



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42967 (13) U
(51) МПК (2009)
A01D 34/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЗБИРАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

1

2

(21) u200902372

(22) 17.03.2009

(24) 27.07.2009

(46) 27.07.2009, Бюл.№ 14, 2009 р.

(72) БАКУМ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ, МИХАЙЛОВ
АНАТОЛІЙ ДМИТРОВИЧ, БАКУМ МАРІЯ МИКОЛА-
ЇВНА, МИХАЙЛОВА КАТЕРИНА АНАТОЛІЇВНА,
ВОТЧЕНКО ОЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМ.
ПЕТРА ВАСИЛЕНКА

(57) Спосіб збирання зернових культур, який вклю-
чає обчисування зерна на корені, дообмолочуван-
ня невимолочених колосків, попереднє очищення
зерна, збір його у бункер зернозбиральних ком-
байнів та транспортування на тік для основної
очистки і зберігання, який **відрізняється** тим, що
обчисаний зерновий ворох збирають у транспортні
засоби і звозять на тік, відокремлюють невимоло-
чені колоски, дообмолочують їх, очищують зерно
від незернових домішок, які пресують у брикети, а
зерно подають на основну очистку.

Спосіб відноситься до технологій виробництва
продукції рослинництва і може використовуватися
для збирання врожаю зернових культур з обчису-
ванням колосків на корені.

Традиційні способи збирання зернових куль-
тур включають скошування всього біологічного
врожаю, обмолот маси, виділення зерна, попере-
дне його очищення і збирання у бункер зернозби-
рального комбайна, а незернову частину залиша-
ють на полі у копицях, або валках. Зерно з бункера
транспортується на тік для основної очистки і збе-
рігання [1].

Незважаючи на досконалість сучасних зерно-
збиральних комбайнів, якими реалізується тради-
ційний спосіб збирання зернових культур, він за-
лишається високоенергоємним, потребує великих
капіталовкладень і має обмежену продуктивність.

Більш перспективним є спосіб збирання вро-
жаю зернових культур за якого зернова частина
врожаю обчисується з стебел, які залишаються на
полі, дообмолочуються колоски, попередньо очи-
щується зерно і збирається в бункер зернозби-
рального комбайна, а незернові домішки залиша-
ються на полі. З бункера транспортними засобами
зерно звозиться на тік для основної очистки і збе-
рігання [2].

Такий спосіб збирання зернових культур більш
продуктивний, менш енергоємний, але дообмоло-
чування колосків призводить до значного травму-
вання зерна, що обмежує широке його викорис-
тання.

Частково наведені недоліки усунені способом
збирання зернових культур за якого обчисаний зе-
рновий ворох, перед молотильними апаратами,

частково розділяється і виділене зерно подається
безпосередньо на попередню очистку. Зерно зби-
рають у бункери комбайнів, а потім транспортують
на тік для основного очищення і зберігання, а не-
зернові домішки залишаються на полі [3].

Збирання врожаю за таким способом збільшує
продуктивність майже у два рази, зменшує трав-
мування зерна, але потребує великих капіталовк-
ладень в технічне забезпечення способу.

За схожістю цей спосіб прийнятий за прототип.

В основу корисної моделі поставлено задачу
підвищення ефективності збирання зернових куль-
тур та зниження капіталовкладень в технічне за-
безпечення способу за рахунок перенесення час-
тини операцій збирання врожаю з поля на тік.

Для досягнення поставленої задачі спосіб
збирання зернових культур, який включає обчису-
вання зерна на корені, дообмолочування невимоло-
чених колосків, попереднє очищення зерна, збір
його у бункер зернозбиральних комбайнів та
транспортування на тік для основної очистки і збе-
рігання, згідно корисної моделі, обчисаний зерно-
вий ворох збирають у транспортні засоби і звозять
на тік, відокремлюють невимолочені колоски, доо-
бмолочують їх, очищують зерно від незернових
домішок, які пресують у брикети, а зерно подають
на основну очистку.

Збирання врожаю зернових культур за запро-
понованим способом починається з обчисування
колосків з стебел які не зрізуються. При цьому
утворюється зерновий ворох, який включає вимо-
лочене зерно (до 80-90%), невимолочені колоски
та інші домішки. Зерновий ворох завантажується у
транспортні засоби і звозять на тік. На току цей

UA (11) 42967 (13) U

ворох попередньо розділяється з виділенням невимолочених колосків в окрему фракцію. Це можна виконувати на серійних зерноочисних агрегатах, або комплексах. При цьому зерноочисними машинами первинного очищення відокремлювати колоски і подавати їх не у бункер відходів, а на домолот. Причому домолот можна виконувати звичайним зернозбиральним комбайном. Слід зазначити, що під час обчисування 80-90% зерна вимолочується з колосків. Тому для домолоту на току потрібно в п'ять разів комбайнів менше, ніж для збирання врожаю у полі, що суттєво знижує необхідні капіталовкладення в основні технічні засоби для збирання врожаю. Використання зернозбирального комбайна для дообмолоту колосків на току забезпечує очищення зерна від незернових домішок, які прямо з очистки комбайна можна подавати до преса для пресування їх у брикети. Брикети соломи можна використовувати для опалення сільськогосподарських приміщень і іншій господарській діяльності або реалізації населенню, що теж підвищить ефективність господарської діяльності.

Зерно після попереднього очищення на очистці зернозбирального комбайна подається на основну очистку. Для цього можна також використати зерноочисні агрегати на яких виконується очищення основної частини врожаю зерна.

Таким чином, згідно запропонованого способу збирання врожаю зернових культур в польових

умовах виконується лише одна технологічна операція – обчисування зерна із стебел і завантаження у транспортні засоби. Цю операцію можна виконувати жатками з обчисувальними пристроями (вони відомі і випускаються в Україні). При доробці їх конструкцій вони можуть агрегатуватись з тракторами. Тоді зернозбиральні комбайни на полі зовсім не потрібні, що значно знизить об'єм капіталовкладень в технічні засоби для збирання врожаю за запропонованим способом.

Запропонований спосіб збирання врожаю зернових культур можна реалізувати існуючими на виробництві технічними засобами при незначній їх модернізації. В джерелах інформації рішення з такими ознаками авторами не виявлені. Тому просимо надати даному рішенню правовий захист.

Джерела інформації

1. Клочков А.В., Попов В.А., Адаєв А.В. Комбайны зерноуборочные зарубежные. - Минск: УП «Новик», 2000. -192с.

2. Сільськогосподарські та меліоративні машини: Підручник /Д.Г. Войтюк, В.О. Дубровін, Т.Д. Іщенко та ін.; За ред. Д.Г. Войтюка. - К.: Вища освіта, 2004. -544с.

3. Патент України на корисну модель 29397. МПК A01D 34/00 Спосіб інтенсифікації збирання врожаю зернових культур //Бакум М.В., Нікітін С.П., Бобрусь І.С. та ін. №200710589 заявлено 24.09.2007; опубл. 10.01.2008, бюл. №1. -3с.