

**SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN  
TỈNH QUẢNG BÌNH**

-----

**TÀI LIỆU TẬP HUẤN**

**KỸ THUẬT TRỒNG CỎ  
PHỤC VỤ CHĂN NUÔI**



**TÀI LIỆU DÀNH CHO KNV CƠ SỞ**

(Lưu hành nội bộ)

Đồng Hới, tháng 9 - 2007

## ***LỜI GIỚI THIỆU***

**Đ**ược sự hỗ trợ của Dự án Quản lý bền vững nguồn tài nguyên thiên nhiên miền Trung (SMNR-CV), Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Quảng Bình biên soạn và phát hành bộ tài liệu về tập huấn kỹ thuật một số cây trồng vật nuôi theo phương pháp khuyến nông có sự tham gia (PAEM).

Mục đích biên soạn và phát hành bộ tài liệu nhằm thống nhất nội dung và phương pháp tập huấn chuyển giao kỹ thuật sản xuất những cây trồng và vật nuôi chủ yếu trên địa bàn toàn tỉnh cho cán bộ khuyến nông viên các cấp. Tài liệu còn là cẩm nang kỹ thuật cho các cán bộ chuyên ngành tham khảo trong quá trình chỉ đạo sản xuất và bà con nông dân ứng dụng tiến bộ kỹ thuật thâm canh tăng năng suất cây trồng, vật nuôi.

Bộ tài liệu gồm có 8 cuốn.

- 1- Kỹ thuật trồng và chăm sóc lúa nước và lúa cạn*
- 2- Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây ngô*
- 3- Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây lạc và cây đậu xanh*
- 4- Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây sắn*
- 5- Kỹ thuật trồng cỏ phục vụ chăn nuôi*
- 6- Kỹ thuật chăn nuôi lợn*
- 7- Kỹ thuật chăn nuôi trâu bò*
- 8- Phương pháp khuyến nông có sự tham gia*

Nội dung mỗi cuốn tài liệu bao gồm 2 phần:

*Phần thứ nhất:* Kế hoạch bài giảng và đề cương tiết học.

*Phần thứ hai:* Hướng dẫn kỹ thuật cụ thể cho từng cây trồng, vật nuôi.

Quá trình biên soạn tài liệu không tránh khỏi những thiếu sót nhất định, chúng tôi rất mong sự đóng góp của quý độc giả.

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT

## Phần một

# KẾ HOẠCH BÀI GIẢNG VÀ ĐỀ CƯƠNG TIẾT HỌC

### 1. Kế hoạch bài giảng:

Thời gian (phút)	Nội dung	Ghi chú
20	Khai giảng lớp học, làm quen. Xác định nhu cầu nội dung cần tập huấn.	
45	Một số giống cỏ trồng năng suất cao phục vụ trong chăn nuôi.	
375	Kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch một số giống cỏ năng suất cao.	Có thể lồng ghép đi thăm quan một số mô hình trồng cỏ trên địa bàn
30	Kiểm tra kiến thức các học viên đã thu nhận được	
10	Tổng kết lớp học	

### 2. Đề cương tiết học:

#### **Xác định nhu cầu tập huấn từ nông dân trong nội dung trồng cỏ phục vụ chăn nuôi.**

Mục tiêu: Sau nội dung các học viên sẽ:

- Xác định được lợi ích của việc trồng cỏ phục vụ trong chăn nuôi trâu, bò, dê, cừu, cá,...
- Thống nhất các nhu cầu về nội dung cần tập huấn, trao đổi trong việc trồng cỏ phục vụ chăn nuôi với những phương thức trồng và chăm sóc phù hợp với điều kiện của họ.

Vật liệu và phương tiện:

- Giấy màu, bút màu, bảng foamical, bút viết, giấy A<sub>0</sub>, dây treo, kẹp

Thời gian: 20 phút

Các bước tiến hành:

1. Giảng viên đặt vấn đề về việc xác định các nhu cầu cần tập huấn.
2. Nêu câu hỏi: Việc giải quyết thức ăn cho trâu bò ngoài cỏ tự nhiên ra đối với cỏ trồng các bác có gặp phải khó khăn gì, dự trữ thức ăn bổ sung vào vụ đông. Đưa ra các nội dung cần tập huấn để thảo luận.
3. Tập hợp các ý kiến trên bảng foamical, cho các học viên bổ sung.
4. Chia nhóm học viên thảo luận xác định chế độ ưu tiên các mục kỹ thuật

cần thiết đã được tập hợp trên bảng. Các nhóm trình bày, các thành viên khác góp ý bổ sung hoàn chỉnh.

