



HƯỚNG DẪN TRỒNG RỪNG NGẬP MẶN VÀ CÁC LOÀI CÂY VEN BIỂN KHÁC Ở TỈNH BẠC LIÊU, VIỆT NAM

Tóm tắt phương pháp trồng rừng ngập mặn
và đặc điểm các loài cây trồng ven biển ở tỉnh Bạc Liêu



On behalf of



Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

of the Federal Republic of Germany

giz

NỘI DUNG

NỘI DUNG	1
GIỚI THIỆU	2
1. HƯỚNG DẪN TRỒNG RỪNG	4
2. ĐẶC ĐIỂM CÁC LOÀI CÂY	10
MẮM BIỂN	12
VỆT TRỤ	14
PHI LAO	16
DÀ VÔI	18
GIÁ	20
GỖ BIỂN	22
CÓC TRẮNG	24
ĐƯỚC	26
ĐỪNG	28
SU SỪNG (SU MEKONG)	30
3. BẢNG TỔNG HỢP	32

GIỚI THIỆU

Cây rừng ngập mặn là những loài thân gỗ và cây bụi mọc ở các khu vực chịu ảnh hưởng của thủy triều và nước ngọt. Có nhiều loài cây ngập mặn khác nhau, riêng Việt Nam có khoảng 39 loài. Cây ngập mặn xuất hiện khắp nơi trên thế giới; ở Việt Nam thì đồng bằng sông Cửu Long là nơi có rừng ngập mặn rộng lớn nhất và đa dạng nhất. .

Với chức năng phòng hộ, đê m và lọc, rừng ngập mặn là hệ sinh thái quan trọng mang đến sinh kế cho người dân, bảo vệ vùng đất liền, giảm ô nhiễm và tác động khác của biến đổi khí hậu. Một số chức năng của hệ sinh thái rừng ngập mặn là:

- Ngăn cản sóng to, gió lớn
- Ổn định đất và chống xói lở
- Làm giảm ảnh hưởng lũ lụt, sự xâm nhập mặn và tác động của sóng biển
- Tích lũy các-bon
- Giữ chất dinh dưỡng và cải thiện chất lượng nước
- Là nơi ẩn náu và nuôi dưỡng cho các loài thủy sinh
- Bảo vệ hệ sinh thái cận biển bằng cách làm sạch nguồn nước biển

Do đó, rừng ngập mặn có vai trò quan trọng trong bồi tụ đất cho đồng bằng sông Cửu Long. Nếu không có vành đai rừng ngập mặn, sự xói lở và bồi tụ sẽ thường xuyên làm thay đổi diện tích đất, cũng như đối mặt với các cơn lũ và sóng thủy triều, làm cho cư dân khó có thể duy trì hoạt động nông nghiệp và sinh kế.

Quản lý và bảo vệ rừng ngập mặn là vấn đề đặc biệt quan trọng ở tỉnh Bạc Liêu, nơi chỉ có một vành đai rừng hẹp dọc bờ biển. Lĩnh vực quan trọng nhất của Quản lý rừng ngập mặn chính là tái sinh rừng ngập mặn. Phương thức trồng cây và chọn địa điểm trồng sẽ quyết định đến tỉ lệ sống và sự phát triển của rừng ngập mặn và nhờ đó sẽ hoàn thiện chức năng của rừng ngập mặn.

Quyển sổ tay này trình bày những hướng dẫn thực tiễn về trồng rừng ngập mặn, gồm hai chương chính. Chương 1 tập trung vào cách trồng cây. Chương 2 mô tả các loài cây phổ biến và điều kiện lập địa thích hợp ở tỉnh Bạc Liêu. Khi thăm nhuần được đặc tính của các loài và làm theo hướng dẫn thì sẽ tạo được cơ hội nâng cao tỉ lệ sống của cây con và sự phát triển toàn diện của rừng.

