

# La propagation et culture des *Stewartia*

Christophe CROCK<sup>1)</sup>

## PROPAGATION PAR GRAINES

### *Matériel végétal de base*

La plupart des *Stewartia* sont auto fertiles: des tests effectués montrent un bon taux de germination de graines collectées sur des sujets isolés<sup>2)</sup>. Certains *Stewartia*, comme les *Stewartia* américains (*S. ovata* et *S. malacodendron*), semblent néanmoins être plus féconds lorsque la population de plantes en présence est de plus de 20 individus. Il est préférable que ces individus aient un ADN différent et qu'ils ne soient donc pas tous issus de la même source de bouture ou de greffe.

*La santé de la plante* influence de manière significative la qualité des graines produites.

*Les conditions climatiques* peuvent également influencer la qualité des graines. Un excès de chaleur après la pollinisation peut affecter le développement de la graine. Un peu d'humidité estivale semble très importante pour les populations des *Stewartia* américains de la nature. En effet, les températures moyennes maximum peuvent parfois atteindre 35 °C dans leur zone de répartition géographique. Il semblerait que les graines exposées à l'air ambiant pendant 48 h perdent toute viabilité.

Dans la nature, le vent, certains oiseaux, comme par exemple la mésange (*Poecile atricapillus*) ou la sitelle (*Sitta carolinensis*) et les écureuils vont jouer leur rôle de disséminateurs naturels de graines. Les oiseaux et écureuils

mangent les capsules des graines lorsque celles-ci sont encore sur la plante ce qui permet aux graines, encore bien fraîches, de tomber dans la litière.

*Le bon moment pour récolter* les graines va dépendre d'une année à l'autre, mais se présente généralement aux alentours de la fin septembre. C'est en fait le moment où la capsule tourne de vert à brun. On peut même parfois récolter les graines légèrement avant. Une chose est claire: mieux vaut récolter un peu tôt qu'un peu tard.

### *La technique*

Il est primordial de travailler avec des graines fraîches. Si l'on sème en pot, mieux vaut utiliser des pots de bonne taille, de 1 litre par exemple, car les graines et plantules resteront parfois longtemps dans ces pots. En effet, il faut aussi tenir compte de la *double dormance des graines* lors du semis. Cela veut dire que ces graines nécessitent des périodes alternées de chaud et de froid pour lever et mettront plusieurs années avant d'émerger.

### *Deux solutions à la double dormance*

La stratification: Il faut faire subir aux graines une succession de stratification chaude (3 mois) et de stratification froide (3 mois). On peut commencer la stratification dès que la graine est mature, en septembre-octobre, et semer les graines après stratification en avril-mai. Les graines stratifiées germeront dans un délai de 5 mois après stratification, mais la germination ne sera pas uniforme et d'autres graines germeront dans les mois, voir les années suivant la première levée.

<sup>1)</sup> Christophe Crock, Arboretum Wespelaar, Grote Baan 63, B-3150 Haacht-Wespelaar, Belgium. [christophecrock@skynet.be]

<sup>2)</sup> Comm. pers. de Jack Johnston (Georgia, US).

**Semer immédiatement et attendre:** On peut semer les graines fraîches dans un pot ou dans des couches à l'extérieur et laisser faire la nature. Le semis en couche dans un mélange de terre drainante et de fines écorces ou aiguilles de pins semble être la technique la plus productive si l'on arrive à empêcher les souris d'atteindre la couche de culture. La culture en couche permet de laisser les plantules plusieurs années en place sans devoir perturber leur système racinaire par de nombreuses transplantations, ce qu'elles n'apprécient pas du tout. Les graines semées fraîches, sans stratification, germeront dans une période de 2 à 5 ans.

#### **Substrat de semis en pot**

Pour les *Stewartia* asiatiques (*S. monadelphica*, *S. pseudocamellia*, *S. rostrata*, *S. serrata*, *S. sinensis*):

- Compost 50 %
- Terre de bruyère 10 %
- Fines écorces de pin 0-15 mm 20 %
- Perlite 10 %
- Fin gravier d'aquarium 10 %

Pour les *Stewartia* américains (*S. malacodendron*, *S. ovata*):

- Compost 20 %
- Terre de bruyère 10 %
- Sable du Rhin grossier 20 %
- Fines écorces de pin 0-15 mm 40 %
- Perlite 10 %

#### **Conditions de culture des semis**

***Stewartia* asiatiques:** Arroser les pots de manière à les garder légèrement humides mais pas trempés. Il faut simplement éviter à tout prix que les graines ne dessèchent à quelque moment que ce soit du processus. Une fois que la germination commence, commencer à arroser un peu plus en fonction des besoins des plantules. Les *Stewartia* asiatiques aiment une certaine fraîcheur.

