

УДК 633.8:631

АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ І ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЗБИРАННЯ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ

Мартишко В. М., Чащовий Д. В.

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Соняшник - основна олійна культура, що вирощується в нашій країні.

Сумарні втрати олійного насіння за збиральним агрегатом, так звані «безповоротні» втрати, складаються із втрат за соняшnikовою жнивваркою і втрат за молотаркою комбайна, тобто тієї частини насіння, що осипається на ґрунт.

Наявні технічні засоби збирання соняшнику не задовольняють технічним вимогам щодо якості виконання технологічного процесу. Так, за даними протоколів випробувань зернозбиральних комбайнів на збиранні соняшнику та літературних джерел, втрати олійно-насінневого матеріалу за

жниваркою, подрібнення та облущування молотильно-сепарувальним пристроєм, вміст бур'янистих домішок у бункері комбайна сягають 20 %.

Для скошування соняшнику зернозбиральними комбайнами застосовують такі технічні засоби: адаптери, жниварки та пристосування, оснащені ліфтерами, ланцюговими транспортерами стебел і кошиків, транспортерами або жолобами для олійного насіння.

На основі аналізу конструкцій адаптерів, жниварок і пристосувань для скошування соняшнику, можна виділити такі основні технічні засоби: пристосування з лопатевим мотовилом; адаптери, оснащені ліфтерами - ланцюговими транспортерами стебел і стрічковими транспортерами олієнасіння або вібростолами; адаптери, оснащені ланцюговими транспортерами стебел і жолобами для зсіпання олієнасіння; пристосування, оснащені трубним мотовилом із захопленнями; жниварки з направляючою пластиною і відриваючим вальцем; жатки з гелікоїдальним мотовилом і захватами. До недоліків цього пристосування можна віднести таке: вплив ліфтерів і транспортерів стебел на стебла сприяє осипанню частини насіння в простір між стрічкою транспортера та корпусом ліфтера; процес скошування потребує технологічної швидкості руху комбайна 5...9 км/год залежно від урожайності культури; у разі збільшення швидкості, вищою за рекомендовану, відбувається забивання простору між стрічкою транспортера та боковою частиною корпусу ліфтера.

Висновки. Проведений аналіз технічних засобів збирання соняшнику дає змогу зробити висновок про те, що процес збирання здійснюється серійними зернозбиральними комбайнами за відповідного переобладнання. Жниварки оснащують спеціальними пристосуваннями, модернізують молотильно-сепарувальні пристрої, а решітки системи очищення замінюють на спеціальні. Однак у процесі збирання соняшнику спостерігаються значні втрати, які сягають 20 %. Втрати за технічними засобами для скошування соняшнику доходять до 5 %, дроблення та облущування олійного насіння під час обмолоту в МЗК становлять 7 %, а вміст бур'янистих домішок у бункерному воросі сягає 8 %.

ISBN 978-617-8102-06-7

Міністерство освіти і науки України
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
Механіко-технологічний факультет
Кафедра сільськогосподарських машин
та системотехніки імені академіка П. М. Василенка

ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
XXV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
"Сучасні проблеми землеробської механіки"
(17–19 жовтня 2024 року)

*присвяченій 124-й річниці з дня народження академіка
Петра Мефодійовича Василенка, 95-й річниці з дня заснування
механіко-технологічного факультету НУБіП України*



Київ – 2024

ББК40.7

УДК 631.17+62-52-631.3

JEL CLASSIFICATION Q 01; D 24; P 42

З 38

Рекомендовано до друку збірник тез доповідей XXV Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки" вченою радою механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 15 жовтня 2024 року протокол № 3.

Збірник тез доповідей XXV Міжнародної наукової конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки" (17–19 жовтня 2024 року). МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2024. 527 с.

ISBN 978-617-8102-06-7

В збірнику тез представлено анотований зміст доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників та аспірантів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок з: розвитку сучасної землеробської механіки; механіко-технологічних процесів, робочих органів та машин для рослинництва; механіко-технологічних процесів, робочих органів та машин для тваринництва; смарт-технологій машиновикористання, інженерного менеджменту, технічного сервісу; транспортних технологій та логістики; історії аграрної освіти і науки; будівництва сільських територій; надійності машин для сільського, лісового і водного господарств та харчових технологій; удосконалення та нові розробки біотехнологічних процесів і технічних засобів.

