

Kỹ thuật sản xuất chế phẩm thảo mộc trừ sâu bệnh

Mục tiêu của việc xây dựng quy trình sản xuất thuốc trừ sâu, bệnh có nguồn gốc thực vật là nhằm giảm thiểu, tiến đến loại bỏ việc sử dụng thuốc trừ sâu, bệnh có nguồn gốc hóa học, độc hại đối với con người, nông sản và môi trường; đảm bảo chất lượng nông sản hàng hóa theo tiêu chuẩn hữu cơ, an toàn và chất lượng.

Chế phẩm tạo ra từ thực vật có cơ chế tác động lên côn trùng gây hại bằng con đường tiếp xúc (qua da), xông hơi (qua đường hô hấp), vị độc (qua miệng), thấm sâu, nội hấp hay lưu dẫn, ngoài ra còn gây ngán ăn, xua đuổi, ngăn sự lột xác của côn trùng cũng như ngăn cản sự đẻ trứng làm giảm khả năng sinh sản của côn trùng.

Ở nước ta, rất nhiều loài thực vật đã được phát hiện và đưa vào sử dụng như một loại thuốc trừ sâu thảo mộc. Do đó, việc xây dựng quy trình pha chế và sử dụng thuốc thảo mộc trừ sâu bệnh hại trên cây trồng nói chung và trên sâu bệnh hại rau nói riêng sẽ mang lại ý nghĩa rất lớn trong sản xuất rau theo hướng hữu cơ, an toàn và chất lượng.

Ưu điểm của chế phẩm thảo mộc trừ sâu, bệnh là người nông dân có thể chủ động tự pha chế thuốc trừ sâu bệnh bằng các loại thảo mộc rất thân thiện với cuộc sống hàng ngày như tỏi, ớt, gừng, hành, nghệ... để phòng trừ một số loại sâu bệnh trên cây rau rất hiệu quả. Nhờ việc sử dụng thuốc trừ sâu bệnh được chiết xuất từ thảo mộc nên số lượng sâu hại giảm đi đáng kể, chi phí phun thuốc sâu bệnh giảm 40 - 50%, đặc biệt phù hợp với những vùng rau theo hướng hữu cơ an toàn.

1. Một số quy trình sản xuất và sử dụng chế phẩm thảo mộc trừ các đối tượng sâu bệnh

| Nguyên vật liệu, dụng cụ | Phương pháp tạo chế phẩm | Đối tượng phòng trừ | Hướng dẫn sử dụng |
|---|--|--|---|
| Chiết xuất từ củ tỏi | | | |
| 85 g tỏi băm nhỏ; 50 ml dầu khoáng sản (dầu hỏa hoặc dầu thực vật); 10 ml xà phòng; 950 ml nước lọc Dụng cụ chứa thuốc (chai nhựa) | Thêm tỏi vào dầu thực vật Cho phép hỗn hợp để lắng trong 24 giờ Thêm nước và khuấy thêm xà phòng Cho dung dịch vào chai | Sâu khoang, bọ trĩ Bệnh mốc sương, bệnh thối quả, bệnh đốm đen, bệnh thối cây con | Pha loãng 1 phần dung dịch chiết với 19 phần nước (ví dụ 50 ml dung dịch chiết xuất thêm vào 950 ml nước) Lắc thật kỹ trước khi phun thuốc Phun triệt để trên cây trồng bị nhiễm khuẩn hoặc sâu hại |

