

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-57372

(P2010-57372A)

(43) 公開日 平成22年3月18日(2010.3.18)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
A O 1 G 1/04 (2006.01) A O 1 G 1/04 1 O 4 A 2 B O 1 1
 A O 1 G 1/04 1 O 4 Z

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2008-223395 (P2008-223395)	(71) 出願人	508264117 伊藤 弘栄 山形県米沢市通町5-1-37
(22) 出願日	平成20年9月1日(2008.9.1)	(74) 代理人	100059281 弁理士 鈴木 正次
		(74) 代理人	100108947 弁理士 涌井 謙一
		(74) 代理人	100117086 弁理士 山本 典弘
		(74) 代理人	100124383 弁理士 鈴木 一永
		(72) 発明者	伊藤 弘栄 山形県米沢市通町5-1-37
		Fターム(参考)	2B011 AA01 BA01 CA12 CA13 GA03 GA08 GA12

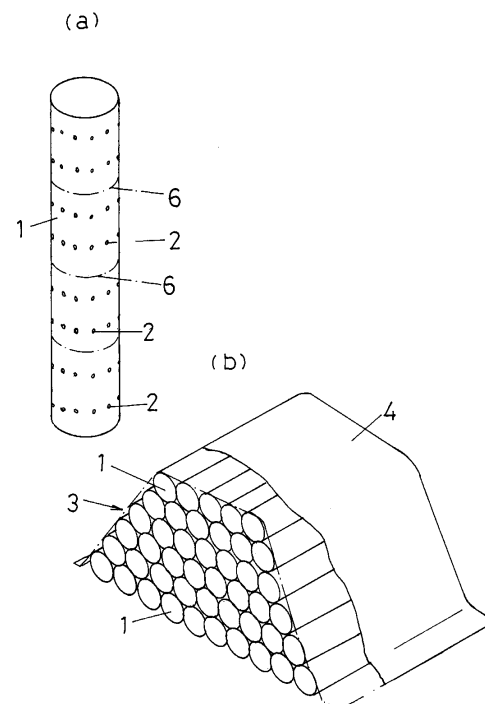
(54) 【発明の名称】 なめこの栽培方法及びなめこ栽培用短原木

(57) 【要約】

【課題】この発明は、一夏越しの種原木からの通常のようになめこを生産することを目的としたものである。

【解決手段】この発明は、長尺に切断した原木へ縦横に植菌し、該植菌した原木を積み上げ、シートを掛けて温度20～27、湿度70%～80%で2ヶ月～3ヶ月養生した後、前記原木を15cm～25cmに切断して短原木とし、該短原木を地上へ密に並列し、シートを掛けて、温度20～27、湿度70%～80%に調整した状態で1ヶ月前後養生し、前記養生を終了した短原木を直射日光の少ない地上へ間隔をおいて並べることが特徴としたなめこの栽培方法により、目的を達成した。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

長尺に切断した原木へ縦横に植菌し、該植菌した原木を積み上げ、シートを掛けて温度 20 ～ 27 、湿度 70 % ～ 80 % で 2 ヶ月 ～ 3 ヶ月養生した後、前記原木を 15 cm ～ 25 cm に切断して短原木とし、該短原木を地上へ密に並列し、シートを掛けて、温度 20 ～ 27 、湿度 70 % ～ 80 % に調整した状態で 1 ヶ月前後養生し、前記養生を終了した短原木を直射日光の少ない地上へ間隔をおいて並べることを特徴としたなめこの栽培方法。

【請求項 2】

15 cm ～ 25 cm の短尺に切断した短原木へ縦横に植菌し、該植菌した短原木を積み上げ、シートを掛けて温度 20 ～ 27 、湿度 70 % ～ 80 % で 2 ヶ月 ～ 3 ヶ月養生した後、前記短原木を地上へ密に並列してシートを掛けて、温度 20 ～ 27 、湿度 70 % ～ 80 % に調整した状態で 1 ヶ月前後養生し、前記養生を終了した短原木を直射日光の少ない地上へ間隔をおいて並べることを特徴としたなめこの栽培方法。

