

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT
CANH TÁC LÚA THEO TIÊU CHUẨN HỮU CƠ
(Kèm theo Quyết định số 870/QĐ-SNN ngày 28/12/2023 của
Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Bình Định)

I. Nguyên tắc canh tác lúa hữu cơ

Tuân thủ các nguyên tắc chung theo Mục 4 của 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 và các nguyên tắc cụ thể như sau:

- Duy trì và tăng độ phì của đất tự nhiên, sự ổn định và tơi xốp của đất, chống xói mòn đất và giúp cây trồng hấp thu dinh dưỡng chủ yếu qua hệ thống sinh thái đất;
- Giảm thiểu việc sử dụng các nguồn tài nguyên không tái tạo và các vật tư, nguyên liệu đầu vào không có nguồn gốc nông nghiệp;
- Tái chế chất thải, các phụ phẩm có nguồn gốc thực vật và động vật làm nguyên liệu đầu vào cho trồng trọt;
- Có tính cân bằng sinh thái tại khu vực sản xuất;
- Duy trì sức khỏe cây trồng bằng các biện pháp phòng ngừa.

II. Yêu cầu

1. Vùng sản xuất lúa hữu cơ

- Phải quy hoạch vùng sản xuất tập trung; có bờ thửa, có đường giao thông thuận lợi đảm bảo vận chuyển phân, giống hoặc máy móc cơ giới hóa;
- Chủ động tưới, tiêu;
- Phải được khoanh vùng, phải có vùng đệm tách biệt với khu vực không sản xuất hữu cơ; cách xa khu vực môi trường bị ô nhiễm hoặc khu tập kết, xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp, bệnh viện, nghĩa trang.

2. Chuyển đổi sản xuất lúa hữu cơ

- Giai đoạn chuyển đổi sản xuất hữu cơ là 12 tháng cho đến khi gieo trồng vụ mới;
- Thời điểm bắt đầu chuyển đổi là ngày ghi nhận việc quản lý sản xuất hữu cơ trong hồ sơ hoặc ngày mà tổ chức chứng nhận chấp nhận đơn đăng ký;
- Giai đoạn chuyển đổi có thể rút ngắn khi trong hồ sơ ghi nhận trước đó đã sử dụng các loại vật tư phù hợp với sản xuất hữu cơ (thời gian rút ngắn không quá 6 tháng).

3. Quản lý đất

- Đất canh tác lúa hữu cơ phải đáp ứng theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng đất (QCVN 03:2023/BTNMT).

4. Quản lý nước

- Nguồn nước sử dụng trong canh tác lúa hữu cơ phải đáp ứng theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt (QCVN 08-MT:2015/BTNMT);
- Phải sử dụng nước hợp lý theo nhu cầu của cây lúa và tránh lãng phí;
- Phải bảo vệ nguồn nước để tránh bị ô nhiễm

5. Quản lý phân bón

- Sử dụng các loại phân bón trong canh tác lúa hữu cơ phải tuân thủ các yêu cầu theo mục 5.1.9 của TCVN 11041-5:2018 Nông nghiệp hữu cơ, phần 5: Gạo hữu cơ.

- Lượng nitơ trong phân bón cho cây lúa không được lớn hơn $4\text{kg}/500\text{m}^2/\text{vụ}$ ($80\text{kg}/\text{ha}/\text{vụ}$).

- Ngoài ra, trong trường hợp cần thiết, để bổ sung thêm dinh dưỡng cho cây lúa, có thể sử dụng các loại phân bón và chất cải tạo đất theo phụ lục A.1 – Phân bón và chất ổn định đất được phép sử dụng trong trồng trọt hữu cơ (TCVN 11041-2:2017 Nông nghiệp hữu cơ, phần 2: Trồng trọt hữu cơ) để cung cấp dinh dưỡng cho cây lúa.

6. Quản lý sinh vật gây hại

- Quản lý sinh vật gây hại trong canh tác lúa hữu cơ phải tuân thủ các yêu cầu theo mục 5.1.10 của TCVN 11041-5:2018 Nông nghiệp hữu cơ, phần 5: Gạo hữu cơ.

