

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 11041-5:2018

Xuất bản lần 1

NÔNG NGHIỆP HỮU CƠ – PHẦN 5: GẠO HỮU CƠ

Organic agriculture – Part 5: Organic rice

HÀ NỘI - 2018

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu.....	4
1 Phạm vi áp dụng.....	5
2 Tài liệu viện dẫn.....	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa.....	5
4 Nguyên tắc.....	6
5 Các yêu cầu.....	6
5.1 Trồng trọt.....	6
5.1.1 Khu vực trồng trọt.....	6
5.1.2 Chuyển đổi sang sản xuất hữu cơ.....	6
5.1.3 Duy trì sản xuất hữu cơ.....	7
5.1.4 Sản xuất song song và sản xuất riêng rẽ.....	7
5.1.5 Quản lý hệ sinh thái và đa dạng sinh học.....	7
5.1.6 Chọn giống lúa.....	7
5.1.7 Quản lý đất.....	7
5.1.8 Quản lý nước.....	8
5.1.9 Quản lý phân bón.....	8
5.1.10 Quản lý sinh vật gây hại.....	10
5.1.11 Kiểm soát ô nhiễm.....	11
5.1.12 Các công nghệ không thích hợp.....	12
5.1.13 Các chất được phép sử dụng trong trồng lúa hữu cơ.....	12
5.2 Thu hoạch và sơ chế.....	12
5.2.1 Thu hoạch.....	12
5.2.2 Tuốt lúa.....	12
5.2.3 Làm khô thóc.....	12
5.2.4 Xay xát.....	13
5.3 Chế biến.....	13
5.4 Bao gói.....	13
5.5 Ghi nhãn.....	13
5.6 Bảo quản và vận chuyển.....	13
5.6.1 Bảo quản.....	14
5.6.2 Vận chuyển.....	15
5.7 Kế hoạch sản xuất hữu cơ.....	15
5.8 Ghi chép, lưu giữ hồ sơ, truy xuất nguồn gốc và thu hồi sản phẩm.....	15
Thư mục tài liệu tham khảo.....	16

Lời nói đầu

TCVN 11041-5:2018 do Tiểu ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/F3/SC1 Sản phẩm nông nghiệp hữu cơ biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố;

Bộ tiêu chuẩn TCVN 11041 Nông nghiệp hữu cơ gồm các phần sau đây:

- TCVN 11041-1:2017, *Phần 1: Yêu cầu chung đối với sản xuất, chế biến, ghi nhãn sản phẩm nông nghiệp hữu cơ,*
- TCVN 11041-2:2017, *Phần 2: Trồng trọt hữu cơ,*
- TCVN 11041-3:2017, *Phần 3: Chăn nuôi hữu cơ,*
- TCVN 11041-5:2018, *Phần 5: Gạo hữu cơ,*
- TCVN 11041-6:2018, *Phần 6: Chè hữu cơ,*
- TCVN 11041-7:2018, *Phần 7: Sữa hữu cơ,*
- TCVN 11041-8:2018, *Phần 8: Tôm hữu cơ.*

Nông nghiệp hữu cơ –

Phần 5: Gạo hữu cơ

Organic agriculture –

Part 5: Organic rice

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu đối với việc trồng lúa (*Oryza sativa* L.), thu hoạch và bảo quản thóc hữu cơ; sơ chế, chế biến và bảo quản gạo hữu cơ.

Tiêu chuẩn này được áp dụng đồng thời với TCVN 11041-1:2017 và TCVN 11041-2:2017.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 11041-1:2017 *Nông nghiệp hữu cơ – Phần 1: Yêu cầu chung đối với sản xuất, chế biến, ghi nhãn sản phẩm nông nghiệp hữu cơ*

TCVN 11041-2:2017 *Nông nghiệp hữu cơ – Phần 2: Trồng trọt hữu cơ*

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong TCVN 11041-1:2017 cùng với các thuật ngữ và định nghĩa sau đây:

3.1

Thóc hữu cơ (organic paddy rice)

Hạt thóc thu được từ hệ thống sản xuất lúa theo phương pháp hữu cơ.

3.2

Gạo lật hữu cơ/gạo lật hữu cơ (organic husked rice/organic brown rice)

Sản phẩm thu được sau khi xay thóc hữu cơ (3.1) để loại bỏ trấu.

CHÚ THÍCH: Quá trình xay thóc có thể làm tổn thất một phần cám.

