

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
CỤC CHẾ BIẾN NÔNG LÂM SẢN VÀ NGHỀ MUỐI –
TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG QUỐC GIA

Kỹ thuật sử dụng **MÁY TỄ HẠT NGÔ**



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
CỤC CHẾ BIẾN NÔNG LÂM SẢN VÀ NGHỀ MUỐI -
TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG QUỐC GIA

KỸ THUẬT SỬ DỤNG **MÁY TỄ HẠT NGÔ**

(Tái bản có bổ sung, sửa chữa)

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2005

Chủ biên: KS. Hà Đức Hồ

Biên soạn: KS. Đỗ Hữu Khi

KS. Đinh Văn Khôi

ThS. Trương Quốc Uy

KS. Vũ Đình Lân

KS. Nguyễn Thị Hồng Nhung

LỜI NÓI ĐẦU

Trong tiến trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp và nông thôn trên các lĩnh vực bảo quản, chế biến nông, lâm sản, tiểu thủ công nghiệp, thủ công mỹ nghệ, cơ điện nông nghiệp... ở quy mô vừa và nhỏ, kết hợp công nghệ cổ truyền với hiện đại là hướng chiến lược quan trọng. Một mặt tạo được nhiều việc làm, tăng thu nhập cho nông dân, mặt khác góp phần giảm tổn thất sau thu hoạch, nâng cao năng suất, chất lượng nông, lâm sản, cũng như tạo ra nhiều hàng hóa có giá trị cao, đáp ứng nhu cầu nội tiêu và xuất khẩu. Không những thế, việc phát triển ngành nghề còn góp phần thúc đẩy chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp nông thôn theo hướng giảm dần tỷ trọng nông nghiệp, tăng tỷ trọng công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp, chế biến và dịch vụ.

Trong khuôn khổ chương trình khuyến nông, Cục Chế biến nông lâm sản và nghề muối đã tổ chức biên soạn bộ sách "Khuyến công", nhằm giúp người nông dân có thêm thông tin để tìm hiểu, chọn lọc và ứng dụng những tiến bộ kỹ thuật về công nghệ, thiết bị trong phát triển một số ngành nghề ở nông thôn.

Trong quá trình biên soạn, chúng tôi đã nhận được sự hợp tác nhiệt tình của các tác giả, nhiều nhà khoa học và nhiều cơ quan, đơn vị, nhất là của các Viện nghiên cứu trong ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn. Chúng

tôi xin cảm ơn và rất mong nhận được sự hợp tác, giúp đỡ ngày càng chặt chẽ và hiệu quả hơn trong lĩnh vực này.

Đây là những cuốn sách nằm trong chương trình khuyến nông hàng năm của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, phục vụ nông dân. Hy vọng bộ sách sẽ được chuyển tới tay bà con nông dân, được sử dụng một cách có hiệu quả nhất.

Chúng tôi mong nhận được nhiều ý kiến đóng góp của người sử dụng để bộ sách ngày càng được hoàn thiện hơn.

Cục trưởng

Cục Chế biến nông lâm sản và nghề muối

TSKH. BẠCH QUỐC KHANG

Sản xuất ngô ở Việt Nam chủ yếu vẫn được thực hiện bằng lao động thủ công, sự phát triển của ngô hàng hoá gần đây đã mở ra khả năng tiếp thu và ứng dụng các công cụ máy móc vào các khâu của quá trình công nghệ sản xuất. Đặc biệt là khâu thu hoạch - khâu tốn nhiều lao động và cần phải thực hiện trong một thời gian ngắn.

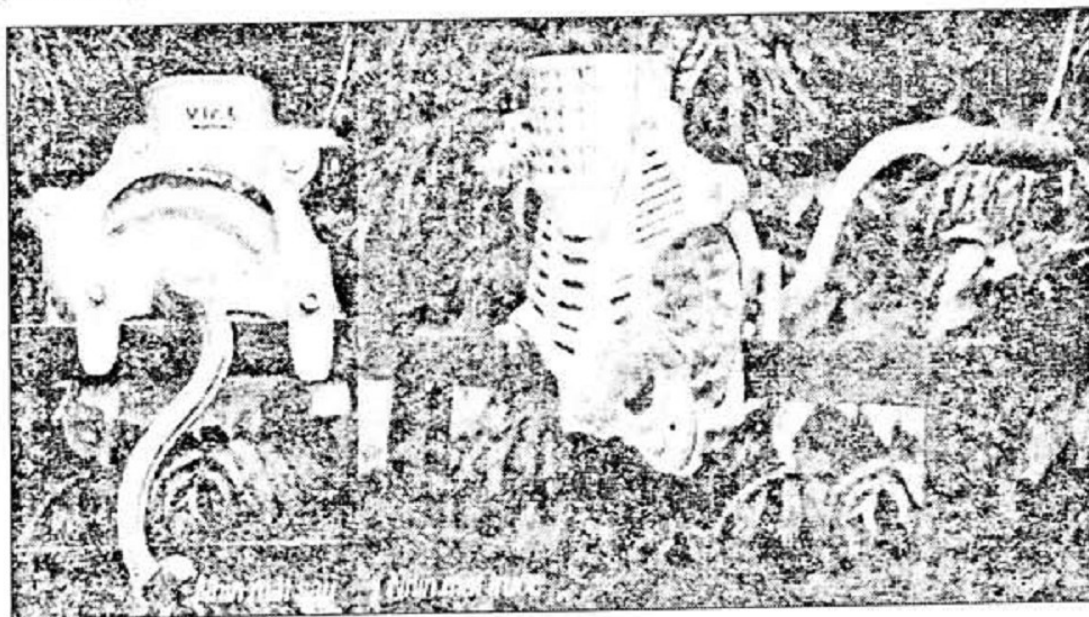
Do yêu cầu đòi hỏi cấp thiết của sản xuất, hiện nay ở nước ta đã có nhiều loại công cụ và máy tẽ ngô do ta chép mẫu chế tạo, nhập ngoại hoặc tự thiết kế và chế tạo đang được ứng dụng trong sản xuất ngô. Các loại công cụ và máy tẽ này có chất lượng làm việc tốt, năng suất phù hợp với các quy mô sản xuất nhỏ và vừa ở Việt Nam, đã đáp ứng được một phần nhu cầu của sản xuất ngô.

