

ThS. Hà Đình Tuấn



**MỘT SỐ LOÀI CÂY
CHE PHỦ ĐẤT ĐA DỤNG
PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN
NÔNG LÂM NGHIỆP
BỀN VỮNG VÙNG CAO**

Dự án phát triển khuôn khổ cho sản xuất và marketing nông nghiệp hữu cơ tại Việt Nam

ThS. Hà Đình Tuấn

MỘT SỐ LOÀI CÂY CHE PHỦ ĐẤT ĐA DỤNG
PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN
NÔNG LÂM NGHIỆP BỀN VỮNG VÙNG CAO

LỜI GIỚI THIỆU

Đất rừng có độ phì cao và hệ sinh thái của nó rất bền vững nhờ có tán rừng che chở bảo vệ và luôn được bổ sung các chất dinh dưỡng hữu cơ từ việc phân huỷ và rã lá rụng, thân và rễ của những cây chết. Cũng nhờ có sự che phủ của rừng mà đất không bị xói mòn, dung tích hấp thụ cao, phần lớn nước mưa được rừng và đất rừng giữ lại, thiên tai lũ lụt cũng được giảm nhiều. Tuy nhiên, một khi đất bị bóc trần khỏi thảm thực vật che phủ, đất sẽ rất dễ bị xói mòn và thoái hoá. Đây là yếu tố hạn chế lớn nhất đang kìm hãm và đe dọa tính bền vững trong sản xuất nông nghiệp vùng cao cũng như an ninh lương thực toàn quốc. Đất thoái hoá thường nghèo dinh dưỡng, chua, độc, cứng, không ngấm nước và thiếu hoạt động sinh học. Để phát triển sản xuất bền vững trên đất dốc, cần đảm bảo hai điều kiện bắt buộc sau đây: (a) Bảo vệ đất chống xói mòn và thường xuyên bồi bổ dinh dưỡng cho đất, và (b) Cải thiện lý hoá tính của đất, nhất là độ tơi xốp nhằm giảm độc tố và tăng dung tích hấp thụ của đất. Muốn làm như vậy, cần tuân thủ những cơ chế tự nhiên trong các hệ sinh thái rừng, tức là thường xuyên che phủ đất bằng thảm thực vật sống hay đã chết. Tuy nhiên cây che phủ phải là cây đa tác dụng, sinh trưởng nhanh, sinh khối lớn, dễ tính, có bộ rễ khoẻ để phá vỡ đất rắn và khai thác dinh dưỡng từ sâu trong lòng đất, đồng thời phải dễ kiểm soát. Trong cuốn sách nhỏ này chúng tôi xin giới thiệu một số loài cây đang được áp dụng thành công trong bảo vệ và cải tạo đất ở vùng núi phía Bắc Việt Nam.

Lạc dại *Arachis pintoi*

Thuộc họ phụ *Papilionaceae*



Đặc điểm:

Lạc dại là một loài cây họ đậu lâu năm có nguồn gốc từ Mỹ Latinh. Lạc dại có lá và hoa như lạc ăn; thân bò sát mặt đất; ra rễ ở các đốt trên thân; củ nhỏ, thường chỉ có 1 hạt to bằng hạt đậu tương; rễ cọc có thể hình thành từ các đốt và ăn sâu vào lòng đất giúp cho cây chịu hạn rất tốt. Hiện nay phổ biến là hai giống Amarillo và Itacambira. Giống thứ nhất thường bò sát mặt đất, sinh khối không cao nhưng chống chịu sâu bệnh tốt hơn và rất thích hợp cho các vườn cây ăn quả. Giống thứ hai có thân bò song cành non thường mọc đứng nên có khả năng tạo sinh khối cao hơn. Tuy nhiên nó hay bị pan miêu ăn lá nên phải phòng trừ. Nhìn chung, lạc dại chống chịu tốt với sâu bệnh, chịu đất xấu, chịu được bóng râm, vì vậy có thể trồng xen ngô, lúa, cây ăn quả và các vườn cây lâu năm khác để cải tạo đất và làm thức ăn chăn nuôi.

Công dụng:

Trồng làm thảm che phủ bảo vệ và cải tạo đất trong các vườn cây ăn quả, trên phủ gốc nhãn, nường ngô, lúa và làm thức ăn gia súc. Ngoài ra lạc dại ra hoa quanh năm nên có thể sử dụng làm cây cảnh để trang trí các công viên, bãi cỏ quanh nhà, các bồn hoa trên phố hoặc các chậu cây lớn.

Cách trồng:

Lạc dại có thể trồng bằng hạt, nhưng muốn sản xuất hạt thì phải trồng thưa trên đất có độ phì cao. Hơn nữa lạc dại ra hoa quanh năm nên độ chín của củ rất không đồng đều. Vì vậy, độ nảy mầm cũng không đồng đều nếu không chọn lọc tốt. Theo chúng tôi, phương pháp thuận tiện nhất là trồng bằng cành cắt. Trong trường hợp này, nên chọn và cắt những cành bánh tẻ thành những đoạn dài 20 - 25 cm sao cho mỗi đoạn có ít nhất 3 mắt; để ở nơi râm mát có tưới phun trong một hoặc hai ngày để lành vết cắt và cành giâm ra rễ mới, sau đó đem trồng ra ruộng, mật độ tùy ý. Nếu trồng dày thì sẽ nhanh kín đất, nếu trồng thưa thì sẽ chậm hơn. Theo chúng tôi mật độ tối ưu là 50 khóm/m² (1 kg cành cắt có thể trồng được 5m², trồng hai ba cành một hốc).

Khi trồng cần lấp đất kín hơn 2/3 cành cắt; dùng chân ấn chặt đất rồi tưới nước. Nhớ theo dõi dự báo thời tiết và chọn những ngày mưa để trồng thì không phải tưới. Chú ý giữ ẩm liên tục cho đến khi ra búp và cành non. Sau đó lạc sẽ tự phát triển và không cần chăm sóc nhiều.

Tuy nhiên, muốn lạc phát triển nhanh thì nên làm cỏ và bón phân. Liều lượng phân bón không cần nhiều. Có thể sử dụng thuốc kích thích ra rễ song chúng tôi không giới thiệu vì nông dân miền núi sẽ khó áp dụng.

Ví dụ cách ứng dụng:

Ngô trồng xen cây lạc dại ở Phiêng Liếng, Ngọc Phái, Chợ Đồn, Bắc Kạn. Cắt lạc dại theo băng rộng 30 - 40 cm rồi chọc lỗ tra hạt ngô vào hai mép các băng đã cắt lạc dại. Sau 20 - 30 ngày lạc dại sẽ bò lan ra và phủ kín gốc ngô. Kết quả là năng suất ngô đã đạt 4 tấn/ha mà không phải làm cỏ, làm đất. Dưới tán ngô lạc dại vẫn phát triển tốt và cho sinh khối lớn. Lạc dại là cây lưu niên nên không phải trồng lại. Vì vậy trồng lạc dại là một biện pháp đơn giản, giảm được nhiều công lao động, giải phóng phụ nữ để họ có thể có thời gian giáo dục con cái hoặc làm các việc tăng thu nhập khác. Trong khi đó, sản xuất sẽ mang tính bền vững cao. Lạc dại trồng bằng dây như dây lang, không tự phát tán nên không có nguy cơ phát triển quá tầm kiểm soát của con người.



Lạc dại xen ngô

Lạc dại che phủ

Muồng lá tròn kép *Cassia rotundifolia*

Thuộc họ phụ *Caesalpiniaceae*



Đặc điểm:

Xuất xứ từ bang Florida – Mỹ, là loài cây họ đậu thân thảo, không leo, thân bò, có một vài giống thân đứng, mảnh mai, cao khoảng 1 m, thích nghi với nhiều loại đất, kể cả đất thoái hoá.

Công dụng:

Như lạc dại, song muồng lá tròn kép chịu đựng tốt hơn với điều kiện khó khăn. Sinh khối không cao song cũng là nguồn thức ăn bổ sung quý giá trong mùa đông.