| Nguyên vật liệu, dụng cụ | Phương pháp tạo chế phẩm | Đối tượng phòng trừ | Hướng dẫn sử dụng |
|--|--|--|--|
| | | | Phun tốt nhất vào buổi sáng sớm Liều lượng và nồng độ: Tùy thuộc vào diện tích cây trồng và mức độ gây hại của dịch hại |
| <i>Chiết xuất từ ớt</i> | | | |
| 4 ly nhỏ ớt chín hoặc 5 ly nhỏ hạt ớt; 30 g xà phòng Dụng cụ: Nồi nấu ăn; Rây lọc; Dụng cụ chứa thuốc (chai nhựa) | Luộc chín ớt trái hoặc ớt hạt trong nước 15 - 20 phút Nhấc nồi xuống và thêm 3 lít nước Để nguội rồi lọc bỏ bã Thêm xà phòng Khuấy đều hỗn hợp | Sâu bộ Cánh vảy Rệp sáp | Phun trên các cây có triệu chứng bị nhiễm sâu, bệnh hại Liều lượng và nồng độ: Tùy thuộc vào diện tích cây trồng và mức độ gây hại của dịch hại |
| <i>Chiết xuất từ gừng, tỏi, ớt</i> | | | |
| 25 g củ gừng; 50 g tỏi; 25 g ớt xanh; 10 ml dầu hỏa; 12 ml xà phòng; 3 lít nước Dụng cụ: Máy xay, xô/chậu | Ngâm tỏi trong dầu hỏa qua đêm. Sau đó, xay và làm cho nhuyễn Thêm 50 ml nước vào ớt, xay, làm thành dạng nhuyễn Xay gừng và làm thành dạng nhuyễn Trộn tất cả các thành phần vào nước Thêm xà phòng Lọc các chiết xuất Khuấy đều trước khi phun thuốc | Rầy mềm, sâu đục quả, ruồi đục lá, bọ phấn | Phun kỹ và đều khắp trên các cây bị nhiễm khuẩn Liều lượng sử dụng: 2,5 kg tỏi; 1,25 kg gừng; 2,5 kg ớt xanh dùng cho 01 ha |
| <i>Chiết xuất từ hành củ</i> | | | |

| Nguyên vật liệu, dụng cụ | Phương pháp tạo chế phẩm | Đối tượng phòng trừ | Hướng dẫn sử dụng |
|---|--|----------------------------|--|
| 85 g hành củ, 50 ml dầu hoả, 10 ml xà phòng, 450 ml nước lọc Chai đậy | Cho hành củ đã băm nhỏ vào dầu hoả. Để lắng hỗn hợp này trong 24 giờ Thêm nước và xà phòng rồi khuấy đều. Chứa dung dịch chiết xuất trong chai | Bộ phận | Pha loãng 1 phần dung dịch chiết với 19 phần nước (ví dụ: 50 ml dung dịch chiết tới 950 ml nước) Lắc thật kỹ trước khi phun thuốc Phun triệt để trên cây và bộ phận bị nhiễm Phun tốt nhất vào sáng sớm |
| <i>Chiết xuất từ thân, rễ nghệ</i> | | | |
| 20 g thân rễ nghệ đã được băm nhỏ, 200 ml nước tiểu bò, 2 - 3 lít nước, 8 - 12 ml xà phòng Thùng | Ngâm thân rễ nghệ đã được băm nhỏ trong nước tiểu của bò Lọc | Rệp, rầy xanh | Pha loãng dịch chiết với 2 - 3 lít nước Thêm xà phòng Khuấy đều Phun trên toàn bộ cây trồng bị sâu hại Phun vào buổi sáng sớm hoặc chiều mát |

2. Một số lưu ý khi chuẩn bị và sử dụng chế phẩm thảo mộc

Chọn bộ phận cây không nhiễm bệnh. Khi lưu trữ các bộ phận cây để sử dụng sau này phải đảm bảo đã được phơi khô và lưu trữ trong thùng thoáng mát (không bao giờ sử dụng thùng nhựa), cách xa ánh sáng mặt trời trực tiếp và độ ẩm, không bị nhiễm nấm mốc trước khi đem ra sử dụng.

Sử dụng đồ dùng cho việc nghiền giã và chiết xuất: Không sử dụng để chuẩn bị, chế biến thức ăn, đựng đồ uống và nấu ăn hay thùng chứa nước. Vệ sinh làm sạch tất cả các đồ dùng sau mỗi lần sử dụng. Không để tay, bộ phận cơ thể, mắt trực tiếp với các chiết xuất dầu thô trong quá trình chuẩn bị và phun xịt. Đặt các chất chiết xuất thảo mộc xa khỏi tầm trẻ em, vật nuôi trong nhà khi ngâm qua đêm.

Thu hoạch tất cả các cây trồng đến kỳ thu hoạch và hoa quả chín trước khi phun chiết xuất thực vật. Luôn kiểm tra dung dịch chiết xuất thực vật trên một ít

cây bị nhiễm sâu bệnh trước khi phun trên quy mô lớn. Thêm xà phòng để tạo chất chuyển thể dung dịch sang dạng sữa.

Mặc quần áo bảo hộ trong khi chuẩn bị và phun chất chiết xuất thực vật.
Rửa tay sau khi xử lý các chiết xuất thực vật.