3.3

Gạo trắng hữu cơ (organic milled rice/organic white rice)

Sản phẩm thu được sau khi xay gạo lật hữu cơ (3.2) để loại bỏ một phần hoặc toàn bộ cám và phôi.

4 Nguyên tắc

Trồng lúa hữu cơ, thu hoạch và bảo quản thóc hữu cơ, xay xát, chế biến và bảo quản gạo hữu cơ tuân thủ các nguyên tắc chung theo Điều 4 của TCVN 11041-1:2017 và Điều 4 của TCVN 11041-2:2017.

5 Các yêu cầu

5.1 Trồng trọt

5.1.1 Khu vực trồng trọt

Theo 5.1.1 của TCVN 11041-1:2017.

5.1.2 Chuyển đổi sang sản xuất hữu cơ

5.1.2.1 Thời gian chuyển đổi đối với lúa hữu cơ phải ít nhất là 12 tháng từ thời điểm bắt đầu áp dụng sản xuất hữu cơ, ngoại trừ các trường hợp nêu trong 5.1.2.2. Sản phẩm trong thời gian chuyển đổi không được coi là sản phẩm hữu cơ.

5.1.2.2 Trên cơ sở nhận diện và đánh giá các nguy cơ có liên quan khi xem xét lịch sử sử dụng đất và các kết quả phân tích hóa chất (ví dụ: hàm lượng kim loại nặng, dư lượng phân bón hóa học, dư lượng thuốc bảo vệ thực vật hóa học) trong đất, nước và các sản phẩm thóc, gạo, có thể kéo dài, rút ngắn hoặc bỏ qua thời gian chuyển đổi:

a) Thời gian chuyển đổi có thể được rút ngắn nếu có bằng chứng về việc:

← không sử dụng các chất không thuộc danh mục vật tư, nguyên liệu đầu vào được phép sử dụng cho sản xuất hữu cơ nêu trong Bảng A.1 và Bảng A.2 của TCVN 11041-2:2017;

– không thực hiện các hoạt động bị cấm trong sản xuất hữu cơ, trong thời gian không ít hơn 12 tháng. Thời gian chuyển đổi sau khi rút ngắn không được ít hơn 6 tháng.

b) Thời gian chuyển đổi có thể được bỏ qua nếu sử dụng đất nguyên sơ (không phải là rừng nguyên sinh) hoặc đất hoang hóa.

5.1.2.3 Nếu không chuyển đổi đồng thời toàn bộ diện tích sản xuất thì phải chia diện tích sản xuất thành từng khu vực nhỏ, trong đó phân biệt rõ giống lúa cũng như diện tích và biện pháp canh tác giữa khu vực trồng lúa hữu cơ với khu vực không sản xuất hữu cơ. Cơ sở có thể mở rộng dần phạm vi trồng lúa hữu cơ bằng cách áp dụng tiêu chuẩn này ngay từ khi bắt đầu việc chuyển đổi trên các diện tích thích hợp.

5.1.3 Duy trì sản xuất hữu cơ

Theo 5.1.3 của TCVN 11041-1:2017.

5.1.4 Sản xuất song song và sản xuất riêng rẽ

Theo 5.1.4 của TCVN 11041-1:2017.

5.1.5 Quản lý hệ sinh thái và đa dạng sinh học

Theo 5.1.5 của TCVN 11041-2:2017 và các nội dung cụ thể như sau:

- Nếu sử dụng phương thức luân canh hoặc xen canh thì cây trồng luân canh hoặc xen canh với cây lúa phải được canh tác hữu cơ. Nên luân canh cây lúa với cây họ Đậu (Fabaceae).
- Có thể kết hợp trồng lúa với nuôi thủy sản hoặc thủy cầm nhưng phải nuôi theo phương pháp hữu cơ và không gây hại cây lúa.

5.1.6 Chọn giống lúa

5.1.6.1 Chọn giống lúa đưa vào sản xuất hữu cơ có khả năng thích nghi với điều kiện sinh thái của địa phương, chống chịu sinh vật gây hại và đảm bảo duy trì chất lượng giống trong quá trình sản xuất.

5.1.6.2 Không được sử dụng hạt giống biến đổi gen.

5.1.6.3 Nên sử dụng giống lúa bản địa.

5.1.6.4 Ưu tiên sử dụng hạt giống hữu cơ. Nếu không có sẵn hạt giống hữu cơ thì sử dụng hạt giống thu được từ cây lúa đã được canh tác theo phương thức hữu cơ ít nhất một vụ sản xuất.

