

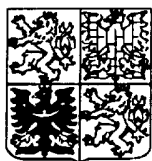
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

281 047

ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2684-94**

(22) Přihlášeno: 01. 11. 94

(40) Zveřejněno: 12. 06. 96

(47) Uděleno: 10. 04. 96

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 12. 06. 96

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:

A 01 G 9/10

A 01 G 23/00

(73) Majitel patentu:

Košfál Leo, Ostravice, CZ;

Stonavská Šárka, Ostravice, CZ;

(72) Původce vynálezu:

Košfál Leo, Ostravice, CZ;

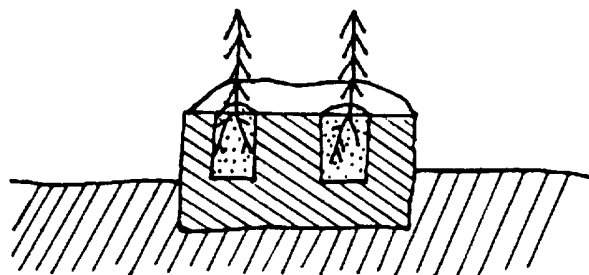
Stonavská Šárka, Ostravice, CZ;

(54) Název vynálezu:

**Způsob pěstování nových stromků při
tvorbě lesních porostů, zejména
smrkových**

(57) Anotace:

Stromky se zasadí do obalů z přírodního dřeva, kde se ponechají růst nejméně tak dlouho, až se dřevo obalů rozloží. Stromky se takto nechají růst buď rovnou na trvalém stanovišti, nebo se v obalech nejprve předpěstují na vhodném místě a potom se i s obalem přemísť.



CZ 281 047 B6

Způsob pěstování nových stromků při tvorbě lesních porostů, zejména smrkových

Oblast techniky

Řešení se týká způsobu pěstování nových stromků při tvorbě, tj. zakládání a obnově, lesních porostů, zejména smrkových.

Dosavadní stav techniky

V současné době se v lesnictví obnovují a zakládají nové porosty obvykle tak, že se nejprve v lesní školce vypěstují ze semínek sazenice nových stromků. Sazenice se obvykle pěstují v půdě nebo v obalech z umělohmotné fólie nebo v kelímcích, nejčastěji z umělé hmoty. Sazenice se potom vysazují (vyjmuté z obalů) na určené stanoviště přímo do minerální půdy, popřípadě s balem kořenového systému. Přesazené stromky se následně ošetřují proti buření ožínáním, tj. vykosením konkurující vegetace v okolí stromku.

Školky bývají umístěny v relativně malé nadmořské výšce. Důvody k tomu jsou jak ekonomické, tak i dobrá dostupnost, možnost zásobování energií, vodou a pracovními silami, lepší klima, a podobně. Sazenice jsou zde pěstovány s cílem, aby stromky vyrostly co nejrychleji a co největší. Používají se hnojiva, provádí chemické odplevelování a chemické hubení škůdců. Na sazenice má takový způsob pěstování negativní vliv. Výsledkem bývají nevhodné fyziologické parametry (například neodpovídající asimilační aparát, snížená odolnost, neodpovídající mykorrhiza, atd) pro růst v místě budoucího vysazení, které vedou k častému úhynu sazenic, zejména smrků. V důsledku pevných obalů dochází k deformacím a oslabení kořenového systému, který se mimo to často poškodí při přesazení. K častému úhynu sazenic dochází zejména při jejich větším výškovém přesunu proti místu vypěstování. Následně je potom nutné opětovné zalesnění, čímž se zvyšuje pracnost i nákladnost celého procesu a také se zhoršují podmínky na lokalitě. Také se prodlužuje nezbytná doba obnovy lesa a snižuje se výnos dřevní hmoty. Zpomalení procesu obnovy lesa přináší i množství ekologických negativ, jako například riziko půdní eroze a nižší zadržování vody v krajině.

