PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

Thông tư số 42/2014/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 11 năm 2014 ban hành Tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia đối với các nghề thuộc nhóm nghề nông nghiệp

TIÊU CHUẨN KỸ NĂNG NGHỀ

TÊN NGHỀ: TRỒNG ĐẬU, ĐỖ
MÃ SỐ NGHỀ:.....

(Ban hành kèm theo Thông tư số 42/2014/TT-BNNPTNT ngày 17 tháng 11 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

(Tiếp theo Công báo số 1087 + 1088)

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: VỆ SINH ĐỒNG RUỘNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: E01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Vệ sinh đồng ruộng: Diệt cỏ dại, thu dọn tàn dư thực vật xung quanh đồng ruộng. Công việc vệ sinh đồng ruộng bao gồm các bước: Dọn tàn dư thực vật; phát quang; đào gốc cây, sỏi đá; xử lý cỏ dại bằng hóa chất và vệ sinh hệ thống kênh mương.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Dụng cụ được chuẩn bị đúng loại, đủ số lượng;
- Tàn dư thực vật và sỏi đá được dọn sạch và đưa ra khỏi khu vực trồng;
- Cây dại ở trong và xung quanh khu đất trồng được phát thông thoáng, sạch;
- Gốc cây, sỏi đá được đào sạch;
- Cỏ dại được xử lý bằng hóa chất đúng kỹ thật và an toàn với môi trường;
- Hệ thống kênh mương được vệ sinh sạch sẽ sau khi vệ sinh đồng ruộng xong;
- Bảo đảm vệ sinh môi trường, an toàn trong lao động.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Kiểm tra việc chuẩn bị đầy đủ dụng cụ theo kế hoạch;
- Dọn tàn dư thực vật và sỏi đá;
- Phát quang;
- Đào gốc cây;
- Xử lý cỏ dại bằng hóa chất;
- Vệ sinh kênh mương.

2. Kiến thức

- Xử lý các tàn dư thực vật trên đồng ruộng;
- Nguyên tắc sử dụng thuốc hóa học;
- Bảo vệ môi trường, an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Máy đào, máy xới, máy ủi, cuốc xới, dao phát, máy phát cỏ, cưa các loại....
- Bao, cào, xe vận chuyển;
- Thuốc trừ cỏ, bình phun thuốc, dụng cụ đong thuốc, bảo hộ lao động;
- Nước rửa, dụng cụ làm vệ sinh.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Dụng cụ được chuẩn bị đúng loại, đủ số lượng	Kiểm tra thực tế
Tàn dư thực vật và sỏi đá được dọn sạch và đưa ra khỏi khu vực trồng	Kiểm tra thực tế khu đất trồng
Cây dại ở trong và xung quanh khu đất trồng được phát thông thoáng, sạch	Kiểm tra thực tế khu đất trồng
Gốc cây, sỏi đá được đào sạch	Giám sát, kiểm tra thực tế
Cỏ dại được xử lý bằng hóa chất đúng kỹ thật và an toàn với môi trường	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với các yêu cầu kỹ thuật và quy định BVMT
Hệ thống kênh mương được vệ sinh sạch sẽ sau khi vệ sinh đồng ruộng xong	Kiểm tra thực tế hệ thống kênh mương tại khu đất trồng
Bảo đảm vệ sinh môi trường, an toàn trong lao động	Kiểm tra, đối chiếu với quy định về vệ sinh môi trường, an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: LÀM ĐẤT
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: E02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Xác định thời điểm làm đất; lựa chọn phương pháp và tiến hành làm đất phù hợp với yêu cầu của từng loại cây. Công việc làm đất bao gồm các bước: Xác định yêu cầu làm đất đối với từng loại cây, xác định thời điểm làm đất, chuẩn bị dụng cụ, thiết bị, tiến hành làm đất.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Yêu cầu làm đất đối với từng loại cây được xác định đúng;
- Thời điểm làm đất được xác định đúng;
- Dụng cụ được chuẩn bị đúng loại, đủ số lượng và sử dụng tốt;
- Làm đất được tiến hành đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Bảo đảm vệ sinh môi trường, an toàn trong lao động.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo các công cụ làm đất;
- Xác định thời điểm làm đất hợp lý;
- Làm nhỏ đất đúng kỹ thuật và yêu cầu (đất phải đủ ẩm với độ ẩm đất đạt 75 - 80% sức chứa ẩm tối đa đồng ruộng; Đất phải đủ độ sâu (20cm), độ nhỏ, độ tơi xốp; Đất phải sạch cỏ dại, cày phơi ải,...).

2. Kiến thức

- Kỹ thuật làm đất đối với từng loại cây đậu, đỗ;
- Bảo vệ môi trường, an toàn lao động.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu hướng dẫn kỹ thuật làm đất
- Máy cày, máy bừa, cuốc....
- Bao, cào, xe vận chuyển;
- Bảo hộ lao động;
- Nước.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Yêu cầu làm đất đối với từng loại cây được xác định đúng	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với quy trình kỹ thuật của từng loại cây
Thời điểm làm đất được xác định đúng	Quan sát quá trình thực hiện
Dụng cụ được chuẩn bị đúng loại, đủ số lượng và sử dụng tốt	Quan sát, kiểm tra thực tế
Làm đất được tiến hành đúng yêu cầu kỹ thuật	Quan sát quá trình thực hiện, đối chiếu với các yêu cầu kỹ thuật làm đất đối với từng loại cây đậu đỗ
Bảo đảm vệ sinh môi trường, an toàn trong lao động	Kiểm tra, đối chiếu với quy định về vệ sinh môi trường, an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: ĐIỀU CHỈNH ĐỘ pH
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: E03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Điều chỉnh độ pH đất: Đo độ pH đất, điều chỉnh độ pH đất phù hợp với cây trồng. Công việc điều chỉnh độ pH đất bao gồm các bước: Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, xem xét kết quả phân tích pH đất; tính toán lượng vôi cần bón để điêu chỉnh pH tùy theo loài cây trồng; bón vôi.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Dụng cụ vật chọn cho việc điều chỉnh pH được đảm bảo;
- Độ chua của đất được xác định đúng với kết quả phân tích đất;
- Vôi được bón đúng quy trình kỹ thuật;
- Lượng vôi bột được tính toán đầy đủ và đúng lượng;
- Bảo đảm vệ sinh môi trường, an toàn trong lao động.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Tính toán lượng vôi cần bón (trên cơ sở yêu cầu pH của cây và tính chất đất);
- Rải đều vôi và đúng liều lượng.

2. Kiến thức

- Nhu cầu về pH đất đối với từng loài cây trồng;
- Tính toán lượng vôi cần bón dựa vào độ chua của đất.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Kết quả phân tích độ chua của đất;
- Các tài liệu về yêu cầu pH đất của các loài cây trồng;
- Tài liệu hướng dẫn tính lượng vôi cần bón để cải tạo độ chua của đất;
- Các dụng cụ, phương tiện vận chuyển vôi và bón vôi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Dụng cụ vật chọn cho việc điều chỉnh pH được đảm bảo	Quan sát, đếm số lượng dụng cụ, vật tư
Độ chua của đất được xác định đúng với kết quả phân tích đất	Quan sát, kiểm tra kết quả phân tích đất từ dụng cụ đo độ chua của đất
Lượng vôi bột được tính toán đầy đủ và đúng lượng	Kiểm tra cách tính toán lượng vôi cần bón cho đất theo tiêu chuẩn
Vôi được bón đúng quy trình kỹ thuật	Quan sát khả năng bón vôi đều và đúng liều lượng
Bảo đảm vệ sinh môi trường, an toàn trong lao động	Kiểm tra, đối chiếu với quy định về vệ sinh môi trường, an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XỬ LÝ ĐẤT CÓ NHIỀU ĐỘC TỐ
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: E04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Xử lý đất có nhiều độc tố: Xác định loại độc tố; tiến hành xử lý độc tố cho phù hợp với từng loại cây trồng. Công việc xử lý đất có nhiều độc tố bao gồm các bước: Xác định loại đất và nồng độ các loại khí độc trong đất; xác định các biện pháp xử lý đất phù hợp với từng loài cây trồng; thực hiện xử lý đất.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Loại đất có nhiều độc tố được xác định chính xác;
- Biện pháp xử lý đất được xác định phù hợp với từng loại;
- Đất bị nhiễm độc tố được xử lý đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Bảo đảm vệ sinh môi trường và an toàn lao động.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Sử dụng thành thạo máy đo nồng độ khí độc trong đất (H_2S, CH_4...) để xác định chính xác nồng độ các khí độc trong đất;
- Xác định đúng biện pháp xử lý
- Thực hiện thành thạo kỹ thuật xử lý đất theo yêu cầu của cây (tiêu nước, xục bùn, cày phơi ải, bón vôi,...).

2. Kiến thức

- Các loại độc tố nhiễm trong đất;
- Biện pháp xử lý đất nhiễm độc tố cho từng loại cây trồng.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Máy đo và các tài liệu hướng dẫn đo nồng độ khí độc trong đất;
- Các tài liệu về yêu cầu đất của cây và các giải pháp xử lý đất có nhiều khí độc;
- Các dụng cụ, máy móc cần thiết để tiêu nước, cày đất hoặc phơi ải.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Loại đất có nhiều độc tố được xác định chính xác	So sánh kết quả phân tích với kết quả
Mức độ am hiểu về tác hại của các khí độc đó đến sinh trưởng, phát triển của cây	Kiểm tra kiến thức về tác hại của khí độc đối với cây trồng
Kết quả xác định các giải pháp xử lý đất thích hợp	Kiểm tra tính hợp lý của các giải pháp xử lý khử độc cho đất

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XỬ LÝ MẦM BỆNH TRONG ĐẤT
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: E05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Xử lý mầm bệnh trong đất: Xác định loại mầm bệnh trong đất; lựa chọn phương pháp và tiến hành xử lý mầm bệnh trong đất. Công việc xử lý mầm bệnh trong đất bao gồm các bước: Xác định loại mầm bệnh trong đất; xác định các biện pháp xử lý mầm bệnh trong đất; thực hiện xử lý đất.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Dụng cụ, thiết bị xử lý được chuẩn bị đầy đủ;
- Xác định đúng loại mầm bệnh trong đất;
- Biện pháp xử lý mầm bệnh trong đất được xác định phù hợp với từng loại;
- Đất bị nhiễm dịch hại được xử lý đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Bảo đảm vệ sinh môi trường và an toàn lao động.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định được các loại mầm bệnh trong đất trồng cây đậu, đỗ;
- Thực hiện được các kỹ thuật xử lý mầm bệnh trong đất;
- Xác định được các biện pháp xử lý đất thích hợp;
- Đảm bảo tiến hành xử lý đất thành thạo theo đúng quy trình.

2. Kiến thức

- Các loại mầm bệnh thường gặp ở trong đất trồng cây đậu, đỗ;
- Biện pháp xử lý mầm bệnh trong đất.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các tài liệu về mầm bệnh trong đất và kết quả điều tra mầm bệnh trong đất cần xử lý;
- Các tài liệu về kỹ thuật xử lý đất;
- Các phương tiện, vật tư, hóa chất cần thiết cho xử lý: Bình phun thuốc, vôi bột, basudin...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Dụng cụ, thiết bị xử lý được chuẩn bị đầy đủ	Kiểm tra thực tế
Xác định đúng loại mầm bệnh trong đất	Quan sát và kiểm tra
Mức độ hiểu biết về dịch hại và kỹ thuật xử lý dịch hại trong đất	Kiểm tra sự am hiểu về dịch hại và khả năng xác định dịch hại trong đất
Mức độ thành thạo trong xử lý đất	Quan sát, đánh giá mức độ thành thạo trong việc xử lý đất
Bảo đảm vệ sinh môi trường và an toàn lao động	Đối chiếu với quy định về bảo vệ môi trường và an toàn lao động

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: LÊN LUỐNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: E06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc lên luống nhằm tạo luống trồng phù hợp với canh tác bao gồm các bước: Chuẩn bị dụng cụ; cắm cọc, căng dây; lên luống; thu gom và vệ sinh dụng cụ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Dụng cụ, trang thiết bị được chuẩn bị đầy đủ, đúng chủng loại;
- Cọc được cắm đúng vị trí thiết kế;
- Dây được căng thẳng hàng;
- Luống được lên đúng thiết kế ban đầu, đúng kích thước thiết kế;
- Luống lên được thẳng, mặt luống phẳng, có khả năng thoát nước tốt;
- Dụng cụ được thu gom đầy đủ và vệ sinh sạch sẽ sau khi sử dụng;
- Thao tác thực hiện các bước công việc được chuẩn xác;
- Thời gian thực hiện theo định mức;
- Đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn lao động.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Lựa chọn và chuẩn bị dụng cụ phù hợp;
- Quan sát, đo đạc, thực hiện được theo yêu cầu bản thiết kế.

