

Hiểu đúng về nông nghiệp 4.0

Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư đã và đang tác động đến nhiều lĩnh vực của toàn cầu. Nếu cuộc cách mạng công nghiệp lần 1 là máy hơi nước, lần 2 là máy phát điện, lần 3 là điện tử thì lần 4 được gọi là cuộc cách mạng số. Thông qua các công nghệ như Internet, trí tuệ nhân tạo, điện toán đám mây... con người sẽ chuyển hóa toàn bộ thế giới thực thành thế giới số. Năm 2013, tại Đức đã xuất hiện cụm từ "công nghiệp 4.0", mở đường cho các lĩnh vực khác cũng phải có bước chuyển tương ứng, trong đó có nông nghiệp.

Khái niệm "nông nghiệp 4.0" chính là tập trung chủ yếu vào sản xuất thông minh dựa trên các thành tựu đột phá trong công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ nano.

Khác với nông nghiệp công nghệ cao là tập trung thay đổi phương thức sản xuất từ truyền thống sang hiện đại, "nông nghiệp 4.0" chính là thay đổi phương thức quản lý nông nghiệp. Theo đó, "nông nghiệp 4.0" sẽ mở đường cho những hoạt động sản xuất chính xác, chặt chẽ mà con người không cần có mặt trực tiếp.

Tại Việt Nam, đến thời điểm này, không khó để có thể bắt gặp những nông dân ứng dụng thiết bị cảm biến nhằm số hóa các yếu tố như nước, phân, thuốc, độ ẩm, ánh sáng và chuyển nó vào các thiết bị kết nối Internet như máy tính, điện thoại. Họ có thể đi bất cứ đâu nhưng vẫn biết rõ tình hình trang trại. Thậm chí, như mô hình mà Tập đoàn FPT đang phối hợp triển khai tại Viện Nghiên cứu Rau, Quả, chuyên gia sống tại Nhật Bản vẫn có thể kết nối và điều khiển được các yếu tố của trang trại rau tại Việt Nam.

Rõ ràng, việc ứng dụng công nghệ điện toán đám mây cùng Internet kết nối vạn vật đã mở đường cho những hoạt động quản lý nông nghiệp hoàn toàn mới. Con người không cần có mặt trực tiếp, thậm chí ở một số khâu robot sẽ thay thế con người, từ đây sẽ hình thành một nền nông nghiệp chính xác và tự động. Trong điều kiện công nghệ ngày càng rẻ, có khá nhiều doanh nghiệp, nông dân quan tâm đến lĩnh vực này.

Bức tranh về "nông nghiệp 4.0" sẽ là một quy trình khép kín bằng công nghệ như giống chất lượng cao, phân bón thông minh, thuốc trừ sâu thảo dược; canh tác chính xác, giảm hao hụt giống và giảm khí thải nhà kính; tự động hóa các khâu thu hoạch, bảo quản, vận chuyển và chế biến; ứng dụng điện toán đám mây để truy xuất nguồn gốc.

Theo vtv.vn



Một số biện pháp để tăng cường sức đề kháng cho động vật thủy sản

Trong quá trình nuôi trồng thủy sản cần tăng cường sức đề kháng để giúp giảm tình trạng vật nuôi bị mắc bệnh.

Dưới đây là một số biện pháp giúp tăng cường sức đề kháng cho động vật thủy sản:

- Thả ghép cá: việc thả ghép các loài cá với mật độ thích hợp sẽ tận dụng được nguồn thức ăn tự nhiên, không gian sống rộng rãi, phòng bệnh tốt. Mật độ thả ghép tùy thuộc vào loại hình nuôi như bán thâm canh hay thâm canh, tuy nhiên, cần phải đảm bảo mật độ tối thiểu là 2 con/m².

- Nuôi xen canh các loài động vật thủy sản: ao nuôi tích lũy nhiều chất thải và mầm bệnh do trong quá trình nuôi đã tích lũy thức ăn dư thừa. Các chất thải và mầm bệnh sẽ gây bệnh cho các chu kỳ nuôi tiếp theo. Do vậy, cần tiến hành nuôi xen canh trên một ao nuôi để khắc phục yếu điểm này.