1. HƯỚNG DẪN TRỒNG RỪNG

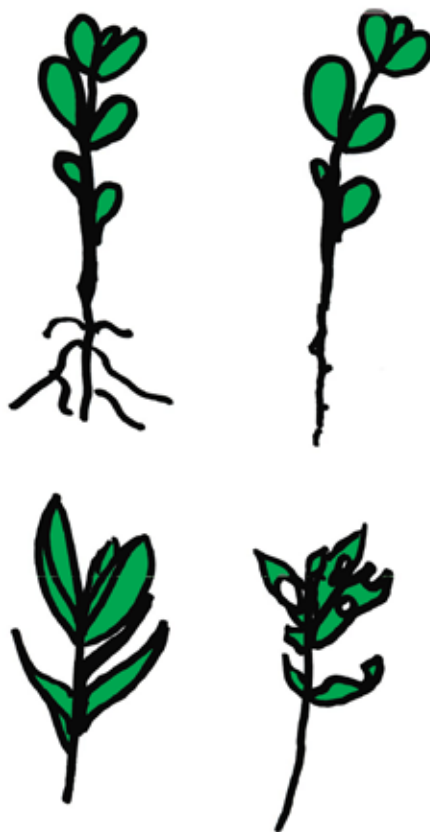
Tỉ lệ sống của cây con và trụ mầm phụ thuộc rất nhiều vào khâu chuẩn bị trước khi trồng và phương thức trồng. Tất cả các loài cây, dù là cây gieo ươm trong túi bầu hay cây trồng bằng rễ trần, chúng ta cần phải lưu ý một số điểm sau

Trước khi trồng cần phải biết chắc rằng cây con phải khỏe và đủ thành thực bằng cách kiểm tra các diện mạo sau đây:

- Hệ thống rễ phát triển tốt. Để biết được điều này chỉ cần kiểm tra một cách ngẫu nhiên rễ của một cây con bất kỳ. Nếu rễ mọc đều và cân đối so với thành phần sinh khối trên mặt đất là có thể mang ra trồng.
- Cây con phải khỏe mạnh và được tưới nước đầy đủ. Lá cây bị héo là biểu hiện của sự thiếu nước; lá bị rách hoặc bị úng là biểu hiện của sâu bệnh. Không nên mang ra trồng khi cây có 50% số lá bị tổn hại (rách hoặc úng)

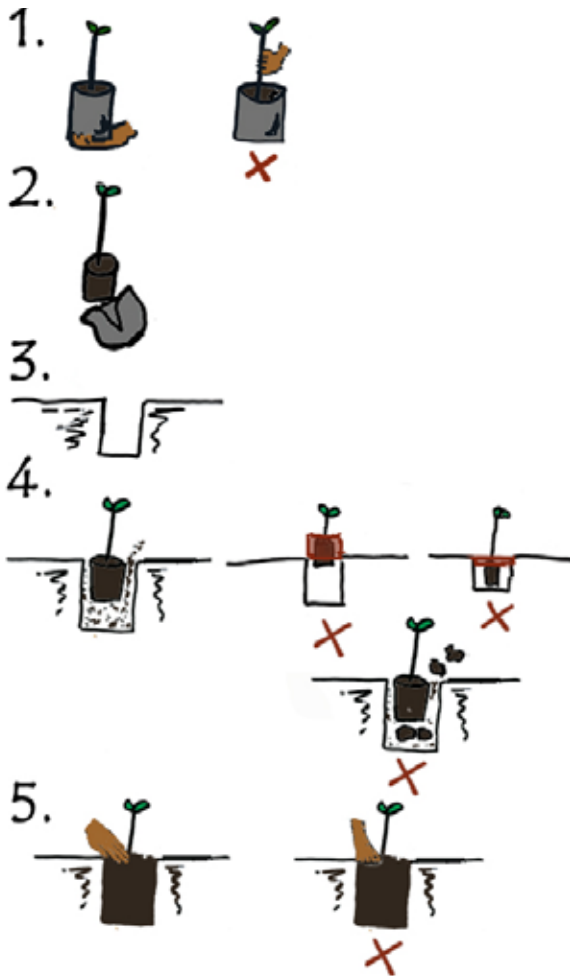
Nếu sử dụng cây con trong vườn ươm để trồng, cần có những hoạt động chăm sóc trước vài tháng để khi đem trồng cây con không bị sốc và tăng tỉ lệ sống:

- Tùy thuộc vào địa điểm và loài cây trồng mà có biện pháp phù hợp để tăng khả năng chịu mặn của cây. Ví dụ, nếu trồng trên đất nhiễm mặn cao nên tưới cây con nước có hàm lượng muối tăng dần vài tuần trước khi đem trồng.
- Nên hạn chế tối đa việc sử dụng phân bón trong quá trình gieo ươm cây con. Đặc biệt cây con nếu được trồng trên đất thoái hóa với hàm lượng dinh dưỡng thấp, không nên sử dụng phân bón vài tháng trước khi đem trồng.