5.1.6.5 Sử dụng giống lúa không qua xử lý hoặc chỉ xử lý bằng phương pháp vật lý, cơ học, sinh học. Nếu phải sử dụng giống được xử lý bằng hóa chất thì các chất đó phải được nêu trong Bảng A.2 của TCVN 11041-2:2017 và phải loại bỏ các chất đó ra khỏi hạt giống trước khi sử dụng.

5.1.7 Quản lý đất

5.1.7.1 Đất canh tác lúa hữu cơ phải đáp ứng các quy định hiện hành về giới hạn kim loại nặng ^[2] và dư lượng thuốc bảo vệ thực vật ^[5].

TCVN 11041-5:2018

5.1.7.2 Cần thường xuyên thực hiện phân tích độ pH của đất. Các chất sử dụng để điều hòa độ pH của đất được nêu trong Bảng A.1 của TCVN 11041-2:2017.

5.1.7.3 Độ phì và đặc tính sinh học của đất cần được duy trì hoặc tăng cường khi thích hợp, bằng cách:

a) Trồng luân canh cây lúa với các loại cây họ Đậu, cây phân xanh. Cây trồng luân canh phải được canh tác theo phương pháp hữu cơ.

b) Bón vào đất các vật liệu hữu cơ, có thể ủ hoặc không ủ, theo quy định nêu trong 5.1.9, bao gồm cả các chế phẩm sinh học phù hợp với sản xuất hữu cơ.

– Khi làm đất nên để cả gốc rạ và cây phân xanh để làm tăng các chất hữu cơ và vi sinh vật có lợi cho đất;

– Cơ sò trồng lúa có thể bón các chất hữu cơ cho ruộng để cải tạo đất thường xuyên. Sử dụng các vật liệu hữu cơ có sẵn trên ruộng lúa. Không đưa mọi vật liệu bị nhiễm hóa chất vào ruộng;

– Trong trường hợp canh tác lúa một vụ nhờ nước mưa (lúa cạn), sau khi thu hoạch nên giữ rơm rạ trong ruộng lúa làm vật liệu che phủ hoặc cày vùi rơm rạ vào đất và gieo trồng cây họ Đậu;

– Đối với lúa canh tác trên đất dốc, việc che phủ đất là rất cần thiết. Sau khi thu hoạch vụ lúa, nên phủ rơm rạ trên mặt ruộng cho đến vụ canh tác tiếp theo;

– Có thể sử dụng vi sinh vật hoặc các vật liệu có nguồn gốc thực vật phù hợp để thúc đẩy quá trình phân hủy.

5.1.7.4 Không đốt các thảm thực vật, tàn dư thực vật cũng như các vật liệu hữu cơ khác trong ruộng để tránh gây tổn thất các chất hữu cơ và vi sinh vật có lợi. Đối với tàn dư cây trồng bị sinh vật gây hại, phải thu gom và tiêu hủy bên ngoài khu vực sản xuất.

5.1.7.5 Áp dụng các biện pháp canh tác nhằm chống thoái hóa, xói mòn đất, xâm nhập mặn và các rủi ro liên quan khác gây mất đất, thoái hóa đất và ô nhiễm đất.

5.1.7.6 Đối với việc gieo mạ trên khay, giá thể phải được làm bằng vật liệu từ sản phẩm nông nghiệp hữu cơ hoặc các vật liệu tự nhiên không qua xử lý bằng hóa chất.

5.1.8 Quản lý nước

Theo 5.1.8 của TCVN 11041-2:2017. Việc quản lý nước để kiểm soát sinh vật gây hại được nêu trong 5.1.10 của tiêu chuẩn này.

5.1.9 Quản lý phân bón

5.1.9.1 Yêu cầu chung

a) Không được sử dụng nhóm phân bón hóa học, kể cả phân bón hóa tan bằng phương pháp hóa học

như superphosphat. Tuy nhiên, có thể sử dụng phân bón được sản xuất bằng phương pháp gia nhiệt như nung chảy [ví dụ: thermophosphat (phân lân nung chảy)].

b) Trong trường hợp việc sử dụng nhóm phân bón hữu cơ và nhóm phân bón sinh học không đủ cung cấp dinh dưỡng cho cây lúa, có thể sử dụng các loại phân bón và chất cải tạo đất khác được nêu trong Bảng A.1 của TCVN 11041-2:2017.

Phân khoáng sử dụng cho sản xuất lúa hữu cơ phải là phân khoáng thiên nhiên và chỉ để bổ sung cho các phương pháp sinh học nhằm tăng độ phì của đất.

