

Xử lý nông sản bị ngập nước: Những điều nông dân cần biết và tiến hành đánh giá rủi ro

Mục đích & Phạm vi

Tài liệu này nhằm cung cấp hướng dẫn cho người trồng về cách đánh giá các loại cây trồng được sản xuất dành cho con người nhưng bị ảnh hưởng bởi nước ngập nhằm đảm bảo tuân thủ luật pháp tiểu bang và liên bang, [bao gồm cả MGL c. 128, Mục 124 và 330 CMR 34.00](#), hệ thống hóa các tiêu chuẩn liên bang được quy định trong [21 CFR 112](#), và [Đạo luật Liên bang về Thực phẩm, Dược phẩm và Mỹ phẩm](#). Như được giải thích đầy đủ hơn bên dưới, đánh giá của người trồng nên bao gồm đánh giá rủi ro của tất cả các loại cây trồng bị ảnh hưởng, liệu nước ngập có tiếp xúc với (các) phần ăn được của cây trồng hay không. Việc đánh giá cũng nên bao gồm đánh giá rủi ro trên các cánh đồng bị ảnh hưởng bởi nước ngập trước khi trồng lại cũng như xem xét các biện pháp kiểm soát có thể giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm chéo sau khi ngập xảy ra.

Nước ngập là nước vượt quá bờ nước mặt như sông, suối, ao và chảy vào ruộng. Chúng gây ra mối đe dọa đáng kể đối với sự an toàn của sản phẩm vì chúng có thể chứa nhiều loại chất gây ô nhiễm, bao gồm nhưng không giới hạn phân hoặc phân từ các trang trại thượng nguồn, hệ thống tự hoại hoặc nước thải, hóa chất nông nghiệp, thuốc trừ sâu hoặc các chất gây ô nhiễm hóa học khác, nhiên liệu và kim loại nặng và các vi sinh vật gây bệnh. Theo Đạo luật Thực phẩm, Dược phẩm và Mỹ phẩm Liên bang và luật Massachusetts, thực phẩm được coi là bị tạp nhiễm và do đó không phù hợp để dùng cho con người nếu được trồng, bảo quản hoặc đóng gói trong điều kiện không hợp vệ sinh.

Xin lưu ý rằng nước đọng xảy ra do lượng mưa quá lớn chứ không phải do tình trạng ngập do nước vượt quá bờ mặt nước từ sông, suối, ao hoặc các vùng nước khác không được coi là nước ngập vì mục đích của hướng dẫn này.

Bối cảnh

Massachusetts, thông qua Sở Tài nguyên Nông nghiệp Massachusetts (“MDAR”), tuân thủ [cách giải thích ngôn ngữ liên bang của Cục Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ \(“FDA”\)](#), trong đó tuyên bố rằng nếu phần ăn được của cây trồng tiếp xúc với nước ngập, nó được coi là bị tạp nhiễm và không được phép đưa vào vào các kênh thực phẩm của con người dưới bất kỳ hình thức nào, bao gồm nhưng không giới hạn việc bán, quyên góp hoặc cung cấp cho bất kỳ ai dưới bất kỳ hình thức nào. Điều này áp dụng cho tất cả các loại cây trồng mà phần ăn được tiếp xúc với nước ngập, bất kể chúng là cây trồng trên mặt đất hay cây lấy củ và chúng sẽ được tiêu thụ như thế nào (ví dụ: sống hay nấu chín). Việc sử dụng các loại cây trồng bị tạp nhiễm khác chỉ có thể được phép làm thức ăn chăn nuôi nếu FDA đã chấp thuận cho việc sử dụng từng loại cây trồng riêng lẻ, như được nêu chi tiết hơn trong hướng dẫn này.

Luật liên bang và tiểu bang quy định nhiều quyền quyết định hơn đối với các tình huống trong đó nước ngập không tiếp xúc trực tiếp với các phần ăn được của cây trồng nhưng vẫn có thể có nguy cơ tạp nhiễm. Trong những tình huống này, các trang trại được khuyến khích tiến hành đánh giá riêng lẻ về các trường hợp ảnh hưởng đến cây trồng của họ (tức là đánh giá rủi ro) trong đó xem xét tất cả các mối nguy hiểm liên quan đến ngập có thể ảnh hưởng đến sự an toàn và phù hợp của cây trồng đối với con người. MDAR đặc biệt khuyến khích các trang trại ghi lại các đánh giá rủi ro của mình bằng văn bản để tham khảo cho việc sử dụng trong tương lai. Các trang trại cũng nên biết rằng theo luật tiểu bang, các sản phẩm bị tạp nhiễm có thể phải chịu lệnh cấm vận, thu hồi, cách ly hoặc tiêu hủy của MDAR, bất kể đánh giá rủi ro của trang trại như thế nào.

