



ヤマウドの人工栽培

藤 縄 登 志 男

ま え が き

山村の振興を図るには、社会政策的な面も含めて各種の施業が総合的に実施されなければなりません。基本的には地場産業の開発とその振興が必要であろうと思います。

所有林地は一般に零細であります。林地利用の主体は育林にあることは論をまたないところであります。木材生産は植林してから40～50年も経なければ収入のない造林（それまでに多くの経費が必要）だけでは生活がなりたたず、一部の林家は複合経営としてとり入れられているキノコ類、山菜類等の特用林産物は重要な短期の収入源となっております。これらの振興によって林業（木材と特用林産物の生産）の安定化を図り、山村の過疎化をくい止め、山村社会の維持発展に資そうとするものであります。

I なぜ人工栽培か

1. 消費（需要）がふえている：近年、消費生活の高度化、多様化にともない、山菜は、自然食品、健康食品（山菜は、ハウス野菜より、ビタミンC、ミネラル、葉緑素が多い）としてその消費が年々拡大している実情であります。

なかでも、ヤマウドは強烈な香りとその独特な凡味は他の山菜では得られないものであります。味噌漬、粕漬、醤油油漬、塩漬等に加工され、缶詰、瓶詰、真空包装として広く販売され、その消費は増加の一途をたどっており、生産が需要に追いつかない現状であります。

県内のある一山村の状況をみますと、加工材料17tの需要に対し村内の生産量は5tしかありません。12t（70%）は移入（輸入）品によって、まかなわれている実情であります。

2. 林地の生産性をたかめる：山のメリットの一つは広さであるが、広大な林地（県土面積の67%）を如何にして活用するかが本県にとっても重要な課題であります。林地は広くて多種多様

な環境に恵まれております。これを利用する技術はまだ残されておりますが、針葉樹、広葉樹を問わず樹陰下を利用した山菜類、薬草類、キノコ類の栽培等、立体的林業の導入は今後大いに進められるべきものであります。

3. 国内産はメリットが多い：ヤマウドをはじめとする山菜類は相当量、中国、朝鮮、台湾等から安く輸入されておりますが、味、香り、新鮮度の点については国内産のものより劣り、良い加工品はできません。現在の山菜加工品は高いと言われながらも売れゆきは極めて良好であります。人工栽培することによって価格を下げる余地は十分残されております。価格を下げることによって消費も飛躍的に伸びるものと考えられます。

新鮮なものを安定的に供給し、安い輸入品に対する国際的な競争力をつけるためにもヤマウドの人工集中栽培による生産コストを下げることは最も重要な課題であります。

4. 所得の拡大を図る：ヤマウドによる所得の拡大を図るためには、まずその生産基盤の拡大と強化が必要であります。現状のように自然に生えているものを、多くの時間と労力をかけて採種しては、生産コストが高くなり収入がそれだけ少なくなります。

ヤマウドは無施肥で、毎年同じ場所から採取を続けていますと、年々小さくなって収量が激減し、5～6年後には枯れてなくなってしまいます。この対策として、自然を活用したヤマウドの人工集中栽培園をつくり、収穫年度を調節することによって太く軟かい良質のヤマウドが大量に採取できるようになります。そのためには年間需要量（一加工所の処理能力）に見合う栽培面積を3～4倍にふやす必要があります。つまりブロックローテーション（3～4年を周期として、栽培園ごとに収穫年度を移動させていく経営）方式で、なるべく、金（肥料）をかけない、労力もかけないで林地を活用していく方法によらなければならないわけで、これに要する大量のウド苗は播種育苗による大量生産方式で供給するしかありません（根株の採取は重労働と地元世論の反対および不採性のため不可）。富山県林業試験場では、播種育苗によるヤマウド苗の大量生産技術が確立されてすでに実用化され、今年5年目になります。人工集中栽培からの採取労力は、自然のものから採取してくる場合と比較して6分の1位に労力の節約ができたという事例もあって、所得の向上に大きな役割を果たしております。自然の山菜から栽培する山菜へと、時代の要請に答えていかなければなりません。

5. 過疎対策としても：ヤマウドは一次加工（塩漬）さえしておけば、半年でも、1年でもながもちするので、材料さえ十分にあれば2次、3次加工は冬期間の仕事として地元民の就労の場となり、過疎対策の有力な手段の一つとなるでしょう。

6. 軽労働で採取できる：現在ヤマウドの採取（根株も含めて）地域は道のない奥山が多く、しかも傾斜の強い広範囲な険しい藪の中を熊のようにして採取していますが、このような労働のあり方は人間にふさわしい労働とはいえません。人工集中栽培することによって、少ない労働で、短時間でしかも軽い労働で所定の量を採取できるようにしなければなりません。