CHÚ THÍCH: Đối với nhu cầu các chất dinh dưỡng đa lượng của cây lúa, có thể sử dụng các vật liệu hữu cơ tự nhiên sau đây:

- Nguồn nitơ: bèo hoa dâu (*Azolla* spp.), tảo lục lam, bột hạt neem, bột xương và bột huyết khô.
- Nguồn phospho: bột đá phosphat, bột xương, phân gà, phân dơi, bột ngũ cốc, hạt nghiền, tro gỗ và rong biển.
- Nguồn kali: tro trấu và một số loại đá chứa kali.

c) Lượng nitơ trong phân bón cho cây lúa không được lớn hơn 8 kg/1000 m²/vụ (80 kg/ha/vụ).

5.1.9.2 Nhóm phân bón hữu cơ

- a) Có thể sử dụng các loại phân bón hữu cơ truyền thống hoặc các chế phẩm phân bón hữu cơ.
- b) Đối với phân bón hữu cơ khoáng, thành phần khoáng (thành phần dinh dưỡng đa lượng) phải có nguồn gốc thiên nhiên.
- c) Phân động vật (thu được từ trại chăn nuôi và từ bên ngoài) phải được ủ hoai mục hoàn toàn trước khi sử dụng.

Nên ủ phân trên ruộng hoặc gần ruộng. Để làm hoai mục phân ủ, có thể dùng các vi sinh vật thích hợp hoặc các chế phẩm có nguồn gốc thực vật. Phân ủ phải được giữ ở nơi mát, có che phủ để tránh tổn thất chất dinh dưỡng do mưa, nắng gây ra.

Nên sử dụng phân chuồng hoai mục từ cơ sở chăn nuôi hữu cơ.

d) Đối với phân xanh, nên sử dụng cây họ Đậu.

CHÚ THÍCH: Các loại cây họ Đậu phổ biến được trồng làm cây phân xanh là đậu đũa [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.], đậu rựa/đậu mè trắng [*Canavalia ensiformis* (L.) DC.], đậu kiếm/đậu mè leo [*Canavalia gladiata* (Jacq.) DC.], lục lạc sợi [*Crotalaria juncea* L.] và điền thanh [*Sesbania rostrata* Bremek. & Oberm.]. Sau 45 ngày đến 60 ngày trồng hoặc khi bắt đầu giai đoạn ra hoa, phải cắt vùi vật liệu thực vật vào đất để các vật liệu này phân hủy trước khi gieo thóc giống.

TCVN 11041-5:2018

e) Phải kiểm tra và lưu hồ sơ về nguồn hạt giống cây phân xanh, phân ủ, phân động vật và các chất bổ sung khác, bao gồm cả lượng sử dụng và giám sát quản lý độ phì của đất. Cũng cần lưu hồ sơ về máy cơ giới nông nghiệp được sử dụng cùng với ngày vận hành.

5.1.9.3 Nhóm phân bón sinh học

Sử dụng nhóm phân bón sinh học (bao gồm phân bón sinh học và phân bón vi sinh) theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

5.1.10 Quản lý sinh vật gây hại

5.1.10.1 Yêu cầu chung

a) Phải có biện pháp kiểm soát sinh vật gây hại. Cần xem xét sự cân bằng của thiên địch so với quần thể sinh vật gây hại và sức khoẻ của cây lúa trước khi sử dụng các chất được sản xuất tự nhiên hoặc các chất cho phép để kiểm soát sinh vật gây hại được nêu trong Bảng A.2 của TCVN 11041-2:2017.

b) Để kiểm soát sinh vật gây hại, cần áp dụng riêng lẻ hoặc kết hợp các biện pháp sau đây:

- Sử dụng giống lúa kháng sâu bệnh và phù hợp với điều kiện sinh thái của khu vực trồng lúa cụ thể;
- Áp dụng các biện pháp canh tác phù hợp như làm đất ải hoặc làm giảm (cày lật đất rồi để đất ngập trong nước), bố trí thời vụ hợp lý, gieo sạ hoặc cấy với mật độ phù hợp, luân canh cây trồng để sinh vật gây hại không hoàn thành vòng đời, duy trì độ phì của đất và cân đối dinh dưỡng, điều tiết mực nước theo các giai đoạn sinh trưởng của cây lúa;
- Sử dụng biện pháp vật lý như vệ sinh đồng ruộng để loại bỏ mầm bệnh và cỏ dại; dùng vợt, bẫy dính, bẫy ánh sáng để bắt côn trùng gây hại;
- Sử dụng biện pháp sinh học: dùng bẫy bả sinh học, nuôi thả và bảo vệ thiên địch, trồng cây dẫn dụ hoặc cây xua đuổi côn trùng gây hại, sử dụng vi sinh vật và chế phẩm sinh học nêu trong Bảng A.2 của TCVN 11041-2:2017 cũng như các chế phẩm thực vật tự nhiên khác.

