

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO - BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT
VIỆN KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM

ĐẶNG VĂN THƯ

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM SINH VẬT HỌC
VÀ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT ĐỂ MỞ RỘNG DIỆN TÍCH
MỘT SỐ GIỐNG CHÈ CÓ TRIỂN VỌNG Ở VIỆT NAM**

Chuyên ngành: Trồng trọt

Mã số: 62 62 01 01

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SỸ NÔNG NGHIỆP

HÀ NỘI -2010

Công trình được hoàn thành tại Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

Người hướng dẫn khoa học:

1. PGS.TS. Đoàn Thị Thanh Nhân
2. TS. Đỗ Văn Ngọc

Các phản biện:

Phản biện 1: PGS. TS. Lê Tất Khương

Phản biện 2: PGS. TS Nguyễn Duy Thịnh

Phản biện 3: TS. Nguyễn Đình Vinh

Luận án sẽ được bảo vệ trước hội đồng cấp viện tại Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam vào hồi:.....giờ.....ngày.....tháng..... năm 2010

Có thể tìm hiểu luận án tại thư viện Quốc gia, Thư viện Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam, Thư viện Viện KHKTNLN miền núi phía Bắc

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của Đề tài:

Hiện nay, trên thế giới có tới 63 quốc gia trồng chè, nhưng tập trung chủ yếu ở các nước Châu Á và Châu Phi. Sản phẩm từ cây chè được sử dụng rộng rãi trên khắp thế giới dưới nhiều dạng khác nhau nhưng phổ biến vẫn là đồ uống. Người ta uống chè không chỉ để thưởng thức hương vị độc đáo của nó mà còn do uống chè có lợi cho sức khỏe.

Cây chè giữ vai trò quan trọng trong cơ cấu cây trồng nông nghiệp, sản phẩm chè là mặt hàng xuất khẩu quan trọng của ngành Nông nghiệp Việt Nam. Sản xuất chè cho thu nhập chắc chắn, ổn định góp phần quan trọng trong quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá nông nghiệp nông thôn, đặc biệt là nông nghiệp nông thôn vùng Trung du miền núi phía Bắc.

Trong những năm qua một số giống chè đáp ứng các yêu cầu về năng suất và chất lượng được Bộ Nông nghiệp và PTNT cho phép khu vực hoá, đó là các giống: 1A, Shan Chất Tiên, Kim Tuyên. Đây là những giống có ưu thế về năng suất và chất lượng nhưng có những đặc điểm khác biệt so với những giống chè khác. Do đó khi áp dụng những quy trình hiện hành để mở rộng diện tích đã gặp phải những vấn đề như tỷ lệ xuất vườn và tỷ lệ sống khi trồng mới không cao, cây sinh trưởng phát triển chậm. Vì vậy, để mở rộng diện tích các giống chè mới đòi hỏi phải giải quyết nhiều vấn đề. Tuy nhiên quan trọng hơn là nghiên cứu đặc điểm sinh vật học của các giống; Trên cơ sở đó xác định các yếu tố hạn chế của giống, đề xuất các biện pháp kỹ thuật thích hợp để nhân, trồng các giống chè mới, tạo ra nương chè có khả năng sinh trưởng phát triển khoẻ đạt năng suất, chất lượng cao đủ sức cạnh tranh và đáp ứng cho thị trường. Với định hướng đó đề tài: ***“Nghiên cứu đặc điểm sinh vật học và biện pháp kỹ thuật để mở rộng diện tích một số giống chè có triển vọng ở Việt Nam”*** đã được tiến hành

2. Mục đích của đề tài:

Đánh giá đặc điểm sinh vật học chủ yếu của giống chè 1A, Kim Tuyên và Shan Chất Tiên.

Phân tích ưu, nhược điểm của các giống khi nhân giống và trồng mới. Trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp kỹ thuật phù hợp, góp phần mở rộng diện tích các giống chè này.

3. Đóng góp mới của đề tài:

Kết quả của Đề tài đã góp phần hoàn thiện các kỹ thuật mới về tạo hom chè giống và kỹ thuật giâm hom trong vườn ươm đối với các giống chè mới: 1A, Kim Tuyên, Shan Chất Tiên, nâng cao tỷ lệ xuất vườn, hạ giá thành và tăng chất lượng cây giống, phổ biến cho người sản xuất áp dụng.

Kết quả Đề tài đã góp phần hoàn thiện các kỹ thuật trồng mới và đặc biệt là kỹ thuật trồng cải tạo thay thế nương chè giống cũ bằng giống chè mới. Với biện pháp này sau ba năm vừa thay thế được nương chè giống cũ bằng các giống chè mới mà vẫn tiếp tục thu búp từ nương chè cũ, tạo thu nhập cho người sản xuất mà không làm ảnh hưởng nhiều đến đời sống và đặc biệt không làm thay đổi đột ngột biểu đồ sản lượng búp tại các cơ sở chế biến chè. Chính kết quả đó giúp cho người sản xuất nhanh chóng áp dụng trồng các giống chè mới, vừa giải quyết tư tưởng cho người sản xuất khi áp dụng giải pháp kinh tế kỹ thuật hợp lý.

Trong quá trình nghiên cứu hoàn thiện qui trình kỹ thuật nhân trồng các giống chè 1A, Kim Tuyên, Shan Chát Tiên, đã xác định cơ sở khoa học để áp dụng cho các giống chè khác có đặc điểm tương tự như các giống có kích thước lá lớn, thân gỗ (1A, Shan Chát Tiên) hay các giống kích thước lá nhỏ thân bụi (Kim Tuyên). Áp dụng thời vụ giâm cành, kỹ thuật trồng mới, kỹ thuật trồng cải tạo nương chè giống cũ bằng các giống mới ...

4. Bố cục của luận án:

Nội dung chính của luận án thể hiện trong 174 trang, gồm 6 trang mở đầu, 41 trang tổng quan, 16 trang vật liệu, nội dung và phương pháp nghiên cứu, 128 trang kết quả nghiên cứu và thảo luận, tài liệu tham khảo. Toàn bộ phần này gồm 58 bảng biểu, 8 hình và đồ thị, ảnh mô hình. Phần phụ lục gồm quy trình giâm hom các giống chè, các sơ đồ thí nghiệm, Kết quả phân tích xử lý số liệu, sơ bộ tính hiệu quả của một số thí nghiệm, các bản nhận xét và các nội dung liên quan đến luận án.

Chương I

TỔNG QUAN VỀ VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU

Trên cơ sở tổng hợp phân tích chúng tôi nhận thấy rằng:

- Nghiên cứu các đặc điểm sinh vật học của các giống 1A, Shan Chát Tiên và Kim Tuyên là vấn đề mấu chốt trong việc tìm ra những nguyên nhân dẫn đến những hạn chế khi nhân giống và trồng mới các giống chè này.

- Trong các phương pháp nhân giống chè hiện nay, phương pháp nhân giống bằng giâm cành mang tính khả thi nhất.

- Các biện pháp kỹ thuật như bón phân cho vườn cây mẹ, chọn loại hom và thời vụ giâm thích hợp cũng như các biện pháp; cắt giảm một phần lá mẹ với những giống có diện tích lá lớn hay tăng kích thước bầu giâm nhằm làm tăng tỷ lệ xuất vườn và chất lượng cây giống.

- Các biện pháp kỹ thuật như tăng tuổi cây giống, thời vụ trồng và cây trồng xen sẽ giải quyết những vấn đề hạn chế khi trồng mới cũng như trồng thay thế một giải pháp có hiệu quả nhất để thay đổi cơ cấu giống chè hiện nay

Đề xuất quy trình bổ sung để giám canh đối với giống 1A, Shan Chát Tiên và Kim Tuyên nhằm tăng tỷ lệ xuất vườn và tăng chất lượng của cây giống góp phần vào việc nhanh chóng mở rộng diện tích giống chè có triển vọng ở Việt Nam.

Chương 2

VẬT LIỆU, NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu:

+ *Các giống chè thí nghiệm: Giống chè 1A*; có khả năng cho năng suất cao, chất lượng nguyên liệu tốt, chế biến chè xanh, có thể chế biến chè Olong. Giống được phép khu vực hoá năm 1986.

Giống chè Shan Chát Tiên: Do Viện Khoa học Kho học kỹ thuật nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc chọn lọc từ quần thể chè Shan Hà Giang, có năng suất cao, nguyên liệu chế biến chè đen rất tốt, Giống được công nhận là giống Quốc gia năm 2006.

Giống chè Kim Tuyên: Là giống chè Đài Loan. Nhập vào Việt Nam năm 1994. Có năng suất khá và chất lượng cao, đặc biệt nguyên liệu để chế biến chè Olong. Giống đã được công nhận là giống Quốc gia năm 2007.

