

(成果情報名) 菌床しいたけ栽培の指針					
(要約) これまで本県の栽培環境に合わせた菌床しいたけ栽培に関するマニュアルが整備されていなかった。これまでの研究成果を菌床しいたけ生産者にわかりやすく解説するため「菌床しいたけ栽培の指針」を取りまとめた。					
(担当機関) 森林資源研究センター 企画管理班				連絡先	0980-52-2091
部 会	森林部会	専 門	特用林産	対 象	菌床しいたけ

[背景・ねらい]

原木しいたけ生産技術については、「シイタケ栽培のしおり」や「しいたけ栽培技術の手引き」により普及していった。一方で、菌床しいたけ栽培については、林業試験場での菌床しいたけ栽培試験についての研究報告があるのみであった。そこで、これまでの研究成果を菌床しいたけ生産者にわかりやすく解説するため「菌床しいたけ栽培の指針」を取りまとめた。

[成果の内容・特徴]

1. 県内での菌床しいたけ生産手法（自然栽培と施設栽培）それぞれに合わせた生産指針を整備した。
2. 菌床しいたけ栽培の各工程をフローチャートにまとめるとともに簡易な解説を添えた。また、各項目の詳細を別章で解説した。
3. 菌床しいたけ栽培における害菌（2種類）・害虫（2種類）対策を解説した。

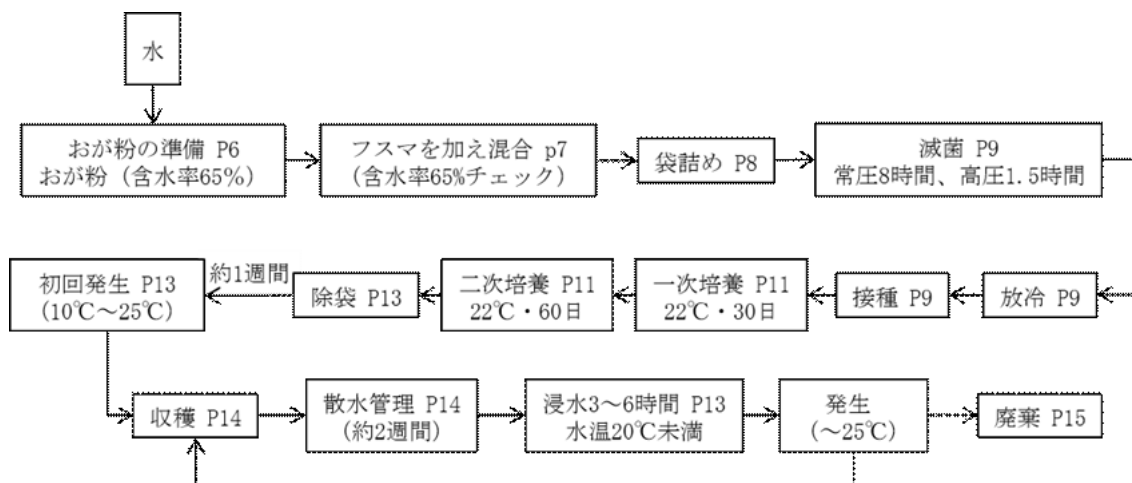
[成果の活用面・留意点]

1. 菌床しいたけ栽培の基礎資料として生産者に配布する。
2. 今後の試験研究の成果も適宜指針に追記する予定である。

[残された問題点]

菌床しいたけ生産者の間で2回目以降の子実体の発生が不良となる現象が発生している。試験期間中に遭遇したことのない現象であるため本指針に記載はない。今後解決に向け、原因の究明が必要となる。

[具体的データ]