c) Nếu các biện pháp nêu trong 5.1.10.2 đến 5.1.10.5 không thể bảo vệ lúa trước sự bùng phát của bệnh hại và sinh vật gây hại nghiêm trọng thì có thể sử dụng các chất nêu trong Bảng A.2 của TCVN 11041-2:2017.

5.1.10.2 Kiểm soát cỏ dại

Việc kiểm soát cỏ dại nên dựa trên các phương pháp vật lý như làm đất phù hợp (ví dụ: sử dụng máy lổng đất, cày ải phơi đất), biện pháp canh tác để giảm cỏ dại (ví dụ: cấy lúa thay vì gieo sạ, cấy với mật độ thích hợp), điều tiết mực nước thích hợp trong ruộng lúa, làm cỏ thủ công, sục bùn, điều chỉnh vụ trồng thích hợp, xen lá mạ, luân canh và làm cỏ ruộng bao gồm các khu vực bờ bao ruộng lúa.

Tại các ruộng lúa nơi không thuận lợi cho việc tiêu diệt sinh vật gây hại bằng các biện pháp như làm cỏ, có thể thái bỏ tàn dư cây trồng nhiễm bệnh bằng cách sử dụng bột lưu huỳnh không qua xử lý bằng hoá chất.

5.1.10.3 Kiểm soát bệnh hại

Cần cung cấp chất dinh dưỡng phù hợp, cân bằng nhu cầu đối với các chất dinh dưỡng để cây lúa khỏe mạnh. Đặc biệt, không sử dụng dư nguồn nitơ (xem 5.1.9.1 c).

Có thể sử dụng các biện pháp kiểm soát sau đây:

- Thực hiện các biện pháp ngăn chặn sự lây lan của các sinh vật gây bệnh;
- Sử dụng các chất có nguồn gốc thực vật, chất khoáng hoặc chế phẩm sinh học không chứa các chất tổng hợp.

5.1.10.4 Kiểm soát côn trùng gây hại

Mức nước trong ruộng cần được duy trì để đảm bảo cây lúa khỏe mạnh và để bảo tồn thiên địch cân bằng với côn trùng gây hại. Trong trường hợp bị nhiễm nặng côn trùng gây hại, cần sử dụng các chất được phép sử dụng nêu trong Bảng A.2 của TCVN 11041-2:2017. Phải thực hiện đánh giá từng tình huống cụ thể và việc sử dụng các biện pháp kiểm soát (nếu có), bao gồm cả việc kiểm tra và lưu hồ sơ các chất đã sử dụng và nguồn gốc của các chất đó.

Nên trồng các loài cây xua đuổi côn trùng dọc theo bờ ruộng (ví dụ: cây sả (*Cymbopogon* spp.)).

5.1.10.5 Kiểm soát các động vật gây hại khác

a) Để kiểm soát ốc bươu vàng, có thể sử dụng các biện pháp sau:

- Hạ thấp mực nước trong ruộng lúa, làm rãnh thoát nước và thu bằng bẫy hoặc bắt thủ công;
- Sử dụng dịch chiết thực vật.

b) Để kiểm soát chim và chuột, có thể sử dụng các biện pháp vật lý như đánh bẫy, xua đuổi, lập hàng rào.

c) Nếu sử dụng thiết bị kiểm soát động vật gây hại, cần kiểm tra nguồn gốc thiết bị và lưu hồ sơ về loại sinh vật gây hại và mức độ nghiêm trọng của sự xâm nhập cũng như tác động đến quần thể thiên địch.

5.1.11 Kiểm soát ô nhiễm

Kiểm soát ô nhiễm theo 5.1.11 của TCVN 11041-2:2017 và các yêu cầu sau đây:

- a) Máy móc, thiết bị phải luôn được bảo trì để tránh ô nhiễm nhiên liệu và dầu.

