



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 199 864

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 05 01 77
(21) PV 68-77

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³ A 01 C 11/02

(40) Zveřejněno 30 11 79
(45) Vydáno 30 08 82

(75)

Autor vynálezu MAŠEK JOSEF ing., HORŠICE

(54) Zásobníkový sázeč balíčkované zeleniny

1

Vynález řeší konstrukci zásobníkového sázeče balíčkované zeleniny.

Dosud se balíčkováná sadba zeleniny vysazuje převážně ručně, nebo za pomoci upravených strojů u nichž je nízký stupeň mechanizace, malá produktivita a špatná kvalita práce.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny sázečem podle vynálezu, jehož podstatu tvoří jednotlivé sázecí sekce zavěšované na tažený rám v potřebných roztečích řádků střídavě za sebou. Tažený rám spočívá na čtyřech pojízďčích kolech. Jednotlivé balíčky jsou oddělovány z odlomených řad balíčků unášecí, připevněnými na nekonečném řetězu. Řady balíčků jsou odlamovány z podložek hroty, zaráženy mezi balíčky. Unášecí připevněné na nekonečném řetězu mají opatřenu dělicí hranu hroty. Dělení balíčků na řady i jednotlivé balíčky umožňují hroty bez ohledu na přesnost rozměrů balíčků a rozlomí materiál i v případě, že vniknou do materiálu částečně mimo rozhraní jednotlivých balíčků. Jednotlivé balíčky jsou vkládány do půdy vidlicemi, pohybujícími se kladkou ve vodící dráze. Vidlice jsou nesené unášecí. Vidlice drží balíček přetlakem vzduchu svými vnitřními gumovými stěnami. Rýha v půdě pro vkládání balíčků je vytvářena šípovou radlicí s prodlouženými křídly. Balíčky v půdě zahrnují dvě disková kola. Nekonečný řetěz má stejnou obvodovou rychlost, jako je rychlost pojezdová. Jednotlivé mechanismy jsou ovládány stlačeným vzduchem.

Pomocí hrotů je dosaženo automatického dělení balíčků rozlamováním. Vidlicí posouvanou ve vodící dráze je dosažena automatická výsatba. Vidlice má gumové stěny přidržující

balíčky. Nekonečný řetěz umožňuje měnit plynule vzdálenost rostlin v řádku tím, že je možné libovolně jej zkracovat až na polovinu délky a montovat na něj v požadovaných vzdálenostech unášče.

Předmět vynálezu je schematicky znázorněn na výkrese, v němž obr. 1 je půdorysný nárys jednotlivých sázecích sekcí, na obr. 2 je znázorněna sázecí sekce v nárysu zezadu a na obr. 3 je znázorněna sázecí sekce v půdorysu.

Sázecí sekce se skládá z dělicí části a vysazovací části. Dělicí část tvoří podložka 13 na balíčky, s deskou 14, ovládanou táhlem 18, přes pružinu 19 pracovním válcem 11, ovládaným vzduchovým ventilem 20. Za podložkou 13 je dělicí korytka 15 s otvory pro hroty výkyvného hřebenu 17 ovládaného pracovním válcem 16. Do dělicího korytka 15 zasahuje hřablo 2 vytlačované pružinou 1 zároveň s bočním plechem 8. Pružina 1 ovládá i vzduchový ventil 4 narážející na zarážku zpětného ohodu 5 a zarážku 9 ovládající vzduchový ventil 10. Hřablo 2 je na pístnici pracovního válce 6 společně s pístem 7. Za dělicím korytkem 15 je pás oběžného transportéru 3. Spodní výkyvné hřebeny 22, 23 jsou tlačeny pracovními válci 21 a otevírají zároveň vzduchový ventil 25, ovládací pracovní válec 26. Vzduchový ventil 25 ovládá i uzavírací ventil 24 pro desku 14. Vysazovací část tvoří nekonečný řetěz 27, vedený koly 29 poháněnými kuželovým převodem od hřídele 30 a napínanými šroubem 28. Na nekonečném řetězu 27 jsou připevněny unášče 31, se suvně uloženými vidlicemi 32, opatřenými vodícím palcem 33, pohybujícími se ve vodící dráze 34. Závěrnou stranu unášců 31 tvoří zasouvací jehly 36 s kladičkou a pružinou, jež jsou vytlačovány vodítkem 37. Na konci oběžného transportéru 3 je umístěna opěrná odpružená klapka 35.