***Stewartia* américains:** A l'opposé, les *Stewartia* américains n'aiment pas l'humidité et poussent dans des conditions assez sèches dans la nature. Ils ne semblent pas apprécier le contact de l'eau sur leurs feuilles et leurs jeunes pousses. C'est pourquoi, il est préférable d'arroser par le dessous des pots dès que les jeunes racines se seront suffisamment développées. Certains pépiniéristes utilisent des pots sans fond avec un mélange très drainant de manière à améliorer cette technique d'arrosage.

#### **Fertilisation**

Ne pas trop fertiliser: maximum une à deux fois par mois avec un engrais foliaire très dilué. Un excès d'engrais brûlera les plantules.

#### **Rempotage**

Les plantules vont bien s'enraciner la première année et on aura très envie de les repiquer très vite. J'ai néanmoins remarqué que lorsqu'on repiquait trop vite on avait assez bien de pertes après repiquage. C'est pourquoi je tente de laisser les semis pendant une année après germination dans leurs pots de semis. Et je les repique juste avant le printemps qui suit. Cela permet aux plantules d'avoir fait quelques réserves avant cette étape qui leur est souvent fatale. Une fois cette étape franchie, il faudra veiller à adapter lentement la plante aux conditions normales du jardin. C'est-à-dire, plus de lumière, un arrosage moins millimétré, etc. Il est bon de placer les plantes repotées dehors, dans un endroit frais et bien ventilé.

## **PROPAGATION PAR BOUTURES**

#### **Matériel végétal de base**

La plante mère devrait être juvénile: des études montrent que des plantes de 18 mois donnent les meilleurs résultats. Mieux vaut récolter les bois de bouture sur des pousses verticales ou des branches horizontales vigoureuses. Le

meilleur moment de collecte de bouture herbacée est en général à la fin juin ou alors de boutures semi-aoutées, quelques semaines plus tard en fonction du climat dans lequel les plantes poussent. Les boutures herbacées semblent donner de meilleurs résultats. Il est préférable de récolter les boutures le matin avant 10 h.

### **Technique**

Prélever des boutures de 10 cm environ, faire une légère entaille à leur base et les tremper dans des hormones d'enracinement à faible concentration (IBA 2000). Certains professionnels utilisent des procédés à base d'acide caféique ou ascorbique mais cela nécessite plus de connaissance et plus de matériel.

### **Le substrat de bouturage**

J'utilise deux mélanges différents pour les *Stewartia* américains et asiatiques. Pour les *Stewartia* asiatiques, le mélange se compose de 1/1 perlite et tourbe (ou fibre de coco) et pour les *Stewartia* américains, le mélange plus drainant, se composera lui de 1/3 perlite, 1/3 tourbe et 1/3 de fines écorces de pins.

### **Conditions de culture des boutures**

On peut placer les boutures de *Stewartia* asiatiques sous brouillard contrôlé (si on travaille en serre), ou à l'étouffée sous un plastique, à l'ombre, avec humidification sur les feuilles. Les *Stewartia* américains ne supportent pas le brouillard et préféreront une culture à l'étouffée avec une humidification par le sol et non sur les feuilles.

### **Fertilisation**

Ne pas trop fertiliser: maximum une à deux fois par mois avec un engrais foliaire très dilué. Un excès d'engrais brûlera les jeunes boutures.

### **Rempotage**

On peut déjà contrôler l'enracinement au début du mois d'août. Les boutures enracinées à ce moment-là (ce qui veut dire plus de trois

racines ramifiées) peuvent être transplantées, soit vers un autre pot (ou en couche) dans un endroit ombré avec une toile de 70 %. Celles qui ne sont pas enracinées (la majorité) resteront en place jusqu'au printemps suivant. Le terreau de rempotage est le même que celui utilisé pour le semis. Il faudra aussi veiller à adapter lentement la plante aux conditions normales du jardin. C'est-à-dire, plus de lumière, un arrosage moins millimétré, etc. Il est bon de placer les plantes rempotées dehors dans un endroit frais et bien ventilé.