5. Lớp tiếp tục thảo luận các nội dung đã xác định theo chế độ ưu tiên của các nhóm để cùng thống nhất chung.
6. Giảng viên tổng hợp, thống nhất các vấn đề ưu tiên cần tập huấn.

## 1. Một số giống cỏ trồng năng suất cao phục vụ trong chăn nuôi

Mục tiêu: Sau khi tiếp thu nội dung học viên sẽ:

- Nhận biết được một số giống cỏ trồng có năng suất cao.

Vật liệu và phương tiện:

- Bảng foamical bút viết bảng, bút viết, giấy A<sub>4</sub>, băng dính, tranh ảnh một số giống cỏ.
- Tài liệu phát tay.

Thời gian: 45 Phút

Các bước tiến hành:

1. Nêu câu hỏi: Lâu nay các bác có trồng cỏ cho trâu, bò không ? Trên đồng cỏ tự nhiên có đáp ứng đủ cỏ cho trâu bò nhà bác không ? Nếu được biết các giống cỏ trồng có năng suất cao phục vụ cho chăn nuôi trâu, bò thì các bác có trồng cỏ không ? nên chọn giống cỏ gì ? vì sao ?
2. Chia nhóm thảo luận về các câu hỏi trên rồi ghi trên giấy A<sub>4</sub>, đại diện nhóm trình bày các học viên còn lại trong lớp góp ý bổ sung.
3. Giảng viên trình bày bổ sung về một số giống cỏ năng suất cao, chất lượng của các giống cỏ đó.
4. Treo các ảnh về các giống cỏ trồng cho các học viên cùng xem.

## 2. Kỹ thuật trồng, chăm sóc và thu hoạch một số giống cỏ trong chăn nuôi

Mục tiêu: Sau khi thảo luận và tiếp thu nội dung học viên sẽ:

- Hiểu và áp dụng kỹ thuật trồng một số giống cỏ để phục vụ chăn nuôi trâu bò trong gia đình họ.
- Biết thu hoạch và tận thu cũng như tái sinh sau mỗi lần cắt.

Vật liệu và phương tiện:

- Bảng foamical bút viết bảng, bút viết, giấy A<sub>0</sub>, băng dính.
- Tài liệu phát tay.

Thời gian: 375 Phút

Các bước tiến hành:

1. Nêu câu hỏi: Nếu trồng cỏ thì có khó khăn gì so với trồng một số cây

trông khác không ?

2. Chia nhóm thảo luận câu hỏi trên. Kết luận: Chúng ta có thể trông cỏ để phục vụ chăn nuôi có hiệu quả hơn.
3. Giảng viên trình bày sơ lược về kỹ thuật trông và chăm sóc cỏ năng suất cao.
4. Chia nhóm thảo luận cụ thể về kỹ thuật trông và chăm sóc từng giống cỏ có thể trông trên địa phương mình. Trình bày trên giấy A<sub>0</sub> và góp ý, bổ sung.
  - Nhóm 1: thảo luận về giống cỏ Voi.
  - Nhóm 2: thảo luận về giống cỏ Ghinê.
  - Nhóm 3: thảo luận về giống cỏ Ruzi.
  - Nhóm 4: thảo luận về giống cỏ Sweet jumbo.
5. Đại diện nhóm trình bày trước lớp, các thành viên khác bổ sung hoàn chỉnh quy trình áp dụng tại địa phương.
6. Giảng viên tổng hợp, bổ sung và khuyến khích các phương pháp canh tác phù hợp tại địa phương.
7. Tổ chức đi thăm quan mô hình trông cỏ Sweet jumbo, cỏ voi,....
8. Tổng kết, nhắc lại nội dung đã thảo luận và thăm quan để các học viên có thể áp dụng, làm thử trên ruộng của mình.

## Phần hai

# HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT

### I. KỸ THUẬT TRỒNG VÀ SỬ DỤNG CỎ VOI

#### 1. Nguồn gốc, đặc điểm của cỏ voi:

##### - *Nguồn gốc:*

Cỏ voi có nguồn gốc ở Nam Phi, phân bố rộng ở các nước nhiệt đới trên thế giới. Ở Việt Nam cỏ voi được trồng ở nhiều nơi và là một trong những giống cỏ cho năng suất chất xanh cao nhất.

