

Solidaridad

SOLIDARIDAD



**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG QUỐC GIA**



KỸ THUẬT SẢN XUẤT VÀ CHẾ BIẾN **CHÈ XANH**

Quy mô hộ và nhóm hộ gia đình

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

Hà Nội - 2013



NHÓM TÁC GIẢ BIÊN SOẠN

TS. Phan Huy Thông (chỉnh sửa, bổ sung)

TS. Lương Văn Vượng

TS. Lê Văn Đức

Lê Hồng Vân

CHUYÊN GIA THAM VẤN KỸ THUẬT

TS. Đỗ Văn Ngọc (Viện KHKT Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc)

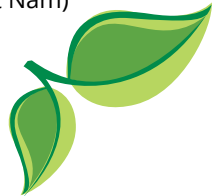
TS. Nguyễn Văn Toàn (Viện KHKT Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc)

TS. Nguyễn Hữu La (Viện KHKT Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc)

ThS. Đặng Trần Việt (Viện KHKT Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc)

TS. Nguyễn Thái Thắng (Tổng Công ty Chè Việt Nam)

KS. Vũ Hữu Hào (Tổng Công ty Chè Việt Nam)





MỤC LỤC

I. KỸ THUẬT TRỒNG CHÈ CÀNH	9
1. Chọn đất trồng chè.....	9
2. Thiết kế hệ thống đường đồi chè	9
3. Thiết kế hàng chè và đào hố.....	10
4. Làm đất và trồng cây phân xanh	11
5. Bón phân lót trước khi trồng chè.....	13
6. Giống chè và mật độ trồng.....	14
7. Thời vụ trồng chè	15
8. Tiêu chuẩn cây giống.....	16
9. Kỹ thuật trồng	17
10. Tủ gốc cho chè mới trồng.....	17
11. Trồng dặm	18
12. Làm cỏ, phá váng.....	19
13. Đốn chè kiến thiết cơ bản.....	19
14. Hái chè kiến thiết cơ bản	20
15. Bón phân cho chè kiến thiết cơ bản.....	21
II. KỸ THUẬT THÂM CANH CHÈ KINH DOANH.....	23
1. Đốn chè	23
2. Hái chè kinh doanh.....	24
3. Bón phân cho chè kinh doanh	25
4. Tủ gốc và ép xanh	26
5. Quản lý cỏ dại.....	27
6. Tưới nước cho chè	27

III. SÂU BỆNH HẠI CHÈ VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ	29
1. Rầy xanh	29
2. Bọ cánh tơ	30
3. Bọ xít muỗi	31
4. Nhện đỏ	32
5. Sâu chùm	33
6. Sâu róm	34
7. Bệnh phòng lá chè	34
8. Bệnh thối búp	35
9. Bệnh chấm xám hại chè	36
10. Bệnh đốm nâu hại chè	37
11. Bệnh dãn cao (nấm cao) hại chè	38
12. Bệnh khô cành chè	38
IV. THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT, BIỆN PHÁP SỬ DỤNG AN TOÀN VÀ HIỆU QUẢ	40
1. Khái niệm	40
2. Thời gian cách ly	40
3. Nhóm thuốc nước	41
4. Nhóm thuốc bột	41
5. Nhóm thuốc hạt	41
6. Phân loại và nhận dạng độ độc của thuốc	41
7. Nguyên tắc sử dụng thuốc BTV	41
V. KỸ THUẬT CHẾ BIẾN CHÈ XANH	43
1. Tiêu chuẩn chè búp tươi và cách bảo quản	43
2. Chế biến chè xanh	43

GIỚI THIỆU

Việt Nam là nước có lịch sử trồng chè lâu đời. Cho đến nay cả nước có khoảng 136.000ha trồng chè trải rộng trên 34 tỉnh, thành phố. Năng suất bình quân trên 7 tấn chè búp tươi 1ha tương đương 1,4 tấn chè khô. Việt Nam hàng năm xuất khẩu khoảng 130.000 tấn chè với tỷ trọng 55% chè đen và 45% chè xanh các loại. Việt Nam đứng hàng thứ 5 trên thế giới về sản xuất và xuất khẩu chè. Việt Nam cũng đồng thời có thị trường nội địa tương đối phát triển chiếm khoảng 30% tổng sản lượng. Phương hướng phát triển chè trong thời gian tới với qui mô diện tích 130 - 140 ngàn ha, năng suất bình quân 10 tấn búp/ha, sản phẩm có chất lượng, an toàn.

Tuy nhiên, Ngành Chè Việt Nam vẫn đang đứng trước những thách thức lớn về các vấn đề như chất lượng sản phẩm, an toàn vệ sinh thực phẩm và giá bán. Giá xuất khẩu bình quân của Việt Nam chỉ bằng 60% mức giá bình quân thế giới. Thị trường nội địa, chủ yếu tiêu thụ chè xanh, đang đặt ra những đòi hỏi lớn về cải thiện chất lượng và an toàn vệ sinh thực phẩm.

Solidaridad là một tổ chức phi chính phủ, tiến hành các hoạt động hỗ trợ phát triển bền vững với nhiều ngành hàng và trên nhiều quốc gia trong đó có Việt Nam với 3 ngành hàng chính là cà phê, chè và cacao. Các hoạt động hỗ trợ Ngành Chè ở Việt Nam chú trọng nâng cao năng lực về sản xuất bền vững cho người sản xuất. Việc hỗ trợ xây dựng các ấn phẩm kỹ thuật như tài liệu này là một trọng tâm hoạt động của Solidaridad. Xây dựng các tài liệu kỹ thuật phù hợp với điều kiện thực tế sản xuất ở địa phương sẽ giúp việc tiếp cận các kiến thức khoa học mới của người sản xuất nhanh hơn và đem đến sự cải thiện nhanh chóng về chất lượng sản phẩm mà thị trường mong đợi.

Để phục vụ mục tiêu nâng cao kiến thức và kỹ năng cho người sản xuất chè, trên cơ sở cuốn Sổ tay Hướng dẫn *Kỹ thuật trồng, chăm sóc, thu hái và chế biến chè xanh* đã được tổ chức Solidaridad biên soạn và ấn hành năm 2012, Trung tâm Khuyến nông Quốc gia phối hợp với tổ chức Solidaridad tiếp tục cập nhật, bổ sung, điều chỉnh một số nội dung và xuất bản cuốn tài liệu **Kỹ thuật sản xuất và chế biến chè xanh Quy mô hộ và nhóm hộ gia đình**.

