

The Farm

Fax: + 212 (37) 74-85-22
email: thefarm@cropdevelopment.org

Sidi Larbi Km. 6, Ain El Aouda
BP 4472-12100
Ain El-Aouda, Rabat
Morocco

Ur

Fax: + 961 (1) 85-69-02
email: ur@cropdevelopment.org

New Raouche Shopping Center
Block B
Bir Hasan, Beirut
Lebanon

**By Nabil El-Showk
Sedeer El-Showk**

Introduction

1.1 Le Problème

A travers le globe, les centres urbains et les activités agricoles sont en expansion, souvent aux dépens des systèmes sylvestres naturels qui sont aussi la victime de la demande grandissante en bois. La perte de ces systèmes cause de sérieuses pertes à l'écosystème d'une région: l'érosion du sol s'accroît alors que la capacité d'humidité des sols et l'humidité atmosphérique diminuent. Ces changements engendrent des répercussions en cascade sur l'écosystème et une dégradation de la nature des sols.

Table 1: Percentage Averal Annual Decrease in Forested Area, 1990-1995

Pos. M	Pays	%
1	Liban	7.8
11	Jordanie	2.5
15	Syrie	2.2
18	Iran	1.7
28	Algérie	1.2

Source: The Economist

Ce problème se pose avec une acuité particulière en Afrique du Nord et au Moyen Orient, où plusieurs pays connaissent les taux relatifs les plus élevés de déforestation. Cette région a connu des activités agricoles intensives pendant plus de 2,000 ans et il n'y a plus de superficie sylvestre. Par conséquent, ces pays importent 90% des produits forestiers.

Table 2: Value of forestry product imports (USD), 2001

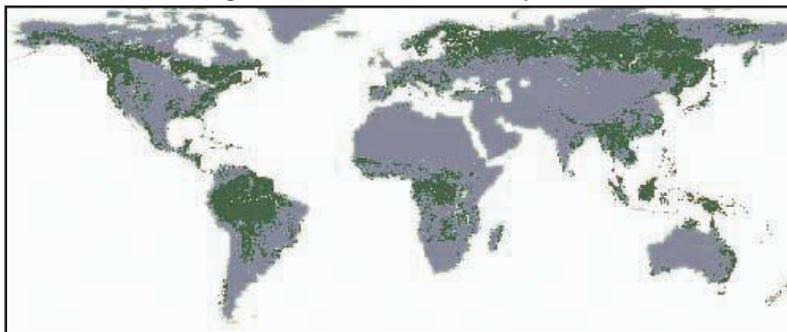
Pays	Valeur
Egypt	\$754,230,000
Arabie Saoudite	\$733,040,000
Iran	\$422,401,000
Emirats Arabes Unis	\$363,705,000
Maroc	\$333,717,000
Algerie	\$248,714,000
Liban	\$189,938,000
Jordanie	\$187,548,000
Syrie	\$143,020,000
TOTAL	\$3,376,313,000

Source: Site Internet sur les forêts FAO, FAOSTAT

En parallèle à la disparition des forêts, la demande globale en bois est en croissance. Une étude menée par la FAO sur la gestion durable des forêts (Rome, février 2003) a estimé que la consommation mondiale de produits de bois va augmenter de 10% d'ici 2010 et de 15% d'ici 2015.

Alors que les ressources limitées et une longue histoire d'activités agricoles pourrait accentuer le problème en Afrique du Nord et au Moyen Orient, les taux globaux de déforestation vont continuer à augmenter; en parallèle avec une demande croissante en produits de bois et créer, ainsi, un besoin crucial pour des projets de gestion d'afforestation afin de satisfaire les besoins du marché mondiale.