TCVN 11041-5:2018

b) Phải áp dụng các biện pháp phòng ngừa ô nhiễm từ các vùng lân cận hoặc từ các nguồn ô nhiễm như đất, nước và không khí. Kiểm soát ô nhiễm từ bên ngoài bằng cách lập vùng đệm theo 5.1.1 của TCVN 11041-1:2017.

c) Nếu có nguy cơ ô nhiễm, phải lấy mẫu đất và nước để phân tích.

5.1.12 Các công nghệ không thích hợp

Theo 5.1.7 của TCVN 11041-1:2017.

5.1.13 Các chất được phép sử dụng trong trồng lúa hữu cơ

Theo 5.1.14 của TCVN 11041-2:2017.

5.2 Thu hoạch và sơ chế

5.2.1 Thu hoạch

Phải có biện pháp loại bỏ nguồn gây ô nhiễm ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm hữu cơ.

a) Thu hoạch lúa hữu cơ không nên trùng với thời gian thu hoạch lúa trồng thông thường.

b) Cần xác định thời điểm thu hoạch (ví dụ: dựa trên tỷ lệ bông lúa đạt độ chín sinh lý, đặc tính của giống lúa, vụ mùa, điều kiện thời tiết, tình trạng nhiễm và nguy cơ từ các sinh vật gây hại).

c) Thóc thu hoạch từ các trang trại hữu cơ phải được nhận biết.

5.2.2 Tuốt lúa

a) Máy tuốt lúa và các thiết bị khác phải được làm sạch trước khi tuốt lúa hữu cơ.

b) Chỉ sử dụng bao bì mới hoặc bao bì sạch. Các bao bì phải được dán nhãn đúng cách (có thông tin về giống lúa, tình trạng hữu cơ) để tránh sự pha trộn giữa sản phẩm hữu cơ và các sản phẩm không phải hữu cơ. Cần ghi mã nhận diện lô hàng trên bao bì nếu chúng được bán trên thị trường ở dạng thóc hữu cơ.

c) Thóc sau khi tuốt cần được bảo quản và vận chuyển trong điều kiện thích hợp. Phải giảm thiểu thời gian bảo quản và vận chuyển thóc tươi đã đóng bao.

5.2.3 Làm khô thóc

a) Nếu phơi thóc thì phải có sân phơi riêng, không được phơi trên đường giao thông. Phương tiện sử dụng để phơi thóc phải được làm sạch, đảm bảo không gây ô nhiễm trước khi phơi. Thóc hữu cơ phải được phơi riêng.

- b) Nếu sử dụng máy sấy thì phải làm sạch máy trước khi sấy thóc. Phải sử dụng nhiên liệu thân thiện với môi trường như vỏ trấu hoặc dùng điện. Không được sấy đồng thời thóc hữu cơ và thóc thông thường. Nhiệt độ sấy phải được kiểm soát.
- c) Nếu làm khô thóc ngay tại nơi trồng lúa thì thóc phải được làm khô trong vòng 24 h sau khi thu hoạch đến độ ẩm thích hợp, tùy thuộc vào mục đích sử dụng thóc. Nếu không làm khô tại nơi trồng lúa thì thóc phải được vận chuyển đến nơi làm khô bằng phương tiện thích hợp trong vòng 12 h sau khi thu hoạch.
- c) Trong quá trình làm khô, phải có biện pháp ngăn ngừa động vật đến gần khu vực làm khô.
- d) Nhân viên phụ trách phơi sấy thóc phải đảm bảo vệ sinh hợp lý.
- e) Cần tuân thủ ghi nhãn đúng cách trên bao bì đựng thóc (có thông tin về giống lúa, tình trạng hữu cơ) để tránh nhầm lẫn sản phẩm hữu cơ với các sản phẩm thông thường.

5.2.4 Xay xát

- a) Cơ sở xay xát phải đáp ứng các quy định hiện hành.^[6]
- b) Để tránh ô nhiễm, tất cả các thiết bị xay xát phải được làm sạch đảm bảo không gây ô nhiễm trước khi xay xát gạo hữu cơ.
- c) Nhân viên xay xát phải tuân thủ yêu cầu về vệ sinh cá nhân.
- d) Không xay xát sản phẩm hữu cơ và sản phẩm thông thường vào cùng một thời điểm.

5.3 Chế biến

Theo 5.3 của TCVN 11041-1:2017.

5.4 Bao gói

Theo 5.4 của TCVN 11041-1:2017.

Bao bì đựng sản phẩm phải theo quy định hiện hành.

5.5 Ghi nhãn

Theo 5.5 của TCVN 11041-1:2017 và các quy định hiện hành.