Trung tâm Khuyến nông Quốc gia là cơ quan thuộc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã có 20 năm kinh nghiệm trong hoạt động tuyên truyền, huấn luyện và chuyển giao TBKT, các chính sách thuộc lĩnh vực Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tới nông dân.

Năm 2012, tổ chức Solidaridad đã biên soạn và xuất bản cuốn Sổ tay hướng dẫn KỸ THUẬT TRỒNG, CHĂM SÓC, THU HÁI VÀ CHẾ BIẾN CHÈ XANH. Cuốn sách này cung cấp những kiến thức kỹ thuật thiết thực nhất, một cách trực quan cho người sản xuất chè xanh theo mô hình quy mô hộ và nhóm hộ, nhằm tạo dựng sản phẩm chè chất lượng tốt và đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm cung cấp cho thị trường.

Trung tâm Khuyến nông Quốc gia và Tổ chức Solidaridad chân thành cảm ơn sự hợp tác tích cực của nhóm tác giả biên soạn cũng như những góp ý quý báu của các chuyên gia tham vấn kỹ thuật thuộc Viện Khoa học Kỹ thuật Nông Lâm nghiệp miền núi phía Bắc, Cục Bảo vệ thực vật, Viện Bảo vệ thực vật - Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

Chúng tôi mong muốn tiếp tục nhận được các góp ý để có thể hoàn thiện tài liệu trong những lần tái bản. Tài liệu này được xây

dựng phục vụ mục đích quảng bá kiến thức kỹ thuật đến người sản xuất và không vì mục đích thương mại, vì vậy chúng tôi khuyến khích các đơn vị khác nhân bản tài liệu nguyên gốc không vì mục đích thương mại để tài liệu có thể tiếp cận tối đa đến người sản xuất. Ý kiến góp ý có thể gửi về địa chỉ email sau:

- Trung tâm Khuyến nông Quốc gia: tthlknqg@gmail.com
- Tổ chức Solidaridad: van.lehong@solidaridad.nl

Tổ chức Solidaridad
tại Việt Nam

Lê Hồng Vân

Trung tâm
Khuyến nông Quốc gia
Giám đốc

Phan Huy Thông





I. KỸ THUẬT TRỒNG CHÈ CÀNH

1. Chọn đất trồng chè _____



- Chọn vùng sản xuất chè thuộc vùng đã được quy hoạch.
- Đất có tầng canh tác trên 50cm.
- Độ dốc đất trồng chè:
 - + Chè trồng tập trung: Không quá 25°.
 - + Chè Shan tự nhiên: Có thể > 25°.
- Độ pH_{KCl} từ 4,0 - 5,5.

2. Thiết kế hệ thống đường đồi chè _____

- Đường trục: Nối khu chè với khu khác mặt đường rộng 4 - 5m.
- Đường liên đồi: Nối liền các đồi chè, mặt đường rộng 3 - 4m.
- Đường lên đồi (đường xiên): Mặt đường rộng 1,5m.
- Đường vòng đồi: Là đường đồng mức có mặt nghiêng 5° vào trong đồi, tạo thành rãnh phía trong, khoảng 30 - 50m có 1 đường, mặt đường rộng 3m.
- Đường chăm sóc (đường lô): Cách nhau 50 - 70m, cắt ngang hay chéo hàng chè tạo cho nương chè thành các lô, đường rộng 1,2 - 1,3m, không có rãnh thoát nước.



3. Thiết kế hàng chè và đào hố _____



a) Đối với trồng chè tập trung

- + Đất có độ dốc dưới 8° : Thiết kế hàng chè thẳng, các hàng xép (cụt) bố trí ra ngoài.
- + Đất có độ dốc từ trên $8 - 25^{\circ}$: Thiết kế hàng chè theo đường bình độ, hàng xép bố trí bên trong.
- + Đào rãnh sâu 40 - 45cm, rộng 45 - 50cm.

- + Khoảng cách rãnh: Theo mật độ trồng chè.
- + Đất có độ dốc trên 25° trồng chè theo cách trồng phân tán.

b) Đối với trồng chè Shan tự nhiên (trồng phân tán)

Thiết kế trồng cây chè theo đường bình độ, không đào rãnh mà đào hốc để trồng chè, hốc kích thước 35 x 35cm.

4. Làm đất và trồng cây phân xanh

a) Làm đất

- Sử dụng thiết bị cơ giới để làm đất.
 - + Đất có độ dốc $< 25^{\circ}$: Cơ giới hóa toàn bộ.
 - + Đất có độ dốc $\geq 25^{\circ}$: Kết hợp cơ giới và thủ công.
- Thời vụ làm đất từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau (trước khi trồng chè tối thiểu 1 tháng).
- Cày toàn bộ bề mặt sâu 20 - 25cm, bừa san để đào rãnh (áp dụng cho nương chè có độ dốc dưới 10°).
- Đối với đất đã trồng chè phải rà rế và xử lý đất trước 1 năm trồng để diệt các mầm sâu bệnh.



b) Trồng cây phân xanh

• Loại cây là cây cốt khí

- Thời vụ gieo: Tháng 2 đến tháng 3 hàng năm, ngay sau khi làm đất trồng chè.
- Cách gieo: Gieo giữa hàng, cách gốc chè 40cm về mỗi bên, trồng theo hốc cách nhau 30 - 40cm.
- Lượng hạt gieo: 10 - 12kg/ha.
- Bón 7 - 8 tạ supe lân, khi cây cốt khí có 2 - 3 lá thật bón 30kg urê/ha.
- Chăm sóc :
 - + Năm 1: Đốn.
 - + Năm 2: Tỉa thưa.
 - + Năm 3: Phá toàn bộ.
- Cây lạc, đậu: Gieo lạc, đậu vào tháng 2 - 3, cách gieo theo rạch, kích thước rạch 20 x 20 cm giữa 2 hàng chè.



• Cây che bóng



- Loại cây: Muồng lá nhọn, ngoài ra có thể trồng hoa hòe (miền Bắc), sầu riêng (miền Nam).

- Thời vụ: Trồng vào mùa mưa bằng cây con.

- Mật độ: 150 - 250 cây/ha.

- Cách trồng: Trồng giữa 2 hàng chè để không ảnh hưởng đến cơ

giới hóa khi thu hoạch bằng máy.