Cách trồng:

Muồng lá tròn kép ra hoa kết quả liên tục từ tháng 4 nên lượng hạt sản sinh ra khá nhiều. Như vậy, muồng lá tròn kép được nhân

bằng hạt một cách dễ dàng. Đây cũng là loài cây lâu năm, hơn nữa do đất luôn luôn được bổ sung hạt mới nên một khi đã được thiết lập thì không phải trồng lại.

Lưu ý:

Do hạt có lớp bảo vệ cứng nên trước khi gieo phải dùng giấy giáp trà xước vỏ hạt thì mới đạt độ nảy mầm cao.



Đậu mè *Mucuna pruriens var. utilis*

thuộc họ phụ Papilionaceae và các loài đậu leo khác



Đặc điểm:

Là một loài cây họ đậu leo, sinh trưởng rất nhanh, có thể tạo sinh khối lớn trong một thời gian ngắn. Có nhiều loài đậu mè. Đậu mè dại có hoa tím, quả thường có nhiều lông rất ngứa nên không sử dụng. Loài đậu mè chúng tôi giới thiệu không có lông, hoa trắng xanh, hạt màu ghi, đã thích nghi với điều kiện Việt Nam nên có sức chống chịu khá tốt với sâu bệnh. Đậu mè đòi hỏi đất từ trung bình trở lên. Có thể trồng trên đất xấu nhưng đòi hỏi phải đào lỗ và bón phân.

Công dụng:

Ngoài tác dụng cải tạo đất (nhờ có hàm lượng đạm trong thân lá khá cao - khoảng 15-16% chất khô; đạm hạt khoảng 26-28% và đạm do vi khuẩn nốt sần cố định từ khí trời), đậu mè còn là phương tiện diệt cỏ dại rất hữu hiệu kể cả cỏ tranh. Hạt đậu mè sau khi khử độc tố (luộc nhiều lần, gang hoặc ủ men) còn là loại thức ăn cao dinh dưỡng cho gia súc. Gà con có thể ăn 15% khẩu phần thức ăn. Lợn chỉ nên cho ăn không quá 20% khẩu phần ăn bằng hạt đậu mè.

Cách trồng:

Đậu mè có sức sinh trưởng rất nhanh nên khi sử dụng cần biết lợi dụng đặc tính này để sử dụng tốt nhất khả năng che phủ và lượng sinh khối lớn của đậu mè, và tránh những ảnh hưởng xấu cho các loại cây khác. Ví dụ: Nếu trồng đậu mè trong vườn cây ăn quả thì phải cắt liên tục để đậu mè khỏi leo cao hoặc trùm kín cây làm cây không hấp thụ được ánh sáng và chết. Đậu mè có cho năng suất hạt cao (có thể đạt 3 đến 3,5 tấn/ha). Hạt đậu mè khá to (P100 hạt = 100 gam) nên rất dễ trồng bằng hạt và thực tế chỉ trồng bằng hạt. Mật độ gieo tùy vào tình trạng của đất. Nếu đất tốt thì trồng thưa (1 hốc hai hạt/m²). Với đất nghèo dinh dưỡng thì phải tăng mật độ (ví dụ: 30 cm x 30 cm) và có thể phải bón phân ở giai đoạn đầu. Thời vụ trồng rất rộng, hầu như quanh năm.

Một vài cách ứng dụng cụ thể:

Xen canh ngô xuân với đậu mè

Để hạn chế cạnh tranh, đậu mè được gieo sau khi ngô đã được 50 ngày tuổi. Sau khi thu hoạch ngô xuân, đậu mè có thể được giữ lại để che phủ đất và lấy hạt cho vụ sau. Nếu cần gieo ngô hoặc lúa mùa, cả thân đậu mè và ngô được phát sất đất, chờ cho héo rồi chọc lỗ tra hạt. Có thể thay thế đậu mè bằng đậu nho nhe, đậu dài áo hoặc cây củ đậu để tăng thu nhập. Tuy nhiên, do có sinh khối lớn hơn và mọc nhanh hơn, đậu mè có khả năng cải tạo đất tốt và nhanh nhất.

Ngô mùa xen đậu mè

Như ở mục trên, đậu mè được gieo sau ngô 50 ngày. Sau khi thu hoạch ngô, đậu mè sẽ tiếp tục xanh cho đến tháng 1 năm sau. Đậu mè có thể dùng làm thức ăn vụn đồng cho trâu bò hoặc chỉ để che phủ và cải tạo đất. Với cách làm này, hoa màu vụ sau sẽ

sinh trưởng và phát triển tốt, năng suất cao hơn trong khi đầu tư thấp hơn. Tuy nhiên, nếu chỉ trồng cây lương thực ở vụ mùa thì ở vụ xuân cần gieo bổ sung các loài cây họ đậu để duy trì lớp che phủ và tăng sinh khối dùng để che phủ đất trong vụ mùa. Nếu không làm như vậy thì cỏ dại sẽ mọc nhiều và gây khó khăn cho việc chuẩn bị ruộng để gieo cấy vụ mùa. Các loài cây đậu leo khác cũng có thể sử dụng như đậu mè. Điều này phụ thuộc vào lựa chọn của nông dân, song cách làm là như nhau.

Cùng cách làm như trên, chúng ta có thể thay thế đậu mè bằng các loại đậu leo khác có thu nhập trực tiếp như đậu nho nhe (*Vigna umbellata*), Đậu ván (*Lablab purpureus*), đậu đũa (*Vigna sesquipedalis*), củ đậu (*Pachiryzus erosus*), đậu rồng (*Prosocarpus tetragonolobus*) v.v...



Đậu kiể *Canavalia ensiformis*

Thuộc họ phụ *Papilionaceae*



Đặc điểm:

Là một loài cây họ đậu thân đứng, sống 2 - 3 năm, chịu hạn tốt, sinh khối lớn, nốt sần nhiều.

Công dụng:

Là loài cây cải tạo đất rất tốt (đạm thân lá khoảng 22-23% chất khô; đạm hạt khoảng 34 - 37% và đạm do vi khuẩn nốt sần cố định từ khí trời); có thể trồng xen, đặc biệt là trồng vào nương hun đất vào giữa các hàng lúa; có thể trồng xen sắn, ngô. Hạt và quả non ăn được.

Cách trồng:

Trồng bằng hạt. Đậu kiể ít bị sâu bệnh, dễ trồng.

Đậu công, đậu Sơn Tây, tốp mỡ, hàm xì *Flemingia macrophylla* (Wild) Merrill.

Thuộc họ phụ *Papilionaceae*



Đặc điểm:

Có nguồn gốc xuất xứ ở Đông Nam châu Á. Là loài cây bụi họ đậu, chịu đựng rất tốt với điều kiện đất chua, hạn, nghèo dinh dưỡng. Cây có sức tái sinh mạnh sau khi cắt, lá nhiều, sinh khối lớn.

Công dụng:

Cải tạo đất, trừ cỏ dại, làm thức ăn gia súc, làm củi đun hoặc cọc đỡ cho các loài cây trồng leo. Vì hàm lượng tanin lớn nên trâu bò không thích ăn tươi, tuy nhiên khi phơi khô và trộn với các loại thức ăn khác thì là nguồn thức ăn bổ sung rất tốt. Nên dùng thay cốt khí làm hàng đồng mức vì cây sống lâu hơn và cho sinh khối lớn hơn.

Cách trồng:

Trồng bằng hạt và cành giâm. Phải chà hạt trước khi gieo, nên gieo vào bầu và ươm 3 tháng trước khi trồng ra ruộng. Phải làm cỏ trong thời gian đầu vì cây mọc chậm. Cũng có tác dụng tương tự là muồng lá nhọn – *Indigofera teysmanii*, muồng cọc rào – *Gliricidia sepium*, song hai loài sau có sinh khối lớn hơn, cây cao to hơn, nên cũng phải cắt tỉa nhiều hơn.

Ví dụ cách ứng dụng:

Trồng làm hàng đồng mức trên nương, trồng xen trong vườn cây ăn quả, trồng ở bãi đất trống để bảo vệ và cải tạo đất.