I. CÔNG CỤ TẼ NGÔ QUAY TAY

Công cụ tẽ ngô quay tay được Viện Cơ điện nông nghiệp thiết kế và chế tạo theo mẫu của nước ngoài (từ năm 1991). Hiện nay nhiều cơ sở sản xuất cơ khí đã chế tạo hàng loạt với số lượng lớn để phục vụ sản xuất. Công cụ tẽ ngô quay tay có kết cấu đơn giản, dễ chế tạo, giá thành rẻ, phù hợp với sản xuất quy mô hộ gia đình ở các tỉnh miền núi và đồng bằng, không chuyên thâm canh ngô. Tuy năng suất tẽ không cao nhưng sử dụng đơn giản, vốn đầu tư ít (70.000-80.000đ/chiếc) nên phù hợp với nhiều hộ gia đình nông dân.

1. Cấu tạo, nguyên lý làm việc

Bộ phận làm việc chính của công cụ tẽ ngô là đĩa tẽ có các răng nhọn, phễu hình côn được ép vào đĩa bằng lò xo (hình 1).



Hình 1: Công cụ tẽ ngô quay tay

Khi làm việc, lực tác dụng qua tay quay làm đĩa quay và các răng trên đĩa chà xát vào bắp ngô và tách hạt ngô khỏi bắp, bắp ngô tự quay quanh trục của nó và chuyển động tịnh tiến từ miệng phễu xuống phía dưới. Hạt được tẽ rơi xuống, còn lõi nhờ cơ cấu đặc biệt sau khi tẽ được đưa chuyển sang ngang so với trục phễu, rơi ra ngoài.

2. Cách sử dụng, điều chỉnh

Để thuận tiện khi thao tác sử dụng, công cụ tẽ ngô cần được bắt chặt vào một cái giá (hình 1) bằng 2 bu lông và đai ốc M8.

Cách thao tác: Tay phải quay đĩa, tay trái thả từng bấp ngô vào miệng phễu. Lưu ý đưa đầu nhỏ của bấp ngô cho vào trước, bấp ngô sẽ dễ thoát hơn.

- Có thể điều chỉnh độ căng lò xo ép phễu vào đĩa bằng cách nối lỏng hoặc siết đai ốc (tai hong) M8, tăng độ ép của lò xo cho đến khi tẽ không còn sót hạt trên lõi thì dừng lại.

3. Đặc điểm kỹ thuật

Công dụng: Tẽ ngô bấp không bẹ và đã được phơi từ 1÷2 nắng (độ ẩm hạt trên bấp < 20%).

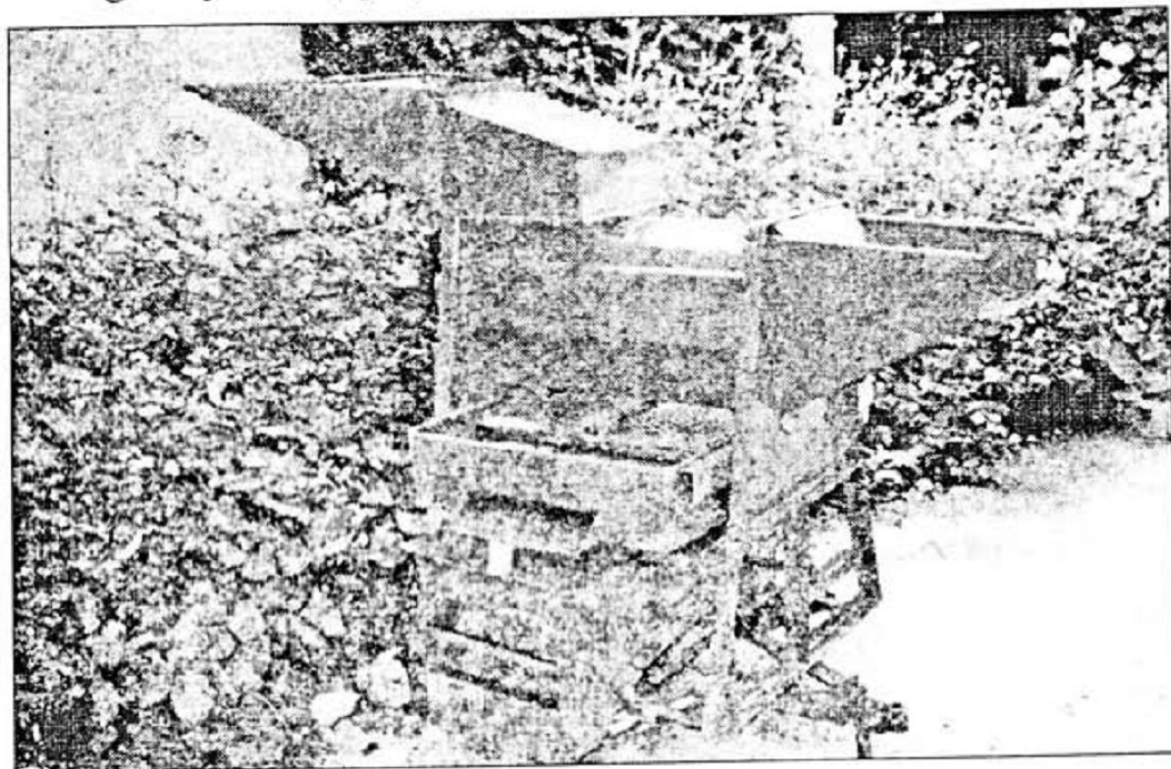
Kích thước (dài × rộng × cao), mm	400×400×200
Khối lượng, kg	7,5
Tỷ lệ sót, %	< 1
Tỷ lệ vỡ hạt, %	< 1
Số người thao tác	1
Năng suất:	80kg hạt/giờ
Giá bán:	70.000 ÷ 80.000đ/chiếc

II. MÁY TẼ NGÔ TN-4

Máy tẽ ngô TN-4 được chế tạo theo mẫu máy nhập từ Thái Lan, chuyên dùng để tẽ ngô bấp đã bóc bẹ và đã được phơi từ 1 đến 2 nắng. Máy có chất lượng tẽ tốt, năng suất khá cao, kết cấu gọn, dễ di chuyển, phù hợp với quy mô sản xuất hộ gia đình làm dịch vụ. Máy đang được sử dụng trong sản xuất ở các vùng chuyên thâm canh ngô như Sơn La, Gia Lai, Kon Tum...

1. Cấu tạo, nguyên lý làm việc

Máy TN-4 gồm các bộ phận làm việc chính sau: Trống tẽ dạng hình trụ; thanh răng vấu; máng trống đục lỗ; nắp trống tẽ; hệ thống sàng lắc đục lỗ; quạt hút làm sạch; khung máy và bộ phận di động (hình 2).