5. Bón phân lót trước khi trồng chè _____

- Phân hữu cơ:

+ Phân chuồng hoai mục: 25 - 30 tấn/ha.

+ Phân hữu cơ hoặc hữu cơ vi sinh đạt tiêu chuẩn chất lượng: Lượng dùng theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Phân hóa học:

+ Phân supe lân: 0,8 - 1 tấn/ha.

+ Phân hữu cơ, phân lân rải, trộn đều vào rãnh trước khi trồng chè .



Rãnh chè được bón phân

6. Giống chè và mật độ trồng _____

- Vùng đất có độ cao < 500m sử dụng các giống như: Kim Tuyên, Phúc Vân Tiên, Hùng Lĩnh Bạch, PH8, PH10, LDP1...

Mật độ trồng:

- + Đối với các giống Kim Tuyên, Phúc Vân Tiên, Hùng Lĩnh Bạch, PH10: 1,8 - 2 vạn cây/ha.



Giống chè dùng để sản xuất chè xanh

- + Đối với các giống khác: 1,6 - 1,8 vạn cây/ha.

- Vùng đất có độ cao > 500m sử dụng các giống: PH12, PH14, Shan Chất Tiên, TB14 (vùng Lâm Đồng).

Mật độ trồng: 1,3 - 1,6 vạn cây/ha.



Giống chè dùng để sản xuất chè đen



Giống chè Shan



Mật độ trồng chè

7. Thời vụ trồng chè _____

a) Miền Bắc

- Vụ Xuân: Tháng 2 - tháng 3 (khi độ ẩm đất >80%).
- Vụ Thu: Tháng 8 - tháng 10.

b) Bắc Trung Bộ

Trồng 1 vụ Thu tháng 9 - tháng 11.



Vườn chè đã trồng

c) Tây Nguyên (Lâm Đồng)

Tháng 6 - tháng 7.

8. Tiêu chuẩn cây giống

- Cây giống phải được ươm trong bầu, cây khỏe mạnh không bị sâu bệnh.
- Chiều cao cây từ 25cm trở lên, có 6 - 8 lá thật.
- Thân hoá nâu trên 50%.



9. Kỹ thuật trồng

- Bỏ hốc theo hàng chè rộng 20cm, sâu 20 - 25cm; khoảng cách giữa các hốc theo mật độ qui định trên.
- Dùng dao rạch nhẹ túi bầu, giữ nguyên bầu đất, tránh gây vỡ bầu.
- Đặt bầu chè thẳng đứng, lá chè xuôi theo hướng gió chính.



Trồng chè

- Lèn chặt quanh bầu sau đó lấp 1 lớp đất tươi xốp cao hơn mặt bầu chè 2 - 3cm.

10. Tủ gốc cho chè mới trồng

- Sau trồng tủ cỏ, rơm rạ, rác, guột (tế) theo hàng chè.
- Nếu có điều kiện có thể dùng màng phủ nông nghiệp tự tiêu hủy.





11. Trồng dặm

- Dự phòng 10% số cây giống cùng loại cho trồng dặm.
- Trong thời gian 3 tháng sau trồng, thường xuyên kiểm tra nường chè và trồng dặm kịp thời cây bị chết khi thời tiết thích hợp.
- Đào hố kích thước 30 x 30 x 30cm; bón 2 - 3kg phân chuồng hoai mục/hố.



Nường chè trồng dặm

12. Làm cỏ, phá váng

- Thường xuyên kiểm tra nương chè không để cỏ dại phát sinh, có thể kết hợp cơ giới và thủ công.
- Nếu sau cơn mưa, đất bí chặt cần phải phá váng kịp thời.



Nương chè đã làm cỏ quanh gốc

13. Đốn chè kiến thiết cơ bản

- Thời vụ: Tháng 12 đến tháng 1 năm sau (nếu trời rét quá, đốn muộn lại).
- Đốn lần 1: Cây chè ở tuổi 2 hoặc nương chè có 70% số cây cao trên 65 - 70cm, có đường kính gốc trên 1cm.

Chiều cao đốn:



Nương chè đốn lần 2

- + Đối với các giống trồng ở độ cao < 500m: Đốn thân chính cao 15 - 20cm, cành bên 25 - 30cm.
- + Đối với các giống trồng ở độ cao > 500m: Đốn thân chính cao 20 - 30cm, cành bên 30 - 35cm.
- Đốn lần 2: Khi nương chè ở độ tuổi 3, đốn cao hơn vết đốn lần 1 từ 10 - 15cm.

14. Hái chè kiến thiết cơ bản _____

- Hái tạo hình:

- + Chè tuổi 1 và tuổi 2: Hái những búp ở độ cao trên 60cm so với mặt đất.
- + Chè tuổi 3:
 - Vụ Xuân: hái 1 tôm 2 lá , chừa lại 3 lá.
 - Vụ Hè: Hái 1 tôm 2 lá , chừa lại 2 lá.
 - Vụ Thu: Hái 1 tôm 2 lá , chừa lại 1 lá.
- + Chè tuổi thứ 4 trở đi: Hái chè theo hái sản xuất kinh doanh.



15. Bón phân cho chè kiến thiết cơ bản _____

a) Lượng phân bón và thời gian bón

Tuổi chè	Loại phân	Lượng phân (kg/ha)	Số lần bón	Thời gian bón (tháng)
Tuổi 1	Urê	85 - 90	2	2 - 3 và 6 - 7
	Supe lân	180 - 190	1	2 - 3
	Kali clorua	55 - 60	1	2 - 3
Tuổi 2 (đốn tạo hình lần 1)	Urê	130	2	2 - 3 và 6 - 7
	Supe lân	180 - 190	1	2 - 3
	Kali clorua	75 - 80	1	2 - 3
	Hữu cơ (nếu có)	15.000 - 20.000	1	11 - 12
Tuổi 3	Urê	175 - 180	2	2 - 3 và 6 - 7
	Supe lân	250 - 260	1	2 - 3
	Kali clorua	115 - 120	2	2 - 3 và 6 - 7

b) Cách bón

- Rạch theo hàng chè sâu 5 - 10cm, cách gốc chè 35 - 40cm, trộn đều các loại phân trước khi bón và rải theo rãnh (hốc) sau đó lấp đất kín phân.
- Với chè Shan: Có thể bón theo rãnh hoặc hốc.





