



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **11604** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A01C 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІНЬ

1

2

(21) a200504195

(22) 04.05.2005

(24) 16.01.2006

(46) 16.01.2006, Бюл. № 1, 2006 р.

(72) Гнатуша Дмитро Володимирович, Гнатуша Володимир Дмитрійович, Кашуба Ганна Володимирівна, Павліщев Олександр Олексійович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНВЕСТ"

(57) Установа для передпосівної обробки насіння, що містить бункер-дозатор, діелектричний бара-

бан з електродами, розміщеними на зовнішній його поверхні з утворенням біфілярної обмотки, високовольтне джерело, що відсмоктує пристосування і приймачі насіння, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена розташованими під бункером-дозатором насіння двома валиками циліндричної (чи конічної) форми, осі яких встановлені в одній площині, при цьому над валиками і біфілярною обмоткою барабана розташовані інфрачервоні випромінювачі, змонтовані у відбивачах із дзеркальним покриттям.

Корисна модель відноситься до сільського господарства і служить для обробки насіння різних культур перед посівом.

Відомий пристрій для обробки насіння, що включає бункер для насіння, конвеєр з робочою полотниною з матеріалу, прозорого для ультрафіолетових променів, джерела ультрафіолетового випромінювання. [Авторське посвідчення СРСР №1517788, кл. A01C1/00].

Однак, у цьому пристрої відсутнє пристосування для первинного очищення насіння від бур'янистої домішки, а також від щуплих насіння, що можуть нести хвороботворну мікрофлору.

Найбільш близьким до корисної моделі є діелектричний сепаратор, постачений діелектричним барабаном, розташованим під завантажувальним бункером, а електрооди розміщені по спіралі на зовнішній поверхні барабана з утворенням біфілярної обмотки. [Авторське посвідчення СРСР №680762 кл. B03C7/02].

Недоліком цього сепаратора є нечіткий поділ насіння.

Задача корисної моделі - одержання повноцінного посівного матеріалу за рахунок збільшення чіткості поділу насіння по електричних властивостях.

Це досягається тим, що установка оснащена розташованими під бункером-дозатором насіння двома валиками циліндричної (чи конічної) форми, осі яких встановлені в одній площині, при цьому, над валиками і біфілярною обмоткою барабана

розташовані інфрачервоні випромінювачі, змонтовані у відбивачах із дзеркальним покриттям.

На Фіг.1 зображена установка для передпосівної обробки насіння у розрізі; на Фіг.2 - перетин А-А на Фіг.1; на Фіг.3 - перетин Б-Б на Фіг.1; на Фіг.4 - перетин В-В на Фіг.1.

Установка містить бункер-дозатор насіння 1, під яким розміщені два валики 2 циліндричної (чи конічної) форми, що обертаються і протилежні сторони за допомогою електроприводів 3, при цьому, осі валиків розташовані в одній площині й обертаються в дворядних кулькових сферичних підшипниках 4, що володіють властивістю самоустановлюваності, закріплених на рамі 5 установки. Під валиками 2 розміщений діелектричний барабан 6 з електродами, розміщеними на зовнішній його поверхні з утворенням біфілярної обмотки 7. Під барабаном 6 розташована щітка 8 і приймачі насіння 9 і 10. Над валиками 2 і обмоткою 7 барабана змонтовані інфрачервоні випромінювачі 11, встановлені у відбивачах 12 із дзеркальним покриттям. Під валиками 2 розміщене пристосування, що відсмоктує, утримує жалюзі 13, вентилятор 14, циклон 15 і приймач відходів 16.

Установка працює наступним чином.

У залежності від культури оброблюваних насіння, установлюють по лімбі зазор від 0,5мм до 4,0мм між кінцями валиків 2, розташованих під бункером-дозатором 1 за допомогою регулювального прибудову 17, рівний, приблизно, половині середньої товщини оброблюваних насіння (Фіг.2); потім на біфілярну обмотку 7 діелектричного ба-

(13) **U**
(11) **11604**
(19) **UA**

рабана 6 подають визначена напруга від високовольного джерела 18.