2. Kiến thức

- Kỹ thuật lên luống trồng;
- Đọc thiết kế vườn trồng.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Khu đất để trồng;
- Sơ đồ bản thiết kế;
- Cuốc, xẻng, thước, cọc, dây;
- Dụng cụ vận chuyển, bảo hộ lao động;
- Nước rửa và các dụng cụ làm vệ sinh.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Dụng cụ, trang thiết bị được chuẩn bị đầy đủ, đúng chủng loại	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với dự trù vật tư dụng cụ
Cọc được cắm đúng vị trí thiết kế	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với bản thiết kế
Dây được căng thẳng hàng	Kiểm tra thực tế sau khi căng dây
Luống được lên đúng thiết kế ban đầu, đúng kích thước thiết kế	Đo kích thước thực tế đối chiếu với bản thiết kế
Luống lên được thẳng, mặt luống phẳng, có khả năng thoát nước tốt	Kiểm tra thực tế
Dụng cụ được thu gom đầy đủ và vệ sinh sạch sẽ sau khi sử dụng	Kiểm tra lại dụng cụ sau khi dùng
Thời gian thực hiện công việc theo định mức	Theo dõi thời gian và đối chiếu với định mức
Đảm bảo an toàn lao động	Đối chiếu với quy định ATLĐ

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: RẠCH HÀNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: E07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Rạch hàng: Xác định mật độ gieo trồng phù hợp, tiến hành rạch hàng gieo trồng đúng khoảng cách, mật độ. Các bước công việc chính bao gồm: xác định kích thước, độ sâu rãnh rạch để gieo hạt; rạch thẳng theo hàng đã đánh dấu; kiểm tra kết quả hàng đã rạch.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Dụng cụ, trang thiết bị được chuẩn bị đầy đủ, đúng chủng loại;
- Bề rộng, độ sâu rãnh rạch được xác định chính xác và tùy thuộc đất, giống đậu, đỗ;
- Hàng được rạch thẳng theo đánh dấu, theo đúng yêu cầu về kích thước rộng, sâu, chiều cao rãnh theo thiết kế;
- Kiểm tra, chỉnh sửa rãnh đảm bảo hàng thẳng đúng độ sâu, bề rộng.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Phân tích các yếu tố đất đai và giống để lựa chọn độ sâu rạch cho phù hợp;
- Sử dụng công cụ (máy đào rãnh hoặc cuốc, xẻng) thành thạo để tạo rãnh;
- Quan sát và chỉnh sửa rãnh đào theo yêu cầu.

2. Kiến thức

- Quy trình kỹ thuật trồng đậu, đỗ.
- Vận hành máy đào rãnh.
- Trình bày được đặc điểm của đất trồng.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu quy trình trồng đậu, đỗ.
- Máy đào rãnh, cuốc, xẻng, thước mét, dây dù...

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Chuẩn bị dụng cụ rạch hàng	Chọn được loại dụng cụ phù hợp với khả năng và diện tích trồng
Lựa chọn đúng độ sâu rãnh rạch	So sánh tiêu chuẩn thiết kế với điều kiện tự nhiên đất trồng đậu, đỗ
Rạch hàng theo quy cách thiết kế	Kiểm tra độ sâu, rộng theo quy cách rãnh đào
Chỉnh sửa rãnh đạt yêu cầu	Mức độ hoàn thiện sau sửa chữa
Thao tác thực hiện các bước công việc chuẩn xác	Quan sát thao tác thực hiện
Thời gian thực hiện theo định mức	Ghi nhận thời gian từng bước công việc

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BÓN LÓT PHÂN
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: E08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Bón lót: Xác định thời điểm bón, tính toán lượng phân bón, tiến hành bón lót cho cây trồng. Công việc bao gồm các bước chính: Xác định loại phân bón lót; tính lượng phân bón; chuẩn bị dụng cụ, vật tư; bón phân; đảo đất và thu dọn, vệ sinh dụng cụ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Loại phân bón lót được xác định đúng và đủ, theo nhu cầu của từng loại cây đậu, đỗ, tính chất đất và điều kiện sản xuất của từng vùng;
- Lượng phân bón lót được xác định phù hợp với yêu cầu của từng loại đậu đỗ và tính chất của đất;
- Dụng cụ, loại và lượng phân bón lót được chuẩn bị đầy đủ;
- Phân được bón đảm bảo yêu cầu kỹ thuật: bón đúng loại phân, bón đúng liều lượng, bón đúng thời gian, bón đúng cách và phải rải đều phân;
- Đất với phân được đảo đều;
- Dụng cụ được thu dọn gọn gàng vệ sinh sạch sẽ sau khi sử dụng;
- Thời gian thực hiện theo định mức;
- Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

II. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận biết các loại phân bón;
- Tính toán lượng phân bón;
- Bón phân cho cây đậu, đỗ;
- Rải đều phân;
- Đảo đều đất với phân;
- Thu dọn, vệ sinh dụng cụ sau khi sử dụng.

2. Kiến thức

- Phân bón cho từng loại cây đậu, đỗ;
- Cách tính lượng phân bón;
- Tác dụng, cách sử dụng một số loại phân bón thông thường;
- An toàn lao động và bảo vệ môi trường.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Phân bón các loại;
- Giấy, bút, tài liệu về kỹ thuật bón phân cho cây đậu, đỗ;
- Cuốc, xẻng, xô, chậu, xe đẩy, bảo hộ lao động;
- Nước rửa và các dụng cụ làm vệ sinh.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Loại phân bón lót được xác định đúng và đủ, theo nhu cầu của từng loại cây đậu, đỗ, tính chất đất và điều kiện sản xuất của từng vùng	Đối chiếu với quy trình
Lượng phân bón lót được xác định phù hợp với yêu cầu của từng loại đậu, đỗ và tính chất của đất	Đối chiếu với quy trình
Dụng cụ, loại và lượng phân bón lót được chuẩn bị đầy đủ	Kiểm tra dụng cụ, cân lượng phân bón
Phân được bón đảm bảo yêu cầu kỹ thuật: bón đúng loại phân, bón đúng liều lượng, bón đúng thời gian, bón đúng cách và phải rải đều phân	Quan sát thực tế, kiểm tra kỹ thuật và giám sát trong quá trình thực hiện
Đất với phân được đảo đều	Kiểm tra thực tế sau khi đảo đất - phân
Dụng cụ được thu dọn gọn gàng vệ sinh sạch sẽ sau khi sử dụng	Kiểm tra dụng cụ sau khi sử dụng
Thời gian thực hiện theo định mức	Theo dõi thời gian và đối chiếu với định mức
Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường	Đối chiếu với quy định ATLĐ và bảo vệ môi trường

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: KIỂM TRA ĐỘ NẢY MẦM CỦA HẠT GIỐNG TRONG PHÒNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: F01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Trước khi trồng đậu, đỗ ra đồng ruộng cần phải kiểm tra độ nảy mầm của hạt giống trong phòng, tránh tình trạng hạt giống không đảm bảo chất lượng. Công việc kiểm tra độ nảy mầm của hạt giống trong phòng bao gồm các bước: Lấy mẫu kiểm tra; chuẩn bị dụng cụ kiểm tra; lựa chọn phương pháp và các chỉ tiêu kiểm tra; tiến hành kiểm tra; báo cáo kết quả kiểm tra.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mẫu giống được lấy kiểm tra đại diện cho lô hạt giống;
- Dụng cụ kiểm tra được chuẩn bị đầy đủ;
- Phương pháp và các chỉ tiêu kiểm tra được lựa chọn phù hợp;
- Kết quả mẫu giống kiểm tra được báo cáo kịp thời và chính xác;
- Mẫu giống được tiến hành kiểm tra theo đúng quy trình kỹ thuật;
- Bảo đảm vệ sinh môi trường và an toàn lao động.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định được các phương pháp lấy mẫu và chia mẫu kiểm tra độ nảy mầm của hạt giống trong phòng;
- Xác định được và thành thạo thao tác phương pháp kiểm tra độ thuần, độ sạch, sức khỏe, sức sống, nảy mầm, khối lượng và độ ẩm hạt giống.

2. Kiến thức

- Phương pháp lấy mẫu để kiểm tra;
- Nêu được các nguyên tắc và các chỉ tiêu khi kiểm tra hạt giống trong phòng;
- Tiêu chuẩn ngành về chất lượng hạt giống đậu, đỗ.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu quy định về phương pháp kiểm tra từng loại giống cây trồng;
- Dụng cụ lấy mẫu;
- Túi đựng mẫu;
- Máy đo độ ẩm, thước, cân kỹ thuật, đĩa petri;
- Mẫu báo cáo.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Tiêu chuẩn cấp hạt giống	Đối chiếu tiêu chuẩn của cây đậu, đỗ
Dụng cụ kiểm tra được chuẩn bị đầy đủ	Kiểm tra thực tế
Phương pháp và các chỉ tiêu kiểm tra được lựa chọn phù hợp	Xem xét các chỉ tiêu kiểm tra và đối chiếu với báo cáo mẫu
Kết quả mẫu giống kiểm tra được báo cáo kịp thời và chính xác	Căn cứ vào tiến độ làm
Lấy mẫu chính xác	Quan sát quá trình lấy mẫu, đếm số lượng mẫu và cân kiểm tra rồi đối chiếu với quy định

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XÁC ĐỊNH LƯỢNG HẠT GIỐNG GIEO
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: F02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Xác định lượng hạt giống gieo tránh lãng phí hạt giống. Công việc xác định lượng hạt giống gieo bao gồm các bước: xác định diện tích gieo trồng; xác định mật độ gieo trồng; tính lượng giống cần thiết và quyết định lượng giống cần chuẩn bị.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Lượng giống cần thiết được tính toán đúng và dự trù đủ lượng giống cần chuẩn bị;
- Mật độ gieo trồng được xác định phù hợp với điều kiện thực tế của vùng;
- Diện tích gieo trồng được xác định đúng.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định chính xác diện tích cần gieo trồng;
- Xác định được mật độ gieo trồng;
- Xác định chính xác lượng giống theo kế hoạch.

2. Kiến thức

- Quy trình kỹ thuật trồng cây đậu, đỗ;
- Tính toán lượng hạt giống cây đậu, đỗ cần gieo.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Diện tích dự kiến gieo trồng;
- Giống cây đậu, đỗ;
- Lý lịch giống.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Lượng giống cần thiết được tính toán đúng và dự trù đủ lượng giống cần chuẩn bị	Đối chiếu với quy trình kỹ thuật
Mật độ gieo trồng được xác định phù hợp với điều kiện thực tế của vùng	Kiểm tra tài liệu về điều kiện thực tế của vùng đối chiếu với mật độ đưa ra
Diện tích gieo trồng được xác định đúng	Kiểm tra và đối chiếu với kế hoạch

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XỬ LÝ HẠT GIỐNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: F03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Xử lý hạt giống đậu, đỗ để hạn chế sâu, bệnh hại, đảm bảo cho hạt nảy mầm tốt. Công việc này bao gồm các bước: Quan sát tình trạng sâu bệnh hại trên hạt giống; điều tra sâu bệnh hại trên hạt giống đậu, đỗ; xác định phương pháp xử lý; tiến hành xử lý.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Hạt giống được xử lý đảm bảo hiệu quả và an toàn;
- Phương pháp xử lý được lựa chọn phù hợp với từng loại hạt giống đậu, đỗ;
- Hạt giống được chuẩn bị đầy đủ để thực hiện xử lý;
- Bảo đảm an toàn và vệ sinh an toàn

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định được danh mục các dịch hại tồn tại trên hạt giống;
- Chọn phương pháp điều tra sâu bệnh;
- Chọn được phương pháp xử lý;
- Thực hiện công việc đạt hiệu quả và an toàn.

2. Kiến thức

- Danh mục các dịch hại trên cây đậu, đỗ;
- Phương pháp phòng trừ dịch hại trên hạt giống;

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Lô hạt giống cây đậu, đỗ;
- Dụng cụ xử lý thuốc, bình phun thuốc;
- Nước sạch, hóa chất;
- Sổ, bút;
- Bảo hộ lao động.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Hạt giống được xử lý đảm bảo hiệu quả và an toàn	Kiểm tra thực tế
Phương pháp xử lý được lựa chọn phù hợp với từng loại hạt giống đậu đỗ	Kiểm tra và đánh giá phương pháp đã lựa chọn
Hạt giống được chuẩn bị đầy đủ để thực hiện xử lý	Kiểm tra thực tế
Độ an toàn và hiệu quả của phương pháp xử lý	Giám sát quá trình thực hiện công việc để đánh giá

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: LỰA CHỌN THỜI VỤ GIEO TRỒNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: F04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Xác định thời vụ gieo trồng là công việc đầu tiên và rất quan trọng quyết định đến chi phí sản xuất, năng suất, sản lượng đậu, đỗ trong vụ. Công việc này bao gồm các bước công việc: Thu thập tài liệu; Phân tích quy luật thời tiết khí hậu của khu vực; Đánh giá đặc điểm sinh trưởng của các loại rau; Xác định thời vụ gieo trồng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Tài liệu thời vụ trồng của 3 - 4 cơ sở trồng đậu, đỗ tập trung trong khu vực được thu thập đầy đủ;
- Quy luật thời tiết khí hậu của khu vực diễn ra trong nhiều năm được phân tích chi tiết;
- Đặc điểm sinh trưởng của các loại đậu, đỗ được đánh giá chính xác;
- Thời vụ gieo trồng đậu đỗ được xác định chính xác và thích hợp cho cây sinh trưởng phát triển thuận lợi nhất và cho năng suất, chất lượng cao nhất.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thu thập thông tin;
- Phân tích đánh giá quy luật thời tiết;
- Phân tích được yêu cầu ngoại cảnh của cây đậu, đỗ;
- Xác định thời vụ gieo trồng.