Hình 2: Máy tẽ ngô TN-4

Buồng tẽ của máy làm việc theo nguyên lý tẽ phân ly dọc trục. Ngô bắp đã bóc bẹ được cấp vào miệng phễu ở phần đầu trống tẽ, nhờ có cấu tạo đặc biệt của các bộ phận buồng tẽ, các bắp ngô vừa được tẽ hạt vừa được di chuyển dọc trục trống theo đường xoắn. Hạt ngô được tẽ rơi xuống sàng lắc được làm sạch, theo cửa ra hạt rơi vào thùng hứng ở phía dưới máy. Lõi ngô theo cửa lõi ra ở cuối trống thoát ra ngoài.

2. Vận hành máy

Vận hành máy TN-4 cũng gần giống như khi vận hành máy đập lúa. Số người thao tác là 3 người.

3. Một số đặc điểm kỹ thuật của máy

- Năng suất máy: 4 tấn hạt/giờ.
- Động cơ phối lắp: Động cơ nổ 12CV.
- Di động trên 3 bánh lốp.
- Cơ sở sản xuất: Công ty Cơ điện và Phát triển nông thôn.

* Giá máy không kèm động cơ

không bánh xe): 3,3 triệu đồng

* Giá máy không động cơ

có 3 bánh lốp: 4,7 triệu đồng

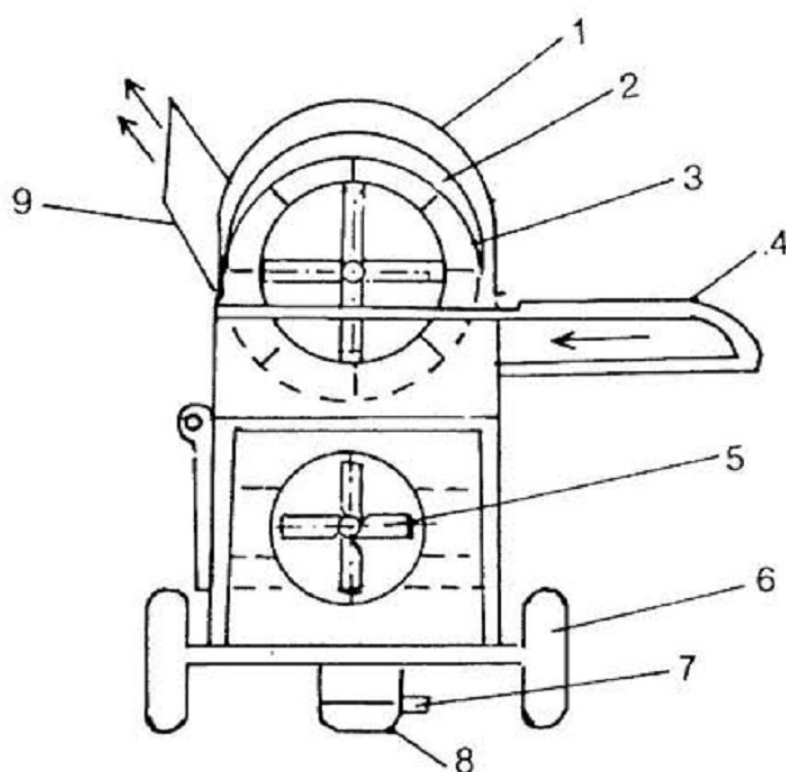
* Giá máy kèm động cơ 12CV: 8,7 triệu đồng.

III. MÁY BÓC BỆ TỄ HẠT NGÔ BBTH-1,5

Máy BBTH- 1,5 là máy được Bộ môn cơ khí Viện Lúa Đồng bằng sông Cửu Long nghiên cứu cải tiến từ máy đập lúa. Máy có thể bóc bẹ tễ hạt ngô bắp có độ ẩm hạt nhỏ hơn 30%, đã được ứng dụng trong sản xuất từ năm 1995 ở một số tỉnh phía Nam như Đồng Nai, Lâm Đồng, Gia Lai, Ninh Thuận, Cần Thơ trong một số hộ nông dân làm dịch vụ.

1. Cấu tạo, nguyên lý làm việc

Máy bóc bẹ tẻ hạt ngô BBTH-1,5 làm việc theo nguyên lý trống đập (hình 3). Các bộ phận chính gồm: Nắp máy 1, bên trong chứa các bộ phận làm việc chính là trống đập 3, máng sàng 2, quạt gió 5, sàng phân loại và làm sạch 8. Khung và hình dạng bên ngoài của máy tương tự như các máy đập lúa liên hoàn (hình 4).



Hình 3: Sơ đồ máy bóc bẹ tẻ hạt ngô BBTH-1,5

1 - nắp máy; 2- máng sàng; 3- trống đập; 4- máng đưa bắp ngô vào;
5- quạt gió; 6- bánh xe; 7- cửa ra hạt; 8- sàng làm sạch; 9- cửa ra bẹ
và lõi ngô

Ngô sau thu hoạch còn nguyên bắp (cả vỏ ngoài) được đưa vào cửa tiếp liệu, trống quay gạt bắp vào bên trong

máy và bắp được di chuyển từ đầu trống đến cuối trống theo đường xoắn nhờ các thanh răng và gân hướng dẫn.

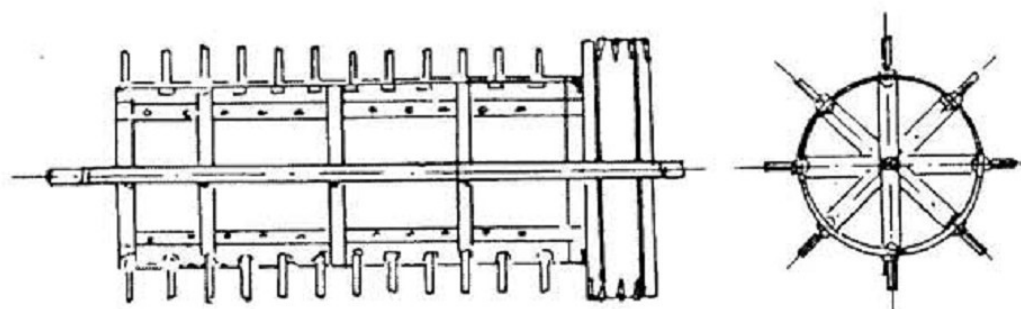


Hình 4: Máy bóc bẹ tẽ hạt BBTII-1,5

Trong quá trình bắp di chuyển sẽ được bóc bẹ và tách hạt. Bẹ và lõi ngô được phun ra ngoài tương tự như máy đập lúa phun rơm, hạt tách ra sẽ rơi xuống sàng phân loại và được quạt gió làm sạch.