Cốt khí *Tephrosia candida*

Thuộc họ phụ *Papilionaceae*



Đặc điểm:

Là một loài cây họ đậu thân bụi rất phổ biến ở vùng trung du miền núi phía Bắc. Ưu điểm lớn nhất của cốt khí là chịu chua, chịu hạn rất tốt, mọc nhanh ở giai đoạn đầu, không cần chăm sóc, đặc biệt là hạt dễ nảy mầm không cần qua xử lý.

Công dụng:

Cốt khí có tác dụng cải tạo đất và che bóng cho cây con. Cốt khí là cây làm hàng đồng mức lý tưởng ở giai đoạn đầu khi mới kiến thiết ruộng nương. Tuy nhiên, về sau nên thay bằng các loài cây khác có nhiều chức năng hơn hoặc trồng hàng đồng mức kép với các loài khác như dứa, cỏ chăn nuôi. Ghi nhớ: Để cốt khí tồn tại lâu thì phải cắt cành trong những ngày nắng, lúc đã ráo sương, vào buổi trưa.

Cách trồng:

Trồng bằng hạt theo hốc hoặc theo hàng. Hạt dễ nảy mầm, không cần xử lý. Cây con mọc nhanh nên dễ thiết lập.

Một vài ứng dụng cụ thể:

Cốt khí thường được trồng làm hàng đồng mức chống xói mòn đất trên nương đất dốc. Tuy nhiên, do cốt khí chứa một số độc tố nên không thể sử dụng làm thức ăn gia súc. Đây là nguyên nhân mà nông dân nhiều nơi không ưa thích cốt khí. Để tăng độ hấp dẫn, nên trồng thành hàng kép với dứa, như vậy dứa sẽ tốt hơn và cốt khí cũng tốt hơn. Nhờ mọc nhanh nên cốt khí là cây che bóng tốt nhất cho chè mới trồng.

Ngoài ra, nên trồng cốt khí để cải tạo các vùng đất hoang hoá hoặc đất chưa sử dụng. Sau 3 năm trồng cốt khí, độ màu mỡ của đất có thể đủ tốt để trồng cây lương thực. Hiện nay Viện Khoa học kỹ thuật Nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc đang thử nghiệm áp dụng một loài cốt khí mới có sinh khối cao hơn và chống chịu tốt hơn với các điều kiện khí hậu bất thuận.

Súc sắc *Crotalaria spp.*

Thuộc họ phụ *Papilionaceae*

Đặc điểm:

Là những cây họ đậu mọc dại rất nhiều ở Việt Nam, thân thảo hoặc hoá gỗ, chịu hạn và đất xấu rất tốt, dễ trồng, nhiều loài có thể duy trì màu xanh hoàn chỉnh trong mùa đông. Đây là một đặc tính rất quý để duy trì độ che phủ đất trong mùa đông khô và lạnh.



Công dụng:

Che phủ cải tạo đất, làm phân xanh và củi đun.

Cách trồng:

Trồng bằng hạt, mật độ gieo tùy ý. Hạt dễ nảy mầm và không cần phải chăm sóc nhiều.

Ví dụ cách ứng dụng:

Có thể trồng xen ngô, trên các bãi trống, ven đường, ven bờ ruộng để làm phân xanh.

Đậu triều *Cajanus cajan (L.) Millsp.*

Thuộc họ phụ *Papilionaceae*

Đặc điểm:

Là một loài cây họ đậu, thân thảo (cây 1 năm) và thân gỗ nhỏ (cây lâu năm), chịu khô hạn rất tốt song không chịu được đất quá xấu. Đậu triều thuộc dạng cây bụi, cao khoảng 2 - 6 m, là cây cố định đạm, đâm chồi nhiều, khi bấm ngọn khoảng 0,15 m. Loài cây này chỉ tồn tại trong một thời gian ngắn và được nhân giống bằng cách gieo hạt trực tiếp.

Xuất xứ từ Nam Á và Tây Phi sau đã xuất hiện ở nhiều nước khác trên thế giới. Đậu triều thích hợp với nhiều loại đất, có môi trường phân bố rộng lớn (thậm chí cả những nơi có độ cao trên 3000 m so với mực nước biển và lượng mưa hàng năm từ 400 đến 2500mm).



Công dụng:

Đậu triều được dùng để làm lương thực (hạt đậu), thức ăn cho súc vật (quả đậu, vỏ quả đậu, lá...). Ngoài ra, đậu triều còn có thể làm củi đun hoặc nuôi cánh kiến và có tác dụng cải tạo đất rất tốt.

Cách trồng:

Trồng bằng hạt. Cần quan tâm phòng trừ sâu đục quả. Sử dụng các giống đậu triều lưu niên sẽ tránh được tác hại của loài sâu này.

Lưu ý:

Phải làm cỏ thường xuyên trong 4 – 6 tuần đầu tiên, là loài cây không chịu bóng, rất nhạy cảm đối với những loài sâu bệnh cũng như dễ mắc các bệnh gỉ sắt và nấm. Đậu triều chịu được hạn và đất mặn nhưng không chịu được úng nước.



Đậu Stylo *Stylosanthes guianensis*

Thuộc họ phụ *Papilionaceae*



Đặc điểm:

Là loài cây họ đậu, thân thảo, đứng, chịu sâu bệnh và các điều kiện khó khăn.

Công dụng:

Cải tạo đất, làm thức ăn chăn nuôi. Cùng chức năng như đậu stylo là cây rút dại (*Aeschynomene histris*). Cây này cũng có thể làm thức ăn cho cá, thức ăn cô đặc cho lợn, gà.

Cách trồng:

Trồng bằng hạt, song cần phải chà hạt trước khi gieo thì mới đạt độ nảy mầm cao. Có thể trồng bằng cành cắt trong mùa mưa.

Lưu ý:

Đậu stylo lâu thiết lập ở giai đoạn đầu nên cần phải quan tâm làm cỏ. Một khi đã hình thành quần thể thì đậu stylo có thể mọc cao tới 1,5 m, cho sinh khối lớn và diệt hết các loài cỏ dại khác.

Ví dụ cách ứng dụng:

Trồng cây stylo xen sắn và ngô giúp chống xói mòn, cải tạo đất và tăng năng suất cây trồng.

Yến mạch ***Avena sativa L.***

Thuộc họ lúa Gramineae



Đặc điểm:

Là loài cây ngũ cốc rất thích hợp với vụ đông ở vùng núi phía Bắc Việt Nam, có sức chống chịu cao với các điều kiện khó khăn, đặc biệt là khô và lạnh.

Công dụng:

Ngoài thức ăn cho người và gia súc, yến mạch còn là một loại cây bảo vệ và cải tạo đất rất tốt, sinh khối lớn, là nguồn thức ăn quý hiếm trong vụ đông ở Việt Nam.

Cách trồng:

Có thể gieo hạt quanh năm, song để tránh cạnh tranh với đất canh tác nên gieo sau khi thu hoạch lúa mùa. Có thể trồng xen với các loại cây thức ăn gia súc khác trên đồng cỏ.

Ví dụ cách ứng dụng:

Trồng yến mạch vụ đông để bảo vệ đất và sản xuất thức ăn gia súc, đồng thời cũng là nguồn vật liệu che phủ đất cho các loại cây trồng khác.

Cỏ tín hiệu ***Brachiaria brizantha (Hochst) Stapf.***

Thuộc họ lúa Gramineae

Đặc điểm:

Cỏ lâu năm, sinh khối lớn, có bộ rễ phát triển mạnh và ăn sâu nên có khả năng chu chuyển dinh dưỡng từ những lớp đất sâu và tạo sinh khối trên mặt đất. Chịu đựng rất tốt với các điều kiện khô và lạnh cũng như sương muối trong vụ đông.

Công dụng:

Là loài cây thức ăn gia súc giàu dinh dưỡng, chịu lạnh và khô nên là nguồn thức ăn quý giá trong mùa đông. Ngoài tác dụng che phủ bảo vệ đất, cỏ tín hiệu còn làm cho đất ngày càng tơi xốp với dung tích hấp thụ cao hơn nên đất trở nên rất thích hợp cho nhiều loài cây khác nhau.