- 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 khỏe của cây lúa trước khi sử dụng các chất được sản xuất tự nhiên hoặc các chất được phép sử dụng theo phụ lục A.2 – Thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng trong trồng trọt hữu cơ (TCVN 11041-2:2017 Nông nghiệp hữu cơ, phần 2: Trồng trọt hữu cơ) để kiểm soát sinh vật gây hại.

III. Kỹ thuật canh tác lúa hữu cơ

1. Làm đất

- Sau thu hoạch lúa cần cày sớm vùi gốc rạ, kết hợp bón vôi để gốc rạ hoai mục, tiêu diệt cỏ dại, làm mất nơi cư trú của sâu bệnh và hạn chế sự lây lan nguồn bệnh từ vụ trước cho vụ sau.

- Đất phải được cày sâu hợp lý từ 20 - 25 cm, cày 2 lần, bừa kỹ nhiều lượt để sạch cỏ, nhuyễn bùn. Mặt ruộng phải san bằng phẳng, tránh nơi cao nơi thấp khó điều tiết nước tưới, ảnh hưởng đến cây lúa và không chế cỏ. Tạo rãnh thoát nước với khoảng cách 1,5 - 2m dọc theo độ dốc của đám ruộng nhằm để tiêu cạn nước trước khi sạ.

2. Thời vụ: Theo lịch thời vụ của tỉnh

3. Lượng giống, kỹ thuật ngâm ủ và gieo sạ

a) Lượng giống

- Sử dụng: 50 - 80 kg/ha (tùy theo giống)

- Sử dụng giống lúa có phẩm cấp (từ giống cấp xác nhận trở lên), có nguồn gốc rõ ràng, phù hợp với điều kiện canh tác của địa phương, thị trường và nhu cầu người tiêu dùng;

- Không sử dụng giống biến đổi gen;

- Ưu tiên sử dụng giống lúa được sản xuất hữu cơ (giống hữu cơ).

b) Kỹ thuật ngâm ủ

Hạt giống được xử lý theo phương pháp 3 sôi 2 lạnh (54°C) trong thời gian 15 - 20 phút, loại bỏ lép lửng rửa sạch, sau đó ngâm tiếp trong nước sạch. Thời gian ngâm 24 - 30 giờ, 5 - 6 giờ thay nước 1 lần sau đó vớt ra rửa sạch, ủ trong 24 - 30 giờ ở nhiệt độ khoảng $30 - 35^{\circ}\text{C}$, khi chiều dài rễ dài bằng $2/3$ chiều dài hạt thóc thì mang ra gieo sạ. Đối với sạ hàng hoặc sạ cụm chỉ cần ủ khi mầm nứt nanh (mép sáo) thì đem gieo.

Lưu ý: Trong quá trình ủ phải thường xuyên kiểm tra và trộn đảo hạt giống từ trên xuống, dưới lên, trong ra, ngoài vào. Nếu hạt giống khô và nóng quá, có nhớt dính tay thì rửa sạch hạt giống lại rồi tiếp tục ủ để hạt giống nảy mầm đều.

c) Cách gieo sạ: Để quản lý cỏ dại trong sản xuất lúa hữu cơ, khuyến cáo các địa phương áp dụng phương thức cấy hoặc sạ cụm, có thể sử dụng công cụ sạ hàng hoặc sạ lan

4. Phân bón và kỹ thuật bón phân

a) Lượng phân bón cho 1 ha

- Vôi: 400 kg;

- Phân lân nung chảy: 300kg;

- Phân chuồng hoai mục: 10 tấn hoặc phân hữu cơ vi sinh 01 tấn (1.000kg);

- Phân hữu cơ sinh học: 2.000kg (02 tấn).

b) Kỹ thuật bón phân cho 1 ha

- Bón lót:

- + Bón toàn bộ vôi bón trước khi cày vỡ 7 - 10 ngày.

- + Bón toàn bộ phân chuồng hoai mục hoặc phân hữu cơ vi sinh và phân lân trước khi cày lần cuối.

- + Bón 500 kg phân hữu cơ sinh học, trang lại rồi gieo giống.

- Bón thúc: Chia làm 3 đợt:

- + Đợt 1: Sau sạ 10 - 15 ngày bón 400kg phân hữu cơ sinh học;

- + Đợt 2: Sau sạ 20 - 25 ngày bón 700kg phân hữu cơ sinh học;

- + Đợt 3: Trước khi lúa trổ 18 - 20 ngày (khi lúa có đồng đất 0,5 - 1 mm) bón 400kg phân hữu cơ sinh học.