Trống đập có các răng thép tròn $\varnothing 14$ có tác dụng vừa bóc bẹ vừa tách hạt. Răng được lắp vào trống bằng bu lông để dễ dàng điều chỉnh và thay thế khi bị mòn, hỏng. Để thuận tiện cho việc lắp ghép răng vào trống đập, chọn trống dạng lồng sóc như trên hình 5.

Nắp trống hình tròn bao xung quanh trống được ghép bởi các thanh thép tròn $\varnothing 8$ hoặc $\varnothing 10$ và có các gân hướng dẫn.



Hình 5: Sơ đồ trống đập

Sàng và quạt được chế tạo trên cơ sở máy đập lúa liên hoàn. Sàng phẳng, 2 lớp bằng tôn dày 0,8mm và lỗ tròn $\varnothing 16$. Trước khi hạt ra khỏi máy phải đi qua một lớp sàng nũu có lỗ $\varnothing 9$ để phân loại tách riêng hạt vỡ. Sàng chuyển động lắc theo cơ cấu lệch tâm, hộp sàng kín hai mặt bên, mặt nghiêng và có cửa ra để lấy hạt. Hành trình sàng bằng 40mm và tần số dao động sàng là 200 lần/phút.

Quạt gió thuộc loại quạt hướng trục, bốn cánh, đường kính 400mm, số vòng quay 1.500 vg/ph.

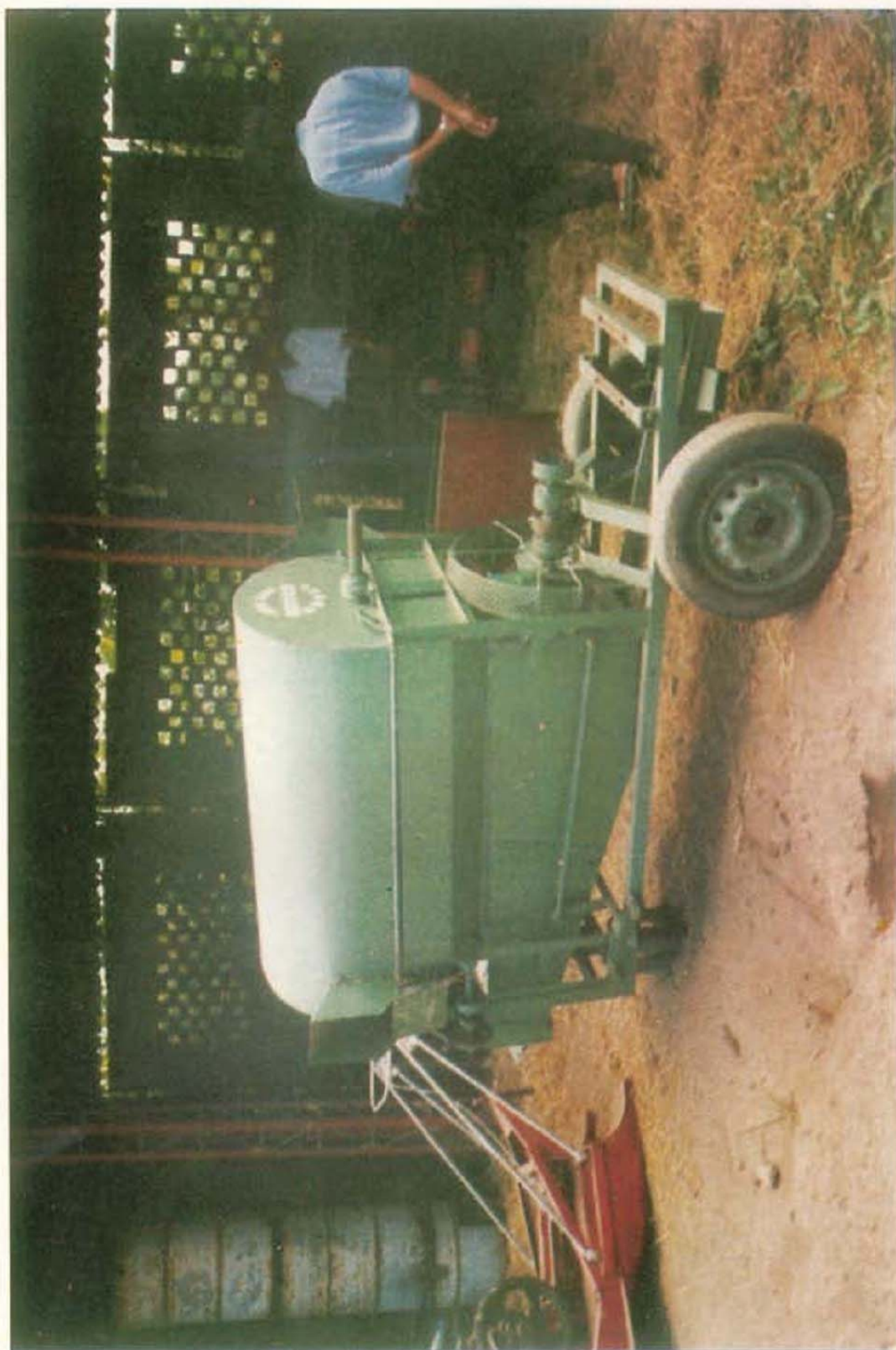
Khung, bộ đặt động cơ, máng để vật liệu và bánh xe di chuyển tương tự như máy đập lúa.

2. Đặc điểm, các thông số kỹ thuật của máy

Máy BBTH-1,5 dùng để bóc bẹ, tẽ hạt ngô khi thu hoạch. Độ ẩm hạt $\leq 30\%$. Năng suất trung bình 1,5 tấn hạt/giờ.



Máy bóc bẹ tẻ hạt ngô BBTH-2,5 đang làm việc
với bắp ngô chưa tách bẹ



*Máy bóc bẹ tẻ hạt ngô BBTH-1,5 do
Viện Lúa Đồng bằng sông Cửu Long chế tạo*



Máy bóc bẹ tẻ hạt ngô độ ẩm cao BBTH-2,5 do
Viện Cơ điện nông nghiệp chế tạo



*Máy iễ ngô TN-4 (Thái Lan)
do Công ty Cơ điện và phát triển nông thôn chế tạo*

Chất lượng làm việc:

Độ vỡ hạt $\leq 3\%$;

Độ sót hạt trên lõi $\leq 0,5\%$;

Độ sạch hạt $\geq 99\%$.