Cách trồng:

Có thể gieo bằng hạt vào đầu mùa mưa, gieo vãi hoặc theo khóm. Tuy nhiên do hạt hay rụng nên muốn thu hạt thì phải dùng bao lưới hoặc vải màn để bọc bông cỏ. Cũng vì vậy nên việc trồng bằng thân, cành sẽ thuận tiện hơn mặc dù tốc độ nhân giống sẽ chậm lại. Có thể trồng dưới tán cây rừng để tăng nguồn thức ăn gia súc và bảo vệ cải tạo đất để cây rừng mọc tốt hơn.

Cỏ Xurinam *Brachiaria decumbens* Stapf.

Thuộc họ lúa Gramineae



Đặc điểm:

Là loài cỏ khoẻ, có chiều cao trung bình (phát triển tới 1 m), mọc thành từng khóm rõ ràng. Nếu sống trong những điều kiện khí hậu đất đai nhất định thì nó sẽ là loài cỏ lâu năm (vòng đời có thể tới 3 năm). Cũng như cỏ tín hiệu, cỏ xurinam có thể trồng trong nhiều điều kiện khác nhau. Trong những vùng nhiệt đới khô/ ẩm với mùa khô kéo dài cũng như trong điều kiện khí hậu lạnh hơn (nhiệt độ dưới 10oC, có sương muối trong mùa đông). Cỏ này phát triển và duy trì được ở vùng đất chua có độ màu mỡ trung bình.

Công dụng:

Che phủ bảo vệ, cải tạo đất và làm thức ăn chăn nuôi. Đây là loài cỏ luôn xanh tốt thậm chí trong mùa đông vì vậy nên dùng để sản xuất thức ăn cho gia súc ở vùng cao. Cỏ này đặc biệt thích hợp cho việc thả gia súc tại chỗ, ngoài ra cũng có thể cắt mang về. Bộ rễ rất khoẻ của nó cho phép cải tạo lý tính của đất rất tốt.

Cách trồng:

Việc tạo hạt ở khu vực Đông Nam Á rất kém. Hạt rất dễ rụng khi có mưa cho nên cần có túi nhựa bọc ở bông để thu hạt. Hơn nữa việc trồng bằng hạt không đảm bảo lắm vì chất lượng hạt thường kém, độ nảy mầm không cao. Việc tái sinh bằng cành giâm là phương pháp nhân giống được ưa chuộng hơn.

Lưu ý:

Không được dùng loài cỏ này để chăn dê, cừu và súc vật nhỏ (dưới 1 tuổi) như các loài *Brachiaria* sp khác (ngoại trừ *B. humidicola* là có thể cho ăn với khối lượng nhỏ). Nếu cho ăn khối lượng lớn có thể làm cho con vật bị photoensitization và dẫn đến tử vong.

Cỏ Ruzi *Brachiaria ruzizensis* Germ. & C.E.Eur.

thuộc họ Lúa Gramineae



Đặc điểm:

Là loài cỏ mọc nhanh, sinh khối lớn, chịu rét kém song tái sinh rất nhanh sau mùa khô. Có khả năng sinh trưởng và phát triển bình thường trong bóng râm.

Công dụng:

Là loài cây thức ăn gia súc giàu dinh dưỡng, song cũng được sử dụng rộng rãi để che phủ và cải tạo đất.

Cách trồng:

Như các loài cỏ trên, cỏ ruzi có thể trồng bằng thân, cành song do có nhiều hạt nên trồng bằng hạt được khuyến dùng. Có thể gieo vãi hoặc theo khóm (6 – 8 kg hạt/ha).

Ví dụ cách ứng dụng:

Trồng xen dưới tán rừng thưa, rừng non và vườn cây ăn quả để bảo vệ cải tạo đất và tạo điều kiện cho cây phát triển nhanh hơn. Có thể trồng xen trong các hàng đồng mức để tăng lượng thức ăn gia súc. Có thể trồng vào tháng 3 trên các ruộng nương bỏ hoá, vừa để bảo vệ, cải tạo đất vừa sản xuất thức ăn chăn nuôi và là vật liệu che phủ đất cho cây trồng chính.



Cỏ Brachiaria Humidicola

Thuộc họ lúa Gramineae



Đặc điểm:

Là loài cỏ mọc thấp nhưng có sức cạnh tranh rất cao với các loài cỏ dại khác. Nó lan rất nhanh nhờ hệ thân ngầm phát triển mạnh. Nếu được trồng trong những điều kiện khí hậu, đất đai nhất định thì nó sẽ là loài cỏ lâu năm (sống được tới 3 năm). Cỏ B. humidicola sống được ở nhiều loại đất khác nhau từ loại đất chua đất xấu hết màu mỡ cho tới đất cát có độ pH cao. Nó thích nghi và mọc tốt nhất trong vùng nhiệt đới ẩm không có mùa khô hoặc mùa khô thật ngắn. Nó chịu được ngập nước và cũng thích nghi được với điều kiện lạnh hơn (nhiệt độ dưới 10°C, có sương muối trong mùa lạnh). Cũng như lạc dại (A. pintoi), nó có thể trồng được dưới bóng râm.

Công dụng:

Làm thức ăn gia súc, che phủ bảo vệ và cải tạo đất. Là loài cỏ thấp nên không thích hợp cho việc cắt và mang đi nhưng lại thích hợp

cho việc chăn thả gia súc tại chỗ. Loài cỏ này rất phù hợp cho việc chống xói mòn đất (nhờ bộ rễ và thảm cỏ dày đặc mà nó tạo ra). Bộ rễ cực khỏe và phát triển rất mạnh của nó cho phép cải tạo nhanh độ xốp của đất.

Cách trồng:

Việc tạo hạt ở khu vực Đông Nam Á thường là rất kém, vì vậy việc tái sinh bằng cành lan và tách khóm được sử dụng phổ biến hơn.

Lưu ý:

Ngược lại với các loài Brachiaria khác, B. humidicola có thể để chăn dê, cừu và súc vật dưới 1 tuổi nhưng chỉ cho ăn một khối lượng nhỏ. Tuy nhiên loài cỏ này có chất lượng kém hơn so với các loài Brachiaria khác.



Cỏ Ghinê *Panicum maximum*

Thuộc họ lúa Gramineae



Đặc điểm:

Là loài cỏ có thân cao (cao tới 2 m), thẳng đứng và mọc thành từng khóm riêng biệt. Nếu được trồng trong điều kiện đất đai, khí hậu nhất định thì sẽ là một loài cỏ lâu năm (có thể sống tới 3 năm). So với B. brizantha thì loài này nên được sử dụng ở những nơi có mùa khô ngắn hoặc không có mùa khô (mặc dù nó có thể sống trong những vùng có mùa khô kéo dài). Loài cỏ này đòi hỏi đất có độ phì cao hơn so với Brachiaria. Nó cần được bón thêm phân chuồng và phân hoá học để có thể duy trì phát triển tốt.

Công dụng:

Là loài cây thức ăn gia súc có chất lượng cao, đồng thời cũng để che phủ bảo vệ và cải tạo đất. Giống như nhiều loài cỏ thân cao và

thẳng khác, loài cỏ này đặc biệt thích hợp với phương pháp cắt và mang đi, nhưng cũng có thể chăn thả tại chỗ.

Tuy nhiên, nếu không cắt thường xuyên thì thân và lá sẽ trở nên cứng và không hấp dẫn với gia súc. Vì đặc điểm hình thái của nó là thẳng, mọc thành khóm riêng biệt nên có thể sử dụng làm băng xanh chống xói mòn. Bộ rễ khoẻ của nó cho phép cải tạo lý tính của đất rất tốt.

Cách trồng:

Cỏ này có thể dễ dàng tái sinh bằng phương pháp giâm cành, gieo hạt hoặc tách khóm.



