

BẢN TIN

Thông tin Khoa học & Công nghệ

PHỤC VỤ NÔNG NGHIỆP, NÔNG THÔN

Số: 02/2018

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUẢNG TRỊ



Một số biện pháp phòng trừ
cở dại cho lúa

TRONG SỐ NÀY



Trưởng Ban biên tập
Nguyễn Bình

Ban biên tập
Thái Thị Nga
Võ Thị Minh Ngọc
Nguyễn Thị Hòa
Trần Thị Phượng
Nguyễn Thị Hải Yến

Trình bày
Sỹ Tiến

TIN TỨC - SỰ KIỆN

- Thông tư số 23/2017/TT-BNNPTNT quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng sang mục đích khác
- Hướng dẫn chi trả dịch vụ môi trường rừng

PHỔ BIẾN KIẾN THỨC KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

- Bệnh đạo ôn hại lúa
- Một số biện pháp phòng trừ cỏ dại cho lúa
- Kỹ thuật trồng cây ngô rí
- Kỹ thuật chăn nuôi bê sau cai sữa và bò hậu bị
- Kỹ thuật chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh hại ném

THÔNG TIN CÔNG NGHỆ - SẢN PHẨM

- Máy sấy phun phục vụ tách chiết tinh chất trong lá chè xanh, vối, chùm ngây
- Giống ngô lai đơn TC14-1

MÔ HÌNH HAY - GƯƠNG SẢN XUẤT GIỎI

- Thu nhập cao từ nấm bào ngư bằng công nghệ mới

HỎI ĐÁP KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

**THÔNG TƯ SỐ
23/2017/TT-BNNPTNT QUY
ĐỊNH VỀ TRỒNG RỪNG
THAY THẾ KHI CHUYỂN
MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG
SANG MỤC ĐÍCH KHÁC**

Ngày 15/11/2017, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã ban hành Thông tư số 23/2017/TT-BNNPTNT quy định về trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác. Thông tư này có hiệu lực từ ngày 01/01/2018.

Cụ thể thông tư quy định về tổ chức thực hiện trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác; tiếp nhận và sử dụng tiền trồng rừng thay thế của các chủ đầu tư nộp về Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng; quản lý sau đầu

tư rừng trồng thay thế; xử lý rủi ro khi trồng rừng thay thế. Đối tượng áp dụng là cơ quan, tổ chức, hộ gia đình, cá nhân, cộng đồng dân cư thôn có hoạt động liên quan đến việc trồng rừng thay thế khi chuyển mục đích sử dụng rừng sang mục đích khác.

Theo đó, quản lý, thực hiện trách nhiệm trồng rừng thay thế phải đảm bảo nguyên tắc: Chấp hành nghiêm các quy định của pháp luật về bảo vệ và phát triển rừng; Có phương án trồng rừng thay thế được cấp có thẩm quyền phê duyệt với diện tích ít nhất bằng diện tích rừng chuyển sang mục đích khác; hoặc chứng từ nộp tiền trồng rừng thay thế; Chủ đầu tư dự án phải tự tổ chức trồng rừng thay thế hoặc hoàn thành nghĩa vụ nộp tiền để trồng

rừng thay thế; Chủ đầu tư tự tổ chức trồng rừng thay thế phải có diện tích đất chưa có rừng được Nhà nước giao, cho thuê để trồng rừng; Kinh phí trồng rừng thay thế được xác định trong tổng mức đầu tư của dự án; đơn giá trồng rừng thay thế do UBND cấp tỉnh quyết định.

Đối với diện tích rừng được hình thành do chủ đầu tư tự trồng, chủ đầu tư tiếp tục quản lý, bảo vệ, phát triển, sử dụng rừng; được hưởng lợi và thực hiện các nghĩa vụ theo quy định của pháp luật đối với rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, rừng sản xuất./.

HƯỚNG DẪN CHI TRẢ DỊCH VỤ MÔI TRƯỜNG RỪNG

***B**ộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn vừa ban hành Thông tư số 22/2017/TT-BNNPTNT ngày 15/11/2017 hướng dẫn một số nội dung thực hiện chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng (DVMTR).*

Thông tư có hiệu lực từ ngày 01/01/2018 và sẽ thay thế cho 03 Thông tư cũ.

Với 06 Chương và 20 điều, Thông tư 22/2017/TT-BNNPTNT quy định những nội dung rất chi tiết hướng dẫn xác định tiền DVMTR; hợp đồng ủy thác chi trả tiền DVMTR, kế hoạch thu, chi; xác định diện tích để chi trả tiền DVMTR; miễn giảm tiền DVMTR theo quy định tại Nghị định 99/2010/NĐ-VP và Nghị định số 147/2016/NĐ-CP.

Theo đó, hệ số K được xác định cho từng lô rừng chính là cơ sở để tính toán mức chi trả DVMTR cho bên cung ứng. Hệ số K được tính bằng tích của các hệ số K thành phần, gồm hệ số K1 điều chỉnh mức chi trả DVMTR theo trữ lượng; Hệ số K2 điều chỉnh mức chi trả DVMTR theo mục đích sử dụng; Hệ số K3 điều chỉnh mức chi trả DVMTR theo nguồn gốc hình thành rừng và Hệ số K4 điều chỉnh mức chi trả theo mức độ khó khăn đối với diện tích rừng nằm trên địa bàn các

xã khu vực I, II, III.

Hàng năm, Giám đốc Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng cấp tỉnh xác định số tiền chi trả cho bên cung ứng DVMTR theo số tiền thực thu trong năm gồm số tiền điều phối từ Quỹ Bảo vệ và phát triển rừng Việt Nam và thu nội tỉnh.

Thông tư cũng đã bổ sung 02 đối tượng là Ủy ban nhân dân cấp xã và các tổ chức chính trị - xã hội được Nhà nước giao trách nhiệm quản lý rừng theo quy định của Nghị định 147/2016/NĐ-CP.

Thông tư cũng quy định 4 căn cứ xác định diện tích để chi trả DVMTR dựa vào kết quả tổng điều tra kiểm kê rừng, kết quả theo dõi diễn biến rừng; bản đồ dùng để xác định diện tích rừng trong lưu vực quy định tại Thông tư số 60/2012/TT-BNNPTNT và kết quả chi trả DVMTR của năm trước liền kề.

Đồng thời, Thông tư 22/2017/TT-BNNPTNT cũng rút gọn, đơn giản hóa thủ tục

miễn giảm tiền DVMTR. Tổ chức, cá nhân được miễn giảm 100% số tiền chi trả DVMTR trong trường hợp mức độ rủi ro thiệt hại về vốn và tài sản từ 70 – 100%; được giảm tối đa 50% số tiền chi trả DVMTR trong trường hợp mức độ rủi ro thiệt hại về vốn và tài sản từ 40% đến dưới 70%.

Hồ sơ miễn, giảm gồm: Văn bản đề nghị miễn giảm, bản sao chụp quyết định của tòa án trong trường hợp mất năng lực hành vi dân sự, giấy chứng tử/chứng nhận mất tích trong trường hợp chết hoặc mất tích đối với bên sử dụng DVMTR là cá nhân và bản kê tổn thất thiệt hại về vốn, tài sản đối với bên sử dụng DVMTR là tổ chức.

Tổng hợp, biên tập: Trần Phương

QUY ĐỊNH KỸ THUẬT ĐỐI VỚI CƠ SỞ NHỎ LẼ SẢN XUẤT NƯỚC MẮM

Một cơ sở sản xuất nước mắm bất kể quy mô doanh nghiệp hay cơ sở sản xuất nhỏ lẻ (cơ sở đăng ký kinh doanh dưới hình thức hộ kinh doanh) đều phải chứng minh được đủ điều kiện sản xuất ra sản phẩm an toàn và hợp vệ sinh hay nói cách khác là phải có giấy chứng nhận đủ điều kiện đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm của cơ quan nhà nước có thẩm quyền theo quy định của pháp luật Việt Nam. Để đủ điều kiện sản xuất nước mắm, cơ sở sản xuất nước mắm nhỏ lẻ cần phải tuân thủ các quy định của QCVN 02-01:2009/BNNPTNT và Quy chuẩn 02-16:2012/BNNPTNT được ban hành kèm theo thông tư 02/2012/TT-BNNPTNT ngày 09/01/2012 của Bộ Nông nghiệp Phát triển nông thôn, cụ thể như sau:

1. Yêu cầu về địa điểm:

Khu vực sản xuất phải

được bố trí tách biệt với khu sinh hoạt của gia đình, khu vực chăn nuôi gia súc, gia cầm; không bị ảnh hưởng bởi các tác nhân lây nhiễm từ môi trường xung quanh, không bị ngập nước, đọng nước.

2. Yêu cầu về bố trí, kết cấu khu vực sản xuất:

- Khu vực sản xuất phải được bố trí phù hợp với quy trình chế biến, bảo đảm vệ sinh, hạn chế sự lây nhiễm, thuận lợi cho hoạt động sản xuất và làm vệ sinh.

- Kết cấu xây dựng trong khu vực sản xuất phải thoả mãn các yêu cầu:

+ Mái hoặc trần nhà phải chắc chắn, ngăn được nước mưa, bụi bặm từ phía trên rơi xuống và có kết cấu dễ làm vệ sinh.

+ Nền khu vực sản xuất, sân phơi (nếu có) có kết cấu phù hợp, không đọng nước.