Hình 1: cây con khỏe mạnh (trái) và yếu (phải)

Trồng rừng là bước quyết định trong tái sinh rừng. Nếu như bước này làm không cẩn thận thì tỉ lệ sống rất thấp. Năm bước sau đây nên được thực hiện theo hình minh họa:



Ảnh 2: Những điều Nên và Không nên khi trồng cây ngập mặn

1. Nâng phần đáy của bầu đất. Không nên túm thân cây để nhắc lên.

2. Cẩn thận tháo túi ni-lông trước khi trồng và tránh làm hư rễ cây

3. Đào hố trồng rộng ít nhất gấp 3 lần đường kính và độ sâu gấp đôi chiều dài của bầu đất

4. Cho một ít đất mịn vào đáy hố sau đó đặt cây con lên trên đó. Phải đảm bảo bầu đất ở độ sâu vừa đủ: bề mặt của túi bầu ngang với mặt đất tự nhiên. Lấp đầy đất còn lại vào hố trồng. Nếu đất cứng và đóng cục phải làm cho tơi đất để lấp đầy hố trồng mà không cần nện chặt lắm.

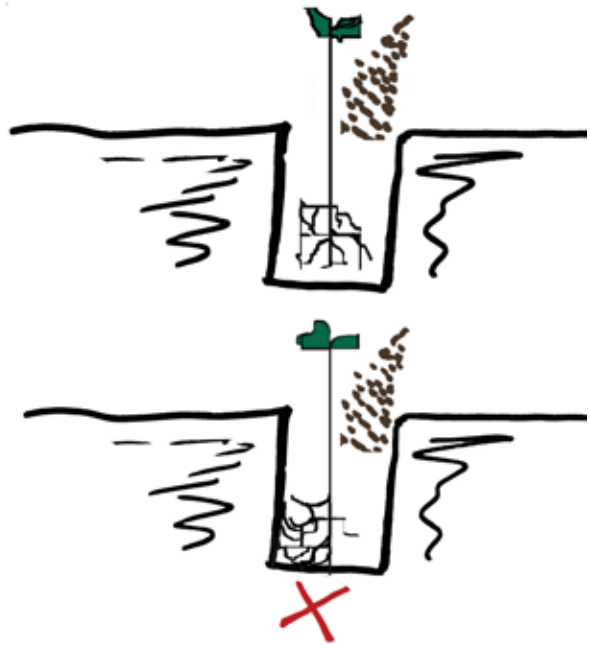
5. Dùng tay để ém cho đất chặt lại. Đừng nên dùng chân để dậm đất vì như thế đất sẽ quá chặt và rễ khó phát triển.

Khi trồng rừng ngập mặn không nên sử dụng phân bón vì phân bón sẽ hạn chế sự phát triển của bộ rễ tự tìm nguồn dinh dưỡng và như vậy sẽ làm giảm tính cân bằng của cây.

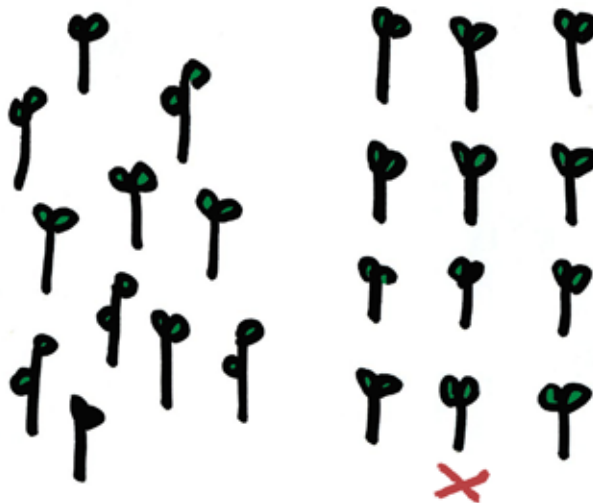
Khi trồng cây con rễ trần cần chú ý thêm về độ sâu của hố trồng. Phải đảm bảo đầu rễ cọc vẫn thẳng và không nên chạm sát đáy hố trồng, như chỉ dẫn trong hình vẽ. Nếu rễ cọc xuống sâu dưới đáy hố thì rễ sẽ co lại như hình chữ J, và như thế sẽ giảm sự phát triển ổn định của cây.