7. これからの林業経営：現在、林業を支えている山村地域の住民は、林業生産の拡大による安定的就労の場の確保と、都市住民と同等の所得を得るために、いくつかの業種、作目をとりい

れた複合経営からの収入によって生計を維持しておりますが、今後の経済成長に見合った所得の向上を求めていくためには、どんな業種、作目をどのようにして確保していけばよいかが大切であります。その具体的な事例の一つが、ヤマウドの人工集中栽培であろうかと思えます。

Ⅱ ヤマウドの播種栽培による大量生産技術

ウドの栽培には根株（ウド苗も含む）の養成と軟化栽培がありますが、ここでは、播種によるヤマウド苗の大量生産技術について述べることにしましょう。

従来、ヤマウドの播種は普通の土壌では発芽生育しないといわれ、播種からの大量育苗は前例がありませんでした。これは播種床の過乾、過湿、と土壌中の微生物その他が原因で発芽しないか、発芽しても後日枯れていく現象が多かったからであります。

1. タネ

- (1) 播種時期：ヤマウドのタネの熟期は、品種（系統）、気象条件、環境条件（特に標高）などによって大きな差があり、また同じ株から出ている着果枝でもタネの熟期は同一でないものが多いので、熟したものから順に播種し（とりまき）または貯蔵することになります。
- (2) 貯蔵方法：含水率約70%（手で強くにぎって水がにじみ出る）の鋸屑とタネをよく混合（鋸屑3：種子1）し、鉄製またはガラス製の容器に入れ、上部には湿った新聞紙を二重にかけ、ビニール袋に入れて口を軽く結び乾燥を防ぎ冷蔵庫などに貯蔵しておきます。

2. 育苗

- (1) 温室（加温）利用による方法

ア. 稚苗の育成

播種床のつくり方：タネの発芽に必要な条件は、温度、水分、および酸素であります。播種床をつくる場合は特に酸素の供給に留意する必要があります。即ち排水保水の相反する条件を満たすために、下層に厚さ4cm～10cmに洗砂を入れ、その上に菌床（米糠と鋸屑の混合したもので、エノキダケを採取したあとのもの）か水苔を厚さ3cmに敷き、上層に2cmの厚さに洗砂を入れた播種床をつくります。（図-1）

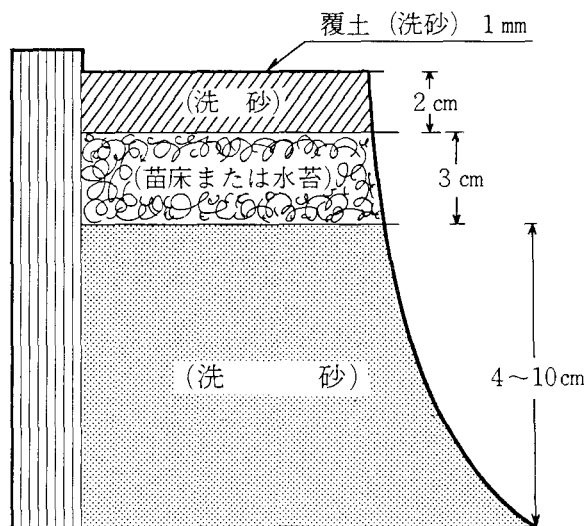


図-1. 播種床の断面（温室）

播種時期：温室内で播種する関係もあって、播種期間は2月中旬～4月中旬まで大きな幅があり、加温の調節によって比較的短期間で稚苗を育成することもできます。（積算温度は播種してから約200℃で発芽し、発芽してから1,300℃程度で苗丈4cm以上の床替用稚苗に生長する。）したがって、労務の都合でいずれの時期でもよいわけです。ただ、ヤマウドは霜に弱いので晩霜がこなくなってから床替する必要がありますので、山出し苗を養成する場所の晩霜の予想される日を考慮して、逆算的に播種時期を決めた方がよいと思えます。

播種方法と播種量：貯蔵しておいたタネ（果実）は半年も経つと表皮や果肉が腐り鋸屑と種子だけになっているので、これを分離せずそのまま均一に前述の播種床に播種し、細砂で覆土（約1mm）します。播種量は1㎡当り果実で5～10g位で、多少過密になっても稚苗に諸害はでません。