- Trong quá trình sinh trưởng của cây lúa, tăng cường sử dụng các loại phân

bón qua lá có nguồn gốc hữu cơ để phun vào các giai đoạn cho cây lúa như: ra rễ, đẻ nhánh, làm đòng, trổ, giúp cây lúa đẻ nhánh khỏe, trổ tập trung, thoát bông, tăng tỷ lệ hạt chắc.

- Chú ý: Không sử dụng phân vô cơ (Urê, DAP, SA, Kali, ...).

- Các nguồn hữu cơ tự nhiên sau đây cũng được phép sử dụng để thay thế một số loại phân bón hóa học:

+ Nguồn nitơ như bèo hoa dâu, tảo xanh, ...

+ Nguồn photpho như đá photphát, bột xương, phân gà, phân dơi, tro gỗ, ...

+ Nguồn kali như tro trấu và một số loại đá vôi.

+ Nguồn canxi như dolomite (tự nhiên), bột vỏ hào và bột xương.

5. Làm cỏ và tĩa dặm

a) Trừ cỏ

- Việc kiểm soát cỏ dại nên dựa trên các biện pháp canh tác như: cày sâu, bừa nhuyễn, làm đất bằng phẳng, duy trì mực nước trong ruộng lúa để kiểm soát cỏ dại kết hợp làm cỏ bằng tay để diệt cỏ.

- Quản lý cỏ dại bằng cách sử dụng dụng cụ sạ hàng để dễ dàng làm cỏ bằng tay hoặc cơ giới hóa.

b) Tĩa dặm

Tiến hành tĩa, dặm ngay sau khi bón phân thúc lần 1 (sau sạ 15 - 17 ngày), nếu diện tích lúa dặm lại tập trung từng mảng lớn trên ruộng nên cần phun phân hữu cơ humic để tăng độ đồng đều trên ruộng.

6. Chế độ điều tiết nước theo phương pháp “khô ướt xen kẽ”

a) Những lưu ý

- Không giữ nước ngập mặt ruộng thường xuyên nhưng phải duy trì đủ ẩm cho đất ở tất cả các giai đoạn của cây lúa từ khi gieo đến chín. Cách xác định ruộng đủ ẩm: Dùng ống đo nước để kiểm tra (theo hướng dẫn sử dụng ống đo nước ở phần phụ lục), nếu mức nước thấp dưới mặt ruộng từ 0 - 10 cm là ruộng có đủ ẩm, mực nước trong ống thấp hơn mặt ruộng > 10 cm là phải tưới nước.

- Giữ cho mặt ruộng khô “khô nẻ chân chim” đồng thời xen kẽ các lần tưới nước ở giai đoạn sinh trưởng sinh dưỡng (từ gieo sạ đến đứng cái).

- Từ chín sạ đến thu hoạch rút kiệt nước ruộng

- Các giai đoạn sau đây cần duy trì nước ngập mặt ruộng (3 - 5 cm) liên tục:

+ Từ hình thành khối sơ khởi đến làm đòng

+ Từ trổ bông phơi màu đến chín sạ

- Khi bón phân thúc, đưa nước vào ruộng 3 - 5 cm để phân tan đều và dễ hấp thu vào đất, không rút nước ruộng ngay sau khi bón phân để tránh thất thoát phân.

b) Quản lý nước giai đoạn từ gieo sạ đến đứng cái

- Sau sạ từ 1 - 4 ngày rút cạn nước
- Từ ngày thứ 5 cho nước vào ruộng lúa ở mức từ 1 - 2 cm (phụ thuộc vào chiều cao cây lúa), duy trì mực nước sẫm sấp trong ruộng 3 - 4 ngày để không chế cỏ dại, nóng, phèn, mặn... ở giai đoạn này.
- Giai đoạn 10 - 15 ngày sau gieo: Đưa nước ngập mặt ruộng và bón phân thúc lần 1 ngay, duy trì mực nước ruộng 1 - 3cm trong vòng 3 - 4 ngày liên tục sau khi bón phân để phân bón hấp thu vào đất, sau đó tiếp tục duy trì mặt ruộng khô nẻ chân chim (nhưng phải đảm bảo đủ ẩm cho đất) trong vòng 1 tuần. Khi mực nước trong ống thấp hơn mặt ruộng 10 cm là tiến hành tưới nước.
- Giai đoạn 20 - 25 ngày sau gieo: Cho nước vào ruộng bón phân lần 2. Duy trì mực nước ruộng 3 - 5cm trong vòng 3 - 4 ngày liên tục, sau đó để rút nước tự nhiên kiệt nước mặt ruộng (nhưng phải đảm bảo đủ ẩm cho đất) trong vòng 7 - 10 ngày. Khi mực nước trong ống thấp hơn mặt ruộng 10 cm là tiến hành tưới nước.