- Chăm sóc đàn tôm, cá: cần thực hiện kỹ thuật chăm sóc tôm, cá theo "4 định": định chất lượng, số lượng thức ăn, vị trí và thời gian cho ăn.

- Chọn giống động vật thủy sản: khâu chọn giống rất quan trọng. Cần chọn giống có sức đề kháng tốt, có khả năng miễn dịch với một số bệnh và sinh trưởng nhanh.

- Cần định kỳ kiểm tra tôm, cá trong ao nuôi.

- Có thể sử dụng một số sản phẩm để tăng sức đề kháng cho động vật thủy sản như:

+ *Men vi sinh Probiotic*: là chế phẩm sinh học probiotic và enzyme tổng hợp ở dạng bột, dùng để tăng cường tiêu hóa và bảo vệ đường ruột. Liều lượng sử dụng: trộn 0,5-1 g/kg thức ăn, cho cá ăn trong suốt vụ nuôi.

+ *Dầu mực*: có tác dụng bao bọc thức ăn và thuốc, tránh tan rữa nhanh trong môi trường nước, tạo mùi hấp dẫn cho cá bắt mồi nhiều. Liều dùng 10 g/kg thức ăn.

+ *Vitamin C*: vào những mùa xuất hiện bệnh nhiễm khuẩn máu, trộn thêm vitamin C vào thức ăn cho cá ăn hàng ngày. Liều lượng sử dụng: 50-60 mg/kg thức ăn/ngày.

Theo Trung tâm Khuyến nông Quốc gia



SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH LÂM ĐỒNG

36 Trần Phú - Đà Lạt - ĐT: 02633.833163 - Email: trungtamthongtin@lamdongdost.gov.vn

Bản tin

Khoa học Công nghệ phục vụ Nông nghiệp, Nông thôn

THÔNG TIN - PHỔ BIẾN KIẾN THỨC

SỐ 10/2017

Không sử dụng cà chua Vimina 1 và Hawaii 02 ứng dụng làm gốc ghép

Từ tháng 7/2016, tình hình virus hại cây cà chua diễn biến phức tạp, gây thiệt hại kinh tế nghiêm trọng đối với một số vùng sản xuất trên địa bàn tỉnh. Để kiểm soát nguồn bệnh, Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật Lâm Đồng đã tiến hành lấy 5 mẫu hạt giống cà chua gốc ghép, 6 mẫu cà chua ngọn ghép đang được các vườn ươm sử dụng phổ biến tại Đơn Dương, Đức Trọng để kiểm tra virus. Kết quả phát hiện 01 mẫu hạt giống cà chua gốc ghép Vimina 1 (nhãn mác ghi do Viện Khoa học Kỹ thuật miền Nam sản xuất) có nhiễm virus ToMV (*Tomato mosaic virus*).

Tuy nhiên, từ năm 2013 đến nay, Viện Khoa học Kỹ thuật miền Nam không sản xuất giống cà chua Vimina 1. Việc giống cà chua Vimina 1 vẫn được cung ứng trên thị trường Lâm Đồng có thể do một số cá nhân, tổ chức trong và ngoài Viện sản xuất. Do đó, giống cà chua Vimina 1 không được kiểm soát chặt chẽ về virus, nguy cơ nhiễm bệnh từ hạt giống rất cao.

Ngoài ra, từ năm 2016 đến nay, Công ty TNHH TM Hạt giống và Nông sản Phù Sa không cung cấp giống cà chua gốc ghép Hawaii 02 cho thị trường Lâm Đồng.

Vì vậy, việc kinh doanh, cung ứng các giống cà chua Vimina 1 và Hawaii 02 cho các vườn ươm sử dụng làm gốc ghép hiện nay là không hợp pháp. Để quản lý nguồn hạt giống cung ứng cho sản xuất, không để bệnh virus có điều kiện lây lan từ vườn ươm, Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật đã có văn bản số 461/TTBVTV ngày 06/9/2017 về kiểm soát giống cà chua gốc ghép Vimina 1 tại Lâm Đồng; yêu cầu các cơ sở sản xuất, kinh doanh cây giống cà chua trên địa bàn huyện Đơn Dương, Đức Trọng không mua và sử dụng hạt giống cà chua gốc ghép Vimina 1, Hawaii 02 từ các cơ sở kinh doanh hạt giống hoặc nhân viên thị trường cung cấp cây giống cà chua ghép cho nông dân.