Bảng 1: Các thông số kỹ thuật

TT	Thông số	
1	Khối lượng máy (không động cơ). kg	400
2	Kích thước (dài × rộng × cao). mm	2430×1100×1700
3	Đường kính trống tễ, mm	400
4	Chiều dài trống tễ, mm	1400
5	Số vòng quay trống tễ, vòng/phút	500÷550
6	Số vòng quay của quạt, vòng/phút	1500
7	Tần số dao động sàng, vòng/phút	200
8	Động cơ phối lắp:	
	- Động cơ nổ, CV	7 ÷ 10
	- Động cơ điện, kW	5 ÷ 7,5

3. Vận hành máy

Cách vận hành máy BBTH- 1.5 cũng gần giống như cách vận hành đối với máy đập lúa và máy BBTH-2.5 trình bày ở phần sau. Cách chọn vị trí đặt máy sao cho hướng gió thổi dọc từ đầu trống đến cuối trống. Số người thao tác: 3 người.

Trong thực tế sản xuất, máy thường hoạt động với bắp ngô có độ ẩm cao, thường từ 28-30%, nên độ vỡ hạt từ 2-3%, nhưng với bắp ngô có độ ẩm dưới 24% thì độ vỡ hạt không đáng kể.

Trong quá trình sử dụng, để tăng tính đa năng của máy, kéo dài thời gian làm việc của máy trong năm có thể sử dụng máy BBTH- 1,5 như một máy liên hợp nhiều công dụng, ngoài việc bóc bẹ tách hạt ngô nó còn có thể sử dụng:

1) Bóc vỏ đậu đỗ (đậu xanh, đậu nành) với năng suất khoảng 2 tấn/giờ, chỉ cần thay lưới sàng bằng lưới lỗ nhỏ hơn ($\varnothing 12$) để làm sạch hơn.

2) Chuyển máy bóc bẹ tách hạt ngô thành máy đập lúa năng suất 1 - 1,5 tấn/giờ bằng cách thay trống đập chuyên dùng đập lúa.

Giá mua máy không có động cơ	8.000.000đ
Giá mua máy có động cơ nổ 12CV	12.000.000đ
Giá mua máy có động cơ điện 7,5 kW	10.000.000đ

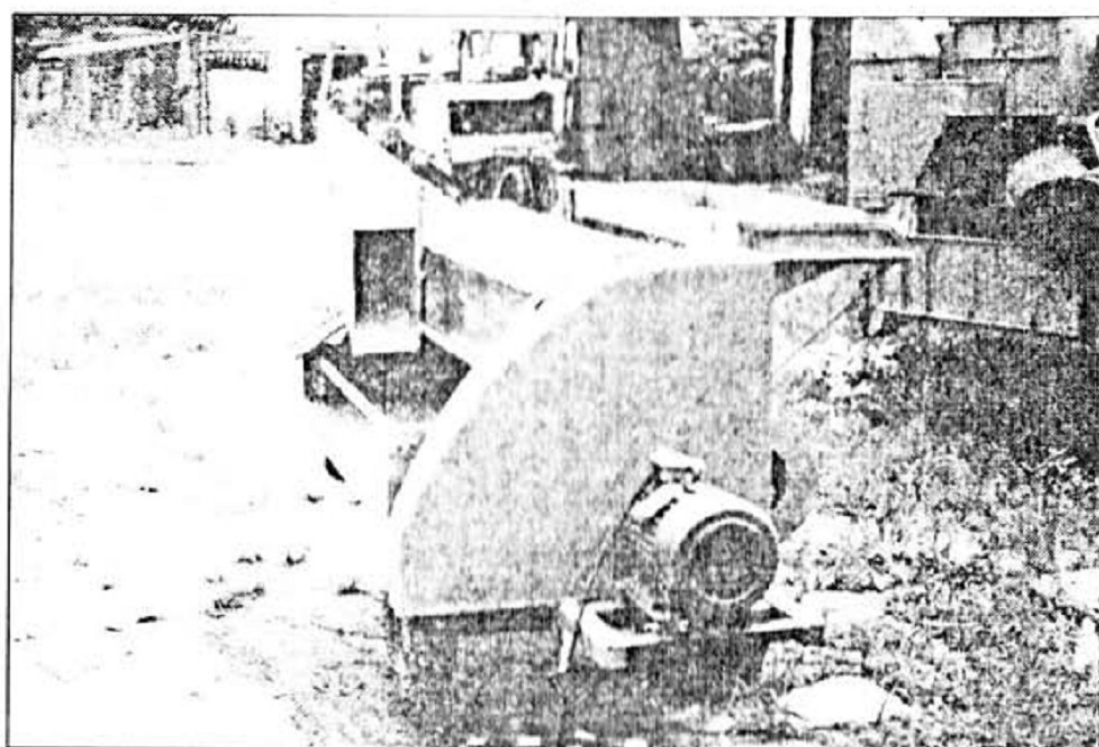
IV. MÁY BÓC BẸ TÊ HẠT NGÔ BBTH-2,5

Máy bóc bẹ tê hạt ngô độ ẩm cao khi thu hoạch BBTH-2,5 do Viện Cơ điện nông nghiệp nghiên cứu, thiết kế, chế tạo. Máy có thể dùng để bóc bẹ, tê hạt ngô có độ ẩm hạt $\leq 35\%$. Máy có kiểu dáng gọn, dễ di động, lắp ghép với các động cơ thông dụng có năng suất và chất lượng tê cao, đang được ứng dụng trong các hộ nông dân làm dịch

vụ, các trại sản xuất ngô ở Mộc Châu (Sơn La), Gia Lai, Đồng Nai...