Không nên trồng cây theo hàng mà nên trồng với khoảng cách đều nhau, ngẫu nhiên trên toàn diện tích trồng. Nếu cây được trồng thẳng hàng (như rừng trồng) hệ thống rãnh nước sẽ được hình thành và làm giảm lượng nước tích lũy trên các diện tích trồng rừng trong tương lai. Ngoại trừ khi trồng cây trên nền đất cao và chặt thì nên đào hệ thống kênh để cung cấp nước cho cây.

Rừng ngập mặn được trồng thành hàng cũng sẽ làm giảm chức năng phòng hộ của rừng. Nếu khi có gió bão mạnh, những nơi có cây cao ít nhánh như rừng Đước có thể đổ ngã một cách dễ dàng. Trồng rừng đơn loài và đồng cấp tuổi thì tất cả các cây đều có cùng một chiều cao và do đó rừng có thể dễ bị tàn phá dù chỉ qua một cơn bão. Tuy nhiên nếu các cây được trồng một cách ngẫu nhiên với kết hợp nhiều loài phù hợp (xem chương sau) với nhiều cấp tuổi thì rừng sẽ ổn định hơn trước gió bão và sóng lớn, và như thế chức năng phòng hộ của rừng sẽ tốt hơn.



Hình 3: Phải chú ý thêm khi trồng cây con rễ trần



Hình 3: Phải chú ý thêm khi trồng cây con rễ trần

2. ĐẶC ĐIỂM CÁC LOÀI CÂY

Các loài cây khác nhau sẽ có những yêu cầu và khả năng chịu đựng khác nhau về độ mặn, điều kiện dinh dưỡng, năng lượng sóng và độ ngập triều; vì vậy các loài cây sẽ chỉ thích nghi và phát triển tốt trên các dạng lập địa nhất định thì mới thể hiện được đúng chức năng của chúng.

Một số loài cây mặc dù được trồng trên các dạng lập địa không thích hợp cũng có thể sống, nhưng phát triển chậm và quan trọng nhất là không thực hiện được chức năng phòng hộ. Trường hợp như cây Đước có hệ thống rễ chân nôm sẽ không phù hợp khi đem trồng sát biển nơi có lập địa chưa ổn định. Bùn xung quanh sẽ nhanh chóng bị sóng làm bào mòn, hệ thống rễ trơ ra và cây sẽ bị cuốn trôi. Trong khi đó cây Mắm thì khác, có hệ thống rễ thở phát triển rộng, có khả năng chịu được các cơn sóng mạnh và ổn định đất, nên thích hợp trên dạng lập địa là đất bãi bồi.

Dưới đây là những loài cây ngập mặn chính và môi trường sống của chúng, thích nghi ở tỉnh Bạc Liêu. Tái sinh rừng đúng loài tại đúng địa điểm cụ thể là điều kiện tiên quyết để bảo vệ tốt vùng ven biển.

Những đặc tính chính của từng loài cây sẽ được mô tả cùng với những điều kiện thích hợp cũng như không thích hợp cho sự sinh trưởng của chúng. Hình minh họa kể bên mô tả 4 kiểu hệ thống rễ của cây rừng ngập mặn và nó sẽ được trình bày cụ thể cho từng loài trong phần sau. Bên cạnh các đặc điểm và kỹ thuật trồng cây như thời điểm thu lượm giống và mùa vụ trồng còn có các hình ảnh minh họa cụ thể để tham khảo. Bảng tóm tắt các loài cây nào thích hợp với điều kiện nào được thể hiện ở phần 3.