2. Kiến thức

- Kỹ thuật trồng đậu đỗ;
- Yêu cầu ngoại cảnh đối với cây đậu, đỗ;
- Khí tượng.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu, giấy bút;
- Bản thống kê số liệu khí tượng tại địa phương;
- Máy tính và web;
- Tài liệu lý lịch về các giống đậu, đỗ;
- Tài liệu về kỹ thuật trồng đậu, đỗ.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Tài liệu thời vụ trồng của 3 - 4 cơ sở trồng đậu đỗ tập trung trong khu vực được thu thập đầy đủ	Phương pháp thu thập thông tin, so sánh với thông tin thực tế
Quy luật thời tiết khí hậu của khu vực diễn ra trong nhiều năm được phân tích chi tiết	Kiểm tra bảng phân tích quy luật thời tiết khí hậu của địa phương
Đặc điểm sinh trưởng của các loại đậu, đỗ được đánh giá chính xác	Kiểm tra thực tế
Thời vụ gieo trồng đậu, đỗ được xác định chính xác và thích hợp cho cây sinh trưởng phát triển thuận lợi nhất và cho năng suất, chất lượng cao nhất	Kiểm tra bản xác định thời vụ gieo trồng

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XÁC ĐỊNH MẬT ĐỘ, KHOẢNG CÁCH TRỒNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: F05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc xác định mật độ, khoảng cách trồng để đảm bảo cho cây sinh trưởng phát triển tốt, đồng thời là cơ sở để xác định lượng hạt giống gieo. Công việc này bao gồm các bước: Phân tích đặc điểm sinh trưởng của giống; điều kiện đất đai, thủy lợi, lao động; khả năng đầu tư phân bón; trình độ thâm canh, phương thức gieo trồng; quyết định về mật độ khoảng cách trồng.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đặc điểm sinh trưởng của giống cây đậu đỗ được phân tích đầy đủ, chính xác;
- Điều kiện đất đai, thủy lợi tại khu vực trồng được phân tích chính xác;
- Khả năng đầu tư phân bón của cơ sở được phân tích đầy đủ, đúng với thực tế;
- Mật độ khoảng cách được xác định phù hợp với loại cây và điều kiện cơ sở;
- Phương pháp gieo trồng được xác định phù hợp với từng loại giống đậu đỗ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Đánh giá được thực trạng của địa bàn định gieo trồng: Điều kiện đất đai, thủy lợi, vật tư kỹ thuật, trình độ thâm canh, lao động;
- Xác định được căn cứ để bố trí mật độ khoảng cách trồng;
- Tính được mật độ và khoảng cách gieo trồng cụ thể cho từng loại giống đậu, đỗ.

2. Kiến thức

- Mối quan hệ giữa cây trồng với điều kiện đất đai (độ phì, đặc điểm về lý hóa tính đất, chế độ nước, không khí trong đất);
- Chế độ bón phân, chế độ tưới tiêu, trình độ thâm canh, phương thức.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về canh tác học; tài liệu về cơ sở khoa học để bố trí mật độ cây trồng;
- Tài liệu về phân bón, chế độ phân bón; tài liệu về đất, địa bàn gieo trồng;
- Tài liệu về giống cây trồng định trồng;
- Máy tính cá nhân, sổ, bút ghi chép.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Đặc điểm sinh trưởng của giống cây đậu, đỗ được phân tích đầy đủ, chính xác	Kiểm tra đối chiếu tài liệu về kỹ thuật trồng đậu, đỗ
Điều kiện đất đai, thủy lợi tại khu vực trồng được phân tích chính xác	Kiểm tra các thông tư có liên quan đã thu thập
Khả năng đầu tư phân bón của cơ sở được phân tích đầy đủ, đúng với thực tế	Kiểm tra, đối chiếu với tình hình thực tế của cơ sở
Tính được mật độ và khoảng cách gieo trồng cụ thể cho từng loại giống đậu, đỗ	Kiểm tra độ chính xác về kết quả tính toán mật độ

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: LỰA CHỌN PHƯƠNG THỨC GIEO TRỒNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: F06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lựa chọn phương thức gieo trồng phải phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế và điều kiện sản xuất của vùng trồng. Công việc này bao gồm các bước: Xem xét đặc điểm sinh trưởng, phát triển của cây và điều kiện đất đai, khí hậu thời tiết, trình độ thâm canh; xác định các phương thức gieo; quyết định phương pháp gieo thích hợp.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các phương thức gieo được liệt kê đầy đủ cho từng giống cây đậu, đỗ cụ thể;
- Phương thức gieo được lựa chọn phù hợp với cây trồng và điều kiện sản xuất;
- Các tiêu chí được xây dựng đảm bảo cho việc lựa chọn đúng các phương thức gieo cây đậu, đỗ.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xem xét đúng đặc điểm sinh trưởng, phát triển của từng giống cây trồng;
- Đánh giá đúng được thực trạng cơ sở về điều kiện đất đai, cơ sở vật chất kỹ thuật, lao động trình độ thâm canh, điều kiện khí hậu thời tiết khí hậu nơi tiến hành gieo trồng;
- Xác định được phương thức gieo thích hợp.

2. Kiến thức

- Phương thức gieo cây đậu, đỗ;
- Ảnh hưởng của các điều kiện ngoại cảnh tới các biện pháp kỹ thuật gieo trồng cây đậu, đỗ.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về giống cây trồng;
- Tài liệu về canh tác học;
- Tài liệu về đất đai, khí hậu, lao động, trình độ thâm canh tại địa bàn gieo trồng;
- Tài liệu về sinh lý thực vật, sinh thái nông nghiệp;
- Các dụng cụ, máy móc gieo trồng; khay gieo trồng.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Các phương thức gieo được liệt kê đầy đủ cho từng giống cây đậu, đỗ cụ thể	Quan sát, kiểm tra thực tế
Phương thức gieo được lựa chọn phù hợp với cây trồng và điều kiện sản xuất	Kiểm tra chất lượng thông tin có liên quan đã thu thập
Phương thức gieo lựa chọn cụ thể đối với từng loại cây đậu, đỗ cụ thể	Kiểm tra tính thích hợp của phương thức gieo đã lựa chọn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: GIEO HẠT
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: F07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Gieo hạt đảm bảo đúng kỹ thuật để không làm ảnh hưởng đến sức nảy mầm của hạt. Công việc này bao gồm các bước: Chuẩn bị đất; gieo hạt đậu, đỗ vào đất đã được làm nhỏ và bón lót; chăm sóc để mầm đậu, đỗ phát triển thành cây đậu, đỗ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Công việc vận chuyển không làm ảnh hưởng đến sức nẩy mầm của hạt;
- Đất trong hố được đảo đều giữa đất và phân bón;
- Hạt được đặt không trực tiếp lên phân;
- Hạt được đặt đúng kỹ thuật, đúng độ sâu lấp hạt;
- Cây con mọc từ hạt được tạo điều kiện thuận lợi để sinh trưởng;
- Đảm bảo độ ẩm để hạt mọc thành cây con;
- Đảm bảo đủ nước để cây con sinh trưởng.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Gieo hạt giống đúng mật độ khoảng cách, đúng độ sâu lấp hạt;
- Đặt hạt không trực tiếp với phân;
- Lấp hạt bằng đất nhỏ đảm bảo cho hạt nảy mầm đều;
- Bảo vệ được cây con không bị chết rét, sâu bệnh, chuột phá hại.

2. Kiến thức

- Quy trình kỹ thuật gieo hạt đậu, đỗ.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về cây đậu, đỗ;
- Tài liệu về canh tác học;
- Hạt giống đậu, đỗ;
- Máy gieo hạt;
- Dụng cụ làm đất, phân bón lót.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Công việc vận chuyển không làm ảnh hưởng đến sức nẩy mầm của hạt	Kiểm tra sức nảy mầm của hạt sau quá trình vận chuyển
Đất trong hố được đảo đều giữa đất và phân bón	Quan sát và kiểm tra thực tế

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Hạt được đặt không trực tiếp lên phân	Quan sát và kiểm tra thực tế
Hạt được đặt đúng kỹ thuật, đúng độ sâu lấp hạt: gieo hạt sâu khoảng 2 - 3cm tùy loại hạt giống	Quan sát, kiểm tra ngoài đồng ruộng
Cây con mọc từ hạt được tạo điều kiện thuận lợi để sinh trưởng	Quan sát thực tế
Mật độ gieo	Kiểm tra lượng hạt giống gieo trên đơn vị diện tích tại các mẫu kiểm tra trực tiếp trên đồng ruộng
Đảm bảo độ ẩm để hạt mọc thành cây con	Đo độ ẩm đất
Đảm bảo đủ nước để cây con sinh trưởng	Quan sát thực tế trên đồng ruộng

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: TƯỚI NƯỚC KHI GIEO
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: F08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Gieo hạt xong cần tiến hành tưới nước để hạt đủ độ ẩm nảy mầm. Công việc tưới nước khi gieo bao gồm các bước: xác định nhu cầu nước từng thời kỳ của cây; xác định khả năng cung cấp nước của đất, lượng nước do mưa cung cấp, điều kiện khí hậu thời tiết; quyết định lượng nước cần tưới, thời gian tưới, số lần tưới, phương pháp tưới; tiến hành tưới.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nhu cầu nước từng thời kỳ của cây được xác định chính xác;
- Khả năng cung cấp nước của đất được xác định chính xác với thực tế khu vực trồng;
- Lượng nước cần tưới cho cây trồng được xác định chính xác với từng loại cây đậu đỗ;
- Phương pháp tưới được xác định phù hợp với từng loại cây và điều kiện cơ sở;
- Thời gian tưới được xác định phù hợp với từng giai đoạn sinh trưởng của cây và điều kiện thực tế địa phương.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định đúng độ ẩm đất hiện tại và khả năng trữ nước của đất;
- Chỉ ra được giai đoạn khủng khoảng nước của cây, độ ẩm thích hợp cho sự nảy mầm;
- Xác định lượng nước cần tưới;
- Xác định nước tưới trong từng giai đoạn của cây và chọn phương pháp tưới thích hợp.

2. Kiến thức

- Nhu cầu nước của cây khi trồng;
- Lượng nước do mưa cung cấp hàng tháng, trong chu kỳ sinh trưởng, phát triển của cây, độ ẩm đất để xác định được lượng nước cần tưới từng thời kỳ, giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây từ đó quyết định thời gian tưới, số lần tưới, phương pháp tưới thích hợp.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về thổ nhưỡng;
- Tài liệu về khí tượng nông nghiệp;
- Tài liệu về sinh lý cây trồng, tài liệu về thủy nông;
- Các dụng cụ chuyên dùng để phục vụ tính toán nước tưới cho cây trồng, máy đo độ ẩm đất, dụng cụ lấy mẫu đất, lắp đặt hệ thống tưới;
- Máy tính sách tay, đĩa CD về phần mềm chương trình tưới cho cây trồng;
- Sổ tay ghi chép.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Số lượng thông tin thu thập được về lượng nước cần tưới, thời kỳ tưới, phương pháp tưới đối với các cây đậu đỗ	Kiểm tra các thông tin do người làm thu thập. Đánh giá sự chính xác của thông tin thu thập
Kết quả xác định độ ẩm đất, sử dụng thành thạo máy đo độ ẩm đất	Quan sát, kiểm tra việc tiến hành sử dụng máy đo độ ẩm đất
Tính được lượng nước cần tưới cho thời kỳ sinh trưởng, phát triển cụ thể của cây và lượng nước cần tưới cho chu kỳ sinh trưởng của cây	Kiểm tra cách tính toán lượng nước cần tưới cho thời kỳ sinh trưởng, phát triển cụ thể của một cây trồng trên đồng ruộng ở mùa vụ cụ thể

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: QUAN SÁT BIỂU HIỆN VỀ DINH DƯỠNG CỦA CÂY
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Quan sát biểu hiện dinh dưỡng để đánh giá tình trạng sinh trưởng phát triển của cây, đồng thời có những biện pháp để tác động đúng lúc, đảm bảo cây sinh trưởng phát triển tốt. Công việc quan sát biểu hiện dinh dưỡng của cây bao gồm các bước: Quan sát hình thái bên ngoài của cây trồng; sử dụng phương pháp xác định dinh dưỡng; xác định nguyên tố dinh dưỡng thiếu hụt hoặc thừa; kết luận về biểu hiện dinh dưỡng của cây.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Hình thái bên ngoài của cây trồng được quan sát cẩn thận để xác định được các biểu hiện thiếu, thừa dinh dưỡng;

- Máy phân tích, cách lấy mẫu, chuẩn bị mẫu phân tích, phương pháp thí nghiệm trong chậu, nhà lưới, ngoài đồng được sử dụng thành thạo;

- Xác định được khả năng cung cấp dinh dưỡng của đất.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định đúng biểu hiện thiếu thừa nguyên tố dinh dưỡng.