II. KỸ THUẬT THÂM CANH CHÈ KINH DOANH

1. Đốn chè



- Đốn phớt:

+ Thời vụ từ tháng 12 đến tháng 1 năm sau.

+ Hai năm đầu đốn cao trên vết đốn cũ 5cm, từ năm thứ 3 trở đi đốn cao trên vết đốn cũ 1 - 1,5cm.

- Đốn lửng: Khi nương chè cao hơn 70cm (đối với các

giống chè trồng ở vùng đất có độ cao < 500m như: Kim Tuyên, Phúc Vân Tiên, Hùng Lĩnh Bạch, PH8, PH10, LDP1...), trên 90cm (đối với các giống chè trồng ở vùng đất có độ cao > 500m như: PH12, PH14, Shan Chất Tiền, TB14) tiến hành đốn lửng. Đốn cao cách mặt đất 60 - 65cm.

- Đốn đau: Khi nương chè suy giảm về năng suất, có nhiều cành tăm hương thì tiến hành đốn đau. Đốn cách mặt đất 40 - 45cm.

- Khi nương chè suy giảm sinh trưởng, nhiều cành khô xuất hiện, nhiều cành vượt từ gốc, năng suất giảm thì tiến hành đốn trẻ lại. Đốn cách mặt đất 10 - 15cm.

- Nếu có điều kiện thì trồng chu kỳ mới.

2. Hái chè kinh doanh

a) Hái bằng tay

Hái kỹ theo lứa. Khi nương chè có 70% số búp đủ tiêu chuẩn tiến hành hái hết các búp trên tán. Số lá chừa theo vụ như phần “Hái kiến thiết cơ bản”.

Số lứa hái trong năm: 20 - 30 lứa, tùy theo giống, thời gian giữa các lứa hái từ 7 - 10 ngày.



b) Hái bằng máy

Khi nương chè có 70% số búp đủ tiêu chuẩn thì tiến hành hái. Trước khi hái 7 - 10 ngày tiến hành hái nhả bằng tay những búp chè vượt cao hơn mặt tán.



c) Hái sửa tán

Vào khoảng tháng 7 hàng năm dùng máy đốn chè rà sửa tán ngay sau lứa hái để tạo độ đồng đều của mặt tán chè.



3. Bón phân cho chè kinh doanh _____

a) Phân chuồng hoai mục

Cứ sau 3 năm/lần, bón phân chuồng hoai mục từ 25 - 30 tấn/ha.

b) Phân hữu cơ vi sinh

Lượng bón theo khuyến cáo của nhà sản xuất.

c) Phân khoáng

- Mức bón: Cho 1 tấn chè búp tươi.

- + 30kg đạm nguyên chất (65kg urê);
- + 15kg lân nguyên chất (95kg supe lân);
- + 20kg kali nguyên chất (35kg kali clorua hay kali đỏ);
- + 5kg $MgSO_4$.

- Số lần bón: Tổng lượng phân NPK chia 4 lần, $MgSO_4$ chia 2 lần trong năm:

- + Lần 1 (tháng 2): Bón 30% NPK + 60% $MgSO_4$.
- + Lần 2 (tháng 5): Bón 30% NPK + 40% $MgSO_4$.

- + Lần 3 (tháng 7): Bón 25% NPK.
- + Lần 4 (tháng 9): Bón 15% NPK.
- Cách bón: Bón bằng phân đơn hay phân hỗn hợp; sau khi mưa (đất đủ ẩm) bón phân theo rạch hoặc theo hố.



4. Tủ gốc và ép xanh: _____

- Nguyên liệu tủ gốc: Rơm, rạ, cây phân xanh, guột, cỏ khô...
- Tủ dày 10 - 15cm.
- + Ép xanh: Kết thúc vụ hái (tháng 12) tiến hành đốn phốt, sử dụng phần cành lá chè đốn, vùi và lấp kín (ép xanh) bổ sung lượng chất hữu cơ cho đất chè. Dùng chế phẩm vi sinh để tăng khả năng phân hủy.

5. Quản lý cỏ dại

Thường xuyên theo dõi kiểm tra, xử lý diệt sạch cỏ dại xung quanh gốc.



Chè chưa giao tán được làm cỏ

6. Tưới nước cho chè

- Tùy điều kiện của từng người sản xuất mà lựa chọn các phương pháp tưới phù hợp.
- Cách tưới:
 - + Tưới phun trực tiếp.
 - + Tưới nhỏ giọt.
 - + Tưới phun mưa.

- Nước tưới:

- + Dùng nước hồ, sông, suối lớn... không bị ô nhiễm.
- + Không dùng nước ao tù, nước bị ô nhiễm, nước thải bệnh viện, khu công nghiệp, khu khai khoáng và nước phân tươi để tưới chè.





III. SÂU BỆNH HẠI CHÈ VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

1. Rầy xanh (*Empoasca flavescens* Fabricius) _____

- Rầy non và trưởng thành chích hút dịch cây dọc 2 bên gân chính, phụ lá non, đọt non, gây tổn thương làm búp phát triển chậm, lá uốn cong chuyển màu hồng tím. Bị hại nặng và gặp thời tiết khô nóng làm đọt non cong, lá non khô từ đầu mép lá trở vào, làm giảm năng suất, chất lượng búp chè.

- Biện pháp phòng trừ: Thu hái kịp thời, hái kỹ; tạo hình, đốn chè đúng kỹ thuật; chỉ phun trừ rầy khi mật độ cao bằng các loại thuốc Actara 25WG; Javitine 18EC, 36EC, 100WP; Trebon 10EC, 20WP, 30EC, Abatox 3.6EC,....



Nương chè bị rầy xanh gây hại



Búp chè bị rầy xanh gây hại



Trứng



Rầy non



Rầy trưởng thành

2. Bộ cánh tơ (bọ trĩ) (*Physothrips setiventris* Bagn) _____

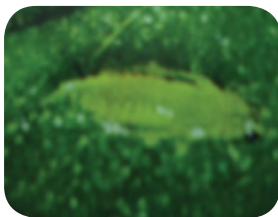
- Bọ non và trưởng thành giũa hút dịch cây trên cọng búp, mặt sau lá non, trên tôm chè, chỗ bị hại nổi lên những đường sần sùi, song song, màu nâu xám. Bị hại nhẹ, búp bị hại cứng, lá dày màu xanh thẫm, bị nhăn, biến dạng, chè bị đắng. Bị hại nặng, lá non và tôm chè bị rụng sớm, các mầm non héo thẫm, năng suất chất lượng giảm mạnh và còn ảnh hưởng đến năng suất lứa chè tiếp theo.
- Biện pháp phòng trừ: Trồng và chăm sóc cho cây chè khỏe mạnh tăng khả năng chống chịu; bảo vệ hỗ trợ thiên địch tự nhiên trên nương chè; thu hái kịp thời, triệt để búp chè; cày lật đất hàng năm, che tủ đất để diệt nhộng. Chỉ phun trừ bọ cánh tơ khi tỷ lệ búp hại >10%, bằng các loại thuốc như Actara 25WG, Javistine 18EC, 36EC, 100WP; Trebon 10EC, 20WP, 30EC, Oshin 100SL,...