c) Quản lý nước giai đoạn từ hình thành khối sơ khởi đến chín

- Trong giai đoạn tượng khối sơ khởi - đòng già: Giai đoạn lúa hình thành khối sơ khởi khoảng 40 - 45 ngày sau gieo (khi có 10% dảnh cái có thắt eo ở đầu lá), hoặc được tính bằng tổng thời gian sinh trưởng trừ đi 60 ngày. Cho nước vào ruộng 3 - 5 cm, tiến hành bón phân đòng, duy trì mực nước ruộng 3 - 5 ngày, sau đó để rút nước tự nhiên, khi trên mặt ruộng không còn nước (khoảng 1 - 2 ngày) thì tiếp tục cho nước vào ruộng 3 - 5 cm.
- Giai đoạn lúa bắt đầu trổ - chín sữa (ngậm sữa): Duy trì mực nước ruộng 3 - 5 cm cho đến hết giai đoạn chín sữa
- Từ chín sấp đến thu hoạch: 10 ngày trước thu hoạch đến khi thu hoạch rút cạn nước ruộng.

7. Quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) đối với một số dịch hại chủ yếu

a) Những lưu ý

- Chỉ sử dụng thuốc phòng trừ sâu, bệnh có nguồn gốc sinh học, thuốc thảo mộc trong sản xuất lúa gạo hữu cơ.
- Khi sử dụng phải theo nguyên tắc “4 đúng”, ghi chép vào sổ theo dõi đầy đủ.

b) Phòng trừ sinh vật hại chủ yếu

- Ốc bươu vàng: Lên luống, kết hợp rút kiệt nước ruộng để ốc tập trung xuống rãnh luống, tiến hành thu gom, diệt ốc.
- Chuột: Tổ chức cộng đồng diệt chuột, dùng rào chắn nilon để ngăn chuột sử dụng bẫy, săn bắt chuột, ...
- Phòng trừ sâu bệnh: Sử dụng thuốc trừ sâu, thuốc trừ bệnh có nguồn gốc sinh học và các thuốc được phép sử dụng theo phụ lục A.2 (TCVN 11041-2:2017 Nông nghiệp hữu cơ, phần 2: Trồng trọt hữu cơ) để phòng trừ sâu bệnh trong trường hợp cần thiết.