Організаційний комітет:

Ткачук В.А. – д.е.н., проф., ректор Національного університету біоресурсів і природокористування України (НУБіП), голова.

Ніколаєнко С.М. – д.п.н., проф., академік НАПН, академік НААН, президент НУБіП, співголова.

Тонха О.Л. – д.с.-г.н, проф., проректорка з наукової роботи та інноваційної діяльності НУБіП, співголова.

Братішко В.В. – д.т.н., проф., декан НУБіП, співголова.

Войтюк Д.Г. – к.т.н., проф., член-кор. НААН, професор кафедри НУБіП, співголова.

Адамчук В.В. – д.т.н., проф., академік НААН, директор ІМА АПВ.

Аулін В.В. – д.т.н., проф., професор кафедри ЦНТУ.

Барановський В.М. – д.т.н., проф., ТНТУ імені Івана Пулюя.

Борак К.В. – д.т.н., проф., заступник директора ЖАТФК.

Бредихін В.В. – д.т.н., доц., декан ДБУ.

Вергунов В.А. – д.с.-г.н., д.і.н., проф., академік НААН, директор ННСГБ НААН.

Вечера О.М. – ст. викл. кафедри НУБіП, секретар оргкомітету конференції.

Гуменюк Ю.О. – к.т.н., доц., завідувач кафедри НУБіП.

Гуцол О.П. – к.т.н., доц., керівник приватного підприємства.

Зубко В.М. – д.т.н., проф., декан СНАУ.

Іванишин В.В. – д.е.н., проф., академік НААН, ректор ЗВО «ПДУ».

Іценко Т.Д. – к.п.н., проф., директор ДУ «НМЦВФПО».

Калетнік Г.М. – д.е.н., проф., академік НААН, президент ВНАУ.

Кірчук Р.В. – к.т.н., проф., декан ЛНТУ.

Кобець А.С. – д.н. з держ. упр., проф., ректор ДДАЕУ.

Ковалишин С.Й. – к.т.н., проф., декан ЛНУП.

Гуцол О.П. – к.т.н., власник і бенефіціар аграрних компаній.

Козаченко Л.П. – президент Української аграрної конфедерації.

Кравчук В.І. – д.т.н., проф., академік НААН, директор УМІ АПІ.

Кропівний В.М. – к.т.н., проф., ректор ЦНТУ.

Кульгавий В.Ф. – генеральний директор ВГО «Українська асоціація аграрних інженерів».

Кюрчев В.М. – д.т.н., проф., член-кор. НААН, радник ректора ТДАТУ імені Дмитра Моторного.

Кюрчев С.В. – д.т.н., проф., ректор ТДАТУ імені Дмитра Моторного.

Лавріненко О.Т. – к.т.н., доц. кафедри НУБіП.

Лукач В.С. – к.п.н., проф., директор ВП НУБіП «НАТІ».

Маруцак П.О. – д.т.н., проф., проректор ТНТУ імені Івана Пулюя.

Мельник В.І. – д.т.н., проф., професор кафедри ДБУ.

Мироненко В.Г. – д.т.н., проф., ІМА АПВ.

Мороз О.О. – Голова Верховної Ради України двох скликань.

Надикто В.Т. – д.т.н., проф., член-кор. НААН, професор кафедри ТДАТУ імені Дмитра Моторного.

Панцир Ю.І. – к.т.н., доц., декан ЗВО «ПДУ».

Пастухов В.І. – д.т.н., проф., професор кафедри ЦНТУ.

Пилипака С.Ф. – д.т.н., проф., завідувач кафедри НУБіП України.

Пугач А.М. – д.н. з держ. упр., проф., декан ДДАЕУ.

Пушка О.С. – к.т.н., доц., проректор УНУС.

Ребенко В.І. – к.т.н., доц., доцент кафедри НУБіП.