10

【請求項 3】

長尺の原木は、直径 10 cm ～ 30 cm 、長さ 80 cm ～ 110 cm とし、短原木は長さ 15 cm ～ 25 cm としたことを特徴とする請求項 1 記載のなめこの栽培方法。

【請求項 4】

短原木の下部を土に埋めた状態で縦又は横にして竈に入れ、前記竈の下部を地中に埋めることを特徴とした請求項 1 又は 2 記載のなめこの栽培方法。

20

【請求項 5】

請求項 1 又は 2 記載の 2 回の養生を経たことを特徴とするなめこ栽培用短原木。

【請求項 6】

請求項 1 又は 2 記載の 2 回の養生を経た短原木を、土と共に竈に入れたことを特徴とするなめこ栽培用短原木。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

この発明は、原木に植菌した後前後 2 回に亘って養生し、短原木としてなめこを栽培することを特徴としたなめこの栽培方法及びなめこ栽培用短原木に関する。

30

【背景技術】**【0002】**

従来水分調節した原木を 90 cm ～ 120 cm に切断した後、前記原木にシイタケ菌を接種した成型駒を用いて植菌した後、ホダ場などに仮伏せ又は本伏せして原木への活着を図り、爾後常法により芽出し作業を経てシイタケを収穫する方法が知られていた。

【0003】

またなめこの栽培においては、水分を調節した短原木に植菌し、これを栽培地に配置（一部埋める）する方法が一般的であった。

【特許文献 1】 特開平 9 - 74901**【特許文献 2】** 特開平 2 - 23814

40

【特許文献 3】 特公平 7 - 108155**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

従来シイタケの栽培においては、原木を伐採し、これを 90 cm ～ 120 cm の長さに切断し、積み上げて所定の水分にした後シイタケ菌を植菌した後、仮伏せや、本伏せしてシイタケ菌の原木へ活着と蔓延を図り、爾後常法に従って浸水、水切り、芽出し作業を経てシイタケを収穫していたが、通常植菌後 2 夏を越して収穫していた（特許文献 1）。

【0005】

前記はシイタケの収穫であるが、なめこの場合にもほぼ同様に植菌後 2 夏を越すのが通

50

常の栽培方法とされていた。

【 0 0 0 6 】

またシイタケの場合には、特別の成型駒又はオガ菌を用いる「年内発生法」が知られていたが（特許文献 1）、なめこに関しては、2 夏越しに収穫されるものが多かった。この場合には、一年前の春に準備するものとされていた。

【 0 0 0 7 】

またなめこの場合に、原木の水分が少なくなってから（例えば伐採後 1 ヶ月以上放置）短尺に切断して植菌する場合には、なめこ菌の発育が往々雑菌に阻害され、なめこ菌の発育を害するおそれがある、収穫量が不安定になるおそれがあり、年により場所により収穫量に大差を生じる場合があった。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

前記各問題点について研究、開発の結果、収穫の不安定性を改善し、かつ年内発生法を確立したのである。

【 0 0 0 9 】

即ち収穫の不安定性については、雑菌の発生による植菌発育の阻害が第 1 であることを究明したので、雑菌の繁殖を阻止する為に、伐採後、生木の間に植菌することにより、雑菌の繁殖を十分阻止できることが判明した。そこで伐採後 30 日以内（例えば 10 日～20 日）に所定の長尺に切断して原木とし、この原木に所定の植菌（例えば左右間隔 5 cm、上下間隔 17 cm）をすることにより、雑菌の繁殖を防止し、なめこ菌を繁殖させることに成功した。前記は生木の樹水に含まれる殺菌成分が雑菌の繁殖を防止するが、なめこ菌には無害であることが判明した。元来なめこの繁殖に適するはんの木、柳、桜（原木）などの樹水に含まれた殺菌性は、なめこ菌の繁殖に悪影響を与えないものと認められた。

【 0 0 1 0 】

即ちこの発明は、長尺に切断した原木へ縦横に植菌し、該植菌した原木を積み上げ、シートを掛けて温度 20 ～ 27 、湿度 70 % ～ 80 % で 2 ヶ月～3 ヶ月養生した後、前記原木を 15 cm ～ 25 cm に切断して短原木とし、該短原木を地上へ密に並列し、シートを掛けて、温度 20 ～ 27 、湿度 70 % ～ 80 % に調整した状態で 1 ヶ月前後（例えば 25 日～35 日間）養生し、前記養生を終了した短原木を直射日光の少ない地上へ間隔をおいて並べることを特徴としたなめこの栽培方法である。

