

コンテナ苗基礎知識に関するQ&A

林野庁

平成30年10月

目次

- Q1. コンテナ苗の根鉢サイズには色々な大きさがありますが、どれを使えば良いですか。
- Q2. コンテナには様々な種類（JFA-150、JFA-300、スリット入り、Mスター等）のものがありますが、苗木の出来映えや植付後の成長等に違いはありますか。
- Q3. 培地をコンテナへ詰めるときは根鉢が崩れないようにぎゅうぎゅうに詰める必要があると聞きましたが、どれくらい詰めれば良いですか。また、マルチキャビティ・コンテナを使っていますが、苗木をうまく引き抜くことができません。どうしたら良いですか。
- Q4. 知人でピートモスを培地としてブルーベリーを生産している方がいます。コンテナ苗生産の培地としてピートモスを使っても良いのでしょうか。
- Q5. ベンチを使ってコンテナ苗を空中に浮かせず、地面に直接置いて育苗した方が成長が良く、苗木サイズもそろそろと聞いたのですが、ほんとうですか。
- Q6. コンテナ苗はハウス等で育苗することでほぼ1年中生産できるということですが、一般的な育苗期間を教えてください。
- Q7. 大きめのコンテナ苗を植栽すれば下刈りの回数を減らすことができると聞きましたが、どれくらいの大きさが必要ですか。
- Q8. コンテナから抜いた状態の苗木を造林地へ運搬してから現地で保管したいのですが、注意点はありますか。また、どれくらいの期間であれば保管できますか。
- Q9. 種子の発芽率が高ければ、コンテナへの直接播種が可能とありますが、直播きを選択するにあたって発芽率は何%以上であれば良いのですか。
- Q10. 知人によると、クロマツなどは菌根菌接種のために直置きした方が良いとのことでしたが、例えば、播種・移植から初期養苗までは直置きし、根が底面に到達する直前に懸架する、という育苗方法はあり得るのでしょうか。
- Q11. 近年では1年未満でコンテナ苗の生産が可能と聞きましたが、具体的なやり方を教えてください。

Q1. コンテナ苗の根鉢サイズには色々な大きさがありますが、どれを使えば良いですか。

A

まず、コンテナ苗は上部と根系とのバランスが重要になりますので、大きな苗木が必要な場合は、コンテナの容量も大きめのものを選択する必要があります。

また、より大きな根鉢の方が保水性は良いことから、乾燥しやすい時期や現地によっては、大きめの根鉢を選択することが好ましいと言われています。

一方、コスト面では、根鉢が小さければその分、育苗に必要な培地の量が減るとともに、必要なスペースを小さくすることができるため、生産コストを抑えることができます。加えてスギの場合、極端な乾燥条件が無い限り植栽後の活着については、根鉢の大きさによる差は小さいと言われています。よって、乾燥の心配がない時期では小さめのコンテナ苗を選択できる可能性があります。植栽条件、競合植生の条件、生産コスト等を総合的に勘案し、苗木サイズを選択してください。

また、根鉢の大きさによらず、苗のサイズが大きい（葉量が多い）ほど、根鉢が乾燥しやすくなりますので、苗サイズと植栽する時期のバランスを考える必要があります。

【参考：基礎知識P3】

Q2. コンテナには様々な種類（JFA-150、JFA-300、スリット入り、Mスター等）のものがありますが、苗木の出来映えや植付後の成長等に違いはありますか。

A

スギであれば、丁寧な水管理を行うことで、どの容器で育苗しても生産される苗木の出来映えにはほとんど差がなく、植栽後の成長にも違いは見られないと言われています。

また、地域による自然環境において、過湿な条件が想定される場合、スリット入りコンテナを使うと比較的過湿になりにくいいため管理しやすいのではないかとされています。

【参考：基礎知識P3】

Q3. 培地をコンテナへ詰めるときは根鉢が崩れないようにぎゅうぎゅうに詰める必要があると聞きましたが、どれくらい詰めれば良いですか。また、マルチキャビティ・コンテナを使っていますが、苗木をうまく引き抜くことができません。どうしたら良いですか。