Figure 1: Carte sur la couverture sylvestre



Source: FAO forestry website (reproduced without)

1.2 Notre Solution

Paulownia constitue une solution idéale et unique à ce problème. C'est un arbre qui pousse rapidement, qui porte facilement des feuilles et qui exige des soins minimaux et très peu d'investissement. La récolte commence dans 8 à 10 ans et peut se poursuivre annuellement aussi longtemps que souhaité, car les nouvelles pousses poussent à partir des souches des arbres abattus.

Nous disposons d'une grande variété de Paulownias dans notre pépinière. A partir d'un stock de *P. tomentosa* et de *P. elongata*; nous avons entamé un programme de culture, en sélectionnant les arbres sur la base de la forme de la voûte; du système de branchage; de la tolérance à la sécheresse et du rythme de croissance. Après plusieurs années de recherche, nous avons sélectionné cinq nouvelles variétés pour une multiplication in vitro. L'une de ces variétés, *PS*, est très bien adaptée à la production du bois et se trouve actuellement sous production dans nos plantations.

Paulownia: L'arbre

2.1 Description

2.1.1 Historique

On connaît au moins six variétés de Paulownia: *P. elongata*, *P. fargesii*, *P. fortunei*, *P. glabrata*, *P. taiwaniana* and *P. tomentosa.*; qui est aussi communément appelé Kiri. Le Paulownia a été cultivé en Chine depuis au moins 3,000 ans; «une monographie sur le Paulownia», écrit par Chen Chu, a été publiée durant la période de la dynastie Song du Nord en 1049 AC. Il existe des preuves que le bois de cet arbre a été utilisé pour fabriquer des cercueils vers l'an 600 AC et qu'il a été cultivé sur de grandes superficies vers l'an 200 AC. Pendant plusieurs siècles, les Chinois ont planté le Paulownia autour de leurs maisons pour attirer le phénix et comme porte-bonheur.

Le bois Paulownia était exporté de la Chine au Japon où il était utilisé dans les produits d'artisanat comme les *kotos* (harpes) et les *tansa* (les coffres nuptiaux). C'est une tradition dans certaines régions du Japon de planter un Paulownia à la naissance d'une fille afin d'utiliser le bois comme décoration du coffre nuptial qui sera utilisé à son mariage.

Cet arbre a été introduit aux Etats Unis dans les années 80 quand les graines de Paulownia, qui étaient utilisées comme emballage des pièces de vaisselle en faïence, ont été lâchées dans la nature où ils ont pu fleurir. Ces Paulownias qui ont poussé sauvagement ont été découverts par les Japonais dans les années 70 et ont depuis fait l'objet d'un projet d'exportation qui a coûté des milliards.



Figure 2: A Paulownia tree in bloom. This is an ornamental variety; the open canopy is not suitable for timber production.

2.1.2 Morphologie

Le Paulownia est un arbre à bois de feuillu qui pousse rapidement. Son écorce à lenticelle est d'une couleur gris-brun. Les feuilles ont de longs pétioles opposés. La taille des jeunes feuilles peut atteindre 80cm, avec un bord cordé alors que les feuilles plus mûres sont plus petites et ont un bord lisse et ondulé. Le revers des feuilles est couvert d'une couche dense de duvet. Sa floraison consiste en un cime pédonculé ou sub-sessile de 2 à 5 fleurs; les fleurs odorantes mauves-blanches ont une grande corolle à deux lèvres avec deux lobes sur la lèvre supérieure et trois sur la lèvre inférieure. Le Paulownia est entomophile et peut faire l'objet d'une pollinisation intercalée pour produire des graines nombreuses, ellipsoïdes et membraneuses avec des ailes striées.



Figure 3: Paulownia flowers. Flower color varies with variety; the range is from light to dark purple.



Figure 4: A one year old tree in our nursery.

Le Paulownia est un arbre extrêmement robuste; il résiste à différentes températures et est aussi connu pour pousser dans des altitudes qui atteignent 2,000m. Dans des conditions optimales, on peut s'attendre à une augmentation variant entre 5 et 6 mètres de hauteur de la poitrine annuellement. Le rallongement du tronc du Paulownia est sympodial; cependant la croissance rapide des branches latérales lui donne l'apparence d'avoir un système de croissance monopodial.