- Khu vực chứa muối phải thoáng, sạch, có khả năng phòng tránh được sự xâm nhập của động vật gây hại.

- Nơi chứa phế thải (nếu

có) phải kín, cách biệt với khu vực sản xuất và dễ làm vệ sinh, khử trùng.

- Khu vực gia nhiệt (nếu có) phải có diện tích đủ rộng, không ảnh hưởng đến khu vực khác.

- Cơ sở phải có nhà vệ sinh đủ nước, được trang bị thùng rác có nắp đậy kín, giấy chuyên dụng; nhà vệ sinh không được mở cửa trực tiếp vào khu sản xuất.

- Cơ sở phải có vòi nước rửa tay, xà phòng và dụng cụ làm khô tay phù hợp được bố trí ở vị trí thích hợp cho công nhân rửa tay trước khi tham gia sản xuất và sau khi đi vệ sinh.

- Khu vực chứa bao bì, vật liệu bao gói sản phẩm phải sạch, khô ráo, thoáng mát.

3. Yêu cầu về hệ thống cấp, thoát nước

- Cơ sở phải có nguồn nước đáp ứng quy định tại Quy chuẩn quốc gia QCVN 01:2009/BYT về chất lượng nước ăn uống và bảo đảm có đủ nước theo yêu cầu sản xuất.

- Các bể chứa, đường ống dẫn nước không được rò rỉ, làm bằng vật liệu không độc hại, bể chứa dễ làm vệ sinh và phải có nắp đậy kín.

- Các rãnh, cống thoát

nước thải có độ dốc thích hợp, không gây đọng nước.

4. Yêu cầu về hệ thống chiếu sáng:

Sử dụng ánh sáng tự nhiên hoặc nhân tạo với cường độ đủ để thực hiện các hoạt động sản xuất kinh doanh.

5. Yêu cầu về thiết bị, dụng cụ

- Thiết bị, dụng cụ tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm phải được làm bằng vật liệu bền, không độc, không rỉ sét, không làm ảnh hưởng tới chất lượng sản phẩm, chịu được tác động của muối và phải chuyên dùng. Bề mặt của thiết bị, dụng cụ phải dễ làm vệ sinh và khử trùng.

- Các bể hoặc thùng lên men phải được đặt ở vị trí thích hợp, kết cấu bền chắc, không độc, thuận tiện cho hoạt động sản xuất và làm vệ sinh. Miệng bể hoặc thùng có phương tiện che đậy làm bằng vật liệu không độc, có kết cấu dễ làm vệ sinh và đủ khả năng ngăn chặn được nước mưa, bụi bẩn, côn trùng và động vật gây hại.

- Cơ sở phải có nơi bảo quản thiết bị và dụng cụ hợp vệ sinh.

- Dụng cụ chứa phế thải phải kín, dễ làm vệ sinh khử

trùng và có dấu hiệu phân biệt với các dụng cụ chứa đựng khác.

6. Yêu cầu về nguyên liệu

- Nguyên liệu để sản xuất và sản phẩm thủy sản dạng mắm phải có chất lượng phù hợp (bao gồm nguyên liệu nông sản - nếu có), có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng; nguyên liệu thủy sản có thể được ướp muối trước khi đưa về cơ sở.

- Chỉ được sử dụng muối dùng cho thực phẩm để sản xuất.

- Phụ gia, phẩm màu, chất hỗ trợ chế biến.

+ Chỉ sử dụng chất phụ gia, phẩm màu, chất hỗ trợ chế biến trong danh mục được phép sử dụng cho thực phẩm theo quy định hiện hành của Bộ Y tế.

+ Phụ gia, phẩm màu, chất hỗ trợ chế biến phải rõ nguồn gốc, còn nguyên vẹn nhãn mác, còn hạn sử dụng; được bảo quản trong dụng cụ chứa đựng phù hợp tại nơi khô, thoáng, ngăn được động vật gây hại và không được bảo quản chung với hóa chất tẩy rửa, khử trùng, hóa chất độc hại.

- Chất tẩy rửa, khử trùng và tiêu diệt động vật gây hại

+ Chỉ sử dụng các chất nằm trong danh mục được phép sử

dụng theo quy định của Bộ Y tế, rõ nguồn gốc, còn nguyên vẹn nhãn mác, được chứa trong dụng cụ thích hợp, và được bảo quản riêng biệt theo mục đích sử dụng.

+ Chất tẩy rửa và khử trùng phải phù hợp với mục đích sử dụng.

+ Không sử dụng hoá chất để diệt côn trùng và động vật gây hại (chuột, gián, ruồi,...) trong khu vực sản xuất, chứa sản phẩm và bao gói. Việc sử dụng, bảo quản hoá chất để diệt côn trùng và động vật gây hại bảo đảm không gây nhiễm vào sản phẩm.

7. Yêu cầu về vệ sinh

- Vệ sinh cơ sở sản xuất:

+ Khu vực sản xuất và khu vực nhà vệ sinh của cơ sở phải được quét dọn, thu gom chất thải thường xuyên, bảo đảm sạch.

+ Các rãnh thoát nước thải phải được quét dọn thường xuyên tránh tạo mùi hôi.

- Vệ sinh thiết bị, dụng cụ sản xuất, chứa đựng:

+ Các thiết bị, dụng cụ sản xuất, dụng cụ chứa đựng phải được duy trì trong điều kiện hợp vệ sinh, được rửa sạch trước và sau khi sử dụng, khi cần thiết phải tiến hành khử

trùng hoặc phơi nắng.

+ Thiết bị, dụng cụ sau khi vệ sinh, khử trùng phải được bảo quản ở nơi khô ráo và đúng quy định. c) Có dụng cụ làm vệ sinh đầy đủ và phù hợp.

- Vệ sinh cá nhân

+ Công nhân trực tiếp sản xuất phải được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động phù hợp với công đoạn sản xuất.

+ Trước khi tham gia sản xuất và sau khi đi vệ sinh, công nhân phải rửa sạch tay bằng xà phòng và làm khô tay bằng dụng cụ làm khô tay phù hợp.

+ Công nhân khi tham gia quá trình sản xuất phải bảo đảm vệ sinh cá nhân, không mắc các bệnh truyền nhiễm. Chủ cơ sở và người trực tiếp sản xuất phải có giấy chứng nhận đủ sức khỏe do y tế cấp huyện trở lên cấp (tối thiểu 01 lần/năm).

+ Chủ cơ sở và công nhân tiếp xúc trực tiếp sản phẩm phải được tập huấn kiến thức an toàn thực phẩm và có giấy xác nhận đã được tập huấn kiến thức về an toàn vệ sinh thực phẩm.

- Cơ sở phải có biện pháp phòng ngừa và tiêu diệt côn trùng, động vật gây hại trong khu vực sản xuất.

8. Bao gói, ghi nhãn, bảo quản sản phẩm

- Khu vực chứa sản phẩm và bao gói phải được bố trí ở vị trí khô ráo thoáng, sạch và cách biệt với khu chế biến, có kết cấu đáp ứng quy định tại mục 2.2.2.

- Vật liệu bao gói phải phù hợp, bao bì tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm không được gây độc và nhiễm bẩn cho sản phẩm.

- Việc ghi nhãn sản phẩm phải theo quy định tại Nghị định số 89/2006/NĐ-CP ngày 30/8/2006 của Chính phủ và các quy định hiện hành.

- Sản phẩm phải được bảo quản tại khu vực riêng tách biệt khu sản xuất, thoáng mát, hợp vệ sinh.

9. Quản lý chất lượng an toàn thực phẩm

- Cơ sở phải phân công người theo dõi về quản lý chất lượng.

- Cơ sở phải thiết lập và thực hiện ghi chép hồ sơ giám sát sản xuất, tối thiểu phải có các nội dung sau:

+ Nguồn gốc, khối lượng, chất lượng nguyên liệu (bao gồm nguyên liệu thủy sản, nông sản, muối, phụ gia,...) nhập vào.

+ Khối lượng thành phẩm sản xuất trong ngày

+ Khối lượng, chủng loại thành phẩm phân phối

- Cơ sở phải có quy định về chế độ, tần suất làm vệ sinh và giám sát sản xuất.

- Khu vực sản xuất, trang thiết bị dụng cụ sản xuất luôn được duy trì trong điều kiện hợp vệ sinh.

- Lưu trữ đầy đủ hồ sơ giám sát sản xuất và làm vệ sinh. Thời gian lưu trữ hồ sơ bảo đảm ít nhất 01 năm sau khi hết hạn sử dụng của sản phẩm.

Theo QCVN 02-16:2012/BNNPTNT

BỆNH ĐẠO ÔN HẠI LÚA

Lúa là cây trồng chính và quan trọng trong sản xuất nông nghiệp nước ta. Tuy nhiên, một khi được thâm canh tăng năng suất và chất lượng, nhiều loại dịch hại xuất hiện.

Bệnh đạo ôn là một trong những dịch hại nguy hiểm làm ảnh hưởng lớn đến năng suất và chất lượng lúa. Bệnh đạo ôn đã gây khó khăn cho nghề sản xuất lúa và làm mất thêm chi phí phòng trừ.