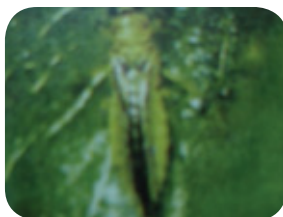
Triệu chứng búp chè bị hại bởi bọ cánh tơ



Bọ cánh tơ mới nở



Bọ cánh tơ non



Bọ cánh tơ trưởng thành

3. Bọ xít muỗi (*Helopeltis theivora* Waterhouse) _____

- Bọ xít muỗi non và trưởng thành chích hút dịch cây trên các lá chè còn non, tạo thành các vết châm. Bị hại nhẹ các lá non có các vết châm làm lá biến dạng, làm giảm năng suất chất lượng; bị hại nặng lá, búp bị cong queo cháy thui đen không thu hoạch được và còn ảnh hưởng lứa chè tiếp theo.
- Biện pháp phòng trừ: Trồng và chăm sóc cho cây chè khỏe mạnh tăng khả năng chống chịu; bảo vệ hỗ trợ thiên địch tự nhiên trên nương chè; thu hái kịp thời, triệt để búp chè; không trồng quá nhiều cây che bóng trên nương chè. Chỉ phun trừ bọ xít muỗi khi tỷ lệ búp hại >10%, bằng các loại thuốc như Actara 25WG, Javitine 18EC, 36EC, 100WP; Trebon 10EC, 20WP, 30EC, Miktin 3.6EC, Nimbus 1.8EC, 6.0EC,...



Triệu chứng lá và búp chè bị hại bởi bọ xít muỗi



Trứng bọ xít



Bọ xít non



Bọ xít trưởng thành

4. Nhện đỏ nâu (*Oligonychus coffeae* Nietner) _____

- Nhện non và trưởng thành sống ở 2 mặt lá, chích hút dịch cây dọc hai bên gân chính các lá chè bánh tẻ đến lá trưởng thành. Nhện đỏ nâu gây hại làm cho các lá chè chuyển thành màu hung đỏ. Nơi nhện sinh sống có nhiều bụi bẩn màu trắng xám là xác nhện khi lột xác và có thể có lớp mạng nhện bao phủ được tạo bởi các sợi tơ ngắn và mảnh. Bị hại nhẹ, cây chè sinh trưởng chậm, tỷ lệ búp mù xòe cao. Bị hại nặng, mép lá chè cong lên, lá rụng dần, năng suất giảm nhiều.
- Biện pháp phòng trừ: Trồng và chăm sóc cho cây chè khỏe mạnh làm tăng khả năng chống chịu; tưới nước dạng phun mưa rào, thu hái chè đúng lứa. Bảo vệ hỗ trợ thiên địch tự nhiên trên nương chè; trồng cây che bóng hợp lý. Chỉ phun thuốc trừ nhện đỏ khi mật độ nhện đỏ cao và tỷ lệ lá bị hại >20% bằng các thuốc sau: Abatox 1.8EC, 3.6EC; Comite 73EC; Daisy 57EC; Đandy 15EC; Actimax 50WG, July 1.0EC, 1.9EC, 5EC, 5WP,....



Triệu chứng lá chè bị hại bởi nhện đỏ nâu



Trứng nhện



Nhện trưởng thành



5. Sâu chùm (*Andraca bipunctata* Walker)

- Sâu chùm luôn sống quần tụ 5 - 7 con tạo thành từng chùm sâu. Ban ngày sâu quấn lấy nhau trên cành chè không hoạt động. Ban đêm, tản ra xung quanh ăn trụi lá, búp chè và có thể gây chết cây.
- Biện pháp phòng trừ: Bắt diệt sâu non, làm cỏ, xới xáo quanh gốc chè để diệt nhộng; phun thuốc trừ sâu hại bằng các thuốc sau: *Bt, Ma, Ba, Actara 25WG, Trebon 10EC, 20WP, 30EC,...*



Sâu non sâu chùm



Trưởng thành sâu chùm

6. Sâu róm (*Euproctis pseudoconspersa* Strand) _____

- Sâu róm thường tập trung ăn lá bánh tẻ và lá già, ít ăn lá non, nhưng khi ăn lá non chúng ăn khuyết cả lá. Sâu róm thường gây hại ăn hết lá cây chè này mới chuyển sang cây chè khác, nên sau gây hại cây chè xơ xác, khả năng phục hồi ra búp chậm.
- Mỗi năm sâu róm phát sinh 5 - 6 lứa, nhưng gây hại nhiều ở các lứa 2, 3 và 4 (từ tháng 6 đến đầu tháng 10).
- Biện pháp phòng trừ: Thời kỳ trưởng thành vũ hóa sử dụng bẫy đèn để bắt diệt liên tục trong khoảng 10 ngày liền; hái các lá có ổ trứng và sâu non tuổi 1, 2 mang đi tiêu diệt; phun thuốc hóa học trừ sâu như *Bt*, *Ma*, *Ba*, Actara 25WG, Trebon 10EC, 20WP, 30EC,...



Lá chè bị hại do sâu non tuổi nhỏ



Lá chè bị hại do sâu non tuổi lớn



Trưởng thành sâu róm hại chè

7. Bệnh phòng lá chè (*Exobasidium vexans* Masse) _____

- Bệnh hại lá non, cành non, vết bệnh phần lớn ở mép lá; vết bệnh phòng lên ở mặt trên lá và lõm ở mặt sau lá, trên mặt có

hạt phấn màu trắng; cành bị bệnh hại nặng sẽ chết. Bệnh làm giảm đáng kể năng suất, chất lượng chè và làm chậm quá trình tái sinh trưởng các lứa chè sau. Bệnh phát sinh gây hại từ cuối tháng 2 đến đầu tháng 5 (vụ Xuân) và cuối tháng 9 đến cuối tháng 10 (vụ Thu).