### **Hiverner les jeunes plants**

Il est bon de laisser les plantes dehors jusqu'en novembre ou juste avant les premiers gels. Cela permettra aux plantes de lignifier et de s'endurcir un peu. Il faudra ensuite rentrer les jeunes plants en pots pour le reste de l'hiver dans un endroit à l'abri du gel et bien ventilé. Durant l'hiver, mieux vaut garder le substrat relativement sec, de manière à éviter le développement de champignons sur la base des jeunes plants. Toute la difficulté sera de ramener les plantes en croissance. A la fin de l'hiver (fin février/début mars), il est bon d'essayer de faire redémarrer les plantes en leur apportant de la lumière et un peu de chaleur. Cela encouragera l'éclosion des bourgeons et la création de nouvelles pousses.

## **PROPAGATION PAR MARCOTTAGE**

La multiplication des *Stewartia* par marcottage est une technique qui fonctionne bien. Malheureusement, elle ne permet pas de produire de grandes quantités de plantes et nécessite deux années avant de produire une plante viable et transplantable.

### **Matériel végétal de base**

La plante mère doit être saine et porter des branches basses saines, elles aussi, ce qui n'est

malheureusement pas toujours le cas des plantes de collection que nous souhaitons reproduire.

### **Technique**

Elle consiste à choisir, en septembre, une branche jeune et flexible qui pousse près du sol. Une partie de cette branche sera enfouie et fixée dans le sol à une profondeur de 10 cm environ et son extrémité sera redressée à la verticale. Les 20 derniers centimètres de la branche devraient être aussi verticaux que possible. Le fait de redresser l'extrémité de la branche va stimuler l'enracinement de celle-ci. Pour améliorer les chances d'enracinement, il est bon de blesser légèrement le dessous de la partie de la branche qui a été enfouie et d'apporter un peu d'humus dans la zone de marcottage. Il faudra ensuite attendre une à deux années pour que la plante issue de la marcotte puisse s'enraciner et être affranchie du pied mère.

## **LA CULTURE ET L'ENTRETIEN DES *STEWARTIA* AU JARDIN**

Une fois de plus, il convient de faire la distinction entre les espèces asiatiques et les espèces américaines. Ces plantes n'ayant pas les mêmes besoins, il faut donc prendre garde à les traiter différemment dans les différents éléments de l'entretien du jardin.

### ***LES STEWARTIA ASIATIQUES***

#### **La culture**

Le sol: Il devrait être humifère et acide. Les *Stewartia* aiment les sols clairement acides et se développent mal dans des terres lourdes et calcaires.

La lumière: Les *Stewartia* asiatiques sont des plantes qui poussent spontanément dans des trouées de canopées dans leur milieu

naturel. C'est pour cette raison que les *Stewartia* ne supportent pas d'être exposés au soleil tout au long de la journée. Ils se développeront idéalement dans des conditions de sous-bois frais avec quelques heures de soleil direct durant la journée.

L'eau: Ces plantes nécessitent un sol frais avec suffisamment d'eau durant les périodes chaudes mais ne supportent pas des endroits où le sol est gorgé d'eau, comme les bords d'étangs et autres zones semi-aquatiques.

L'espace: Mieux vaut choisir un endroit qui permettra à la plante de se développer totalement. La beauté du *Stewartia* réside aussi dans l'élégance de son port naturel étalé. Il est donc recommandé de donner suffisamment de place dès le départ, de manière à ne pas devoir constamment tailler, ruinant ainsi la beauté de cette plante.

#### ***L'entretien au jardin***

La taille: Essayer de tailler le moins possible et respecter le port naturel de ces plantes. Il peut être parfois intéressant de faire une taille de transparence des *Stewartia* asiatiques de manière à mieux pouvoir admirer leurs troncs et rameaux qui s'exfolient joliment. Les *Stewartia*, en condition de lumière suffisante, auront tendance à devenir multitroncs.

La fertilisation: La plupart des *Stewartia* apprécieront une bonne couche de mulch humifère chaque année. Nous utilisons principalement des aiguilles de pin qui améliorent la structure du sol et le rend acide, ce qu'apprécient ces plantes. L'apport d'engrais n'est pas préconisé, sauf dans les sols sableux extrêmement pauvres. Il convient alors d'utiliser tous les 3 ans environ, du fumier de vache décomposé.

L'arrosage: Il ne faut arroser les *Stewartia* asiatiques que lors de périodes prolongées de sécheresse. Si on arrose trop rapidement, les plantes ne développent jamais un système racinaire suffisamment étendu pour se défendre contre les sécheresses éventuelles.