Triệu chứng và tác nhân gây hại: Bệnh do nấm

Pyricularia oryzae gây ra. Nấm bệnh có thể tấn công trên lá, thân, cổ bông, cổ gié hoặc hạt lúa. Trên lá, ban đầu vết bệnh rất nhỏ, nhưng ở giữa vết bệnh, phần tế bào lá đã bị hoại tử và khô xám, sau đó vết bệnh lớn dần và có hình thoi, đây là vết bệnh đặc trưng của đạo ôn. Khi bệnh nặng, nhiều vết bệnh liên kết với nhau làm cho toàn lá bị “cháy”. Nguy hiểm nhất là khi nấm tấn công trên cổ bông và cổ gié, làm cho toàn bộ bông hoặc gié bị khô và gãy gục...

Điều kiện phát sinh phát triển: Trong điều kiện trời mây âm u, ít nắng, thời tiết mát, ẩm độ cao, kết hợp đêm có sương mù nhiều thì bệnh phát triển mạnh. Bệnh cũng thường gây hại nặng trên những ruộng sử dụng giống lúa nhiễm bệnh, gieo sạ dày, bón phân thừa đạm...

Một số biện pháp quản lý bệnh đạo ôn đã được bà con nông dân áp dụng đạt hiệu quả:

- Sử dụng giống kháng bệnh hoặc ít nhiễm để gieo trồng.

- Xử lý hạt giống trước khi gieo sạ.

- Trước khi gieo trồng, vệ sinh đồng ruộng, dọn sạch tàn dư cây bệnh vụ trước (trục và đìm kỹ gốc rạ), dọn sạch cỏ dại

quanh bờ...

- Không gieo sạ quá dày để cây lúa được khỏe mạnh, kháng được bệnh (áp dụng theo lượng giống khuyến cáo của chương trình IPM, khoảng 120kg/ha, nếu sạ hàng thì lượng giống còn ít hơn).

- Bón phân cân đối hợp lý, không bón thừa đạm, nên sử dụng phân bón theo bảng so màu lá lúa. (khi lúa bị thừa đạm, lá có màu xanh đậm và phiến lá sẽ không đứng thẳng mà nằm ngang).

- Khi điều kiện thời tiết phù hợp cho bệnh phát sinh, phát triển (như đã nêu ở trên) thì chủ động phòng ngừa trước như hạn chế phân đạm, tăng cường phân kali. Có thể chủ động phun thuốc phòng ngừa trước nếu ruộng được gieo sạ dày bằng giống nhiễm và đã bị dư đạm.

- Theo dõi ruộng thường xuyên, nhất là những giai đoạn cây lúa miễn cảm với bệnh (từ giai đoạn lúa con gái đến đòng trổ). Khi thấy bệnh chớm xuất hiện trên đồng thì ngừng sử dụng phân đạm và cân phun hoặc rải một trong các loại thuốc sau:

+ Phun Pysaigon 50WP, hay Trizole 400SC/75WP/WDG,

hoặc Saipan 2SL, hay lúa vàng 20WP. Đặc biệt, Trizole 400SC là sản phẩm mới dạng nước, rất dễ sử dụng, với liều lượng 0,5 - 0,6 lít/ha cho hiệu quả trừ bệnh rất cao. Saipan 2SL vừa phòng trừ đạo ôn, vừa phòng trừ được bệnh cháy bìa lá (bạc lá).

+ Rải thuốc hạt Kisaigon 10H.

+ Nếu bệnh phát triển mạnh thì có thể phun lại sau 5 - 7 ngày. Kết hợp rải thuốc hạt.

* Chú ý khi phun xịt thuốc: Phun đủ lượng nước với bec phun toi sương, phun khi ruộng đã ráo sương hoặc ráo nước sau mưa. Có thể phun ngừa trước khi lúa trổ hoặc sau khi lúa đã trổ đều./.

Nguồn: nongnghiep.vn

MỘT SỐ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ CỎ ĐẠI CHO LÚA

Cỏ đại là một trong những đối tượng dịch hại nguy hiểm, gây ảnh hưởng nghiêm trọng cho ruộng lúa. Cỏ đại không những cạnh tranh dinh dưỡng, ánh sáng, nước làm cho cây lúa còi cọc chậm phát triển mà còn là nơi trú ẩn của chuột và các loại sâu bệnh hại khác... Vì vậy, việc phòng

trừ cỏ dại cho lúa là yêu cầu hết sức thiết thực. Để nâng cao hiệu quả của việc phòng trừ cỏ dại cho cây lúa, bà con cần áp dụng các biện pháp sau.

1. Biện pháp canh tác:

- Trước khi cày lật đất cần tiến hành thu gom cỏ dại, đem tiêu hủy, làm đất kỹ, mặt ruộng phải bằng phẳng, thoát nước tốt, tránh để nước đọng cục bộ trong ruộng, trước khi gieo sạ cần bón phân lót đầy đủ để cây lúa sinh trưởng và phát triển khỏe, lấn át cỏ dại.

- Sử dụng giống xác nhận, giống chất lượng, có tỷ lệ mọc mầm cao để gieo sạ, hạn chế khả năng lấn tạp hạt cỏ từ nguồn giống. Trước khi ngâm ủ cần sàn sây để loại bỏ hoàn toàn hạt lép, lửng và hạt cỏ dại.

- Sau khi gieo sạ tùy theo điều kiện thời tiết và giai đoạn sinh trưởng của cây lúa, cần điều tiết mực nước trong ruộng thích hợp có tác dụng hạn chế cỏ dại phát triển.

2. Biện pháp hóa học:

Là biện pháp sử dụng các loại thuốc hóa học để trừ cỏ, cần thực hiện theo nguyên tắc 4 đúng; đó là:

a. Dùng đúng loại thuốc trừ cỏ

- Nhóm thuốc trừ cỏ tiền

nảy mầm (Sofit 300 EC, Prefit 300EC, Vifiso 300 EC, Sonic 300 EC, ...). Đối tượng phòng trừ là các loại cỏ mọc từ hạt (hạt cỏ chưa nảy mầm) như: Cỏ lồng vực, đuôi phụng, nhóm cói lác và nhóm cỏ lá hẹp.

- Nhóm thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm (Sirius 10 WP, Sunrice 15 WDG, Fasi 50WP, Topshop 60OD, Nominee 10SC, ...). Đối tượng phòng trừ là các loại cỏ đã nảy mầm từ 1 - 3 lá; Nhóm thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm muộn (Pyanchor 3EC, Clincher 10EC, Whip'S 7,5EW, ...) đối tượng phòng trừ là các loại cỏ đã nảy mầm > 3 lá-5 lá như: Nhóm cỏ hòa bản (cỏ lồng vực, đuôi phụng,...), nhóm cỏ cói lác (cỏ cháo, cỏ chác, cỏ năn,...), nhóm cỏ lá rộng (cỏ bọ, rau mác, rau sam, cỏ xà bông, ...).

b. Dùng thuốc trừ cỏ đúng lúc, đúng thời điểm

- Đối với thuốc trừ cỏ tiền nảy mầm phun sau khi gieo sạ từ 0-3 ngày (tốt nhất nên phun ngay sau khi sạ xong hoặc sáng sạ chiều phun thuốc)

- Thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm sớm phun khi cỏ đã mọc từ 1-2 lá (tương đương sau khi gieo sạ 4-7 ngày). Đối với thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm muộn thì phun

khi cỏ mọc từ 2,5-3 lá (tương đương sau khi gieo sạ 8-12 ngày)

- Không phun khi thời tiết nắng nóng hoặc trời chuẩn bị mưa to, gió lớn, không phun chông lồi nhất là đối với thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm không có chất an toàn ảnh hưởng đến sinh trưởng phát triển cây lúa, hiệu lực phòng trừ không cao.

c. Dùng thuốc trừ cỏ đúng liều lượng nồng độ

- Đối với thuốc trừ cỏ dạng nước: Thuốc trừ cỏ tiền nảy mầm (Sofit 300 EC, Prefit 300EC, Vifiso 300 EC, ...), liều lượng phun từ 1,0-1,2 lít/ha. Thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm (Pyanchor 3EC, Clincher 10 EC,...), liều lượng phun từ 0,6-0,8lít/ha.

- Đối với thuốc trừ cỏ dạng bột, dạng cốm: Thuốc trừ cỏ tiền nảy mầm (Bebu 30WP, ...), liều lượng phun từ 1,0-1,2 kg/ha. Thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm (Sirius 10 WP, Sunrice 15 WDG, ...), liều lượng phun từ 0,8-1,2 kg/ha.

- Nếu pha liều lượng nồng độ cao hơn quy định thì ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây lúa như vàng lá, xoắn lá, có thể gây chết lúa. Nếu pha liều lượng nồng độ thấp hơn quy

định thì hiệu quả trừ cỏ của các loại thuốc sẽ thấp.

d. Dùng thuốc trừ cỏ đúng kỹ thuật

- Đối với thuốc trừ cỏ tiền nảy mầm khi phun giữ ẩm trong ruộng lúa, không để ruộng khô nước, nứt nẻ, không để nước đọng cục bộ trên ruộng. Đối với thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm khi phun thuốc phải có một lớp nước mỏng 1-2cm, không để nước ngập ngon cỏ để cỏ tiếp xúc với thuốc, sau phun thuốc khoảng 1 - 3 ngày đưa nước vào ruộng (không để nước ngập ngon lúa), giữ mức nước từ: 2 - 4cm trong thời gian 5 - 7 ngày.