Nếu phát hiện các đại lý, cửa hàng kinh doanh hạt giống trên địa bàn Lâm Đồng phân phối giống cà chua Vimina 1 và Hawaii 02, đề nghị các vườn ươm báo về Trạm Kiểm dịch - Kiểm định, Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật Lâm Đồng - Điện thoại: 02633.811930 hoặc phòng Trồng trọt: 02633.870330 để đơn vị tổ chức thanh, kiểm tra và xử lý theo quy định.

Theo Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật Lâm Đồng



Giống cà chua Vimina 1 và Hawaii 02

Đẩy mạnh sản xuất nông sản sạch



Sản xuất nông sản sạch là xu thế tất yếu và là mục đích mà người canh tác nông nghiệp hướng tới. Sản xuất an toàn tạo nên liên kết theo chuỗi đã nâng cao giá trị nông sản với 100% sản lượng nông sản theo chuỗi được tiêu thụ tại các trung tâm thương mại lớn. Tuy nhiên, việc nhận diện nông sản sạch bằng cảm quan rất khó và sự cạnh tranh giữa nông sản sạch với nông sản thông thường không cân sức. Vì vậy, yêu cầu về xây dựng thương hiệu và kiểm soát nguồn gốc nông sản bằng mã vạch là cần thiết.

Sản xuất nông sản an toàn đồng nghĩa với việc hạn chế thuốc bảo vệ thực vật, đẩy mạnh áp dụng phương thức canh tác hữu cơ dù chi phí sản xuất cao hơn. Thay vì sử dụng thuốc bảo vệ thực vật để diệt côn trùng có hại thì nay người sản xuất đã sử dụng những miếng bẫy keo dẫn dụ. Như vậy, sản xuất sạch đã được áp dụng và nông sản sạch đã đến tay người tiêu dùng. Sản xuất nông sản sạch đem lại những lợi ích thiết thực cho cả người tiêu dùng và người sản xuất. Do đó, cần sự chung tay của toàn xã hội để sản xuất sạch, an toàn trở thành phong trào sâu rộng trong nhân dân.

Để có thể kiểm soát được quá trình sản xuất, đánh giá đúng giá trị của nông sản sạch và đưa quy trình sản xuất vào áp dụng đại trà, hiệu quả, ngoài ý thức của người sản xuất còn có vai trò quan trọng của ngành chức năng. Trong đó, vai trò liên kết các nông hộ nhỏ lẻ thành những mô hình với quy trình sản xuất đồng nhất có yếu tố quyết định. Đến nay, Lâm Đồng đã hình thành 2 liên minh Hợp tác xã, 127 Hợp tác xã Nông nghiệp và các Hợp tác xã này đã phát huy hiệu quả. Tuy nhiên, vẫn cần những giải pháp hữu hiệu để giải quyết những khó khăn còn tồn tại.

Theo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Lâm Đồng

Kỹ thuật trồng Bí ngô theo hướng khai thác ngọn

Trong những năm gần đây, ở một số địa phương ngoài trồng bí ngô (bí đỏ) lấy quả, bà con nông dân còn trồng chuyên khai thác lấy ngọn làm rau xanh đem lại hiệu quả kinh tế rất cao, gấp 3-4 lần so với trồng lấy quả.

1. Giống

Để trồng bí ngô lấy ngọn, bà con nông dân có thể sử dụng các loại bí thông thường nhưng để đạt hiệu quả cao hơn, nên chọn trồng giống bí siêu ngọn cao sản. Giống bí siêu ngọn có đặc điểm sinh trưởng rất mạnh, ngọn to, dài, nhiều nhánh, có thể thu được rất nhiều ngọn. Khoảng 50 ngày sau gieo, cây bắt đầu cho thu hoạch ngọn với năng suất cao, nhiều đợt.

2. Thời vụ

Bí siêu ngọn có thể trồng quanh năm, tập trung vào 2 vụ chính: vụ Thu Đông (gieo hạt từ 1/9-15/10); vụ Đông Xuân (gieo hạt từ 15/12-25/1).