【 0 0 1 1 】

次に他の発明は、15 cm ～ 25 cm の短尺に切断した短原木へ縦横に植菌し、該植菌した短原木を積み上げ、シートを掛けて温度 20 ～ 27 、湿度 70 % ～ 80 % で 2 ヶ月～3 ヶ月養生した後、前記短原木を地上へ密に並列してシートを掛けて、温度 20 ～ 27 、湿度 70 % ～ 80 % に調整した状態で 1 ヶ月前後（例えば 25 日～35 日間）養生し、前記養生を終了した短原木を直射日光の少ない地上へ間隔をおいて並べることを特徴としたなめこの栽培方法である。前記温度については好ましい温度であり、20 以下の温度が続いたとしても長く（10 日以上）続かなければ支障はない。然し乍ら 27 を越える温度が 1 日以上続くと支障を来すことがある。元来高温には弱く、低温には強い特性がある。また湿度についても、好ましい湿度を示すもので、一時的（例えば 2 日～5 日連続して）に湿度が少なく（70 % 未満）、又は湿度が多くても（80 % を越える）支障はない。例えば 1 週間以上連続して湿度が 70 % 未満であったり、80 % を越える場合には、菌糸の繁殖に支障を来す場合がある。

【 0 0 1 2 】

元来山野に自然栽培するのであるから、最良の温度及び湿度を継続することはむづかしい。例えば山中において、昼間最良の温度（例えば 20 ～ 27 ）に保てたととしても、夜間は低温度（例えば 10 ～ 20 ）になることは珍しくない。然し乍ら前記適温又は適湿度を外れる状態が 10 時間以上継続しないことが望ましい。特に温度は 27 を越える温度が 1 日以上継続すると、支障を来すことが多く、2 日以上も継続すると、確実に支障を来すことが認められた。前記支障を来す程度と時間の関係は、原木の状態によって異

10

20

30

40

50

なる。

【 0 0 1 3 】

また、長尺の原木は、直径 1 0 c m ~ 2 0 c m、長さ 8 0 c m ~ 1 1 0 c m とし、短原木は長さ 1 5 c m ~ 2 5 c m としたものであり、短原木の下部を土又は原木の鋸屑に埋めた状態で縦又は横にして籠に入れ、前記籠の下部を地中に埋めるものであり、請求項 1 又は 2 記載の 2 回の養生を経たことを特徴とするなめこ栽培用短原木であり、請求項 1 又は 2 記載の 2 回の養生を経た短原木を、土と共に籠に入れたことを特徴とするなめこ栽培用短原木である。

【 0 0 1 4 】

前記において、養生時の温度が 2 7 以上又は 2 0 未満になると、なめこ菌の菌系の繁殖に悪影響を及ぼすのでこの範囲とし、湿度は 7 0 % ~ 8 0 % が適当である。前記温度が 2 8 以上になると、菌が弱化し、遂には死滅するおそれがあり、温度が 2 0 以下になると、菌の繁殖が遅くなる。

10

【 0 0 1 5 】

前記における原木の長さは 8 0 c m ~ 1 1 0 c m 位が取扱い上便利であり、短原木を 1 5 c m ~ 2 5 c m にするのは、最も効率よく繁殖するからである。更に繁殖地に並列して若干回転させる場合においても、長さが 1 5 c m ~ 2 5 c m ならば、容易に取り扱うことができると共に、木端面の利用も合理的である。

【 0 0 1 6 】

なめこの原木としては、はんの木又は柳が好ましい。このような木は芯がなく、栄養分の保存が有効にできるが、従来使用している他の木も使用することができる。

20

【 0 0 1 7 】

前記発明における籠とは通気性、通水性容器であって、竹製はもとより合成樹脂製、木製でも使用することができる。

【 0 0 1 8 】

前記発明において、養生を 2 回に分けて行うのは、第 1 回目の養生は、全体として原木の状態を均質（例えば水分含有量）として、なめこ菌の繁殖下地を十分作ることを目的としている。第 2 回目の養生は、原木の周囲になめこ菌の菌系を十分繁殖させる為である。