2. Kiến thức

- Phương pháp so sánh nhận diện màu sắc của lá các loại cây trồng ở các tình trạng thừa, đủ hay thiếu hụt một nguyên tố dinh dưỡng nào đó.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về sinh lý thực vật, phân bón cho cây trồng, phương pháp thí nghiệm, phương pháp phân tích hàm lượng các nguyên tố dinh dưỡng;

- Máy phân tích, hóa chất cần thiết, tài liệu hướng dẫn sử dụng máy phân tích, cách pha hóa chất, dụng cụ pha, đựng hóa chất cân điện tử;

- Tranh ảnh về những biểu hiện thiếu, thừa dinh dưỡng của cây trồng;

- Bảng so màu lá đậu, đỗ.

- Địa bàn trồng cây: đồng ruộng, chậu, nhà lưới;

- Máy tính cá nhân, sổ ghi chép.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Hình thái bên ngoài của cây trồng được quan sát cẩn thận để xác định được các biểu hiện thiếu, thừa dinh dưỡng	Kiểm tra, đối chiếu với bảng so màu lá
Máy phân tích, cách lấy mẫu, chuẩn bị mẫu phân tích, phương pháp thí nghiệm trong chậu, nhà lưới, ngoài đồng được sử dụng thành thạo	Quan sát, kiểm tra, đánh giá việc sử dụng thành thạo các loại máy phân tích...
Xác định được khả năng cung cấp dinh dưỡng của đất	Kiểm tra, đối chiếu với bảng phân tích đất

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XÁC ĐỊNH THỜI ĐIỂM BÓN
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Xác định thời điểm bón phân dựa vào biểu hiện dinh dưỡng của cây trong từng giai đoạn sinh trưởng phát triển, thời tiết để chọn thời điểm bón thích hợp. Công việc xác định thời điểm bón bao gồm các bước: Xác định nhu cầu dinh dưỡng của cây ở từng giai đoạn; Xem xét điều kiện thời tiết khí hậu; Lựa chọn thời điểm bón.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nhu cầu dinh dưỡng của cây ở từng giai đoạn được xác định chính xác;
- Thời điểm bón phân được xác định phù hợp với giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây;
- Thời tiết khí hậu được phân tích tổng hợp có liên quan đến việc bón phân ở các thời kỳ cần bón.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định được nhu cầu các nguyên tố dinh dưỡng ở các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây, đặc biệt là giai đoạn khủng hoảng dinh dưỡng, giai đoạn bón phân hiệu suất cao;
- Xác định thời điểm bón hợp lý.

2. Kiến thức

- Đánh giá các yếu tố đất đai, khí hậu có liên quan đến việc bón phân ở các thời kỳ cần bón;
- Nhu cầu dinh dưỡng của cây trồng ở từng giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây;
- Căn cứ sinh trưởng, phát triển của cây trên đồng ruộng, đặc điểm đất đai, khí hậu thời tiết để quyết định thời điểm bón phân hợp lý.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Ruộng cây đậu đỗ ở các giai đoạn sinh trưởng khác nhau;
- Tài liệu sinh lý thực vật: nhu cầu dinh dưỡng của cây qua các thời kỳ;
- Tài liệu về khí tượng nông nghiệp, số liệu khí tượng của vùng;
- Tài liệu về thổ nhưỡng, thực trạng về đất nông nghiệp ở cơ sở;
- Tài liệu về phân bón, kỹ thuật bón phân;
- Tài liệu về canh tác;
- Máy tính, sổ ghi chép.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Nhu cầu dinh dưỡng của cây ở từng giai đoạn được xác định chính xác	Quan sát kiểm tra kỹ thuật
Thời điểm bón phân được xác định phù hợp với giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây	Quan sát thực tế
Thời tiết khí hậu được phân tích tổng hợp có liên quan đến việc bón phân ở các thời kỳ cần bón	Kiểm tra đối chiếu với ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh đến nhu cầu phân bón của cây trồng

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: CHỌN LOẠI PHÂN BÓN
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chọn loại phân bón xem phân nào thích hợp với cây đậu, đỗ để bón cho có hiệu quả. Công việc chọn loại phân bón bao gồm các bước: Phân tích đặc điểm, tính chất của các loại phân bón; xác định loại giống đậu, đỗ cần bón; quyết định loại phân bón.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đặc điểm, tính chất của phân bón được xác định đúng và chính xác;
- Giống đậu, đỗ được xác định chính xác;
- Loại phân bón cho cây đậu, đỗ được chọn đúng.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Nhận dạng đánh giá đúng đặc điểm, tính chất của các loại phân bón trên thị trường;
- Chọn đúng loại phân bón phù hợp theo nhu cầu của cây ở thời kỳ sinh trưởng, phát triển cần bón để đạt hiệu quả cao;
- Xác định đúng nơi cung cấp các loại phân bón theo nhu cầu đã được xác định (lượng phân, loại phân, địa điểm, thời gian, phương thức bón, vận chuyển..).

2. Kiến thức

- Đặc điểm đất đai, yêu cầu dinh dưỡng của cây qua các giai đoạn;
- Yêu cầu về chất lượng phân của cây đậu, đỗ;
- Các loại phân đang có trên thị trường.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về phân bón, mẫu phân bón các loại, hóa chất để chọn lựa được phân bón phù hợp;
- Tài liệu về kỹ thuật bón phân cho các cây trồng, nhu cầu dinh dưỡng qua các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây;
- Các phương tiện thông tin, điện thoại, mạng internet;
- Tờ quảng cáo, áp phíc về phân bón;
- Tài liệu cập nhật thị trường, giá cả.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Đặc điểm, tính chất của phân bón được xác định đúng và chính xác	Kiểm tra thực tế người làm thông qua việc xác định đặc điểm, tính chất của phân bón
Giống đậu, đỗ được xác định chính xác	Kiểm tra hồ sơ lưu
Loại phân bón cho cây đậu, đỗ được chọn đúng	Căn cứ vào các tài liệu phân bón mà cây đậu, đỗ cần

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XÁC ĐỊNH LƯỢNG PHÂN BÓN
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chọn loại phân xong, tiếp theo là xác định lượng phân bón từng loại để đảm bảo cây sinh trưởng phát triển cân đối. Công việc xác định lượng phân bón bao gồm các bước: Xác định lượng phân bón cho cây trong giai đoạn sinh trưởng sinh dưỡng; Xác định lượng phân bón cho cây trong giai đoạn kinh doanh; Xác định tỷ lệ các loại phân bón; Phối trộn các loại phân bón.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Liều lượng các loại phân bón ở giai đoạn sinh trưởng sinh dưỡng được xác định chính xác;

- Liều lượng các loại phân bón ở giai đoạn sinh trưởng sinh thực được xác định chính xác;

- Tỷ lệ các loại phân bón được xác định chính xác;

- Các loại phân bón được phối trộn chính xác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định đúng nhu cầu dinh dưỡng ở từng giai đoạn sinh trưởng, phát triển của từng loại giống cây đậu đỗ;

- Xác định được đúng tỷ lệ phối trộn đối với từng loại phân (phân chuồng, đạm, lân, kali...);

- Đánh giá đúng khả năng cung cấp dinh dưỡng của đất cho cây;

- Dự tính năng suất cây trồng;

- Xác định lượng phân cần bón.

2. Kiến thức

- Nhu cầu dinh dưỡng, đặc điểm sinh học, tiềm năng năng suất của giống cây trồng;

- Đặc điểm đất đai, khả năng cung cấp dinh dưỡng của đất cho cây;

- Đặc điểm chính của các loại phân bón định sử dụng, hệ số sử dụng phân bón để xác định lượng phân bón chính xác để đạt năng suất dự tính.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về kỹ thuật canh tác các cây đậu đỗ định trồng;
- Tài liệu về phân bón cho cây trồng; tài liệu thống kê nông nghiệp;
- Vật tư, thiết bị, máy tính, thước, cân kỹ thuật, cân đồng hồ, sổ ghi chép, một số loại phân bón (đạm, lân, kali,...);
- Tài liệu đất và địa bàn cần trồng cây.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Liều lượng các loại phân bón ở giai đoạn sinh trưởng sinh dưỡng và sinh trưởng sinh thực được xác định chính xác	Kiểm tra đối chiếu với quy trình chuẩn
Tỷ lệ các loại phân bón được xác định chính xác	Kiểm tra đối chiếu với quy trình chuẩn
Các loại phân bón được phối trộn chính xác	Kiểm tra thực tế người làm

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BÓN PHÂN CHO CÂY Ở GIAI ĐOẠN CÂY CON
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Bón phân cho cây ở giai đoạn cây con để cây sinh trưởng, phát triển tốt. Công việc bón phân cho cây ở giai đoạn cây con bao gồm các bước: Bón phân qua lá; Bón phân vào đất; chuẩn bị phân bón; bón phân.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Phân bón qua lá được xác định chính xác về tỷ lệ, liều lượng và tác dụng. Phân bón qua lá được thực hiện đúng quy trình kỹ thuật bón phân cho cây;
- Phân bón vào đất được xác định chính xác về chủng loại, tỷ lệ, liều lượng và tác dụng. Phân bón vào đất được thực hiện đúng quy trình kỹ thuật bón phân cho cây;
- Thời điểm bón phân cho cây giai đoạn cây con được thực hiện đúng kỹ thuật;
- Các loại phân bón được bón đúng liều lượng, nồng độ;
- Bón phân căn cứ tình trạng sinh trưởng của cây;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định đúng lượng phân, loại phân cần bón thúc cho cây đậu đỗ vào thời kỳ cây con;
- Vận chuyển phân đảm bảo yêu cầu;
- Bón đều, bón sâu, không ảnh hưởng đến cây.

2. Kiến thức

- Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây đậu, đỗ;
- Quy trình bón phân cho cây đậu, đỗ;
- Đặc điểm đất đai nơi trồng đậu, đỗ.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về kỹ thuật bón phân cho cây đậu, đỗ; các giai đoạn sinh trưởng phát triển của cây đậu đỗ;
- Phương tiện vận chuyển lượng phân đã tính;
- Lao động vận chuyển, bón phân;
- Dụng cụ chuyên dùng phục vụ bón phân;
- Địa bàn: ruộng đậu đỗ ở giai đoạn cây con;
- Máy tính cá nhân; Sổ ghi chép.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Kết quả xác định thời điểm bón, cách bón	Quan sát, đối chiếu với quy trình bón phân cho cây ở từng thời kỳ sinh trưởng phát triển của cây đậu, đỗ
Kết quả tính hàm lượng phân cân bón đối với thời kỳ cây con, trên các loại đất	Kiểm tra cách tính toán lượng phân cần bón ứng với thời kỳ cây con và loại phân bón cụ thể
Kết quả bón phân: Bón đều	Quan sát thực tế, kiểm tra kỹ thuật và giám sát trong quá trình thực hiện
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường	Đối chiếu với quy định an toàn lao động và bảo vệ môi trường

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BÓN PHÂN CHO CÂY Ở GIAI ĐOẠN PHÁT TRIỂN THÂN LÁ
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Bón phân cho cây ở giai đoạn phát triển thân lá để đảm bảo cho cây có bộ lá khỏe, các bước chính công việc gồm: Bón phân qua lá; bón phân vào đất; chuẩn bị phân bón; bón phân

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Phân bón qua lá được xác định chính xác về tỷ lệ, liều lượng và tác dụng. Phân bón qua lá được thực hiện đúng quy trình kỹ thuật bón phân cho cây;
- Phân bón vào đất được xác định chính xác về chủng loại, tỷ lệ, liều lượng và tác dụng. Phân bón vào đất được thực hiện đúng quy trình kỹ thuật bón phân cho cây;
- Lượng phân bón cho cây giai đoạn phát triển thân lá được xác định chính xác;
- Quy trình bón phân cho cây giai đoạn phát triển thân lá được thực hiện đúng kỹ thuật;
- Các loại phân bón được bón đúng liều lượng, nồng độ;
- Bón phân căn cứ tình trạng sinh trưởng của cây.
- Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định đúng lượng phân, loại phân cần bón lót cho cây đậu đỗ vào thời kỳ phát triển thân lá;
-Vận chuyển phân đảm bảo yêu cầu;
- Bón đều, bón sâu, không ảnh hưởng đến cây.