3. Chọn và làm đất

Bí ngô ưa đất tốt, giàu mùn, tơi xốp, thành phần cơ giới nhẹ, dễ thoát nước. Vì vậy, nên chọn những chân đất cao ráo, đất thịt nhẹ pha cát. Có thể tận dụng các bờ lô, thửa, ruộng để trồng hoặc trồng xen trong vườn cây ăn quả chưa khép tán (cách gốc các loại cây này khoảng 1 m) hoặc trồng một vụ luân canh với lúa mùa sau khi thu hoạch nhưng phải lên luống, khơi rãnh để tránh bị úng ngập gây thối gốc, thối cây.

Đối với đất bãi, đất vườn: cần cày bừa, lên luống rộng 2 m; đối với đất lúa mùa, ruộng lúa sau khi gặt xong còn ướt: tiến hành cày thành luống rộng khoảng 2 m, trồng cây đã gieo qua bầu bằng đất mồi, sau đó xăm xới đất trong quá trình chăm sóc.

4. Mật độ và cách gieo trồng

Ngâm hạt giống trong nước ấm từ 6-8 giờ; sau đó vớt ra, rửa sạch, ủ trong khăn ẩm cho nứt nanh rồi đem gieo. Có thể gieo hạt trực tiếp trên hố hoặc gieo vào bầu; chăm sóc cây giống cứng cáp rồi đem trồng.

- Nếu trồng trên đất bãi, đất vườn: nên gieo hạt trực tiếp giúp cây sinh trưởng khỏe hơn (gieo 2-3 hạt/hố). Khi cây mọc, chọn giữ lại 1 cây khỏe mạnh; nhổ bỏ hoặc dùng trồng dặm những hố không mọc hoặc mọc yếu.

- Nếu trồng trên đất ruộng lúa mùa (đất ướt): tốt nhất nên làm bầu để trồng cây con. Sử dụng hỗn hợp giá thể gồm đất bột + mùn mục (hoặc phân chuồng hoai mục, trấu hun) theo tỷ lệ 1:1 cho vào các khay, bầu. Mỗi ô của khay hoặc bầu gieo 1 hạt, sau đó phủ lớp mỏng hỗn hợp đất mùn vừa kín hạt rồi tưới ẩm. Sau 2-3 ngày, cây mọc, cần thường xuyên chăm sóc và tưới nước giữ ẩm. Khi cây có 2-3 lá thật, tiến hành ra cây.

Khoảng cách trồng: hàng cách hàng 2 m, cây cách cây 30-40 cm. Mật độ trồng: mỗi sào Bắc Bộ (360 m²) có thể trồng 500-600 cây, gấp 3-4 lần so với trồng bí lấy quả.

5. Bón phân và chăm sóc

Trước khi gieo hạt hoặc trồng cây, nên bón lót khoảng 400-500 kg phân chuồng, phân hữu cơ đã ủ hoai mục và 15-20 kg phân lân (đối với sào Bắc Bộ). Khi bón càng nhiều phân chuồng, cây bí càng sinh trưởng, phát triển khỏe, thu hái được nhiều lứa, bền cây. Nếu đất chua (pH < 6), cần bón bổ sung vôi bột.

Khi cây đã bén rễ, hồi xanh (nếu trồng cây con) hoặc có 2-3 lá thật (nếu gieo hạt trực tiếp), nên tưới như bằng cách hòa 1 kg đạm urê + 2 kg super lân vào nước, pha loãng tưới quanh gốc.

Khi cây có 4-5 lá thật, sắp ngã ngọn, bón thúc mỗi sào 1 kg đạm urê + 2-3 kg NPK (loại 12:5:10 hoặc 16:16:8) để thúc cây vươn lóng và ngoi ngọn. Bón cách gốc 15-20 cm, xới nhẹ kết hợp vun gốc.