Le Paulownia est un arbre avec des racines profondes et un bon système d'enracinement. Il y a généralement plusieurs grandes racines étendues de façon dichotomique qui poussent vers le bas (qui peuvent atteindre une longueur de 8 mètres). Les racines absorbantes sont d'une largeur de 1 à 5mm et d'une longueur qui peut atteindre 60cm. Dans les sols sablonneux, 76% du système des racines absorbantes se trouvent à une profondeur de 40 à 100cm; seuls 12% des racines se trouvent dans les 40cm supérieurs du sol. Le développement du système des racines est largement influencé par la structure du sol; un sol sablonneux meuble et bien drainé est idéal pour le Paulownia.

Une plantation de Paulownia exige un minimum de soins de la part de l'agriculteur; il peut également être facilement faire l'objet d'une culture intercalée. Un arbre proprement entretenu peut produire jusqu'à un mètre cubique de bois de feuillu dans une période de 8 à 10 ans; après quoi de nouvelles tiges vont pousser. Par conséquent, on peut procéder à plusieurs récoltes dans une même plantation, et avoir ainsi une source de bois renouvelable et durable.

2.1.3 Culture de tissus

L'utilisation de techniques de multiplication *in vitro* fourni un semis naturel, homogène et sain pour le Paulownia. Les arbres plantés à partir des grains montrent une habitude de croissance altérée et peuvent être plus susceptible aux insectes et aux maladies. Nous n'utilisons que les méristèmes de pousse primaires et auxillaires comme explants afin de garantir une véritable propagation clonale. La recherche que nous avons menée a démontré qu'on obtient la meilleure croissance quand la composition du médium de croissance est adaptée aussi bien à la variété qu'au stade de croissance.



Figure 5: Working with Paulownia in vitro.

2.2 Plantation/Sylviculture

2.2.1 Climat

Le Paulownia peut survivre dans des latitudes entre 40°N et 40°S et dans des altitudes qui peuvent atteindre 2,000m. Même si cet arbre supporte des températures variant entre -20°C et +40°C, les conditions optimales de croissance se situent entre 24°C et 29°C. Dans les régions qui connaissent des variations considérables de températures, il est recommandé de couvrir les jeunes arbres d'herbes durant l'hiver (pour protéger l'écorce contre les dommages causés par le verglas) et de les peindre durant l'été (pour protéger l'écorce contre les brûlures du soleil). Les jeunes Paulownias sont très hauts mais pourraient ne pas avoir développé un assez bon système d'enracinement pour leur ancrage; un vent fort peut causer une rupture ou une inclinaison des troncs qui peuvent être redressés, étayés ou remblayés.



Figure 6: Grazing damage to trunk.

2.2.2 Préparation et plantation

Avant la plantation, il n'est pas nécessaire de procéder à un traitement spécial de la terre. Il est préférable de prévoir une exposition sud avec une protection contre le vent. Les jeunes arbres doivent être protégés contre le pâturage des animaux qui pourraient consommer l'écorce, causant ainsi des dommages à l'arbre et restreindre sa croissance.

La terre doit être pré-irriguée pour humidifier le sol et réduire la quantité de travail nécessaire. Des trous de 5m x 4m ou de 5m x 3m doivent être creusés, ce qui fournit 500 à 700 arbres par hectares (si le site doit être utilisé pour la culture intercalée, la densité de plantation ne doit pas dépasser 500 arbres par hectare et on peut même se contenter de 300 arbres par hectare dans une plantation de 3m x 6m); le trou doit être de 70 à 80cm sur chaque côté et avec une profondeur de 50 à 60cm. Assurez-vous de séparer le sol supérieur du sol inférieur lors du déblayage; le sol supérieur; riche en nutriments; doit être retourné en premier.