Podstata vynálezu

Podstata vynálezu spočívá v tom, že nové stromky při tvorbě lesních porostů, zejména smrkových, se pěstují tak, že se stromky zasadí do pevných obalů z kompaktního přírodního dřeva, potom se v těchto obalech ponechají růst, až se dřevo obalů rozloží, a dále. Tvorbou lesních porostů se rozumí buď zakládání nových, nebo obnova starých lesních porostů. Zasazením stromku se zde rozumí jak zasazení sazenice stromku (tj. jeho přesazení), tak výsev semene (tj. vypěstování od semenáčku). Obalem, do kterého se nové stromky zasadí, může být těleso prakticky libovolného vnějšího tvaru (ovšem opatřené vybráním pro sazenici), sestávající z kompaktního přírodního dřeva, tj. ze surového dřeva, které není impregnováno ani nalakováno a které má přírodní kompaktní konzistenci (tj. nesestává například z lepených pilin a podobně. Obal může sestávat i z více dílů z uvedeného materiálu. Toto dřevo

může být i tzv. odpadní, s hnilobou, s prasklinami, otvory po suku nebo jiným mechanickým poškozením. Účinek řešení spočívá v tom, že obal se vzhledem k použitému materiálu časem rozkládá, kořeny nového stromku postupně prorostou dřevem a zarostou do půdního povrchu, čímž je založen nový porost.

Stromky se buď zasadí do obalů předem rozmístěných tam, kde již zůstanou trvale (s využitím dostupného přírodního materiálu přímo na stanovišti: do vybrání provedených v ležící kládě, nebo pařezu, do trhliny ve vyrostlém pařezu ponechaném v půdě, do dřevěného špalku opatřeného vyvrtaným vybráním), nebo se stromky po zasazení v obalech umístí i s obalem nejprve na jednom, a později na jiném stanovišti (s využitím možnosti předpěstování v dostupném prostředí v jednoduchých dřevěných nádobkách, umožňujících pohodlné přemístění předpěstovaných sazenic na trvalé stanoviště, kde se umístí i s obalem).

Přitom je nejvýhodnější použití obalů ze smrkového dřeva, které je dostupné a svými vlastnostmi danému účelu nejlépe vyhovuje.

Výhody navrženého způsobu jsou značné, zejména při tvorbě lesních porostů v horských oblastech: Stromky vypěstované v dřevěném obalu přímo na jejich trvalém stanovišti jsou otužilé, aklimatizované, netrpí šokem z přesazení. Vylepšují se podmínky sazenice, které mohou být umístěny v rovině nad půdním povrchem, čímž mají větší teplo (což je způsobeno i rozkládajícím se dřevěným materiálem) a nejsou ohrožovány plazivým sněhem (při tání). Nedochází k deformacím kořenového systému, které jsou časté u pěstování v pevných nerozložitelných obalech. Je zajištěna vláh a i v nepříznivých měsících v roce a výživa rostoucího stromku z rozkládajícího se dřeva obalu. Na velmi nepříznivých stanovištích tak odpadá i úkon přihnojování. Využití navrženého způsobu umožňuje mimo to zakládat nebo obnovovat nový porost ještě pod ochranou stávajícího, starého porostu, což přináší pro sazenice další zlepšení podmínek. Při případném využití náletových semenáčků v geneticky hodnotných porostech tak umožňuje uvedený způsob kontinuální vývoj místní populace. Způsob lze s výhodou využít také při zakládání semenných porostů. Po odtěžení stávajícího porostu lze s využitím navrženého řešení dosáhnout efektu výškové rozrůzněnosti nového porostu, což přináší i zvýšenou odolnost nových porostů proti sněhu a větru.

Další výhodou je, že sazenice nejsou ohrožovány buřením, a proto odpadá úkon ožínání.

Navržený způsob lze použít i při zalesňování sutí a těžko zalesnitelných holin.

