



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **53874** (13) **U**
(51) МПК (2009)
A01C 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) СПОСІБ ОРІЄНТАЦІЇ ЦИБУЛИН ПРИ ПОСАДЦІ**

1

2

(21) u201003370

(22) 23.03.2010

(24) 25.10.2010

(46) 25.10.2010, Бюл.№ 20, 2010 р.

(72) ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ, КУЗЬМЕНКО
ЛЮБОВ ІВАНІВНА

(73) ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ

(57) Спосіб орієнтації цибулин при посадці, який
включає попереднє замочування цибулин та на-
ступну орієнтацію у водному середовищі, перемі-
щення їх транспортером до висаджувального ор-

гану - сошника, подачу їх в утворену сошником
канавку та загортання землею, який **відрізняєть-
ся** тим, що після попереднього замочування цибу-
лини певний час витримують у потоці води до по-
вороту цибулин донцем вниз, потім потоком води в
жолобі цибулини виносяться на похилу поверхню
для стійкої орієнтації, захоплюються там транспо-
ртом з "щадними" робочими органами типу те-
ребильних лап і переносяться ними до висаджу-
вального органу.

Корисна модель відноситься до сільського го-
сподарства, до способів орієнтації плодів різних
культур при посадці.

Відомо спосіб орієнтації цибулин продовгува-
тої форми при посадці, що включає попереднє
замочування цибулин та наступну орієнтацію шля-
хом розміщення їх в потоці середовища, напри-
клад, потоці повітря, а також пристрій для здійс-
нення цього способу (а.с.№282790 кл. A01C
11/02).

Недоліком даного способу є певні обмеження
у використанні його. Як уже вказувалось, він ви-
користовується лише для орієнтації цибулин продов-
гуватої форми. Коли ж для посадки використовую-
ються цибулини приплюснuto-ріпчастої чи округлої
форми, то неможливо досягти їх правильної орієн-
тації.

Відомо спосіб орієнтації та посадки цибулин,
що включає замочування цибулин та наступну
орієнтацію їх у водному середовищі, переміщення
їх на транспортері з комірками для цибулин, на-
шпилювання на голки транспортера, перенесення
їх до висаджувального органу - сошника, зняття
цибулин із голок, подачу їх в утворену сошником
канавку та загортання землею, а також обладнан-
ня для здійснення способу орієнтації та посадки
цибулі в землю, що включає встановлені на рамі
бункер з живильником, розміщений в камері з во-
дою пристрій для орієнтації цибулин, та подаваль-
ний голчастий транспортер з висаджувальним ор-
ганом - сошником біля його кінця і каток для
загортання канавки з цибулинами (а.с. №223490,
A01C 11/02).

Цей спосіб орієнтації та посадки цибулин і об-
ладнання для здійснення способу є найбільш бли-
зькі до того, що заявляється, і тому прийняті за
прототип.

Недоліком цього способу є те, що в процесі
посадки цибулини нашпилюють на голки транспо-
ртера, чим порушується цілісність цибулини і зни-
жується схожість та можливе розхлюпування води
з камери при похитуванні обладнання на нерівнос-
тях поля.

Задачею корисної моделі є розробка способу
орієнтації та посадки цибулин і, відповідно, облад-
нання для здійснення цього способу, які дозволя-
ли б переміщати цибулини з водного середовища
до сошника без наколювання їх на голки і пошко-
дження цілісності цибулин та запобігали б розхлю-
пуванню води.

Вказана задача вирішується за рахунок того,
що спосіб орієнтації цибулин при посадці, який
включає попереднє замочування цибулин та на-
ступну орієнтацію їх у водному середовищі, пере-
міщення їх транспортером до висаджувального
органу - сошника, подачу їх в утворену сошником
канавку та загортання землею, відрізняється згідно
корисної моделі тим, що після попереднього замо-
чування цибулини певний час витримують у потоці
води до повороту цибулин донцем вниз, потім по-
током води в жолобі цибулини виносяться на по-
хилу поверхню для стійкої орієнтації, захоплюють-
ся там транспортером з бережними ("щадящими")
робочими органами типу теребильних лап, і пере-
носяться ними до висаджувального органу.

