

Корисна модель належить до обладнання для підбирання сипких мульчувальних матеріалів і може використовуватись в сільському виробництві для вирощування сільськогосподарських культур під шаром мульчі, що актуально в сучасних кліматичних умовах.

В сільськогосподарському виробництві для підбирання сипких матеріалів, які знаходяться на стерні скошених рослин, широко використовуються підбирачі, що містять барабан з пружними граблями, між якими закріплені криволінійні напрямні пластини і встановлений на боковинах, шарнірно закріплених на рамі підбирача перпендикулярно напрямку руху, поперечний транспортер та пристрій для формування валка або тюків із підбраної мульчі, раму з опорними колесами, сницю причепа та механізм приводу [Патент України на винахід № 241 (перереєстроване авторське свідоцтво СРСР). МПК (2006) A01F 29/01 (2006.01) A01F 15/00. Прес-підбирач, Карпенко М.І., Заявка 4340303/SU, бюл. №1 від 30.04.1993].

Використання таких підбирачів для повноцінного підбирання мульчі з рядків картоплі, яка вирощується на поверхні поля, призводить до пошкодження граблями барабана бульб картоплі та значного захвату клубнів разом з мульчою. При підніманні барабана над поверхнею поля пошкодження клубнів зменшується, але кількість мульчі на поверхні поля суттєво зростає, що ускладнює збирання картоплі.

Для підвищення повноти підбирання мульчі з рядків картоплі, яка вирощується на поверхні поля під шаром мульчі, розроблена удосконалена конструкція підбирача, що містить барабан з пружними граблями, встановлений на боковинах шарнірно закріплених на рамі підбирача перпендикулярно напрямку руху, копіювальний коток, поперечний транспортер та пристрій для формування валка або тюків із підбраної мульчі, раму з опорними колесами, сницю причепа та механізм приводу, у якого попереду барабана з пружними граблями закріплений поперечний брус, на якому встановлені стеблепіднімачі з прямолінійною формою робочої поверхні, встановленою під гострим кутом (незмінним) до нижньої опорної поверхні [Патент України на корисну модель №155705 МПК (2024.01) A01F 17/02 (2006.01), A01F 15/00. Підбирач мульчі з рядків картоплі. Бакум М.В., Пастухов В.І., Кириченко Р.В., Бабич В.К., Лубченко Є.В., Лубченко О.В., Калашник В.В., Аленін Є.Ю., Сичова Т.О., Сичов А.І., Крєкот М.М., Синяєва О.В., заявка и2023 05699, Бюл. №13 від 27.03.2024].

Така конструкція підбирача практично виключає пошкодження картоплі, що знаходиться на поверхні поля. Але через малий незмінний кут нахилу робочої поверхні стеблепіднімачів нижня частина шару мульчі, зміщуючись під їх дією, тривалий час контактує з поверхнею поля, що призводить до періодичного відокремлення його частини, яка залишається на поверхні поля, що ускладнює збирання картоплі.

За спільністю ознак підбирач мульчі з рядків картоплі [Патент України на корисну модель №155705 МПК (2024.01) A01F 17/02 (2006.01), A01F 15/00. Підбирач мульчі з рядків картоплі. Бакум М.В., Пастухов В.І., Кириченко Р.В., Бабич В.К., Лубченко Є.В., Лубченко О.В., Калашник В.В., Аленін Є.Ю., Сичова Т.О., Сичов А.І., Крєкот М.М., Синяєва О.В., заявка и2023 05699, Бюл. №13 від 27.03.2024] прийнято як найближчий аналог.

Задачею корисної моделі є підвищення повноти підбирання мульчі з рядків картоплі, що вирощується на поверхні поля.

Поставлена задача вирішується тим, що в підбирачі мульчі з рядків картоплі, яка вирощується на поверхні поля, що містить барабан з пружними граблями, між якими закріплені криволінійні напрямні пластини і встановлений на боковинах, шарнірно закріплених на рамі підбирача перпендикулярно напрямку руху, поперечний транспортер та пристрій для формування валка або тюків із підбраної мульчі, рами з опорними колесами, сницю причепа та механізм приводу, згідно з корисною моделлю, криволінійні напрямні пластини барабана виконані комбінованими, нижня частина яких являє собою стеблепіднімач з опорно-копіювальною поверхнею з нижньої сторони, а лобова поверхня стеблепіднімача виконана за формою логарифмічної спіралі.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями, де показано:

на фіг. 1 - конструктивна схема підбирача мульчі з рядків картоплі, яка вирощується на поверхні поля;

на фіг. 2 - загальний вигляд комбінованої напрямної пластини барабана.