おが粉の準備: イタジイ主体の広葉樹おが粉で、チップ状のものを準備する。含水率が65%になるように水を加え1日なじませる。

フスマの添加: フスマの添加割合は、おが粉:フスマ=3:1(絶乾重比)。フスマの添加後含水率65%を確認する。

袋詰: フスマ添加後よく攪拌し袋詰を行う。詰め量は2.5kg。

滅菌: 常圧で8時間滅菌する(滅菌開始からの時間、100℃の保持時間は6時間)。

放冷: 清浄な放冷室で菌床が30℃未満になるまで冷却する。

接種: 種菌メーカーが推奨する量の種菌を接種する。

培養: 22℃で90日間培養する(種菌の種類によって培養期間が異なる)。

除袋: 培養が完了した菌床の袋を取り除き、菌床を水洗いする。

収穫: 発生した子実体を根元からハサミで切り取り収穫する。

散水管理: 収穫が完了した菌床を1日4回、2~4分程度散水する。期間は1~2週間。

浸水: 散水管理を終えた菌床を冷水に浸し吸水させる。時間は3~12時間。

菌床の廃棄: 2~4回収穫した菌床は廃棄する。堆肥や菌床材料として再利用可能。

発生回数: 回数を重ねるごとに収穫できるしいたけの量は減少する。施設あたりの収穫量を最大化できるように発生回数は2~4回までとする。

[研究情報]

研究課題名: 菌床シイタケ栽培技術の高度化に関する研究

課題ID: 2013林001

予算区分: 県単(予算額: 1,700千円)

研究期間: 平成25年度~平成27年度

研究担当者: 伊藤俊輔

発表論文等: 沖縄県森林資源研究センター(2016)菌床しいたけ栽培の指針. 沖縄県森林資源研究センター

伊藤俊輔(2016)菌床シイタケ栽培におけるシイタケ廃菌床の再利用. 九州森林研究 No.69, 177-179

伊藤俊輔(2015)沖縄における菌床シイタケ生産技術. 森林資源研究センター研究報告 No.56, 5-20

伊藤俊輔(2014)沖縄の気候に適した菌床シイタケ栽培技術. 公立林業試験研究機関研究成果選集 No.12, 91-92

伊藤(2013)沖縄島北部におけるナガマドキノコバエ誘引捕獲消長と被害の実態. 九州森林研究 No. 66, 120-122

(成果情報名) カンヒザクラ優良個体の増殖技術					
(要約) カンヒザクラの優良個体の増殖方法は、挿し木よりも接ぎ木が適している。大量増殖に関しては、奥No1、奥No3、乙羽岳No5、名護No9は挿し木増殖も有効である。					
(担当機関) 森林資源研究センター育林・林産班				連絡先	0980-52-2091
部 会	森林部会	専 門	育 種	対 象	カンヒザクラ

[背景・ねらい]

カンヒザクラは日本一早く開花する沖縄の観光資源であるが、実生苗であるため花色、サイズ等の形質にバラツキが多く、見栄えが悪い。そこで、形質の良い優良個体を選抜し、優良形質が安定して発現する苗の増殖を目的として、最適な栄養増殖方法を検討した。

[成果の内容・特徴]

1. カンヒザクラ優良個体35家系中、接ぎ木試験に25家系、挿し木試験に18家系を供試し、接ぎ木の平均活着率は71.0%、挿し木の平均発根率は22.6%であり、カンヒザクラの増殖方法は挿し木よりも接ぎ木が適している（表-1）。
2. 挿し木による発根率が比較的高い家系の奥No1、奥No3、乙羽岳No5、名護No9は、大量増殖に適している（図-1）。

[成果の活用面・留意点]

1. カンヒザクラ優良個体の増殖に活用する。
2. 接ぎ木は、10～12月に採取した当年枝を穂木として、2～3年生のカンヒザクラ実生苗を台木に用い、切りつぎにより行う。
3. 挿し木は、10～12月に採取した当年枝及び前年枝を挿し穂とし、インドール酪酸IBA溶液（19.7mM、0.4%）（2倍希釈液、10秒間浸漬）により発根促進処理を行い、鹿沼土（微粒）とバーミキュライトを容積比5：1で混合した用土を使用する。

[残された問題点]