Les arbres doivent être plantés au début du printemps. La plantation doit être assez profonde pour permettre un bon enracinement des jeunes arbres. Après la plantation, des morceaux de terre de 15 à 20cm doivent être entassés autour du jeune arbre. Le jeune arbre doit être vieux d'au moins un an et avoir un bon système d'enracinement pour minimiser les pertes.

2.2.3 Le sol

Le Paulownia présente une bonne résistance des conditions adverses de terre mais il est sensible à l'engorgement de l'eau. Une terre en tourbe dure ou un sol sablonneux font très bien l'affaire, contrairement aux sols argileux ou caillouteux. Une terre meuble et bien drainée présentant un pH se situant entre 5 et 8 est idéale. Les Paulownias poussent très bien même dans des sols très salins ainsi dans des sols pauvres en éléments nutritifs où leur capacité à absorber les ions Ca^{++} and Mg^{++} sont un avantage. Grâce à sa robustesse, le Paulownia a été utilisé avec succès dans les projets de reconversions des mines.

2.2.4 Irrigation

Comme indiqué précédemment, le Paulownia est très sensible aux inondations et exige un bon drainage. Il a besoin d'une pluviométrie annuelle variant entre 500mm et 2.600mm et peut s'accommoder d'un niveau de pluviométrie inférieur à ces taux si la plus grande partie de la pluie tombe pendant la période de croissance. Les jeunes arbres doivent être bien arrosés le jour même de leur plantation et quelques jours après. Ils doivent être bien arrosés jusqu'à ce qu'ils établissent un système d'enracinement suffisant; le taillis peut aider à réduire les pertes dues à l'évaporation lors de la saison chaude. Le Paulownia n'est pas très sensible à l'humidité atmosphérique.

2.2.5 Désherbage

Le Paulownia aime la lumière; même une ombre légère peut causer la déformation des jeunes arbres et 70% d'ombre peut être fatale aux jeunes arbres. Il est impératif de procéder à un bon désherbage lors de la première année pour que les herbes ne poussent pas aux dépens des jeunes arbres. Le désherbage est hautement recommandé.

2.2.6 Taillage et élagage

Le taillage est le processus de tailler un arbre jusqu'au niveau du sol afin de permettre la formation d'une nouvelle pousse. Le Paulownia est un arbre prolifique en pousses; il est par conséquent recommandé que les arbres soient taillés, de préférence durant la deuxième année. Les arbres doivent être élagués à la fin du printemps, juste avant le début de la saison de croissance. On doit couper les semis qui ont un tronc court et les semis qui ont des troncs mal formés juste au dessus du troisième bouton durant le printemps de la deuxième année, avant l'apparition des nouvelles feuilles; un tronc droit et bien formé poussera à partir des boutons inférieurs. Laissez pousser plusieurs boutons avant de sélectionner le meilleur.



Figure 7: A coppiced trunk with new shoots.



Figure 8: Trees pruned in the growing season; only the crown branches remain in winter. Bekkaa Valley, Lebanon; December 2001.

L'élagage doit commencer dans la deuxième ou la troisième année et doit être effectué tout au long de la période de croissance à cause de l'apparition de nouvelles branches. Les branches latérales non-nécessaires doivent être enlevées. Cependant, les branches de la couronne ne doivent pas être coupées durant l'année de leur apparition, car elles formeront l'extension sympodiale du tronc; après le tronc atteint 7 ou 8m, on peut le laisser prendre sa forme naturelle.

Utilisez toujours une lame aiguisée et propre durant le taillage ou l'élagage et couvrez les grandes plaies avec un morceau de tissu pour éviter l'infection par champignons.

2.2.8 Maladies

Le Paulownia n'est pas très sensible aux maladies ni aux insectes. C'est un arbre très résistant qui n'est généralement pas sérieusement affecté par des maladies. Les maladies les plus notables qui affectent le Paulownia sont décrites ci-dessous avec les traitements conseillés.

