



POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

207836

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.³

A 01 G 9/10

(22) Přihlášeno 28 03 79

(21) (PV 2015—79)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 30 05 83

(75)

Autor vynálezu

SÝKORA STANISLAV ing., DLABA JA JAROSLAV dipl. tech., ŠTASTA
JAN, Gottwaldov, FRÝBORT MILAN ing., Plumlov a PÍREK JAROMÍR ing.,
Žárovice

(54) Pěstitelská kazeta k pěstování a přepravě sazenic stromů

1

2

Předmětem vynálezu je pěstitelská kazeta k pěstování a přepravě sazenic stromů.

V lesním hospodářství se v současné době ve velkém rozsahu používá pěstování sazenic lesních dřevin ve sklenících. Půlroční sazenice pro zalesňování je pak třeba vhodným způsobem vyzvednout a přepravit na místo vysazení. Při tom se dosud běžně postupuje tzv. severskou metodou. Podle této metody se pro přepravu připravují balené sazenice, tj. sazenice v rašelinovém balíčku. Příprava balených sazenic zahrnuje řadu operací s velkým podílem ruční práce: dělení pásů rašeliny na jednotlivé sazenice, rozbalování balíčků, plnění. Rovněž vlastní vysazování je pracné a málo produktivní. Dalšími nevýhodami tohoto postupu jsou značné ztráty rašeliny při manipulaci, nemožnost využití přepravních palet a tím snížené využití kapacity dopravních prostředků a nemožnost použití sázecích strojů.

K odstranění těchto nedostatků byl vyvinut a popsán systém předpěstování sazenic přímo v transportních sáčcích. Pro usnadnění transportu se používají série sáčků vyrobené svařením pásů termoplastických fólií, které se přepravují ve svinutém stavu a rozdělují na jednotlivé kusy bezprostředně před vysazováním. I když metoda zvyšuje produktivitu práce tím, že u sazenic pěstovaných přímo v sáčcích odpadají operace

související s balením, zůstává stále složitá manipulace při transportu a nezvýší se produktivita při vysazování. Kromě toho vzniká při výsadbě značné množství obtížně likvidovatelného odpadu termoplastické fólie.

Pro předpěstování sazenic je v britském patentu 1 179 807 popsán speciální systém nádobek uspořádaný do celého systému palety. Jedna část se skládá z kuželovitých nádobek a druhá část v podobě pístů stejných osových vzdáleností zasahuje do každé nádoby. Po dopěstování sazenic, kdy je nutno přesazovat, nasadí se hlavní paleta na systém pístů a sazenice i se zeminou jsou vytlačeny. Kotouček, kterým je opatřena každá nádoba ve spodní části, aby píst neprocházel zeminou, je nutno ze sazenice i zeminy odejmout a vrátit zpět. Celá manipulace je při přesazování složitá, je nutno sledovat oddělení kotoučků a jejich zpětné vrácení do kazety, aby se zabránilo ztrátám kotoučků.

Podle britského patentu 1 534 202 se používá pro pěstování dvouvrstvých nádobek, přičemž vnitřní samostatná slabá nádoba je z organického materiálu a vnější nádoba uspořádána do celkové palety, je vakuově tvarována z plastické hmoty. Použití je jednorázové, proto se jako přednost uvádí, že nosná plastická kazeta dobře shoří a vnitřní,

kteřá zůstává se sazenicí a sází se do země, proroste anebo samovolně degraduje.

Velkým nedostatkem obou typů je hladký povrch malých nádobek. Kořeny při růstu sazenice narážejí na povrch nádoby a stáčí se tangenciálně a vytvářejí základ růstu i pro velké sazenice nebo stromky. Tato tendence zůstává zachována i v době normálního růstu. Tento nedostatek zvláště vyniká při pěstování sazenic různých dřevin. Stabilita vzrostlých stromů je malá a dochází často k vývrátům.