Khi ngọn đã bò dài 60-70 cm, tiến hành thu hoạch lứa đầu tiên bằng cách cắt tất cả các ngọn chính cách gốc 20-30 cm. Sau đó, nhổ sạch cỏ dại, rạch hàng cách gốc 20-25 cm, bón thúc mỗi sào 2,5-3 kg đạm urê hoặc NPK (loại 12:5:10 hoặc 16:16:8), lấp đất rồi tưới nhẹ. Khi các chồi gốc đã nảy mầm, ngắt bỏ những chồi nhỏ, yếu, giữ lại mỗi gốc 2-3 chồi khỏe nhất.

Các lứa thu hái tiếp theo cũng tiến hành tương tự, khi ngọn đã dài 60-70 cm, cắt ngọn gần sát gốc (để lại 2-3 mắt lá) và tiếp tục bón thúc, vun gốc, tưới nước đủ ẩm thường xuyên cho bí ra nhiều chồi mới.

* Lưu ý: bón phân xa dần gốc theo tuổi cây. Trước khi bón, nên tiến hành làm cỏ để tăng hiệu quả sử dụng phân bón.

6. Tưới tiêu

Ở giai đoạn đầu sau trồng, cần tưới nhẹ thường xuyên giúp cây mau bén rễ hồi xanh, đảm bảo đủ độ ẩm cho cây sinh trưởng, phát triển tốt.

Thời kỳ sinh trưởng, cây bí ngô cần lượng nước rất lớn. Vì vậy, cần tưới nước thường xuyên, đảm bảo độ ẩm cho cây đạt năng suất cao, chất lượng tốt.

Nếu bị mưa ngập, cần tháo nước ngay vì cây không chịu được ngập úng. Trên ruộng quá ẩm dễ phát sinh bệnh phấn trắng.



Giống bí siêu ngọn khoảng 50 ngày sau gieo có thể cho thu hoạch ngọn

7. Phòng trừ sâu, bệnh

a. Một số sâu, bệnh hại chính trên cây bí ngô

- Ruồi đục lá: sâu non nằm giữa 2 lớp biểu bì ăn phần diệp lục, để lại đường đục ngoằn ngoèo trên lá.
- Sâu ăn lá: thường xuất hiện ở mật độ cao khi cây sinh trưởng tốt sau trồng 25-30 ngày. Chúng thường hại búp, lá non.
- Rệp: thường xuất hiện trong điều kiện thời tiết khô hanh, hạn hán. Mật độ rệp thường tăng nhanh do chúng đẻ con.
- Bọ trĩ: chích hút dịch ở lá, ngọn, thân non làm lá xoắn, cứng và giòn.
- Bệnh héo xanh vi khuẩn: gây hại ở tất cả các thời kỳ của cây, nghiêm trọng nhất vào thời kỳ ra hoa, quả. Bệnh phát triển thuận lợi ở nhiệt độ 25-30°C làm bó mạch thâm nâu, cây không hút được nước, héo và chết.
- Bệnh giả sương mai: gây hại cả thân, lá. Bệnh phát sinh nặng trong điều kiện nhiệt độ dưới 20°C, ẩm độ không khí cao.
- Bệnh phấn trắng: gây hại cả 2 mặt lá, thường phát sinh mạnh ở mặt trên. Nấm bệnh tồn tại trong hạt giống tàn dư cây bệnh và lan truyền theo gió.
- Bệnh khảm lá: bệnh do virus gây hại. Bệnh làm cây con còi cọc, lá xoắn nhỏ và thường không ra quả. Bệnh do côn trùng chích hút truyền bệnh (chủ yếu là rệp, bọ trĩ) từ cây bệnh sang cây khỏe.

b. Biện pháp phòng trừ

- Đối với sâu hại: áp dụng các biện pháp canh tác, thủ công, sinh học. Cần chú ý theo dõi phát hiện sâu hại sớm. Có thể sử dụng các loại thuốc: Elincol 12 ME, Vertimex 1.8 EC; Sherpa 25 EC, Trebon 30 EC (trừ sâu ăn lá), Confidor 100 SL, Oshin 20 WP, Elsin 10 EC (trừ các loại chích hút),... để phun trừ. Do tính chất lấy ngọn làm rau nên bà con nông dân cần ưu tiên sử dụng các loại thuốc trừ sâu vi sinh như Bt, NPV, hạn chế sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật hóa học; chú ý đảm bảo thời gian cách ly.