温室内の管理：冬期間寒い日（特に夜）は温室内の地温が5℃以下にならないように加温し、灌水は霧状で行い、20～30分ごとに散水（20～30秒）します。

温室内におけるヤマウドの病害として腐敗病が若干発生する場合がありますが、これはベンレート2,000倍液で防ぐことができます。また生長を促進するために尿素の200倍液を葉面散布することもあります。3月中旬頃から快晴の日には温室内の温度も35℃を越すこともありますので、上と横の窓を開けて温度の上昇を防ぐようにしなければなりません。

イ. 山出し苗の養成

床替時期：播種時期が遅れば床替時期も若干影響を受けることにはなりますが、6月中旬頃になりますと直射日光下の気温が50℃を越える場合もあって、枯損の大きな原因となりますので、できるだけ5月下旬から6月上旬までに床替するように留意しましょう。

植付間隔：本畑における植付間隔は、苗畑の生産性と土壌の肥沃度によって決めなければなりません。試験の結果では10cm間隔で植えても山出し可能な中級苗ができます。

苗畑管理：野生のヤマウドは乾燥に強いが、温室から出したばかりの稚苗は乾燥には極めて弱いため、植付け直後の灌水と日覆（2～3日でもよい）はした方がよく、特に夏季の乾燥の続く時期は畦間の溝へ水を流し込み、生育の遅延と枯損を防ぐことが大切です。

害虫では、夏季から初秋にかけてベニモンカメムシが葉を加害しますが、被害は少ないものです。病気では、萎縮性火傷病が主に雨の多い年に多発し、生長を遅らせるのでベンレート2,000倍液で防除します。

掘取り仮植：掘取りの時期は11月上旬頃、パワーシャベルで深く掘起し、浮き上がった苗を拾い集め、根径の長さや太さ別に分け、10～25本ずつ束にして、上部芽の部分まで十分に土をかけ仮植します。

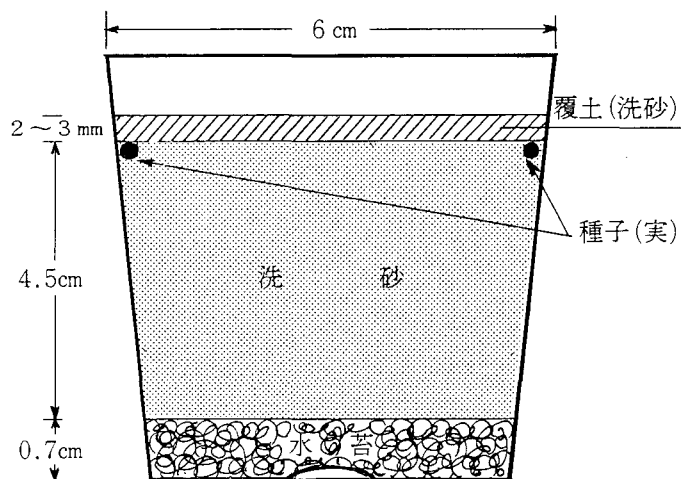


図-2. 播種床の断面(ポット)

(2) 露地（無加温）による方法

ア. 稚苗の育成

播種床のつくり方：直径6cmのビニール製ポットを利用し、その底に1g（乾燥重量）の水苔を入れ、その上に洗砂を90%（ポット容量の）入れたものを播種床とします。（図-2）

播種時期：タネは早いものは8月上旬から黒くなって熟し始めるので、採取と同時に

とりまきします。

播種方法：1つのポットに2～3個の果実（1つに5～6個のタネが入っている）を播き2～3mmの厚さに覆土をしておきます。（播種位置は図-2のように両端にまく。）

積雪による加圧の被害を防ぐために、ポットは魚箱のようなものに入れておきます。

育苗場所：ポットは、シイタケ槽場のような雑木林の中に置き管理します。その理由は、①子葉が出てから晩霜に会うと地上部が枯れるため雑木林の下で霜害を防ぐ、②樹陰下でポット内の乾燥を防ぐ、③林内であるため強風が避けられる、などです。

イ. 山出し苗の育成

床替時期：床替後、苗が枯れる大きな原因は、急激な環境の変化と植え込みです。その点露地で育苗したものは、発芽期から外気温になれており、また植付ける時はポットを抜きとるだけで細根は切れず植え込みが極めて少ないのです。したがって、ポット苗の場合、床替時期も7月上旬頃まで可能となります。（雑木林内の最適地へ直接定植する場合は真夏でもよい。）