##### - *Đặc điểm:*

Cỏ voi là cỏ lâu năm, thân đứng có thể cao từ 4-6m, nhiều đốt, những đốt gần gốc thường ra rễ, hình thành cả thân ngầm phát triển thành búi to, lá hình dải cỏ mũi nhọn ở đầu, nhẵn, bề lá dẹt, ngắn và mềm có khi dài tới 30cm, rộng 2cm. Chùm hoa hình chùy giống đuôi chó, màu vàng nhạt. Rễ phát triển mạnh, ăn sâu có khi tới 2m.



*Hình 1: Cỏ voi ra hoa*

Cỏ voi chịu được khô hạn, có giai đoạn sinh trưởng chính trong mùa hè khi nhiệt độ và độ ẩm cao. Sinh trưởng chậm trong mùa đông và mẫn cảm với sương muối. Nhiệt độ thích hợp nhất cho sinh trưởng từ 25-40<sup>0</sup>C, nhiệt độ thấp nhất cho sinh trưởng khoảng 15<sup>0</sup>C.

Cỏ voi thích hợp nhất với đất giàu dinh dưỡng có tầng canh tác sâu, pH 6-7, đất không bùn, úng; không ưa đất cát và nơi ngập úng. Cỏ cần lượng nước rất cao thích hợp trong những vùng có lượng mưa khoảng 1500mm/năm.

#### 2. Tính năng sản xuất:

Cỏ voi có năng suất cao, từ 100-300 tấn/ha/năm và có thể lên tới 500 tấn/ha/năm.

#### 3. Kỹ thuật gieo trồng:

##### - *Thời vụ gieo trồng:*

Trồng trong mùa mưa nhưng tốt nhất vào đầu mùa mưa.

##### - *Chuẩn bị đất:*

Đất trồng cỏ voi là những nơi đất thấp, có độ ẩm cao và tốt hơn các cây cỏ khác. Cỏ voi có năng suất cao nên trồng theo hướng chuyên canh và thâm canh, cũng có thể trồng cỏ voi vừa làm hàng rào, vừa làm thức ăn cho gia súc.



*Hình 2: Chuẩn bị đất trước khi trồng*

Đất trồng cỏ voi cày ở độ sâu 20-25cm, bừa và cày đảo làm tơi đất, dọn sạch cỏ dại và san phẳng đất trồng. Rạch hàng sâu 20-25cm theo hướng Đông-Tây, khoảng cách hàng từ 60-80cm

**- Phân bón:**

Đầu tư 1 ha cỏ trồng:

<i>Loại phân bón</i>	<i>Số lượng</i>
Phân hữu cơ hoại mục	15-30 tấn
Supe Lân	250-300 kg
Sulfat Kali	150-200 kg
Đạm Urea	400-500 kg



*Hình 3: Chuẩn bị phân chuồng*

Các loại phân hữu cơ, lân, kali dùng bón lót toàn bộ theo lòng rãnh hàng; phân đạm bón chia đều cho mỗi lần thu hoạch trong năm và bón thúc.

**- Giống:**

Sử dụng loại thân giống có độ tuổi 80-100 ngày và được chặt vát thành hom có độ dài 50-60cm/hom. Mỗi hom có từ 3-5 mắt mầm. Tốt nhất là lấy phần thân bánh tẻ. Sử dụng 6-7tấn giống/ha (giống đã chặt thành hom).

**- Cách trồng:**

Đất sau khi rạch hàng và bón phân đủ theo quy định, đặt hom theo hàng rãnh, đặt hom này gối lên nửa hom kia nối tiếp nhau, dùng cuốc lấp kín hom một lớp đất dày 3-5cm và đảm bảo mặt đất bằng phẳng sau khi lấp hom giống.

**- Chăm sóc:**

Sau khi trồng 10-15 ngày, kiểm tra tỷ lệ nảy mầm. Trồng dặm những chỗ bị chết và làm cỏ phá váng (tránh không chạm vào thân giống đã trồng). Làm cỏ dại 2-3 lần trước khi cỏ lên cao phủ kín đất trồng. Bón thúc 100kg urea khi cỏ được 25-30 ngày tuổi. Sau mỗi lần thu hoạch, chăm sóc, làm cỏ dại 1 lần và bón thúc phân đạm khi cỏ tái sinh lá mới (sau khi thu hoạch 15 ngày).