1. 庁舎移転に伴い、カンヒザクラ優良個体接ぎ木苗を平成25～26年度に移植した影響により、開花を確認していない家系がある。
2. 接ぎ木苗の開花が確認出来たのが単年のみだったため、引き続き継続調査が必要である。

[具体的データ]

表-1 家系別接ぎ木及び挿し木試験結果

家系名	特性		接ぎ木増殖試験			挿し木増殖試験			
	開花時期	花の色	接ぎ木本数 (本)	活着本数 (本)	活着率 (%)	挿し木本数 (本)	発根本数 (本)	発根率 (%)	備考
金武町No3	普通	桃	12	9	75.0				
県民の森No1	やや遅咲き	紅	8	7	87.5				
八重瀬No3	普通	紅	12	11	91.7				
八重瀬No7	普通	紅	12	8	66.7				
八重岳No11	普通	桃	8	6	75.0				
与儀公園No3	普通	桃	11	8	72.7				
与儀公園No4	普通	濃紅	11	11	100				
与儀公園No5	遅咲き	桃	11	10	90.9				
森林資源研究センターNo384	普通	桃				13	0	0.0	緑枝・萌芽枝
奥No1	普通	白	10	9	90.0	14	7	50.0	緑枝
奥No2	普通	紅	10	10	100	13	4	30.8	緑枝
奥No3	普通	濃紅	10	9	90.0	10	5	50.0	緑枝
乙羽岳No5	やや早生	桃	10	9	90.0	10	6	60.0	半熟枝
国頭村森林公園No1	普通	紅	10	6	60.0	15	6	40.0	緑枝
国頭村森林公園No2	普通	桃	10	9	90.0	12	5	41.7	緑枝
名護城趾公園No6	普通	薄桃	10	6	60.0	11	0	0.0	緑枝
名護城趾公園No7	普通	紅	10	6	60.0	4	0	0.0	半熟枝,熟枝
名護城趾公園No8	普通	紅	10	5	50.0	15	0	0.0	緑枝
名護城趾公園No9	普通	紅	10	6	60.0	15	8	53.3	緑枝・萌芽枝
名護城趾公園No12	遅咲き	白	10	6	60.0	19	0	0.0	緑枝,半熟枝
名護城趾公園No13	遅咲き	薄桃	10	7	70.0	13	6	46.2	緑枝,半熟枝
八重岳No4	やや早生	濃紅	10	6	60.0	16	0	0.0	緑枝・萌芽枝
八重岳No5	やや早生	濃紅	10	7	70.0	7	0	0.0	緑枝
八重岳No8	普通	桃	10	3	30.0	8	0	0.0	緑枝,半熟枝
八重岳No9	普通	赤桃	10	3	30.0	15	3	20.0	緑枝
八重岳No11	普通	桃	10	4	40.0	11	0	0.0	緑枝
合計			255	181	71.0	221	50	22.6	

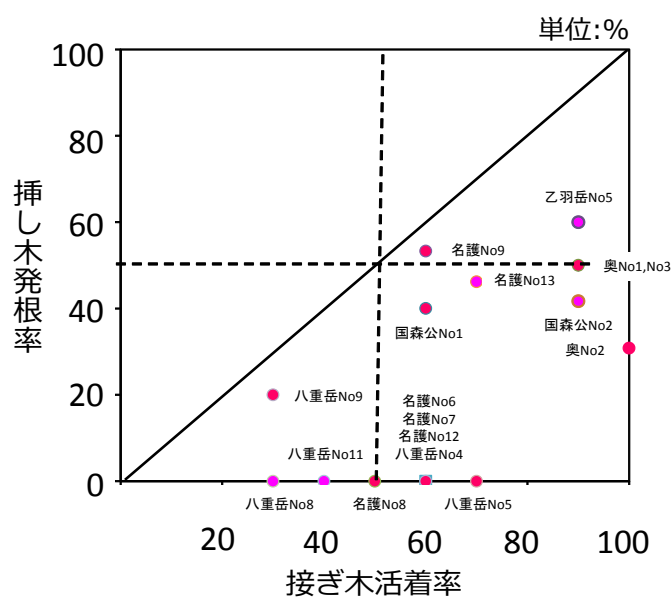


図-1 家系別接ぎ木活着率及び挿し木発根率

[研究情報]