Protože nedochází k úhynu sazenic, není nutno zajišťovat náhradní výsadku a plocha je trvale produkčně využita.

Význam navrženého řešení je i ekologický. Nezátěhuje životní prostředí nežádoucími odpady a umožňuje upuštění od chemizace prostředí (přihnojování). Navíc umožňuje využít dřevní odpady, lze využít i padlé nebo pokácené stromy, aniž by bylo nutno vyklízet dřevní hmotu. Současně nedochází k porušování půdního povrchu, což v některých případech může i zabránit půdní erozi,

například na strmých svazích.

Způsob pěstování nových stromků při tvorbě lesních porostů podle navrženého řešení je použitelný především pro smrkové porosty v horských oblastech. Může být vhodný i pro jiné lesní dřeviny, například borovici kleč, borovici limbu, jeřáb ptačí, buk lesní.

Přehled obrázků na výkresech

Způsob podle vynálezu je blíže objasněn pomocí připojených výkresů, kde na obr. 1 je pěstování nových stromků ve válcovitých vybráních na pařezu stromu, na obr. 2 je pěstování nového stromku ve vybrání tvaru jehlanu na pařezu stromu, na obr. 3 je pěstování nových stromků na ležící kládě, na obr. 4 je pěstování nového stromku v dřevěné nádobce, umístěné na povrchu půdy a na obr. 5 je pěstování nových stromků v dřevěné nádobce, zahloubené částečně do půdy.

Příklady provedení vynálezu

Příklad 1

Příkladné provedení způsobu podle vynálezu bylo vyzkoušeno při obnově nepůvodního rozvráceného smrkového porostu podsadbou:

Ve školce byly z geneticky vhodného osiva předpěstovány sazenice smrků. Ty potom byly vysazeny v nepravidelném sponu do pevných obalů z kompaktního přírodního dřeva na jejich budoucí stálé stanoviště. Jako zmíněné obaly byly využity zbylé pařezy a klády ležící na povrchu na tomto stanovišti, jak je znázorněno na obr. 1, obr. 2 a obr. 3. V některých pařezích byla vyvrtána válcovitá vybrání o průměru cca 10 cm, na jiných pařezích byly motorovou pilou provedeny výřezy ve tvaru jehlanu a na ležících kládách byly provedeny pilou výřezy ve tvaru jehlanu a hranolu, do nichž byly potom nové stromky i s jejich kořenovým balem zasazeny (bez použití hnojiva při sázení). Tam, kde nebyly vhodné pařezy ani klády, byly přesunuty kusy klád z blízkého okolí. K zasazení nových stromků byly využity i příhodné přírodní skuliny, nacházející se v některých pařezích. Stojící zbytky starého porostu nebyly káceny, takže v tomto případě sloužily jako ochrana nové výsadby.

Zasazené stromky byly ponechány dalšímu růstu. Úhyn sazenic byl minimální, jinak obvyklé ožínání nemuselo být prováděno. Během následujících dvou let stromky dobře prospívaly, jejich dřevěný obal (tj. pařezy, ležící klády) se postupně rozkládal.

Potom byl obnovovaný smrkový porost vychováván běžným způsobem (vysekáváním, tj. prořezáváním). Během několika následujících let se dřevěné obaly sazenic zcela rozložily a splynuly s okolní zemínou podloží nových stromků.

Příklad 2

Jiné provedení způsobu proběhlo při obnově přestárlého původního smrkového porostu, tzv. podpřorou přirozeného zmlazení:

V porostu byly vyzvednuty malé, spontánně vzniklé smrkové semenáčky a tyto byly přesazeny do sadbovačů (tj. plastických obalů pro větší počet jedinců). Na vhodném stanovišti v těsné blízkosti obnovovaného porostu byly tyto sazeničky ponechány růst po dvě vegetační období. Na konci druhého vegetačního období byly sazenice přesazeny do vybrání, provedených v přirozeně padlých kmenech, rozmístěných na ploše budoucího porostu, tj. na budoucím trvalém stanovišti nových stromků. Další sazenice byly přesazeny do předem nakácených souší, opatřených vybráními a výřezy (jako u příkladu č. 1, tj. jak je znázorněno na obr. 1 až 3). Zde byly sazenice ponechány dalšímu růstu.