Balai de sorcière

Il s'agit d'une maladie infectieuse mycoplasmique qui affecte la croissance des arbres adultes et peut être fatale aux jeunes arbres.

Symptômes

Branches: Les boutons axillaires et accessoires poussent en grande quantité; formant des bouquets de petites branches qui ne tombent pas pendant l'hiver (d'où l'appellation "Balai de sorcière").

Tronc: Condensation des morceaux entrelacés.

Feuilles: Les limbes sont nervurés et deviennent petit, minces et jaunes avec des veines claires.

Fleur: Les pétales deviennent comme des feuilles.

Traitement conseillé

Les arbres affectés doivent être ôtés de la plantation et brûlés. Les plaies doivent être traitées avec un onguent de terramycine et de vaseline (1:9) et couvertes d'un morceau de tissu.

Anthracnose

Il s'agit d'une maladie mycosique qui affecte les jeunes arbres. Généralement, ce n'est pas fatal. Les spores germent à 25°C et à une humidité relative de 90-100%.

Symptômes

Leaves: Les limbes affectés présentent des tâches pâles qui s'élargissent et deviennent brunes et rondes entourées d'un tissu jaune-vert. Ultérieurement, ces tâches se fissurent dans le centre et tombent avant terme. Des monceaux de conidies rouges apparaissent souvent sur les tâches après la pluie ou dans les climats humides.

Traitement conseillé

On peut éviter que l'anthracnose n'hiverne en râtelant et détruisant les feuilles qui tombent et les brindilles et élaguant les branches mortes. Dans les cas où la maladie cause des défoliations répétées ou dans les cas où une infection apparaît sur les arbres sains, un traitement chimique fait d'un mélange de thiophanate-méthyle, mancozeb, Bordeaux et autres anti-fongiques des plantes peut être utilisé. On peut procéder à la première pulvérisation au printemps quand les boutons commencent à gonfler, suivie de deux ou trois pulvérisations supplémentaires à des intervalles de 10 à 14 jours.

2.3 Utilisations

La Paulownia a été largement utilisée dans la culture intercalée en milieu rural en Chine. Selon l'académie forestière de Chine, la culture intercalée avec le Paulownia peut réduire la vitesse de vent de 21 à 52% et réduire l'évaporation de 9,7% durant la journée et de 4,3% durant la nuit. On a constaté que la teneur en humidité de la terre situé de 0 à 50cm est supérieure de 19,4% que dans les sites sous-contrôle. En outre, le Paulownia tempère le climat: la réduction de la vitesse de vent durant l'été peut réduire la température de 1°C.

Une petite plantation de Paulownia permet de promouvoir la durabilité dans les petites communautés rurales. Les arbres

peuvent servir comme source durable de bois de charpente, de bois de chauffage et de charbon. Le bois sert aussi comme conne matière de compostage; c'est à la fois un bois riche et facilement renouvelable. Les feuilles de Paulownia sont riches en nitrogène et très savoureuses; une fois qu'il s'y habitue, le cheptel va préférer se nourrir des feuilles de Paulownia. Si on en fait un bon usage; le Paulownia peut aider à mitiger les effets de l'habitat humain sur l'environnement en fournissant une source durable et stable de ressources importantes.

Table 3: Analysis of the content of Paulownia leaf

Item	Quantity
Ash @ 550°C	7.8%
Protein (N x 6.25)	22.6%
Organic Matter	91.4%
Phosphorus	0.6%
Calcium	2.1%
Iron	0.6%
Zinc	0.9%
Metabolisable energy	15-18MJ/kg

Source: Leaf analysis by Industry Institute

Le Paulownia est un arbre pionnier qui élimine rapidement les minéraux présents dans la terre et présente une haute tolérance aux conditions difficiles. Cette combinaison rare de caractéristiques est adaptée à des projets comme la reconversion des mines et la gestion des eaux usées.