2. Kiến thức

- Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây đậu, đỗ;
- Quy trình bón phân cho cây đậu, đỗ;
- Nêu được đặc điểm đất đai nơi trồng đậu, đỗ.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về kỹ thuật bón phân cho cây đậu, đỗ; các giai đoạn sinh trưởng phát triển của cây đậu, đỗ;
- Phương tiện vận chuyển lượng phân đã tính;
- Công lao động vận chuyển, bón phân;.
- Dụng cụ chuyên dùng phục vụ bón phân;
- Địa bàn: ruộng đậu đỗ ở giai đoạn phát triển thân lá;
- Máy tính cá nhân;
- Sổ ghi chép.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Kết quả xác định thời điểm bón, cách bón	Quan sát, đối chiếu với quy trình bón phân cho cây ở từng thời kỳ sinh trưởng phát triển của cây đậu, đỗ
Kết quả tính hàm lượng phân cần bón đối với thời kỳ cây phát triển thân lá, trên các loại đất	Kiểm tra cách tính toán lượng phân cần bón ứng với thời kỳ cây phát triển thân lá và loại phân bón cụ thể
Kết quả bón phân: Bón đều	Quan sát thực tế, kiểm tra kỹ thuật và giám sát trong quá trình thực hiện
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường	Đối chiếu với quy định an toàn lao động và bảo vệ môi trường

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: BÓN PHÂN CHO CÂY GIAI ĐOẠN RA HOA
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Công việc bón phân cho cây ở giai đoạn ra hoa bao gồm các bước: Bón phân qua lá; bón phân vào đất; chuẩn bị phân bón; bón phân.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Phân bón qua lá được xác định chính xác về chủng loại, tỷ lệ, liều lượng và tác dụng. Phân bón qua lá được thực hiện đúng quy trình kỹ thuật bón phân cho cây;
- Phân bón vào đất được xác định chính xác về chủng loại, tỷ lệ, liều lượng và tác dụng;
- Phân bón vào đất được thực hiện đúng quy trình kỹ thuật bón phân cho cây;
- Lượng phân bón cho cây giai đoạn ra hoa được xác định chính xác;
- Quy trình bón phân cho cây giai đoạn ra hoa được thực hiện đúng kỹ thuật;
- Các loại phân bón được bón đúng liều lượng, nồng độ;
- Bón phân căn cứ tình trạng sinh trưởng của cây.
- Đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn lao động.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định đúng lượng phân, loại phân cần bón cho cây đậu đỗ vào thời kỳ ra hoa;
- Vận chuyển phân đảm bảo yêu cầu;
- Bón đều, không bón vào hoa.

2. Kiến thức

- Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây đậu, đỗ;
- Quy trình bón phân cho cây đậu, đỗ;
- Đặc điểm đất đai nơi trồng đậu, đỗ.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về kỹ thuật bón phân cho cây đậu, đỗ; các giai đoạn sinh trưởng phát triển của cây đậu đỗ;
- Phương tiện vận chuyển lượng phân đã tính;
- Công lao động vận chuyển, bón phân;
- Dụng cụ chuyên dùng phục vụ bón phân;
- Địa bàn: ruộng đậu, đỗ ở giai đoạn ra hoa;
- Máy tính cá nhân.
- Sổ ghi chép.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Kết quả nhận dạng, định tính các loại phân vô cơ. Nhìn màu sắc, mùi vị, định tính thông qua thuốc thử đặc trưng để nhận biết	Quan sát, kiểm tra, đánh giá thực tế người làm nhận dạng, định tính mẫu phân cụ thể
Kết quả xác định thời điểm bón, cách bón	Quan sát, đối chiếu với quy trình bón phân cho cây ở từng thời kỳ sinh trưởng phát triển của cây đậu, đỗ
Kết quả tính hàm lượng phân cần bón đối với thời kỳ ra hoa, trên các loại đất	Kiểm tra cách tính toán lượng phân cần bón ứng với thời kỳ cây con và loại phân bón cụ thể
Kết quả bón phân: Bón đều	Quan sát thực tế, kiểm tra kỹ thuật và giám sát trong quá trình thực hiện
Đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn lao động	Đối chiếu với quy định ATLĐ và bảo vệ môi trường

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: TƯỚI NƯỚC SAU KHI BÓN PHÂN
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: G08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Sau khi bón phân xong cần tiến hành tưới nước ngay để phân có thể tan nhanh. Công việc tưới nước sau khi bón phân bao gồm các bước: Xác định độ ẩm đất; quan sát điều kiện khí hậu thời tiết; xác định lượng nước cần tưới dựa vào độ ẩm đất, điều kiện khí hậu thời tiết, nhu cầu nước của cây; tiến hành tưới nước cho cây.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Độ ẩm đất được xác định đúng ở thời điểm bón phân;
- Thời tiết khí hậu được xác định chính xác đảm bảo cho việc tưới nước sau bón phân;
- Lượng nước cần tưới được xác định phù hợp với từng loại giống đậu đỗ và từng loại phân bón;
- Cây được tưới nước đúng yêu cầu kỹ thuật.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định đúng độ ẩm đất hiện tại;
- Xác định đúng lượng nước cần tưới;
- Đảm bảo đúng lượng nước tính toán để tưới cho cây trồng theo các giai đoạn khác nhau của cây đậu đỗ.

2. Kiến thức

- Phương pháp xác định độ ẩm đất, nhu cầu nước qua các thời kỳ sinh trưởng phát triển của cây, điều kiện khí hậu thời tiết tại thời điểm sau khi bón phân để quyết định lượng nước tưới.
- Phương pháp tưới cho cây sau khi bón phân.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về đất đai, khí tượng nông nghiệp, thủy nông, cây đậu, đỗ;
- Dự báo thời tiết;
- Máy đo độ ẩm đất;
- Dụng cụ chuyên dùng cho tưới: tưới nhỏ giọt, tưới phun mưa,..;
- Nguồn nước tưới: Ao, hồ, đập, sông;
- Ruộng cây đậu, đỗ ở giai đoạn cần bón phân;
- Máy tính, sổ ghi chép.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Độ ẩm đất được xác định đúng ở thời điểm bón phân	Người làm trình bày phương pháp, cách tiến hành xác định độ ẩm đất
Thời tiết khí hậu được xác định chính xác đảm bảo cho việc tưới nước sau bón phân	Quan sát thực tế
Lượng nước cần tưới được xác định phù hợp với từng loại giống đậu, đỗ và từng loại phân bón	Kiểm tra thực tế
Kết quả tưới đối với cây đậu đỗ phải đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật	Kiểm tra thực tế trên đồng ruộng, đối chiếu với tài liệu kỹ thuật về cây đậu, đỗ

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: LẮP ĐẶT HỆ THỐNG TƯỚI TIÊU
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lắp đặt hệ thống tưới để đảm bảo cung cấp nước chủ động cho cây đậu, đỗ, bao gồm các bước: Chọn loại hệ thống tưới; chuẩn bị dụng cụ, vật tư; thi công lắp đặt hệ thống tưới; kiểm tra hoạt động hệ thống tưới.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các loại hệ thống tưới được tìm hiểu đầy đủ tính năng hoạt động;
- Hệ thống tưới được chọn phù hợp với cây đậu, đỗ, quy mô sản xuất và đảm bảo độ bền;
- Dụng cụ vật tư cần thiết để lắp đặt hệ thống tưới được chuẩn bị đầy đủ;
- Dụng cụ, vật tư được chọn đảm bảo chất lượng;
- Hệ thống tưới được lắp đặt đúng thiết kế, thuận tiện cho việc vận hành và an toàn trong quá trình sử dụng;
- Kiểm tra hoạt động sau khi lắp đặt: đảm bảo yêu cầu các thông số kỹ thuật theo bản thiết kế, hệ thống hoạt động tốt;
- Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường;
- Thời gian thực hiện theo định mức.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Khảo sát địa hình lắp đặt;
- Giám sát lắp đặt;
- Đọc bản vẽ;
- Vận hành hệ thống tưới.

2. Kiến thức

- Lắp đặt hệ thống tưới;
- Vận hành hệ thống tưới;
- Tưới nước cho cây đậu, đỗ.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Ống nước, máy bơm, van khóa...
- Cuốc, xẻng, ống nước, xẻng, xe đẩy...
- Bản thiết kế hệ thống tưới;
- Các loại mô hình hệ thống tưới;
- Máy vi tính.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Các loại hệ thống tưới được tìm hiểu đầy đủ tính năng hoạt động	Kiểm tra thông tin từ nhà cung cấp
Hệ thống tưới được chọn phù hợp với cây đậu, đỗ, quy mô sản xuất và đảm bảo độ bền	Kiểm tra thực tế Đối chiếu với kế hoạch
Dụng cụ vật tư cần thiết để lắp đặt hệ thống tưới được chuẩn bị đầy đủ	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với danh mục dụng cụ, vật tư cần có
Dụng cụ, vật tư được chọn đảm bảo chất lượng	Kiểm tra nhãn mác, nguồn gốc hàng hóa, giấy bảo hành
Hệ thống tưới được lắp đặt đúng thiết kế, thuận tiện cho việc vận hành và an toàn trong quá trình sử dụng	Quan sát quá trình lắp đặt, so sánh với bản thiết kế
Kiểm tra hoạt động sau khi lắp đặt: đảm bảo yêu cầu các thông số kỹ thuật theo bản thiết kế, hệ thống hoạt động tốt	Vận hành thử, kiểm tra thông số kỹ thuật
Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường	Đối chiếu với quy định ATLĐ và bảo vệ môi trường
Thời gian thực hiện theo định mức	Theo dõi thời gian và đối chiếu với định mức

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: QUAN SÁT TÌNH TRẠNG CÂY TRỒNG VÀ ĐẤT
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Quan sát tình trạng cây trồng và đất để quyết định có tưới cho cây hay không, bao gồm các bước: Quan sát các biểu hiện hình thái của cây liên quan đến triệu chứng thiếu, thừa nước; quan sát, đánh giá độ ẩm đất; đánh giá tình trạng thiếu, thừa nước của cây.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nhu cầu nước của cây được xác định cho từng giai đoạn sinh trưởng;

- Khả năng giữ nước của đất được xác định bằng các chỉ tiêu kỹ thuật như độ ẩm trong đất (độ ẩm khô kiệt, độ ẩm đồng ruộng);

- Các triệu chứng, thừa, thiếu nước của cây được xác định chính xác thông qua các biểu hiện bên ngoài của từng giai đoạn sinh trưởng;

- Xác định được việc tưới nước theo đúng nhu cầu của cây theo từng giai đoạn sinh trưởng (không cung cấp thừa hoặc thiếu).

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Quan sát được các biểu hiện hình thái rễ, thân, lá của cây liên quan đến tình trạng thiếu, thừa nước;

- Quan sát, đánh giá được tình trạng thiếu, thừa nước trong đất;

- Xác định được tình trạng thiếu, thừa nước đối với cây.

2. Kiến thức

- Nhu cầu nước của các loại giống đậu, đỗ khác nhau;

- Triệu chứng thiếu, thừa nước của cây thông qua các biểu hiện hình thái.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các tài liệu về những biểu hiện hình thái của cây đối với thiếu, thừa nước;

- Các dụng cụ đo thoát hơi nước của cây, đo độ ẩm đất và tình trạng thoát, giữ nước của đất; Ruộng cây đậu, đỗ ở giai đoạn sinh trưởng nhất định.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Nhu cầu nước của cây được xác định cho từng giai đoạn sinh trưởng	Kiểm tra đối chiếu với quy trình kỹ thuật trồng cây đậu, đỗ
Khả năng giữ nước của đất được xác định bằng các chỉ tiêu kỹ thuật như độ ẩm trong đất	Quan sát, kiểm tra
Mức độ chính xác trong việc quan sát các triệu chứng thiếu, thừa nước của cây	Kiểm tra đối chiếu trên các mẫu cây cụ thể để đánh giá khả năng quan sát và xác định triệu chứng thiếu, thừa nước của cây
Khả năng xác định chính xác độ ẩm đất, địa điểm tưới và phương pháp tưới	Dùng máy đo độ ẩm đất

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XÁC ĐỊNH THỜI ĐIỂM TƯỚI
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Tưới nước cho cây đậu, đỗ phải dựa vào nhu cầu nước của cây qua các thời kỳ sinh trưởng, phát triển, dựa vào khí hậu thời tiết, thời gian tưới để xác định được thời điểm tưới thích hợp. Công việc xác định thời điểm tưới bao gồm các bước: Tìm hiểu nhu cầu nước của cây qua các giai đoạn sinh trưởng phát triển; nghiên cứu điều kiện khí hậu, thời tiết tại địa phương trong suốt vụ gieo trồng, kết hợp với các bản tin dự báo thời tiết ngắn hạn; xác định thời điểm tưới thích hợp của cây.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nhu cầu nước của cây ở từng giai đoạn được xác định chính xác;
- Thời tiết khí hậu được phân tích tổng hợp có liên quan đến việc tưới nước ở các thời kỳ cần bón;
- Thời điểm tưới nước được xác định phù hợp với giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định được nhu cầu nước của cây qua các giai đoạn sinh trưởng, phát triển;
- Tổng hợp được các dữ liệu về khí hậu, thời tiết liên quan đến mưa, độ ẩm không khí và độ ẩm đất qua các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây;
- Xác định được thời điểm tưới, tiêu thích hợp.