【 0 0 1 9 】

また長尺の原木で植菌し、養生後短尺に切断するのは、取扱いは長尺の方がよいが、なめこの繁殖には短尺がよいからである。ただし、原木の直径が大きいと（例えば直径 2 0 c m ~ 3 0 c m）、長尺では取扱いが不便になるからである。また当初から短尺にすると、取扱い上、長尺より労力が掛かるからである。

30

【 0 0 2 0 】

次に本伏せにおいて、種原木を地中に埋めるのは、水分の自動調整（乾燥防止）を行わせる為である。更に養生地にシートを被せるのは、温、湿度の調整と、菌系の繁殖を助長させ、原木の表面へ全般的に菌系が繁殖する為である。

【 0 0 2 1 】

前記において、長尺を 8 0 c m ~ 1 1 0 c m とするのは、専ら取扱い上の合理化を測るもので、一人（太い場合は 2 人）で持ち運びできることも重要な要件となるが、必ずしも前記長さに限定されるものでもない。また直径 1 0 c m ~ 3 0 c m が最も多いが、直径 3 0 c m を越える（例えば 4 0 c m）場合も同様の処理で種原木を作ることができるが、直径が大きくなっても、その割合で収量が多くなるものでもない。そこで取扱い上（収量を勘案しても）、直径 1 0 c m ~ 3 0 c m が好ましい。

40

【発明の効果】

【 0 0 2 2 】

この発明によれば、長尺の原木に植菌した後養生するので、比較的少労力で容易に養生することができる効果がある。

【 0 0 2 3 】

また前記長尺の原木の養生後に適宜切断して短原木とし、再び養生するが、この場合に

50

は積み上げることなく各短原木に目が届くので、管理においても手入れが均一になり、同一品質の種原木を得ることができる効果がある。

【0024】

前記二度目の養生を確実に行うことによって、当年度（夏季１回越え）から十分な収穫量（例えば通常の３０％～５０％増収）を見込むことができる種原木を得て栽培できる効果がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

この発明は、なめこ栽培用の原木伐採後、直ちに又は少日数（例えば１週間～２週間）後、長尺に切断し、原木とする。この原木になめこ菌を植菌した後積み上げ、シートを掛けて温度２５～２７、湿度７０％～８０％が適当で２ヶ月間養生する。前記植菌は通常駒孔を開けて駒を押し込むのであるが、駒孔の容積は駒より大きい（例えば５０％～１００％増）が菌の繁殖促進上好ましい。

【0026】

前記養生終了後、前記長尺の原木を数個に分断し、一列に密に並べて再び温度２５～２７、湿度７０％～８０％で１ヶ月間シートを掛けて養生して、種原木の処理を完成する。

【0027】

前記種原木を、木洩りのある地面に下部を若干埋めて並べ、毎年９月以降位になめこができる。

【実施例１】

【0028】

この発明の実施例を図１，２に基づいて説明すると、伐採した（後７日経過）生はんの木を９０ｃｍ宛切断して長尺原木１とし、この長尺原木１に円周方向の間隔４ｃｍ～５ｃｍ、縦方向間隔１０ｃｍ～１５ｃｍで駒孔２で植菌する。ついで前記長尺原木１，１を山積み３とし、シート４で覆って、温度２５～２７、湿度７０％～８０％で管理し、２ヶ月間養生する。

【0029】

前記養生した長尺原木１を数個に分断し（切断線６）、短原木５を得る。この短原木５を一列に密に並べ（図２（ａ））、シート４を被覆して、温度２５～２７、湿度７０％～８０％で１ヶ月間養生し、種原木１０を得る。前記短原木５は、図２（ａ）のように密に並列し、間に原木の鋸屑７を詰め、両端部を丸太８で塞ぐようにして、温度、湿度の管理を容易にする。前記シート４を掛けることにより、菌糸の均一繁殖を容易にする。また温湿度管理も容易となる。シートは半透明（例えば青色シート）を用いる。

【0030】

次に種原木１０を木洩りのあるような地面に１／３位埋めて並べ、通気性シート１５を掛けて栽培すれば、毎年９月以降位に、各種原木１０へなめこ９，９が生える。これを適宜収穫し、１２月位まで収穫することができる。