5.6 Bảo quản và vận chuyển

Theo 5.6 của TCVN 11041-1:2017 và các quy định cụ thể sau đây:

5.6.1 Bảo quản

5.6.1.1 Yêu cầu chung

Thóc, gạo hữu cơ phải được bảo quản riêng rẽ, sạch và hợp vệ sinh. Thóc, gạo hữu cơ phải bảo quản tách biệt với thóc, gạo thông thường.

Tham khảo thực hành bảo quản thóc, gạo nêu trong TCVN 7857-1 (ISO 6322-1), TCVN 7857-2 (ISO 6322-2) và TCVN 7857-3 (ISO 6322-3).

5.6.1.2 Kho bảo quản

Kho bảo quản phải đáp ứng các quy định hiện hành.^[7]

Sản phẩm phải được bảo quản trong điều kiện thông gió tốt và quản lý sinh vật gây hại bằng biện pháp cơ học. Kiểm tra kho bảo quản và lưu hồ sơ về lượng và chủng loại sản phẩm được bảo quản.

Phải tuân thủ quy định về bao gói/xếp dỡ, ghi nhãn và nhận biết (giống lúa, ngày thu hoạch, ngày xay xát và tình trạng hữu cơ).

5.6.1.3 Kiểm soát sinh vật gây hại trong quá trình bảo quản

a) Không được khử trùng kho và các phương tiện bảo quản bằng thuốc bảo vệ thực vật và các biện pháp xử lý hóa học khác.

b) Không để các sản phẩm hữu cơ tiếp xúc trực tiếp hoặc gián tiếp với các chất nằm ngoài danh mục các chất được phép sử dụng.

c) Không được chiếu xạ sản phẩm hữu cơ để kiểm soát sinh vật gây hại.

d) Các biện pháp kiểm soát côn trùng gây hại trong quá trình bảo quản:

- Làm sạch kho trước khi bảo quản và định kì trong quá trình bảo quản;
- Phun dịch chiết thực vật để diệt côn trùng trên sàn, tường và không gian trống trong kho;
- Trộn hạt thóc, gạo với dịch chiết thực vật;
- Xông kho bảo quản bằng khí cacbon dioxide.

e) Các biện pháp kiểm soát chuột trong kho:

- Giữ kho sạch sẽ, loại bỏ cây cối hoặc cành cây dựa vào kho;
- Sử dụng các loại bẫy chuột;
- Trong trường hợp sử dụng bả diệt chuột, chỉ sử dụng các chất cho phép nêu trong Bảng A.2 của TCVN 11041-2. Các chất độc đối với chuột phải được đặt trong lồng gỗ, thùng carton hoặc hộp nhựa có 2 lỗ. Kích thước của các lỗ này phải đủ lớn để chuột có thể ra vào. Kiểm tra bẫy chuột mỗi ngày.

Các chất độc đối với chuột và xác chuột chết phải được loại bỏ cẩn thận ra khỏi kho để ngăn ngừa ô nhiễm đối với thóc, gạo. Việc quản lý và kiểm soát chuột chỉ được áp dụng đối với kho trống; nếu bất bước áp dụng đối với kho đang bảo quản thóc, gạo hữu cơ thì thời gian thải hồi phải gấp đôi thời gian ghi trên nhãn.

CHÚ THÍCH: Các loài chuột thường gây hại trong kho gồm chuột nâu (*Rattus norvegicus*), chuột đen (*Rattus rattus*) và chuột nhắt (*Rattus exulans*). Chuột không chỉ gây ra thiệt hại trực tiếp cho sản phẩm, mà còn làm cho sản phẩm bị ô nhiễm bởi phân, nước tiểu, nước bọt và lông của chúng, làm giảm chất lượng thóc, gạo hữu cơ và gây nhiễm vi sinh vật gây bệnh cho người tiêu dùng.

f) Các biện pháp kiểm soát hạt bị nhiễm nấm:

- Luôn duy trì độ ẩm quy định của thóc, gạo trước khi đưa vào bảo quản và trong quá trình bảo quản;
- Kho bảo quản phải sạch sẽ và thông gió tốt.

5.6.2 Vận chuyển

a) Vật chứa và phương tiện vận chuyển, che phủ thóc, gạo hữu cơ phải sạch, hợp vệ sinh. Không được sử dụng phương tiện đã chở đất, động vật, phân bón hoặc hóa chất có thể gây nhiễm các vi sinh vật gây bệnh và các chất độc hại, trừ khi xe đã được làm sạch đúng cách trước khi sử dụng;

b) Thóc, gạo hữu cơ phải vận chuyển tách biệt với thóc, gạo thông thường;

c) Thóc, gạo hữu cơ không được vận chuyển chung với các vật liệu hoặc các chất bị cấm dùng cho nông nghiệp hữu cơ.