Le bois de Paulownia est fin mais très robuste, a un beau grain et ne se pourrit pas. C'est aussi un bon isolant thermique. Cette combinaison rare de qualités fait que le bois de Paulownia sert pour une grande variété d'utilisations, comme:



Figure 10: Some handicrafts made from Paulownia.

- Les instruments de musique. Le bois de Paulownia a une bonne résonance. Il est utilisé pour fabriquer une grande variété d'instruments de musique en Chine et au Japon.
- La construction. Grâce à son poids léger et à sa résistance à la pourriture, le Paulownia est idéal pour la fabrication des éléments d'armature, comme les poutres de toit, les portes, les fenêtres, les planches de cloison, les plafonds et les toits. Les poutres de toit en Paulownia utilisées dans un temple vieux de 100 ans, situé dans la province de Szechuan, en Chine, sont encore en bon état. Ce bois est également utilisé pour la fabrication des boîtes d'emballage; ces boîtes légères peuvent contenir de grands volumes et résistent aux dommages.
- L'artisanat et les meubles. Le bois de Paulownia est facile à travailler, ne se déforme pas et les colorants y adhèrent facilement. Il est largement utilisé dans la fabrication des chaises, des tables, des coffres, des boîtes de thé, des boîtes de fruits et pour le stockage des céréales.
- En raison de sa basse conductivité thermique, le bois de Paulownia est idéal comme isolant dans les appareils de réfrigération. Les ruches d'abeille faites à partir du bois de Paulownia sont légères, bien isolées et produisent plus de miel.
- Contreplaqué. Le contreplaqué fabriqué à partir d'un Paulownia vieux de 7 ans est comparable au contreplaqué fabriqué à partir d'un peuplier vieux de 50 ans.
- Charbon.



Mars 1999. Paulownia et melon en plantation.



Juin 1999. Paulownia en agriculture partagée avec melon.



Septembre 1999. Le melon est fini
et le Paulownia mesure maintenant
quelques mètres en hauteur.



Paulownia: Le bois

3.1 Récolte

La récolte peut commencer quand les arbres ont un âge entre 8 et 10 ans; un Paulownia de 10 ans peut fournir une moyenne d'un mètre cube de bois. A mesure qu'ils vieillissent, les arbres se augmentent de volume et de valeur; *P. fortunei* de 18 ans en Chine produisent une moyenne de 6,5m³ de bois avec un diamètre de 1m au niveau de la poitrine. Le Paulownia doit être récolté en automne et en hiver – durant la saison de croissance, le bois peut avoir une haute teneur en matières oxydantes qui vont présenter des tâches.

Le prix du bois de Paulownia varie en fonction de la qualité du bois. Le prix du bois de Chine FOB peut varier entre 250\$ (Catégorie E) et 550\$ (Catégorie A1) le mètre cube, alors que celui du bois de haute qualité provenant d'Australie peut coûter jusqu'à 2,000\$/m³. Le tableau suivant fournit un guide approximatif pour déterminer la qualité du bois.

Table 4: Guide de qualité pour bois de Paulownia

Diamètre (pouces)	N. des anneaux de croissance / pouce				
	8	6	4	4	<4
20+	A1	B1	C1	D	E
16-19	A2	B2	C2	D	E
12-15	A3	B3	C3	D	E
8-11	A4	B3	C4	D	E

Bois de classe A ne peut pas avoir défauts; bois de classe B peut avoir 1 défauts; bois de classe C et D wood peut avoir 2 défauts; bois avec plus de 2 défauts est classe E.