Семена з бункера-дозатора рівномірно подаються на безупинно обертові в протилежні сторони валики 2 установлені з зазором. Здійснюється первинне очищення посівного матеріалу, при цьому, щуплі насіння, бур'яниста домішка, лушпайка, що можуть бути носіями грибкових захворювань надходять у зазор між валиками і через жалюзі 13 вентилятором 14 подаються в приймач 16 циклона 15, а повітря віддаляється назовні.

Очищені насіння під дією сили тертя переміщаються валиками 2 до протилежного кінця і надходять на обертовий діелектричний барабан 6 з біфілярною обмоткою 7, на яку подане визначені напруга від високовольного джерела 18.

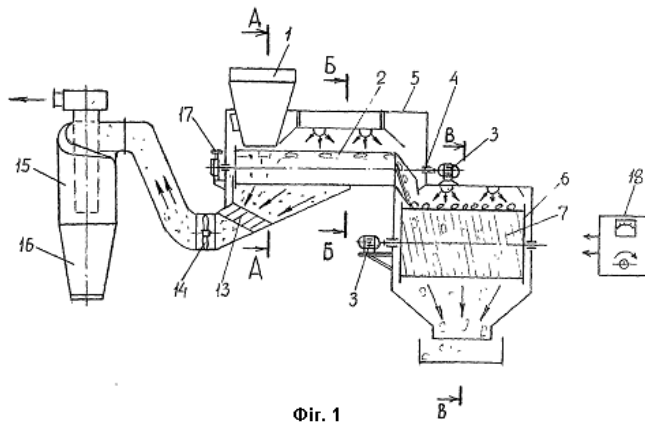
Над валиками 2 і барабаном 6 насіння під дією інфрачервоних випромінювачів 11 піддаються рівномірному опроміненню, при впливі якого відбувається селективний їхній нагрів, обумовлений як різним ступенем поглинаємості ІК-випромінювання, так теплофізическими характеристиками самих насінь.

Дія селективного ІК-нагріву збільшує різницю електрических параметрів, що поліпшує процес

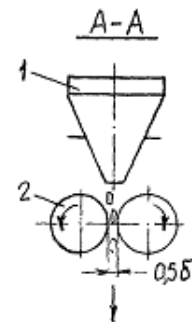
поділу насінь в електричному полі, що виникає при подачі напруги від високовольного джерела на біфілярну обмотку. Знаходячись у цьому полі, насіння одержують заряд відповідно до їх електричних параметрів. У залежності від величини заряду електричні сили, що притискають насіння до обмотки, неоднакові, крім того, на них діє відцентрова сила обертового барабана, що прагне скинути їх з барабана. Внаслідок різниці цих сил, насіння надходять у різні приймачі.

Виконані, життєздатні насіння, що мають велику масу не утримуються електричними силами і за рахунок відцентрової сили обертового барабана надходять у приймач 9. Травмовані, биті насіння і не цілком відділена суха фракція з зовнішньою мікрофлорою, що знаходиться у виді механічних домішок, що мають більший електричний опір утримуються на поверхні обмотки барабана, а потім обертовою щіткою 8 віддаляються з барабана в приймач 10.

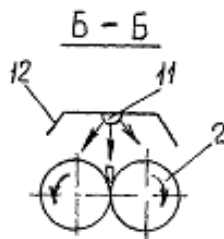
Позитивний ефект установки виявляється в збільшенні чіткості поділу насінь, у результаті чого підвищується якість посівного матеріалу.



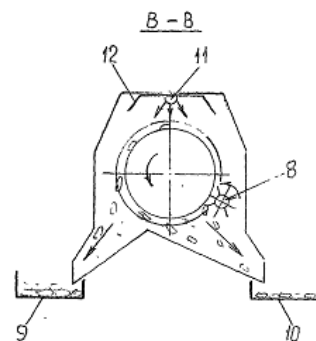
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4