

ポットやコンテナを使って広葉樹苗を育てよう

森林環境課 高橋 由佳

1. ポットを用いた広葉樹大苗の育成のポイント

播種段階からポットを用いて、小規模な設備で短期間に広葉樹大苗(苗高の目安: 80cm)を生産するためのポイントをまとめました。(対象樹種: オニグルミ、クリ、コナラ、ケヤキ)

1 育苗場所

露地での育苗も可能ですが、ビニールハウスのような保温施設(写真-1)を用いることで、より大きな苗を作ることが可能です。



写真-1 ビニールハウス

2 育苗容器・用土

市販のポリエチレン製ポットを、倒れないようにセルに分かれたトレイに入れて設置します(写真-2)。ポットは容量 510ml(径 10.5cm)のものが一般的に用いられる大きさです。容量を大きくすると、大きな苗を作ることができますが、あまり大きいと重量が増すので持ち運びにくくなります。用土はさまざまな配合が考えられますが、生育に必要な水・空気・養分を適度に保持していることが必要です。当所の育苗



写真-2 ポットの設置状況

試験では赤玉土、ピートモス、パーライトを容積比 4:3:3 で混合したものを用いました。

3 播種

オニグルミ、クリ、コナラのように種子が大きい樹種では、あらかじめ用土を詰めたポットに一粒ずつ種子を直播きし、薄く覆土します。その年に採取した新しい種子ならば、80%程度以上の発芽率が見込めるため、直播きしても口入はそれほどありません。ただしケヤキのように種子が小さな樹種は、直播きでは作業効率が悪いので、育苗箱に播種(ばらまき)し、10cm程度に成長した頃にポットに移植します。

種子は夏から秋にかけて採取し、その年のうちに播種します。オニグルミは採取後、1 か月程度土中に埋蔵し、果皮を腐らせて取り除く必要があります。クリ、コナラ、ケヤキは採取してから播種までの間、冷蔵庫で保存します。種子採取と採取後の処理方法については、「日本の樹木種子(広葉樹編)」(1998年、林木育種協会出版)に詳しく載っているので参考にしてください。

4 灌水

用土の表面が乾いたら十分に水を与えるのが基本です。

灌水タイマーと多数の小さな穴のあいた灌水ホース(どちらも市販品)をつないで、簡易な自動灌水システムを作ることができます(写真-3)。ただし、設置位置によって十分に水のかからないポットがあるため、手で水やりをして補う必要があります。



写真-3 自動灌水設備

5 施肥

緩効性肥料(窒素、リン酸、カリウムを10%前後含むもの)を、1ポットあたり窒素重量換算で0.5g程度(10%含有の場合なら全体で5g)与えた場合に、もっとも成長が良くなります。

過剰に与えずぎると(窒素重量換算では0.8g程度から)成長阻害が起こり、枯死に至ることもあります(写真-4)。



写真-4 施肥過剰による枯死

6 注意すべき病虫害など

<うどんこ病>

(クリなど)



高温乾燥時に蔓延しやすいので、殺菌剤を用いるほか、風通しをよくすることが必要です。

<すす病>

(コナラ、ケヤキなど)



アブラムシなどの害虫の糞を栄養源にして繁殖するカビが原因です。殺虫剤を用いてこれらの害虫の発生を防ぎます。

<ハダニ>

(オニグルミなど)



葉裏に寄生して汁を吸う害虫です。殺虫・殺ダニ剤で発生を防ぎます。

<シンクイムシ>

(オニグルミなど)



ガの幼虫で新梢に入り込んで食害します。殺虫剤で発生を防ぎます。

7 苗の成長

クリは初期成長が速く、保温施設を利用すれば1年で大苗を作ることができます。その他の樹種も、保温施設の利用や適量の施肥によって、2年間で大苗をつくるすることができます。

2. マルチキャビティコンテナを用いた広葉樹苗の育成のポイント

1 マルチキャビティコンテナとは

マルチキャビティコンテナ(写真-5)は、主にヨーロッパや北米の大規模林業で用いられている育苗用の容器で、苗1本あたりの用土の容量が250mlと小さく、運搬・植栽作業の効率がよい小型軽量な苗を育成することができます。

また、底面の開口部が大きく、空中に懸架した状態で育苗するため、底まで達した根は空気に触れて成長を休止する「空気根切り」という現象が起こるため、一般的なポット苗のような根の変形(絡み合いや回転など)がほとんどない苗を育成することができます。