3.2 Description du bois

Il est léger mais très fort, présenté un beau grain, ne se tord pas, ne se déforme pas et ne présente pas des défauts dus à l'humidité et ne se rompre pas ni craquer à cause des clous. Il sèche facilement et rapidement: il peut sécher au four dans 24-48 heures et sécher à l'air dans 30-60 jours. Le bois au grain uni est facile à raboter, à scier ou à sculpter sans courir de risques de se fragmenter; la peinture, la colle et les colorants y adhèrent facilement. Après coloration, le bois se situe entre celui de balsa et du peuplier; il est plus proche du bois de frêne américain. Le prix du bois de Paulownia rivalise avec celui du bois de noyer noir.

Le bois de Paulownia a une faible conductivité thermique (0.063-0.086 kcal x m⁻¹ x hr⁻¹ x C⁻¹) et résiste naturellement au feu et au dépérissement. Les arbres de Paulownia qui sont tombés dans la ferme forestière de Hong Ya (Institut provincial de recherche forestière de Szechuan, Chine) n'ont perdu qu'un centimètre de bois du au dépérissement en 15 ans. La zone boisée de la Paulownia est large et a une fine texture.

3.3 Caractéristiques techniques du bois

Table 4: Specifications technique du bois

Densité	(à 10% d'humidité)	17.91
Gravité spécifique		0.265
Coefficient de rétractabilité	Gravité spécifique	0.21-0.27
(vert - sec)	Radiale	1.1-2.0
	Tangentielle	2.1-3.5
Propriété d'élasticité	Coefficient de rupture	5740
(à 12% d'humidité)	Coefficient d'élasticité (x10)	0.838
Composition chimique	Cellulose	46%-49%
	Pentozan hemicellulose	22%-25%
	Liguine	21%-23%

Source: Site web de Carolina Pacific International, Inc. (reproduit sans permission)

Le Paulownia a une densité moyenne de 0,28; contres des valeurs de 0,40 pour le peuplier de Virgine, 0,37 pour le tilleul et 0,42 pour le peuplier.

Conclusion

Le Paulownia a quelques caractéristiques très utiles :

- ✓ C'est un arbre à croissance rapide et n'exige pas d'entretien après les années premières.
- ✓ Le bois est de haute qualité; il rivalise le bois de noyer noir en prix.
- ✓ Le cultivateur ne doit pas investir à de nouvelles plants après la récolte. Paulownia est prolifique ; un nouvel arbre tirera du tronçon divisé, permettant à une plantation simple d'être récoltée plusieurs fois.
- ✓ L'agriculture partagée avec Paulownia crée un microclimat et structure de sol amélioré..
- ✓ Le bois est léger mais très fort.
- ✓ Le bois est beau, facile à travailler, ne se tord pas, et ne se déforme pas.

Récemment, Paulownia a été employé en Chine dans un projet de 'sylviculture sociale'. A cause de fourniture insuffisante de bois et à des pertes de sol à l'érosion, le projet a été établi pour réaliser 'un verdissage'. Des plantations de Paulownia ont été établies près des villages, sur les routes et pour la réadaptation des mines. Les fermiers ont été encouragés à employer Paulownia pour l'agriculture partagée. Après jusque 15 ans, le Paulownia a été établi dessus plus de 3 millions de hectares, ayant pour résultats les rendements et l'offre accrue de bois, d'un microclimat amélioré et d'une diminution de dégradation de sol.

L'arbre de Paulownia est uniquement convenu aux besoins d'aujourd'hui. Il y a une demande pour bois en croissance et une diminution des forêts, le Paulownia fournit une source à prix réduit et soutenable du bois. Les projets de reboisement ou de sylviculture sociale peuvent employer Paulownia pour réaliser leurs buts plus rapidement, grâce à sa croissance rapide. Les pays qui manquent des grands secteurs couverts de forêts et doivent donc importer le bois de construction peuvent employer Paulownia pour leur aider à établir un approvisionnement local; il est une pionnière robuste et réussira aux secteurs où d'autres espèces de forêt ne pourraient pas. Si correctement contrôlées, les plantations de Paulownia peuvent aider à alléger plusieurs des difficultés environnementales et économiques du pays de troisième-monde.