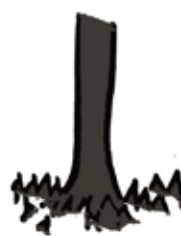
Rễ đầu gối



Rễ chân nôm



Rễ bạnh vè



Rễ khí sinh
(hình bút chì)

Hình 5: Hệ thống rễ cây rừng ngập mặn

MẮM BIỂN

Tên khoa học: *Avicennia marina*



Đặc điểm:

- Cây bụi hoặc cây thân gỗ với chiều cao từ 3 đến 14 mét
- Rễ khí sinh (rễ thở)
- Có thể chịu được độ mặn cao bằng cách bài tiết muối thông qua lá
- Cây tiên phong, phát triển nhanh
- Trái chín: từ tháng 11-12 và từ tháng 5-7

Phát triển tốt ở:

- Bãi bồi
- Đất thường xuyên ngập triều
- Đất bùn
- Cửa sông và dọc theo kênh mương

Không phát triển ở:

- Dưới bóng râm

Trồng bằng:

- Cây con
- Tốt nhất từ tháng 4-5 (trên bãi bồi có thể trồng quanh năm)



VỆ TRỤ

Tên khoa học: *Bruguiera cylindrica*

Đặc điểm:

- Cây cao trên 20m
- Rễ đầu gối
- Chịu được bóng râm
- Tăng trưởng chậm
- Trái chín: từ tháng 7 đến 9



Phát triển tốt ở:

- Đất bồi tụ
- Trồng phía sau rừng Mắm
- Trồng xen với rừng Đước

Không phát triển tốt ở:

- Nước có độ mặn cao

Trồng bằng:

- Cây con hoặc trụ mầm
- Từ tháng 6 đến tháng 9



PHI LAO

Tên khoa học: *Casuarina equisetifolia*

Đặc điểm:

- Cây to cao đến 35 m
- Có thể mọc ở đất nhiễm mặn (gần bờ biển) và trên thảm cỏ/thực vật chịu mặn
- Có thể chịu được độ mặn cao bằng cách bài tiết muối thông qua lá
- Trái chín: từ tháng 10 đến tháng 11
- Tốt cho ổn định đất

Phát triển tốt ở:

- Đất cát

Không phát triển ở:

- Đất ngập triều
- Độ ẩm đất cao
- Đất sét

Trồng bằng:

- Cây con
- Từ tháng 5 đến tháng 10



DÀ VÔI

Tên khoa học: *Ceriop tagal*

Đặc điểm:

- Cây bụi hoặc cây thân gỗ, cây khỏe mạnh có thể cao đến 20m
- Rễ bạnh vè
- Trái chín từ tháng 4 đến tháng 10



Phát triển tốt ở:

- Nơi ngập triều trung bình
- Đất bồi tụ ổn định

Không phát triển tốt ở:

- Đất có độ mặn cao

Trồng bằng:

- Trụ mầm: từ tháng 8 đến tháng 10
- Cây con: từ tháng 7 đến tháng 8



GIÁ

Tên khoa học: *Excoecaria agallocha*



Đặc điểm:

- Cây thân nhỏ có thể cao tới 15m
- Rễ mọc dài và nổi theo mặt đất, có nhiều gờ nổi và bì khổng
- Trái chín: quanh năm
- Mọc nhanh ở đất trống nhưng có thể chịu được bóng râm
- Có thể mọc thành từng cụm

Phát triển tốt ở:

- Vùng nội địa nơi đất cao nơi nước triều chỉ ngập lúc lên cao
- Ở nơi đất bùn hay bờ đá

Không phát triển ở:

- Nơi ngập triều thường xuyên

Đặc điểm đặc biệt:

- Nhựa trắng như sữa và rất độc

Trồng bằng:

- Cây con
- Từ tháng 7-10



GỖ BIỂN

Tên khoa học: *Intsia bijuga*

Đặc điểm:

- Có độ cao trung bình từ 7–25 m
- Thay lá trong 1-2 tuần từ tháng 12 đến tháng 1
- Rễ bạnh vè
- Tăng trưởng chậm
- Có thể sống được ở đất khô cằn
- Quả chín: từ tháng 5 đến tháng 8