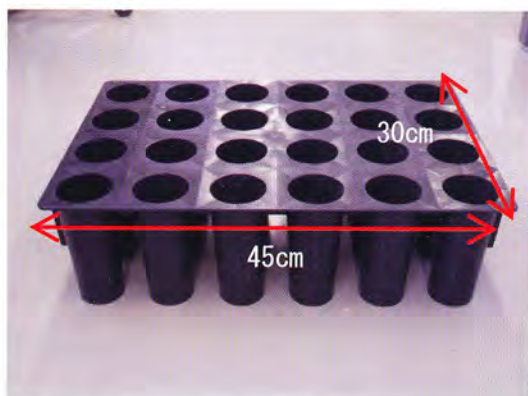


写真-5 マルチキャビティコンテナ

2 コンテナの設置方法

単管パイプを組み合わせた台などに、園芸用支柱などで横木を渡し、コンテナを載せて空中に懸架します(写真-6)。横木はトレイ下面のキャビティ(植穴)間の隙間を通して渡すようにし、台に固定する必要はありません。コンテナを浮かせる高さは、コンテナの底面に空気が通ればよいので、あまり高くする必要はありません(写真-6では30cm程度浮かせています)。



写真-6 コンテナの設置状況

3 用土・施肥

小さいキャビティ容量に対して十分な孔隙を確保し、底面からの流亡を防ぐため、孔隙量に富み成形性の高いピートモスなどの有機質材料を基本にします。ただ、それだけでは過湿になりやすいので、パーライトなどの排水性のよい材料を混合する必要があります。有機質材料:排水性材料=8:2の割合がよいとされています。

底面は開口部が大きく(写真-7)、そのままでは流亡しやすいので、最初に少量の用土を入れて棒などで圧縮し、その後残りの用土を普通に充填します(写真-8)。

肥料は緩効性肥料(窒素、リン酸、カリウムを10%前後含むもの)を、1穴あたり窒素重量換算で0.3g程度(10%含有の場合なら全体で3g)与えた場合に、もっとも成長が良くなります。

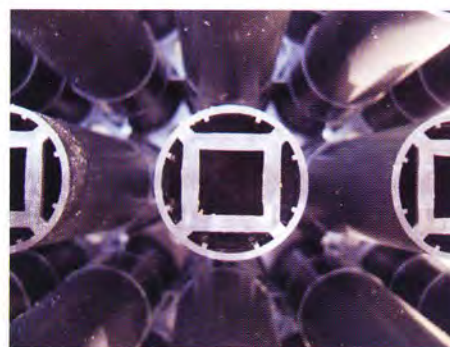


写真-7 コンテナの底面



写真-8 用土の充填

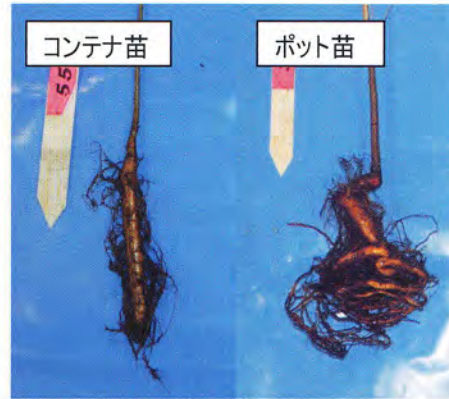


写真-10 根系の形状

4 苗の形状

このコンテナを用いて温室内で1年間育成した苗は、コナラは15cm程度とやや小さかったものの、オニグルミ、クリ、ケヤキでは30~50cmの山出し可能な大きさに育ちました(写真-9)。また、培用土付きの苗の生重量は、例えば苗高60cmのオニグルミでは1本あたり約210gで、

一般的に用いられる容量510mlのポット苗の6割程度の重さで、運搬効率の良い軽量な苗が得られます。

根は、ポット苗のように容器の底でグルグルと回転して絡みあうことがなく、太く真っ直ぐな形状になり(写真-10)、植栽後もスムーズに伸長することが期待できます。



写真-9 クリの1年生苗

研究レポート No.1

平成23年10月31日発行

編集 富山県農林水産総合技術センター森林研究所

〒930-1362 富山県中新川郡立山町吉峰3

電話 076-483-1511 FAX 076-483-1512

HP:<http://www.fes.pref.toyama.jp/>

森林研究所では森林・林業に携わっておられる皆さまのご意見を伺いながら試験研究を進めています。最近の研究結果から明らかになった、皆さまに”知ってもらいたいこと”や”おすすめしたい技術”を紹介する解説書として、このたび新たに、「研究レポート」をお届けすることにいたしました。今後も、新たな知見や技術をいち早く、わかりやすくご紹介してまいりますので、ご利用いただきたいと思います。