщо $V_k = 27$ хвилин — 3 комбайн.

Слід також зазначити, що одна з найважливіших функцій бункера — завантаження посівних комплексів або механічних сівалок насінням чи добривами. Багато-разово пришвидшуючи процес, бункер знижує ризики зриву агростроку сіви. Результат — збільшення врожайності, скорочення операційних витрат, зниження потреби у придбанні додаткових посівних агрегатів і тракторів.

При підборі бункера потрібно врахувати тип посівного комплексу. Інколи перевантажувач варто обладнати спеціальним завантажувачем посівних комплексів з системою гідравлічних приводів. У всіх інших випадках достатньо встановити недорогий комплект для завантаження сівалок.

Новинка в цій сфері — двосекційний бункер. Він дає змогу по черзі завантажувати сівалки як насінням, так і добривами і при цьому задіяти тільки один трактор.

ПИТАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Наступне питання відноситься до розряду організаційних. Досвід надання допомоги клієнтам у налагодженні робочого процесу показує, що результативність безпосередньо залежить від дотримання технології. Все

Устаткування TeeJet для автоматичних систем обприскування

Контролер до обприскувача ТЛ 84С

НОВИЙ НАВІГАТОР Matrix 430

Навігатор Matrix570

ОФІЦІЙНИЙ СЕРВІС ЦЕНТР TeeJet TECHNOLOGIES

- Продаж, сервіс, ремонт.
- Виїзд та встановлення.
- Навчання працівників.

(0382) 65-60-88, (050)376-32-32
www.teejet.km.ua

досить просто: комбайни збиральної ланки поетапно заходять в загінку. Після заповнення вони вивантажуються на ходу в бункер-перевантажувач, не перериваючи процес намолоту. Координація роботи відбувається за допомогою радіозв'язку. І, як наслідок, правильно побудований процес забезпечує збільшення продуктивності на 30–40%.

На практиці ж механізатори досить скоро перестають дотримуватися встановленого порядку і самостійно роз'їжджаються своїми маршрутами. Найчастіше це відбувається з незвички. Також перешкодою може бути рельєф або агрофон поля (наприклад, полеглисть змушує маневрувати). Але як би там не було, факт порушення виникає, і наслідком його стає погіршення показників ефективності.

Що ж тоді робити? Найпростіший випадок — коли комбайнери роз'їжджаються за звичкою. Тут просто потрібна сконцентрованість на процесі. Як правило, механізатори швидко починають розуміти вигоду від дотримання технології.

Якщо ж рух комбайнів ускладнений наявністю перешкоджених низин, опори ЛЕП або іншими особливостями, то потрібно запланувати таку траєкторію, при якій бункеру не доведеться ганятися за комбайнами по всьому полю. Збільшення часу циклу роботи бункера неминуче призведе до того, що прийняте співвідношення комбайн/бункер порушиться, і тоді станеться збій в роботі всього ланцюга. Думати, що комбайни «первинні» і бункер зобов'язаний встигати за ними — помилково. Результативність збирання залежить від злагодженості роботи всіх учасників ланки, в т. ч. і автотранспорту.

Схожа ситуація спостерігається і при посівній. Завантаження сівалок бункер здійснює на краю поля, а отже, щоб уникнути простою посівного комплексу до моменту його під'їзду бункер з посівним матеріалом має бути в точці заправки. В цьому випадку, знову ж



таки, допомагає рація. Тракторист посівного комплексу відстежує рівень витрати насіння і, коли потрібне дозавантаження, завчасно сповіщає про це тракториста бункера.

Саме ж завантаження бункера насінням можливе у різні способи. При малій віддаленості зерноскладу від поля доцільно завантажувати бункер на складі, а при великому — безпосередньо на полі, доставляючи посівний матеріал автомашинами. Головний критерій вибору — час, витрачений на заправку бункера. Він має бути меншим, ніж час циклу роботи сівалки на посіві.

При подачі насіння і добрив на поле автотранспортом його курсування між полем і складом вибудовується так, щоб машина не витрачала час на очікування. Самі ж вантажівки мають бути забезпечені бортовими шибєрними заслінками або задніми бортами з гідрофікованими шнеками.

Варто наголосити, що при збиранні та сівбі важливим засобом мотивації персоналу є грошова винагорода. І правильно, коли підвищення продуктивності робіт пропорційно позначається на оплаті праці механізаторів і водіїв, а скорочення термінів робіт стає окремою статтею преміювання.

РЕМІНЬ В БЕЗПЕЦІ

Слід зазначити, що при роботі на вологому зерні у комбайнів з ремінним приводом вивантажного шнека (майже всі вітчизняні та низка зарубіжних комбайнів) зростає ймовірність швидкого зношування або розтягування ремня. Справа в тому, що в момент включення подачі зерна на вивантаження при повних обертах молотарки відбувається «кінематичний удар», і це призво-

дить до зносу ремня. Варіанти вирішення цієї проблеми прості, легко здійснимі для досвідченого комбайнера і безпечні для техніки. У випадках, коли маса дуже волога і важка, краще здійснювати вивантаження з повною зупинкою комбайна. Втім, такі випадки зустрічаються нечасто. Як показала практика, при обережному підході до цього питання зрізний болт виходить з ладу не частіше, ніж при звичайній роботі.

НЕ ПОПАДАЙТЕСЯ В СІТІ

У багатьох господарствах під час сівби в горловини сівалок вставляють дрібну сітку — своєрідний фільтр, покликаний уникнути потрапляння великих твердих фракцій у висіваючу котушку разом з посівним матеріалом або добривами. Однак цей, здавалося б, «правильний» захід істотно знижує продуктивність процесу: завантаження замість можливих 3–5 хвилин розтягується на 10–20!

При завантаженні посівних агрегатів із бункера можна застосувати більш раціональне рішення — захисну сітку, встановлену або в приймальному відділенні самозавантажного шнека (якщо бункер укомплектований таким пристроєм), або на днище бункера. Така «фільтрація» повністю виключає можливість потрапляння в бункер-перевантажувач посівного комплексу небажаних сторонніх предметів і значно скорочує простой при завантаженні. А скорочення простою — це пропорційне збільшення продуктивності сівби.

Підіб'ємо підсумок: дотримання нескладних технологічних правил застосування бункерів-перевантажувачів при збиранні забезпечує підвищення продуктивності в середньому на 30–40%, а при сівбі — на 25–35%. 🛠️