【実施例２】

【0031】

この発明の他の実施例を図２（ｂ）、（ｃ）について説明すると、竹簍１１へ紙１４を介して土１２を入れて、種原木１０を縦に収容し、温湿度を管理すると、図２（ｃ）のようになめこ９，９が生える。この実施例の場合には、下げ手１３により種原木入り竹簍１１を販売することができる。この種原木は、３年間なめこを生産する。

【0032】

また種原木を地面上へ縦に設置すれば（１／３埋める）、図２（ｂ）のようになめこを繁殖させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0033】

【図１】（ａ）この発明の実施例の長尺原木の斜視図、（ｂ）同じく長尺原木を積み上げ

10

20

30

40

50

た状態の一部を省略した斜視図。

【図2】(a) 同じく短原木の養生を示す一部を省略した斜視図、(b) 同じく種原木の設置状態の実施例の一部断面図、(c) 同じく種原木を竈内へ縦に設置した状態を示す一部を省略した断面図。

【図3】(a) 同じく種原木を横置き、一部を省略した斜視図、(b) 同じく縦置きした斜視図。

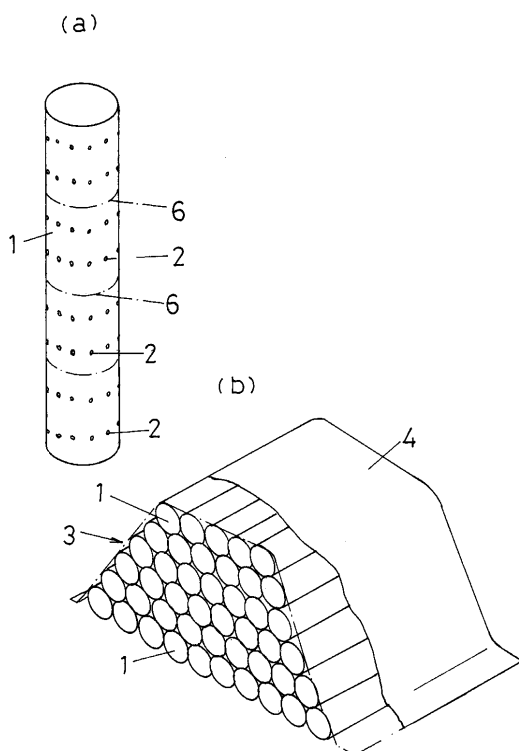
【符号の説明】

【0034】

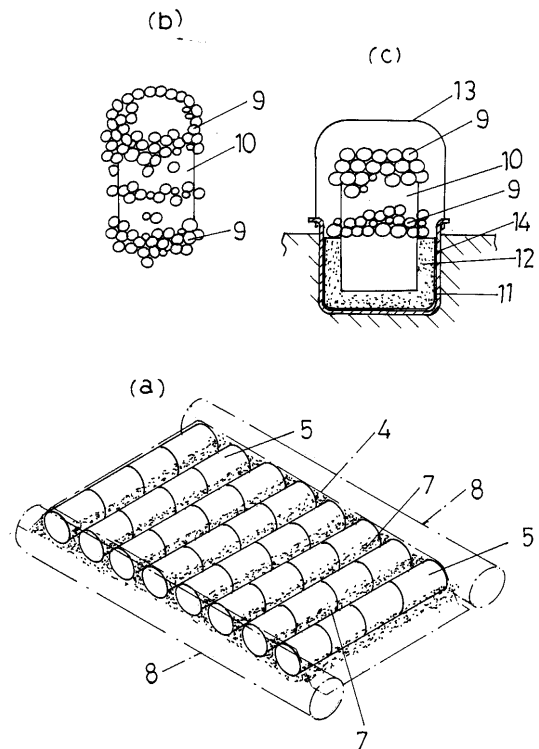
- 1 長尺原木
- 2 駒孔
- 3 山積み
- 4 シート
- 5 短原木
- 7 オガクズ
- 8 丸太
- 9 なめこ
- 10 種原木
- 11 竹箆
- 12 土

10

【図1】



【図2】



【図 3】