Quy trình đánh giá được đề xuất

1

Nếu nước ngập tiếp xúc với các phần ăn được của cây trồng

Tạp nhiễm

Khi phần ăn được của cây trồng tiếp xúc với nước ngập ở bất kỳ giai đoạn phát triển nào, nó được coi là bị tạp nhiễm theo luật liên bang và Massachusetts và không được phép đưa vào kênh thực phẩm của con người.

Phạm vi

'Tạp nhiễm' áp dụng cho tất cả các loại cây lương thực đã tiếp xúc với nước ngập với các phần ăn được của chúng, bao gồm nhưng không giới hạn các cây trồng trên bề mặt (ví dụ: rau xanh, cà chua, đậu que, quả mọng, ngô), cây trồng dưới lòng đất (ví dụ: đậu phộng, khoai tây, cà rốt, tỏi), các loại cây trồng có vỏ hoặc vỏ cứng bên ngoài (ví dụ: dưa hấu, bí mùa đông) và ngũ cốc, các loại hạt, ngô và các sản phẩm tương tự được bảo quản với số lượng lớn.

Đề xuất thải bỏ

Nếu phần ăn được của cây trồng bị ngập nước thì cây trồng đó phải được xới hoặc bừa xuống đất hoặc thải bỏ theo cách đảm bảo nó được tách biệt khỏi bất kỳ cây trồng nào khác không bị nước ngập tiếp xúc.

2

Nếu nước ngập không tiếp xúc phần cây ăn được hoặc phần ăn được không được phát triển vào thời điểm ngập

Xem xét các chất gây ô nhiễm có thể có trong nước ngập

Các chất gây ô nhiễm tiềm ẩn bao gồm nhưng không giới hạn nước thải, mầm bệnh trong phân từ hệ thống tự hoại và/hoặc vật nuôi bị vi phạm, kim loại nặng, hóa chất, thuốc trừ sâu và động vật chết. Các trang trại nên xem xét tất cả các nguồn ô nhiễm có thể có. Những câu hỏi sau đây cần được xem xét:

- Điều gì ở thượng nguồn tính từ vị trí của trang trại và những gì có thể có trong nước?
- Có dấu hiệu ô nhiễm rõ ràng tại hiện trường không (ví dụ: vết dầu loang, mùi hôi, xác chết)?

Trang | 2 *Xin lưu ý rằng hướng dẫn này không nhằm mục đích cung cấp tư vấn pháp lý và chỉ nhằm mục đích hỗ trợ giáo dục và tuân thủ. MDAR có quyền cập nhật hướng dẫn này bất cứ lúc nào dựa trên những thay đổi về luật hoặc thông tin liên quan đến tài liệu được đề cập trong tài liệu này.*

Giai đoạn sinh trưởng của cây trồng

Một số cây trồng có thể không có quả vào thời điểm ngập. Tuy nhiên, nghiên cứu đã chỉ ra rằng mầm bệnh có thể tự bám vào bề mặt thực vật, nhân lên nhanh chóng trong điều kiện thích hợp và tồn tại trên bề mặt cây trồng và trong phù sa trong thời gian dài. Cây trồng còn vài tháng nữa mới thu hoạch có thể hấp thụ mầm bệnh rất lâu sau khi nước ngập rút.

Nguy cơ lây nhiễm chéo

Trang trại nên xem xét liệu phần ăn được của cây trồng có phát triển trong khi mầm bệnh vẫn có thể hiện diện trong, trên hoặc xung quanh cây trồng hay không, hoặc liệu có nguy cơ lây nhiễm chéo trong quá trình thu hoạch và chế biến sau thu hoạch hay không. Ví dụ, khi thu hoạch cà chua, thùng thu hoạch có thể tiếp xúc với mặt đất, có thể bị ô nhiễm; các thùng có thể được xếp chồng lên nhau trên các thùng *đẩy* khác, có thể làm đổ đất bị ô nhiễm lên sản phẩm bên dưới. Người lao động hoặc thiết bị di chuyển qua cánh đồng trong khi hái trái cây có thể làm phát tán chất gây ô nhiễm khắp tán lá và lên sản phẩm thu hoạch. Người lao động phải nhận thức được những rủi ro này và có thể đeo thiết bị bảo hộ cá nhân thích hợp (ví dụ: ủng cao su, găng tay cao su hoặc nitrile).