1. Cấu tạo, nguyên lý làm việc

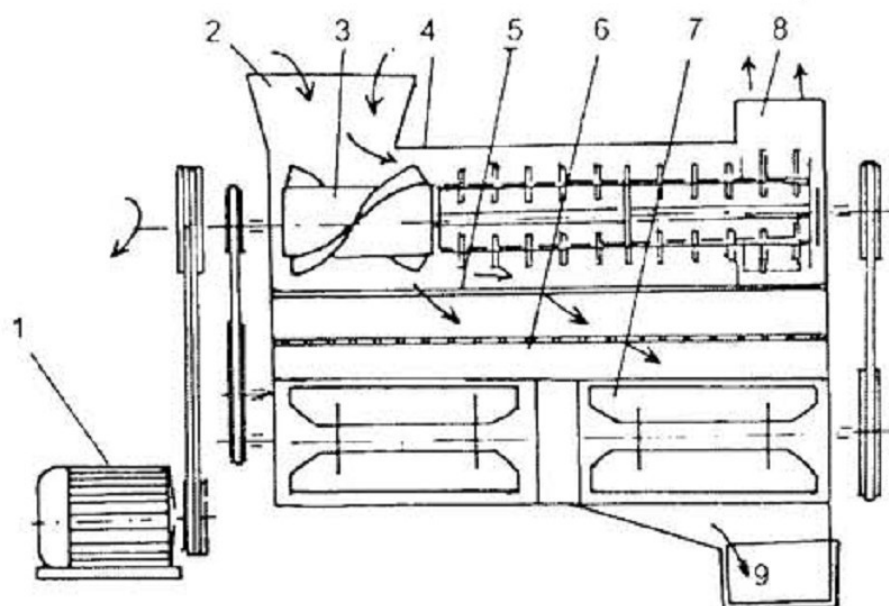
Hình 6 là máy BBTH-2,5 nhìn bên ngoài. Các bộ phận chính gồm: hệ thống động lực học và truyền động, buồng bóc bẹ tẽ hạt, sàng quạt làm sạch, thu gom sản phẩm, khung máy và bộ phận di động.



Hình 6: Máy bóc bẹ tẽ hạt ngô BBTH-2,5 do Viện Cơ điện nông nghiệp thiết kế, chế tạo

Nguyên lý làm việc của máy: Máy BBTH-2,5 làm việc theo nguyên lý bóc bẹ, tẽ hạt phân ly dọc trục. Ngô bắp nguyên bẹ được đưa từ bàn cấp liệu vào cửa vào (2) (hình 7), trong quá trình bóc bẹ, tẽ hạt, bắp nằm giữa các khoảng của vít xoắn và răng trống tẽ. Dưới tác động của

trồng tẽ, bắp được chuyển động dọc theo trục trống đồng thời xoay quanh trục của nó tạo ra lực trượt trên hạt, quá trình tẽ hạt xảy ra giống như tẽ bằng tay. Hạt được tẽ lọt qua máng 5 rơi xuống sàng lọc tròn 6, được làm sạch bằng quạt thổi 7 rồi theo cửa 9 ở phần gom hạt rơi vào thùng hứng, lõi và bẹ ngô được hất qua cửa ra 8.



Hình 7. Sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của máy BBTH-2.5

- 1 - động cơ điện hoặc động cơ nổ; 2- phễu cấp liệu; 3- trống tẽ;
4- nắp trống; 5- máng trống; 6- sàng lọc tròn; 7- quạt làm sạch;
8- cửa ra bẹ và lõi; 9- cửa ra hạt.

Các thông số và đặc tính kỹ thuật của máy

Máy BBTH-2.5 dùng để bóc bẹ tẽ hạt ngô độ ẩm cao khi thu hoạch, độ ẩm hạt $\leq 35\%$, năng suất 2,5÷3 tấn hạt/giờ.

Chất lượng làm việc:

- Độ vỡ hạt $\leq 4\%$.
- Độ sót hạt $\leq 0,5\%$.
- Tỷ lệ hạt theo lõi, bẹ $\leq 1\%$.
- Độ sạch hạt $\leq 99\%$.

Bảng 2 là đặc tính kỹ thuật của máy.

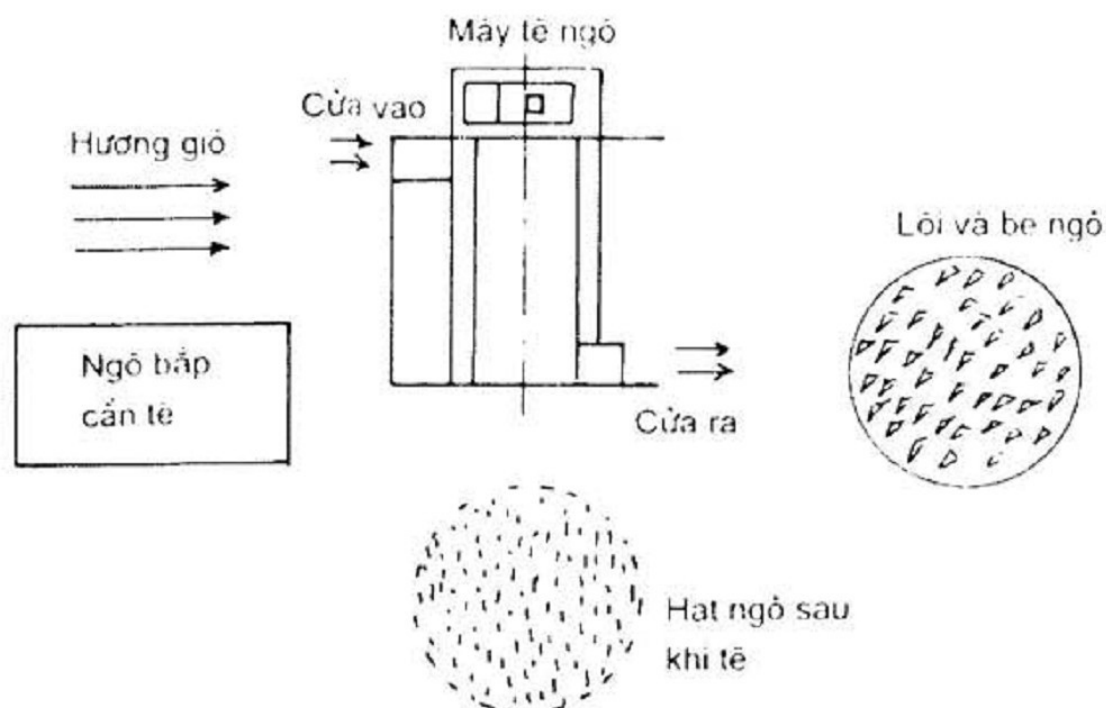
Bảng 2: Đặc tính kỹ thuật của máy BBTH-2,5

	Chỉ tiêu kỹ thuật	Thông số, đặc điểm
Máy tẽ	+ Loại trống tẽ: - Đường kính vít xoắn (mm) - Đường kính trống răng (mm) - Số vòng quay trống tẽ (vòng/phút) - Khe hở tẽ (giữa đỉnh răng và màng trống) có thể điều chỉnh (mm)	Trụ tròn, Vít xoắn + răng ngón 210 200 1020 35÷50
	+ Loại sàng: Kích thước: dài × rộng (mm) - Đường kính lỗ Ø (mm) - Tần số dao động (vòng/phút) - Biên độ dao động (mm)	Sàng lỗ tròn 1360 × 600 14 350 25
	+ Loại quạt: - Đường kính trống (mm) - Số cánh - Số vòng quay (vòng/phút)	Quạt thổi ly tâm 300 4 860
	+ Kích thước máy (dài×rộng×cao) (mm)	2500 × 1150 × 1400
Động cơ	Động cơ điện Hoặc động cơ nổ	(5,5-7,5) kW (8-12) CV
Bộ phận di chuyển	Hai bánh lốp, người kéo	400-10 hoặc 420-10

2. Cách vận hành máy

a) Trước khi khởi động:

- Chọn vị trí đặt máy cho phù hợp với mặt bằng và hướng gió (hình 8).