(13) **U**(11) **53874**(19) **UA**

При замочуванні цибулин певний час у воді цибулина повертається піром вверх. Переміщення цибулин потоком води в жолобі дозволяє винести їх на похилу поверхню, де за рахунок своєї форми цибулини будуть лежати на ній піром вверх, що створює сприятливі умови для їх орієнтації та захвату цибулин теребильними лапами робочого органу і перенесення їх до висаджувального органу.

Обладнання для здійснення даного способу орієнтації та посадки цибулин включає встановлені на рамі бункер, чашечкоподібний живильник, розміщений в камері з водою пристрій для орієнтації цибулин, та подавальний транспортер з висаджувальним органом — сошником біля його кінця і коток для загортання канавки з цибулинами, яке відрізняється згідно корисної моделі тим, що пристрій для орієнтації цибулин включає жолоб для руху потоку води по ньому з розміщеною в ньому під верхом пластиною з похилою поверхнею в кінці потоку води, камеру, в яку поміщено жолоб, водяний насос з трубами, які подають воду на вхід жолоба, та трубами, що забирають воду з камери, а подавальний транспортер включає замкнутий нахилений до землі ланцюг з покритими губчастою гумою теребильними лапами, що мають хвостовики з пружинами та упори для розмикання лап перед захватом цибулин та упори для розмикання лап перед опусканням цибулин у висаджувальний орган - сошник, а на шляху переміщення транспортера розміщено поворотні фігурні ролики. Крім того, пластина має V — подібну форму і поздовжні щілини — отвори.

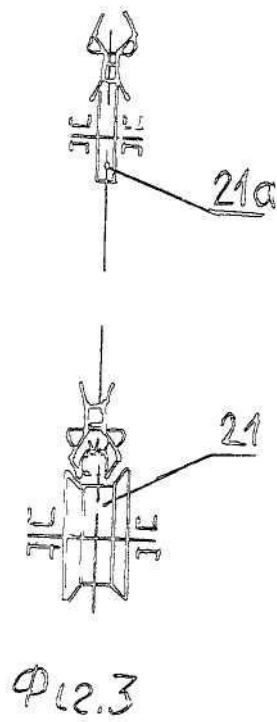
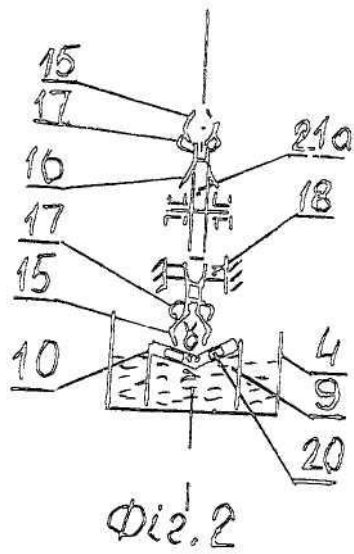
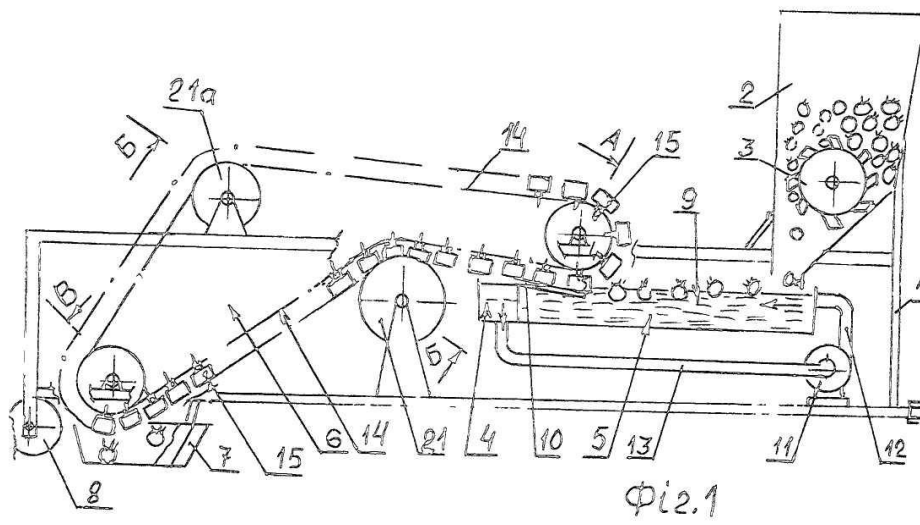
Виконання пристрою для орієнтації цибулин у вигляді жолоба з проточною водою та похилою пластиною в ньому, розміщеному в камері, та насоса з трубопроводами дозволяє за час перебування у потоці води цибулин зорієнтуватись їм піром вверх та переміститись по похилій пластині майже вище рівня води в жолобі, що зручно для захвату цибулин теребильними лапами, а розміщення жолоба в камері запобігає втратам води при вихлюпуванні її з жолоба. Виконання подавального транспортера у вигляді замкнутого нахиленого до землі ланцюга з обгумованими підпружиненими поворотними фігурними роликами дозволяє теребильним лапам транспортера м'яко захопити цибулину, що знаходиться на похилій пластині, та пройшовши майже паралельно пластині, за рахунок фігурного ролика змінити напрям ланцюга до землі, де над сошником лапи при взаємодії з упорами розкриваються і цибулина непошкоджено попадає в канавку, після чого загортається землею.