Hình 4 : Làm cỏ dại sau trồng 10 - 15 ngày. Hình 5: Ruộng cỏ sau khi làm sạch cỏ dại

#### 4. Thu hoạch:

Thảm cỏ được thu hoạch khi cỏ đạt 70-80 ngày tuổi. Các lứa tái sinh thu hoạch khi thảm cỏ có độ cao 80-120cm. Tùy theo mùa, độ cao cắt gốc để lại khoảng 5cm. Dùng liềm thu hoạch toàn bộ, không để lại cây mầm để thảm cỏ tái sinh đều.

#### 5. Sử dụng:

Dùng làm thức ăn tươi hay ủ cho năng suất cao, sau trồng 3 tháng có thể cho thu lứa đầu, sau đó 40-45 ngày cho cắt lần tiếp theo. ở Việt Nam cắt tốt nhất sau 80 ngày (cao 90-100 cm). Cắt lần đầu sát mặt đất cho cây sinh trưởng và đẻ nhánh nhiều, không trôi lên trên. Nếu sử dụng tốt cho năng suất cao trong 10 năm liền. Có thể trồng xen với cây họ đậu.



Hình 6: Cỏ voi còn non chưa thu hoạch được



Hình 7: Cỏ voi ở thời điểm thu hoạch



Hình 8: Cỏ voi đã già, chất lượng kém

## II. KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHẾ BIẾN CỎ GHINÊ:

### 1. Nguồn gốc, đặc điểm của cỏ Ghinê:

#### - Nguồn gốc:

Cỏ Ghinê có nguồn gốc ở Châu Phi, phân bố rộng rãi ở các nước nhiệt đới và cận nhiệt đới. Cỏ đã được trồng nhiều vùng ở nước ta, một số nơi còn gọi là cỏ sữa.

#### - Đặc điểm:

Là loài cỏ lâu năm thân cao tới 2-3 m, không có thân bò, chỉ sinh nhánh và thành bụi. Bẹ lá mọc quanh gốc có màu tím, cả bẹ và lá đều có long nhỏ và trắng nhất là ở bẹ lá. Những lá phía trên ngắn và có bẹ lá dài nên không che nắng những lá dưới. Lá có khả năng xoay theo chiều nắng. Cụm hoa hình chuông là đặc trưng của cỏ, cũng có long nhỏ và mịn. Bộ rễ có nhiều nhánh phát triển rất mạnh, cỏ phát triển tạo thành từng cụm như một cái phễu hứng nước mưa nên khả năng chống chịu hạn cao tới 6-7 tháng khô.

Nhiệt độ thích hợp cho sự sinh trưởng của cỏ ghinê từ 19,1-22,9<sup>o</sup>C, sinh trưởng tốt trong những vùng có lượng mưa 800-1800 mm/năm. Chịu được hạn sống ở những vùng tương đối khô. Sống được trên nhiều loại đất nhưng ưa đất nhiều mùn và đất phù sa, đất tiêu nước tốt; không chịu được đất ẩm kéo dài, chịu được đất mặn nhẹ.

### 2. Tính năng sản xuất:

Năng suất đạt từ 50-100 tấn chất xanh/ha và có thể lên tới 180 tấn/ha.

### 3. Kỹ thuật gieo trồng:

Là loài cỏ sinh trưởng nhanh, phát triển thành cụm khóm, có năng suất cao, có khả năng chịu hạn và các điều kiện kham khổ. Cỏ ghinê dùng để xây dựng các đồng cỏ chăn thả hoặc trồng thuần thu cắt chất xanh cho ăn tại chuồng. Cỏ có khả năng chịu hạn và bóng râm nên có thể trồng xen với cây lâm nghiệp,

cây ăn quả, ven bờ đê, ven vệ đường ao cá. Cây sinh sản và nhân giống nhanh bằng hạt và bằng thân cụm khóm nên dễ nhân giống mở rộng ra sản xuất.



Hình 9: Giống cỏ ghinê

**- Thời vụ trồng:**

Trồng vào mùa mưa, nhưng tốt nhất là trồng vào đầu mùa mưa để đảm bảo tỷ lệ sống cao.

**- Chuẩn bị đất:**

Cày vỡ đất với độ sâu 20cm, bừa và cày đảo, bừa tơi đất, dọn sạch cỏ dại và san phẳng đất trồng.

Nếu dùng hạt gieo thì phải chuẩn bị đất kỹ hơn, cày bừa nhiều lần để đảm bảo đất tơi nhỏ và thời gian chuẩn bị đất phải dài hơn nhằm giảm bớt hạt cỏ dại mọc.