Hình 8: Cách chọn vị trí đặt máy

- Kiểm tra các ốc và độ căng của dây đai.
- Kiểm tra dầu, mỡ ở các ổ bi của máy tẽ.
- Kiểm tra dầu, nước của máy nổ.

b) Khởi động máy:

- Khi khởi động cho máy chạy không tải từ 1 -2 phút rồi điều chỉnh tốc độ cho phù hợp. Không nên để tay ga ở tốc độ quá cao.

- Cho ngô bắp vào liên tục, khi hết ngô phải chạy không tải từ 2 đến 3 phút.

- Đối với động cơ điện cần lưu ý chiều quay: Trống tẽ phải quay theo chiều kim đồng hồ nhìn từ đầu trống tẽ.

- Số người phục vụ là 3 thực hiện các công việc: (1) chuyển ngô bắp lên bàn cấp liệu, (2) cho ngô bắp vào máy, (3) thu hạt.

Người phục vụ máy phải đủ sức khoẻ và linh hoạt, đủ người để thay ca cho máy hoạt động liên tục và di chuyển máy an toàn đến các địa điểm khác nhau.

c) An toàn khi chạy máy:

Cần chú ý các điểm sau để tránh gây tai nạn khi máy đang hoạt động:

- Không được để dây lạt, bao tải hoặc các đồ vật cứng lọt vào trong máy.

- Người vận hành máy phải có trang phục gọn gàng.

- Người không có trách nhiệm không được đứng gần máy khi máy đang hoạt động.

- Khi bị nghẽn, tắc hoặc nghe tiếng lạ trong máy phải dừng máy ngay. Mở nắp trống để xử lý.

- Thường xuyên siết chặt các bu lông và bảo đảm độ căng của dây đai.

d) Cách cho ngô bắp vào máy:

Máy có thể tẽ được ngô bắp còn nguyên bẹ và ngô bắp đã bóc bẹ ở độ ẩm cao khi thu hoạch. Đối với ngô bắp nguyên bẹ năng suất máy thấp hơn so với ngô bắp đã bóc bẹ.

- Đối với ngô bắp nguyên bẹ: Tay phải gạt từ 4 ÷ 5 bắp liên tục từ bàn cấp liệu vào phễu nghiêng và bắp tự động lăn vào miệng cửa vào.

- Đối với ngô bắp đã bóc bẹ: Tay phải gạt từ 5 ÷ 7 bắp liên tục vào cửa vào.

Lưu ý: Cho bắp vào liên tục và đều mới đảm bảo năng suất và chất lượng cao. Năng suất trung bình của máy khi tẽ ngô bắp nguyên bẹ là 2,5 ÷ 3 tấn hạt/giờ.

3. Một số thao tác điều chỉnh

Máy BBTH-2,5 có kết cấu đơn giản, dễ sử dụng. Tuy nhiên để đảm bảo chất lượng đối với nguyên liệu (bắp) khác nhau như nguyên bẹ, đã bóc bẹ; hoặc kích thước không đồng đều cần lưu ý một số cách điều chỉnh sau:

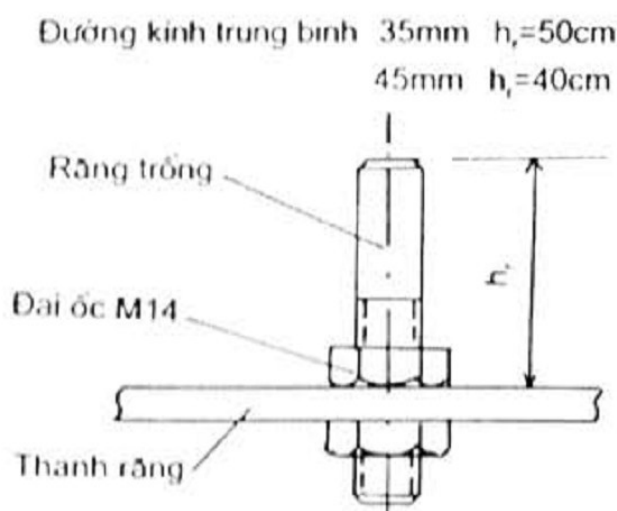
a) Điều chỉnh khe hở tẽ theo kích thước đường kính trung bình của bắp ngô:

Khe hở tẽ là khoảng cách giữa đỉnh răng trống tẽ và máng tẽ. Điều chỉnh bằng cách: mở nắp trống, nối 2 bu

lông M14 ở răng trống để điều chỉnh răng dài ra hoặc ngắn hơn, rồi siết chặt 2 bu lông M14.

- Đối với ngô bắp nhỏ, đường kính trung bình 35mm: chỉnh khe hở tẽ bằng 35mm, chiều cao răng so với thanh răng cần điều chỉnh: $h_r = 50\text{cm}$ (hình 9).

- Đối với ngô bắp to có đường kính trung bình 45mm. Điều chỉnh khe hở tẽ bằng 45mm chiều cao răng so với thanh răng cần điều chỉnh: $h_r = 40\text{mm}$ (hình 9).



Hình 9: Chiều cao răng khi tẽ ngô bắp

- Khi răng quá mòn, nối đai ốc M14, thay răng. Lưu ý khi lắp: thanh răng đối xứng từng cặp một.

b) Hướng dẫn điều chỉnh sàng lắc:

Thùng sàng lắc và sàng đục lỗ có thể tăng hoặc giảm độ dốc để tạo điều kiện lọc tạp chất ra khỏi sản phẩm dễ dàng và cho quạt gió quạt sạch tạp chất khỏi sản phẩm.

