

Thiết bị sấy nông sản cho hộ gia đình nông dân

Công nghệ và thiết bị sấy nông sản quy mô hộ gia đình đã đạt được kết quả ban đầu, góp phần vào nâng cao chất lượng nông sản, giảm tổn thất sau thu hoạch, mang lại lợi ích cho nông dân.

Những năm đầu thập kỷ 90, nhiều công trình nghiên cứu, hội thảo, trình diễn, khảo nghiệm các loại công nghệ và thiết bị sấy thóc trong và ngoài nước với đủ loại quy mô, nhưng chưa được người sử dụng đón nhận tự giác vì nhiều lý do khác nhau. Trong đó, các lý do chính là giá thành máy và chi phí sấy đều chưa hợp lý, nhất là với quy mô nhỏ hộ gia đình. Vấn đề đặt ra là làm sao giảm các chi phí trên nhưng vẫn bảo đảm được các chỉ tiêu công nghệ và chất lượng sản phẩm sau sấy.

Viện Công nghệ Sau Thu hoạch sau nhiều năm thử nghiệm, cải tiến đã giới thiệu công nghệ và thiết bị sấy SH 1-200 quy mô nhỏ hộ gia đình đã và đang được nông dân đón nhận trên các tỉnh miền Bắc, vì nó đã phù hợp với thực tiễn sản xuất, mang lại hiệu quả nhất định cho hộ gia đình nông dân để sấy thóc giống, thóc thương phẩm, ngô, đậu, lạc và các nông sản khác.

Thiết bị sấy SH 1-200 là dạng lưới đứng hình trụ, đốt trực tiếp hoặc gián tiếp tùy đối tượng sấy.

Trụ lưới trong có đường kính 368mm, phía trên chụp chóp tôn có cánh tản nhiệt. Trụ lưới ngoài có đường kính 760mm. Hai trụ lưới này được đặt lồng vào nhau trên đáy bin sấy. Đáy bin sấy là hình chóp ngược

có ba cửa kéo để đảo và tháo hạt, phía trong đáy là các chi tiết để cài các trụ lưới vào đáy bin dễ dàng và chắc chắn. Phía dưới đáy gắn ba chân đỡ có thể điều chỉnh được độ cao bin sấy và nối với hệ thống ống dẫn gió, quạt, lò đốt than tổ ong để thổi không khí nóng vào bin sấy thực hiện quá trình sấy. Hệ thống cấp không khí nóng có thể điều chỉnh được nhiệt độ theo yêu cầu của tuy-e. Toàn bộ các chi tiết của thiết bị đều được gia công, chế tạo bằng kim loại để đảm bảo độ bền thiết bị sử dụng trong nhiều năm. Việc nâng cao năng suất thiết bị sấy có thể điều chỉnh kích thước bin sấy dễ dàng.

Các chỉ tiêu kỹ thuật:

Năng suất sấy: 200 kg/mẻ.

Độ ẩm giảm: 0,4-0,6%/giờ.

Nhiệt độ không khí sấy: 40-50°C (tùy thuộc vào vật liệu sấy).

Nhiên liệu đốt: Than tổ ong.

Công suất động cơ quạt: 100-200W.

Kích thước thiết bị: Cao 1500mm. Đường kính ngoài 760mm.

Chi phí sấy: 50-70 đồng/kg sản phẩm sấy (tùy thuộc vào loại nông sản và độ ẩm ban đầu của nó).

Lao động vận hành: 1 người (vào, ra nguyên liệu, thay than). Trong lúc sấy chỉ cần theo dõi nhiệt độ, có thể làm việc khác trong gia đình.

Diện tích sử dụng: Không lớn, có thể đặt bất cứ chỗ nào trong nhà hoặc ngoài sân đều được.

Khi không sử dụng có thể tháo rời dễ dàng.

Với quy trình vận hành đơn giản là có thể sấy xong một mẻ trong vòng 12-16 giờ (tùy thuộc vào độ ẩm ban đầu của nguyên liệu sấy), nó rất thích hợp cho sấy khi thời tiết mưa, mùa vụ ngắn và sân vườn chật hẹp không có chỗ phơi trong gia đình nông dân.

Với quy trình đơn giản, mọi thành viên trong gia đình đều vận hành được như sau:

Đổ hạt cần sấy vào khoảng trống giữa trụ lưới trong và trụ lưới ngoài có thể trùn lên cả nóc ống chụp. Cùng lúc đó nhóm bếp than tổ ong, khi than đã bén lửa thì cắm điện cho quạt gió chạy và quá trình sấy bắt đầu. Sau khi sấy 2-3 giờ thì tiến hành đảo hạt bằng cách tháo nửa khối hạt trong khoang sấy ra ngoài qua ba cửa tháo nguyên liệu ở đáy bin sấy rồi đổ trở lại phía trên bin sấy và lại tiến hành đảo hạt và sấy tiếp cho tới khi đạt yêu cầu. Khi than đốt gần tàn có thể mỗi viên khác bằng cách đặt viên than mới lên trên viên than cũ, chờ bén lửa rồi thay than mới để sấy tiếp tục. Khi sấy xong có thể sử dụng ngay bin sấy như là một kho bảo quản để chứa vật liệu đã được sấy. Ngoài việc sấy thóc, ngô... thiết bị sấy SH 1-200 là thiết bị sấy đa năng dùng trong gia đình, còn sấy được đậu, lạc, cà phê, một số loại quả... ở nhiệt độ thích hợp. Với giá thành một thiết bị sấy không cao, lại thuận lợi trong sử dụng, thiết bị này được ứng dụng ngày càng rộng rãi trong nông thôn nước ta.

(Nguồn: Nông nghiệp Việt Nam, Ngày 2/06/2000, Số 75, tr.12)