Zařízení pracuje tak, že pracovník skládá celé soubory balíčků 12 z palet naložených na sazeči na podložku 13. Balíčky 12 jsou vtlačeny z podložky 13 pomocí pracovního válce 11 deskou 14 do dělicího korytka 15 vždy, když je dělicí korytko prázdné a hřablo 2 se automaticky i s bočním plechem 8 vysune do výchozí polohy pomocí pracovního válce 6. Po vtlačení řady balíčků 12 do dělicího korytka 15 se automaticky postupně pomocí pracovního válce 16, zarazí krátké hroty umístěné na výkyvném hřebenu 17 skrz otvory v boční stěně korytka do balíčků 12. Potom následuje zaražení dvou řad dlouhých hrotů, umístěných na spodních výkyvných hřebenech 22, 23, zespodu do balíčků 12, pomocí pracovních válců 21. Nakonec dochází sklopením podložky 13 pomocí pracovního válce 26 k odlomení řady balíčků 12 v dělicím korytku 15 rozevřením hrotů na spodních výkyvných hřebenech 22, 23. Sklopením podložky 13 se zároveň pomocí táhel (není znázorněno) vypínají jednotlivé vzduchové ventily 4, 10, 20, 25, 24 a tím se celý mechanismus vrací pomocí pružin do výchozí polohy. Celý proces odlamování se děje postupně tak, že vždy v krajní poloze každý pracovní válec otevírá zarážkou, nebo tlakem pružiny vzduchový ventil pro další pracovní válec a první začíná pracovní válec 6 po otevření vzduchového ventilu 4 o zarážku 5. Sazení se děje tím, že gumový pás oběžného transportéru 3 posouvá řada balíčků 12 k nekonečnému řetězu 27 upravenému na potřebnou dělitelnou délku, rovnající se vzdálenosti sazenic. Nekonečný řetěz 27 je poháněn od pojízďecích kol přes ozubený kuželový převod hřídelí 30. Pojízďecí kola zároveň umožňují regulaci hloubky sazení (není znázorněno). Unášče 31 připevněné na nekonečném řetězu 27 ve vzdálenostech odpovídajících vzdálenostem rostlin v řádku, nesou

vidlice 32, do kterých jsou uchopovány jednotlivé balíčky 12 odlomené ostřím, vytvořeném na spodních koncích unášeců 31. Při odlamování balíčků 12 tlačí ostří vytvořené na spodních hranách unášeců proti odpružené klapce 35 a jehlám 36. Ve vidlicích 32 jsou balíčky 12 při vkládání do brázdy vyorané radlicí přidržovány vydutím vnitřních gumových stěn vidlice 32 stlačeným vzduchem. Optická nebo zvuková kontrola výsadby je zajištěna spínačem, provedeným v podobě kontaktů, umístěných proti sobě na vnitřních gumových stěnách vidlice 32. Není-li na vidlici 32 balíček 12, vydují se vnitřní gumové stěny přetlakem vzduchu až k sobě a tím dojde k sepnutí kontaktů. Do brázdy jsou vidlice 32 zasouvány pomocí palců 33, pohybujících se ve vodící dráze 34. Brázda je zahrnována disky.

Namísto stlačeného vzduchu je možné použít i hydraulického, případně mechanického nebo elektromagnetického ovládání mechanismů. Pro různé rozměry balíčků je nutné používat sázecí sekce určené vždy pro příslušný rozměr. Stačí-li pro sázení neplynule měnitelné, pouze určité vzdálenosti sazenic v řádku (vzniklé dělením obvodu sázecího kola), je možné místo nekonečného řetězu použít jen sázecího kola. Zásobu balíčků je možné řešit buď výměnnými paletami nesenými na sazeči, nebo taženými na podvozku připřahovanému vždy s novou zásobou zpředu k boku sazeče. Praskání balíčků vylučuje použití velmi tenkých hrotů. Sazeč je možno řešit i tak, že dělicí zařízení bude pracovat centrálně pro všechny sekce a rozdělené balíčky budou k jednotlivým sekcím přisunovány pásy oběžných transportérů. Při tomto způsobu je možné ručně vytrřidovat hluché balíčky.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zásobníkový sazeč balíčkové zeleniny, tvořený nejméně jednou sázecí sekcí, opatřenou nekonečným řetězem, zavěšenou na tažený rám se čtyřmi pojízďecími koly, vyznačený tím, že nekonečný řetěz (27) je opatřen unášecí (31) se sázecími vidlicemi (32), pod kterými je uložen oběžný transportér (3), navazující na dělicí korýtko (15), do kterého zasahuje horní výkyvný hřeben (17) a spodní výkyvné hřebeny (22, 23) spolu s hřablem (2) a bočním plechem (8), přičemž dělicí korýtko (15) je opatřeno podložkou (13) s deskou (14) pro přesouvání balíčků do dělicího korýtka (15).

OBR. 1