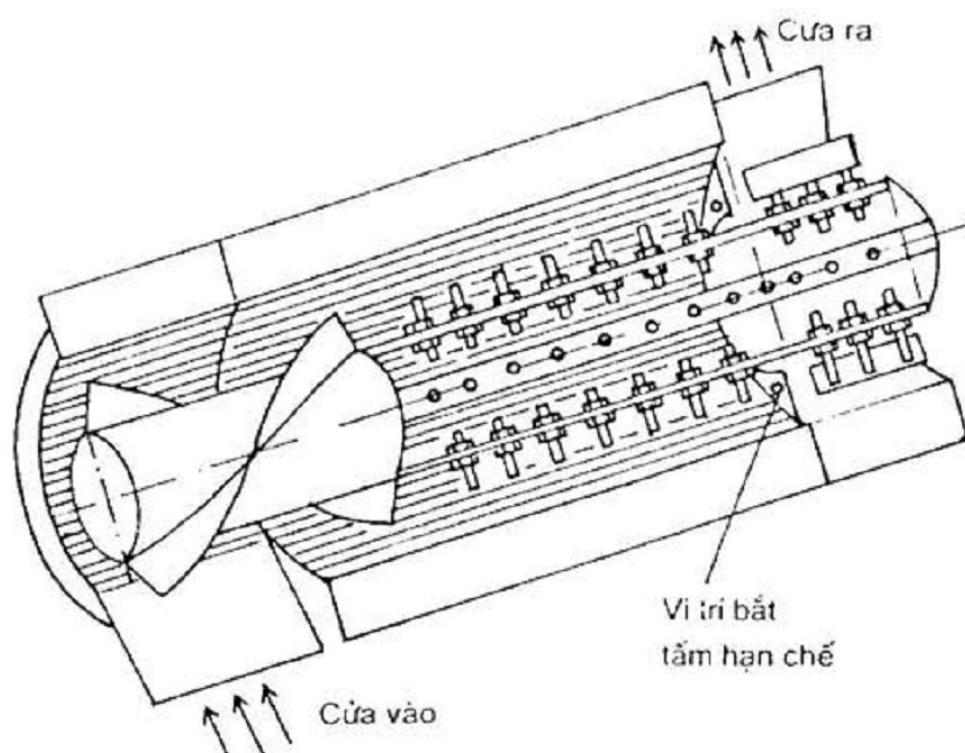
** Cách điều chỉnh*

- Khi tẽ ngô bắp nguyên bẹ: Hời nâng dầu thùng sàng bằng cách điều chỉnh thanh treo sàng. Nâng dầu sàng đục lỗ, điều chỉnh vận đai ốc tại hống M8 ở dầu sàng.

- Khi tễ ngô bấp đã bóc bẹ: Hạ đầu thung sàng và hạ đầu sàng đục lỗ ở vị trí làm việc tốt: sàng hạt được lõi ra khỏi mặt sàng.

c) Các chi tiết cần lắp thêm khi tễ ngô bấp đã bóc bẹ:

Khi tễ ngô bấp nguyên bẹ, bẹ và lõi được hạt ra ở cửa ra vuông góc với trục trống. Khi tễ ngô bấp không bẹ cần lắp thêm tấm hạn chế và cửa gom lõi (hình 10).



Hình 10: Vị trí lắp tấm hạn chế

- Tấm hạn chế tiết diện cửa ra lõi: Nhằm tễ sạch hạt giảm độ sót. Cách lắp: Mở nắp trống, lắp tấm hạn chế vào vị trí như ở hình 10.

- Cửa gom lõi: Lắp ở phía cửa ra thu lõi và hạt theo lõi trở lại sàng đục lỗ, nhằm hạn chế tỷ lệ hạt theo lõi.

Khi máy dùng để tẽ ngô bấp nguyên bẹ, cần tháo tấm hạn chế (tránh bẹ quân) và cửa gom lõi, hạt theo lõi.

- Giá mua máy không có động cơ:

$$8.000.000 \div 10.000.000 \text{ đ.}$$

- Giá mua máy có động cơ điện 7,5 kW:

$$10.000.000 \div 12.000.000 \text{ đ.}$$

- Giá máy có động cơ nổ 12 CV:

$$12.000.000 \div 14.000.000 \text{ đ.}$$

***Một số cơ sở sản xuất, nghiên cứu công cụ,
máy tẽ ngô trong nước***

Cơ sở sản xuất	Địa chỉ
Viện Cơ điện nông nghiệp & Công nghệ STH	A2, Phương Mai, Đống Đa, Hà Nội ĐT: (04)8695635 Fax: (04)8521131
Công ty Cơ điện và phát triển nông thôn	61 Đường Trường Chinh, Đống Đa, Hà Nội ĐT: (04) 8691027, 8694553 Fax: (04)8691568
Viện Lúa Đồng bằng sông Cửu Long	Huyện Ô Môn, Cần Thơ ĐT (071)86 1954 Fax:(071)861457
Trường đại học Nông lâm thành phố Hồ Chí Minh	Quận Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh ĐT: (08) 8963805 Fax: (08)8960713
Công ty Cơ khí Nam Hồng	Huyện Đông Anh - Hà Nội ĐT: 091-221-283
Công ty cơ khí Đồng Tháp	Thị xã Cao Lãnh tỉnh Đồng Tháp ĐT: 090-820-846
Công ty máy kéo và máy nông nghiệp Hà Tây	Đường Chu Văn An, thị xã Hà Đông - Hà Tây

Chịu trách nhiệm xuất bản
NGUYỄN CAO DOANH

Biên tập và sửa bản in
NGUYỄN THẾ HẢI

Trình bày, bìa
NHƯ Ý

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

6/167 Phương Mai, Đống Đa, Hà Nội

ĐT: 04. 5763470 - 8521940 - FAX: (04) 5760748

CHI NHÁNH NXB NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm, Quận 1, TP Hồ Chí Minh

ĐT: 08. 8299521 - 8297157 - FAX: (08) 9101036

In 1.515 bản, kho 13 × 19cm tại Xưởng in NXB Nông nghiệp. Giấy
chاپ nhận đăng ký KHXB số 33/622 XB-QLXB do Cục Xuất bản
cấp ngày 29/4/2005. In xong và nộp lưu chiểu quý 1/2006.



Công cụ tẽ ngô quay tay

Ảnh bìa 1: Máy bóc bẹ tẽ hạt ngô BBTH-2.5 đang làm việc với bắp ngô đã tách bẹ

$\frac{63-630}{NN-2005} - 33/622-05$