研究課題名：地域ニーズにマッチする沖縄らしいさくらブランドの創出

課題 I D：2013林002

予算区分：(県単)・沖縄県産業振興重点研究推進事業

研究期間：平成25年度～平成27年度

研究担当者：玉城雅範

発表論文等：八重瀬町役場等と連携し南部農林高等へ情報提供及び技術指導を行い、「『やえせの桜』桜の復興プロジェクト2015」に活用された。

(成果情報名) クメノサクラの挿し木による増殖技術					
(要約) クメノサクラの挿し木時期は、発根率が高い5月と9月が適している。					
(担当機関) 森林資源研究センター育林・林産班				連絡先	0980-52-2091
部 会	森林部会	専 門	育 種	対 象	クメノサクラ

[背景・ねらい]

クメノサクラは、ソメイヨシノに似たサクラでカンヒザクラが咲き終わった後の3月中旬頃から咲き始める。花は最初は真っ白で、徐々に薄ピンクに変わり、花びらが一枚ずつはらはらと舞い落ちるため、カンヒザクラと趣が異なるサクラである。久米島で古くから栽培が行われていたが、導入された経緯やいつ頃から植栽されたかは不明である。久米島から沖縄島本島へは1952年以降に持ち込まれたと報告されており、近年では県内での普及が見込まれている。

しかし、過去に県内各地域で植栽された個体もほとんどが衰退しており、栽培方法や維持管理方法の確立が求められている。そこで、本課題においてはクメノサクラの挿し木による増殖技術の検討を行った。

[成果の内容・特徴]

- クメノサクラの時期別挿し木試験におけるカルス形成割合は、5月挿しで93.3%、9月挿しで83.3%、11月挿しが80.0%と高い割合であったのに対し、2月挿しは53.3%と低くなった。一方で発根率は、5月挿しで86.7%、9月挿しで80.0%と高くなったのに対し、11月挿しが36.7%、2月挿しは16.7%と低くなった(表-1)。
- 5月挿しは9月挿しに比べ、発根の状態が良好であった(写真-1)。

[成果の活用面・留意点]

- クメノサクラの増殖技術として活用する。
- 挿し木は、5月と9月に採取した当年枝及び前年枝を挿し穂とし、インドール酪酸IBA溶液(19.7mM、0.4%) (2倍希釈液、10秒間浸漬)により発根促進処理を行い、鹿沼土(微粒)とパーミキュライトを容積比5:1で混合した用土を使用する。
- カンヒザクラの挿し木適期は、落葉期の8月から12月であるのに対して、クメノサクラの挿し木適期は葉が着いている5月と9月である。

[残された問題点]

- クメノサクラの管理手法の確立に向けて、施肥や剪定技術の検討が必要である。

[具体的データ]

表-1 クメノサクラ挿し木による時期別カルス形成及び発根割合

区分	試験日	供試本数	カルス形成		発根		発根調査日
			本数	割合	本数	割合	
5月挿し	2014/5/28	30	28	93.3	26	86.7	2014/8/1
9月挿し	2014/9/27	30	25	83.3	24	80.0	2014/11/21
11月挿し	2014/11/25	30	24	80.0	11	36.7	2015/1/29
2月挿し	2015/2/27	30	16	53.3	5	16.7	2015/4/27

※カルス形成：カルスとは植物が傷害を受けたときに発生する細胞群で、その形成は切り口の切傷面の癒合、さし穂の腐敗防止、活力維持等に役立つ



写真-1 発根の状況 (a:5月挿し、b:9月挿し)

[研究情報]

研究課題名：地域ニーズにマッチする沖縄らしいさくらブランドの創出

課題ID：2013林002

予算区分：(県単)・沖縄県産業振興重点研究推進事業

研究期間：平成25年度～平成27年度

研究担当者：玉城雅範

発表論文等：特になし