Popsané nedostatky odstraňuje kazeta podle tohoto vynálezu, jejíž podstatou je, že její kuželovité buňky jsou na vnitřním povrchu opatřeny dvěma až šesti vertikálními žebry a jsou navzájem a s nosným rámem spojeny diagonálními žebry. Kuželovitost i úkos vnitřních žeber je volen tak, že pro vytažení sazenice není potřeba žádného pomocného vytlačovacího systému. Kazety podle tohoto vynálezu přinášejí ve srovnání s dosavadním stavem celou řadu výhod spojených s tím, že doprovázejí semenáček po celou dobu do výsevu, při pěstění, transportu až po vysazování. V důsledku toho především odpadá celá řada pracných a málo produktivních operací ve všech fázích procesu. Zjednodušením manipulace se podstatně zmenšují ztráty rašeliny. Produktivitu vlastního vysazování lze zvýšit i použitím kteréhokoliv typu sázecího stroje. Při vhodném tvaru kazet (kuželovitý vnitřní prostor) se podstatně usnadňuje vyjímání sazenice s kořenovým obalem. Další výhodou je možnost využití vhodných palet k přepravě kazet i skutečnost, že kazety lze využívat opakovaně, takže nevzniká odpad a nedochází ke znečišťování lesních kultur jako při použití sazenic přepravovaných v různých typech nevratných sáčků. Pro zpětnou přepravu prázdných kazet je výhodné, aby jejich vnější tvar odpovídal tvaru vnitřnímu a aby je-

jich rám a spojovací žebra byly provedeny v horní třetině až polovině výšky buněk.

V tomto provedení lze kazety stohovat a tak lépe využít vozidla při zpětné přepravě. Proti tangenciálnímu stáčení kořenů jsou na povrchu buňky speciální žebra čtverhranného průřezu. Délka tohoto žebra je nejvýhodnější v délce $2/3$ celkové výšky buňky, přičemž horní část v délce $1/3$ je hladký kruhový profil.

Z materiálového hlediska jsou pro kazety nejvýhodnější termoplasty, u nichž lze např. vstřikováním docílit vysoké produktivity a přesnosti výroby i u složitých tvarů, jakými kazety jsou. S ohledem na inertnost k růstovému prostředí je zvláště vhodný polyetylén, polypropylén, případně modifikovaný polyvinylchlorid.

K bližšímu objasnění podstaty vynálezu slouží příkladně provedení kazety znázorněné na připojených výkresech, kde obr. 1 představuje kazetu v pohledu shora, obr. 2 v pohledu z boku a obr. 3 detail jedné buňky v pohledu shora.

Na rámu 1 kazety o vnějších rozměrech $360 \times 220 \times 84$ mm je v 7 řadách diagonálně uspořádáno 67 kuželovitých buněk 2. Buňky mají tloušťku stěn 2 mm a vnitřní kuželovitost $1:8$ a jsou vzájemně spojeny podélnými a diagonálními žebry 3, která dosahují od rámu 1 do třetiny výšky buněk 2. Každá buňka 2 je opatřena žebry 4 o průřezu 2×2 mm s kuželovitostí ve směru od povrchu buňky k jejímu konci 12° . Vzdálenosti středů sousedních buněk 2 jsou 36 mm, výška 10 kg prázdných kazet je 105 mm.

Dalšími příklady pro větší objem vlastní nádoby pro předpěstování sazenic je při stejném vnějším rozměru $360 \times 220 \times 80$ mm je 15 buněk, kuželovitost buněk je stejná, rovněž tloušťka stěny je analogická. Buňka má 4 vnitřní žebra rozměru 3×3 mm.

Předmět vynálezu

Pěstitelská kazeta k pěstování a přepravě sazenic stromů, složená z nosného rámu a z kuželovitých buněk upevněných na nosném rámu, vyznačená tím, že kuželovité buňky

(2) jsou na vnitřním povrchu opatřeny dvěma až šesti vertikálními žebry (4) a jsou navzájem a s nosným rámem (1) spojeny diagonálními žebry (3).