Potom byl obnovovaný smrkový porost vychováván běžným způsobem (vysekáváním, tj. prořezáváním). Během několika následujících let se dřevěné obaly sazenic zcela rozložily a splynuly s okolní zemínou podloží nových stromků.

Příklad 3

Další provedení způsobu bylo provedeno při obnově lesa na existující těžko zalesnitelné holině, nacházející se na horském hřebeni:

Ve stejné nadmořské výšce s holinou byly z osiva v sadbovačích vypěstovány semenáčky smrku a borovice kleče. Následně byla část těchto semenáčků přesazena do dřevěných obalů, jak je znázorněno na obr. 4 a obr. 5., zatímco druhá část semenáčků byla ponechána dále v sadbovačích. Dřevěné obaly sestávaly ze špalků, nařezaných ze souší a opatřených jedním až třemi vybráními a byly soustředěny na stanovišti, nacházejícím se v blízkosti zalesňované holiny. Po dvouletém růstu v dřevěných obalech byly sazenice i s obaly ze stanoviště přeneseny a rozmístěny na holinu. Přitom byly některé sazenice i s obalem jen položeny na půdní povrch a jiné byly zahloubeny do jamek. Současně při rozmisťování sazenic v dřevěných obalech bylo využito i pařezů zbylých na holině tím, že byly osázeny sazenicemi ze sadbovačů, a to do předem připravených vybrání v těchto pařezích, jak je znázorněno na obr. 1 a obr. 2. Tím se zjednodušila manipulace, protože nebylo nutno přemisťovat příliš velké množství sazenic s obaly.

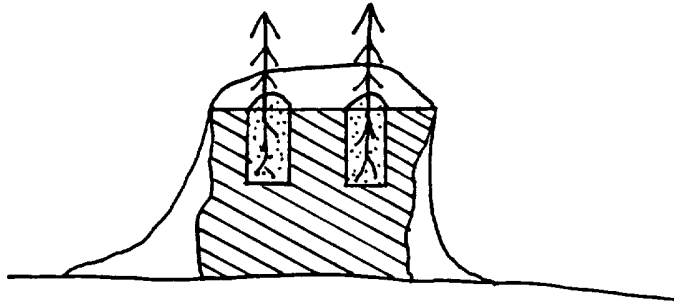
Vysázené stromky byly takto ponechány růst. Zdárně odrůstaly a přitom nebylo nutno provádět ožínání, protože stromky díky zvýšenému umístění nebyly ohrožovány buřením. Potom byl obnovovaný smrkový porost s klečí vychováván běžným způsobem (vysekáváním, tj. prořezáváním). Během několika následujících let se dřevěné obaly sazenic zcela rozložily a splynuly s okolní zemínou podloží nových stromků.