- Biện pháp phòng trừ: Bón phân cân đối, không bón thừa hoặc đơn độc phân đạm. Khi bệnh xuất hiện phải hái triệt để các búp, lá bệnh, sau đó phun thuốc phòng trừ bệnh bằng các thuốc Manage 5WP, Stifano 5.5SL, DuPont™ Nustar® 20DF, Starsuper 20WP, Diboxylin 4SL, 8SL,....



Vết bệnh phòng lá mới (lá non)



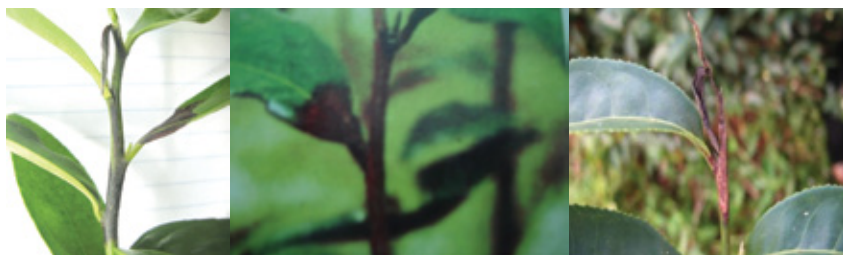
Vết bệnh phòng lá đã già

8. Bệnh thối búp (*Collectotrichum theae-sinensis* (Miyake) Yamamoto)

- Bệnh thường gây hại ở lá non, cuống lá và cành non; vết bệnh lúc đầu bằng đầu kim có màu nâu đen, sau đó lan dần ra hết cả

búp, cành chè và chỉ gây hại ở phần chưa hóa nâu. Bị hại nặng có thể làm cho cây chè bị khô, rụng hết lá và búp không thể thu hoạch được. Bệnh phát sinh gây hại khi thời tiết nóng, ẩm độ cao (từ tháng 7 đến tháng 9).

- Biện pháp phòng trừ: Bón phân cân đối, tăng cường bón phân kali. Khi bệnh xuất hiện kết hợp hái chạy sau đó phun thuốc phòng trừ bệnh như: Genol 0.3SL, 1.2SL; Lilacter 0,3SL, Starone 20WP, 50WP; Biobus 1.00WP; TP-Zep 18EC;...



Triệu chứng gây thối trên búp chè

9. Bệnh chấm xám hại chè (*Pestalozzia theae* Sawada) _____

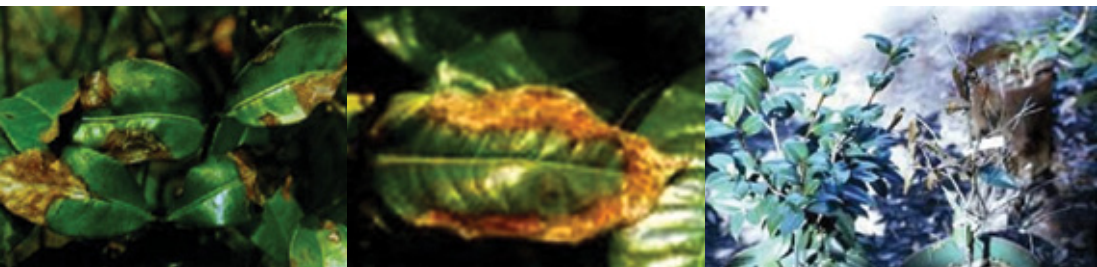
- Vết bệnh đầu tiên là chấm nhỏ màu xám nâu, thường xuất hiện ở mép, đầu lá, đôi khi ở giữa lá. Vết bệnh lớn dần hình tròn, oval, bán nguyệt hoặc bất định, mép vết bệnh có hình gợn sóng. Trên vết bệnh có các đường gân đen, bề mặt vết bệnh màu xám tro. Khi vết bệnh lan đến khoảng $\frac{1}{2}$ diện tích mặt lá sẽ gây rụng lá. Bệnh phát sinh gây hại mạnh trong các tháng nóng (nhiệt độ trung bình từ 25 - 28°C, mưa ẩm, thường từ tháng 7 đến tháng 10 hàng năm).
- Biện pháp phòng trừ: Chăm sóc cho cây chè sinh trưởng, phát triển tốt. Vệ sinh vườn chè, diệt cỏ dại, ép xanh ngay sau đốn. Khi bệnh phát triển gây hại nặng, phun các thuốc phòng trừ như: Stop 5SL, 10SL, 15WP; 2S Sea & See 12WP, Stifano 5.5SL, Daconil 75WP, 500SC, Starone 20WP, 50WP,....



Bệnh chấm xám hại chè (*Pestalozzia theae* Sawada)

10. Bệnh đốm nâu hại chè (*Colletotrichum camellia* Massee)

- Bệnh gây các vết chết khô hình tròn hoặc gần tròn trên lá, cành và quả... Trên lá, vết bệnh đầu tiên là các chấm nhỏ màu nâu, thường từ mép lá hoặc giữa lá. Vết bệnh lớn dần hình tròn, oval, bán nguyệt hoặc bất định. Trên mặt vết bệnh đôi khi có các đường tròn đồng tâm, bề mặt màu nâu có các chấm màu đen, chính là các ổ bào tử của nấm. Bệnh gây hại làm rụng lá, tán cây chè xơ xác. Bệnh phát triển mạnh khi nóng ẩm (tháng 7 - 8 ở phía Bắc), có thời gian mưa liên tục khoảng 10 - 15 ngày và gây hại nặng trên các giống chè có bản lá to.
- Biện pháp phòng trừ: Chăm sóc cho cây chè sinh trưởng, phát triển tốt. Vệ sinh vườn chè, diệt cỏ dại, ép xanh ngay sau đốn. Khi bệnh phát triển gây hại nặng, phun các thuốc phòng trừ như: Stop 5SL, 10SL, 15WP; 2S Sea & See 12WP; PN-Linhcide 1.2EW; Daconil 75WP, 500SC, ...