Rạch hàng với khoảng cách 40-50cm, sâu 15cm (trồng bằng thân khóm) và 7-10cm (gieo bằng hạt).

Nếu trồng xen với cây ăn quả, cây lâm nghiệp, trồng ven đường, ven ao hoặc ven đê thì có thể cuốc hốc với khoảng cách hàng tương tự như rạch nhưng hố cách hố 15-20cm.

**- Phân bón:**

Phân bón đầu tư cho 1 ha trồng cỏ như ở bảng sau:

<b>Loại phân bón</b>	<b>Số lượng</b>
Phân hữu cơ hoai mục	10-15 tấn
Supê Lân	200-250 kg
Sulfat Kali	100-200 kg
Đạm Urea	300-350 kg

Các loại phân hữu cơ, lân, kali dùng bón lót theo hàng; phân đạm bón chia đều cho mỗi lần thu hoạch trong năm và bón thúc.

**- Giống:**

Cỏ Ghinê có thể gieo từ hạt và tái sinh bằng nhánh. Hạt cỏ Ghinê chỉ nảy mầm tốt nhất ở nhiệt độ từ 25-27<sup>0</sup>C. Muốn hạt nảy mầm thì nhất thiết phải qua thời gian bảo quản trong điều kiện nhiệt độ thấp và khô ráo với thời gian ít nhất là 6 tháng. Lượng hạt gieo từ 6-12kg/ha.

Ở ta chưa có điều kiện bảo quản hạt, hơn nữa việc thu hoạch hạt cũng gặp nhiều khó khăn, do vậy chủ yếu là trồng bằng hom tách ra từ cụm, tỷ lệ sống cao, độ phủ đất lại nhanh, hạn chế được tốc độ lấn át của cỏ dại. Chỉ có thời vụ trồng là tương đối khắt khe, phải vào dịp thời tiết mưa ẩm.

Khóm cỏ giống chuẩn bị bằng cách tách ra từ cụm lớn, trồng bằng thân khóm sử dụng từ 4-6 tấn/ha và được chuẩn bị như sau: Khóm cỏ Ghinê làm giống được xén bỏ phần lá ngọn để lại phần gốc cao 25-30cm. Dùng cuốc đánh khóm cỏ lên, đập rủ đất khỏi gốc rễ, cắt bớt rễ dài để lại còn 4-5cm, sau đó tách khóm thành các cụm nhỏ liền khối đảm bảo mỗi cụm có 3-4 thân nhánh tươi.

**- Khoảng cách trồng:**

Khóm cách khóm 20-25cm, rạch hàng cách nhau 40-60cm, sâu 15cm. Đặt hom lấp đất dày 10cm, để hở phần ngọn, chú ý sau khi lấp phải dẫm chặt.

**- Cách trồng:**

Đất sau khi rạch hàng, bón phân theo quy định, đặt từng cụm giống thành hàng rạch với khoảng cách 20-25cm, dùng cuốc lập kín 1/2 độ dài của thân giống (phần gốc) và dùng chân dậm chặt đất lấp phần gốc để rễ cỏ tiếp xúc với đất tạo điều kiện độ ẩm, chóng nảy mầm và đạt tỷ lệ sống cao. Nếu dùng hạt, gieo thì rải đều theo hàng rạch và dùng đất nhỏ lấp kín hạt một lớp mỏng hoặc dùng tay khoả đều hạt với đất theo hàng trồng.

**- Chăm sóc:**

Sau khi trồng 15-20 ngày kiểm tra tỷ lệ sống, những chỗ không có mầm mọc thì trồng bổ sung. Chăm sóc làm cỏ dại 2 lần trước khi cỏ phát triển tốt phủ đất. Dùng phân đạm bón thúc khi thảm cỏ nảy mầm xanh và sau khi làm cỏ dại.

**- Thu hoạch:**

Lúa đầu thu hoạch khi thảm cỏ trồng được 60 ngày tuổi, các lứa tái sinh khi thảm cỏ đạt độ cao từ 45-60cm. Phần gốc để lại 10-15cm. Hàng năm cắt dọn gốc già 1 lần.

**4. Sử dụng:**

Có thể dùng để chăn thả, thu cắt làm cỏ xanh, cỏ khô, cỏ ủ làm thức ăn cho trâu bò, dê thỏ, chu kỳ sử dụng dài 6-7 năm.