- Đối với bệnh hại: xử lý hạt giống, chọn giống kháng, dọn sạch tàn dư cây bệnh tiêu hủy. Khi cần thiết, có thể sử dụng các loại thuốc để phun phòng trừ như:

+ *Bệnh héo xanh*: phun hoặc tưới gốc định kỳ bằng thuốc Funguran-OH 50 WP hoặc các thuốc gốc đồng, Exin 4.5 HP (Phytoxin VS), Bactocide,...

+ *Bệnh sương mai, phấn trắng*: sử dụng một trong các thuốc như Juliet 80 WP, Vicarben-S 70 BTN, Daconil 500 SC, Đồng oxyclozox (Vidoc) 80 BTN, Aliette 80 WP, Ridomil Gold 68 WP, Tilt Super 300 EC, Bellkute 40 WP, Ensino 40 SC, Binhnomyl 50 WP, Manage 5 WP,... để phòng trừ.

Theo Trung tâm Khuyến nông Quốc gia

Trúng độc Aflatoxin trong thức ăn chăn nuôi

1. Nguyên nhân

Bệnh do độc tố Aflatoxin gây ra, độc tố này do nấm *Aspergillus flavus* và *Aspergillus parasiticus* sản sinh ra, có mặt nhiều ở ngô, lạc và một vài loại hạt khác có chứa dầu. Aflatoxin không chỉ là độc tố nấm mốc gây nhiễm độc, rối loạn chức năng, suy giảm miễn dịch, thoái hóa gan, thậm chí còn làm chết gia súc trong trường hợp nhiễm hàm lượng lớn độc tố. Đặc biệt, khi các nguyên liệu này không được bảo quản tốt, có độ ẩm cao.

2. Triệu chứng

Con vật đột nhiên bỏ ăn, các cử động bị rối loạn, bước đi loạng choạng, thân nhiệt không tăng. Chảy dãi, lưỡi thè ra ngoài, không nuốt hoặc khó nuốt thức ăn. Biểu hiện triệu chứng thần kinh như: cơ toàn thân hay cục bộ run rẩy, đứng lì một chỗ, đầu gục xuống, có khi như điên cuồng. Sau mỗi cơn điên cuồng, con vật rơi vào trạng thái ức chế, quá trình đó thay nhau xuất hiện. Con vật vận động không định hướng (quay tròn, lăn lộn trên đất, mồm chúi xuống đất...), có khi cơ cổ co cứng, nghiêng về một bên. Gia súc bệnh chết nhanh với tỷ lệ cao.

3. Bệnh tích

Niêm mạc ruột non, ruột già, manh tràng có hiện tượng xuất huyết thành từng đám bằng hạt đậu. Lớp tương mạc ở đường tiêu hóa và treo tràng ruột có vết xuất huyết. Nội tâm mạc và lớp mỡ bao quanh sung huyết hoặc xuất huyết. Phổi có phần bị khí thũng, gan sưng. Não có hiện tượng phù, hoại tử hoặc xuất huyết.

4. Điều trị

Nguyên tắc: ngừng hoặc nhanh chóng loại bỏ những thức ăn có nấm mốc, tăng cường bảo hộ khi con vật có triệu chứng trúng độc.

Loại bỏ thức ăn nghi mốc, sau đó dùng thuốc tẩy để loại trừ thức ăn trong đường tiêu hóa. Cho uống than hoạt tính hoặc nước hồ để hấp thụ chất độc và bảo vệ niêm mạc ruột.

Tiêm dung dịch glucose ưu trương hoặc nước muối ưu trương 10%, liều 150 ml (2-3 ngày tiêm 1 lần) vào tĩnh mạch; sau 1 giờ tiêm urotropin 10%, liều 100 ml vào tĩnh mạch. Tăng cường trợ tim, trợ lực bằng cafein, long não.

5. Phòng bệnh

Chú ý phơi và bảo quản thức ăn, nguyên liệu thức ăn đúng quy trình. Kiểm tra thức ăn trước khi cho gia súc dùng. Tuyệt đối không cho gia súc ăn ngô, bột sắn và những thức ăn bị nấm mốc.

Theo Trung tâm Khuyến nông Quốc gia



Ngô bị mốc