Bệnh đốm nâu hại chè (*Colletotrichum camellia* Massee)

11. Bệnh đán cao (nấm cao) hại chè (*Septobasidium theae* Boedijn & B.A. Steinm)

- Bệnh xâm nhiễm gây hại các cành chè già và các cành chè đã trưởng thành. Các cành bị nấm xâm nhiễm gây hại đầu tiên là các lá trên cành đổi màu xanh thẫm hơn các lá chè bình thường, lá mềm hơn. Sau đó lá chuyển thành màu xanh nâu rồi khô chết. Các đoạn cành chè bị hại sưng loét, chết từng đám vỏ, mạch gỗ và các mạch libe bị tắc làm cây ngừng sinh trưởng và bị chết khô, nếu cây chè có nhiều cành bị hại, cây sẽ bị chết.
- Biện pháp phòng trừ: Không bón quá nhiều phân đạm trên nương chè. Vệ sinh nương chè sạch cỏ dại. Các vùng, các giống chè bị bệnh hại, sau khi đốn phun dung dịch nấm đối kháng *Trichoderma* hoặc dung dịch thuốc trừ nấm gốc Carbendazim và Hexaconazole hoặc hỗn hợp 2 thuốc thuộc 2 gốc trên theo tỷ lệ 2:5, phun ở nồng độ 0,5%. Hoặc phun các thuốc như Tilt super 300EC, Anvil 5SC, ... lên các vết đốn để đề phòng nấm bệnh xâm nhập. Khi bệnh xuất hiện gây hại phải cắt bỏ các cành bị bệnh, thu gom mang ra khỏi nương chè đốt tiêu hủy và phun các loại dung dịch thuốc trên 1 - 2 lần cách nhau 7 - 10 ngày.



12. Bệnh khô cành chè (*Physalospora neglecta* Petch; giai đoạn Imperfecta) (không hoàn chỉnh): *Marcophoma theicola* Petch)

- Thời kỳ đầu, lá chè mất đi độ bóng, lá hơi cụp xuống, dần dần chuyển sang màu xanh nhạt, mất nước nghiêm trọng và sau lá chuyển sang màu nâu và khô nhưng vẫn lưu lại trên cây chè.

Trên cành xuất hiện những vết bệnh lõm xuống (nhiều nơi gọi là loét cành chè). Nhiều vết sẹo liền lại với nhau tạo nên một vết màu nâu đen, rất cứng làm tắc mạch dẫn, gặp hạn cành chè sẽ bị chết khô từ phía trên vết sẹo này, phần gỗ biến nâu. Những cành không bị hại vẫn sinh trưởng bình thường. Nếu toàn bộ số cành bị bệnh, cây chè sẽ chết.

- Biện pháp phòng trừ: Khi thấy bệnh khô cành xuất hiện trên nương chè, dùng dao hoặc kéo cắt hết những cành bị bệnh từ phía dưới các vết loét. Nếu nương chè bị nặng, tiến hành đốn toàn bộ diện tích (vết đốn phía dưới các vết loét), thu dọn toàn bộ cành cắt hoặc đốn đem đốt không cho nguồn bệnh phát triển. Mùa hè khi gặp khô hạn, ở nơi có điều kiện cần tưới nước cho nương chè. Bón giảm lượng đạm, tăng lân vi sinh và kali cho chè. Sau khi cắt hoặc đốn, dùng thuốc Benlate (của Mỹ hoặc Nhật) pha 0,2% và phun 500 lít cho một hecta.





IV. THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT, BIỆN PHÁP SỬ DỤNG AN TOÀN VÀ HIỆU QUẢ

1. Khái niệm _____

Thuốc bảo vệ thực vật (BTVT) là:

- Các chế phẩm (tự nhiên và hoá học) dùng để phòng và trừ sinh vật hại cây trồng và nông sản trong kho.
- Các chế phẩm điều hoà sinh trưởng cây trồng (thuốc kích thích, ức chế sinh trưởng).
- Các chế phẩm xua đuổi hoặc thu hút các sinh vật gây hại cây trồng.

2. Thời gian cách ly _____

- Là thời gian từ khi phun thuốc lần cuối cùng đến khi thu hái sản phẩm chè.
- Cách ly tiếp cận: Không vào vườn chè sau khi phun thuốc 48 giờ.
- Không thu hái chè khi chưa hết thời gian cách ly.
- Phải có biển báo nương chè đã phun thuốc và thời gian cách ly.

3. Nhóm thuốc nước _____

- Dạng nhũ dầu ký hiệu: EC, ND.
- Dạng dung dịch ký hiệu: AS, L, SL, DD.
- Dạng huyền phù ký hiệu: EW, HP, FL, FC, SC.

4. Nhóm thuốc bột _____

- Bột thấm nước ký hiệu: BHN, WP, BTN; WDG, WG, WSG.
- Bột hoà tan ký hiệu: SP, WSP.

5. Nhóm thuốc hạt _____

- Thuốc hạt, phân tán trong nước, ký hiệu bằng: G, GR, H, BR, D.
- Thuốc viên ký hiệu: P, Tab.

6. Phân loại và nhận dạng độ độc của thuốc _____

*** Nhóm I - Rất độc**

- Có biểu tượng đầu lâu, xương chéo.
- Có vạch màu đỏ.

*** Nhóm II - Độ độc cao**

- Có biểu tượng hình vuông trong có chữ thập màu đen.
- Có vạch màu vàng.

*** Nhóm III - Nguy hiểm**

- Có biểu tượng hình vuông, có vạch đen đứt đoạn.
- Có vạch màu xanh nước biển.

*** Nhóm IV - Cần thận**

- Không có biểu tượng, không có vạch màu.

7. Nguyên tắc sử dụng thuốc BVTV _____

- Không dùng thuốc cấm sử dụng trên chè.
- Chỉ dùng thuốc được phép sử dụng cho chè và chọn loại thuốc ít độc (ưu tiên nhóm III + IV).
- Khi sử dụng cần tuân theo nguyên tắc 4 đúng.

7.1. Dùng đúng thuốc

- Chọn đúng loại thuốc có hiệu lực cao với loại dịch hại cần diệt trừ.
- An toàn cho con người, môi trường.

7.2. Dùng đúng lúc

- Khi mật độ dịch hại đạt ngưỡng gây hại kinh tế.
- Khi sâu còn ở tuổi nhỏ, bệnh mới xuất hiện.
- Khi trời mát, không mưa, sáng sớm hoặc chiều mát.
- Cách xa thời điểm hái chè (đảm bảo đủ thời gian cách ly).