A

コンテナ苗の根鉢は「コンテナから抜いてもしっかりした根鉢を維持している状態」である必要があります。しかし、培地をコンテナへぎゅうぎゅうに詰め込むと、根の伸長成長が阻害され、さらにコンテナからうまく引き抜くことができなくなる可能性が高くなります。

培地はコンテナ容器の容量に対して、1.1～1.2 倍程度が良いと言われており、軽く上から抑える程度で充填します。水と施肥管理を丁寧に行い、コンテナ内に根を張り巡らせることで、しっかりした根鉢ができ、細根を痛めることなくコンテナから苗木を抜くことができます。ただし、培地の詰め方が緩すぎた場合、育苗中に培地が沈み込んで、苗木や移植したプラグ苗が浮き上がったり、灌水時に培地が底から抜けてしまう可能性もありますので、使用する培地によって充填具合を確認していただくことが必要です。

【参考：基礎知識P4】

Q4. 知人でピートモスを培地としてブルーベリーを生産している方がいます。コンテナ苗生産の培地としてピートモスを使っても良いのでしょうか。

A

ピートモスは湿地に自生する水苔などの植物が、長い年月の間に堆積して腐植化した泥炭を、乾燥して、粉碎、選別したもので、欧米ではコンテナ苗生産に広く用いられています。コンテナ苗に適したピートモスは、白～茶色の粗粒のものとしており、日本でもパーライトやバーミキュライト等の水分調整材を混ぜたりしながら使っている例もあります。

しかし、ピートモスは一度完全に乾燥させると保水力を失ってしまうため、水管理は十分注意する必要があります。また、ヤシ殻をベースにした有機培土でも同様のことが考えられます。

【参考：基礎知識P4】

Q5. ベンチを使ってコンテナ苗を空中に浮かせずに、地面に直接置いて育苗した方が成長が良く、苗木サイズもそろそろと聞いたのですが、ほんとうですか。

A

地面に直接コンテナ苗を置いて育苗すると、空中根切りできず、地面まで根が伸長していきます。そうすると、地面から水分や養分を吸収できる分、表面上はとても良い成長をしているように見えますが、育苗途中にコンテナを架台に移動する場合や出荷時において、コンテナからはみ出して伸びた根が強制的に切断されて根を痛めたり、根量に対して地上部が大きくなりすぎてバランスが崩れ、植栽後に乾燥害や成長不良等の様々な支障が出る恐れがあります。

よって、植栽後の健全な生長を促すためにも、育苗ベンチを使用するなどして、コンテナ底面に何かが触れるような置き方は避けてください。

【参考：基礎知識P6】

Q6. コンテナ苗はハウス等で育苗することでほぼ1年中生産できるということですが、一般的な育苗期間を教えてください。

A

樹種や地域によっても異なりますが、主要樹種のひとつであるスギについては、以下のとおりです。

○スギ実生苗（2年生）

5月に苗畑へ播種する。12月に幼苗を掘り取り仮植しておく。2年目の3～4月に幼苗をコンテナへ移植し、適宜追肥を行う。11月頃にハウス内に移動し、温度管理をしながら育苗を行えば、3～4月には出荷可能となります（関東地域の事例）。

○スギ挿し木苗（1年生）

10月頃に穂木を採種し苗畑に挿しつけを行う。5月頃に発根した挿し穂をコンテナへ移植、培地の乾燥状態を見ながら適宜灌水を行いながら育苗すれば、10月頃には出荷可能となります。同様に、半年間時期をずらして育苗すれば、春に出荷することも可能です（九州地域の事例）。