- Không được hỗn hợp thuốc trừ cỏ tiền nảy mầm với thuốc trừ cỏ hậu nảy mầm, hỗn hợp thuốc trừ cỏ với thuốc trừ sâu, trừ bệnh và các loại phân bón lá để phun vì sẽ làm giảm hiệu lực thuốc trừ cỏ và tăng tính kháng thuốc đối với sinh vật gây hại.

- Lưu ý khi phun, cần mở béc phun nhỏ, mịn, béc phun cách mặt ruộng từ 20-25cm, đi chậm, phun phủ kín mặt ruộng và không bị chông lồi để tăng hiệu lực phòng trừ cỏ dại.

Nguồn: khuyennonghuc.org.vn

KỸ THUẬT CHĂN NUÔI BÊ SAU CÀI SỮA VÀ BÒ HẬU BỊ

Giai đoạn 7 - 12 tháng tuổi là giai đoạn khủng hoảng dinh dưỡng của bê vì nguồn sữa mẹ bị cắt hoàn toàn, khả năng tận dụng thức ăn thô xanh của bê còn hạn chế do khu hệ vi sinh vật dạ cỏ phát triển chưa hoàn chỉnh.

1. Kỹ thuật chăn nuôi bê sau cai sữa đến 12 tháng tuổi

Giai đoạn 7 - 12 tháng tuổi là giai đoạn khủng hoảng dinh dưỡng của bê vì nguồn sữa mẹ bị cắt hoàn toàn, khả năng tận dụng thức ăn thô xanh của bê còn hạn chế do khu hệ vi sinh vật dạ cỏ phát triển chưa hoàn chỉnh. Vì vậy, trong giai đoạn này cần cung cấp cho bê thức ăn đủ về số lượng và chất lượng nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của stress và tạo điều kiện cho bê phát triển tốt trong giai đoạn sau.

Tiêu chuẩn và khẩu phần ăn

Trong thời kỳ này bê có thể sử dụng được thức ăn thô xanh, nên tốt nhất là chăn thả trên bãi chăn, đồng cỏ. Việc chăn thả như vậy giúp khai thác tối ưu đồng cỏ và giúp bê có điều kiện

tốt để vận động và phát triển cơ thể. Khẩu phần cỏ xanh hàng ngày của bê cần đảm bảo đủ 15 kg/con/ngày (lúc đạt 7 tháng tuổi), 20 kg khi 12 tháng tuổi), lượng thức ăn tinh từ 1 - 2 kg/con/ngày.

Với điều kiện nuôi dưỡng như vậy nếu thấy bê không tăng trọng hoặc tăng trọng chậm, lông xù xì cần tiến hành kiểm tra phân để tìm trứng giun sán. Trường hợp có giun sán, tiến hành tẩy. Nếu không có giun sán thì tăng thêm 0,5 - 1 kg rỉ mật hoặc bột sắn. Trong điều kiện chăm sóc và nuôi dưỡng tốt bê 15 - 20 tháng tuổi có thể đạt 65 - 70% khối lượng cơ thể gia súc trưởng thành.

Chăm sóc và quản lý

Phân đàn: dựa vào độ tuổi, thể trọng, tình hình sức khỏe và tính biệt (phải nuôi tách riêng bê đực và bê cái).

Vận động: Nếu bê nuôi nhốt thì hàng ngày phải cho vận động trong thời gian 4 - 6 giờ. Trong thời gian này kết hợp cho bê ăn cỏ khô và các thức ăn khô khác ngay trên bãi vận động.

Huấn luyện: Bê đực làm giống tập cho nhảy giá và phối giống.

2. Kỹ thuật chăn nuôi bò hậu bị từ 13 - 24 tháng tuổi

Sau khi cai sữa, chọn những con đực, con cái tốt nhất để làm giống gọi là giai đoạn nuôi hậu bị. Giai đoạn này kéo dài từ lúc đạt 13 tháng tuổi cho đến phối giống có chữa đối với bê cái hoặc bắt đầu đưa vào sử dụng đối với bê đực (lúc đạt 18 - 24 tháng tuổi).

Tiêu chuẩn và khẩu phần ăn

Trong giai đoạn nuôi hậu bị nên chăn thả và cho chúng ăn tự do thức ăn thô xanh chất lượng tốt, có bổ sung thêm các chất dinh dưỡng như đạm, khoáng, vitamin... Mặt khác, cũng cần lựa chọn các loại thức ăn có giá trị năng lượng cao đưa vào khẩu phần (ngô, cám 1...), giảm thiểu các loại thức ăn thô xanh kém chất lượng để giữ dạng hình bụng đực giống thon gọn.

Khẩu phần thức ăn hàng ngày của bò trong giai đoạn nuôi hậu bị: (xem bảng)

Chăm sóc và quản lý

Giai đoạn này cần nuôi tách riêng bò đực và bò cái.

Cần chú ý đảm bảo số lượng và chất lượng thức ăn để chúng không bị còi cọc, bệnh tật, ảnh hưởng đến tuổi thành thực sinh dục và khả năng sinh sản của chúng sau này...

Các biện pháp vệ sinh, phòng bệnh: thức ăn, nước uống luôn sạch sẽ; định kỳ tiêm phòng vắc-xin và tẩy uế chuồng trại.

Trường hợp nuôi nhốt tại chuồng, bắt buộc phải cho chúng vận động ngoài trời, mỗi ngày ít nhất hai lần, mỗi lần 2 - 3 giờ, đặc biệt là đối với đực giống hậu bị.

Nguồn: khuynongvn.gov.vn

Tháng tuổi	Đơn vị tính	Cỏ tươi	Thức ăn tinh hỗn hợp	Ghi chú
13 - 18	Kg/con/ngày	20 - 25	1,5	Lượng thức ăn tinh cho ăn 2 lần/ngày
19 - 24	Kg/con/ngày	30 - 35	2,0	

KỸ THUẬT CHĂM SÓC VÀ PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH HẠI NÉM

Cây ném thuộc họ hành tỏi (*Liliaceae*) còn gọi là hành tằm. Thân giả, chiều cao cây tùy thuộc vào mức độ chăm sóc trung bình từ 20 - 35cm. Lá ném dạng hình mũi kim. Củ màu trắng có vỏ mỏng bao bọc. Lá và củ ném nấu đường, nấu cháo, nấu canh cá vừa thơm, ngọt lại là phương thuốc có tác dụng giải cảm tốt. Lá, củ ném có chứa tinh dầu như hành, tỏi. Trong tinh dầu có allylpropyl disulfua, diallyl disulfua và các hợp chất chứa lưu huỳnh khác và đặc tính sát khuẩn. Do vậy người ta coi ném là một vị thuốc nam dùng để trị ho, cảm cúm...

1. Phân bón và cách bón phân cho cây ném

Phân hữu cơ chỉ dùng các loại phân đã hoại mục, có xử lý các mầm bệnh nằm trong phân bằng cách ủ kín phân tươi với vôi bột trước khi sử dụng phân để trồng 1 tháng.

Lượng phân bón cho 01 ha như sau: (xem bảng)

Cách bón :

- Bón lót: Sau khi làm đất đúng kỹ thuật tiến hành rạch

hàng và bón toàn bộ lượng phân bón lót đúng theo hướng dẫn, sau đó lấp một lớp đất mỏng để tránh củ giống không tiếp xúc trực tiếp với phân. Lưu ý là không được gieo củ giống trước rồi sau đó mới tiến hành bón lót phân rồi lấp đất. Sau khi trồng phủ lên một lớp rơm rạ, giúp giữ ẩm cho đất, chống xói mòn khi mưa và khi hoại mục cung cấp dinh dưỡng cho cây.

- Bón thúc: Bón cách góc 5 - 10cm, nếu có điều kiện nên hòa loãng để tưới. Cùng với bón phân còn lại kết hợp với các đợt xới xáo, làm cỏ. Tiến hành bón thúc ngay sau mỗi đợt thu hoạch. Do đặc điểm sinh trưởng của cây ném nên cần tỉa những cây bị sâu bệnh, cây to ở các khóm để đem bán và bớt lại cây con để thuận tiện cho việc chăm sóc có hiệu quả cao nhất.

Sau khi cây mọc được 2 - 3 lá tiến hành pha 3 - 5g Urê/lít nước rồi tưới. Đến khi cây mọc tốt tiến hành pha 4 - 5g phân NPK (20:20:15) trong một lít nước rồi tưới, cách 7 - 10 ngày tưới phân 1 lần, tiến hành vun gốc nếu trồng hành trên đất cát pha.

Loại phân	Tổng số		Bón lót		Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3
	Kg/ha	Kg/sào	Kg/ha	Kg/sào			
Phân chuồng hoai	20.000	1.000	20.000	1.000	-	-	-
Đạm Urê	200	9 - 10	100	5	1,5	1,5	1,5
Lân Sunpe	500	25	500	25	-	-	-
Kali	100	5	40	2,0	1,0	1,0	1,0

Lượng phân bón cho 01 ha ném

2. Chăm sóc

Tiến hành tưới khi đất đủ ẩm, nếu đất khô phải tưới trước khi trồng để tạo điều kiện thuận lợi cho củ ném nảy mầm. Khi cây mọc đều tiến hành tưới thâm bằng cách cho nước vào rãnh, để nước thấm dần đều lên luống sau đó mở cho nước còn lại trong rãnh thoát đi.

Đến khi cây ném có 3 - 4 lá thật mới tưới trực tiếp lên lá nhưng vẫn tưới phun sương tránh bị xói gốc. Ném là cây ưa đất ẩm nhưng không được úng nước do đó ruộng trồng ném phải thoát nước tốt khi mưa và phải tưới đủ ẩm khi gặp điều kiện thời tiết nắng nóng.