Phát triển tốt ở:

- Đất thoát nước tốt
- Độ pH cao (alkaline)

Không phát triển tốt ở:

- Đất ngập nước
- Đất có độ mặn cao

Đặc điểm đặc biệt:

- Cổ định đạm

Trồng bằng:

- Cây con
- Từ tháng 6 đến tháng 8



CÓC TRẮNG

Tên khoa học: *Lumnitzera racemosa*

Đặc điểm:

- Cây nhiều nhánh có thể cao đến 10m
- Rễ bạnh vè, thích hợp cho ổn định đất
- Trái chín từ tháng 8 đến tháng 10



Phát triển tốt ở:

- Đất khô ráo
- Đất cát pha sét
- Nền đất cao
- Độ ngập triều trung bình và bùn chặt.

Không phát triển ở:

- Đất có độ nhiễm mặn cao (không thể nảy mầm trên đất nhiễm mặn)

Trồng bằng:

- Gieo hạt trực tiếp
- Cây con
- Từ tháng 8 đến tháng 10



ĐUỐC

Tên khoa học: *Rhizophora apiculata*

Đặc điểm:

- Cao đến 30m
- Rễ chân nôm
- Trụ mầm thành thực vào tháng 8 đến tháng 9



Phát triển tốt ở:

- Đất bùn chặt hay sét mềm
- Ngập triều định kỳ (sau rừng Mắm)

Không phát triển tốt ở:

- Nơi ngập triều thường xuyên
- Đất cao

Trồng bằng:

- Trụ mầm
- Cây con (ít khi)
- Từ tháng 8 đến tháng 10



ĐỪNG

Tên khoa học: *Rhizophora mucronata*



Đặc điểm:

- Cao đến 20-25m dọc bờ sông
- Rễ lộ thiên dạng chân nôm
- Chịu được nước ngập (nhưng cây phát triển chậm)
- Hình dáng cây giống cây Đước
- Trụ mầm thành thực từ tháng 8 đến tháng 9 (như loài Đước)

Phát triển tốt ở:

- Cửa sông, dọc kênh mương và vùng ven biển
- Vùng đất ngập triều thường xuyên

Đặc điểm đặc biệt:

- Trụ mầm dài đến 50 cm

Trồng bằng:

- Trụ mầm
- Cây con (ít khi)
- Từ tháng 8 đến tháng 10



SU SỪNG (SU MEKONG)

Tên thường gọi: *Su sừng, Su Mekong*

Tên khoa học: *Xylocarpus mullocensis (mekongensis)*



Đặc điểm:

- Cao từ 6-18m
- Rễ phát triển dọc theo mặt đất và nhiều rễ lộ thiên
- Thay lá vào mùa khô
- Trái chín: từ tháng 7 đến tháng 8

Phát triển tốt ở:

- Vùng có thủy triều
- Dọc bờ sông

Trồng bằng:

- Gieo hạt trực tiếp
- Cây con
- Từ tháng 7 đến tháng 10



3. BẢNG TỔNG HỢP

Địa điểm Loài	Bãi bồi	Bãi triều (luôn ngập khi triều lên)	"Vùng lõi rừng ngập mặn" (Ngập khi triều cường)	"Hậu rừng ngập mặn" (Chỉ ngập khi triều rất cao)	Đê (nền đất rất cao)	Bờ đất cao (có nền cao)	Đất trồng (nền đất cao)	Đất nhiễm mặn	Dọc theo kênh rạch
	Mắm biển	■							■
Vẹt trụ		■	■					■	
Phi lao					■				
Dà vôi		■	■						
Giá			■	■					
Gỗ biển				■		■	■		
Cóc trắng				■		■	■	■	
Đước		■	■						■
Đưng		■	■						
Su sừng				■			■	■	■

**Thích ứng với biến đổi
khí hậu thông qua thúc đẩy đa dạng sinh học**

**Deutsche Gesellschaft fuer
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH**
Số 215, đường 23/8, phường 8, thành phố Bạc Liêu
tỉnh Bạc Liêu, Việt Nam
T: +84 781 39 49 447
F: +84 781 39 49 446
E: baclieu@giz.de
I: www.giz.de/Vietnam