Конструкція підбирача мульчі з рядків картоплі, яка вирощується на поверхні поля рядками з міжряддям 30-60 см, складається із рами з опорними колесами 1, на якій шарнірно закріплені боковини 2 з підбиральним барабаном з пружними граблями 3, між якими закріплені криволінійні комбіновані напрямні пластини 4 (фіг. 1). Підбиральний барабан на боковинах 2 закріплений перпендикулярно напрямку руху підбирача, його положення по висоті регулюється копіювальним котком 5 з механізмом регулювання 6, закріплених на боковині 2.

Криволінійна комбінована напрямна пластина 4 складається з опорно-копіювальної поверхні 7, стеблепіднімача 8 і верхньої спрямовуючої частини 9, ребра жорсткості 10 і отворів 11 для кріплення пластин 4 на корпусі барабана (фіг. 2).

Позаду комбінованих напрямних пластин 4 підбирального барабана встановлений поперечний транспортер 12, який подає підбрану мульчу до пристрою 13 для формування валка або тюків з

підбіраної мульчі і складання їх поряд з рядками картоплі, з яких вона підбиралась, за допомогою спрямовуючого лотка 14 і рамок 15.

Підбирач мульчі агрегується з трактором за допомогою сніці причепа 16. Робочі органи підбирача приводяться в рух від валу відбору потужності трактора за допомогою механізмів приводу 17.

Перед початком роботи підбирач налагоджують на задані умови роботи. В залежності від ширини міжрядь та ширини залягання кущів картоплі на підбиральному барабані з пружними граблинами 3 замінюють криволінійні пластини комбінованими напрямними пластинами 4 так, щоб під час роботи вони рухались в міжрядді і не чіпляли бульби (якщо бульби картоплі заглиблені в ґрунт (певні сорти картоплі), то на підбиральному барабані встановлюються всі комбіновані напрямні пластини 4). За допомогою регулювального механізму 6, копіювального котка 5 змінюють положення підбирального барабана 3 по висоті, щоб опорно-копіювальні поверхні 7 комбінованих напрямних пластин 4 (які розміщені нижче пружних граблин барабана 3 на 3-5 см) знаходилися над поверхнею поля.

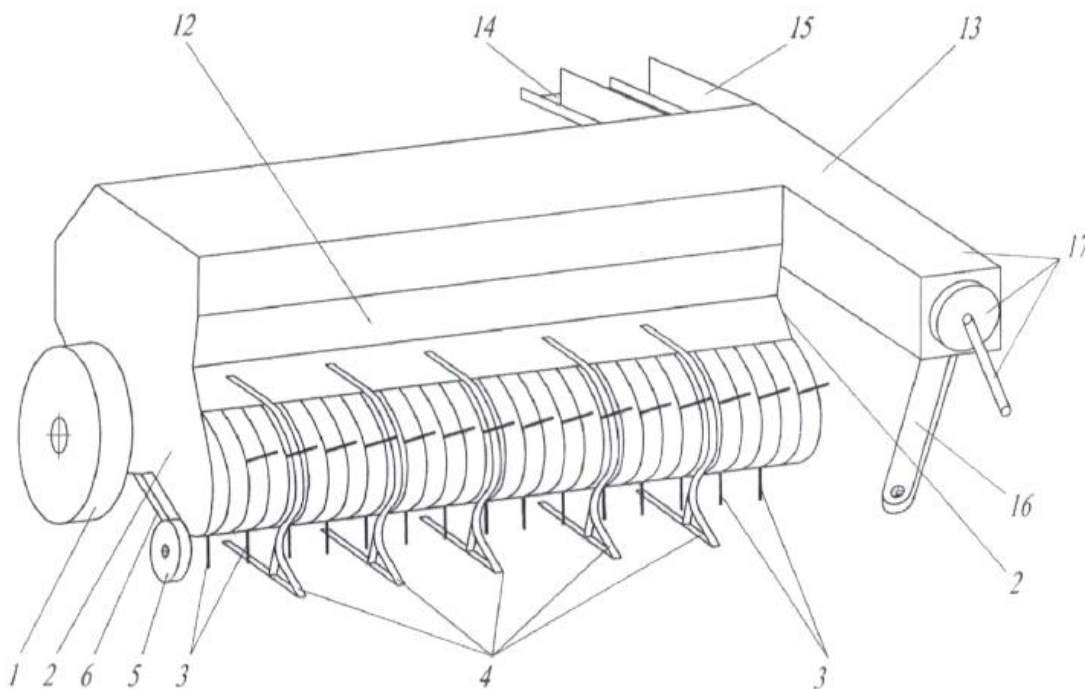
Під час роботи підбирач заїжджає на рядки (при цьому трактор рухається по зібраному полю), включається привід 17 і опускається підбиральний барабан з граблинами 3. Стеблепіднімачі 8 комбінованих напрямних пластин 4, рухаючись по поверхні поля, піднімають шар мульчі, який захвачують пружні граблини підбирального барабана 3 і передають мульчу на поперечний транспортер 13.