5.7 Kế hoạch sản xuất hữu cơ

Theo 5.7 của TCVN 11041-1:2017 và các nội dung sau:

- Lịch sử của việc sử dụng đất;
- Việc sử dụng hóa chất trước đây và các kết quả phân tích dư lượng thuốc bảo vệ thực vật, kim loại nặng trong đất và nước (tùy theo thực tế);
- Bản đồ và bố trí của cơ sở trồng lúa hữu cơ và của khu vực lân cận;
- Các bước của kế hoạch sản xuất.

5.8 Ghi chép, lưu giữ hồ sơ, truy xuất nguồn gốc và thu hồi sản phẩm

Theo 5.8 của TCVN 11041-1:2017.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] Nghị định số 108/2017/NĐ-CP ngày 20/9/2017 của Chính phủ về quản lý phân bón
- [2] QCVN 03-MT:2015/BTNMT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất*
- [3] QCVN 08-MT:2015/BTNMT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt*
- [4] QCVN 09-MT:2015/BTNMT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dưới đất*
- [5] QCVN 15:2008/BTNMT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dư lượng hoá chất bảo vệ thực vật trong đất*
- [6] QCVN 12-1:2011/BYT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn vệ sinh đối với bao bì, dụng cụ tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm bằng nhựa tổng hợp*
- [7] QCVN 01-133:2013/BNNPTNT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về kho chứa thóc*
- [8] QCVN 01-134:2013/BNNPTNT, *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cơ sở xay, xát thóc gạo*
- [9] TCVN 7857-1 (ISO 6322-1) *Bảo quản ngũ cốc và đậu đỗ – Phần 1: Khuyến nghị chung về bảo quản ngũ cốc*
- [10] TCVN 7857-2 (ISO 6322-2) *Bảo quản ngũ cốc và đậu đỗ – Phần 2: Khuyến nghị thực hành*
- [11] TCVN 7857-3 (ISO 6322-3) *Bảo quản ngũ cốc và đậu đỗ – Phần 3: Kiểm soát sự xâm nhập của dịch hại*
- [12] CAC/GL 32-1999, Revised 2007, Amendment 2013, *Guidelines for the production, processing, labelling and marketing of organically produced foods*
- [13] International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), *IFOAM standard for organic production and processing, Version 2.0, 2014*
- [14] The Global Organic Market Access (GOMA) Working Group for Co-operation on Organic Labeling and Trade for Asia, *Asia regional organic standard*
- [15] *ASEAN standard for organic agriculture*
- [16] Regulation (EU) 2018/848 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on organic production and labelling of organic products and repealing Council Regulation (EC) No 834/2007

- [17] Commission Regulation (EC) No 889/2008 of 5 September 2008 laying down detailed rules for the implementation of Council Regulation (EC) No 834/2007 on organic production and labelling of organic products with regard to organic production, labelling and control
- [18] Code of Federal Regulations (2018), Title 7: Agriculture, Subtitle B: Regulations of The Department of Agriculture, Chapter I: Agricultural Marketing Service, Subchapter M: Organic Foods Production Act Provisions, Part 205: National Organic Program
- [19] *JAS for Organic Plants* (Tiêu chuẩn nông nghiệp Nhật Bản), 2017
- [20] *JAS for Organic Livestock Products*, 2018
- [21] GB/T 19630-1:2011 (Tiêu chuẩn quốc gia Trung Quốc), *Organic Products – Part 1: Production*
- [22] TAS 9000 Part 1-2009 (Tiêu chuẩn Nông nghiệp Thái Lan) *Organic agriculture – Part 1: The production, processing, labelling and marketing of produce and products from organic agriculture*
- [23] TAS 9000 Part 4-2010 *Organic rice*
- [24] PNS/BAFPS 42-1:2008 (Tiêu chuẩn quốc gia Philippines), *Organic milled rice – Specification – Part 1: Post harvest operations*
- [25] PNS/BAFPS 42-2:2008, *Organic milled rice – Specification – Part 2: Packaging, labeling and quality standards*
- [26] SRP (2015), *The SRP Standard for Sustainable Rice Cultivation, Sustainable Rice Platform*, Bangkok: 2015. Available at <http://www.sustainablerice.org>
-