Tùy theo điều kiện thời tiết mùa vụ mà suốt cả thời gian sinh trưởng cây ném có thể tiến hành tưới nước từ 5 - 7 lần/vụ. Trước mỗi lần tưới nước nên kết hợp bón thúc phân hóa học (số đạm và ka li còn lại).

Để giúp cây ném có bộ lá đẹp phù hợp với nhu cầu thị hiếu của người tiêu dùng và đồng thời giúp cây phát triển thuận lợi, chống chịu với các điều kiện bất lợi cho năng suất cao thì bên cạnh dùng các loại phân bón hóa học để bón thì nông dân trồng ném có thể sử dụng các loại phân bón qua lá để phun định kỳ cho cây ném, tùy theo điều kiện thời tiết và tình hình sinh trưởng của cây mà có thể phun mỗi lần cách nhau từ 7 - 10 ngày. Sau khi cây ném mọc mầm tiến hành kiểm tra đồng ruộng để dặm các chỗ trống nhằm đảm bảo mật độ trên đồng ruộng.

Song song với công tác tưới nước, tia dặm, bón phân thì việc làm cỏ và phòng trừ sâu bệnh hại là rất cần thiết để giúp cho cây ném sinh trưởng phát triển thuận lợi. Việc làm cỏ phải tiến hành thường xuyên kết hợp với

việc xới xáo phá váng để giúp cây ném phát triển tốt và phá bỏ nơi cư trú của các đối tượng sâu bệnh hại.

3. Phòng trừ sâu bệnh

Một số bệnh thường gặp như Bệnh khô đầu lá, Bệnh Tím lá, Bệnh phấn trắng, Sâu xanh da láng, Bọ trĩ (Bù lạch)... Cây ném vừa sử dụng lá vừa sử dụng củ nên việc phòng trừ sâu bệnh hại kịp thời để bảo vệ bộ lá nhằm giải quyết vẻ đẹp bên ngoài là rất cần thiết. Tuy nhiên, việc dùng thuốc bảo vệ thực vật để phòng trừ các đối tượng dịch hại phải đảm bảo theo quy trình đã được hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật, tránh tình trạng quá lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật sẽ ảnh hưởng đến chất lượng nông sản và sức khỏe người tiêu dùng.

Một số sâu bệnh phổ biến trên cây ném:

Bệnh khô đầu lá:

Bệnh khô đầu lá ném là một trong những bệnh nguy hiểm nhất làm thất thu năng suất và sản lượng. Bệnh phát sinh ở giai đoạn bắt đầu hình thành củ và kéo dài tới trước khi thu hoạch (từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau) làm giảm năng suất chất lượng ném.

Để phòng bệnh cần

Chọn thời vụ trồng ném thích hợp cho cây sinh trưởng, phát triển tốt và hạn chế bệnh khô đầu lá gây hại, trồng đúng mật độ, khoảng cách. Bón phân theo phương châm nặng đầu, nhẹ cuối. Bón lót $\frac{3}{4}$ lượng đạm hoặc có thể thay đạm bằng phân lân ngâm với nước giải gia súc. Thường xuyên thăm đồng, ngắt bỏ lá ném bị khô đầu lá hay bị lụi để hạn chế bệnh phát sinh lan truyền.

Bệnh nấm phấn trắng:

Bệnh xuất hiện vào cuối tháng 11 dương lịch. Khi có nhiệt độ thấp và độ ẩm không khí cao.

Biện pháp phòng trừ: Phòng bệnh tốt nhất là trước khi bệnh xuất hiện phun định kỳ dung dịch Boocdo 1%. Có thể dùng thuốc hóa học liều lượng tuân thủ theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Ngoài ra, những ngày có sương nên rắc tro bếp cũng là biện pháp tốt để hạn chế bệnh lây lan.

Bệnh nấm than đen:

Bệnh xuất hiện trên củ, khi sắp thu hoạch và cả trong thời kỳ bảo quản. Đặc biệt là khi thu hoạch ném có trời mưa đông làm hạt ném bị ẩm là điều kiện

cho nấm bệnh phát triển nhanh làm thối củ ném khi lưu trữ. Biện pháp cách ly là loại hết những củ ném đã bị nhiễm bệnh trước lúc bảo quản, cất giữ ném củ sẽ hạn chế dịch bệnh lây lan. Chú ý lưu trữ ném ở nơi khô ráo, thoáng mát, không để ném bị ẩm ướt, ủ đông nhiệt độ sẽ tăng cao làm ném bị thối củ.

Hiện nay có nhiều loại thuốc đặc trị cho từng nhóm bệnh này như Ridomil, Anvil... cần sử dụng đúng theo hướng dẫn của nhà sản xuất và thực hiện tốt các biện pháp cách ly để đảm bảo an toàn thực phẩm theo quy định.

Sâu xanh da láng: Sâu xanh da láng là một loài sâu đa thực, ngoài cây ném chúng còn gây hại khá nhiều cây trồng khác thuộc họ đậu đỗ, họ bầu bí, họ hẹ tạt, họ cà, cây bông vải, cây bắp, cây nho... vì thế việc phòng trị chúng đã khó (vì loài này kháng thuốc rất nhanh) lại càng khó hơn. Sâu non ăn lá, lúc nhỏ chừa lại biểu bì, sau tuổi lớn ăn thủng lỗ trên lá, không hình dạng, mật độ sâu cao có thể làm ảnh hưởng đến năng suất ném sau này.

Trước khi trồng cần phải làm sạch cỏ dại, phát bờ ruộng

kỹ, cày ải phơi ruộng kết hợp bón vôi để diệt sâu và nhộng, bố trí mật độ trồng thích hợp, bón phân cân đối là biện pháp hạn chế bớt sâu bệnh phát triển. Ở những thửa ruộng nhỏ có thể ngắt bỏ ổ trứng và thu sâu non khi sâu non đang sống tập trung xung quanh ổ. Có thể sử dụng thuốc hóa học phòng trừ.

Sâu Khoang: Đối với cây ném sâu khoang cắn phá thân cây và lá vào ban đêm, chiều tối sâu bắt đầu bò lên cây để phá hại cho đến khi trời gần sáng thì sâu chui xuống đất để ẩn nấp, nên rất khó phát hiện sâu vào ban ngày.

Để phòng sâu khoang thì đất trước khi trồng cần phải được cày, phơi và xử lý vôi bột để diệt nhộng, sâu non có trong đất. Phải thường xuyên đi thăm ruộng để kịp thời phát hiện sâu, ngắt bỏ ổ trứng hoặc tiêu diệt sâu non mới khi chưa phân tán đi xa. Vệ sinh đồng ruộng, tiêu diệt nhộng, rải vôi bột trước lúc cày đất, kết hợp phơi ải đất trước khi trồng 20 - 30 ngày. Dùng hoa Hướng dương hay các loài cây có thể dẫn dụ sâu ăn tập, trồng xung quanh ruộng canh tác để dễ dàng tiêu diệt. Hàng ngày theo dõi dự báo

sự phát triển của sâu, thường xuyên ngắt bỏ ổ trứng và diệt ấu trùng trên những ruộng dẫn dụ. Dùng sản phẩm sinh học có nguồn gốc nấm, vi khuẩn khi có những dấu hiệu cắn phá lá đầu tiên, thông thường 10 ngày sau phải phun thuốc lại.

Bọ trĩ (Bù lạch):

Bọ trĩ gây hại ngay từ khi cây ném bắt đầu mọc 3 lá thật, nó xuất hiện với mật độ tăng dần cho đến khi ném đẻ nhánh, sau đó giảm dần tới lúc ném kết thúc đẻ nhánh. Bón phân cân đối. Sau khi bọ trĩ phá hoại và đã phun thuốc diệt trừ thì cần phải bón thêm urê để giúp cây hồi phục nhanh.

Đối với những ruộng số lượng bọ trĩ cao cần điều tra số lượng thiên địch trước khi quyết định xử lý thuốc.

4. Thu hoạch củ

Thu hoạch củ tươi: Thường thì thu hoạch khi cây còn tươi (thu hoạch sử dụng cả củ, thân, lá), mục đích này có thể thu tía các cây tốt rồi tiếp tục chăm sóc thu hoạch theo kiểu cuốn chiếu để thường xuyên có thu nhập.

Thu hoạch củ già: Củ thương phẩm thu hoạch khi lá đã già, gần khô. Nhổ củ, giữ

sạch đất, có thể dùng rổ thưa có lỗ phù hợp để sàng lọc lấy củ. Để giảm hao hụt cần bảo quản nơi thoáng mát, nên dùng cát sạch, khô để lấp kín lô củ. Trong quá trình bảo quản cần phải thường xuyên theo dõi lô củ, thay cát kịp thời những chỗ bị mưa ướt, chỗ mèo đái và tiến hành vớt bỏ các củ bị bệnh.

Chọn giống: Những ruộng ném có quá trình sinh trưởng phát triển tốt, không bị các loại sâu bệnh gây hại. Củ được chọn làm giống phải có thời gian sinh trưởng trên 180 ngày (6 tháng). Nên chọn những củ đường kính 1,0cm, không chọn những củ quá lớn hoặc quá nhỏ, củ làm giống được tuyển chọn trên các ruộng sạch sâu bệnh và bảo quản riêng. Trước khi đem trồng vụ sau phải kiểm tra lại củ giống và thử tỷ lệ nảy mầm nhằm chủ động nguồn giống trong sản xuất.