Обладнання для здійснення способу орієнтації та посадки цибулин схематично зображено на фіг. 1, на фіг. 2 - вид по А, на фіг. 3 - вид по Б і на фіг. 4

- вид по В на теребильні лапи подавального транспортера.

Обладнання для здійснення способу орієнтації та посадки цибулин включає встановлені на рамі 1 бункер 2, чашечкоподібний живильник 3, розміщений в камері 4 пристрій для орієнтації цибулин 5, та подавальний транспортер 6 з висаджувальним органом - сошником 7 біля його кінця та коток 8 для загортання канавки з цибулинами. Пристрій для орієнтації цибулин 5 включає жолоб 9 для руху потоку води по ньому з розміщеною в ньому під верхом пластиною 10 з похилою поверхнею в кінці потоку води, водяний насос 11 з трубами 12, які подають воду на вхід жолоба 9, та трубами 13, що забирають воду з камери 4, причому жолоб 9 поміщено в камеру 4, а подавальний транспортер 6 включає замкнутий нахилений до землі ланцюг 14 з покритими губчастою гумою теребильними лапами 15, що мають хвостовики 16 з пружинами 17, упори 18 для розмикання лап 15 перед захватом цибулин та упори 19 для розмикання лап перед опусканням цибулин у висаджувальний орган - сошник 7. Крім того, пластина 10 має V — подібну форму і поздовжні щілини - отвори 20, а на шляху переміщення транспортера 6 розміщено поворотні фігурні ролики 21.

Працює обладнання для здійснення способу орієнтації та посадки цибулин так. Цибулина із бункера 2 чашечкоподібним живильником 3 подається в жолоб 9, по якому постійно циркулює вода, яка подається насосом 11 по трубах 12 на вхід жолоба 9. Пройшовши по жолобі 9 та через поздовжні щілини 20 пластини 10 вода зливається в камеру 4, з якої по трубах 13 забирається насосом 11. При попаданні цибулини в воду навіть не донцем вниз, залипши піру, діючи як поплавок, повертають цибулину набік. Потім, внаслідок розташування центра ваги цибулини нижче рівня води, цибулина повертається піром вверх. Цибулина, що зорієнтувалась у воді, потоком води виноситься на похилу поверхню V - подібної пластини 10, де над рядком цибулин проходять теребильні лапи 15, об'єднані ланцюгом 14. На підході до рядка цибулин лапи 15 розкриваються за рахунок взаємодії їх хвостовиків 16 з упорами 18, розтискаючи при цьому пружини 17, а потім змикаються, захопивши цибулину. Лапи 15 на ланцюгу 14 в момент захвату цибулини проходять близько похилої поверхні пластини 9, а потім за допомогою ролика 21 нижня вітка ланцюга 14 дещо змінює напрям і переміщує цибулину в теребильних лапах 15 донизу. Пройшовши над висаджувальним органом - сошником 7, що переміщається, утворюючи канавку в землі, теребильні лапи 15 розкриваються при взаємодії хвостовиків 16 з упорами 19 і зорієнтована цибулина попадає в канавку, де загортається землею котком-загортачем 8.



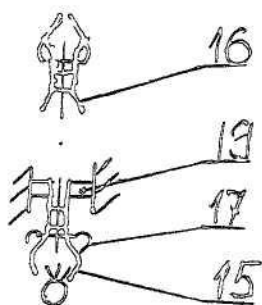


Fig. 4