**III. KỸ THUẬT TRỒNG CÂY CHÈ KHỔNG LỒ**

**1. Nguồn gốc đặc điểm của chè khổng lồ:**

**- Nguồn gốc:** Chè khổng lồ là cây thức ăn gia súc phổ biến ở Colombia.

- **Đặc điểm:** Chè khổng lồ là cây bụi nhỏ, sống lâu năm. Thân mọc thẳng, có nhiều mấu lồi nhỏ, phân bố thẳng hàng dọc theo thân, tạo nên 2-4 đường bên ở hai phía của thân. Khi còn non thân mềm mọng nước. Sau 6 tháng sinh trưởng thân hóa gỗ cứng phía ngoài, màu nâu, phía trong mềm, nhưng không hóa bấc. Lá chè khổng lồ màu xanh sẫm, mọc đối chéo chữ thập, lá đơn nguyên, dòn và hơi ráp. Khi khô lá ngả màu đen.

Chè khổng lồ có khả năng ra rễ từ gốc đến ngọn, ngay cả một mấu lá nhỏ. Tuy nhiên không có khả năng tạo thành cây chè khổng lồ mới. Khả năng nhân giống vô tính của chè khổng lồ rất nhanh. Trong 6 tháng từ một cây con có thể cho ta ít nhất 100 cây mới. Chè khổng lồ chỉ ra hoa ở Miền Nam Việt Nam, nhưng không tạo thành quả và hạt, ở Miền Bắc chưa thấy chè khổng lồ ra hoa.

Chè khổng lồ là cây ưa ẩm, chịu được bóng râm vừa. Cây có tốc độ sinh trưởng đều trong năm. Tuy nhiên gặp sương muối cây bị tấp lá và sinh trưởng kém.

Chè khổng lồ là cây nhạy cảm với phân đạm. Khi thiếu đạm lá ngả màu vàng, nhưng chỉ 1 lượng nhỏ phân đạm cũng làm lá xanh trở lại.



Hình 10: Cây chè khổng lồ trồng xen với cây chuối

## 2. Tính năng sản xuất:

Chè khổng lồ chịu được cắt nhiều lần trong năm. Khả năng hình thành nhánh non khá tốt. Tuy nhiên tốc độ tái sinh chậm nên một năm chỉ cắt 3-4 lần với năng suất chất xanh 70-80 tấn/ha.

Chè khổng lồ tươi thu hoạch trong mùa mưa có hàm lượng nước trung bình 80-85%; hàm lượng xơ 25%; protein thô 14% (trong chất khô).

Mặc dầu năng suất chè khổng lồ không cao nhưng sự phân bố sinh khối đều trong năm, đặc biệt có tỷ lệ cao vào lúc giáp vụ nên chè khổng lồ là cây thức ăn xanh trong vụ đông xuân. Có thể sử dụng chè khổng lồ như là thuốc chữa bệnh táo bón ở gia súc mà không gây độc hại.

## 3. Kỹ thuật trồng và chăm sóc:

Chè khổng lồ được nhiều nơi sử dụng như là cây thức ăn Lợn, dê, thỏ...

Trồng trên đất vườn quanh nhà. Cũng có thể trồng tập trung 4-5 cây/m<sup>2</sup> (50 cm x 50 cm). Cây con được tạo ra từ đoạn ngọn, thân non hay thân già dài 20cm và ít nhất có 2-3 đốt để khi trồng 1-2 đốt sẽ được vùi xuống dưới mặt đất, đốt này sẽ là nơi ra rễ. Còn một đốt sẽ nằm trên mặt đất, đốt này sẽ là nơi ra mầm ngọn mới.

Kỹ thuật làm đất và gieo trồng tương tự như củ voi nhưng có thể trồng theo hình thức cuốc hố cách nhau 50cm, trồng xen dưới tán các cây chuối, cây ăn quả quanh vườn nhà là rất tốt.

Đất ươm cây giống cần ẩm, râm mát. Sau khi giâm cành hay ngọn 15-20 ngày, mầm non xuất hiện và khi mầm mới có 2 cặp lá thật có thể đem trồng trên ruộng.

Tuy nhiên có thể trồng sớm hay muộn tùy thuộc vào thời tiết lúc trồng. Tốt nhất ươm cây con vào cuối tháng giêng và trồng ra ruộng vào tháng 3. Cũng có thể ươm cây con vào tháng 8 và trồng cuối tháng 9 để có thể thu hoạch lúa đầu vào tháng 12 hay tháng 1, là lúc thường thiếu thức ăn xanh.