7.3. Dùng đúng liều lượng và nồng độ

- Không pha thấp hơn, cao hơn lượng thuốc theo chỉ dẫn.
- Không phun ít hơn, hoặc nhiều hơn lượng thuốc đã pha được khuyến cáo trên bao bì thuốc.
- Không tự ý hỗn hợp nhiều loại thuốc với nhau khi không có chỉ dẫn cụ thể.

7.4. Dùng đúng kỹ thuật*** Pha thuốc:**

- Đổ một ít nước sạch vào bình (khoảng 1/3 bình);
- Đổ thuốc vào bình;
- Lắc đều cho thuốc tan hết vào nước;
- Đổ tiếp đến mức cần thiết;
- Đậy chặt nắp bình, lắc đều trước khi phun.

*** Phun thuốc:**

- Cần phun rải đều khắp cây;
- Phun đúng nơi sâu, rầy cư trú;
- Phun đúng bộ phận cây bị bệnh.



V. KỸ THUẬT CHẾ BIẾN CHÈ XANH

1. Tiêu chuẩn chè búp tươi và cách bảo quản _____

*** Thu hái chè búp:**

- Không nên thu hái chè khi trời mưa, tán chè bị ướt sương.
- Không dùng bao đựng hoá chất, thức ăn chăn nuôi để đựng chè.
- Không để tạp chất lẫn vào chè khi thu hái.
- Không nhét chặt chè trong bao, không làm giập nát búp chè, không để chè sau khi hái ngoài trời nắng.
- Khẩn trương mang chè đã hái về nơi bảo quản.

*** Bảo quản chè búp tươi:**

- Không đổ trực tiếp chè xuống nền đất, xuống nền gạch, nền xi-măng chưa vệ sinh sạch sẽ.
- Nên bảo quản chè trên bạt, trên hộc, trong nong, nia.
- Chiều dày lớp chè bảo quản chè không quá 20cm, ở nơi thoáng mát và thường xuyên đảo chè, thời gian bảo quản chè không quá 8 giờ.

2. Chế biến chè xanh _____

*** Nơi chế biến:**

- Phải có nơi chế biến riêng.
- Nơi chế biến phải xa khu nuôi nhốt gia súc, gia cầm.

- Không cho gia súc, gia cầm xâm nhập khu chế biến.
- Nền phải được lát gạch hoặc láng bê-tông.

*** Dụng cụ chế biến:**

- Cần sử dụng thùng quay, máy vò và các dụng cụ khác bằng kim loại không gỉ.
- Phải vệ sinh dụng cụ trước và sau khi chế biến chè.
- Dụng cụ bảo quản phải bảo đảm sạch không lẫn tạp chất (túi nilon, bao dứa...).

*** Kỹ thuật chế biến chè xanh:**

Quy trình chế biến chè xanh như sau:

Nguyên liệu tươi → Bảo quản kết hợp hong héo nhẹ → Sao diệt men → Làm nguội → Vò rũ tươi → Sấy khô → Sàng phân loại → Thành phẩm → Bao gói ,bảo quản.

*** Diệt men bằng thùng quay:**

- Thùng quay chế tạo bằng thép không gỉ.
- Lượng chè diệt men: 1,4 - 1,6kg/m².
- Thời gian diệt men: 2,5 - 3 phút.
- Nhiệt độ thùng sao: 250 - 260°C.
- Tốc độ quay thùng sao: 40 - 45 vòng/phút.
- Thủy phần búp chè sau diệt men: 60 - 62%.
- Sau khi diệt men nguyên liệu có mùi thơm, búp chè chín đều không bị cháy, khét, có màu vàng sáng.

*** Vò và rũ tươi:**

- Sau khi diệt men để cho chè nguội.
 - + Nếu chế biến thủ công: Cho chè đã diệt men vào túi vải, hoặc ra nia rồi vò bằng tay trong thời gian 2 - 5 phút.
 - + Nếu chế biến bằng máy: Cho chè vào cối vò số lượng từ 4 - 5 kg búp/cối. Thời gian vò 13 - 15 phút tùy theo vòng quay của máy vò. Sau đó lấy chè đã vò ra nong, nia, rũ tươi và sấy khô.

*** Sao khô bằng thùng quay:**

- 15 - 20 phút đầu để nhiệt độ thùng quay từ 150 - 200°C.
- 20 phút tiếp theo hạ nhiệt độ thùng quay xuống 120°C (có thể làm nguội, sàng bớt vụn giảm cháy chè).
- Thời gian còn lại hạ nhiệt độ xuống 80 - 90°C.
- Chè sao đến khi khô giòn, ẩm độ trong chè 3 - 5%.
- Giai đoạn cuối quay đều và điều chỉnh lửa để chè không cháy, không nổ búp.

*** Phân loại:**

- Dùng sàng tay kích thước lỗ sàng 5 x 5mm: Tách riêng chè búp và chè cám.
- Nhật loại bỏ bồm, cẳng chè;
- Dùng sàng mau kích thước lỗ 2 x 2mm: Loại bỏ cám vụn và cát sạn trong chè.
- Phần trên sàng dùng nia, mẹt sấy để tách bỏ bồm bay nhỏ và râu sơ.

*** Bảo quản:**

- Bảo quản chè khô trong túi PE dày, kín, khoảng 20 kg chè khô/túi, ngoài túi có bao dứa (PP).
- Để chè nơi khô ráo (kê cao cách mặt đất tối thiểu 20cm).





KỸ THUẬT SẢN XUẤT VÀ CHẾ BIẾN **CHÈ XANH**

Quy mô hộ và nhóm hộ gia đình

Chịu trách nhiệm xuất bản

TS. LÊ QUANG KHÔI

Biên tập và phụ trách bản thảo

PHẠM THANH THỦY

Trình bày bìa

NGUYỄN PHƯƠNG

In 1300 bản khổ 15 x 21 cm tại Công ty cổ phần In Sao Việt. Đăng ký KHXB số 236-2013/CXB/737-07/NN ngày 23/02/2013. Quyết định xuất bản số 63/QĐ-NN ngày 17/6/2013. In xong và nộp lưu chiểu quý II/2013.



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

6/167 Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội

ĐT: 04. 3.8524505, 04.38523887 - Fax: 04.35760748

Email: nxbnn@yahoo.com

thuyxb01273867979@yahoo.com

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm - Q.I - TP. Hồ Chí Minh

ĐT: 08.38299521, 08.38297157 - Fax: 08.39101036