*LES STEWARTIA AMÉRICAINS***La culture**

Le sol: Un sol humifère, bien drainant et acide est ce qui convient le mieux aux *Stewartia* américains. Certains collectionneurs les plantent carrément dans du compost de feuilles presque pur ou dans de fines écorces de pin avec de bons résultats de reprise. Nos étés pouvant être humides, il est même conseillé de planter ces plantes légèrement au-dessus du niveau du sol dans un petit monticule de substrat drainant, ce qui accentuera le drainage et évitera la pourriture des racines.

La lumière: Ces *Stewartia* poussent, eux aussi, dans des trouées de canopées, mais dans un climat où les températures estivales avoisinent fréquemment les 35 °C. Ce sont donc des plantes qui se plairont dans des sous-bois chauds. Ce sont probablement les *Stewartia* qui supporteront le plus d'exposition au soleil. Dans nos climats à été froid et humide, nous devrions placer ces plantes dans des zones un peu plus ensoleillées pour pallier au manque de chaleur estivale. Ce manque de chaleur aura pour conséquence un mauvais aoûtement du bois et donc de forts risques de dégâts dus au gel en hiver.

Arrosage: Les *Stewartia* américains ne demandent pas beaucoup d'eau, l'arrosage ne sera plus nécessaire une fois la plante installée.

L'espace: Les *Stewartia* américains sont en général plus arbustifs que leurs cousins asiatiques, ce sont aussi des plantes qui s'étaleront moins et qui peuvent, sans problème, pousser entre d'autres arbres et arbustes. Un peu de concurrence racinaire leur fera du bien et accentuera le drainage de la zone.

**L'entretien**

La taille: Mieux vaut tailler le moins possible et respecter leur port naturel. Ces *Stewartia* sont toujours multitruncs et sont voués à le rester. En effet, ces plantes ont besoin de se

régénérer régulièrement. Tous les 10-15 ans, les troncs principaux dépérissent et ce sont les troncs secondaires qui prennent le relais. C'est pour cette raison que, si l'on taille le tronc secondaire, la plante dépérira avec le tronc principal. Il faut donc encourager ces troncs secondaires et même supprimer prématurément les troncs les plus anciens si nécessaire, de manière à assurer une bonne régénération de la plante.

La fertilisation: Les *Stewartia* américains apprécieront une bonne couche d'aiguilles de pin chaque année. Évitez d'engraisser ces *Stewartia*, car vous risqueriez de les brûler purement et simplement. Ce sont des plantes qui poussent dans des sols pauvres (en azote) et qui n'ont pas besoin d'autre engrais qu'une bonne couche d'humus chaque année.

L'arrosage: Il ne sera pas nécessaire d'arroser, il faudra seulement surveiller les jeunes plantes pendant les premières années.

**BIBLIOGRAPHIE**

- CURTIS D.L., RANNEY T.G., BLAZICH F.A. & WHITMAN E.P. – (1996) – Rooting and Subsequent Overwinter of Stem Cuttings of *Stewartia ovata*. *Journ. Environm. Hort.* 14(3): 163-166.
- DEL TREDICI P. (2010) – Chinese *Stewartia*, *Stewartia sinensis*. *Arnoldia*. 68(2): 59-60.
- DIRR M.A. & HEUSER C.W. – (2006) – The Reference Manual of Woody Plant Propagation, From Seed to Tissue Culture. 2<sup>nd</sup> ed. Varsity Press, Athens.
- HARTMANN H.T. & KESTER D.E., DAVIES F.T. & GENEVE R.G. – (1997) – Plant Propagation, Principle and Practices. 6<sup>th</sup> ed. 770 p. Prentice Hall, New Jersey.
- MCGUIGAN P.J., BLAZICH F.A. & RANNEY T.G. – (1997) – Micropropagation of *Stewartia pseudocamellia*. *Journ. Environm. Hort.* 15(2): 65-68.
- OLEKSAK B.A. & STRUVE D.K. – (1999) – Germination of *Stewartia pseudocamellia* seeds is promoted by desiccation avoidance, gibberellic acid treatment, and warm and cold stratification. *Journ. Environm. Hort.* 17(1): 44-46.

SPONGBERG S.A. – (1974) – A review of deciduous leaved species of *Stewartia*. Journ. Arnold Arb. 55: 182-214.

Zhang D. & Nair A. – (2010) – Propagation of *Stewartia*, Past Research Endeavors and Current Status. HortTechnology 20(2): 277-282.