*Nguồn: Trung tâm Khuyến ngư
Quảng Trị*

Tổng hợp, biên tập: Trần Phương

MÁY SẤY PHUN PHỤC VỤ TÁCH CHIẾT TINH CHẤT TRONG LÁ CHÈ XANH, VỎI, CHÙM NGÂY

Trong lá chè, vôi và chùm ngây có nhiều tinh chất quý có lợi cho sức khỏe, vì vậy người dân vẫn thường dùng các loại lá cây này để đun nước uống hoặc làm thực phẩm. Tuy nhiên, việc sử dụng theo cách truyền thống như trên thường không tận dụng hết các tinh chất quý trong các loại lá đó. Xuất phát từ thực tế trên, các nhà khoa học thuộc Học viện Nông nghiệp Việt Nam đã nghiên cứu chế tạo thành công máy sấy phun ứng dụng trong việc tách chiết các tinh chất có trong lá chè xanh, vôi và chùm ngây để tạo ra các sản phẩm có chất lượng cao, thuận tiện khi sử dụng như tinh bột chè xanh, tinh chất vôi, tinh chất chùm ngây...

Ưu điểm của máy sấy phun là làm việc ổn định trong suốt

quá trình sấy, vận hành dễ dàng và điều khiển tự động, thời gian sấy ngắn (chỉ khoảng vài giây đến vài chục giây). Nhờ sử dụng phương pháp trích ly nên sản phẩm sản xuất ra từ máy vẫn giữ nguyên được các tính chất (hương vị, tinh chất...) của nguyên liệu trước khi sấy. Do được sản xuất trong nước nên giá thành giảm 30-40% so với các sản phẩm cùng loại nhập từ nước ngoài. Hiện tại, sản phẩm máy sấy phun này đang được Học viện Nông nghiệp Việt Nam hợp tác với Công ty Cổ phần thiết bị và công nghệ RUSE ứng dụng trong việc sản xuất một số sản phẩm thương mại như tinh chất vôi, chất chùm ngây và nghệ.

Chi tiết xin liên hệ: Nguyễn Thanh Hải, Khoa Cơ - Điện, Học viện Nông nghiệp Việt Nam; Trâu Quỳnh, Gia Lâm, Hà Nội; Tel: 024.62617699/0978938874; Email: nthalai@vnua.edu.vn

GIỐNG NGÔ LAI ĐƠN TC14-1

Bằng phương pháp lai đơn, các nhà khoa học thuộc Viện Nghiên cứu ngô (Viện Khoa học nông nghiệp Việt Nam) đã nghiên cứu chọn tạo thành công giống ngô lai TC14-1.

Giống ngô lai đơn TC14-1 được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận là tiến bộ kỹ thuật cho sản xuất ở các tỉnh Đồng bằng sông Hồng, trung du và miền núi phía Bắc vào tháng 4/2017. Giống có phạm vi thích ứng rộng, sinh trưởng, phát triển khoẻ, chịu thâm canh, khả năng chống chịu sâu bệnh cao, chịu hạn và rét tốt. Giống có bộ lá xanh

bền, thân lá sau thu hoạch có thể sử dụng làm thức ăn cho chăn nuôi. Bắp hình trụ, kết hạt rất tốt, hạt màu vàng cam. Kết quả sản xuất thử nghiệm tại một số tỉnh (Sơn La, Tuyên Quang, Yên Bái, Phú Thọ, Hải Dương, Hưng Yên, Thái Bình...) cho thấy, giống ngô lai đơn TC14-1 có tiềm năng năng suất đạt 10-12 tấn/ha.

Chi tiết xin liên hệ: Viện Nghiên cứu ngô; Số 229 Nguyễn Thái Học, thị trấn Phùng, Đan Phượng, Hà Nội; Tel: 024.33886356;

Fax: 024.33886309

*Nguồn: khoa hoc va cong nghe viet nam.
com.vn*

Tổng hợp, biên tập: Hải Yến

MÔ HÌNH HAY - GƯƠNG SẢN XUẤT GIỎI

THU NHẬP CAO TỪ NẤM BÀO NGƯ BẰNG CÔNG NGHỆ MỚI

*T*ừ trước tới nay, hầu hết người dân ở miền Tây Gio Linh chủ yếu trồng nấm bằng cách thức truyền thống là

treo túi phơi theo phương thẳng đứng và túi phơi có nhiều vị trí hở nên dễ bị dịch bệnh, bỏ trĩ gây hại. Đầu năm 2017, ông Lê Đức Hùng (62 tuổi) ở thôn Phú Ốc, xã Gio Sơn, huyện Gio Linh tự tìm tòi, học hỏi kỹ thuật và mở gia trại trồng nấm bào

ngư sạch theo công nghệ mới. Mô hình này bước đầu mang lại hiệu quả kinh tế cao và mở ra hướng làm ăn mới cho người dân nơi đây.

Chúng tôi có dịp ghé thăm gia trại trồng nấm của ông Hùng vào một ngày đầu năm. Kiểm tra xong độ ẩm nhà nấm, ông Hùng nói: “Vừa trồng vụ mới nên tôi phải chăm sóc, kiểm tra kỹ lưỡng, có thể nấm mới nhanh lớn và cho năng suất cao”. Ông Hùng cho biết trước đây ông từng làm việc ở Công ty Cao su Quảng Trị. Năm 2003, sau khi về hưu, ông miệt mài tìm tòi, học hỏi kỹ thuật trồng nấm từ sách báo, tivi và những người có kinh nghiệm, đồng thời đầu tư 25 triệu đồng để xây dựng cơ sở trồng nấm meo, nấm sò trắng và nấm rơm trên diện tích vườn nhà. Tuy nhiên, vì quy mô nhỏ lẻ và kỹ thuật chưa vững nên hiệu quả mang lại chưa cao.

Năm 2012, khi đã tích lũy được số vốn khá hơn và làm chủ kỹ thuật, ông Hùng mở rộng quy mô gia trại và trồng đại trà nhiều loại nấm khác nhau trên diện tích 500m². Đến đầu năm 2017, diện tích trồng

nấm được tăng lên 1.200m². Hiện nay, gia trại của ông Hùng trồng nhiều loại nấm như nấm bào ngư, nấm sò trắng, nấm rơm, nấm meo... Các loại nấm meo, sò, rơm khoảng 30 ngày là cho thu hoạch và trồng theo phương thức truyền thống treo túi phôi thẳng đứng. Duy chỉ có nấm bào ngư là trồng theo công nghệ mới, treo túi phôi theo phương ngang và túi phôi có nắp đậy. Loại nấm này cho thu hoạch sau khi trồng khoảng 60 ngày. Điểm đặc biệt là không như các loại nấm khác mọc từ nhiều vị trí hờ trên thân phôi, nấm bào ngư chỉ mọc ở vị trí nắp phôi, vì thế rất ít bị sâu bệnh tấn công. “Túi phôi nấm bào ngư được treo dây ngang để giữ độ ẩm. Nhà trồng nấm được che chắn bao quanh bởi bạt ni lon nhằm chắn gió vào mùa đông, thoáng khí vào mùa hè. Ngoài ra, nhà nấm phải có hệ thống tạo độ ẩm và tưới nước thường xuyên. Để nấm sinh trưởng tốt, tôi kiểm tra độ ẩm, độ thoáng khí mỗi ngày. Phôi nấm được tôi nhập về từ thành phố Hồ Chí Minh. Nấm bào ngư là loại chủ lực trong gia trại với diện tích 1.000m²,

mỗi đợt tôi trồng 20.000 túi phôi. Năm bào ngư có thân dày, năng suất cao và rất được thị trường ưa chuộng nên đầu ra ổn định. Hiện nay, giá mỗi kilôgam năm bào ngư là 35-40 ngàn đồng, năm sò trắng 25-30 ngàn đồng, năm rơm 100 ngàn đồng... Thị trường của tôi chủ yếu ở các chợ trong tỉnh”, ông Hùng nói.

Các loại nấm thường bị bệnh bọ trĩ phá hoại. Vì thế, để bảo vệ nhà nấm, hạn chế dịch bệnh, sau mỗi vụ, ông Hùng tiến hành phơi phôi, xử lý nhà nấm 1-2 tháng. Gia trại của ông Hùng tạo việc làm thời vụ cho 4-5 năm lao động trong vùng. Trung bình một năm, gia đình ông thu được 200-300 triệu đồng từ nghề trồng nấm. Đây là mô hình được chính quyền địa phương đánh giá cao và có nhiều triển vọng. Khi được hỏi về những dự tính trong tương lai, ông Hùng cho hay sẽ mở rộng diện tích để trồng thêm những giống mới và sắm lò sấy điện để bảo quản nấm được tốt hơn.

Ông Trần Hữu Hải, Phó Chủ tịch UBND xã Gio Sơn cho biết: “Mô hình trồng nấm

bào ngư công nghệ mới của ông Lê Đức Hùng là một trong những mô hình điển hình, mang lại hiệu quả kinh tế cao của địa phương. Không chỉ làm giàu cho gia đình, ông Hùng còn góp phần giúp nhiều lao động trong xã có việc làm, nâng cao thu nhập, cải thiện cuộc sống. Những người có nhu cầu tìm hiểu kỹ thuật và giống nấm đều được ông giúp đỡ, hỗ trợ tận tình. Thời gian tới, địa phương sẽ tạo mọi điều kiện để ông Hùng phát triển, mở rộng mô hình sản xuất”.