Cỏ đắng *Paspalum atratum*

Thuộc họ lúa Gramineae

Đặc điểm:

Là loài cỏ cao (mọc cao tới 2 m), thân thẳng và mọc thành khóm riêng biệt. Nếu được trồng trong những điều kiện đất đai, khí hậu nhất định thì đây sẽ là loài cỏ lâu năm. Nó sinh trưởng tốt trong những vùng nhiệt đới có mùa khô ngắn hoặc không có mùa khô (có thể tồn tại nhưng không thích hợp với những vùng có mùa khô quá dài) cũng như các khu vực có thời tiết lạnh (nhiệt độ dưới 10oC và có sương muối). Nó phát triển được ở nơi đất cằn, đất chua. Cũng như *B. humidicola*, *P. aspalum* có thể thích nghi với điều kiện bị ngập nước tốt hơn so với các loài cỏ khác.

Công dụng:

Làm thức ăn gia súc, đặc biệt là ở những nơi đất cằn trong vùng nhiệt đới ẩm. Súc vật rất thích loài cỏ này, thậm chí nó đã trở nên cứng và không ngon trong mùa khô, có khả năng tái sinh nhanh trong mùa xuân. Loài này có thể cắt hoặc là thả cho ăn tại chỗ. Cũng như *B. brizantha*, nó có thể được dùng làm băng xanh chống xói mòn. *P. atratum* có thể dùng để nuôi cá. Bộ rễ của nó không phát triển tốt như rễ của các loài *Brachiaria* hay *Panicum* nên tác dụng cải tạo lý tính của đất kém hơn.



Cách trồng:

Loài này dễ trồng bằng hạt nhưng có thể tái sinh dễ dàng bằng tách và giâm nhánh.

Ví dụ cách sử dụng:

Có thể trồng thuần, trồng xen, trồng thành hàng đồng mức. Có thể gieo xung quanh bờ ao để thuận tiện cho việc nuôi cá.



Cỏ voi

Pennisetum purpureum and related hybrids

Thuộc họ lúa Gramineae

Đặc điểm:

Là loại cỏ cao (mọc cao hơn 2 m), thân thẳng và là cỏ lâu năm (vòng đời hơn 3 năm), mọc thành từng khóm riêng biệt. Cỏ này nên trồng ở những nơi nhiệt đới ẩm ướt, có mùa khô ngắn hoặc không có mùa khô và cũng có thể trồng ở điều kiện lạnh hơn (nhiệt độ dưới 10°C, có sương muối). Cỏ này có nhiều lá và cho năng suất cao trong điều kiện đất có độ phì cao, nhưng lại sinh trưởng và phát triển kém trong điều kiện đất thoái hoá dần và trong mùa khô (tuy không thích hợp với mùa khô kéo dài nhưng nó vẫn có khả năng tồn tại trong thời gian khá dài).

Công dụng:

Là cây thức ăn gia súc có chất lượng cao. Cũng giống như nhiều loài cỏ cây cao thân thẳng khác, nó đặc biệt thích hợp với việc cắt và mang đi, nhưng không nên thả gia súc ăn tại chỗ. Nên cắt thường xuyên để cho lá xanh non (nếu để cao đến 1,5 m nó sẽ có thân rất cứng, gia súc không ăn được). Cỏ này cũng có thể làm băng xanh hoặc làm hàng rào xung quanh lô đất mặc dù tất cả



các loài Pennisetum đều cần rất nhiều dinh dưỡng và có khả năng cạnh tranh với những cây trồng ở gần. Vì cỏ này đặc biệt thích nghi với đất có độ phì cao và điều kiện có mưa nhiều cho nên tốt nhất là nên trồng ở gần nhà hoặc chuồng trâu bò để tiện chăm sóc. Phải cắt sát mặt đất thì cỏ non mới mọc khoẻ và mập.

Cách trồng:

Cỏ này có thể dễ dàng trồng bằng thân. Nên cắt thân cỏ thành từng đoạn có 3 mắt. Khi trồng thì vùi kín hai mắt, còn một mắt để hở. Có thể trồng theo hàng cách nhau 50 cm hoặc theo khóm.



Keo lá tràm *Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth.

Thuộc họ phụ Mimosaceae



Đặc điểm:

Xuất xứ từ Australia, Papua New Guinea; sau được đưa vào Indonesia, Malaysia, Ấn Độ, Tanzania, Kenya, Nigeria, Việt Nam và một số nước có cùng hệ sinh thái. Keo lá tràm thường xuất hiện ở những vùng nhiệt đới ẩm (nơi có độ cao so với mặt biển trên 600 m và có lượng mưa hàng năm tối thiểu là 750 mm), song cũng chịu được mùa khô kéo dài trong 6 tháng, thích ứng với nhiều dạng khí hậu, chịu được đất xấu và độ pH từ 3 - 9.

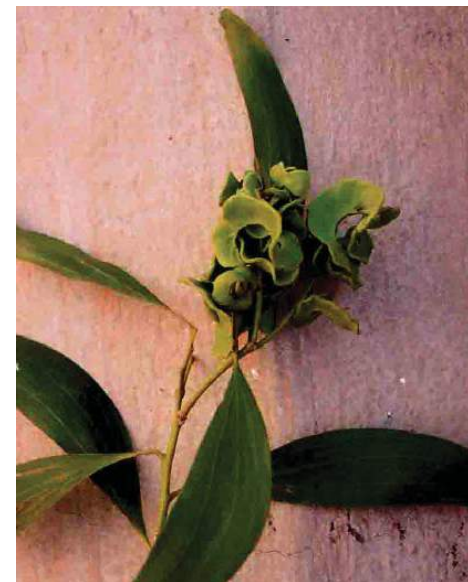
Công dụng:

Là loài cây rất thích hợp trong các hệ thống nông lâm kết hợp. Cây có thể mọc tốt trong nhiều điều kiện sinh thái nên được phổ biến

rất nhanh. Có thể dùng làm nguyên liệu giấy, làm củi đun và than trong các vùng đầm, làm đồ trang trí. Ngoài ra cây còn cho bóng mát, có khả năng tái tạo và bảo vệ đất.

Cách trồng:

Có thể trồng bằng hạt nhưng quần thể cây sẽ không đồng đều, vì vậy việc giâm cành được áp dụng phổ biến hơn.



Keo tai tượng và keo lai *Acacia mangium* Willd.

Thuộc họ phụ Mimosaceae



Đặc điểm:

Bắt nguồn từ Australia, Papua New Guinea và đã xuất hiện ở một số nước châu Á. Xuất hiện trên đất chua ở hầu hết những vùng nhiệt đới đất thấp, ẩm (nơi có độ cao so với mặt biển từ 100 – 800 m, với lượng mưa hàng năm cao nhất là 1500 – 3000 mm và thấp nhất là 1000 mm). Cây có thể mọc cao tới 30 m (chiều cao trung bình là khoảng 15m) và có đường kính khoảng 60cm, thân mọc thẳng đứng, thể vững, tuy nhiên rất dễ bị hư hại do gió mạnh.

Công dụng:

Cũng như keo lá chàm, keo tai tượng và keo lai rất thích hợp cho các hệ thống nông lâm kết hợp. Cây mọc nhanh nên có thể cho thu hoạch trong ba năm. Được dùng để làm gỗ, làm củi đun, nguyên

liệu giấy. Chúng có tác dụng bảo vệ khu vực đầu nguồn, làm hàng rào chắn lửa, dùng làm đồ trang trí, thức ăn cho gia súc và có tác dụng tái tạo đất nhờ khả năng cố định đạm và sinh khối lớn.

Có khả năng phát triển trên một phạm vi rộng khiến keo tai tượng trở nên phổ biến cho việc tái trồng rừng, những khu đất trồng loài cây này đã nhanh chóng trở thành vòm kín – một tiêu chuẩn lý tưởng cho việc phòng trừ cỏ tranh (*Imperata cylindrica*).

Cách trồng:

Có thể trồng bằng hạt nhưng quần thể cây sẽ không đồng đều, vì vậy việc giâm cành được áp dụng phổ biến hơn.