2. Kiến thức

- Nhu cầu nước của cây qua các giai đoạn sinh trưởng;
- Phân tích điều kiện khí hậu vùng và các thông tin dự báo thời tiết phục vụ cho việc xác định thời điểm tưới thích hợp.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu về nhu cầu nước của cây qua các giai đoạn sinh trưởng, phát triển;
- Tài liệu về điều kiện khí hậu vùng;
- Các bản tin dự báo thời tiết;
- Tài liệu về đặc tính đất của vùng;
- Ruộng cây đậu, đỗ ở giai đoạn sinh trưởng phù hợp.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Nhu cầu nước của cây ở từng giai đoạn được xác định chính xác	Kiểm tra đối chiếu với nhu cầu nước của cây qua các giai đoạn
Thời tiết khí hậu được phân tích tổng hợp có liên quan đến việc tưới nước ở các thời kỳ cần bón	Kiểm tra đánh giá khả năng tổng hợp dữ liệu thông qua một vài giả thuyết để học viên xác định thời điểm tưới thích hợp
Thời điểm tưới nước được xác định phù hợp với giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây	Kiểm tra đối chiếu với quy trình kỹ thuật trồng cây đậu, đỗ

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: TƯỚI RÃNH
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Tưới rãnh là cho nước vào rãnh để nước tự ngấm lên luống. Công việc tưới rãnh bao gồm các bước: Xác định nguồn nước tưới; xác định diện tích cần tưới và thời gian tưới; xác định lượng nước cần tưới; vận hành máy bơm và hệ thống dẫn tưới; quản lý tưới theo kế hoạch.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Nguồn nước tưới phải được chuẩn bị đủ về lượng và chất đảm bảo cung cấp đủ nước cho cây trồng;
- Lượng nước tưới được xác định phù hợp với từng giai đoạn của cây và điều kiện thực tế cơ sở, lớp nước tưới ngập 1/3 độ sâu của rãnh so với mặt luống, để độ ẩm đạt 60 - 80% sức chứa ẩm tối đa đồng ruộng tùy theo yêu cầu nước của cây qua các giai đoạn sinh trưởng, phát triển;
- Thời điểm tưới được xác định phù hợp với giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây và điều kiện môi trường;
- Hệ thống tưới được vận hành đảm bảo nước được tưới cho cây trồng đúng quy trình kỹ thuật.
- Đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn lao động.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định chính xác diện tích cần tưới và thời gian tưới;
- Tưới ngập đúng bằng 1/3 độ sâu của rãnh;
- Tưới nước chảy đều ở tất cả các rãnh và không có nước đọng sau 12 giờ.

2. Kiến thức

- Nhu cầu nước của cây đậu đỗ và độ ẩm đất cần thiết qua các giai đoạn sinh trưởng phát triển;
- Quy trình vận hành và bảo dưỡng máy bơm.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Nguồn nước sẵn có;
- Các phương tiện, máy đo lượng nước và chất lượng nước tưới;
- Máy bơm và hệ thống dẫn nước;
- Tài liệu hoặc phần mềm xác định lượng nước cần tưới;
- Ruộng đậu, đỗ ở giai đoạn sinh trưởng phù hợp.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Nguồn nước tưới phải được chuẩn bị đủ về lượng và chất đảm bảo cung cấp đủ nước cho cây trồng	Quan sát và kiểm tra thực tế
Mức độ chính xác trong việc xác định diện tích cần tưới, lượng nước và thời gian tưới cần tưới theo giai đoạn sinh trưởng	Kiểm tra khả năng tính toán đối chiếu lượng nước cần tưới cho một giai đoạn sinh trưởng nhất định nào đó
Mức độ thành thạo trong việc vận hành máy bơm và quản lý hệ thống tưới, đảm bảo tưới đủ lượng nước cần và tưới đều khắp	Đánh giá mức độ thành thạo trong vận hành máy bơm và quản lý hệ thống tưới theo đúng tiêu chuẩn
Đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn lao động	Đối chiếu với quy định ATLĐ và bảo vệ môi trường

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: TƯỚI PHUN MƯA
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Tưới phun mưa giúp tiết kiệm nước, công việc tưới phun mưa bao gồm các bước: Xác định nguồn nước tưới; xác định diện tích tưới và thời gian tưới cần tưới cho từng giai đoạn sinh trưởng; vận hành máy bơm và hệ thống dẫn tưới; tưới theo kế hoạch.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Hệ thống tưới được kiểm tra đầy đủ các thông số kỹ thuật đảm bảo cho việc tưới nước;
- Thời điểm tưới được xác định phù hợp với giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây và điều kiện môi trường;
- Nguồn nước tưới phải được chuẩn bị đủ về lượng và chất đảm bảo cung cấp đủ nước cho cây trồng;
- Nước được tưới cho cây trồng đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định độ ẩm đất các giai đoạn sinh trưởng theo đúng quy trình kỹ thuật;
- Tưới đều.

2. Kiến thức

- Nhu cầu nước của cây và độ ẩm đất cần thiết qua các giai đoạn sinh trưởng của cây;
- Ưu nhược điểm của phương pháp tưới rãnh cho cây đậu, đỗ;
- Căn cứ để xác định được lượng nước cần tưới;
- Nguyên lý vận hành máy bơm và hệ thống phun.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Nguồn nước sẵn có;
- Các phương tiện, máy đo lượng nước và chất lượng nước tưới;
- Máy bơm và hệ thống dẫn nước;
- Tài liệu hoặc phần mềm xác định lượng nước cần tưới.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Hệ thống tưới được kiểm tra đầy đủ các thông số kỹ thuật đảm bảo cho việc tưới nước	Quan sát, đánh giá khả năng vận hành máy bơm và hệ thống dẫn phun
Thời điểm tưới được xác định phù hợp với giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây và điều kiện môi trường	Kiểm tra đối chiếu với quy trình kỹ thuật trồng cây đậu, đỗ
Nguồn nước tưới phải được chuẩn bị đủ về lượng và chất đảm bảo cung cấp đủ nước cho cây trồng	Quan sát, kiểm tra thực tế
Nước được tưới cho cây trồng đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật	Quan sát, kiểm tra thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: TƯỚI HỐC
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Tưới hốc là phương pháp tưới thủ công, người lao động dùng thùng gánh nước để tưới trực tiếp vào hốc cây, giúp tiết kiệm nước. Công việc tưới hốc bao gồm các bước: Xác định nguồn nước tưới; xác định diện tích lượng nước và thời gian tưới cần tưới cho từng giai đoạn sinh trưởng; vận hành máy bơm và hệ thống dẫn tưới; tưới theo kế hoạch.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Hệ thống tưới được kiểm tra đầy đủ các thông số kỹ thuật đảm bảo cho việc tưới nước;

- Thời điểm tưới được xác định phù hợp với giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây và điều kiện môi trường;

- Nguồn nước tưới phải được chuẩn bị đủ về lượng và chất đảm bảo cung cấp đủ nước cho cây trồng;

- Nước được tưới cho cây trồng đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Gánh nước tưới đảm bảo không làm gẫy cây;

- Tưới đều.

2. Kiến thức

- Nhu cầu nước và độ ẩm đất cần thiết qua các giai đoạn sinh trưởng của cây;

- Căn cứ để xác định lượng nước cần tưới;

- Nguyên lý vận hành máy bơm và hệ thống tưới.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Nguồn nước sẵn có, máy bơm và hệ thống dẫn nước;

- Tài liệu hoặc phần mềm xác định lượng nước cần tưới;

- Ruộng cây đậu, đỗ ở giai đoạn hợp lý.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Hệ thống tưới được kiểm tra đầy đủ các thông số kỹ thuật đảm bảo cho việc tưới nước	Quan sát, đánh giá khả năng vận hành máy bơm và hệ thống dẫn phun
Thời điểm tưới được xác định phù hợp với giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây và điều kiện môi trường	Kiểm tra đối chiếu với quy trình kỹ thuật trồng cây đậu, đỗ
Nguồn nước tưới phải được chuẩn bị đủ về lượng và chất đảm bảo cung cấp đủ nước cho cây trồng	Quan sát, kiểm tra thực tế
Nước được tưới cho cây trồng đảm bảo đúng quy trình kỹ thuật	Quan sát, kiểm tra thực tế

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: TIÊU NƯỚC TỰ CHẢY
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Khi cây đậu, đỗ đã hút đủ nước cần tiêu nước thông qua các hệ thống rãnh, kênh mương tiêu nước. Công việc tiêu nước tự chảy bao gồm các bước: Kiểm tra hệ thống kênh mương và các thiết bị tiêu nước; kiểm tra hướng thoát nước và lượng nước cần thoát trên ruộng; vận hành cống tiêu nước và tiêu nước theo kế hoạch.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Hệ thống kênh mương và các thiết bị tiêu nước được kiểm tra cẩn thận đảm bảo tiêu nước trong thời gian ngắn để an toàn cho cây;
- Hướng thoát nước được kiểm tra cẩn thận;
- Hệ thống cống nước được vận hành đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Thực hiện tiêu nước trong thời gian ngắn nhất để an toàn cho cây;
- Xác định lượng nước tiêu vừa đủ theo yêu cầu của cây (cây đậu, đỗ và cây trồng cạn);
- Đảm bảo hệ thống kênh mương và các thiết bị tiêu nước hoạt động tốt.

2. Kiến thức

- Căn cứ để tính toán được lượng nước cần tiêu và thời gian tiêu;
- Hệ thống mương tiêu để vận hành tiêu nước trong thời gian ngắn nhất.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Hệ thống kênh mương tiêu nước;
- Các dụng cụ cần thiết để khơi thông dòng chảy.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Hệ thống kênh mương và các thiết bị tiêu nước được kiểm tra cẩn thận đảm bảo tiêu nước trong thời gian ngắn để an toàn cho cây	Quan sát, đánh giá
Thời gian tiêu nước	Kiểm tra khả năng tính toán thời gian tiêu theo một giả thiết cụ thể
Mức độ thông thạo trong vận hành và quản lý kênh mương và các thiết bị tiêu nước	Quan sát, đánh giá khả năng vận hành và quản lý các thiết bị tiêu nước và hệ thống mương tiêu

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: TIÊU NƯỚC BẰNG MÁY BƠM
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Khi trong ruộng đậu, đỗ quá nhiều nước, không tự tiêu được thì cần phải dùng máy bơm để bơm nước ra, để cây không bị úng ngập. Công việc tiêu nước bằng máy bơm bao gồm các bước: Kiểm tra máy bơm (công suất) và các vật tư, thiết bị phục vụ cho hoạt động của máy (xăng dầu, điện...); kiểm tra đường tiêu nước và lượng nước cần tiêu; bơm tiêu nước theo kế hoạch.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Máy bơm và các thiết bị tiêu nước được kiểm tra cẩn thận đảm bảo tiêu nước trong thời gian ngắn để an toàn cho cây;
- Đường tiêu nước được kiểm tra cẩn thận;
- Máy bơm và các thiết bị tiêu nước được vận hành đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn loại máy bơm có công suất phù hợp để tiêu nước trong thời gian ngắn nhất;
- Xác định thời gian tiêu nước ngắn nhất để an toàn cho cây;
- Vận hành máy tốt, đảm bảo tiêu nước nhanh nhất.

2. Kiến thức

- Căn cứ xác định được lượng nước cần tiêu;
- Cách bố trí được hệ thống máy bơm;
- Căn cứ để xác định công suất thích hợp với lượng nước cần tiêu và thời gian cần tiêu;
- Quy trình kỹ thuật vận hành và bảo dưỡng máy bơm.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Máy bơm tốt và các vật tư, thiết bị đầy đủ;
- Các tài liệu hướng dẫn sử dụng và công suất máy; Đường thoát nước tốt.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Máy bơm và các thiết bị tiêu nước được kiểm tra cẩn thận đảm bảo tiêu nước trong thời gian ngắn để an toàn cho cây	Quan sát, đánh giá
Đường tiêu nước được kiểm tra cẩn thận	Quan sát, kiểm tra thực tế
Mức độ thông thạo trong vận hành và quản lý kênh mương và các thiết bị tiêu nước	Quan sát, đánh giá khả năng vận hành và quản lý các thiết bị tiêu nước và hệ thống mương tiêu

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: TIÊU NƯỚC BẰNG THỦ CÔNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: H09

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Ngoài tiêu nước bằng máy bơm, có thể dùng các công cụ thủ công như: xô, chậu, gầu tát nước để tiêu nước. Công việc tiêu nước bằng thủ công bao gồm các bước: Chuẩn bị các dụng cụ, các vật tư, thiết bị phục vụ cho tiêu nước bằng thủ công (xô, chậu, gầu tát nước...); kiểm tra đường tiêu nước và lượng nước cần tiêu; tiêu nước theo kế hoạch.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các dụng cụ, vật tư tiêu nước được kiểm tra cẩn thận đảm bảo tiêu nước trong thời gian ngắn để an toàn cho cây;

- Đường tiêu nước được kiểm tra cẩn thận.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn loại dụng cụ, vật tư phù hợp để tiêu nước trong thời gian ngắn nhất;

- Xác định thời gian tiêu nước ngắn nhất để an toàn cho cây;

- Thực hiện tiêu nước đảm bảo tiêu nước nhanh nhất.