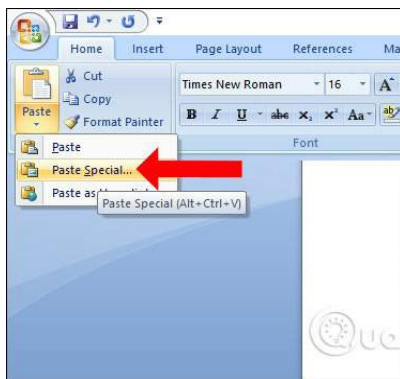
Nguồn: baoquangtri

Tổng hợp, biên tập: Trần Phương

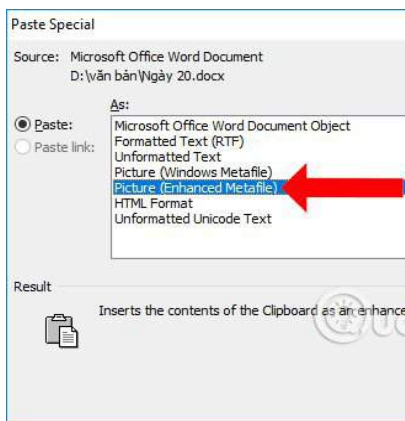
1. Cách chuyển đổi nội dung tài liệu sang file ảnh trong word?

Việc chuyển đổi file tài liệu từ định dạng này sang định dạng tài liệu khác sẽ giúp người dùng dễ dàng hơn trong việc xử lý nội dung, hay chia sẻ với mọi người. Sau đây là cách chuyển đổi Word sang file ảnh JPG trên Word.

Bước 1: Trước hết tại văn bản muốn chuyển đổi, nhấn **Ctrl + A** để sao chép toàn nội dung. Sau đó nhấn tiếp **Ctrl + C** để copy tài liệu rồi chọn tiếp mục **Paste** ở trên rồi chọn **Paste Special**.



Bước 2: Xuất hiện giao diện Paste Special, chọn **Picture (Enhanced Metafile)** rồi nhấn tiếp **OK**.



Bước 3: Quay lại giao diện tài liệu trên Word, nhấn chuột phải rồi chọn **Save as Picture** để lưu tài liệu dưới định dạng ảnh. Sau đó xuất hiện giao diện trên thư mục, bạn tìm tới thư mục muốn lưu file ảnh rồi chọn định dạng lưu là **JPEG File Interchange Format (*.jpg)**, nhập tên cho file rồi nhấn Save để lưu lại.

Như vậy với thủ thuật vô cùng đơn giản bạn có thể chuyển file Word sang file ảnh, không cần tới phần mềm hỗ trợ. Chất lượng hình ảnh sẽ không hề thấp hay có hiện tượng nhòe hình.

2. Cà phê trồng được 20 năm có biểu hiện vàng lá, có đốm nâu, chết cành, chết cây. Hỏi nguyên nhân và cách khắc phục?

Theo mô tả cho thấy, do vườn cà phê khai thác quá mức, vườn cây đã già cỗi, xuống cấp, sâu bệnh gây hại, đặc biệt là bệnh tuyến trùng và bệnh thối rễ cũng như là bệnh khô cành do nấm gây ra. Vì vậy, cần phải khắc phục cho vườn cây cà phê bằng các biện pháp sau:

- Biện pháp tốt nhất là sau vụ cà phê này cần phá bỏ vườn cây và luân canh cây trồng họ đậu khoảng 1 - 2 năm. Sau đó trồng mới lại vườn cà phê mới bằng các giống cà phê chọn lọc.

- Để tiếp tục chăm sóc thu hoạch đối với vườn cà phê này, bà con cần chú ý bón nhiều phân chuồng hoặc phân hữu cơ hoai mục ủ với nấm đối kháng

Trichoderma và bón đầy đủ phân NPK + TE loại bón lót cho vườn cây.

- Vệ sinh sạch vườn cây, cắt bỏ các cành khô, cành bệnh và sử dụng gốc hoạt chất: Tricyclazole + Hexaconazole hoặc Mancozeb + Metalaxyl hoặc Copper Oxychlorid + Mancozeb hoặc Propineb,... để phun phòng trừ kép 2 lần cách nhau 7 - 10 ngày theo liều lượng, nồng độ thuốc khuyến cáo ghi trên bao bì sản phẩm./.

3. Tiêu trồng được 02 năm tuổi, có biểu hiện vàng lá, rụng lá từ gốc lên ngọn, rễ xoắn, nổi cục, vàng lá rồi chết khô cây rất nhanh. Đã dùng thuốc trị tuyến trùng nhưng không đỡ. Xin hỏi nguyên nhân và cách khắc phục?

Hiện tượng vàng lá, rụng lá, rụng cành hoặc chết cây tiêu thường do nấm tuyến trùng gây hại, gây bệnh chết nhanh, chết chậm trên cây tiêu. Để khắc phục, cần thực hiện tốt các công việc sau:

- Trước tiên cần thu gom cây chết, phần bệnh nặng tiêu hủy.

- Phun thuốc bao vây ổ dịch nếu do nấm gây hại chết nhanh các thuốc có hoạt chất: Fosetyl Aluminium hoặc Mancozeb hoặc Metalaxyl hoặc Phosphorous Acid.

- Sau đó hạn chế dùng thuốc hóa học.

- Để hạn chế tuyến trùng gây hại, cần chú ý đào mương thoát nước để hạn chế tuyến trùng lây lan, tăng cường bón vôi, bón phân hữu cơ hoại mục, vì trong phân hữu cơ có nhiều vi sinh vật tuyến trùng đối kháng, sau đó rải thuốc trừ tuyến trùng như Benfuracarb hoặc Diazinon hoặc Ethoprophos hoặc Metarhizium Anisopliae hoặc Abamectin hoặc Rotenone + Saponin,...

- Dùng chế phẩm Trichoderma, phân chuồng hoại mục, phân lân bón vào cho cây. Một năm nên bón từ 2 - 3 lần, trước mùa mưa và giữa mùa mưa./.

4. Với tình hình thời tiết lạnh thì có nên phun thuốc cỏ cho ruộng lúa xạ không?

Trong điều kiện thời tiết lạnh và nhất là nhiệt độ không khí xuống dưới 15°C thì bà con không nên phun thuốc trừ cỏ cho ruộng lúa gieo xạ./.

5. Trộn phân NPK với vôi bột bón cho chuối tiêu hồng có được không? Liều lượng bón cho mỗi cây là như thế nào?

Bà con tuyệt đối không được trộn phân NPK với vôi bột để bón cho cây trồng nói chung và chuối tiêu hồng nói riêng, bởi sẽ làm bay hết lượng phân đạm có trong phân.

Đối với cây chuối tiêu hồng bà con nên bón vôi và bón phân như sau:

Nên bón vôi bột cho cây trước, sau bón vôi bột khoảng 10 ngày, mới bón phân NPK cho cây. Lượng vôi bột bón cho chuối tiêu nhiều hay ít tùy thuộc vào độ pH đất trồng.

Đất chua thì bón nhiều, còn đất ít chua thì bón ít hơn, có thể bón 0,5kg/cây là được.

Lượng bón phân NPK cũng

tùy vào loại NPK và hàm lượng đạm, lân, kali có chứa trong phân và tuổi của cây chuối. Có thể áp dụng cách bón như sau:

+ Định kỳ 15 ngày tưới 1 lần bằng cách hòa 50 - 100gam NPK 20 -20-15 + TE ĐÀU TRÁU trong 10 - 15 lít nước. Bắt đầu tưới sau trồng 10 ngày và khi được 2 tháng thì chuyển qua bón vào đất.

+ Sau trồng 2 tháng bón phân NPK 20-20-15 + TE ĐÀU TRÁU, lượng bón 30 - 50 gam/cây/lần.

+ Sau trồng từ 3 - 4 tháng, bón 100 - 150kg NPK 20-20-15 + TE ĐÀU TRÁU/cây.

+ Từ tháng thứ 5 trở đi tới khi thu hoạch lần đầu, mỗi tháng bón một lần bằng phân NPK 13-13-13 + TE ĐÀU TRÁU. Lượng bón 200 - 300 gam/cây, bón rải quanh gốc cây.

6. Xin hỏi dùng thuốc trừ sâu gồm gừng, tỏi, ớt cho cây cam và bưởi có được không? Kỹ thuật ngâm và phun như thế nào?

Thuốc trừ sâu từ thảo mộc tự chế gồm gừng, tỏi, ớt sử

dụng cho cây cam được để trừ sâu ăn lá và nhện đỏ. Để chế thuốc sâu thảo mộc này thì cần làm như sau:

Cần chuẩn bị một số nguyên liệu: 1 kg tỏi, 1kg ớt, 1kg gừng, 3 lít rượu. Giã tỏi, ớt, gừng, sau đó đem lại ngâm trong các chum hoặc thùng kín, đổ khoảng 1 lít rượu vào mỗi loại nguyên liệu và bịt kín.

Trong quá trình ngâm không nên để thùng ngâm ở những nơi quá nắng nóng, hoặc để hở, tránh làm bay mất hơi rượu.