Muồng hoa pháo *Calliandra calothyrsus* Meissner

Thuộc họ phụ Mimosaceae



Đặc điểm:

Có nguồn gốc ở miền Trung và Nam Mỹ, sau được đưa đến Indonesia, Philippin, một số nước thuộc châu phi và vịnh Caribê. Xuất hiện trong những vùng nhiệt đới ẩm (ở những nơi có lượng mưa hàng năm từ 2000 – 4000 mm và có khả năng chống chịu với mùa khô) ở độ cao so với mực nước biển khoảng từ 250 – 800 m. Loài muồng hoa pháo có thể mọc trên nhiều loại đất khác nhau (kể cả đất cằn cỗi như đất sét). Cây cao tới 10 m nếu không cắt tỉa, thuộc dạng cây bụi, cổ định đậm, nhiều chồi.

Công dụng:

Được sử dụng rộng rãi trong các hệ thống nông lâm kết hợp. Là cây họ đậu làm thức ăn chăn nuôi, cải tạo đất và cũng là cây cảnh. Ngoài ra, còn được sử dụng để nuôi ong lấy mật.

Cách trồng:

Được trồng bằng cách gieo hạt trực tiếp hoặc trồng từ cây con. Vì hạt có vỏ cứng nên phải chà hạt trước khi gieo. Cây có khả năng cạnh tranh tốt với các loài cỏ dại, tuy nhiên khả năng sản xuất hạt thấp do hoa dễ sâu bọ gây hại.



Muồng siêm *Cassia siamea* Lam.

Thuộc họ phụ *Caesalpiniaceae*



Đặc điểm:

Có nguồn gốc ở Đông Nam Á từ Indonesia đến Sri Lanka, ngày nay được phát triển rộng rãi ở các vùng nhiệt đới thuộc châu Phi và Mỹ. Trồng được ở nhiều loại đất với độ cao khác nhau (từ đồng bằng tới độ cao hơn 2000 m so với mặt biển), có khả năng thích nghi với nhiều dạng khí hậu từ khô đến ẩm (với lượng mưa hàng năm từ 500 – 1000 mm), chịu rét và mùa khô kéo dài 4 – 5 tháng. Cây cao tới 20 m, cây thường xanh quanh năm, ngoại trừ những giai đoạn cực hạn, chồi phát triển mạnh.

Công dụng:

Rất thích hợp trong các hệ thống nông lâm kết hợp (cây che bóng, cây chắn gió, cây cải tạo đất, v.v...). Dùng làm củ đun, làm gỗ xây

dựng, dụng cụ gia đình, làm cọc rào, v.v... Ngoài ra muồng siêm còn được trồng ven đường phố, trong công viên, làm cây cảnh. Ở Trung Quốc, muồng siêm được trồng nhiều ở vùng cao ven đường đi để che bóng mát, bảo vệ tả lị. Cách làm này không chỉ giúp chúng ta thay thế các cọc mốc bằng bê tông ven đường vừa tốn kém vừa không phát huy được mấy tác dụng bảo vệ. Cây muồng siêm được chọn vì thân gỗ không lớn, rễ không mọc thành vè nên không thể phá vỡ đường nhựa như một số loài cây khác.

Cách trồng:

Được nhân giống bằng cách gieo hạt trực tiếp, bằng cây con hay chồi củ.

Lưu ý:

Các cây giống con phải được bảo vệ cẩn thận khỏi gia súc và thú rừng, vỏ của cây rất độc đối với heo và một số loài khác (không phải là động vật nhai lại). Muồng siêm không phải là cây cố định đạm.

Muồng cọc rào (Hong Mai) *Gliricidia-sepium (Jacq.) Walp.*

Thuộc họ phụ *Papilionaceae*



Đặc điểm:

Có nguồn gốc xuất xứ từ Trung Mỹ, sau được trồng phổ biến ở Tây Ấn Độ, châu Phi, Đông Nam Á và Nam Á. Mọc ở những vùng nhiệt đới khô hoặc ẩm, trên đất ẩm, khô, thậm chí mọc trên cả đất mặn (nơi có lượng mưa hàng năm khoảng 600 – 3000 mm và ở độ cao so với mực nước biển từ 500 – 1600m). Cây cao đến 10 m, cao to hơn và sinh khối lớn hơn đậu công, đậu triều, sinh trưởng nhanh và tái sinh rất mạnh. Đây là loài cây có khả năng cố định đạm, nhiều chồi và có sức tái sinh khỏe.

Công dụng:

Rất thích hợp trong các hệ thống nông lâm kết hợp. Cây mọc nhanh, sinh khối lớn nên có thể dùng làm cây che bóng, làm hàng

đồng mức, cải tạo đất và làm thức ăn gia súc. Ngoài ra, muồng cọc rào còn dùng để nuôi ong lấy mật, làm các đồ đạc bằng gỗ, đồ vật trang trí. Cây được trồng thành hàng rào bảo vệ, thành đường đồng mức chống xói mòn, có tác dụng cải tạo đất rất tốt.

Cách trồng:

Cây thường được nhân giống bằng cách gieo hạt trực tiếp, bằng cây giống con song cũng rất dễ trồng bằng cành.

Ví dụ sử dụng:

Dùng để che bóng cho các cây cacao, cà phê, vani và chè, làm phân xanh, làm chất đốt, là thức ăn gia súc và làm hàng rào sống. Cây có hoa rất đẹp nên cũng được trồng làm cây cảnh.



Keo dậu *Leucaena leucocephala* (Lam.) De Wit.

Thuộc họ phụ Mimosaceae

Đặc điểm:

Xuất xứ từ Trung Mỹ và Mexico, sau được đưa đến nhiều nước thuộc Nam Á và Đông Nam Á, châu Phi, Nam Mỹ và vịnh Caribê. Xuất hiện ở những vùng đất thấp khô và nhiệt đới ẩm (nơi có độ cao so với mực nước biển dưới 500 m và có lượng mưa hàng năm từ 600 – 1700 mm) trên đất trung tính, đất kiềm nhưng không chịu được ngập nước. Cây cao đến 18 m, thuộc dạng cây bụi và có một số giống là cây to, có rễ bám sâu, nhiều chồi.



Công dụng:

Được dùng rất phổ biến trong các hệ thống nông lâm kết hợp. Làm cây che bóng cho chè, cà phê, làm chồi cho hạt tiêu, cải tạo đất. Lá, cành non làm thức ăn gia súc, thân làm gỗ xây dựng, làm nguyên liệu giấy. Quả non có thể làm rau xanh. Có thể trồng làm hàng đồng mức, bằng cây phân xanh để chống xói mòn và cải tạo đất.

Cách trồng:

Được nhân giống bằng cách gieo hạt trực tiếp, bằng cây giống con hay giâm cành. Cần xử lý hạt giống trước khi gieo hạt.



Hoè *Sophora japonica*

Thuộc họ Papilionaceae



Đặc điểm:

Cây nhỏ, cao tới 10 m, có ngưỡng thích nghi rất rộng. Cây được trồng ở nhiều nơi, từ đồng bằng đến miền núi cao, từ các nước nhiệt đới đến ôn đới.

Công dụng:

Hoa thường được dùng làm thuốc chữa cao huyết áp, hạ nhiệt. Ở các thành phố, cây được trồng làm cây cảnh. Tuy nhiên cây có vai trò quan trọng trong các hệ thống nông lâm kết hợp. Ngoài tác dụng che bóng, cây còn cho thu nhập nhanh từ hoa. Đặc điểm này làm cho hoa hoè được ưa chuộng hơn keo dậu và muồng cọc rào.

Muồng lá nhọn *Indigofera teysmanii*

Thuộc họ phụ Papilionaceae



Có tác dụng tương tự như muồng siêm, keo dậu và hoè. Tuy nhiên, muồng lá nhọn sinh trưởng nhanh hơn, sinh khối lớn hơn nên hay được trồng để cải tạo đất. Muồng lá nhọn là cây che bóng lý tưởng cho chè vì lá của nó rụng trong mùa đông nên sẽ giảm thiểu sự cạnh tranh về nước và ánh sáng vốn rất thiếu trong mùa đông.

Vì hạt bé nên cây con rất mảnh mai, sức cạnh tranh kém, nên phải được giâm trong vườn ươm cho đến khi cây cao 30-50 cm mới đem trồng ra ruộng. Do hạt có vỏ cứng nên phải chà hạt trước khi ngâm ủ mầm.