2. Kiến thức

- Xác định được lượng nước cần tiêu;

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Các vật tư, thiết bị đầy đủ.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Chuẩn bị các bị các dụng cụ, vật tư tiêu nước được kiểm tra cẩn thận đảm bảo tiêu nước trong thời gian ngắn để an toàn cho cây	Kiểm tra thực tế
Thực hiện tiêu nước với thời gian nhanh nhất	Quan sát, đánh giá khả năng tiêu nước. Đo thời gian tiêu nước
Đảm bảo an toàn lao động	Kiểm tra, đối chiếu với quy định ATLĐ

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XÁC ĐỊNH SÂU HẠI CHÍNH
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I01

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Xác định điểm điều tra, các loài sâu hại chính và phân lập được các mẫu sâu. Công bước công việc chính bao gồm các bước: Chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị; tiến hành điều tra đối tượng sâu gây hại chính trên cây đậu, đỗ; báo cáo kết quả điều tra.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Dụng cụ trang thiết bị được chuẩn bị đầy đủ;
- Điểm điều tra được xác định phải đại diện cho vùng;
- Sâu hại chính được điều tra đúng theo quy trình;
- Đánh giá được sâu hại chủ yếu của vùng theo bản số liệu điều tra;
- Sâu hại chính được xác định đúng với khu vực điều tra.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn ruộng điều tra đại diện;
- Chọn được phương pháp điều tra;
- Làm mẫu phân lập và giám định được mẫu điều tra;
- Đưa ra được danh mục các loại sâu hại chính;
- Lựa chọn được các dụng cụ cần thiết khi điều tra sâu hại.

2. Kiến thức

- Đặc điểm hình thái, triệu chứng gây hại quy luật phát sinh của các loại sâu hại trên cây đậu, đỗ;
- Các bước trong phương pháp điều tra phát hiện sâu hại cây đậu, đỗ.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Địa bàn điều tra;
- Dụng cụ điều tra: Khay, khung, vợt, thước, lọ nhựa, kính lúp, kính hiển vi, máy tính cá nhân, dao kéo, sổ sách ghi chép...;
- Bảng phân cấp đánh giá mức độ gây hại của từng loại sâu hại;
- Tài liệu thống kê khí tượng thủy văn;
- Phương tiện đi lại và cộng tác viên.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Dụng cụ trang thiết bị được chuẩn bị đầy đủ	Quan sát trực tiếp người thực hiện, đối chiếu với tài liệu hướng dẫn
Điểm điều tra được xác định phải đại diện cho vùng	Kiểm tra thực tế
Sâu hại chính được điều tra đúng theo quy trình	Quan sát trực tiếp người thực hiện, đối chiếu với tài liệu của ngành bảo vệ thực vật
Đưa ra được danh mục các loại sâu hại chính	Kiểm tra danh mục và đối chiếu với mẫu vật
Sâu hại chính được xác định đúng với khu vực điều tra	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với báo cáo của người thực hiện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XÁC ĐỊNH BỆNH HẠI CHÍNH
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I02

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Xác định điểm điều tra, các bệnh hại chính và phân lập được các mẫu bệnh. Công việc xác định bệnh hại chính bao gồm các bước: Chuẩn bị dụng cụ, trang thiết bị; điều tra bệnh hại; phân tích số liệu bệnh hại của vùng; xác định bệnh hại chính.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Dụng cụ trang thiết bị được chuẩn bị đầy đủ;
- Điểm điều tra được xác định phải đại diện cho vùng;
- Bệnh hại chính được điều tra đúng theo quy trình;
- Đánh giá được bệnh hại chủ yếu của vùng theo bản số liệu điều tra;
- Bệnh hại chính được xác định đúng với khu vực điều tra.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn ruộng điều tra đại diện;
- Chọn được phương pháp điều tra;
- Làm mẫu phân lập và giám định được mẫu điều tra;
- Đưa ra được danh mục các loại bệnh hại chính.
- Lựa chọn được các dụng cụ cần thiết khi điều tra bệnh hại.

2. Kiến thức

- Đặc điểm hình thái, triệu chứng gây hại quy luật phát sinh của các loại bệnh hại trên cây đậu, đỗ;
- Các bước trong phương pháp điều tra phát hiện bệnh hại cây đậu, đỗ.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Địa bàn điều tra;
- Dụng cụ điều tra: Khay, khung, vợt, thước, lọ nhựa, kính lúp, kính hiển vi, máy tính cá nhân, dao kéo, sổ sách ghi chép...;
- Bảng phân cấp đánh giá mức độ gây hại của từng loại bệnh hại;
- Tài liệu thống kê khí tượng thủy văn;
- Phương tiện đi lại và cộng tác viên.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Dụng cụ trang thiết bị được chuẩn bị đầy đủ	Quan sát trực tiếp người thực hiện, đối chiếu với tài liệu hướng dẫn
Điểm điều tra được xác định phải đại diện cho vùng	Kiểm tra thực tế
Bệnh hại chính được điều tra đúng theo quy trình	Quan sát trực tiếp người thực hiện, đối chiếu với tài liệu của ngành bảo vệ thực vật
Đưa ra được danh mục các loại bệnh hại chính	Kiểm tra danh mục và đối chiếu với mẫu vật
Bệnh hại chính được xác định đúng với khu vực điều tra	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với báo cáo của người thực hiện

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: XÁC ĐỊNH THỜI ĐIỂM PHÒNG TRỪ
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I03

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Khi đã xác định được loại sâu, bệnh hại chính trên cây đậu, đỗ, tiếp tục xác định mật độ dịch hại và đưa ra thời điểm phòng trừ thích hợp. Công việc xác định thời điểm phòng trừ bao gồm các bước: Xác định mức độ dịch hại: mật độ dịch hại chủ yếu và tỷ lệ hại; quyết định thời điểm phòng trừ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mức độ dịch hại được xác định chính xác về mật độ dịch hại chủ yếu và tỷ lệ hại;
- Lựa chọn thời điểm phòng trừ đúng với từng loại dịch hại.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định được ngưỡng phòng trừ cho từng loại dịch hại chính;
- Đánh giá được mật độ và tỷ lệ hại của dịch hại chính;
- Đưa ra thời điểm phòng trừ.

2. Kiến thức

- Phương hướng và nguyên lý của phương pháp phòng trừ dịch hại;
- Ngưỡng gây hại và ngưỡng phòng trừ của dịch hại chính trên cây đậu đỗ;
- Các yếu tố ảnh hưởng đến ngưỡng phòng trừ;
- Đặc điểm sinh trưởng, phát triển của các loại cây đậu, đỗ tại thời điểm phòng trừ.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Địa bàn triển khai;
- Tài liệu về dịch hại;
- Tài liệu khí tượng thủy văn;
- Bảng phân cấp bệnh và ngưỡng phòng trừ của từng loài dịch hại chính;
- Bút, máy tính cầm tay và sổ ghi chép; Phương tiện đi lại, cộng tác viên.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Độ chính xác của ngưỡng phòng trừ	Kiểm tra ngưỡng phòng trừ và đối chiếu với tài liệu của ngành bảo vệ thực vật
Kết quả phân tích	Kiểm tra kết quả phân tích và đối chiếu với thực tế
Thời điểm phòng trừ	Kiểm tra thực tế và đối chiếu với kết quả phòng trừ

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: PHÒNG TRỪ SÂU HẠI
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I04

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lựa chọn các biện pháp phòng trừ sâu hại hiệu quả và tiến hành phòng trừ. Công việc phòng trừ sâu hại bao gồm các bước: Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, trang thiết bị; lựa chọn biện pháp phòng trừ; tiến hành phòng trừ; kiểm tra đánh giá kết quả phòng trừ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Ngưỡng phòng trừ sâu hại được xác định đúng;
- Phòng trừ sâu hại được thực hiện theo nguyên tắc 4 đúng;
- Biện pháp phòng trừ được lựa chọn thích hợp;
- Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn đúng phương pháp phòng trừ;
- Chọn được đúng thuốc, vật tư, dụng cụ và thực hiện phun thuốc theo nguyên tắc 4 đúng;
- Hiệu quả phòng trừ được đánh giá chính xác;
- Thực hiện công việc đạt hiệu quả và an toàn.
- Lựa chọn được các dụng cụ, trang thiết bị cần thiết để tiến hành phòng trừ sâu hại đậu đỗ.

2. Kiến thức

- Các phương pháp phòng trừ sâu hại;
- Nguyên tắc sử dụng thuốc bảo vệ thực vật;
- Đặc điểm phát sinh, phát triển và gây hại của các loại sâu hại đậu đỗ.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Địa bàn thực hiện;
- Dụng cụ để phòng trừ: bình phun, máy phun, thùng...;
- Bảo hộ lao động: mũ, kính, quần áo, khẩu trang...;
- Thuốc trừ sâu được phép sử dụng theo quy định hiện hành;
- Bút, máy tính, sổ ghi chép, phương tiện đi lại và cộng tác viên.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Ngưỡng phòng trừ sâu hại được xác định đúng	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với tài liệu về sâu bệnh hại cây đậu, đỗ
Nguyên tắc 4 đúng (đúng thuốc, đúng lúc, đúng cách và đúng liều lượng, nồng độ)	Giám sát quá trình thực hiện để đánh giá
Hiệu quả phòng trừ được đánh giá chính xác	Kiểm tra sau phun thuốc 3 - 5 ngày để đánh giá hiệu quả
Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường	Đối chiếu với quy định ATLĐ và bảo vệ môi trường

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: PHÒNG TRỪ BỆNH HẠI
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I05

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Tiếp tục lựa chọn các biện pháp phòng trừ bệnh hại hiệu quả và tiến hành phòng trừ. Công việc phòng trừ bệnh hại bao gồm các bước: Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, trang thiết bị; lựa chọn biện pháp phòng trừ; tiến hành phòng trừ; kiểm tra đánh giá kết quả phòng trừ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Ngưỡng phòng trừ bệnh hại được xác định đúng;
- Phòng trừ bệnh hại được thực hiện theo nguyên tắc 4 đúng;
- Hiệu quả phòng trừ được đánh giá chính xác;
- Biện pháp phòng trừ được lựa chọn thích hợp;
- Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn đúng phương pháp phòng trừ;
- Chọn được đúng thuốc, vật tư, dụng cụ và thực hiện phun thuốc theo nguyên tắc 4 đúng;
- Thực hiện công việc đạt hiệu quả và an toàn.

2. Kiến thức

- Phương pháp phòng trừ bệnh, an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- Nguyên tắc 4 đúng;
- Triệu chứng, đặc điểm phát sinh, phát triển của các loại bệnh chủ yếu hại đậu, đỗ;
- Cách điều tra và phát hiện bệnh hại đậu, đỗ;
- Dụng cụ, trang thiết bị cần thiết để tiến hành phòng trừ bệnh hại đậu đỗ.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Địa bàn thực hiện;
- Dụng cụ để phòng trừ: bình phun, máy phun, thùng...;
- Bảo hộ lao động: mũ, kính, quần áo, khẩu trang...;
- Thuốc trừ sâu được phép sử dụng theo quy định hiện hành;
- Bút, máy tính, sổ ghi chép, phương tiện đi lại và cộng tác viên.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Ngưỡng phòng trừ bệnh hại được xác định đúng	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với tài liệu về sâu bệnh hại cây đậu, đỗ
Nguyên tắc 4 đúng (đúng thuốc, đúng lúc, đúng cách và đúng liều lượng, nồng độ)	Giám sát quá trình thực hiện để đánh giá
Hiệu quả phòng trừ được đánh giá chính xác	Kiểm tra sau phun thuốc 3 - 5 ngày để đánh giá hiệu quả
Biện pháp phòng trừ được lựa chọn thích hợp	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với quy trình phòng trừ bệnh hại đậu, đỗ
Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường	Đối chiếu với quy định ATLĐ và bảo vệ môi trường

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: PHÒNG TRỪ CỎ DẠI
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I06

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lựa chọn các biện pháp phòng trừ cỏ dại hiệu quả và tiến hành phòng trừ. Công việc phòng trừ cỏ dại bao gồm các bước: Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, trang thiết bị; lựa chọn biện pháp phòng trừ; tiến hành phòng trừ; kiểm tra đánh giá kết quả phòng trừ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mật độ và chủng loại cỏ dại được xác định đúng;
- Phòng trừ bệnh hại được thực hiện theo nguyên tắc 4 đúng;
- Biện pháp phòng trừ được lựa chọn thích hợp;
- Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định thành phần cỏ dại chính hại trên cây đậu, đỗ: cỏ thài lài, cỏ gà, cỏ gấu, cỏ tranh,...;
- Lựa chọn phương pháp và dụng cụ để phòng trừ;
- Chọn đúng loại thuốc trừ cỏ trên cây đậu, đỗ phù hợp với thời điểm phòng trừ (trước hay sau cấy), pha theo chỉ dẫn;
- Kiểm tra hiệu quả của biện pháp sử dụng.