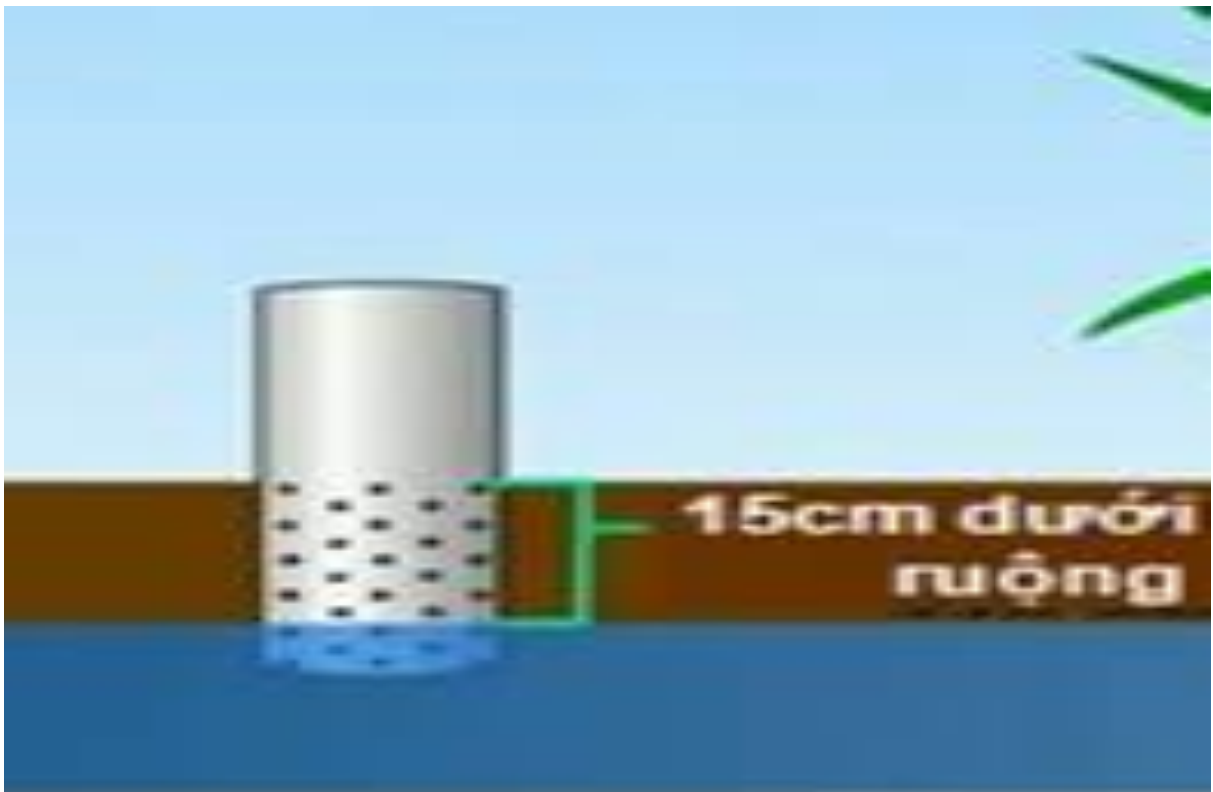
8. Thu hoạch

Khi lúa chín 85% tiến hành thu hoạch lúc nắng ráo, phơi khô độ ẩm còn dưới 13,5% là được. Trong trường hợp thu hoạch về gặp trời mưa thì cần rải mỏng để thóc không bị nảy mầm. Năng suất trung bình đạt từ 45 tạ/ha trở lên.

Phụ lục

Cách đặt ống nhựa để theo dõi mực nước

- Mỗi ruộng đặt 3 - 5 ống theo đường chéo góc, đặt cách bờ ruộng 2 - 3m.
- Ống nhựa đặt trên ruộng có đường kính từ Phi 90 mm, dài 30 cm trong đó 15cm ống sẽ đóng xuống mặt ruộng (phần ống đóng xuống mặt ruộng có khoan lỗ xung quanh để nước vào trong ống, khoan 10 - 20 lỗ/ống), lấy toàn bộ đất bên trong ống nhựa ra ngoài, 15 cm ống để ở phía trên mặt ruộng có chia vạch cách nhau 5 cm



* Cách đo:

Dùng thước kẻ nhựa 30 - 50 cm, đo từ trên miệng ống đến mực nước.

+ Số liệu < 15 cm là nước cao hơn mặt ruộng. Ví dụ: 10 cm thì mực nước là 15 - 10 = + 5 cm (trên mặt ruộng);

+ Số liệu > 15 cm là nước thấp hơn mặt ruộng. Ví dụ: 20 cm thì mực nước là 15 - 20 = - 5 cm (dưới mặt ruộng).

Khi mực nước trong ống xuống thấp hơn mặt ruộng 10cm thì tiến hành đưa nước vào ruộng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 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;
- TCVN 11041 – 5:2018, Nông nghiệp hữu cơ - Phần 5: Gạo hữu cơ;
- Sở Nông nghiệp và PTNT (2021), Quyết định số 16/QĐ-UBND ngày 05/5/2021 của UBND tỉnh Bình Định, về việc ban hành Định mức kinh tế kỹ thuật áp dụng cho mô hình khuyến nông trên địa bàn tỉnh Bình Định giai đoạn 2021-2023;
- Sở Nông nghiệp và PTNT (2021), Quyết định số 391/QĐ- SNN ngày 10/6/2021 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Bình Định về việc ban hành tài liệu hướng dẫn kỹ thuật áp dụng tại tỉnh Bình Định cho các mô hình khuyến nông từ năm 2021 trở đi.