Cây xoan Ấn Độ *Azadirachta indica* A.Dr.Juss.

Thuộc họ xoan *Meliaceae*



Đặc điểm:

Xuất xứ từ Nam Á, sau được đưa sang nhiều vùng thuộc Châu phi. Loài này thường sống ở nơi đất khô với lượng mưa hàng năm từ 130 – 1150 mm, những vùng nhiệt đới thấp hơn so với mực nước biển, cây sống được ở nhiều loại đất khác nhau nhưng không có khả năng chống chịu được đất ngập nước hay đất mặn. Cây cao đến 15 m, có rễ bén sâu, cây thường xanh ngoại trừ trong giai đoạn khô hạn. Giai đoạn đầu tăng trưởng từ chồi thì nhanh hơn sự tăng trưởng từ các cây giống con. Cây xoan Ấn Độ được nhân giống

bằng cách gieo hạt hoặc trồng từ cây con.

Công dụng:

Được sử dụng khá phổ biến trong các hệ thống nông lâm kết hợp. Dùng làm củ đun, làm gỗ cho các công trình xây dựng. Còn được dùng để làm hàng rào chắn gió, ép dầu hoặc để sản xuất các loại thuốc bảo vệ thực vật và che bóng.

Cách trồng:

Trồng bằng hạt trực tiếp hoặc từ cây con trong vườn ươm.

Lưu ý:

Hạt của cây rất dễ bị mất khả năng phát triển và tồn tại độc lập, có thể trở nên yếu ớt. Khả năng cạnh tranh của cây giống con với cỏ dại kém nên cần quan tâm chăm sóc trong thời gian đầu.

Xoan ta *Melia azedarach* L.

Thuộc họ *Meliaceae*



Đặc điểm:

Có nguồn gốc xuất xứ từ nước tiểu lục địa thuộc Ấn Độ, sau được đưa đến vùng Trung Đông, Tây Ấn Độ, miền Nam Hoa Kỳ, Argentina, Brazil, các nước Đông Nam Á và nhiều vùng thuộc Đông và Tây Phi. Xuất hiện ở những vùng đất thấp và trung du (nơi có độ cao so với mặt nước biển tới hơn 2000 m và có lượng mưa hàng năm từ 600 – 1000 mm) trên đa dạng các loại đất. Cây cao đến 30 m, tăng trưởng nhanh, tồn tại trong khoảng thời gian 20 – 30 năm, nhiều chồi, không chịu bóng.

Công dụng:

Là loài cây được sử dụng rộng rãi trong hệ thống quản lý đất bỏ hoá truyền thống. Gỗ xoan chịu được mối mọt nên hay được dùng làm cột nhà, đồ gỗ gia dụng. Nếu làm chất đốt, củ xoan cháy rất tốt, than đượm và có năng lượng lớn. Lá làm phân xanh. Lá xoan dùng để làm thức ăn cho dê. Ngoài ra, lá và quả xoan phơi khô dùng để làm thuốc trừ sâu, hoặc để bảo quản hạt giống khỏi mối mọt.

Cách trồng:

Rất dễ trồng bằng hạt, nhân được bằng chồi rễ. Có thể gieo hạt trực tiếp hay sử dụng cây giống từ vườn ươm.

Muồng giấy *Paraserianthes falcataria* (L.) Nielson.

Thuộc họ phụ Mimosaceae

Đặc điểm:

Xuất xứ từ vùng Nam Á, Đông Nam Á và các hòn đảo thuộc Thái Bình Dương. Sống trong những vùng nhiệt đới ẩm không có mùa khô (nơi có độ cao so với mực nước biển khoảng 800 – 1500 m và lượng mưa hàng năm từ 1000 – 4500 mm) trên đất thấm hút nước tốt. Cây cao đến 45 m, tán lá xoè hình ô, trong giai đoạn đầu sinh trưởng, phát triển nhanh (chiều cao của cây tăng khoảng 15 m trong vòng 3 năm), là cây cố định đạm.

Công dụng:

Được sử dụng nhiều trong các hệ thống nông lâm kết hợp. Cây phát triển rất nhanh nên chóng được thu hoạch. Sản phẩm dùng để làm gỗ dán, làm thùng, hộp, làm chất đốt (nhưng chất lượng không cao). Ngoài ra, cây còn có tác dụng cải tạo đất, làm cho đất tươi xốp.

Cách trồng:

Trồng bằng hạt (sau khi xới đất) hay bằng cây giống con.

Cây So đũa *Sesbania grandiflora* (L.) Poir.

Thuộc họ phụ Papilionaceae

Đặc điểm:

Có nguồn gốc xuất xứ từ Nam Á và Đông Nam Á, sau đó lan rộng sang các nước thuộc vùng Trung và Nam Mỹ, vịnh Caribê, Úc và các nước ở châu Phi. Xuất hiện ở các vùng đất thấp nhiệt đới ẩm (với độ cao so với mực nước biển từ 0–800 m và lượng mưa hàng năm khoảng 1000 mm) trên đa dạng các loại đất, có khả năng chống chịu những đợt mưa lũ định kỳ. Cây cao đến 10 m và tăng trưởng nhanh, cố định đạm, nhiều chồi.



Công dụng :

Được dùng nhiều trong các hệ thống nông lâm kết hợp. Dùng làm cây che bóng, cải tạo đất, làm củi đun, làm phân xanh, làm bột giấy, góp phần vào việc tái trồng rừng. Vỏ của quả và lá cây dùng để làm thức ăn gia súc. Lá non, vỏ quả và hoa được dùng để chế biến lương thực. Chất dính và chất đắng tiết ra từ vỏ cây được dùng để thuộc da.

Cách trồng:

Được nhân giống bằng cách gieo hạt trực tiếp, bằng cây giống hay giâm cành.

Lỗi thọ (Tu hú) *Gmelina arborea* Roxb.

Thuộc họ Verbenaceae

Đặc điểm:

Có nguồn gốc từ Ấn Độ, Sri Lanka, Myanmar, nhiều nước ở vùng Đông nam Á và miền Nam Trung Quốc, sau được đưa đến Brazil và các nước thuộc Châu Phi. Mọc ở các vùng đất thấp ẩm nơi có 6 – 7 tháng mùa khô (với độ cao so với mực nước biển là 0 – 1200 m và lượng mưa hàng năm từ 750 – 4500 mm) trên đa dạng các loại đất (từ đất chua đến đất trung tính nhưng không chịu được ngập úng). Cây mọc nhanh, cao đến 30 m, là loài cây rụng lá, ưa sáng, nhiều chồi, sinh khối lớn.



Công dụng:

Rất thích hợp trong các hệ thống nông lâm kết hợp. Làm cây che bóng, mọc rất nhanh, sản xuất gỗ củi, nguyên liệu giấy, có thể dùng làm gỗ xây dựng, nuôi ong mật, quả và lá cây làm thức ăn cho gia súc rất tốt.

Cách trồng:

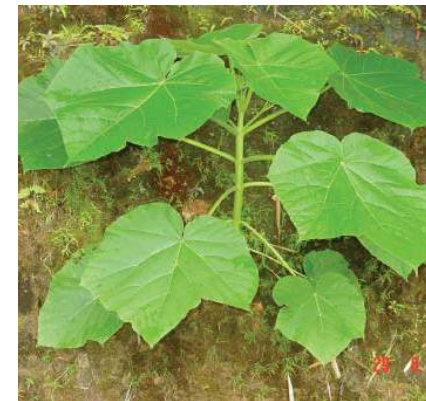
Trồng bằng cách gieo hạt trực tiếp, bằng cây giống con, giâm cành hay bằng chồi gốc.

Cây hồng (chỗ xôi, mạy dục, mạy hang) *Paulownia fortunei* Hemsl.

Thuộc họ Scrophulariaceae

Đặc điểm:

Phân bố nhiều ở Trung Quốc và Việt Nam. Là cây gỗ to có đường kính 20 - 50 cm, có khi lên đến 200 cm, cao đến 20 - 30 m, rụng lá theo mùa. Là cây ưa sáng, thích nghi với cả điều kiện nóng và lạnh. Lá đơn, mọc đối, to đến 25 - 30 cm hoặc hơn, trên cây già lá biến dạng có hình tim ở phía cuống lá và nhọn phía đỉnh lá. Cuống dài 6-15 cm. Hoa trắng, có 5 cánh. Hạt nhiều và có cánh.