Loại cây trồng

Những câu hỏi sau đây cần được xem xét:

- Cây trồng sẽ được tiêu thụ sống hay cây trồng sẽ được nấu chín? Thực phẩm thường xuyên được nấu chín trước khi ăn ít nguy hiểm hơn so với những thực phẩm thường được ăn sống. Tìm danh sách các loại cây trồng hiếm khi được tiêu thụ [ở đây](#).
- Có lý do nào để nghi ngờ sự ô nhiễm hoặc phần ăn được cuối cùng sẽ tiếp xúc với đất bị ô nhiễm không?
- Cây trồng có mọc sát bề mặt đất không? Ví dụ, nếu cây lấy củ cuối cùng trong quá trình phát triển và tiếp xúc với đất bị ô nhiễm thì không thể thu hoạch được. Một số loại cây trồng chưa ra quả (ví dụ: cà chua, ớt) hoặc chưa hình thành bất kỳ phần ăn được nào (ví dụ: bông cải xanh) tại thời điểm ngập có thể được phép tiếp tục phát triển và chỉ được thu hoạch nếu trang trại quyết định hành động như vậy là phù hợp khi xem xét các yếu tố này. Nếu bất kỳ phần ăn được nào của cây trồng có mặt tại thời điểm ngập hoặc tiếp xúc với nước ngập (ví dụ, do đất chưa khô trước khi phần ăn được phát triển), thì cây trồng đó được coi là bị tạp nhiễm và không được phép đưa vào vào kênh thực phẩm của con người.

Mức độ và thời gian tiếp xúc với nước ngập.

Cần xem xét các câu hỏi sau:

- Mùa màng bị ảnh hưởng bởi nước ngập trong bao lâu? Cánh đồng mất bao lâu để khô?
- Những điều kiện nào tồn tại (ví dụ: mưa lớn liên tục) có thể làm trầm trọng thêm tình trạng căng thẳng ở thực vật, có thể thúc đẩy sự phát triển của nấm và độc tố nấm mốc?

Vị trí của phần ăn được của cây trồng

Nếu phần ăn được của cây trồng ở trên mực nước ngập, trang trại có thể xác định rằng phần đó có thể được bán nếu nguy cơ ô nhiễm được coi là thấp dựa trên tổng thể các trường hợp và mối nguy tiềm ẩn mà trang trại xem xét. Nguy cơ ô nhiễm thông qua các nguồn trực tiếp (ví dụ: chất gây ô nhiễm trên thân cây hoặc trong đất truyền hoặc văng lên trái cây) và các nguồn gián tiếp (ví dụ: trong quá trình thu hoạch hoặc xử lý sau thu hoạch do tiếp xúc với nước bị ô nhiễm, đất trên tay hoặc các bề mặt tiếp xúc khác) vẫn có thể tồn tại và cần được xem xét. Những câu hỏi sau đây cần được xem xét:

- Nước ngập dâng cao đến mức nào trên cây, hoặc cây cao bao nhiêu (ví dụ: ngô ngọt, cà chua cộc, cây ăn quả hoặc các loại cây trồng khác mà phần ăn được mọc cao trên mực nước ngập ngay cả khi bề mặt đất bị ngập)?
- Trang trại có quan sát thấy bằng chứng nào cho thấy nước ngập đã tràn vào cây trồng không?

Để chặn thả hoặc kiểm ăn trên đồng cỏ động vật ở các khu vực bị ảnh hưởng bởi ngập

Xem xét các chất ô nhiễm có thể có trong nước ngập. (Xem Phần 2)

Sức khỏe động vật

Các sự kiện như ngập làm tăng mức độ căng thẳng ở động vật và làm suy yếu hệ thống miễn dịch của chúng. Bùn cũng có thể chứa các chất ô nhiễm chưa được biết đến và có thể ảnh hưởng xấu đến động vật. Điều kiện ẩm ướt có thể dẫn đến sự phát triển của nấm và độc tố nấm mốc.

Đồng cỏ ngập nước

Những câu hỏi sau đây cần được xem xét:

- Đồng cỏ bị ảnh hưởng trong bao lâu?
- Tải trọng phù sa nặng bao nhiêu?
- Đồng cỏ có thể được cắt bỏ và cho phép mọc lại không? Nguyên liệu thực vật thối rữa có thể chứa vi khuẩn clostridia và các mầm bệnh khác. Listeriosis có thể có mặt. Việc rửa trứng sẽ rất quan trọng do sự gia tăng bùn và phù sa.

Chuyển đổi cây trồng

Cỏ khô và thức ăn gia súc

Câu hỏi sau đây cần được xem xét:

- i. Có thể tách cỏ khô/kho chứa bị ngập nước khỏi cỏ khô/thức ăn thô xanh không bị hư hỏng không? Thức ăn ủ chua phải được kiểm tra độc tố nấm mốc trước khi cho ăn. Bùn có thể xâm nhập vào các kiện đã được bọc và nấm mốc có thể phát triển chậm theo thời gian.

