



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 62280

(13) A

(51) 7 A01C7/12

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВИСІВНИЙ АПАРАТ

1

2

(21) 2003021595

(22) 24 02 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Рудь Анатолій Володимирович, Мельник Володимир Васильович, Іліяшик Володимир Васильович, Мошенко Іван Остапович, Жалоба Валерій Михайлович, Мельник Володимир Васильович

(73) ПОДІЛЬСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНО-ТЕХНІЧНА АКАДЕМІЯ

(57) 1 Висівний апарат, що містить корпус з висівним вікном, в середині якого на горизонтальному валу знаходиться катушка з штифтами прямокутної форми та інжекторним пристроєм, який відрізняється тим, що висівне вікно виконане у вигляді трикутної форми з вершиною проти напрямку обертання катушки

2 Висівний апарат за п. 1, який відрізняється тим, що інжекторний пристрій виконаний з забором повітря в зоні подачі насіння у вихідний отвір

3 Висівний апарат за пп. 1, 2, який відрізняється тим, що штифти прямокутної форми виконані різної довжини, причому довжина коротких штифтів дорівнює 1/2 довжини більших штифтів

4 Висівний апарат за пп. 1-3, який відрізняється тим, що штифти розташовані на катушці в шаховому порядку, по чергово, у відповідності до довжини

Винахід відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування, зокрема, до висівних апаратів, які можуть бути використані у сівалках для висіву малосипучого насіння трав, лікарських рослин та овочевих культур

Відомий висівний апарат призначений для висіву малосипучого матеріалу (Карпенко А. І., Харламов В. М. Сельскохозяйственные машины - М Колос 1983 -С 127-132)

Недоліком такого висівного апарату є те, що він має низьку надійність роботи з малосипучим насінням, а також надмірне пошкодження насіння і погану якість висіву. Крім того, цей висівний апарат недієздатний при висіві насіння, яке опушене волокнами, наприклад, див'ясил високий і золотушик канадський

Найбільш близьким аналогом до винаходу по технологічному і конструктивному процесу є висівний апарат, який включає корпус з висівним вікном в днищі. В середині корпусу, на горизонтальному валі встановлена катушка з виштовхувальними штифтами Т-подібної або Г-подібної форми та очисний пристрій (а с № 1139381, СРСР, кл А01С7/12, бюл. № 6, 1985 р.)

Проте, у вказаному апараті досить низька рівномірність дозування малосипучого волокнистого матеріалу. Це пояснюється тим, що після попадання насіннєвого матеріалу в зону викидання під дією сили земного тяжіння, процес проходить пор-

ційно по прямій, якою закінчується висівне вікно. Під час очищення штифтів очисним пристроєм насіння пошкоджується, а між очисним пристроєм і задньою стінкою корпусу апарату створюється пасивна зона, яка затримує подачу насіннєвого матеріалу до висівного вікна, попершуючи тим самим рівномірність висіву. Також слід відмітити, що Г-подібні або Т-подібні штифти, якими обладнується висівний апарат, погано входять у волокнистий матеріал, який висівається, що також негативно впливає на рівномірність висіву насіння

В основу винаходу поставлена задача вдосконалення висівного апарату, в якому, застосувавши штифти прямої форми, зменшиться пошкодження насіння та покращиться очищення штифтів від малосипучого насіння

Задачею винаходу є покращення рівномірності висіву малосипучого насіння, яке опушене волокнами, зменшення пошкодження насіння та підвищення надійності роботи висівного апарату, а отже і якості сівби

Поставлена задача вирішується тим, що для покращення рівномірності висівне вікно має трикутну форму з вершиною проти напрямку обертання катушки, причому висота трикутника є кратною не менше двом крокам між штифтами. Зменшення пошкодження насіння досягається інжектуванням повітря насіння із корпусу висівного апарату, з одночасним очищенням штифтів від малосипучого

(13) A

(11) 62280

(19) UA

насіння. Підвищення надійності роботи висівного апарата досягається шляхом встановлення на катушці штифтів прямокутної форми з різною довжиною, причому довжина менших штифтів рівна $\frac{1}{2}$ довжини більших штифтів і вони розташовуються в катушці у шаховому порядку, по чергово, у відповідності довжини, що попереджає зводоутворення насіння в зоні роботи катушки.

Суттєві ознаки винаходу, що викладені у формулі винаходу, направлені на зменшення пошкодження насіння та покращення очищення штифтів від малосипучого насіння.

Суть запропонованого винаходу пояснюється кресленням, на якому зображений висівний апарат. Висівний апарат малосипучого насіння зображений на фіг. 1 - схема висівного апарата, фіг. 2 - висівне вікно.

Висівний апарат (фіг. 1) складається з корпусу 1, в якому на горизонтальному приводному валу 11 встановлена катушка 2 з прикріпленими до неї штифтами 3 і 4 різної довжини. В нижній частині корпусу 1 знаходиться висівне вікно 12 трикутно-подібної форми з вершиною (фіг. 2), повернутою назустріч обертанню катушки 2. Площа висівного вікна 12 регулюється за допомогою заслінки 5 (фіг. 1). Під висівним вікном 12 (фіг. 2) кріпиться інжекторний пристрій 13 (фіг. 1), який має вхідний

патрубок 10, дросельну заслінку 9, вхідний отвір 8 і вихідний патрубок 7.

Висівний апарат працює таким чином:

Насіння під дією сили земного тяжіння поступає з насінневого бункера (фіг. 1) в забірну камеру 14 висівного апарата. Катушка 2 із штифтами 3 і 4, яка приводиться в дію горизонтальним валом 11, захоплює насіння і транспортує його до трикутно-подібного висівного вікна 12 (фіг. 2). За рахунок різної довжини штифтів 3 і 4 (фіг. 1) а також розрідження повітря в зоні забору насіння, попереджується зводоутворення. За допомогою повітряного потоку в інжекторному пристрої 13, насіння через висівне вікно 12 (фіг. 2), вихідний отвір 8 (фіг. 1) і вихідний патрубок 7 буде транспортуватися до насіннепроводів. Одночасно із забором насіння через висівне вікно 12, повітряний потік очищає штифти 3 і 4, що зменшує пошкодження насіння порівняно з прототипом. Величина інжектування повітря у вихідному отворі 8 регулюється за допомогою дросельної заслінки 9.

Таким чином, використання запропонованого висівного апарату дозволить зменшити пошкодження насіння та покращити очищення штифтів від малосипучого насіння, що в кінцевому рахунку забезпечить підвищення врожайності культур, які висіваються.