植付間隔、苗畑の管理、掘取り、仮植：一連の作業は温室利用の場合と同じです。

3. 山地栽培のしかた

(1) 植付け：ヤマウドは、砂質壤土または壤土で、土層の深い膨軟な土地ではよく生育しております。乾燥地や排水の悪い過湿地は避けた方がよいでしょう。

適地（地形）は中腹以下の北側傾斜面が一番よく、次に東側斜面がよい生育を示しております。

植付本数は土壌条件によって若干の差がありますが、1㎡当り2本植付けるのが普通です。植付時期は雪の関係で翌年晩霜が過ぎてから山地へ植付けるため、苗畑ではすでに萌芽展葉しているので、葉はつけもとから切り落して植付けます。植付場所は雑木林等ではありますが、スギ造林地へ植

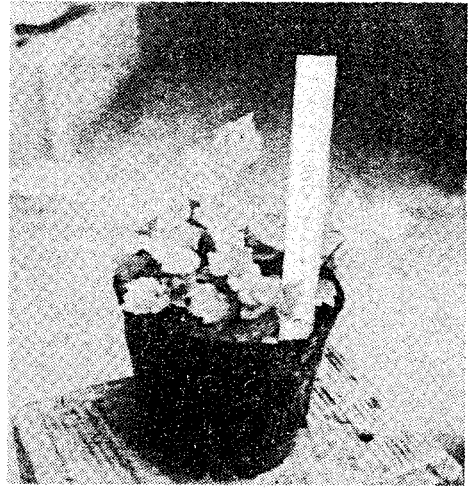


写真-1. ポット苗

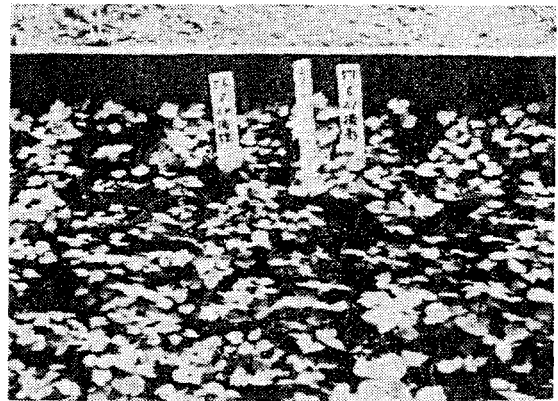


写真-2. 魚箱に入れたポット苗



写真-3. 山出し苗

植付ける場合は明るい場所を選び、暗い林内は避けた方がよいでしょう。

| | | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | |
|-----------|----|----------|----|------------------|----|----|----|----|--------|--------|-----|--------|--------|--|
| 温室育苗 | 1年 | 採種(貯蔵) | | | | | | | | | | | | |
| | 2年 | (貯蔵) | | 播種, 発芽 (温室育苗) | | | 床替 | | (本畑育苗) | | | 掘取(仮植) | | |
| | 3年 | 山出し | | | | | | | | | | | | |
| 露地(ポット)育苗 | 1年 | 採種(とりまき) | | | | | | | | | | | | |
| | 2年 | (ポット育苗) | | | | 発芽 | | 床替 | | (本畑育苗) | | | 掘取(仮植) | |
| | 3年 | 山出し | | | | | | | | | | | | |

図-3. 栽培(育苗)作業暦

(2) 肥料：ヤマウドの栽培は人工栽培といっても、普通の野菜のように耕耘、畦立て、施肥、除草、灌水、薬剤散布など多くの労力をかけて栽培するものではありません。山地へ植付ける場合は肥料をやらないのが普通であります。(栽培規模が小さく、有機質肥料が身近にあって、しかも労力も十分あって集約的な経営ができる場合は、植付ける1カ月前に、10a当り鶏糞1,000kg、堆肥2,000kg程度施肥して多収穫を図っている事例もあります。)

(3) 収穫：土壌条件のよい所では植付け翌年の春から少しずつ収穫できますが、根株の小さいものからは収穫せず、次の年までそのままにしておいた方がよいでしょう。(2~3年後には、ha当り4,500kg程度の収穫が見込まれる。)採取は芽の長さが20~30cm、地際の直径が2.5cm以上に伸びたものを、先の細くとがった薄手の刃物を用いて根株のつけもとから切り取ります。

ヤマウドの味、香り等の良否は、栽培地の標高、地形によって左右され、標高600~1,000m、地形は北側の中腹以下で採取されたものが良く、品種系統には関係がありません。

(4) 出荷：本県の場合は、殆んど地元の山菜加工所へ集荷し、1kg当り200~230円で買取られております。これは、水洗い、選別、包装、市場までの輸送費、地元農協手数料、市場手数料を含まないもので、生産者の手取額であります。

[詳細は林業改良指導員または
林業試験場へお問い合わせ下さい]

吉峰だより No.5 (昭和58年12月1日発行)
編集発行 富山県林業試験場
〒930-13 富山県中新川郡立山町吉峰
☎ 0764-83-1511