Giống chè LDP₁: Do Viện Khoa học kỹ thuật nông lâm nghiệp miền núi phía Bắc lai tạo theo phương pháp lai hữu tính giữa Bồ là giống PH₁ và mẹ là giống Đại Bạch Trà. Giống được công nhận là giống Quốc gia năm 2002.

+ Các loại túi bầu với các kích cỡ khác nhau

+ Các loại phân bón hữu cơ và vô cơ

2.2. Thời gian địa điểm nghiên cứu:

2.2.1. Thời gian nghiên cứu:

Các nội dung của đề tài được tiến hành từ năm 1995- 2008.

2.2.2. Địa điểm nghiên cứu:

- Các thí nghiệm được bố trí tại Viện Khoa học KTNLN miền núi phía Bắc.

- Triển khai các mô hình ở một số cơ sở sản xuất chè ở tỉnh Thái Nguyên, Yên Bái và Phú Thọ.

2.3. Nội dung nghiên cứu:

2.3.1. Nghiên cứu đặc điểm sinh vật học và nông học của các giống chè: 1A, Kim Tuyên, Shan Chất Tiên

2.3.2. Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật để nâng cao tỷ lệ xuất vườn, tạo ra cây chè giống chất lượng tốt

2.3.3. Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nâng cao tỷ lệ sống, sinh trưởng của nương chè trồng mới và trồng cải tạo bằng các giống chè mới

2.3.4 Áp dụng các kết quả của đề tài xây dựng một số mô hình trong sản xuất

2.3.5 Đề tài đề xuất quy trình nhân, trồng các giống chè mới.

2.4. Phương pháp nghiên cứu:

2.4.1. Các thí nghiệm

Thí nghiệm 1: Nghiên cứu một số đặc điểm sinh vật học của một số giống chè trong điều kiện tại Phú Hộ.

Thí nghiệm 2: Nghiên cứu ảnh hưởng của mật độ cành hom đến chất lượng hom.

Thí nghiệm 3: Nghiên cứu ảnh hưởng của thời gian nuôi hom đến số lượng và chất lượng hom.

Thí nghiệm 4: Nghiên cứu ảnh hưởng của tuổi hom đến khả năng giâm cành của các giống

Thí nghiệm 5: Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ đến khả năng giâm cành của các giống.

Thí nghiệm 6: Nghiên cứu ảnh hưởng của bón phân cho cây mẹ đến số lượng và chất lượng hom giống.

Thí nghiệm 7: Nghiên cứu ảnh hưởng của bón phân cho cây mẹ đến khả năng giâm cành của các giống.

Thí nghiệm 8: Nghiên cứu ảnh hưởng của lá của hom đến khả năng giâm hom của các giống.

Thí nghiệm 9: Nghiên cứu ảnh hưởng của kích thước bầu giâm đến kết quả giâm hom của các giống.

Thí nghiệm 10: Nghiên cứu ảnh hưởng của phân bón cho vườn ươm đến sinh trưởng của cây giống

Thí nghiệm 11: Nghiên cứu ảnh hưởng của tuổi cây giống khi trồng đến sự phát triển của cây chè ở giai đoạn kiến thiết cơ bản.

Thí nghiệm 12: Nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ trồng và cây cốt khí đến sinh trưởng của các giống chè ở giai đoạn kiến thiết cơ bản.

Thí nghiệm 13: Nghiên cứu ảnh hưởng của tuổi cây giống đến sinh trưởng của cây chè khi trồng thay thế nương chè cũ.

Thí nghiệm 14: Ảnh hưởng của thời gian chặt bỏ hoàn toàn cây chè cũ đối với sinh trưởng của nương chè trồng thay thế.

2.4.2. Xây dựng các mô hình

Áp dụng các kết quả nghiên cứu của đề tài xây dựng các mô hình tại các vùng chè chính.

2.4.3 Các chỉ tiêu theo dõi

Các chỉ tiêu theo dõi của thí nghiệm 1

+ Các chỉ tiêu về hình thái.

+ Theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng:

+ Theo dõi các chỉ tiêu sinh thực:

+ Theo dõi một số chỉ tiêu về canh giâm:

- Khả năng sản xuất hom của các giống.

- Hệ số nhân giống.

- Phân tích một số chỉ tiêu về hom theo các phương pháp hiện hành

- Lấy mẫu, chế biến các sản phẩm chè, thử nếm, đánh giá chất lượng theo phương pháp cho điểm.

Theo dõi các chỉ tiêu ở thí nghiệm: 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

- Tính tỷ lệ ra rễ của cành giâm

- Tính tỷ lệ bật mầm, tỷ lệ xuất vườn.

- Chiều cao cây xuất vườn

- Số lá trên cây: Đếm thực tế trên cây.

- Đường kính thân

- Trọng lượng thân, lá, rễ: cân bằng cân kỹ thuật.

Theo dõi các chỉ tiêu ở thí nghiệm 13,14

- Theo dõi tỷ lệ sống khi trồng mới:

- Đường kính gốc

- Số cành cấp 1
- Theo dõi sinh trưởng và năng suất của cây chè cũ.
- Sơ bộ tính hiệu quả kinh tế của trồng thay thế và phá đi trồng lại.

2.5. Phương pháp xử lý số liệu:

Xử lý số liệu trên chương trình IRRISTAT 4.0 For window và Excell.

Chương 3

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1 Kết quả nghiên cứu về đặc điểm sinh vật học

3.1.1 Kết quả nghiên cứu đặc điểm thân cành

Các giống thí nghiệm có dạng thân bụi như Kim Tuyên, thân gỗ nhỡ ; 1A và LDP₁, giống Shan chất Tiên thân gỗ. Góc độ phân cành giống Shan Chất Tiên lớn nhất, giống LDP₁ nhỏ nhất. Chè ở tuổi 6 chiều rộng tán lớn nhất là LDP₁, nhỏ nhất ở giống Kim Tuyên.

Bảng 3.1. Đặc điểm thân cành của các giống chè (chè tuổi 6)

Chỉ tiêu \ Giống	LDP1	1A	Shan C T	Kim Tuyên
Dạng thân (cm)	Gỗ nhỡ	Gỗ nhỡ	Gỗ	Thân bụi
Đ/K thân (cm)	3,6± 0,47	3,7±0,41	4,3±0,37	3,2±0,27
Độ cao phân cành (cm)	4,5± 0,34	4,6±0,30	6,1±0,35	1,5±0,05
Góc độ phân cành (độ)	50,2± 5,35	63,7±7,20	65,3±3,20	53,3±2,70
Số cành cấp 1 (cành)	5,5± 0,52	5,2±0,95	6,5±0,43	7,2±0,67
Rộng tán (cm)	125,7±5,52	113,0±4,52	118,0±5,30	93,6±3,20
Cao cây (cm)	78,5±2,87	70,2±2,73	83,2±3,20	67,3±2,22
Độ dài lóng (cm)	4,0± 0,25	4,1±0,37	4,5±0,13	3.8±0,21

3.1.2 Đặc điểm hình thái lá

Các giống chè có thể lá khác nhau; các giống 1A, Shan Chất Tiên và Kim Tuyên có thể lá nằm ngang, trong khi đó giống LDP₁ có thể nằm xiên. Các giống mặt lá đều lồi lõm.

Bảng 3.2. Đặc điểm lá của các giống chè thí nghiệm

Chỉ tiêu \ Giống	LDP₁	1A	Shan CT	Kim Tuyên
Thế lá	Hơi xiên	Ngang	Ngang	Ngang
Mặt lá	Lồi lõm	Lồi lõm	Lồi lõm	Lồi lõm
Màu sắc lá	Xanh nhạt	Xanh vàng	Xanh vàng	Xanh đậm
Dài lá (cm)	10,23	11,80	17,67	6,85
Rộng lá (cm)	4,5	6,58	6,67	3,45
Diện tích lá (cm ²)	30,45	59,50	81,47	16,54

Diện tích lá lớn nhất ở giống Shan Chất Tiền đạt 81,47 cm², tiếp đến là giống 1A (59,50 cm²) nhỏ nhất ở giống Kim Tuyên (16,54cm²). Như vậy với giống 1A và Shan Chất Tiền khi giâm hom phải áp dụng các biện pháp như cắt bớt lá hoặc tăng kích thước bầu giâm.

3.1.3. Thời gian nở hoa

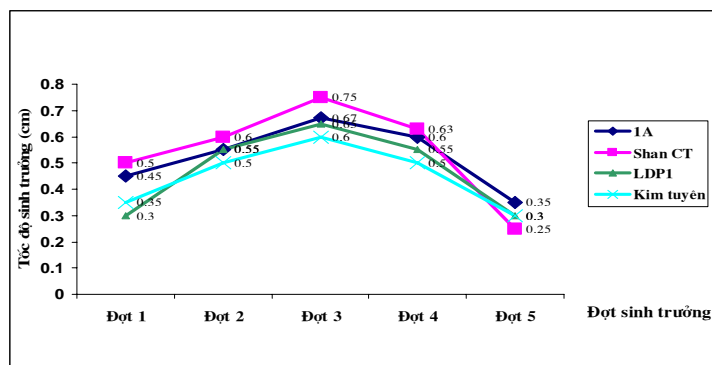
Các giống đều bắt đầu xuất hiện nụ vào thời gian từ 15/7 ở giống Kim Tuyên đến 25/7 ở giống LDP₁ và 1A. Hoa nở sớm nhất là giống LDP₁, muộn nhất giống Kim Tuyên và Shan Chất Tiền. Tỷ lệ đậu quả cao nhất ở giống LDP₁, giống 1A hoàn toàn không đậu quả. Do đó với giống 1A chỉ có thể nhân giống bằng phương pháp nhân giống vô tính

3.1.4. Kết quả nghiên cứu bộ rễ của các giống

Qua nghiên cứu cho thấy với các giống chè khác nhau có bộ rễ phát triển rất khác nhau. Ở tuổi 6 khối lượng rễ lớn nhất là giống Shan Chất Tiền, nhỏ nhất ở giống Kim Tuyên. Như vậy lúc đầu rễ phát triển chậm sau đó chúng phát triển mạnh hơn và dần dần lấy lại được sự cân bằng giữa hai bộ phận trên mặt đất và bộ phận dưới mặt đất điển hình là các giống 1A, Shan Chất Tiền.. Do đó khi trồng mới việc trồng xen cây họ đậu làm cây che bóng tạm thời (che bóng trong thời gian kiến thiết cơ bản) và trồng cây che bóng (cho chè ở giai đoạn kinh doanh) là rất cần thiết, sẽ tạo điều kiện đất chè đủ ẩm, tơi xốp, giàu dinh dưỡng giúp cho bộ rễ phát triển nhanh chóng ổn định và sớm thích nghi với điều kiện môi trường.

3.1.5. Sinh trưởng búp

Hàng năm trong điều kiện sinh trưởng tự nhiên cây chè có 5 đợt sinh trưởng Các giống bắt đầu đợt sinh trưởng đầu tiên vào tháng 1 hàng năm. Trong đó giống sinh trưởng chậm nhất là giống 1A (bắt đầu ngày 27/1, các giống khác sớm hơn biến động từ 14 đến 21/1 trong năm). Giống Shan chất Tiền sinh trưởng sớm nhất (đợt 1 bắt đầu từ 14/1- 30/3) và qua theo dõi cho thấy búp của giống 1A nhanh xoè hơn,



Hình 1. Tốc độ sinh trưởng búp của các giống

Giống Shan Chất Tiên bắt đầu đợt sinh trưởng 2 sớm và dài nhất (bắt đầu từ 5/5, kết thúc 18/6). Tuy nhiên đợt sinh trưởng 3 ở giống chè Shan Chất Tiên bắt đầu chậm hơn các giống khác (bắt đầu từ 25/6 kết thúc 30/7). Các giống Kim Tuyền và LDP₁ là hai giống có đợt sinh trưởng ở mức trung bình. Tuy nhiên đến đợt sinh trưởng 4 và 5 hai giống Kim Tuyền và giống LDP₁ lại bắt đầu sớm hơn hai giống 1A và Shan Chất Tiên. Nhìn chung trong các giống thí nghiệm, giống 1A là giống kết thúc búp muộn nhất (đợt 5 từ 3/10 kết thúc 30/11) đây là điểm khác biệt của giống chè này.

Như vậy tốc độ sinh trưởng búp của giống Shan Chất Tiên nhanh hơn các giống khác ngoại trừ ở đợt sinh trưởng thứ 5, tiếp đến là giống 1A, giống Kim Tuyền và giống LDP₁ có tốc độ sinh trưởng búp chậm. Hai giống Shan Chất Tiên và giống 1A là các giống có tốc độ cũng như khối lượng búp của từng đợt đạt cao hơn. Với đặc thù sản phẩm thu hoạch của chè là búp; do đó 2 giống Shan Chất Tiên và 1A có khả năng cho năng suất cao hơn các giống chè khác.

3.1.6. Năng suất và chất lượng của các giống

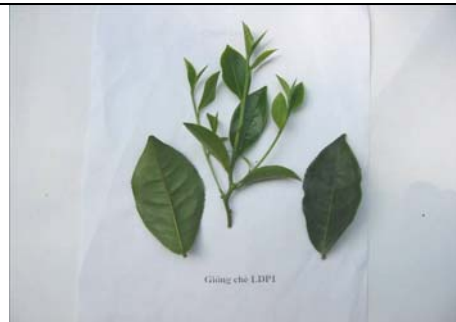
Giống 1A: là giống có tiềm năng cho năng suất cao, nguyên liệu có thể chế biến chè đen, chè xanh chất lượng khá, nên chế biến chè Ôlong cần chú ý hoàn thiện thêm một số khâu kỹ thuật. Vì vậy giống 1A có thể phát triển ở các vùng sản xuất nguyên liệu khác nhau, nhưng cần chú ý đầu tư thâm canh tạo điều kiện cho cây sinh trưởng phát triển tốt.

Bảng 3.3 Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các giống (chè 6 tuổi)

C. tiêu Giống	D T tán (m ²)	Mật độ búp (búp/m ² tán)	Khối. lượng búp (gam/búp)	Chiều dài búp (cm)	Năng suất (tấn/ha)
LDP ₁	1,25	876	0,52	5,86	9,25
1A	1,13	655	0,9	6,10	8,56
ShanCT	1,18	538	1,15	8,50	8,03
KimTuyền	93,6	653	0,50	5,75	6,35
CV%					3,2
LD _{0,5}					0,507



Hình 2. Lá và búp giống Kim Tuyên



Hình 3. Lá và búp giống chè LDP₁



Hình 4. Lá và búp giống chè 1A



Hình 5. Lá và búp giống chè Shan Chất Tiên

Giống Shan Chất Tiên: có khả năng cho năng suất cao, nguyên liệu có thể chế biến chè xanh, đặc biệt chè đen chất lượng tốt. Vì vậy phát triển giống này ở những vùng sản xuất chè đen sẽ hiệu quả hơn.

Giống chè LDP₁: Nguyên liệu có thể chế biến chè xanh và chè đen chất lượng khá, vì vậy giống LDP₁ có thể phát triển ở vùng sản xuất nguyên liệu để chế biến chè xanh và chè đen.

Giống Kim Tuyên: là giống có năng suất trung bình, nguyên liệu có thể chế biến chè xanh cao cấp, chè Ôlong. Giống Kim Tuyên nên quy hoạch trồng ở những vùng có điều kiện thâm canh để chế biến chè đặc sản.

3.1.7 Nghiên cứu một số sâu hại chính.

Theo dõi diễn biến sâu bệnh hại trên các giống cho thấy: Ở các giống bệnh không làm ảnh hưởng tới sinh trưởng của cây. Có các đối tượng sâu hại chính như sau:

- Rầy xanh xuất hiện nhiều từ tháng 7 đến tháng 9, giống bị nặng nhất là LDP₁, giống bị nhẹ nhất là giống Kim Tuyên.

- Bọ cánh tơ: Trong năm xuất hiện nhiều nhất vào tháng 3 đến tháng 5, giống nặng nhất là LDP₁, giống 1A và Shan Chất Tiên bị nhẹ nhất.

- Nhện đỏ: Giống Kim Tuyên bị nặng vào tháng 5, giống LDP₁, 1A và Shan Chất Tiên bị nhẹ hơn.

- Bọ xít muỗi: Các giống bị hại nhiều vào các tháng từ tháng 7 đến cuối năm, giống bị nặng nhất là Kim Tuyên

3.1.8 Khả năng sản xuất hom của các giống

Khả năng cho hom ở giống LDP₁ cao nhất, ở tuổi 6 tuổi có thể cung cấp 3 triệu hom/ha, trong khi đó ở giống 1A chỉ đạt 1,5 triệu hom/ha. Hai giống Kim tuyên và Shan Chất Tiên khả năng cho hom trung bình. Như vậy trong sản xuất phải có kế hoạch để hom cho phù hợp với kế hoạch sản xuất cây giống.

3.1.9 Khả năng giâm hom của các giống

Khi giâm hom với 4 giống chè cho thấy: Giống LDP₁ có tỷ lệ xuất vườn trung bình ở các loại hom cao nhất (81,78%), cây con sinh trưởng phát triển tốt. Giống 1A là giống có tỷ lệ xuất vườn trung bình thấp nhất (64,86%), cây con phát triển kém.

Bảng 3.4 Tỷ lệ xuất vườn của các loại hom ở các giống chè

(sau giâm 10 tháng)

Loại hom Giống	Hom xanh (%)	Hombánh tẻ (%)	Hom nâu (%)	Trung bình (%)
LDP ₁	87,32	82,73	75,30	81,78
1A	75,28	66,15	53,17	64,86
ShanChất Tiên	80,45	76,28	71,45	76,06
Kim Tuyên	82,61	80,55	72,85	78,66

$LSD_{0,05}$ (công thức) = 2,796; $LSD_{0,05}$ (giống) = 5,034; $LSD_{0,05}$ (công thức x giống) = 8,719;
 $CV\%$ (toàn thí nghiệm) = 6,7

Ở các giống thí nghiệm nếu dùng hom xanh để giâm sẽ có tỷ lệ xuất vườn cao hơn, sự sai khác giữa các loại hom tùy thuộc vào giống. Giống 1A tỷ lệ xuất vườn ở hom xanh cao hơn rất nhiều so với loại hom bánh tẻ và hom nâu. Vì vậy với giống 1A chọn loại hom xanh để giâm sẽ làm tăng tỷ lệ xuất vườn và giảm giá thành của bầu chè giống. Với giống này không nên sử dụng hom nâu vì tỷ lệ xuất vườn của hom thấp. Đây sẽ là điểm khác biệt so với quy trình cũ: Theo quy trình giâm cành; hom chè gồm 1 đoạn cành bánh tẻ và 1 lá còn nguyên.

3.2. Kết quả nghiên cứu một số biện pháp kỹ thuật nhân giống để tạo cây chè giống chất lượng tốt

3.2.1 Kết quả nghiên cứu các biện pháp để tạo hom chè tốt

3.2.1.1 Ảnh hưởng mật độ cành nuôi hom đến chất lượng hom

Mật độ cành đẻ hom trên m^2 tán ảnh hưởng trực tiếp đến tỷ lệ hom A, B. Các giống khác nhau cần để mật độ cành nuôi khác nhau, từ đó thu được hom chè có số lượng và chất lượng tốt nhất. Với những giống diện tích lá lớn như 1A, Shan Chát Tiền nên để 40 cành/ m^2 tán lượng hom đạt 1,6- 1,7 triệu hom/ha. Giống Kim Tuyên để 50 cành/ m^2 tán, lượng hom đạt 2,155 triệu hom/ha. Và ở các công thức như vậy tỷ lệ hom A đạt cao nhất.

3.2.1.2 Ảnh hưởng của thời gian nuôi hom đến số lượng và chất lượng hom

Thời gian nuôi hom khác nhau cho số lượng và chất lượng hom khác nhau; Hai giống 1A và Shan Chát Tiền ở các công thức khác nhau lượng hom biến động nhiều hơn so với giống Kim Tuyên. Giống 1A lượng hom nhiều nhất khi nuôi hom 95 ngày (1,85 triệu hom/ha), thấp nhất ở 75 ngày (1,45 triệu hom/ha). Giống Shan Chát Tiền số hom nhiều nhất khi nuôi hom 105 ngày (2,04 triệu hom/ha), thấp nhất khi nuôi 75 ngày (1,45 triệu hom/ha). Giống Kim Tuyên có số lượng hom cao nhất. Thời gian nuôi hom 85 ngày cho lượng hom nhiều nhất (2,67 triệu hom/ha), thấp nhất ở 95 ngày (1,88 triệu hom/ha).

Với giống 1A, thời gian nuôi hom 95 ngày chất lượng hom tăng rõ rệt (tỷ lệ hom A cao hơn hom B), hom A đạt (55,17%). Nhưng ở 105 ngày tỷ lệ hom A giảm. Quy luật này cũng tương tự đối với giống Shan Chát Tiền. Giống Kim Tuyên thời gian nuôi 85 ngày có tỷ lệ hom A cao nhất (59,10%). Thấp nhất khi thời gian nuôi 105 ngày đạt 46,78%.

Như vậy để có số lượng và chất lượng tốt với giống chè Kim Tuyên thời gian nuôi hom từ 75 đến 85 ngày, đối với giống Shan Chát Tiền và giống 1A thời gian nuôi hom từ 95 đến 105 ngày.

3.2.1.3. Ảnh hưởng của bón phân cho cây mẹ đến hom giống

Ở công thức chỉ bón bổ sung phân khoáng cho cây mẹ số lượng hom giống tuy tăng nhưng mức độ tăng so với đối chứng không chắc chắn, trong khi đó công thức bón bổ sung phân hữu cơ cho cây mẹ số lượng hom tăng hơn so với đối chứng rõ rệt. Nếu bón bổ sung cả phân hữu cơ và phân vô cơ đã làm tăng số lượng và chất lượng hom một cách chắc chắn. Lượng hom nhiều nhất ở giống Kim Tuyên đạt 2,42 triệu hom/ha, thấp nhất ở giống Shan Chát Tiền 1,47 triệu hom/ha.

Như vậy bổ sung phân chuồng và phân khoáng đã làm tăng tỷ lệ hom loại A so với đối chứng rõ rệt, trong đó giống có tỷ lệ tăng lớn nhất là giống 1A, tiếp đến là giống Shan Chát Tiền. Giống Kim Tuyên tăng ít hơn.

3.2.2 Kết quả nghiên cứu để tạo cây chè giống chất lượng

3.2.2.1 Ảnh hưởng của thời vụ đến khả năng giâm hom của các giống

Trong hai thời vụ giâm: Vụ Đông Xuân (25/12), vụ Thu (20/8) kết quả theo dõi cho thấy giống có tỷ lệ xuất vườn cao nhất ở cả hai thời vụ là giống LDP₁ (vụ Đông

Xuân 82,36%, vụ Thu 80,15%). Tỷ lệ xuất vườn thấp nhất ở giống 1A (vụ Đông Xuân 65,27%, vụ Thu 70,26%). Tuy nhiên ở vụ Thu tỷ lệ xuất vườn của giống 1A so với các giống Shan Chất Tiên và giống Kim Tuyên nằm trong phạm vi sai số. Tỷ lệ xuất vườn của các giống LDP₁, Shan Chất Tiên, Kim Tuyên ở vụ Đông Xuân cao hơn vụ Thu. Trong khi đó với giống 1A ngược lại, tỷ lệ xuất vườn ở vụ Thu cao hơn vụ Đông Xuân. Cụ thể vụ Thu đạt 70,96%, vụ Đông Xuân chỉ là 65,27%

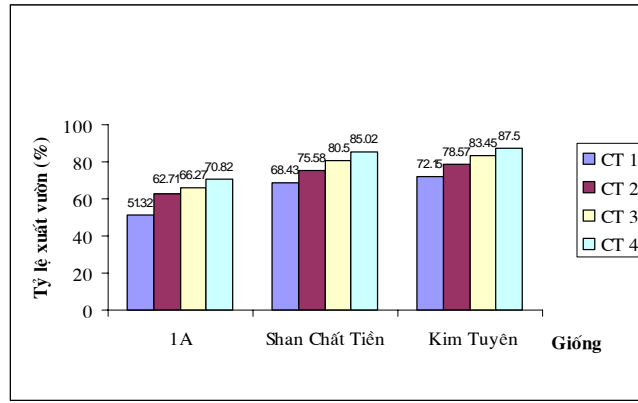
Bảng 3.5 Ảnh hưởng của thời vụ giâm đến chất lượng cây giống

(sau giâm 10 tháng)

Thời vụ	Giống	1A	LDP1	Shan CT	Kim Tuyên
	Chỉ tiêu				
Vụ Đông Xuân	P thân (g/cây)	3,95	4,83	4,90	4,75
	P rễ (g/cây)	2,40	3,62	3,31	3,40
	Tỷ lệ xuất vườn (%)	65,27	82,36	76,17	80,36
Vụ Thu	P thân (g/cây)	4,35	4,73	4,51	4,67
	P rễ (g/cây)	2,56	3,52	3,29	3,35
	Tỷ lệ xuất vườn (%)	70,26	80,15	73,74	76,81
CV%	Tỷ lệ xuất vườn	10,2	2,9	6,0	2,5
LSD _{0,05}	Tỷ lệ xuất vườn	23,925	8,114	15,681	1,441

3.2.2.2 Ảnh hưởng của bón phân cho cây mẹ đến kết quả giâm

Kết quả bón bổ xung phân bón cho cây mẹ khi nuôi hom đã ảnh hưởng không những đến số lượng hom mà còn ảnh hưởng đến chất lượng hom giống. Khi lấy hom từ các công thức bón phân khác nhau cho cây mẹ để giâm kết quả cho thấy: Ở các công thức bón bổ sung phân đều làm tăng tỷ lệ xuất vườn một cách chắc chắn, tăng nhiều nhất ở giống 1A và tăng ít hơn ở giống Kim Tuyên. Các công thức bón khác nhau tỷ lệ xuất vườn cũng khác nhau, công thức bón phân hữu cơ có tỷ lệ xuất vườn cao hơn công thức bón phân vô cơ, tỷ lệ xuất vườn cao nhất ở công thức bón kết hợp phân hữu cơ và phân vô cơ đạt 70,82% ở giống 1A, 85,02% ở giống Shan Chất Tiên và 87,5% ở giống Kim Tuyên. Giống có tỷ lệ xuất vườn thấp nhất là giống 1A (ở các công thức đều thấp hơn các giống khác). Cây giống ở các công thức bón bổ sung phân đều sinh trưởng tốt hơn so với công thức đối chứng.



Hình 6. Ảnh hưởng của phân bón cho cây mẹ đến tỷ lệ xuất vườn

3.2.2.3 Ảnh hưởng diện tích lá của hom giâm

Một số giống chè có diện tích lá lớn khi giâm hom đã ảnh hưởng tới kết quả giâm dọ lá của các hom che lấp nhau. Vì vậy khi giâm hom những giống này cắt bớt một phần lá của hom sẽ làm cho kết quả giâm tốt hơn và tỷ lệ xuất vườn cao hơn. Giống 1A tỷ lệ xuất vườn cao nhất khi cắt bớt 1/3 lá đạt 68,53%, thấp nhất ở công thức đối chứng không cắt (50,87%). Trong khi đó ở giống Shan Chất Tiên công thức có tỷ lệ xuất vườn cao nhất khi cắt bớt 1/2 lá đạt 82,15%, đối chứng đạt 66,32%.

Bảng 3.6 Ảnh hưởng diện tích lá của hom đến sinh trưởng của cây giống

(sau giâm 10 tháng)

C.T	Khối lượng thân* (g/cây)		Khối lượng rễ*** (g/cây)		Tỷ lệ xuất vườn*** (%)	
	1A	Shan CT	1A	Shan CT	1A	Shan CT
CT1 (Đ/C)	3,90	4,80	2,20	3,20	50,87	66,32
CT2	4,95	5,26	2,96	3,95	68,53	77,24
CT3	4,86	5,45	3,75	4,25	65,08	82,15
CT4	4,57	5,30	3,40	3,58	62,82	81,76

* $LSD_{0,05}$ (công thức) = 0,536; $LSD_{0,05}$ (giống) = 0,410; $LSD_{0,05}$ (giống x công thức) = 0,820; CV% (toàn thí nghiệm) = 8,9

** $LSD_{0,05}$ (công thức) = 0,601; $LSD_{0,05}$ (giống) = 0,303; $LSD_{0,05}$ (giống x công thức) = 0,607; CV% (toàn thí nghiệm) = 9,5

*** $LSD_{0,05}$ (công thức) = 4,603; $LSD_{0,05}$ (giống) = 2,810; $LSD_{0,05}$ (giống x công thức) = 5,620; CV% (toàn thí nghiệm) = 4,3

3.2.2.4 Ảnh hưởng của kích thước bầu giâm

Kích thước bầu giâm có ảnh hưởng rất lớn đến sự hình thành và phát triển của bộ rễ và đặc biệt là sự phát triển của mầm. Do đó nó ảnh hưởng đến khối lượng thân lá

và khối lượng rễ. Khi tăng kích thước bầu, khối lượng rễ của cây đều cao hơn công thức đối chứng (bầu bình thường) ở mức chắc chắn. Công thức có lượng rễ nhiều nhất là công thức dùng bầu chu vi 20 cm và 22cm.

Theo dõi khối lượng thân lá và khối lượng rễ kết quả cho thấy khi tăng kích thước bầu cây chè sẽ phát triển theo hướng cân bằng hơn giữa bộ phận trên mặt đất và dưới mặt đất (khối lượng thân lá/khối lượng rễ). Vì thế tỷ lệ xuất vườn tăng rõ rệt. Dùng bầu chu vi 22 cm có tỷ lệ xuất vườn cao nhất (giống 1A đạt 75,37% và giống Shan Chất Tiên đạt 85,05%). Công thức đối chứng thấp nhất (giống 1A đạt 51,25%, Shan Chất Tiên đạt 65,80%).



Hình 7 Rễ của giống chè 1A ở các kích thước bầu



Hình 8 Rễ giống Shan CT ở các kích thước bầu

3.2.2.5. Nghiên cứu Bón phân cho vườn ươm

Đây là biện pháp kỹ thuật có ý nghĩa trong việc tăng sức sinh trưởng của cây giống, tạo điều kiện cho cây sinh trưởng phát triển tốt hơn và từ đó tăng tỷ lệ xuất vườn. Với việc tăng lượng phân bón và bón sớm theo mức tăng dần tỷ lệ xuất vườn cao nhất (giống 1A: 82,15%, giống Shan Chất Tiên: 90%, giống Kim Tuyên: 95,18%). Tỷ lệ xuất vườn ở công thức tăng lượng bón nhưng bón muộn và bón kéo dài có tỷ lệ xuất vườn thấp nhất (giống 1A 70,4%, giống Shan Chất Tiên: 86,36%, Kim Tuyên: 91,11%).

Mức độ sai khác về tỷ lệ xuất vườn giữa các công thức ở giống Kim Tuyên ít hơn so với hai giống Shan Chất Tiên và 1A. Ở giống 1A sự chênh lệch về tỷ lệ xuất vườn ở các công thức rõ nhất, tại công thức 3 (bón phân muộn hơn) tỷ lệ thân hoá nâu thấp hơn và cuối cùng tỷ lệ xuất vườn thấp nhất (70,40%).

Do đó trong sản xuất với giống 1A nên bón tăng lượng phân và bón sớm sẽ có hiệu quả tốt vì cây chè con sinh trưởng phát triển tốt hơn vào giai đoạn đầu và sau đó là thời gian luyện cây dài hơn, tỷ lệ xuất vườn cao hơn.



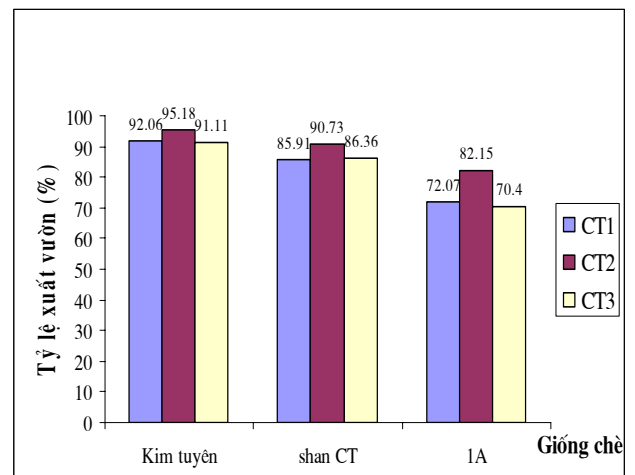
Hình 9. Giống 1A ở các CT phân bón khác nhau



Hình 10. Giống Shan Chát Tiên ở các CT phân bón khác nhau



Hình 11. Giống chè Kim Tuyên ở các CT phân bón



Hình 12 Ảnh hưởng của phân bón đến tỷ lệ xuất vườn

3.3. Kết quả nghiên cứu khi trồng mới và trồng theo kỹ thuật cải tạo bằng các giống chè mới

3.3.1. Kết quả khi trồng mới

3.3.1.1 Ảnh hưởng của tuổi cây giống khi trồng mới

Tỷ lệ sống của giống chè 1A khi trồng cây giống 9 tháng tuổi (cây giống thường dùng trong sản xuất đại trà) đạt rất thấp (65,57), cây sinh trưởng phát triển kém. Các công thức kéo dài thời gian (tăng tuổi cây giống) làm tăng tỷ lệ sống khi trồng mới rõ rệt. Công thức trồng cây giống từ 12 đến 14 tháng tuổi tỷ lệ sống cao (trên 85%). Các chỉ tiêu sinh trưởng thân cành đều cao hơn đối chứng. Tuy nhiên ở hai công thức trồng cây 12 tháng tuổi và cây 14 tháng tuổi tỷ lệ sống và sức sinh trưởng của cây sai khác nhau ở mức cho phép.

Bảng 3.7: Ảnh hưởng của tuổi cây giống đến sinh trưởng của giống chè 1A khi trồng mới

(sau trồng 12 tháng)

C. Thức	C. tiêu	Tỷ lệ sống (%)	Cao cây (cm)	Đ/K thân (cm)	Số cành cấp 1(cành)
CT1(Đ/C)		65,57	45,16	0,56	6,30
CT2		73,48	52,37	0,65	7,48
CT3		85,13	58,46	0,72	7,73
CT4		86,72	65,15	0,75	8,15
<i>CV(%)</i>		<i>5,50</i>	<i>7,30</i>	<i>4,20</i>	<i>3,20</i>
<i>LSD_{0,05}</i>		<i>8,564</i>	<i>8,085</i>	<i>0,057</i>	<i>0,470</i>

Giống Shan Chất Tiên có sức sinh trưởng mạnh, tỷ lệ sống khi trồng mới cao, ở công thức 4 (cây 14 tháng tuổi) có tỷ lệ sống cao nhất 92,17%. Công thức 1 đối chứng (cây 9 tháng tuổi) tỷ lệ sống thấp nhất nhưng cũng đạt 72%. Chiều cao cây lớn nhất ở công thức 4 (80,12cm) và thấp nhất ở công thức đối chứng (57,34%). Đường kính thân của giống chè này khi trồng mới cũng cho kết quả tương tự: Lớn nhất là công thức 4 (0,75cm), thấp nhất ở công thức 1 (0,63cm). Cũng như giống 1A, hai công thức dùng cây 12 và 14 tháng tuổi để trồng tỷ lệ sống và sức sinh trưởng của cây sau trồng sai khác nhau ở mức sai số. Vì vậy khi trồng mới đối với giống 1A và Shan Chất Tiên nên chọn cây giống 12 tháng tuổi để trồng sẽ có hiệu quả hơn.

Giống Kim Tuyên khi trồng mới có tỷ lệ sống cao nhất, ở công thức 1 đối chứng (9 tháng tuổi) tỷ lệ sống đạt 85,25%. Công thức 4 (14 tháng tuổi) tỷ lệ sống cao nhất đạt 90,27%. Ở giống này trừ công thức đối chứng, tỷ lệ sống ở các công thức sai khác nhau không nhiều. Công thức trồng cây 10 tháng tuổi tỷ lệ sống đạt 88% vì vậy với giống này nên trồng cây 10 tháng tuổi sẽ có hiệu quả hơn.

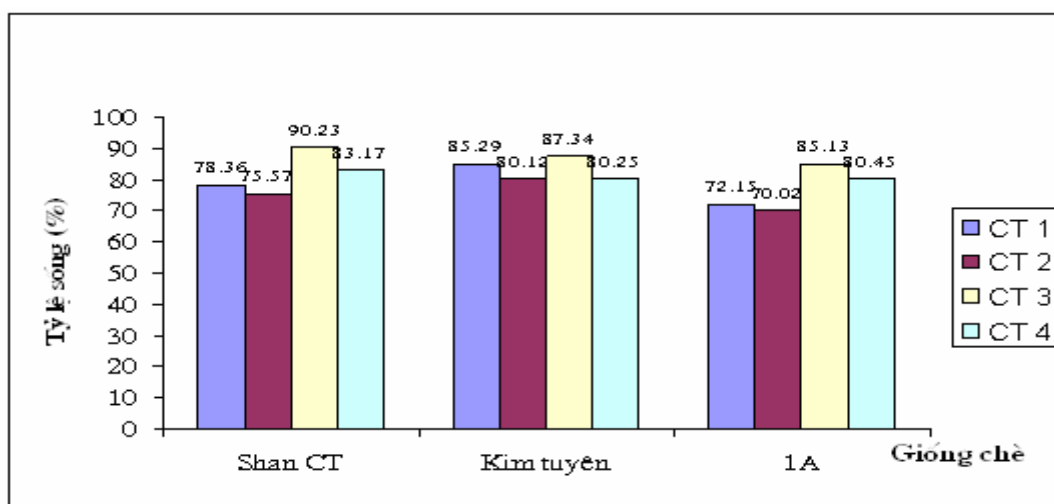
3.3.1.2 Ảnh hưởng của thời vụ trồng chè và trồng xen cây cốt khí đến sinh trưởng của cây chè khi trồng mới

Trong hai thời vụ: vụ Xuân (tháng 2), vụ Thu tháng 9, thời vụ trồng tốt nhất đối với các giống chè là vụ Thu và trồng xen cây cốt khí vào tháng 2. Giống 1A tỷ lệ sống vụ Thu 85,13%, đối chứng 72,15%. Giống Shan Chất Tiên 90,23% so với 78,36% và giống Kim Tuyên 87,345 so với 85,29%. Như vậy giống Kim Tuyên tỷ lệ sống ở các thời vụ chênh lệch nhau ít hơn so với hai giống 1A và Shan Chất Tiên. Trồng chè ở vụ Thu có trồng xen cốt khí tỷ lệ sống cao hơn đối chứng không trồng ở mức chắc chắn.

Bảng 3.8 Ảnh hưởng của thời vụ trồng chè và trồng cây cốt khí đến sinh trưởng của giống Shan CT khi trồng mới

(sau trồng 12 tháng)

Chỉ tiêu Công thức	Tỷ lệ sống (%)	Chiều cao cây (cm)	Đ.K thân (cm)	Số cành cấp 1(cành/cây)
CT1(Đ/C)	78,36	75,35	0,73	8,40
CT2	75,57	68,15	0,66	7,56
CT3	90,23	80,56	0,88	9,32
CT4	83,17	77,12	0,82	8,46
CV(%)	4,00	5,30	3,40	6,10
LSD _{0,05}	6,591	7,904	0,052	0,915



Hình 13: Ảnh hưởng của thời vụ, cây cốt khí đến tỷ lệ sống của các giống

3.3.2 Kết quả nghiên cứu trồng mới các giống chè theo kỹ thuật trồng cải tạo

Hiện nay diện tích chè xuống cấp, năng suất thấp cần thay thế rất lớn. Nếu chặt bỏ để trồng mới sẽ ảnh hưởng tới thu nhập của người lao động, mặt khác làm giảm sản lượng chè gây ra sự thiếu hụt đột ngột về nguyên liệu cho các nhà máy chế biến. Vì vậy giải pháp trồng thay thế bằng cách trồng xen giống chè mới vào giữa hai hàng chè cũ. Khi cây chè mới đủ lớn mới chặt bỏ cây chè cũ sẽ phần nào khắc phục được vấn đề trên. Tuy nhiên với giải pháp này cần chú ý hai vấn đề: Tuổi cây giống khi trồng và thời gian chặt bỏ cây chè cũ.

3.3.2.1 Ảnh hưởng của tuổi cây giống đến sinh trưởng của các giống khi trồng theo kỹ thuật cải tạo.

Cũng như khi trồng mới kết quả cho thấy khi trồng cải tạo bằng các giống mới nếu tăng tuổi cây giống khi trồng đều làm tăng tỷ lệ sống. Ở hai giống 1A và Shan Chát Tiên sự sai khác về tỷ lệ sống khi tăng tuổi cây là rất rõ, giống Kim Tuyên chênh lệch nhau ít hơn. Giống 1A và Shan Chát Tiên khi trồng thay thế dùng cây giống 12 tháng tuổi có hiệu quả hơn, trong khi đó giống Kim Tuyên chỉ cần dùng cây giống 10 tháng tuổi.

Bảng 3.9 Ảnh hưởng của tuổi cây giống đến sinh trưởng của giống 1A khi trồng mới theo kỹ thuật trồng cải tạo

(Sau trồng 12 tháng)

Công thức \ Chỉ tiêu	Tỷ lệ sống (%)	Chiều cao cây (cm)	Đ.K thân (cm)	Số cành cấp 1 (cành/cây)
CT.1	60,57	48,25	0,52	6,00
CT.2	72,50	55,40	0,61	7,30
CT.3	85,52	60,10	0,67	7,50
CT.4	87,00	68,50	0,73	8,00
<i>CV(%)</i>	<i>4,00</i>	<i>9,10</i>	<i>2,60</i>	<i>2,70</i>
<i>LSD_{0,5}</i>	<i>6,124</i>	<i>10,815</i>	<i>0,033</i>	<i>0,238</i>

3.3.2.2 Ảnh hưởng của thời gian chặt bỏ cây chè cũ đến sinh trưởng của cây chè khi trồng theo kỹ thuật cải tạo

Với nương chè trồng thay thế thời gian chặt bỏ cây chè cũ sau khi trồng chè mới có ý nghĩa quan trọng đối với sự sinh trưởng và phát triển của cây chè trồng mới.

Qua bảng số liệu 3.10 cho thấy tỷ lệ sống ở các công thức sai khác nhau không rõ điều đó chứng tỏ khi trồng thay thế thời gian chặt bỏ cây chè cũ đã không ảnh hưởng nhiều đến tỷ lệ sống của cây (kể cả công thức đối chứng chặt cây chè cũ và trồng mới từ đầu). Các chỉ tiêu sinh trưởng của cây ở các công thức kéo dài thời gian chặt bỏ hoàn toàn cây chè cũ so với đối chứng (chặt bỏ chè cũ trồng mới từ đầu) cũng không nhiều ngoại trừ công thức 5 (sau 26 tháng).

Đối với biện pháp kỹ thuật trồng thay thế nương chè cũ theo kỹ thuật trồng cải tạo ngoài vấn đề sinh trưởng của cây chè mới ra vấn đề sinh trưởng của cây chè cũ hay nói cách khác thu nhập từ nương chè cũ sẽ có một ý nghĩa rất quan trọng

Bảng 3.10 Ảnh hưởng của thời gian chặt hết cây chè cũ khi trồng mới giống 1A theo kỹ thuật trồng cải tạo

(sau trồng 26 tháng)

Chỉ tiêu Công thức	Tỷ lệ sống (%)	Chiều cao cây (cm)	Đ.K thân (cm)	Số cành cấp 1(cành/cây)
CT1 (Đ/C)	87,56	55,75	1,40	8,00
CT2	87,35	65,70	1,35	7,50
CT3	86,50	73,50	1,30	7,50
CT4	85,80	80,30	1,25	7,00
CT5	85,50	83,56	1,05	6,00
CV(%)	6,90	3,60	5,80	2,50
LSD _{0,05}	11,305	4,804	0,139	0,337

Bảng 3.11 Thu nhập từ búp của cây chè cũ trong thời gian trồng mới theo kỹ thuật trồng cải tạo

Ctieu CT	Sản lượng (tạ/ha)*	Giá trị (triệu đồng/ha)	Lãi (triệu đồng/ha)
CT1(Đ/C)	0	0	0
CT2	35,25	8,812	3,212
CT3	36,50	9,125	3,425
CT4	71,35	17,375	7,775
CT5	72,55	18,137	7,850

* Sản lượng: Tổng sản lượng/ ha chè trong thời gian trồng thay thế

Qua tính toán sơ bộ thu nhập từ nương chè cũ trong thời gian trồng thay thế cho thấy: Các công thức sau khi trồng chè mới tiến hành chặt bỏ chè cũ ở các thời gian

khác nhau sẽ cho thu nhập từ cây chè cũ khác nhau, tuy nhiên có 2 công thức có thu nhập cao hơn là: 4 và 5 (sau 24 tháng và sau 26 tháng tiến hành chặt bỏ cây chè cũ) là hiệu quả thu 7,775 triệu đ/ha và 7,850 triệu đ/ha, cây chè sinh trưởng phát triển tốt. Như vậy sau trồng thay thế 24 tháng tiến hành chặt bỏ hoàn toàn cây chè cũ sẽ có nương chè mới sinh trưởng phát triển tốt và hiệu quả thu được từ nương chè cũ 7,775 triệu sẽ hợp lý hơn ở công thức để 26 tháng mới chặt bỏ cây chè cũ.

3.4. Áp dụng kết quả của đề tài vào việc xây dựng các mô hình

3.4.1 Áp dụng kết quả của đề tài để xây dựng mô hình giâm hom chè

Từ các kết quả nghiên cứu đề tài đã bổ sung những kỹ thuật mới vào quy trình giâm hom đối với giống 1A, Shan Chát Tiên và Kim Tuyên.

Do áp dụng các biện pháp kỹ thuật mới nên các vườn ươm đều có tỷ lệ xuất vườn trên 85%,(áp dụng quy trình truyền thống chỉ đạt 55- 60%), cây sinh trưởng phát triển tốt. Kết quả mô hình đã sản xuất được 0,5 triệu bầu giống 1A, số bầu giống trên đã được trồng mới tại các huyện của tỉnh Thái Nguyên.

Xây dựng và triển khai dự án sản xuất thử nghiệm “ *Hoàn thiện công nghệ nhân giống vô tính bằng giâm hom 2 giống chè mới chất lượng cao Shan Chát Tiên và Kim Tuyên*” thời gian thực hiện 2006-2007(do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt). Kết quả dự án đã sản xuất 3 triệu bầu giống Shan Chát Tiên và 3 triệu bầu giống Kim Tuyên, cung cấp cây giống cho các mô hình và trồng mới được 300 ha tại các vùng chè trong cả nước góp phần vào việc thay đổi cơ cấu giống chè trong những năm qua. Dự án đã được Hội đồng Khoa học Bộ nghiệm thu và đã thông qua 2 quy trình nhân giống bằng giâm hom cho 2 giống Shan Chát Tiên và Kim Tuyên.

3.4.2 Áp dụng các kết quả của đề tài xây dựng mô hình trồng mới

Với kết quả nghiên cứu đạt được, đề tài đã tiến hành xây dựng mô hình trồng mới giống chè Kim Tuyên tại Công ty chè Phú Lương - Thái Nguyên với diện tích 1 ha chia làm 2 công thức:

Mô hình 1: Trồng cây 9 tháng tuổi, không gieo cốt khí (như SX)

Mô hình 2: Trồng cây 12 tháng tuổi, gieo cốt khí vào tháng 2.

Tỷ lệ sống của mô hình đạt 90,23%, đối chứng (sản xuất đại trà) đạt 80,78%. Cây chè sinh trưởng phát triển tốt hơn, diện tích tán lớn hơn 87,5 cm, đối chứng 75,68cm. Mật độ búp cao hơn (875 búp/m²) so với đối chứng (750 búp/m²). Năng suất 6,52 tấn/ha, đối chứng đạt 5,85 tấn/ha (tăng 11,3%).

Phối hợp với Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Đại Từ tỉnh Thái Nguyên năm 2002 đề tài đã triển khai mô hình trồng mới 5ha giống 1A. Kết quả; Tỷ lệ sống của mô hình cao hơn so với sản xuất (90,45% so với 75,32%). Cây chè sinh trưởng phát triển tốt hơn, chiều rộng tán lớn 123 cm (sản xuất đại trà đạt 115 cm).

Mật độ búp tăng rõ rệt; Mô hình đạt 1453 búp/m² so với 1320 búp/m². Vì vậy năng suất của mô hình đạt 13,52 tấn/ha, sản xuất đạt 12,75 tấn/ha (tăng 15%).

Năm 2002 tại Lâm trường Văn Chấn: Đề tài đã tiến hành trồng mô hình 2 ha giống Shan Chát Tiên. Qua theo dõi cho thấy tỷ lệ sống đạt 87% (sản xuất 78%) cây sinh trưởng phát triển tốt. Năng suất năm 2007 đạt 12,5 tấn/ha, năm 2008 năng suất đạt 18,5 tấn/ha (sản xuất đạ trà đạt 13,75 tấn/ha). Hiện nay tại huyện Văn Chấn tỉnh Yên Bái diện tích chè áp dụng kỹ thuật mới lên tới 600ha.

3.4.3 Áp dụng kết quả của đề tài xây dựng mô hình trồng mới theo kỹ thuật trồng cải tạo

Từ năm 2000 đến nay áp dụng kết quả nghiên cứu của đề tài, đã chuyển giao kỹ thuật trồng thay thế những nương chè cũ năng suất thấp bằng các giống chè mới tại vùng chè của các huyện Anh Sơn, Con Cuông và Thanh Chương tỉnh Nghệ An cho đến nay đã chuyển đổi 1000ha bằng các giống chè mới .

Áp dụng các kết quả nghiên cứu của đề tài về tiêu chuẩn cây giống (giống 1A, 12 tháng tuổi, Kim Tuyên 10 tháng tuổi), thời gian phá bỏ cây chè cũ 24 tháng sau khi trồng thay thế. Đề tài đã xây dựng mô hình 10 ha (5ha giống 1A, 5ha giống Kim Tuyên). tại huyện Đại Từ Thái Nguyên. Kết quả cho thấy tỷ lệ sống bình quân ở giống 1A đạt 87%, giống Kim Tuyên 93,5% cây sinh trưởng phát triển tốt

Mô hình trồng thay thế giống chè Trung Du năng suất thấp bằng giống Kim Tuyên với diện tích 10 ha 2006 được triển khai tại huyện Phú Lương (kinh phí Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Thái Nguyên). Kết quả cho thấy tỷ lệ sống bình quân của mô hình đạt trên 95% cây chè sinh trưởng phát triển tốt. Sau 24 tháng chặt bỏ hoàn toàn cây chè cũ. Mô hình đã được nghiệm thu đánh giá đạt loại khá

Với dự án thuộc Chương trình Nông thôn miền núi: *Xây dựng mô hình sản xuất thâm canh chè gắn với cơ sở chế biến đạt hiệu quả kinh tế cao tại Huyện Đại Từ tỉnh Thái Nguyên* (Bộ Khoa học & Công nghệ phê duyệt). Dự án đã áp dụng kỹ thuật trồng thay thế của đề tài để trồng thay thế 30 ha giống chè Trung Du bằng các giống chè chất lượng cao như Kim Tuyên, 1A đến nay toàn bộ diện tích trên đã bắt đầu cho thu hoạch.

Dự án Nông thôn miền núi “ *Xây dựng mô hình cải tạo nương chè năng suất thấp bằng giống chè mới giữ ổn định thu nhập cho người dân*” tại Văn Yên- Yên Bái (Bộ Koa học và Công nghệ phê duyệt) với quy mô 50 ha đã được chuyển giao kỹ thuật trồng thay thế của đề tài đến nay cây chè giống mới sinh trưởng phát triển tốt.

Như vậy với kết quả của đề tài và những thành công từ các mô hình đã triển khai, đặc biệt là cá dự án sản xuất thử đã góp phần quan trọng trong việc hoàn thiện quy trình kỹ thuật giâm hom chè đối với hai giống Kim Tuyên và Shan Chát Tiên. Quy trình đã được Hội đồng Khoa học Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thông qua năm 2007. Với quy trình này kết hợp với biện pháp trồng mới theo kỹ thuật trồng cải

tạo đã góp phần quan trọng trong việc chuyển đổi cơ cấu giống chè tại các vùng chè trong cả nước với diện tích hàng ngàn ha, đem lại hiệu quả kinh tế cao trong sản xuất chè.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

Kết luận

1. Đã đánh giá được đặc điểm sinh học và nông học của các giống chè có những đặc điểm rất đa dạng:

- Giống Shan Chất Tiên có dạng thân gỗ điển hình, phân cành nhiều, góc độ phân cành lớn. Diện tích lá lớn, sinh trưởng mạnh, bắt đầu sinh trưởng sớm nhưng kết thúc sớm, khả năng chống chịu sâu hại khá, năng suất cao, nguyên liệu chế biến chè đen chất lượng cao.

- Giống 1A có dạng thân gỗ, phân cành khá, sinh trưởng búp muộn nhất nhưng thời gian cho búp kéo dài, khả năng chống chịu sâu hại khá. Diện tích lá lớn, năng suất khá, ra hoa nhưng không đậu quả, nguyên liệu chế biến chè xanh chất lượng cao.

- Giống Kim Tuyên có dạng thân bụi, phân cành thấp, sinh trưởng trung bình. Có năng suất trung bình, nguyên liệu chế biến chè xanh chất lượng cao và đặc biệt là chè Ôlong một sản phẩm có giá trị kinh tế cao

- Trong các giống thí nghiệm; giống LDP₁ có khả năng cung cấp hom lớn nhất (166,4 hom/ha), giống Kim Tuyên (142,38 hom/cây), thấp nhất là giống 1A (73 hom/cây).

- Tỷ lệ xuất vườn trung bình của 3 loại hom ở giống LDP₁ cao nhất (81,78%), tiếp đến là Kim Tuyên (78,66%), thấp nhất ở giống (1A 64,86%).

- Trong 3 loại hom: Hom xanh có tỷ lệ xuất vườn cao nhất (giống 1A hom xanh 75,28%, hom bánh tẻ 66,15% hom nâu 53,17%).

2. Kết quả nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật nhân giống bằng giâm hom để tạo cây chè giống chất lượng:

- Thời gian nuôi hom và mật độ cành nuôi thích hợp với giống Kim Tuyên là 75 - 85 ngày và 50 cành/m²tán. Giống 1A và Shan Chất Tiên là 95-105 ngày và 40 cành/m²tán

- Bón thêm phân cho cây mẹ khi nuôi hom với lượng; 8kg phân chuồng + 15g Urê + 20g Supelân + 15g Kali Sulfat đã làm tăng tỷ lệ xuất vườn của các giống (1A tăng 19,5%, Shan Chất Tiên tăng 11,59% và Kim Tuyên tăng 15,35%).

- Cắt bớt một phần lá của hom khi giâm: Giống 1A 1/3 diện tích lá, giống Shan Chất Tiên 1/2 diện tích lá đã làm tăng tỷ lệ xuất vườn (giống 1A tăng 7,66%, Shan Chất Tiên tăng 15,73%), cây chè giống sinh trưởng phát triển tốt.

- Khi giâm hom với hai giống 1A và Shan Chất Tiên dùng túi bầu có kích thước: Chu vi 22cm, cao 15cm, hàn đáy đục 6 lỗ, tỷ lệ xuất vườn cao hơn đối chứng (giống 1A tăng 12,33%, Shan Chất Tiên 16,93%).

- Giống 1A giâm hom ở vụ Thu tỷ lệ xuất vườn cao hơn ở vụ Đông Xuân 4,99%. Giống Shan Chát Tiên và Kim Tuyên, giâm hom ở vụ Đông Xuân tỷ lệ xuất vườn cao hơn ở vụ Thu (2,43%, giống Shan Chát Tiên và 3,55%, giống Kim Tuyên).

- Lượng phân bón cho 1m² vườn ươm (100g Urê + 60g Supe lân + 90g Kali), bắt đầu bón sau giâm 60 ngày và bón tang dần. Cây chè sinh trưởng phát triển tốt, tỷ lệ xuất vườn cao hơn đối chứng 14,57% (giống 1A) 9,23% (Shan Chát Tiên) và 7,68% (Kim Tuyên),

3. Để có nương chè trồng mới và trồng cải tạo bằng các giống chè mới sinh trưởng phát triển tốt áp dụng các biện pháp:

- Thời vụ trồng mới phù hợp cho cả 3 giống là vụ Thu và trồng xen cây cốt khí làm tăng tỷ lệ sống và cây chè sinh trưởng phát triển tốt hơn.

- Tuổi cây chè giống khi trồng mới thích hợp với giống Kim Tuyên 10 tháng tuổi, giống 1A và giống Shan Chát Tiên 12 tháng tuổi

- Trồng các giống chè mới bằng kỹ thuật trồng cải tạo sẽ đồng thời thay thế được nương chè giống cũ bằng giống chè mới vừa có thu nhập, ổn định đời sống cho người sản xuất, không làm mất cân bằng nguyên liệu cho nhà máy chế biến.

Khi trồng mới cần lưu ý tuổi cây giống: Giống 1A và Shan Chát Tiên (12 tháng), giống Kim Tuyên (10 tháng). Sau 24 tháng trồng tiến hành chặt bỏ hoàn toàn cây chè cũ sẽ đạt hiệu quả nhất.

4. Đã xây dựng được mô hình nhân giống chè bằng phương pháp giâm hom tỷ lệ xuất vườn đạt trên 85%. Trồng mới 12 ha 3 giống tỷ lệ sống đạt trên 87%. Trồng thay thế giống chè mới 10ha (5ha giống 1A, 5ha giống Kim Tuyên) tỷ lệ sống trên 95%, cây sinh trưởng phát triển tốt. Đến nay mô hình đã được nhân rộng hàng trăm ha.

5. Kết quả nghiên cứu đã hoàn thiện quy trình kỹ thuật giâm hom đối với hai giống Kim Tuyên và Shan Chát Tiên, quy trình đã được Hội đồng Khoa học Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cho phép áp dụng từ năm 2007.

Đề nghị

Từ các kết quả nghiên cứu của và các mô hình trong sản xuất đề nghị

1. Cần sớm mở rộng diện tích trồng các giống chè mới; 1A, Shan Chát Tiên và giống Kim Tuyên trong sản xuất .

2. Áp dụng các kết quả mới của đề tài về kỹ thuật giâm hom chè với các giống 1A, Shan Chát Tiên, Kim Tuyên và kỹ thuật trồng mới nương chè ở những vùng chè có thể mở rộng diện tích trồng mới.

3. Áp dụng kỹ thuật trồng cải tạo ở những vùng chè không thể mở rộng diện tích trồng mới mà chỉ trồng thay thế diện tích giống chè cũ bằng giống chè mới.

**DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ
LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1- Đặng Văn Thư (2009) “Ảnh hưởng của phân bón cho vườn nuôi hom đến khả năng giâm cành của một số giống chè” - *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. Số 2 (11)/2009, tr 31-36.

2- Đặng Văn Thư (2009) “Ảnh hưởng của tuổi cây giống đến sinh trưởng của các giống chè khi trồng mới” - *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. Số 2 (11)/2009, tr 37-41

3- Đặng Văn Thư, Nguyễn Văn Tạo (2009) “Ảnh hưởng của chất lượng hom giống đến khả năng giâm cành của một số giống chè” - *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. Số 3 (12)/2009, tr 35- 39

4- Đặng Văn Thư (2009) “Ảnh hưởng của kích thước bầu đến kết quả giâm cành một số giống chè” - *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam. Số 3 (12)/2009, tr 40-44