Bình thường sau 120 ngày có thể thu hoạch lúa đầu ở độ cao cách mặt đất 60cm và 90-100 ngày cho các lúa tái sinh. Khi cắt nên chừa lại 3-4cm trên đoạn tái sinh.

Sau mỗi lần cắt nên làm sạch cỏ và bón 60-80kg urea và nên bón cho cây một lượng phân hữu cơ 10-15 tấn/ha vào đầu mùa xuân hàng năm.

#### IV. KỸ THUẬT TRỒNG CỎ RUZI:

Cỏ Ruzi là loại cỏ mọc nhanh, sinh khối lớn, chịu rét kém nhưng tái sinh rất nhanh vào mùa khô. Cỏ có khả năng sinh trưởng và phát triển bình thường trong bóng râm.

Cỏ Ruzi là loại cây thức ăn gia súc giàu dinh dưỡng song cũng được sử dụng rộng rãi để che phủ, bảo vệ và cải tạo đất.

##### 1. Thời vụ gieo trồng:

Trong mùa mưa, nhưng tốt nhất trồng ở đầu mùa mưa để đảm bảo tỷ lệ sống cao.

##### 2. Chuẩn bị đất:

Cày vỡ đất với độ sâu 20cm, bừa và cày đảo (cày 2 lần), bừa tơi đất, vơ sạch cỏ dại và san phẳng mặt đất trồng. Nếu dùng hạt gieo thì phải chuẩn bị đất kỹ hơn. Cày bừa nhiều lần đảm bảo đất tơi nhỏ và thời gian chuẩn bị đất phải dài hơn nhằm giảm bớt hạt cỏ dại mọc. Rạch hàng với khoảng cách 40-50cm, sâu 15cm (trồng bằng thân khóm) và 7-10cm (gieo bằng hạt).

##### 3. Phân bón: Đầu tư cho 1 ha trồng cỏ

<i>Loại phân bón</i>	<i>Số lượng</i>
Phân hữu cơ hoai mục	10-15 tấn
Supelân	200-250 kg

Sulfat Kali	100-200 kg
Đạm Urea	300-350 kg

Các loại phân hữu cơ, lân, kali dùng bón lót theo hàng; phân đạm bón chia đều cho mỗi lần thu hoạch trong năm và bón thúc.

#### **4. Giống:**

Gieo trồng bằng hạt cần 4-6kg hạt/ha. Phải xử lý hạt trước khi gieo. Phương pháp xử lý hạt là ngâm hạt vào nước nóng ở nhiệt độ 80<sup>0</sup>C trong vòng 12-15 phút, sau đó rửa sạch bằng nước lã ngâm thêm 1-2 giờ nữa rồi vớt ra đem gieo.

Nếu trồng bằng thân khóm sử dụng 4-6 tấn/ha và được chuẩn bị như sau: Khóm cỏ Ruzi làm giống được xén bỏ phần lá ngọn để gốc cao khoảng 25-30cm, dùng cuốc đánh khóm cỏ lên, đập rủ đất khỏi gốc rễ, cắt bớt rễ dài để lại còn 4-5cm, sau đó tách nhỏ thành các cụm nhỏ liền khối đảm bảo mỗi cụm có 4-5 thân nhánh tươi.

#### **5. Cách trồng:**

Đất sau khi rạch hàng, bón phân theo quy định, đặt thành cụm giống vào thành hàng rạch với khoảng cách 35-40cm, dùng cuốc lấp kín 1/2 độ dày của thân giống và dùng chân dậm chặt đất lấp phân gốc để rễ tiếp xúc chặt với đất tạo điều kiện độ ẩm, chống nảy mầm và tỷ lệ sống cao.

Nếu dùng hạt, gieo vãi đều theo hàng rạch và dùng đất nhỏ lấp kín hạt một lớp mỏng hoặc dùng tay khỏa đều hạt với đất theo hàng trồng.

#### **6. Chăm sóc:**

Sau khi trồng 15-20 ngày kiểm tra tỷ lệ sống, những chỗ không có mầm mọc thì trồng bổ sung. Nếu là cây con mọc từ hạt thì phải chờ đến khi phân biệt rõ (rất dễ nhầm lẫn với cỏ dại mọc) mới chăm sóc cỏ trong hàng và trồng tỉa bổ sung. Chăm sóc cỏ 2 lần trước khi cỏ phát triển tốt che phủ đất. Dùng phân đạm bón thúc khi thảm cỏ nảy mầm xanh và sau khi làm cỏ dại.