4 Những cân nhắc khi trồng lại ruộng bị ngập

Xem xét các chất ô nhiễm có thể có trong nước ngập. (Xem Phần 2)

Xác định thời gian chờ đợi

Nên chờ đợi trước khi trồng lại. Thời gian chờ đợi được trang trại xác định dựa trên điều kiện thời tiết địa phương, loại ô nhiễm (thực tế hoặc tiềm ẩn), nhiệt độ, loại đất và loại cây trồng được trồng lại. Đồng ruộng phải được thoát nước và làm khô nước ngập và phải có đủ thời gian để các vi sinh vật gây bệnh suy giảm. Mặc dù đánh giá rủi ro của trang trại nên kiểm soát, nhưng các tài liệu hướng dẫn và tờ thông tin khuyến nông thường gợi ý rằng các loại cây trồng có rủi ro thấp, chẳng hạn như những loại cây trồng hiếm khi được tiêu thụ sống (ví dụ: củ cải đường, cà tím, bí mùa đông), có thể được trồng lại trong vòng 3-4 tuần. Những cây trồng có nguy cơ trung bình trong đó phần ăn được được trồng ở trên và cách xa mặt đất, kể cả những cây được làm giàn hoặc trên lớp phủ nhựa (ví dụ như cà chua, ớt) có thể được trồng lại trong vòng 30-60 ngày. Các loại cây trồng có nguy cơ cao, chẳng hạn như những cây tiếp xúc trực tiếp với đất hoặc ở gần mặt đất và thường được ăn sống (ví dụ: bắp cải được khuyến cáo không nên trồng trong vòng 60 đến 120 ngày. Khuyến cáo mạnh mẽ rằng các loại cây trồng có thể ăn được sống và phát triển trực tiếp trên các vùng đất bị ngập nước trước đây (ví dụ: các loại rau ăn lá), không được trồng lại cho đến ít nhất là vào mùa sinh trưởng năm sau.

Chuyển đổi cây trồng bị ảnh hưởng bởi ngập sang thức ăn chăn nuôi

Trong một số trường hợp nhất định, thực phẩm dành cho con người lẽ ra bị coi là tạp nhiễm theo mục đích sử dụng có thể được chuyển sang mục đích sử dụng thức ăn chăn nuôi có thể chấp nhận được miễn là có tất cả các phê duyệt cần thiết và cây trồng vẫn không theo lệnh cấm chuyển hướng đó từ MDAR. Trang trại phải gửi yêu cầu chuyển hướng bằng văn bản tới Văn phòng khu vực FDA thích hợp và chứa thông tin được nêu trong [Phần Hướng dẫn Chính sách Tuân thủ của FDA, 675.200](#). Các trang trại phải cung cấp một bản sao của tất cả các thủ tục giấy tờ chuyển hướng, bao gồm các yêu cầu, cho phép và từ chối, cho MDAR, cơ quan này có thể duy trì lệnh cấm vận đối với cây trồng chuyển hướng được yêu cầu cho đến khi yêu cầu chuyển hướng được FDA cho phép và MDAR nhận được thông báo về khoản trợ cấp.

Trận ngập vào tháng 7 năm 2023

Khả năng áp dụng Hướng dẫn cho Trận ngập vào tháng 7 năm 2023

Các trang trại ở miền Tây và miền Trung Massachusetts đã trải qua một trận ngập nghiêm trọng vào tháng 7 năm 2023. Việc kiểm tra và hỗ trợ các trang trại đang diễn ra đồng thời vẫn chưa xác định được phạm vi cũng như tác động đầy đủ của sự kiện này. Trước sự không chắc chắn này, MDAR đặc biệt khuyến khích các trang trại đánh giá cẩn thận thiệt hại do ngập và tiến hành đánh giá rủi ro như đã nêu ở trên, đồng thời không khuyến khích nông dân thu hoạch bất kỳ loại cây trồng nào trong vùng ngập trong mùa lũ năm 2023 cho đến khi những rủi ro đó được hiểu rõ hơn hoặc giải quyết được. Tương tự như vậy, Bộ đặc biệt khuyến khích các trang trại trồng lại các cánh đồng ngập nước bằng các loại cây thường ăn sống, đặc biệt là rau xanh, vào mùa vụ năm 2023. MDAR vẫn sẵn sàng hỗ trợ tất cả các trang trại xác định sự giả mạo và rủi ro. MDAR nhắc nhở nông dân rằng cây trồng bị tạp nhiễm không được đưa vào thương mại hoặc được cung cấp để quyên góp và mọi cách sử dụng thay thế đều phải được phối hợp với FDA và MDAR.