Виконання лобової поверхні стеблепіднімача 8 комбінованих напрямних пластин 4 за формою логарифмічної спіралі забезпечує інтенсивний приріст кута підйому мульчі, що значно зменшує час контакту шару мульчі з ґрунтом, а значить і її залишки на поверхні поля.

Поперечний транспортер 12 підбрану мульчу подає до пристрою 13, який від господарських потреб може формувати тюки або валок і викладати їх поряд з рядками картоплі за допомогою лотка 14 і рамок 15. За підбирачем мульчи проходить агрегат, який підбирає картоплю, що тепер вже відкрита і знаходиться на поверхні поля.

Таким чином, за рахунок установки комбінованих напрямних пластин 4 на підбиральному барабані між граблинами 3, у яких нижня частина є стеблепіднімачем 8, лобова поверхня якого виконана за формою логарифмічної спіралі забезпечує повне піднімання мульчі з посівів картоплі без механічного пошкодження клубнів.

Корисна модель може використовуватись для удосконалення існуючих підбирачів при їх використанні на підбирання мульчі з посівів картоплі.



Фиг. 1

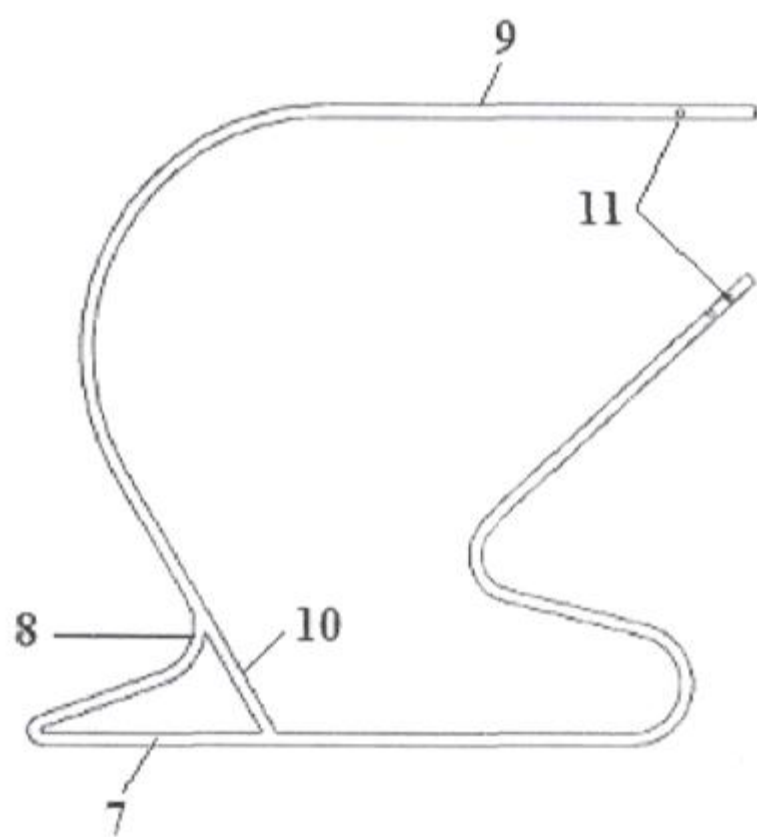


Fig. 2