Có thể ngâm từng loại nguyên liệu riêng rẽ hoặc ngâm chung cả 3 loại vào 1 thùng.

Nếu ngâm riêng thì cứ 1 kg nguyên liệu thì ngâm với 1 lít với 1 lít rượu, nếu ngâm chung cả 3 loại thì ngâm với 3 lít rượu. Đây có thể coi là nước cốt để pha chế khi phun.

Thời gian ngâm nguyên liệu ớt, tỏi, gừng với rượu là 15 ngày, với mục đích cho các chất gây cay có trong nguyên liệu trộn đều vào rượu. Như vậy, tỷ lệ các chất gây cay trong dung dịch ngâm sẽ có nồng độ đậm

đặc nhất, tốt cho việc tiêu diệt sâu hại.

Khi phun, lấy 60ml nước cốt rượu ớt, 60ml nước cốt rượu tỏi, 60ml nước gừng. Sau đó lấy nước pha thêm 12 lít nước. Trong trường hợp nếu ngâm chung vào 1 thùng thì sẽ lấy khoảng 200ml nước cốt và pha với 12 lít nước để phun.

7. Bò đực đã 11 tháng tuổi, có biểu hiện đi ngoài ra máu, ăn kém. Hỏi nguyên nhân và cách khắc phục?

Theo mô tả trên cho thấy, bò đã bị nhiễm giun sán và ký sinh trùng đường máu kể phát viêm ruột. Để khắc phục hiện tượng này, cần phải thực hiện các biện pháp sau:

- Vệ sinh chuồng nuôi sạch sẽ bằng thuốc sát trùng.

- Dùng thuốc diệt vi khuẩn bội nhiễm gây tiêu chảy: Flo-rphenicol hoặc Thiamphenicol hoặc Neoteson hoặc Oxytetracyclin hoặc Kanamycin, dùng liên tục 3 - 5 ngày, liều lượng và cách dùng theo chỉ dẫn trên bao bì sản phẩm.

- Dùng thuốc tẩy sán lá gan:

Dectil -B cho bò uống 1 lần vào buổi sáng, liều lượng theo chỉ dẫn trên bao bì sản phẩm.

- Sau 4 ngày tẩy sán lá gan, dùng: Azidin hoặc Trypanosoma, tiêm cho bò theo chỉ dẫn trên bao bì sản phẩm.

- Chú ý: 4 - 5 ngày sau, tiêm cho bò mũi thứ 2, với liều lượng và cách dùng như mũi thứ nhất.

Dùng thuốc bồi bổ cơ thể Vitamin C + B1 + Cafein, tiêm cho bò liên tục cho bò liên tục 3 - 5 ngày.

8. Bò 1 năm tuổi có biểu hiện bỏ ăn, sùi bọt mép trắng, đi ngoài phân loãng màu đen. Hỏi nguyên nhân và cách khắc phục?

Với biểu hiện trên cho thấy bò đã mắc bệnh cúm. Cách điều trị và khắc phục như sau:

- Tách bò ra khỏi đàn.

- Vệ sinh, tẩy uế chuồng nuôi bằng thuốc sát trùng.

- Dùng thuốc đề nâng cao sức đề kháng và bồi bổ cơ thể: Vitamin C + B1 và Cafein, tiêm cho bò 1 lần/ngày, theo chỉ dẫn trên bao bì sản phẩm.

- Dùng thuốc kháng sinh để diệt vi khuẩn bội nhiễm: Doxycyclin hoặc Amoxilin hoặc Genta-Tylo hoặc Oxytetrasul hoặc Neoteson hoặc Ampikana hoặc Kanamyxin hoặc Tetracylin. Liều lượng và cách dùng theo chỉ dẫn trên bao bì sản phẩm.

- Nếu có điều kiện, tiêm truyền chậm vào tĩnh mạch Glucose 10 - 20% với liều lượng 500ml. Ngày 1 lần.

- Điều trị liên tục trong 3 - 5 ngày./.

9. Bò bị giun sán. Xin hỏi thuốc nào để cho bò uống hoặc ăn để trị giun sán hay không? Dùng thuốc giun sán của lợn để điều trị cho bò thì có được hay không?

- Để điều trị giun sán cho bò, bà con cần thực hiện các công việc sau:

- Vệ sinh chuồng nuôi sạch sẽ, tẩy uế chuồng nuôi bằng thuốc sát trùng.

- Dùng thuốc tẩy sán lá gan, dùng thuốc sau: Dectil-B cho bò uống 1 lần vào buổi sáng theo chỉ dẫn trên bao bì sản phẩm.

- Sau 4 ngày tẩy sán lá gan thì bà con dùng thuốc Azidin hoặc Trypanosoma. Tiêm cho bò mũi thứ 2 (liều lượng và cách dùng như mũi thứ nhất)

- Dùng thuốc bồi bổ cơ thể: Vitamin C + B1 + Cafein tiêm cho bò theo chỉ dẫn trên bao bì sản phẩm, tiêm liên tục 3 - 5 ngày.

10. Rau cải bị bọ nhảy ăn hết lá, đã phun thuốc trừ sâu nhưng không hiệu quả. Hỏi nguyên nhân và khắc phục?

Bọ nhảy là loài gây hại khó phòng trừ trên rau họ thập tự. Cần phải áp dụng nhiều biện pháp để ngăn chặn tác hại của chúng như sau: Tiêu diệt sâu non sống ở rễ cây trong đất trước khi trồng vụ mới bằng cách phơi ải đất hoặc ngâm nước 1-2 ngày. Khi thu hoạch xong, nên để lại từng đám rau khoảng 1m² để thu hút bọ nhảy đến và dùng thuốc trừ sâu phun trừ để giảm bớt mật độ cho các ruộng xung quanh chưa thu hoạch./.

Nguồn: vtc16.vn (câu 2-10)

Tổng hợp, biên tập: Trần Phương

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUẢNG TRỊ **TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ THỐNG KÊ KH&CN**

Địa chỉ: 204 Hùng Vương - Đông Hà - Quảng Trị

1. Tư vấn, xây dựng cơ sở dữ liệu KH&CN, Trang thông tin, Cổng thông tin điện tử về KH&CN; xây dựng thư viện điện tử, thư viện số; số hóa tài liệu;
2. Xây dựng, phát triển, chuyển giao phần mềm đóng gói; Phần mềm chuyên ngành; Giải pháp mạng và truyền thông;
3. Tư vấn và triển khai xây dựng dự án, kế hoạch tổng thể ứng dụng và phát triển CNTT;
4. Tư vấn, hỗ trợ về đánh giá công nghệ, chuyển giao công nghệ;
5. Tư vấn và đại diện pháp lý trong việc đăng ký xác lập quyền sở hữu trí tuệ;
6. Cung cấp thông tin về các kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ;
7. Tư vấn, hỗ trợ làm thủ tục đăng ký nhãn hiệu, mã số, mã vạch cho các sản phẩm.
8. Đào tạo, bồi dưỡng và thi chứng chỉ ứng dụng CNTT “Chuẩn kỹ năng CNTT” theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT.

Chi tiết xin liên hệ: Trung tâm Thông tin và Thống kê KH&CN Quảng Trị; Địa chỉ: 204 Hùng Vương, TP. Đông Hà, tỉnh Quảng Trị; Điện thoại: 0233. 3850392; 0233. 3898779 hoặc ĐD: 0914133178; 0944202567.

ĐIỂM THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ PHỤC VỤ NÔNG NGHIỆP NÔNG THÔN

Đặt tại UBND các xã, phường: Vĩnh Sơn, Trung Hải, Triệu Phước, Hải Lệ, Hải Ba, Cam Thủy, Tân Liên, Đông Giang, Ba Lòng, Cam Nghĩa, Cam Tuyền, Hải Thái, Hải Vĩnh, Hướng Nghiệp, Triệu Độ, Triệu Sơn, Triệu Thượng, Trung Sơn, Vĩnh Thủy và xã Xi



Cung cấp miễn phí các thông tin về:

- Thông tin khoa học kỹ thuật phục vụ nông nghiệp nông thôn: Giống cây trồng vật nuôi, kỹ thuật nuôi trồng, kỹ thuật bảo quản - chế biến nông sản, phòng chống dịch bệnh...
- Thông tin chính trị, xã hội bao gồm các thông tin về chủ trương chính sách của Đảng, Nhà nước về phát triển nông nghiệp nông thôn: Nghề nghiệp và việc làm, bảo vệ môi trường, y tế chăm sóc sức khỏe cộng đồng...
- Thông tin về các chuyên gia, tổ chức tư vấn về chuyển giao tiến bộ khoa học kỹ thuật: CSDL các tổ chức KHCN, CSDL các chuyên gia, CSDL các tiến bộ KHCN.

Phục vụ từ thứ 2 đến thứ 6

Giấy phép xuất bản số: 01/GP-XBBT ngày 29 tháng 3 năm 2017 của Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Quảng Trị. In 200 cuốn, khổ 13cm x 19cm tại Công ty TNHH Song Lam, 47 Lê Thế Hiếu, TP. Đông Hà, tỉnh Quảng Trị. In xong và nộp lưu chiểu tháng 03/2018

Chịu trách nhiệm xuất bản: Trần Ngọc Lâm - Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Trị

Đơn vị thực hiện: Trung tâm Thông tin và Thống kê KH&CN Quảng trị.

Địa chỉ: 204 Hùng Vương, TP. Đông Hà, tỉnh Quảng Trị.