Công dụng:

Rất thích hợp trong các hệ thống nông lâm kết hợp. Làm cây che bóng cho các loài cây ngắn ngày. Do cây mọc rất nhanh nên chỉ sau 3-4 năm đã có thể cho thu hoạch gỗ. Gỗ màu vàng sáng, đẹp và nhẹ, ít bị nứt, có thể dùng để sản xuất đồ gỗ sinh hoạt, nhạc cụ, trong ngành hàng không và nguyên liệu giấy. Vì cây có dáng đẹp nên có thể trồng ven đường hoặc trong công viên.

Cách trồng:

Trồng bằng cách gieo hạt trực tiếp, bằng cây giống con hoặc cây tái sinh từ chồi gốc.



Paulownia xen lúa tại Shondong Trung Quốc (Ảnh C.B. Sastry, IDRC)

MỘT SỐ LOÀI CÂY HOANG DẠI CÓ ÍCH KHÁC

Cúc quỳ, cúc đăng
Tithonia diversifolia

Thuộc họ cúc Asteraceae



Cúc quỳ là một loại cây đại mộc khắp nơi trên lãnh thổ Việt Nam và các nước nhiệt đới khác trong vùng. Do có sinh khối lớn, có khả năng tích lũy lân, thân lá phân huỷ rất nhanh nên cúc quỳ là một loại phân xanh lý tưởng cho miền núi. Cây có thể trồng thành hàng rào bảo vệ, làm cây cảnh quanh vườn, làm băng xanh chống xói mòn trên nương đất dốc. Trồng cây cúc quỳ đầu tư thấp nhưng cho hiệu quả rất cao.

Trạng nguyên
Euphorbia pulcherima

Thuộc họ Euphorbiaceae



Cây trạng nguyên thường được trồng làm cây cảnh. Tuy nhiên do dễ trồng bằng cành nên trạng nguyên hay được dùng để làm hàng rào sống. Đây là một ưu điểm quý vì không phải rào lại hàng năm, vừa tiết kiệm lao động vừa bảo vệ tài nguyên rừng do nông dân không phải khai thác cây que trong rừng để làm hàng rào.

Vông nem *Erithryna variegata*

Thuộc họ Papilionaceae



Ở miền núi, do được chăn thả tự do nên gia súc thường gây tổn thương cho các loại cây trồng trái vụ, cản trở việc thâm canh tăng vụ để tăng thu nhập cho nông dân. Việc trồng hàng rào sống bởi các loài cây dễ trồng bằng cành là điều cần phổ biến nhân rộng. Cây vông nem cũng là loại cây rất dễ tái sinh bằng cành nên được khuyến cáo trồng rộng rãi để làm hàng rào sống bảo vệ hoa màu và mùa màng, nhất là cây ăn quả và cây vụ đông ở miền núi.

Dầu mè (vông trơn) *Jatropha curcas*

Thuộc họ Euphorbiaceae



Dầu mè (vông trơn), cúc quỳ, trạng nguyên, vông nem (vông gai)... là những cây mọc dại, rất phổ biến ở nhiều nơi trên đất nước ta. Bình thường, mọi người cho rằng những loài cây hoang dại này ít có tác dụng. Tuy nhiên, trong điều kiện thả rông gia súc còn rất phổ biến ở miền núi thì việc sử dụng chúng để trồng hàng rào bảo vệ phục vụ thâm canh, tăng vụ là rất quan trọng, góp phần ổn định sản xuất, nâng cao thu nhập cho nông dân và bảo vệ môi trường. Điều này sẽ giúp nông dân miền núi tiết kiệm công sức và vật liệu làm hàng rào. Đặc biệt, hàng năm nông dân không phải chặt tre, nứa và cây gỗ nhỏ để làm lại hàng rào. Việc này có ý nghĩa rất quan trọng trong việc bảo vệ rừng và đẩy mạnh tái sinh tự nhiên.

Ngoài ra, dầu mè cũng là cây sản xuất dầu diesel sinh học quan trọng đang được nhiều nước nghiên cứu sử dụng.

Cây núc nác *Oroxylum indicum* (L.) Vent.

Thuộc họ Bignoniaceae

Đặc điểm:

Phân bố nhiều ở Trung Quốc, Việt Nam, Lào, Ấn Độ và Malaysia. Cây nhỏ đến trung bình, thường chỉ cao 10 - 15 m, đường kính 10 - 15 cm. Lá kép nhiều lần, lá chét nhiều và có hình dáng khác nhau. Hoa tập trung ở các bông ở cuối ngọn, dài 30 cm, màu đỏ tím. Quả to, dài tới 30 - 90 cm, rộng 6 - 8 cm. Hạt nhiều và có cánh.

Công dụng:

Là cây rất dễ nhân bằng cành nên rất thích hợp trong kiến thiết hàng rào sống, bảo vệ hoa màu và không phải trồng lại, do vậy hạn chế việc chặt cây làm cọc, góp phần bảo vệ tài nguyên rừng. Quả non có vị đắng ngọt, mát, có thể ăn thay rau.

Cách trồng:

Trồng bằng cách gieo hạt trực tiếp, bằng cây giống con, song chủ yếu là trồng bằng cành cắt hoặc đoạn thân cây.

Ngoài ra còn có rất nhiều loài cây khác như cây gạo, cây gòn, cây xoan đào, cây ba đậu Tây, v.v... cũng có những ưu điểm tương tự và có thể dùng làm rào bảo vệ. Rất nhiều cây còn có tác dụng dược lý, có thể làm thức ăn chăn nuôi và thuốc bảo vệ thực vật.

Mục lục

Lạc đại	6
Muồng lá tròn kép	9
Đậu mèo	11
Đậu kiểng	14
Đậu công, đậu Sơn Tây, tốp mỡ, hàm xì	15
Cốt khí	17
Súc sắc	19
Đậu triều	20
Đậu Stylo	22
Yến mạch	24
Cỏ tín hiệu	25
Cỏ xurinam	26
Cỏ ruzi	28
Cỏ Ruzi	28
Cỏ Brachiaria Humidicola	30
Cỏ Ghinê	32
Cỏ đắng	34
Cỏ voi	36

Keo lá tràm	38
Keo tai tượng và keo lai	40
Muống hoa pháo	42
Muống siêm	44
Muống cọc rào (Hồng Mai)	46
Keo đậu	48
Hoè	50
Muống lá nhọn	51
Cây xoan Ấn Độ	52
Xoan ta	54
Muống giấy	56
Cây So đũa	57
Lãi thọ (Tu hú)	58
Cây hồng (chỗ xôi, mạy dọc, mạy hàng)	59
Cúc quỳ, cúc đăng	62
Trạng nguyên	63
Vông nem	64
Dầu mè (vông trơn)	65
Cây núc nác	66

MỘT SỐ LOÀI CÂY CHE PHỦ ĐẤT ĐA DỤNG
PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN
NÔNG LÂM NGHIỆP BỀN VỮNG VÙNG CAO

Chịu trách nhiệm biên tập
Nhóm quản lý dự án

NGUYỄN THỊ LOAN
VŨ LÊ Y VOAN
KOEN DEN BRABER
(Cố vấn kỹ thuật)

Trình bày



63-630 - 28/90-08
NN-2008

Nhà xuất bản Nông nghiệp. GPXB số: 1079-2008/CXB/28-90/NN cấp ngày 2/12/2008.
In 2500 cuốn khổ 18x25cm tại ---. In xong và nộp lưu chiểu quý IV/2008



MỘT SỐ LOÀI CÂY CHE PHỦ ĐẤT ĐA DỤNG

PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN
NÔNG LÂM NGHIỆP
BỀN VỮNG VÙNG CAO

Dự án phát triển khuôn khổ cho sản xuất
và marketing nông nghiệp hữu cơ tại Việt Nam