2. Kiến thức

- Nhận biết các loại cỏ hại đậu, đỗ;
- Dụng cụ cần thiết sử dụng để phòng trừ cỏ dại cho đậu, đỗ;
- Phương pháp phòng trừ cỏ dại cho đậu, đỗ;
- Các loại thuốc trừ cỏ trên đậu, đỗ và cách sử dụng;
- Triệu chứng cây đậu đỗ bị ngộ độc thuốc trừ cỏ.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Địa bàn thực hiện;
- Dụng cụ để phòng trừ: bình phun, máy phun, thùng...;
- Bảo hộ lao động: mũ, kính, quần áo, khẩu trang...;
- Thuốc trừ cỏ được phép sử dụng theo quy định hiện hành;
- Bút, máy tính, sổ ghi chép, phương tiện đi lại và cộng tác viên.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Xác định đúng mật độ và chủng loại cỏ dại	Kiểm tra thực tế
Nguyên tắc 4 đúng (đúng thuốc, đúng lúc, đúng cách và đúng liều lượng, nồng độ)	Giám sát quá trình thực hiện để đánh giá
Hiệu quả phòng trừ	Kiểm tra sau phun thuốc 3 - 5 ngày để đánh giá hiệu quả
Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường	Đối chiếu với quy định ATLĐ và bảo vệ môi trường

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: PHÒNG TRỪ DỊCH HẠI KHÁC
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I07

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lựa chọn các biện pháp phòng trừ dịch hại khác hiệu quả và tiến hành phòng trừ. Công việc phòng trừ dịch hại khác bao gồm các công việc: Chuẩn bị dụng cụ, vật tư, trang thiết bị; lựa chọn biện pháp phòng trừ; tiến hành phòng trừ; kiểm tra đánh giá kết quả phòng trừ.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các loại dịch hại khác được xác định đúng;
- Đúng ngưỡng phòng trừ dịch hại khác;
- Phòng trừ dịch hại khác được thực hiện theo nguyên tắc 4 đúng;
- Biện pháp phòng trừ được lựa chọn thích hợp;
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Xác định thành phần dịch hại khác hại trên cây đậu, đỗ;
- Lựa chọn phương pháp và dụng cụ để phòng trừ;
- Chọn đúng loại thuốc trừ dịch hại trên cây đậu, đỗ phù hợp với thời điểm phòng trừ (trước hay sau trồng), pha theo chỉ dẫn;
- Kiểm tra hiệu quả của biện pháp sử dụng.

2. Kiến thức

- Các loại dịch hại khác đối với cây đậu, đỗ;
- Dụng cụ cần thiết sử dụng để phòng trừ dịch hại khác cho đậu, đỗ;
- Các phương pháp phòng trừ dịch hại cho đậu, đỗ;
- Thuốc phòng trừ dịch hại khác trên đậu, đỗ và cách sử dụng;
- Triệu chứng cây đậu, đỗ bị ngộ độc thuốc phòng trừ dịch hại.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Địa bàn thực hiện;
- Dụng cụ để phòng trừ: bình phun, máy phun, thùng...;
- Bảo hộ lao động: mũ, kính, quần áo, khẩu trang...;
- Thuốc trừ sâu được phép sử dụng theo quy định hiện hành;
- Bút, máy tính, sổ ghi chép, phương tiện đi lại và cộng tác viên.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Xác định đúng loại dịch hại khác	Kiểm tra thực tế
Xác định đúng ngưỡng dịch hại khác	Kiểm tra thực tế, đối chiếu với tài liệu về sâu bệnh hại cây đậu, đỗ
Nguyên tắc 4 đúng (đúng thuốc, đúng lúc, đúng cách và đúng liều lượng, nồng độ)	Giám sát quá trình thực hiện để đánh giá
Hiệu quả phòng trừ	Kiểm tra sau phun thuốc 3 - 5 ngày để đánh giá hiệu quả
Đảm bảo an toàn lao động và bảo vệ môi trường	Đối chiếu với quy định ATLĐ và bảo vệ môi trường

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: ÁP DỤNG BIỆN PHÁP AN TOÀN CHO CON NGƯỜI
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I08

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chọn bảo hộ lao động, dụng cụ và loại thuốc phù hợp và an toàn cho con người. Công việc áp dụng biện pháp an toàn cho con người bao gồm các bước: Lựa chọn bảo hộ lao động; chuẩn bị dụng cụ; lựa chọn loại thuốc bảo vệ thực vật.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Bảo hộ lao động được lựa chọn phù hợp với người sử dụng và đảm bảo an toàn;
- Dụng cụ được chuẩn bị phòng trừ dịch hại phải đảm bảo an toàn;
- Loại thuốc bảo vệ thực vật được lựa chọn phù hợp với từng loại cây, đảm bảo an toàn cho con người.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn và sử dụng được dụng cụ bảo hộ;
- Sử dụng thuốc đảm bảo nguyên tắc 4 đúng;
- Thông báo và cắm biển thông báo sau khi phun.

2. Kiến thức

- Thông tin điều kiện thời tiết xung quanh thời điểm phun;
- Nguyên tắc pha thuốc, kết hợp các loại thuốc và phun thuốc;
- Tác dụng của các dụng cụ bảo hộ và cách kiểm tra dụng cụ bảo hộ;
- Biện pháp sơ cứu người tại chỗ;

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bình phun thuốc, xô, cốc đong, nguồn nước sạch, thẻ, biển báo;
- Thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng theo quy định hiện hành.
- Các dụng cụ bảo hộ lao động (quần áo, mũ, kính, khẩu trang, găng tay, ủng...);
- Các loại thuốc sơ cứu tại chỗ;
- Bút và sổ ghi chép;
- Phương tiện đi lại và công tác viên.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Bảo hộ lao động được lựa chọn phù hợp với người sử dụng và đảm bảo an toàn	Kiểm tra việc bảo hộ đối chiếu với quy định của ngành
Dụng cụ được chuẩn bị phòng trừ dịch hại phải đảm bảo an toàn	Kiểm tra việc bảo hộ đối chiếu với quy định của ngành
Loại thuốc bảo vệ thực vật được lựa chọn phù hợp với từng loại cây, đảm bảo an toàn cho con người	Kiểm tra và đối chiếu thực tế thao tác kỹ thuật pha, phun thuốc với quy trình

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: ÁP DỤNG BIỆN PHÁP AN TOÀN CHO MÔI TRƯỜNG
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I09

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Chọn dụng cụ và loại thuốc phù hợp và an toàn cho môi trường. Công việc áp dụng biện pháp an toàn cho môi trường bao gồm các bước: Chuẩn bị dụng cụ; lựa chọn loại thuốc bảo vệ thực vật.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Dụng cụ được chuẩn bị phòng trừ dịch hại phải đảm bảo an toàn cho môi trường;
- Loại thuốc bảo vệ thực vật được lựa chọn phù hợp với từng loại cây, đảm bảo an toàn cho môi trường.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn và sử dụng được dụng cụ bảo hộ;
- Sử dụng thuốc đảm bảo nguyên tắc 4 đúng;
- Thông báo và cắm biển thông báo sau khi phun.

2. Kiến thức

- Thông tin điều kiện thời tiết xung quanh thời điểm phun;
- Nguyên tắc pha thuốc, kết hợp các loại thuốc và phun thuốc;
- Tác dụng của các dụng cụ bảo hộ và cách kiểm tra dụng cụ bảo hộ;
- Bảo vệ môi trường.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bình phun thuốc, xô, cốc đong, nguồn nước sạch, thẻ, biển báo;
- Thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng theo quy định hiện hành.
- Các dụng cụ bảo hộ lao động (quần áo, mũ, kính, khẩu trang, găng tay, ủng...);
- Bút và sổ ghi chép;
- Phương tiện đi lại và công tác viên.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Dụng cụ được chuẩn bị phòng trừ dịch hại phải đảm bảo an toàn	Kiểm tra việc bảo hộ đối chiếu với quy định của ngành
Loại thuốc bảo vệ thực vật được lựa chọn phù hợp với từng loại cây	Kiểm tra và đối chiếu thực tế thao tác kỹ thuật pha, phun thuốc với quy trình
Đảm bảo an toàn cho môi trường	Kiểm tra, đối chiếu với quy định về BVMT

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: PHÒNG TRỪ DỊCH HẠI TỔNG HỢP
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I10

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Lựa chọn các biện pháp canh tác, giống, thiên địch phù hợp với vùng trồng để phòng trừ dịch hại. Công việc phòng trừ dịch hại tổng hợp bao gồm các bước: Chọn lựa các giống cây đậu đỗ có khả năng chống chịu tốt, phù hợp với điều kiện sinh thái; xác định thời vụ gieo trồng thích hợp; thực hiện các biện pháp canh tác, vệ sinh đồng ruộng; xác định quy trình và thực hiện đúng quy trình chăm sóc; xác định loại sâu hại chính và các biện pháp phòng trừ thích hợp; bảo tồn và phát huy thiên địch; tiến hành các biện pháp phòng trừ theo tình hình thực tế.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Các loại giống cây đậu, đỗ được chọn có khả năng chống chịu tốt và phù hợp với điều kiện sinh thái;
- Thời vụ gieo trồng được xác định đúng;
- Đồng ruộng được áp dụng các biện pháp canh tác phù hợp;
- Cây được chăm sóc theo đúng quy trình;
- Dịch hại được phòng trừ hiệu quả;
- Thiên địch được bảo tồn và phát huy;
- Thực hiện thăm đồng thường xuyên để phát hiện và phòng trừ kịp thời.
- Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Chọn được giống cây trồng thích hợp;
- Thực hiện tốt các biện pháp kỹ thuật trồng, chăm sóc (gieo trồng đúng mật độ khoảng cách, đúng thời vụ, bón phân cân đối, tưới tiêu hợp lý);
- Thực hiện được việc thăm đồng thường xuyên phát hiện và phòng trừ sâu, bệnh và cỏ dại kịp thời;
- Phòng trừ sâu hại bằng biện pháp sinh học.

2. Kiến thức

- Các giống cây đậu, đỗ có khả năng chống chịu tốt với sâu bệnh;
- Kỹ thuật thâm canh cây đậu, đỗ;
- Các biện pháp chính để phòng trừ sâu, bệnh hại cây đậu, đỗ (biện pháp canh tác, cơ giới, vật lý, sinh học, hóa học).

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Tài liệu kỹ thuật trồng cây đậu đỗ, phòng trừ sâu hại tổng hợp IPM;
- Giống cây đậu, đỗ;
- Phân chuồng được ủ hoai mục;
- Thuốc sâu sinh học;
- Dụng cụ bắt sâu: kẹp bắt sâu, bẫy dính, bẫy bả chua ngọt, bẫy ánh sáng, vợt;
- Ruộng trồng cây đậu, đỗ.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Các loại giống cây đậu, đỗ được chọn có khả năng chống chịu tốt và phù hợp với điều kiện sinh thái	So sánh với giống đang trồng tại địa phương, đối chiếu với tài liệu
Thời vụ gieo trồng được xác định đúng	Căn cứ vào khung thời vụ của vùng trồng
Tính phù hợp và hiệu quả cao của biện pháp canh tác mới được áp dụng	So sánh với các biện pháp canh tác cũ đã áp dụng
Mức độ sâu bệnh trên ruộng	So sánh với ruộng không áp dụng phòng trừ tổng hợp IPM
Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường	Đối chiếu với quy định ATLĐ và bảo vệ môi trường

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

TÊN CÔNG VIỆC: ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ SAU PHÒNG TRỪ
MÃ SỐ CÔNG VIỆC: I11

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Tính toán mức độ thiệt hại do dịch hại gây ra và đánh giá hiệu quả của các biện pháp phòng trừ. Công việc đánh giá hiệu quả sau phòng trừ bao gồm các bước: Xác định dịch hại và mức độ thiệt hại do dịch hại gây ra trước và sau phòng trừ; tính toán hiệu quả kỹ thuật của các biện pháp quản lý khác nhau; xử lý kết quả điều tra; đánh giá hiệu quả kỹ thuật của biện pháp phòng trừ dịch hại;

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Mật độ dịch hại, tỷ lệ, chỉ số bệnh, mức độ thiệt hại do dịch hại gây ra trước phòng trừ được xác định đúng;
- Mật độ dịch hại, tỷ lệ, chỉ số bệnh, mức độ thiệt hại do dịch hại gây ra sau phòng trừ được xác định đúng;
- Kết quả điều tra được xử lý chính xác;
- Hiệu quả của các biện pháp phòng trừ dịch hại được đánh giá khách quan, chính xác.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng

- Quan sát, điều tra dịch hại;
- Xử lý số liệu đã điều tra theo các phần mềm tin học;
- Đánh giá, so sánh hiệu quả khi phòng trừ dịch hại và khi không phòng trừ.

2. Kiến thức

- Phương pháp điều tra dịch hại và xác định mức độ thiệt hại do dịch hại gây ra;
- Phương pháp xử lý số liệu trong bảo vệ thực vật;
- Phương pháp tính toán hiệu quả kỹ thuật trong bảo vệ thực vật.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Bộ dụng cụ trang thiết bị để điều tra và xác định mức độ thiệt hại;
- Máy tính cầm tay, máy vi tính.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Kết quả xác định dịch hại và mức độ dịch hại gây ra trước và sau phòng trừ	Quan sát, kiểm tra vào bảng báo cáo thực tế
Kết quả điều tra được xử lý chính xác	Phân tích kết quả xử lý điều tra
Kết quả đánh giá hiệu quả của các phương pháp phòng trừ	Quan sát thực tế trên đồng ruộng đối chiếu với các mô hình phòng trừ hiệu quả

(Xem tiếp Công báo số 1091 + 1092)

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành:	080.48543
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website:	http://congbao.chinhphu.vn
In tại:	Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng