



УКРАЇНА

(19) UA (11) 59720 (13) U
(51) МПК
A01F 29/02 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) АПАРАТ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

1

2

(21) u201013548

(22) 15.11.2010

(24) 25.05.2011

(46) 25.05.2011, Бюл.№ 10, 2011 р.

(72) ВОЛЬВАК СЕРГІЙ ФЕДОРОВИЧ, КОВАЛЬОВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, БАХАРСВ ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ

(73) ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) 1. Апарат для подрібнення коренебульбоплодів, що включає завантажувальну горловину, камеру подрібнення, привод та вивантажувальну камеру з лопатевим механізмом для виведення подрібненого матеріалу, який **відрізняється** тим, що на вертикальному валу розташований дисковий робочий орган з криволінійними ножами та

отворами під ними для відведення подрібненого матеріалу, в яких до криволінійних ножів прикріплені криволінійні ножі-дільники з можливістю зміни їх кількості і фіксованого регулювання зазору між ними та механізмом регулювання кута їх розташування відносно напрямку різання.

2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що має відбивач, за допомогою якого матеріал, який подрібнюється, рівномірно розташовується в камері подрібнення та не залишається над вертикальним валом.

3. Апарат за пп. 1 та 2, який **відрізняється** тим, що має протирізальні пластини клиноподібної форми, які прикріплені радіально до робочої поверхні камери подрібнення.

Корисна модель належить до галузі сільськогосподарського машинобудування, зокрема, до конструкцій подрібнювачів коренебульбоплодів.

Відомі дискові подрібнювачі коренебульбоплодів - аналог КПІ-4 (Посібник-практикум з механізації виробництва продукції тваринництва/ І. І. Ревенко, В. М. Манько, С. С. Зарайська та ін.; За ред. І. І. Ревенка - К.: Урожай, 1994. - 288 с), конструкція якого включає: приймальну камеру, до бокової стінки якої закріплено протирізальну пластину, верхній диск з прямолінійними, горизонтальними ножами, змінні деки, середній диск з вертикальними ножами, нижній розвантажувальний диск, раму та електропривод.

Недоліком КПІ-4 є наявність 2-х дисків для подрібнення, які призводять до надмірного подрібнення матеріалу і значних витрат енергії.

Найближчим аналогом корисної моделі є подрібнювач-змішувач кормів (Пат. 28308А Україна, МКИ A01F29/10, B02C18/22. Малогабаритний універсальний фермерський подрібнювач-змішувач кормів / Шаповалов В. І., Вольвак С. Ф., Болоташвілі З. У. (Україна). Заявл. 21.05.1996; Опубл. 16.10.2000, Бюл. № 5-II. - С. 1.4.), конструкція якого включає: приймальну камеру, до бокової стінки якої закріплено протирізальну пластину, диск з прямолінійними, горизонтальними ножами, лопа-

тевий механізм для виведення подрібненого матеріалу, раму та електропривод.

Конструкція найближчого аналога має робочий орган, який потребує вдосконалення з метою покращання якості подрібнення коренебульбоплодів та зменшення витрат енергії.

В основу корисної моделі поставлено завдання розробки конструкції подрібнювача, здатного якісно подрібнювати коренебульбоплоди у відповідності до зоотехнічних вимог з високою продуктивністю, мінімальними енергоємністю та матеріаломісткістю, зручну у технічному та технологічному обслуговуванні шляхом використання робочого органу дискового типу, закріпленого до вертикального валу з розташованими на диску криволінійними ножами і закріпленими на них в отворах диску криволінійними ножами-дільниками.

Поставлена задача досягається тим, що апарат для подрібнення коренебульбоплодів, який включає завантажувальну горловину, камеру подрібнення, привод та вивантажувальну камеру з лопатевим механізмом для виведення подрібненого матеріалу, має закріплений до вертикального валу дисковий робочий орган з розташованими на диску криволінійними ножами, під якими вирізано отвори для відведення подрібненого матеріалу, завдяки чому здійснюється різання з ковзанням, що знижує енерговитрати. Також завдяки можли-

UA (11) 59720 (13) U

вості зміни кількості криволінійних ножів-дільників і фіксованого регулювання зазору між ними можна змінювати ступінь подрібнення коренебульбоплодів, виключити їх надмірне подрібнення та зменшити втрати поживних речовин. При цьому, криволінійні ножі-дільники мають механізм регулювання кута їх розташування відносно напрямку різання.

При цьому апарат для подрібнення коренебульбоплодів має відбивач, за допомогою якого подрібнюваний матеріал рівномірно розташовується по камері подрібнення та не залишається над вертикальним валом.

Крім того апарат для подрібнення коренебульбоплодів має протирізальні пластини клиноподібної форми, які закріплено радіально до робочої поверхні камери подрібнення.

На фіг. 1 зображений апарат для подрібнення коренебульбоплодів, вигляд зверху;

на фіг. 2 - апарат для подрібнення коренебульбоплодів, розріз;

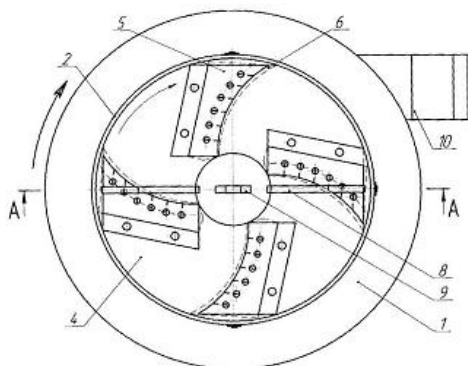
на фіг. 3 - вигляд зверху і розріз криволінійного ножа;

на фіг. 4 - вигляд збоку і зверху криволінійного ножа-дільника.

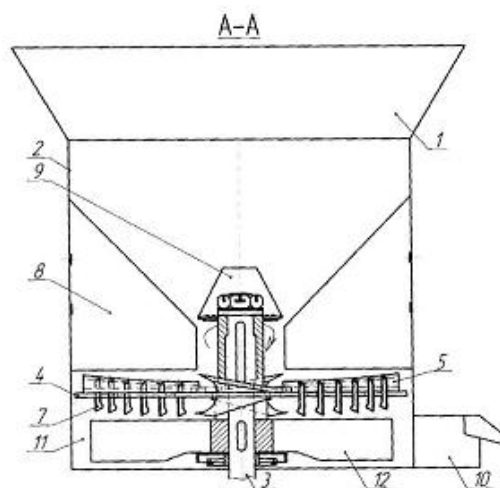
Апарат для подрібнення коренебульбоплодів включає завантажувальну горловину 1, корпус

камери подрібнення 2, в якому до вертикального валу 3 закріплено диск 4. На диску 4 розташовано криволінійні ножі 5, під якими вирізано отвори 6 для відведення подрібненого матеріалу. В отвори 6 диска 4 закріплено криволінійні ножі-дільники 7. В камері встановлено протирізи 8 та відбивач 9. Привод здійснюється від електродвигуна. Подрібнені коренебульбоплоди відводяться з камери подрібнення крізь вивантажувальний лоток 10 за допомогою лопатевого механізму 12.

Працює апарат для подрібнення коренебульбоплодів таким чином. Коренебульбоплоди крізь завантажувальну горловину 1 потрапляють до камери подрібнення 2 і під дією сили тяжіння потрапляють на диск 4. Завдяки обертальному руху диска криволінійними ножами 5 відрізається частина коренебульбоплоду товщиною рівною висоті виходу ножа над диском, яка після цього проходить крізь криволінійні ножі-дільники 7, на яких подрібнюється до заданого розміру. Далі, крізь отвори 6 у диску 4 подрібнені коренебульбоплоди потрапляють до вивантажувальної камери 11 і за допомогою лопатевого механізму 12 виводяться з подрібнювача крізь вивантажувальний лоток 10.



Фіг. 1



Фіг. 2

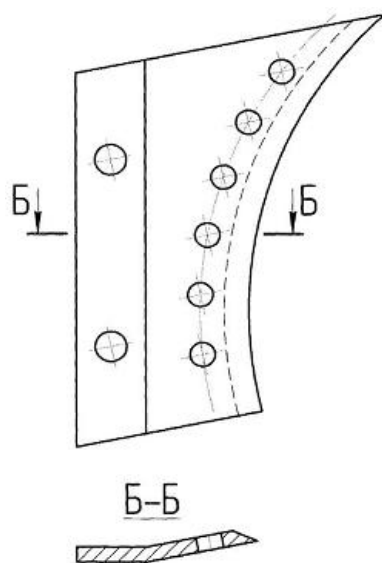


Fig. 3

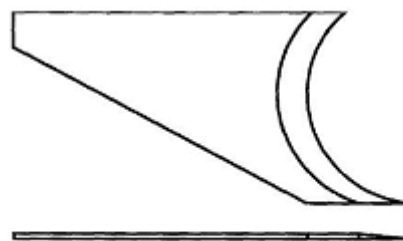


Fig. 4