#### **7. Thu hoạch:**

Lúa đầu thu hoạch khi thảm cỏ trồng được 60 ngày tuổi, các lứa tái sinh thu hoạch khi cỏ có độ cao 45-60 cm (tùy theo mùa và trạng thái phát dục của cỏ). Phân gốc để lại là 10-15 cm.

Trồng cỏ Ruzi để chăn thả thì 2 lứa đầu tiên phải thu cắt, đến lứa thứ 3 mới đưa gia súc vào chăn thả. Thảm cỏ chăn thả có độ cao 35-40 cm là hợp lý.

Thời gian nghỉ để cỏ tái sinh mọc lại (chu kỳ chăn thả) khoảng 25-30 ngày và thời gian gia súc liên tục trên 1 khoảng cỏ không quá 4 ngày.

#### **8. Sử dụng:**

Có thể dùng để chăn thả, thu cắt làm cỏ xanh, cỏ khô, chu kỳ sử dụng dài tới 6 năm. Đây là cây thức ăn rất tốt cho bò và nhiều gia súc khác.

Có thể trồng xen với cây ăn quả, ven bờ ao ven vệ đường, hoặc theo đường đồng mức chống xói mòn bảo vệ đất, trồng xen với cây họ đậu như keo đậu.

## **V. KỸ THUẬT TRỒNG CỎ LAI SWEET JUMBO**

Giống cỏ Sweet jumbo là cỏ cao lương ngọt trồng phổ biến nhất ở Úc. Là giống cỏ dễ trồng, dễ chăm sóc, sạch bệnh, sinh trưởng mạnh. Năng suất tươi cao, đạt 1,7-2 tấn/sào/lần cắt. Bắt đầu thu hoạch sớm (5 tuần sau khi gieo) tái sinh nhanh, (25 - 28 ngày cắt 1 lần). Cỏ thích hợp cho trâu bò, dê, cừu,... nuôi thịt hay cho sữa, ngoài ra có thể cho nuôi cá trắm,... Cỏ sử dụng tươi hay ủ chua đều được.

**1. Thời vụ:** Có thể gieo trồng cỏ quanh năm trên đất tươi tiêu chủ động.

### **2. Chuẩn bị đất:**

Có thể trồng cỏ trên nhiều loại đất khác nhau, đất thịt màu mỡ cỏ sẽ cho năng suất cao, pH đất thích hợp từ 5,5-7. Đất được cày bừa kỹ, dọn sạch cỏ dại, gieo trồng theo hàng để tiện chăm sóc, bón lót phân chuồng hoai và phân hóa học.

Lượng phân bón cho một sào (500m<sup>2</sup>)

- Đạm urea: 2,5kg
- DAP: 2,5kg
- Kaliclorua: 1,5kg

### **3. Lượng giống và khoảng cách gieo trồng:**

Mỗi sào (500m<sup>2</sup>) cần 0,7 - 1,0kg hạt giống, gieo theo hàng, hàng cách hàng 70cm, đánh rãnh sâu 3-4cm, lấp kín phân rồi gieo hạt với mật độ 1 mét từ 30-35 hạt giống, lấp kín hạt, rồi tưới nước đẫm.

### **4. Chăm sóc:**

Làm cỏ thủ công hoặc dùng thuốc MAIZNE phun giữa hai hàng để diệt các loại cỏ dại khác cạnh tranh. Sau mỗi đợt cắt, bón thúc đạm urea 4 - 5 kg/sào. kết hợp với xới xáo, vun gốc. Mùa mưa nên có rãnh thoát nước, mùa nắng cần tưới đầy đủ cho cỏ.

### **5. Thu hoạch:**

Giai đoạn cây cao 1,0 - 1,2 mét là lúc thu hoạch tốt nhất vì lúc này năng suất chất tươi và hàm lượng đạm cao nhất. Có thể cắt cỏ cho gia súc nuôi tại chuồng hoặc ủ chua để tăng khả năng hấp thu của vật nuôi.

Khi thu hoạch chừa phân gốc cao 15 cm để mỗi gốc sẽ nảy mầm 6-8 chồi non. Cỏ có sức tái sinh mạnh. Sau 5 - 6 lần cắt, thấy cỏ tái sinh yếu, nên cày bỏ và gieo lại theo quy trình trên.