P A T E N T O V É N Á R O K Y

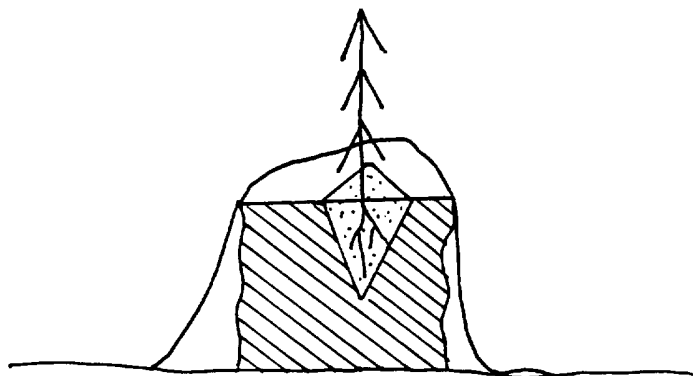
1. Způsob pěstování nových stromků při tvorbě lesních porostů, zejména smrkových, v y z n a č u j í c í s e t í m, že nové stromky se zasadí do pevných obalů z kompaktního přírodního dřeva, potom se v těchto obalech ponechají růst, nejméně tak dlouho až se dřevo obalů rozloží.
2. Způsob pěstování nových stromků při tvorbě lesních porostů, zejména smrkových, podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se stromky zasadí do obalů předem rozmístěných tam, kde již zůstanou trvale.
3. Způsob pěstování nových stromků při tvorbě lesních porostů, zejména smrkových, podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se stromky po zasazení v obalech umístí i s obalem nejprve na jednom, a později na jiném stanovišti.
4. Způsob pěstování nových stromků při tvorbě lesních porostů, zejména smrkových, podle nároků 1 až 3, v y z n a č u j í c í s e t í m, že obaly jsou ze smrkového dřeva.

3 výkresy

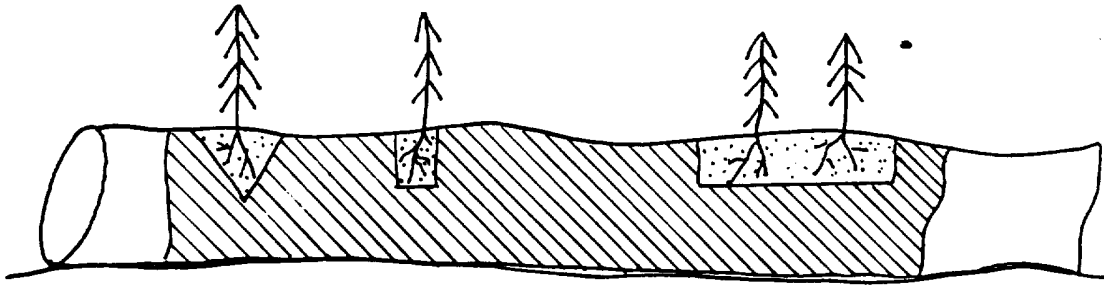
OBR. 1



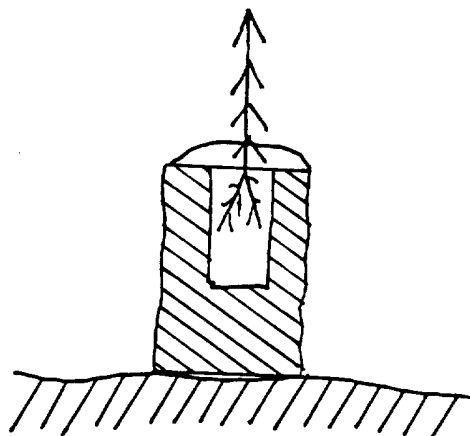
OBR. 2



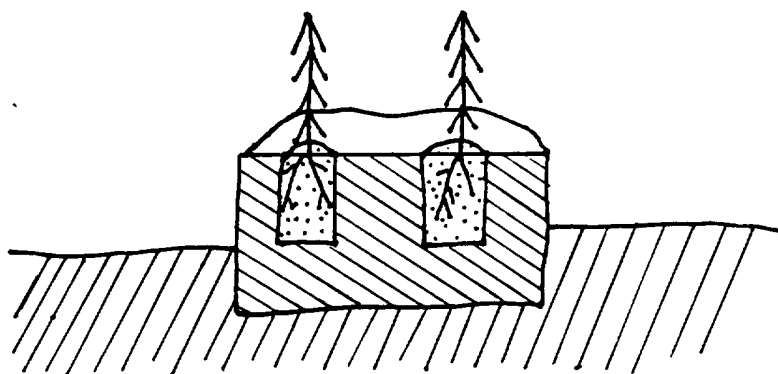
OBR. 3



OBR. 4



OBR. 5



Konec dokumentu