【参考：基礎知識P6】

Q7. 大きめのコンテナ苗を植栽すれば下刈りの回数を減らすことができると聞きましたが、どれくらいの大きさが必要ですか。

A

背の高いコンテナ苗は、背の高さの割に根元の直径が小さい場合が多くなります。背の高さ(cm)を根元の直径(cm)で除した値を比較苗高(形状比)と呼びますが、裸苗では60前後で山に植えられます。これと同じ程度の形状比で、かつ60cm以上の背の高いコンテナ苗を植える事ができれば、すくすくと成長して下刈り回数を減らすことができる可能性があります。

このようなコンテナ苗を作るためには、樹種によって異なりますが大きめのキャビティーを用い、間隔を広く使って下枝を張らせることで、樹高成長に対して十分根元径が太い(形状比が低い)コンテナ苗を作ることが期待できます。

Q8. コンテナから抜いた状態の苗木を造林地へ運搬してから現地で保管したいのですが、注意点はありますか。また、どれくらいの期間であれば保管できますか。

A

コンテナから抜いた状態でコンテナ苗を保管する際には、乾燥に注意する必要がありますが、根鉢をビニールや枝条で覆うなど、根が乾かないように保護した状態で日陰に保管するようにしてください。このように適切に保管すれば、コンテナから抜いた状態でも3~4日は問題なく現地で保管することができますと言われています。ただし、保管期間は日陰の状態、降雨の有無、標高(気温)等により左右されますので注意が必要です。

また、出荷時や運搬中に根鉢を乾燥させないことも大切です。

【参考：基礎知識P8】

Q9. 種子の発芽率が高ければ、コンテナへの直接播種が可能とありますが、直接播きを選択するにあたって発芽率は何%以上であれば良いのですか。

A

現在90%以上の発芽率の種子を選別する技術を開発中です。苗木業者が許容範囲とする得苗率が90%程度であれば、コンテナへ直接播種する方法で育苗できるようになるでしょう。

Q10. 知人によると、クロマツなどは菌根菌接種のためにも直置きした方が良いとのことでしたが、例えば、播種・移植から初期養苗までは直置きし、根が底面に到達する直前に懸架する、という育苗方法はあるのでしょうか。

A

菌根菌は直置きしただけで積極的に這い上がってくるとは限りません。また、直置きするとコンテナの空気根切り作用が効かなくなって根が底を突き抜けてしまうため、直置きは有害です（Q5参照）。植栽予定地が最近までクロマツ林であった場所なら、菌根菌は土中に生き残っていますので、人為的に接種しなくても植栽後に自然に定着します。

なお、盛土や埋立地などの特殊な立地に植栽するために菌根菌をあらかじめ定着させる具体的な方法につきましては、別途、菌根菌の専門家へお問合せください。

【参考：基礎知識P6】

Q11. 近年では1年未満でコンテナ苗の生産が可能と聞きましたが、具体的なやり方を教えてください。

A

現在、スギについては1年未満で生産ができると言われていています。

関東地域の事例として、2月初旬に育苗箱で発芽させた芽生えをコンテナへ移植し、暖くなるまでハウス内で温度管理をしながら育苗すれば、11月頃には出荷可能となります（山林用主要苗木標準規格の3号程度の大きさまで育苗できる）。

また、さし木であれば、主に九州地域において、3月に苗畑へ床挿しを行い、7月頃に発根した挿し穂をコンテナへ移植、12月～3月まではハウス内で温度管理しながら育苗すれば、3月には出荷可能となります。

ただし実生苗の場合、出荷後の活着状況を見据え、形状比の高い苗にならないように注意する事も大切です。

作 成 者：林野庁森林整備部整備課
造林間伐対策室 造林資材班
(電話) 03-3591-5893
編集協力：国立研究開発法人
森林研究・整備機構 森林総合研究所

- ※1 このQ&Aは「コンテナ苗基礎知識」に関する質問を取りまとめたものです。
- ※2 回答は現段階の知見に基づき取りまとめたものであり、今後は随時更新していく予定です。