

енергозатрат у тваринництві та кормовиробництві. К. : Урожай, 1989. 136 с.

5. Федюкін В. К., Дурнев В. Д., Лебедев В. Г. Методы оценки и управления качеством промышленной продукции. М. : Информ. издат. дом «Филинь», 2001. 328 с.

6. Кормосистемы. Выбираем миксер-кормороздатчик URL : <https://sib-agro.com/>.

7. Мобильные средства для раздачи кормов крупному рогатому скоту и методика расчета области их эффективного применения URL : <https://www.pimz.poznan.pl>.

8. Подобед Л. Міксер-кормороздавач – безальтернативне рішення оптимальної організації годівлі худоби, та як не помилитися з його вибором? *Молоко і ферма*, 2013. №2. С. 86

9. Гав'юк Т. О. Можливі «+» і «-» кормороздавачів для ВРХ. *Сучасні аграрні технології*, 2013. №3. С. 50-53.

10. Ревенко І., Лісовенко Т., Хмельовський В. Сучасний ринок засобів. *Пропозиція*, 2008. №9. С. 106-114.



Войтюк Дмитро

к.т.н, професор, чл.-кор. НААН України

Волянський Михайло

доцент кафедри

Мартишко Віктор

к.т.н, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України
м. Київ

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ ДОЗАТОРА МОБІЛЬНОГО ВИСОКОПРОДУКТИВНОГО АГРЕГАТА ДЛЯ СІВБИ В УМОВАХ ПІДВИЩЕНОЇ ВОЛОГОСТІ ҐРУНТУ

Сівба – надзвичайно важлива технологічна операція при вирощуванні сільськогосподарських культур. Головним завданням сівби є забезпечення заданої норми висіву насіння і глибини його заробки та оптимальний розподіл насіння по площі живлення. Відомі такі способи сівби: рядковий, перехресний, вузькорядний, стрічковий, смуговий і розкидний, які застосовують в основному залежно від сільськогосподарської культури [3]. Багаторічними дослідженнями встановлено, що вузькорядний і перехресний способи сівби майже рівноцінні, а середній приріст врожаю від них порівняно з рядковим становить всього

1,6 ц/га [2].

Дослідженнями Національного наукового центру ІМЕСГ встановлено, що при розкидному способі сівби урожайність озимої пшениці і ярих культур більша на 4...10% ніж при рядковому [1]. Такий спосіб набуває все більшого розповсюдження в багатьох країнах завдяки високій продуктивності відцентрових і пневматичних розсіювачів, їх простоті та надійності. При цьому сівбу зернових культур існуючими посівними агрегатами можливо розпочинати на 2...4 дні раніше, за умов надмірного зволоження ґрунту, що дає змогу змістити терміни сівби. Виконання сівби при вологості ґрунту 20...29% забезпечує підвищення урожайності на 25...30%.

Метою даної роботи є встановлення залежностей подачі дозатором насіння пшениці від робочої довжини котушки та її частоти обертання.

За умов підвищеної вологості ґрунту існуючі посівні агрегати неспроможні працювати. Тому актуальним є застосування розкидного способу сівби з мінімальною ущільнювальною дією на ґрунт. Для забезпечення мінімальної ущільнювальної дії на ґрунт та високої прохідності в умовах підвищеної вологості ґрунту використаний мобільний високопродуктивний агрегат з шинами наднизького тиску ($0,1...0,5 \text{ кгс/см}^2$); максимальна робоча швидкість - 40 км/год; максимальна транспортна швидкість – 60 км/год.

Технологічний модуль для сівби розкидним способом, встановлений на рамі мобільного агрегата і складається з бункера, до днища якого кріпиться дозатор насіння. Привод дозатора насіння забезпечується від приводного колеса. Ззаду технологічного модуля закріплена штанга, на якій встановлені розсіювачі насіння. Ширина захвату технологічного модуля – 3,6 м, робоча швидкість на сівбі зернових культур – 5,67 м/с (20,4 км/год).

Для висіву зернових культур застосована пневматична висівна система централізованого висіву, яка складаються з механічного дозатора насіння і пневматичної системи розподілу, транспортування та розсіювання. Дозатор насіння котушкового типу. Параметри котушки дозатора: діаметр $D_k = 100 \text{ мм}$; довжина $L_p = 10...110 \text{ мм}$; кількість жолобків $K_{жс} = 10 \text{ шт.}$; площа поперечного перерізу жолобка $S_{жс} = 0,00045 \text{ м}^2$.

Надзвичайно важливим є те, що агрегат в умовах підвищеної вологості ґрунту створює питомий тиск на ґрунт лише 0,012...0,016 МПа, чим забезпечує максимальну прохідність і не залишає на поверхні поля колії.

Теоретичні основи котушкових висівних апаратів, які застосовуються в зернових сівалках, широко висвітлені в роботах багатьох вчених [2, 3]. В наведених дослідженнях необхідно було визначити подачу насіння котушкою дозатора залежно від її робочої довжини та частоти обертання.

Дослідження проводили на експериментальному зразку, привод котушки здійснювали регульованим електродвигуном. Визначили залежність подачі насіння пшениці за один оберт котушки дозатора від її робочої довжини, залежність секундної подачі насіння пшениці дозатором від робочої довжини котушки та її частоти обертання, а також режими забезпечення сталої подачі

дозатором (мінімальної і максимальної) насіння пшениці, відповідною робочою довжиною катушки та частотою її обертання.

Також визначена максимальна частота обертання катушки дозатора, з умови заповнення її жолобків насінням.

Список використаних джерел

1. Винничук С. М., Мощенко І. О. Перспективні можливості розкидного способу сівби зернових культур. Міжвідомчий збірник наукових праць „Сільськогосподарський вісник”. Мінськ, 1998. Вип. 41. С. 191-199.

2. Кардашевский С. В. Высевающие устройства посевных машин. Теоретические основы и модели исследования равномерности, распределения семян. М. : Машиностроение, 1973. 175 с.

3. Войтюк Д. Г., Барановський В. М., Булгаков В. М. Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку : Підручник. К. : Вища освіта, 2005. – 464 с.



Волоха Микола

к.т.н., старший науковий співробітник

Балан Василь

д.с.-г.н., головний науковий співробітник

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України
м. Київ

ВИРОБНИЧА ПЕРЕВІРКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ НА БАЗІ ВІТЧИЗНЯНИХ МАШИН, АГРЕГАТОВАНИХ З ПРОСАПНИМИ ТРАКТОРАМИ ХТЗ

Інститутом біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України разом з іншими науково-дослідними установами та машинобудівельними підприємствами на підставі тривалих багаторічних досліджень, узагальнення історичного досвіду вирощування БЦ в Україні і світі за показниками ресурсного забезпечення галузі, виконання технологічних процесів із застосуванням вітчизняних та зарубіжних технічних засобів, на протязі багатьох десятиків років змодельовано і апробовано кілька варіантів технологій виробництва БЦ (індустріальна, інтенсивна, високоефективна, екологізберігаюча, біоадаптивна) [1-4].

Встановлено, що успішна реалізація будь-якої технології можлива за наступних чинників: