

**CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN
VIỆN KINH TẾ KỸ THUẬT THUỐC LÁ**

BÁO CÁO TỔNG KẾT DỰ ÁN

**DỰ ÁN ĐẦU TƯ NÂNG CAO NĂNG LỰC CHỌN TẠO VÀ
SẢN XUẤT GIỐNG THUỐC LÁ CHẤT LƯỢNG CAO
GIAI ĐOẠN NĂM 2006 - 2010
(Phần thực hiện năm 2009)**

Chủ nhiệm dự án: TS. Trần Đăng Kiên

7718
26/02/2010

HÀ NỘI, THÁNG 12 NĂM 2009

MỞ ĐẦU

Thuốc lá là một cây công nghiệp ngắn ngày mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người trồng. Nguyên liệu thuốc lá được sản xuất trong nước mới đáp ứng được khoảng 60% nhu cầu nguyên liệu cho sản xuất thuốc điếu nên hàng năm, ngành thuốc lá vẫn phải nhập khẩu hàng chục ngàn tấn thuốc lá nguyên liệu. Sản xuất thuốc lá vẫn là một lĩnh vực kinh tế cần thiết khi ngành thuốc lá Việt Nam đóng góp cho ngân sách Nhà nước trên bảy ngàn tỷ đồng mỗi năm. Bên cạnh việc đáp ứng nhu cầu cho các nhà máy thuốc điếu, thuốc lá nguyên liệu sản xuất trong nước còn có thể xuất khẩu với khối lượng khá lớn nên Chính phủ khuyến khích phát triển sản xuất nguyên liệu trong nước. Vùng trồng thuốc lá của Việt nam tập trung chủ yếu tại các tỉnh miền núi, nên việc phát triển cây thuốc lá tại đây sẽ hiện thực hoá chủ trương của Đảng và Nhà nước “Xóa đói, giảm nghèo” cho đồng bào các dân tộc miền núi khó khăn.

Thuốc lá nguyên liệu vàng sậy lò (Virginia) là dạng thuốc lá chính, chiếm trên 90% diện tích trồng thuốc lá tại nước ta. Vùng trồng thuốc lá vàng sậy lò trải dài từ các tỉnh miền núi phía Bắc như Cao Bằng, Lạng Sơn qua các tỉnh duyên hải miền Trung, các tỉnh Tây nguyên đến các tỉnh Tây Ninh, Đồng Nai ở miền Đông Nam bộ. Tuy nhiên, số lượng giống thuốc lá còn rất hạn chế. Ngoài các giống thuốc lá C.176, K.326 được nhập nội từ những năm 1990 thì bộ giống thuốc lá vàng sậy mới được bổ sung thêm các giống C7-1, C9-1, A7, K.149 và VTL5H. Trong số các giống mới trên chỉ có các giống C7-1, C9-1 và VTL5H do Viện Kinh tế Kỹ thuật Thuốc lá lai tạo và chọn lọc đang được phát triển nhanh trong sản xuất. Công tác nhập nội giống đã được triển khai trong những năm qua nhưng kết quả đánh giá tuyển chọn chưa xác định được giống tốt, phù hợp với điều kiện sinh thái các vùng trồng tại nước ta.

Dự án giống thuốc lá giai đoạn 2000 – 2005 đã nâng cấp cơ sở vật chất cho nhân giống và sản xuất hạt giống thuốc lá chất lượng cao. Tuy nhiên, để nâng cao hiệu quả của sản xuất thuốc lá nguyên liệu cần có một bộ giống thuốc lá phong phú hơn về các đặc tính nông sinh học để mỗi vùng trồng có thể lựa chọn giống thích hợp với điều kiện sinh thái; mỗi hộ trồng lựa chọn được giống thích hợp với điều kiện canh tác riêng. Để đạt mục tiêu trên cần nâng cao trình độ chuyên môn và kỹ năng cho đội ngũ cán bộ làm công tác giống và tiến hành một số nghiên cứu cơ bản hỗ trợ cho công tác lai tạo và phát triển giống mới. Chính vì vậy, việc triển khai dự án giống thuốc lá giai đoạn 2006 – 2010 nhằm nâng cao năng lực chọn tạo và phát triển sản xuất giống thuốc lá chất lượng cao qua là hết sức cần thiết.

MỤC LỤC

	Trang
MỞ ĐẦU.....	1
MỤC LỤC.....	3
TÓM TẮT DỰ ÁN	7
1. Phương pháp thực hiện nhiệm vụ.....	7
2. Kết quả đạt được	7
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	8
1.1. TỔNG QUAN VỀ TÌNH HÌNH TRIỂN KHAI CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN GIỐNG THUỐC LÁ CHẤT LƯỢNG CAO.....	8
1.1.1. Tình hình giống thuốc lá ở ngoài nước.....	8
1.1.2. Tình hình công tác giống thuốc lá ở trong nước.....	9
Chương 2. THỰC NGHIỆM.....	12
2.1. Nội dung triển khai năm 2009.....	12
2.2. Vật liệu và phương pháp triển khai.....	12
2.2.1. Khảo nghiệm một số dòng và tổ hợp thuốc lá lai có triển vọng.....	12
2.2.2. Đánh giá, chọn lọc các tổ hợp thuốc lá lai F_1	13
2.2.3. Đánh giá, chọn lọc các dòng thuốc lá ở thể hệ phân ly F_3	15
Chương 3. KẾT QUẢ VÀ BÌNH LUẬN	18
3.1. KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM MỘT SỐ GIỐNG THUỐC LÁ MỚI CÓ TRIỂN VỌNG.....	18
3.1.1. Kết quả khảo nghiệm trong vụ Xuân 2009 tại Cao Bằng.....	18
3.1.1.1. Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng	18
3.1.1.2. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai và các dòng	19
3.1.1.3. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng.....	20
3.1.1.4. Năng suất và chất lượng lá sấy của các tổ hợp lai và các dòng	20
3.1.1.5. Kết quả phân tích một số thành phần hoá học chính:	21
3.1.1.6. Đánh giá chất lượng cảm quan nguyên liệu của các tổ hợp lai và các dòng	22
3.1.1.7. Đánh giá tổng hợp về các tổ hợp lai và các dòng khảo nghiệm tại Cao Bằng.....	23
3.1.2. Kết quả khảo nghiệm vụ xuân 2009 tại Bắc Sơn - Lạng Sơn.....	23
3.1.2.1. Thời gian sinh trưởng của các các tổ hợp lai và các dòng:.....	23
3.1.2.2. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai và các dòng:	24
3.1.2.3. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng.....	25
3.1.2.4. Năng suất và chất lượng lá sấy của các tổ hợp lai và các dòng:.....	26
3.1.2.5. Kết quả phân tích thành phần hoá học	27

3.1.2.6. Kết quả bình hút cảm quan.....	27
3.1.2.7. Tổng hợp kết quả khảo nghiệm tại Bắc Sơn - Lạng Sơn	28
3.1.3. Kết quả khảo nghiệm vụ xuân 2009 tại Hữu Lũng - Lạng Sơn.....	29
3.1.3.1. Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng:	29
3.1.3.2. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai và các dòng	30
3.1.3.3. Một số chỉ tiêu sinh trưởng	30
3.1.3.4. Năng suất và chất lượng lá sây của các tổ hợp lai và các dòng:	31
3.1.3.5. Kết quả phân tích thành phần hoá học	32
3.1.3.6. Kết quả bình hút cảm quan.....	33
3.1.3.7. Tổng hợp kết quả khảo nghiệm tại Hữu Lũng - Lạng Sơn	34
3.1.4. Kết quả khảo nghiệm vụ xuân 2009 tại Thái Nguyên	35
3.1.4.1. Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng	35
3.1.4.2. Mức độ sâu bệnh hại	35
3.1.4.3. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng.....	36
3.1.4.4. Năng suất và chất lượng của các tổ hợp lai và các dòng	37
3.1.4.5. Kết quả phân tích hoá học.....	38
3.1.4.6. Kết quả bình hút cảm quan.....	39
3.1.4.7. Tổng hợp kết quả khảo nghiệm tại Võ Nhai – Thái Nguyên.....	39
3.1.5. Kết luận về khảo nghiệm các tổ hợp lai và dòng thuốc lá có triển vọng	40
3.2. KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ CHỌN LỌC CÁC TỔ HỢP LAI F_1	41
3.2.1. Kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm A được tạo bởi giống Cao Bằng 1 (CB1) và một số giống thuốc lá mới	41
3.2.1.1. Sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm A	41
3.2.1.2. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai nhóm A.....	43
3.2.1.3. Đánh giá năng suất của các tổ hợp lai nhóm A.....	44
3.2.1.4. Đánh giá chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp lai nhóm A	45
3.2.1.5. Tổng hợp kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm A	47
3.2.2. Kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm B được tạo bởi giống Cao Bằng 2 (CB2) và một số giống thuốc lá mới	47
3.2.2.1. Tình hình sinh trưởng của các tổ hợp lai	47
3.2.2.2. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai nhóm B	50
3.2.2.3. Năng suất của các tổ hợp lai nhóm B.....	51
3.2.2.4. Đánh giá chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp lai	51
3.2.2.5. Tổng hợp kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm B	53
3.2.3. Kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm C được tạo bởi giống Lạng Sơn (LS) và một số giống thuốc lá mới.....	53

3.2.3.1. Sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm C.....	53
3.2.3.2. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai nhóm C.....	56
3.2.3.3. Đánh giá năng suất của các tổ hợp lai nhóm C.....	56
3.2.3.4. Đánh giá chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp lai nhóm C.....	57
3.2.3.5. Tổng hợp kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm C.....	58
3.2.4. Kết luận về kết quả đánh giá và chọn lọc các tổ hợp lai F_1	59
3.3. KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, CHỌN LỌC CÁC DÒNG THUỐC LÁ Ở THỂ HỆ F_3	59
3.3.1. Kết quả đánh giá một số dòng F_3 chọn lọc	60
3.3.1.1. Sinh trưởng của một số dòng F_3 chọn lọc.....	60
3.3.1.2. Mức độ nhiễm bệnh của một số dòng F_3 chọn lọc.....	64
3.3.1.3. Khả năng năng suất, phẩm cấp nguyên liệu của một số dòng F_3 chọn lọc	65
3.3.2. Kết quả chọn lọc thuần dòng các dòng thuốc lá ở thể hệ F_3	67
3.3.3. Kết luận về đánh giá chọn lọc các dòng thuốc lá ở thể hệ F_3	68
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	69
1. KẾT LUẬN.....	69
1.1. Kết luận về khảo nghiệm các tổ hợp lai GL4, GL5 và các dòng VTL16, VTL29 có triển vọng tại Cao Bằng, Lạng Sơn và Thái Nguyên	69
1.2. Kết luận về đánh giá, chọn lọc các tổ hợp lai F_1	69
1.3. Kết luận về đánh giá chọn lọc các dòng thuốc lá ở thể hệ F_3	70
2. KIẾN NGHỊ	70
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	71

CÁC KÝ HIỆU VÀ CÁC CHỮ VIẾT TẮT

CMV	: Virus khảm lá dưa chuột (Cucumber Mosaic Virus)
HRVK	: Bệnh héo rũ vi khuẩn
LSD _{0,05}	: Mức chênh lệch nhỏ nhất có ý nghĩa với độ tin cậy 95%
NST	: Ngày sau trồng
TLCV	: Virus xoắn lá thuốc lá (Tobacco Leaf Curl Virus)
TMV	: Virus khảm lá thuốc lá (Tobacco Mosaic Virus)

TÓM TẮT DỰ ÁN

1. Phương pháp thực hiện nhiệm vụ

Nhằm nâng cao năng lực chọn tạo và phát triển sản xuất giống thuốc lá chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu sản xuất dự án đã áp dụng các phương pháp triển khai chính sau:

1. Tổ chức đào tạo ngoài nước các kiến thức chuyên ngành về chọn tạo giống thuốc lá để nâng cao trình độ các cán bộ làm công tác giống;
2. Tổ chức tập huấn kỹ thuật nhằm củng cố kiến thức và nâng cao kỹ năng cho cán bộ kỹ thuật và công nhân sản xuất giống thuốc lá;
3. Đánh giá khả năng kết hợp của các nguồn giống thuốc lá về một số yếu tố cấu thành năng suất và năng suất theo sơ đồ lai đỉnh (topcross);
4. Đánh giá tính kháng các bệnh hại chính như đen thân, héo rũ vi khuẩn và khảm lá của các nguồn giống bằng phương pháp lây nhiễm nhân tạo;
5. Nghiên cứu đặc tính di truyền tính kháng bệnh khảm lá bằng phương pháp lây nhiễm nhân tạo và đánh giá tính kháng ở các quần thể phân ly F_1 , F_2 .
6. Chọn tạo giống lai theo hướng tạo các tổ hợp lai kết hợp các ưu điểm của các dạng bố mẹ và đánh giá, khảo nghiệm con lai;
7. Chọn tạo giống thuần theo hướng lựa chọn các dạng hình tốt từ các thể hệ phân ly của các tổ hợp lai tốt và đánh giá, chọn lọc theo phương pháp phá hệ;
8. Khảo nghiệm các dòng và tổ hợp lai tốt tại các vùng trồng.

2. Kết quả đạt được

Mục tiêu của giai đoạn 2006 -2010

Nâng cao năng lực chọn tạo giống và xác định được các giống thuốc lá có năng suất cao, chất lượng tốt, kháng một số bệnh hại chính bổ sung vào bộ giống hiện có phục vụ sản xuất nguyên liệu trong nước.

Mục tiêu năm 2009

- Xác định được các tổ hợp lai và các dòng thuốc lá có triển vọng để phát triển thành giống mới cho các vùng Cao Bằng, Lạng Sơn, Thái Nguyên;
- Xác định được các tổ hợp lai tốt qua đánh giá các tổ hợp lai được tạo bởi các giống địa phương CB1, CB2, LS và một số giống thuốc lá mới;
- Chọn lọc được các dòng thuốc lá ở thể hệ F_3 có độ đồng đều khá, có triển vọng về năng suất, chất lượng nguyên liệu và tính kháng bệnh.

Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. TỔNG QUAN VỀ TÌNH HÌNH TRIỂN KHAI CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN GIỐNG THUỐC LÁ CHẤT LƯỢNG CAO

1.1.1. Tình hình giống thuốc lá ở ngoài nước

Trong sản xuất thuốc lá trên thế giới, tất cả các quốc gia đều rất chú trọng đến chọn tạo cho đất nước mình một bộ giống năng suất cao, chất lượng tốt, đa dạng về khả năng kháng sâu bệnh hại, chống chịu tốt các bất lợi của môi trường. Tại một số nước trồng và xuất khẩu thuốc lá lớn trên thế giới (như Mỹ, Braxin, Zimbabwe, Trung Quốc), chỉ tính riêng cho mỗi chủng loại thuốc lá đã có tới vài chục giống. Tại Zimbabwe, một nước có diện tích tự nhiên nhỏ hơn Việt Nam, có diện tích trồng thuốc lá không lớn nhưng cũng có hàng chục giống cho mỗi chủng loại thuốc lá.

Các nước đã đầu tư đáng kể cho công tác phát triển giống thuốc lá từ bảo tồn nguồn gen; đánh giá và khai thác nguồn gen thuốc lá; lai tạo và phát triển các giống thuốc lá mới. Ngày nay, bên cạnh việc lai tạo các giống thuốc lá thuần theo hướng truyền thống thì chọn tạo và phát triển giống thuốc lá lai đang là xu hướng phổ biến trên thế giới (Verrier J. L. và cộng sự, 2000). Các nhà khoa học đang khai thác hiệu quả ưu thế lai về năng suất, khả năng thích nghi rộng và khả năng kháng chịu bệnh hại của các giống lai. Ngoài ra bằng việc phát triển các giống lai, các công ty sản xuất nguyên liệu có thể ấn định cơ cấu nguyên liệu qua lượng giống cung ứng cho sản xuất. Vì những lý do trên mà trong những năm qua giống lai chiếm tỷ trọng ngày càng lớn trong số các giống thuốc lá mới được đưa vào sản xuất (Nielsen M. T., 1999).

Công tác chọn tạo giống mới:

Nhằm chọn tạo các giống thuốc lá mới một số nghiên cứu cơ bản rất được các nước chú trọng, đặc biệt các vấn đề phục vụ trực tiếp công tác phát triển giống như:

- Đánh giá các nguồn giống về các đặc tính hình thái, sinh trưởng, phát triển. Thông qua sự biểu hiện đồng ruộng, các nhà chọn giống có thể lựa chọn các mẫu giống đưa vào tập đoàn công tác để sử dụng theo các định hướng tạo giống mới có thời gian sinh trưởng và hình thái khác nhau.

- Đánh giá tính kháng của các mẫu giống đối với các bệnh hại chính ở thuốc lá và nghiên cứu đặc tính di truyền tính kháng. Khi đã xác định được đặc tính di truyền các nhà chọn giống sẽ lựa chọn nguồn vật liệu bố mẹ và phương pháp lai tạo, chọn lọc phù hợp.

- Đánh giá khả năng kết hợp (KNKH) của các mẫu giống thuộc tập đoàn công tác về các tính trạng số lượng. Khả năng kết hợp là một thuộc tính di truyền, được truyền lại qua tự phối và qua lai. KNKH được biểu hiện bằng giá trị trung bình của ưu thế lai, quan sát ở tất cả các cặp lai, và độ lệch so với giá trị

trung bình đó của mỗi cặp lai cụ thể [1]. Giá trị trung bình biểu thị khả năng kết hợp chung (KNKHC = general combining ability- gca) còn độ lệch biểu thị khả năng kết hợp riêng (KNKHR = Specific combining ability- sca). KNKH phụ thuộc vào kiểu gen và tương tác giữa chúng (B. Griffing, 1956). Thực tiễn cho thấy không phải dòng, giống nào sinh trưởng tốt, cũng cho KNKH cao. Để dự đoán ưu thế lai người ta đã cố gắng tìm kiếm mối quan hệ giữa các tính trạng ở bố mẹ và ở con lai. Các kết quả nghiên cứu cho thấy: để thu được những số liệu cần thiết về KNKH của các vật liệu tạo giống, chắc chắn nhất vẫn là lai thử và so sánh các thế hệ con lai vì KNKH là phản ứng của dòng thuần hoặc của vật liệu trong tổ hợp lai. Đánh giá dòng về KNKH thực chất là xác định tác động của gen. KNKHC được xác định bởi yếu tố di truyền cộng, còn KNKH riêng được xác định bởi yếu tố ức chế, tính trội, siêu trội và điều kiện môi trường. Quan hệ giữa KNKHC và KNKH riêng thông qua tác động trội và ức chế được xác định bằng việc tính toán các phương sai di truyền cộng, di truyền trội. Kết quả đánh giá KNKH của các dòng bố mẹ thông qua các tính trạng trên con lai giúp chúng ta có quyết định chính xác về việc giữ lại dòng có KNKH cao, loại bỏ các dòng kém không có tác dụng khi lai, cũng như sử dụng các dòng có KNKHC và KNKH riêng cao vào các mục tiêu tạo giống khác nhau.

- Tạo các dòng thuốc lá bất dục phục vụ công tác phát triển giống lai: để phát triển các tổ hợp lai tốt, được xác định qua đánh giá KNKH thành các giống lai thì phải có dòng mẹ bất dục để cho sản xuất hạt lai. Cây thuốc lá có tập tính nở hoa kéo dài nên nếu không có dòng mẹ bất dục thì việc sản xuất hạt lai vừa tốn nhiều công sức cho khâu khử dục vừa khó đảm bảo độ thuần của hạt lai do cây mẹ có thể tự thụ và vì vậy có sự lẫn tạp giữa hạt lai và hạt tự thụ của dòng mẹ. Hiện tượng bất dục biểu hiện khi lai xa giữa thuốc lá trồng và một số loài thuốc lá dại đã được các nhà khoa học sử dụng có hiệu quả để tạo các dòng thuốc lá bất dục để làm công cụ trong sản xuất hạt lai cho phát triển các giống thuốc lá lai [2] [7].

Công tác phát triển giống mới

Nhằm phát triển các giống thuốc lá mới trong sản xuất nguyên liệu, các nước đã xây dựng hệ thống khảo nghiệm. Các dòng và tổ hợp lai mới được đánh giá tốt tại các cơ sở chọn giống được đưa đi khảo nghiệm tại các vùng trồng chính. Hệ thống khảo nghiệm giống thuốc lá tại Mỹ, Zimbabwe, .. đã tiến hành khảo nghiệm hàng chục giống thuốc lá mỗi năm [4][8][10]. Từ kết quả khảo nghiệm đã xác định bộ giống thích hợp cho từng vùng và khuyến cáo tới người sản xuất thuốc lá nguyên liệu.

1.1.2. Tình hình công tác giống thuốc lá ở trong nước

Tại Việt Nam, sản xuất thuốc lá nguyên liệu được bắt đầu từ những năm 40 của thế kỷ 20 khi người Pháp thành lập các trạm trồng thử nghiệm và từng bước phát triển thuốc lá vàng sây lò. Sản xuất thuốc lá nguyên liệu có bước phát triển mạnh sau ngày thống nhất đất nước năm 1975. Mặc dù vậy, công tác giống

đã bị thả nổi cho đến đầu những năm 90 và người nông dân tự để giống trên ruộng sản xuất nguyên liệu nên chất lượng giống rất hạn chế.

Công tác giống thuốc lá đánh dấu sự chuyển biến từ đầu những năm 90 của thế kỷ 20 khi có sự tham gia tích cực của nhà nước. Tổng công ty Thuốc lá Việt Nam đã nhập nội các giống thuốc lá mới từ các nguồn khác nhau và giao nhiệm vụ đánh giá chọn lọc, phát triển cho Viện Kinh tế Kỹ thuật Thuốc lá. Kết quả ban đầu với việc hai giống thuốc lá C.176, K.326 có xuất xứ từ Mỹ được Bộ NN và PTNT công nhận giống quốc gia năm 1996 đã tạo sự chuyển biến mạnh mẽ trong sản xuất nguyên liệu khi năng suất và chất lượng được cải thiện rõ rệt. Các đề tài lai tạo và chọn lọc giống thuốc lá trong nước được triển khai từ năm 1996 đánh dấu bước phát triển mới của công tác giống thuốc lá tại Việt Nam. Các giống thuốc lá thuần C7-1, C9-1 được công nhận giống mới năm 2004 và sau đó các giống lai A7, VTL5H được công nhận giống mới đang được mở rộng trong sản xuất nguyên liệu. Bên cạnh đó nhiều giống mới có triển vọng đang được tiếp tục đánh giá, khảo nghiệm để từng bước phát triển trong sản xuất.

Được sự quan tâm của Nhà nước, Viện Kinh tế Kỹ thuật Thuốc lá đã được đầu tư kinh phí thực hiện dự án “Phát triển sản xuất giống thuốc lá chất lượng cao giai đoạn 2000-2005” thuộc Chương trình giống Quốc gia giai đoạn 2000 - 2010. Dự án này chủ yếu dành kinh phí cho cải tạo, nâng cấp cơ sở vật chất phục vụ công tác sản xuất giống thuốc lá. Ngoài ra một phần kinh phí không lớn được sử dụng cho các nội dung sự nghiệp như nhập nội giống, khảo nghiệm giống và tham quan học tập về sản xuất giống thuốc lá. Những tiến bộ trong sản xuất giống thuốc lá được thể hiện ở các mặt:

- Cơ sở vật chất cho sản xuất, bảo quản hạt giống được nâng cao một bước qua việc đồng ruộng được cải tạo và trang bị hệ thống tưới hiện đại; có nhà hong quả, hệ thống máy vo viên hạt giống và máy đóng gói hạt giống. Điều kiện nhân giống và bảo quản hạt giống cũng được nâng cấp một bước.

- Trình độ của đội ngũ cán bộ chọn tạo và sản xuất giống được nâng cao qua chuyển tham quan học tập tại Đại học nông nghiệp Hà Nam - Trung Quốc trong năm 2008 và qua các đợt tập huấn sản xuất hạt giống.

- Một số giống nhập nội và giống chọn tạo trong nước đã được khảo nghiệm cho kết quả tốt. Các giống C7-1, C9-1, A7, K.149, VTL5H đã được công nhận giống chính thức, các giống VTL1H, VTL81 được công nhận tạm thời.

- Nghiên cứu cơ bản về tập đoàn giống công tác đã xác định được tính kháng của các giống đối với một số bệnh hại chính như đen thân, héo rũ vi khuẩn và khảm lá do TMV. Kết quả đánh giá BS1, BS2, BS3, BS4, BS5, C.176 là các nguồn giống kháng bệnh khảm lá, trong đó tính kháng của giống C.176 do một cặp gen trội quy định là cơ sở quan trọng để tiến hành lai tạo giống mới kháng TMV.

- Kết quả đánh giá tính kháng của 30 giống thuốc lá đối với các bệnh đen thân, héo rũ vi khuẩn và khảm lá qua lây nhiễm nhân tạo cho thấy: Đối với bệnh khảm lá do TMV: Các giống BS1, BS2, BS3, BS4, BS5, VTL1H, VTL5H, GL1, GL2, GL4, GL5 và C176 có tính kháng cao với virus gây khảm lá. Kết quả nghiên cứu đặc tính di truyền cho thấy tính kháng của giống C.176 do một cặp gen trội quy định là cơ sở quan trọng để tiến hành lai tạo giống mới kháng TMV. Đối với bệnh đen thân: Trong 30 giống thử nghiệm, không xác định được giống kháng cao với bệnh đen thân. Tuy nhiên 8 giống có mức kháng trung bình gồm: BS3, BS5, C7-1, GL4, GL5, G371 gold, NF3 và RG.17 là nguồn giống kháng cho sản xuất và lai tạo giống mới. Đối với bệnh héo rũ vi khuẩn: không xác định được giống có tính kháng cao. 12 giống gồm BS1, BS2, BS3, BS4, BS5, C7-1, C9-1, GL2, GL4, K346, K399 và K326 có mức kháng trung bình đối với bệnh héo rũ vi khuẩn.

- Kết quả đánh giá khả năng kết hợp chung về một số chỉ tiêu kinh tế của 11 giống thuốc lá trong các năm 2007 - 2008 cho thấy: các giống D81, C7-1, C9-1, LS có giá trị KNKH chung cao về tổng số lá và số lá kinh tế cũng có KNKH cao về năng suất; dòng OX414NF có KNKH chung về tổng số lá, số lá kinh tế khá. Đây là những dòng phù hợp làm dạng bố mẹ để tạo giống mới có năng suất cao.

Nhằm tạo ra và phát triển các giống thuốc lá mới cần tiếp tục triển khai các nội dung sự nghiệp của dự án bao gồm tăng cường công tác khảo nghiệm các giống thuốc lá mới có triển vọng để xác định giống phù hợp cho mỗi vùng trồng và tiến hành một chương trình lai tạo giống thuốc lá mới trên cơ sở sử dụng các vật liệu của tập đoàn công tác đã được đánh giá về tính kháng một số bệnh hại chính và khả năng kết hợp đối với một số chỉ tiêu kinh tế.

Chương 2. THỰC NGHIỆM

2.1. Nội dung triển khai năm 2009

Nhằm đạt được các mục tiêu của năm 2009, Viện Kinh tế Kỹ thuật Thuốc lá đã thực hiện một số nội dung sau trong năm 2009:

- Khảo nghiệm một số giống thuốc lá mới có triển vọng.
- Đánh giá, chọn lọc các tổ hợp thuốc lá lai F_1 .
- Đánh giá, chọn lọc các dòng thuốc lá ở thế hệ F_3

2.2. Vật liệu và phương pháp triển khai

2.2.1. Khảo nghiệm một số dòng và tổ hợp thuốc lá lai có triển vọng

Các giống khảo nghiệm

Các tổ hợp lai có triển vọng GL4, GL5 do Viện Kinh tế Kỹ thuật Thuốc lá lai tạo và chọn lọc. Các tổ hợp lai này là kết quả thực hiện đề tài cấp Bộ “*Chọn giống thuốc lá lai có năng suất cao, chất lượng tốt phục vụ sản xuất nguyên liệu cho nhu cầu tiêu dùng trong nước và xuất khẩu*”, được phát triển theo hệ thống ba dòng khi sử dụng dòng mẹ bắt dục đực trong lai tạo hạt lai F_1 .

Ký hiệu	Diễn giải
GL4	C.176S x C9-1
GL5	C.176S x D102
VTL16	Dòng chọn lọc ở thế hệ F_6
VTL29	Dòng chọn lọc ở thế hệ F_6

Dòng mẹ C.176 S của hai tổ hợp lai có triển vọng là dòng thuốc lá bắt dục đực do tác giả Tào Ngọc Tuấn tạo ra qua việc lai chuyển vật chất di truyền nhân của giống C.176 vào tế bào chất của giống bắt dục đực RGH4 cùng có nguồn gốc từ Mỹ;

Giống C9-1 đã được công nhận giống chính thức là kết quả của đề tài cấp Tổng công ty thuốc lá Việt Nam “*Chọn giống thuốc lá mới bằng phương pháp lai hữu tính*” do các tác giả Vũ Thị Bản, Tào Ngọc Tuấn lai tạo và chọn lọc.

Các dòng thuốc lá D102, VTL16, VTL29 là kết quả của đề tài cấp Tổng công ty thuốc lá Việt Nam “*Chọn giống thuốc lá mới bằng phương pháp lai hữu tính*” do tác giả Vũ Thị Bản lai tạo và chọn lọc.

Phương pháp khảo nghiệm

- Các giống được bố trí khảo nghiệm theo vạt lớn, không lặp lại, diện tích tối thiểu 3.000 m²/giống/điểm, cặp đôi với đối chứng là giống đang phổ biến tại địa phương (giống K.326 và C.176).
- Trồng trọt, chăm sóc và hái sấy theo quy trình sản xuất thuốc lá vàng sấy 10 TCN 618 - 2005 do Bộ NN&PTNT ban hành ngày 13 tháng 5 năm 2005.

- Bón phân theo mức $70N + 100P_2O_5 + 140K_2O$. Sử dụng các loại phân đơn NH_4NO_3 , K_2SO_4 , super lân.
- Đánh giá một số chỉ tiêu nông sinh học theo Quy phạm khảo nghiệm giống thuốc lá 10 TCN 426 - 2000 do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành. Các chỉ tiêu theo dõi chính gồm: các đặc điểm nông sinh học, mức độ sâu bệnh hại, năng suất và chất lượng nguyên liệu.
- Đánh giá chất lượng theo các chỉ tiêu:
 - Phân cấp nguyên liệu theo tiêu chuẩn ngành TCN 26 - 1 - 02 do Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công thương) ban hành.
 - Phân tích một số thành phần hoá học chính có ảnh hưởng đến chất lượng nguyên liệu của các giống khảo nghiệm như:
 - Phân tích hàm lượng nicotin theo TCVN 7103:2002 (ISO 2881:1992)
 - Phân tích hàm lượng ni tơ protein theo TCVN 7252:2003
 - Phân tích hàm lượng đường khử theo TCVN 7102:2002 (CORESTA 38:1994)
 - Phân tích hàm lượng clo theo TCVN 7251:2003
 - Đánh giá chất lượng cảm quan theo tiêu chuẩn TC 01 – 2000 của Tổng công ty Thuốc lá Việt Nam do Hội đồng bình hút của Viện KTKT Thuốc lá đánh giá, cho điểm.
- Các số liệu được xử lý thống kê theo các phương pháp thông dụng, có sử dụng các lập trình EXCEL, IRRISTAT.

Địa điểm và thời gian khảo nghiệm

Các giống được khảo nghiệm trong vụ xuân 2009 tại các vùng trồng chính ở các tỉnh phía Bắc:

- + Xã Nam Tuấn - Hoà An - tỉnh Cao Bằng;
- + Xã Lâu Thượng - Võ Nhai - tỉnh Thái Nguyên;
- + Xã Vân Nham - Hữu Lũng - tỉnh Lạng Sơn;.
- + Xã Hữu Vĩnh - Bắc Sơn - tỉnh Lạng Sơn.

2.2.2. Đánh giá, chọn lọc các tổ hợp thuốc lá lai F_1

Vật liệu nghiên cứu

- Có 18 tổ hợp lai được tạo ra qua lai giữa các giống địa phương CB1, CB2, LS có ưu điểm về tính thích nghi tốt với điều kiện hạn rét của các tỉnh phía Bắc, ít bị bệnh đốm lá và các giống nhập nội, giống mới được chọn tạo trong nước có ưu điểm về năng suất, chất lượng, tính kháng một số bệnh hại bệnh: C.176, K.346, RG.17, OX414NF, C7-1, C9-1, VTL81.

- Giống C.176 được sử dụng làm đối chứng để đánh giá các đặc tính nông sinh học, năng suất và chất lượng của các tổ hợp lai trên.

Phương pháp nghiên cứu

- Các tổ hợp lai được bố trí vào 3 nhóm thí nghiệm A, B, C theo dòng bố được sử dụng để tạo các tổ hợp lai như sau:

Thí nghiệm A		Thí nghiệm B		Thí nghiệm C	
Công thức	Diễn giải tổ hợp lai/giống	Công thức	Diễn giải tổ hợp lai/giống	Công thức	Diễn giải tổ hợp lai/giống
A1	C176 x CB1	B1	C176 x CB2	C1	C176 x LS
A2	K346 x CB1	B2	K346 x CB2	C2	K346 x LS
A3	RG17 x CB1	B3	RG17 x CB2	C3	RG17 x LS
A4	OX414NF x CB1	B4	OX414NF x CB2	C4	C9-1 x LS
A5	C9-1 x CB1	B5	C9-1 x CB2	C5	C7-1 x LS
A6	C.176 (ĐC)	B6	C7-1 x CB2	C6	D81 x LS
		B7	D81 x CB2	C7	C.176 (ĐC)
		B8	C.176 (ĐC)		

- Thí nghiệm A: Gồm 5 tổ hợp lai của dòng bố CB1 cùng giống đối chứng C.176;

- Thí nghiệm B: Gồm 7 tổ hợp lai của dòng bố CB2 cùng giống đối chứng C.176;

- Thí nghiệm C: Gồm 6 tổ hợp lai của dòng bố LS cùng giống đối chứng C.176.

- Các tổ hợp lai được bố trí thí nghiệm đồng ruộng theo phương pháp khối ngẫu nhiên, lặp lại ba lần, diện tích ô 80,0 m².

- Trồng trọt, chăm sóc theo Quy trình kỹ thuật đối với thuốc lá vàng sấy do Viện Kinh tế Kỹ thuật Thuốc lá ban hành. Bón phân ở mức 70 N + 140 P₂O₅ + 210 K₂O với các dạng phân thương phẩm NH₄NO₃, Super lân và K₂SO₄.

- Theo dõi các chỉ tiêu nông sinh học, tình hình sâu bệnh hại, năng suất và chất lượng lá sấy.

- Đánh giá chất lượng theo các chỉ tiêu:

- Phân cấp nguyên liệu theo tiêu chuẩn ngành TCN 26 - 1 - 02 do Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công thương) ban hành.

- Phân tích một số thành phần hoá học chính có ảnh hưởng đến chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp lai như:

- Phân tích hàm lượng nicotin theo TCVN 7103:2002 (ISO 2881:1992)

- Phân tích hàm lượng đường khử theo TCVN 7102:2002 (CORESTA 38:1994)

- Đánh giá chất lượng cảm quan theo tiêu chuẩn TC 01 – 2000 của Tổng Công ty Thuốc lá Việt Nam do Hội đồng bình hút của Viện KT-KT thuốc lá đánh giá, cho điểm.

- Các số liệu được xử lý thống kê theo các phương pháp thông dụng, có sử dụng các lập trình EXCEL, IRRISTAT.

Địa điểm và thời gian triển khai:

Thí nghiệm được triển khai tại Chi nhánh Viện Kinh tế Kỹ thuật Thuốc lá tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009.

2.2.3. Đánh giá, chọn lọc các dòng thuốc lá ở thế hệ phân ly F_3

Vật liệu thí nghiệm

Gồm 75 dòng ở thế hệ F_3 , được hình thành từ 75 cá thể chọn lọc ở thế hệ F_2 trong năm 2008 của các tổ hợp lai:

- Các dòng ký hiệu A được chọn lọc từ tổ hợp lai C.176 x C7-1;
- Các dòng ký hiệu B được chọn lọc từ tổ hợp lai C.176 x C9-1;
- Các dòng ký hiệu C được chọn lọc từ tổ hợp lai C.176 x D81;
- Các dòng ký hiệu D được chọn lọc từ tổ hợp lai C.176 x LS;
- Các dòng ký hiệu E được chọn lọc từ tổ hợp lai C.176 x NF3.

¹ TT	² Ký hiệu cá thể F ₂	TT	² Ký hiệu cá thể F ₂	TT	² Ký hiệu cá thể F ₂
1	A1-08	26	B14-08	51	D7-08
2	A2-08	27	B15-08	52	D8-08
3	A3-08	28	B17-08	53	D9-08
4	A4-08	29	B18-08	54	D10-08
5	A5-08	30	C1-08	55	D11-08
6	A6-08	31	C2-08	56	D12-08
7	A7-08	32	C3-08	57	D13-08
8	A8-08	33	C4-08	58	D14-08
9	A9-08	34	C7-08	59	D15-08
10	A10-08	35	C8-08	60	E3-08
11	A12-08	36	C10-08	61	E5-08
12	A13-08	37	C11-08	62	E6-08
13	A14-08	38	C12-08	63	E7-08
14	A15-08	39	C13-08	64	E8-08
15	B1-08	40	C14-08	65	E9-08
16	B2-08	41	C15-08	66	E10-08
17	B4-08	42	C17-08	67	E16-08
18	B5-08	43	C18-08	68	E17-08
19	B6-08	44	C19-08	69	E18-08
20	B8-08	45	D1-08	70	E19-08
21	B9-08	46	D2-08	71	E23-08
22	B10-08	47	D3-08	72	E11-08
23	B11-08	48	D4-08	73	E12-08
24	B12-08	49	D5-08	74	E15-08
25	B13-08	50	D6-08	75	E21-08

Ghi chú: ¹Thứ tự dòng F₃ ở vụ xuân 2009, ²Ký hiệu cá thể F₂ ở vụ xuân 2008

Phương pháp nghiên cứu

- Các dòng được bố trí theo phương pháp tuần tự, mỗi dòng trồng thành 5 hàng dài 20 m; xen kẽ giữa các dòng là 1 hàng giống đối chứng K.326. Các dòng được bố trí theo sơ đồ minh họa dưới đây:

LÔ 1	LÔ 2	LÔ 3
K.326 (Đối chứng)	K.326 (Đối chứng)	K.326 (Đối chứng)
Dòng số 1	Dòng số 11	Dòng số 21
Dòng số 2	Dòng số 12	Dòng số 22
K.326 (Đối chứng)	K.326 (Đối chứng)	K.326 (Đối chứng)
Dòng số 3	Dòng số 13	Dòng số 23
Dòng số 4	Dòng số 14	Dòng số 24
K.326 (Đối chứng)	K.326 (Đối chứng)	K.326 (Đối chứng)
K.326 (Đối chứng)	K.326 (Đối chứng)	K.326 (Đối chứng)
20 m	20 m	20 m

- Trồng trọt, chăm sóc theo Quy trình kỹ thuật đối với thuốc lá vàng sấy do Viện Kinh tế Kỹ thuật Thuốc lá ban hành. Bón phân ở mức $70 \text{ N} + 140 \text{ P}_2\text{O}_5 + 210 \text{ K}_2\text{O}$ với các dạng phân thương phẩm NH_4NO_3 , Super lân và K_2SO_4 .

- Theo dõi các chỉ tiêu nông sinh học, tình hình sâu bệnh hại, năng suất và cấp loại lá sấy.

- Đánh giá chất lượng theo các chỉ tiêu:

- Phân cấp nguyên liệu theo tiêu chuẩn ngành TCN 26 - 1 - 02 do Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công thương) ban hành.

- Phân tích một số thành phần hoá học chính có ảnh hưởng đến chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp lai như:

- Phân tích hàm lượng nicotin theo TCVN 7103:2002 (ISO 2881:1992)
- Phân tích hàm lượng ni tơ protein theo TCVN 7252:2003
- Phân tích hàm lượng đường khử theo TCVN 7102:2002 (CORESTA 38:1994)
- Phân tích hàm lượng clo theo TCVN 7251:2003

- Các số liệu được xử lý thống kê theo các phương pháp thông dụng, có sử dụng các lập trình EXCEL, IRRISTAT.

Địa điểm và thời gian triển khai: Thí nghiệm được triển khai tại Chi nhánh Viện Kinh tế Kỹ thuật Thuốc lá tại Bắc Giang, Lục Nam - Bắc Giang trong vụ xuân 2009.

Chương 3. KẾT QUẢ VÀ BÌNH LUẬN

3.1. KẾT QUẢ KHẢO NGHIỆM MỘT SỐ GIỐNG THUỐC LÁ MỚI CÓ TRIỂN VỌNG

Trong những năm qua, Viện Kinh tế Kỹ thuật Thuốc lá đã tiến hành công tác lai tạo và chọn giống thuốc lá. Kết quả chọn lọc giống lai đã xác định được một số tổ hợp lai có triển vọng như: GL4, GL5. Các tổ hợp lai này qua khảo nghiệm tại một số vùng trồng chính ở phía Bắc trong năm 2008 cho kết quả khả quan với năng suất cao, kháng một số bệnh hại chính và chất lượng nguyên liệu tốt vì vậy cần tiến hành vụ khảo nghiệm thứ 2 để khẳng định tiềm năng của chúng trước khi khảo nghiệm diện rộng.

Kết quả thực hiện đề tài “Chọn tạo giống thuốc lá bằng phương pháp lai hữu tính” những năm qua đã chọn lọc được một số dòng thuốc lá có triển vọng ở thế hệ F₅ mà nổi trội là các dòng VTL16, VTL29. Nhằm chọn được các giống thuốc lá mới có năng suất cao, chất lượng tốt và kháng chịu một số bệnh hại chính phù hợp cho mỗi vùng thì việc khảo nghiệm lại các tổ hợp lai GL4, GL5 có triển vọng và các dòng thuốc lá mới VTL16, VTL29 tại các vùng trồng chính ở các tỉnh phía Bắc là cần thiết.

3.1.1. Kết quả khảo nghiệm trong vụ Xuân 2009 tại Cao Bằng

3.1.1.1. Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng

Vụ xuân 2009 tại Cao Bằng tương đối thuận lợi cho cây thuốc lá sinh trưởng và phát triển, do đó khoảng thời gian sinh trưởng sinh dưỡng của cây được kéo dài hơn và có ảnh hưởng tích cực đến quá trình tích lũy chất khô hình thành năng suất thân lá. Kết quả theo dõi cho thấy:

Các tổ hợp lai và các dòng bắt đầu ra nụ vào khoảng 60 ngày sau trồng và kết thúc vào thời điểm trước 70 ngày sau trồng. Nhìn chung sự chênh lệch về thời gian giữa các tổ hợp lai, các dòng và giống đối chứng không đáng kể.

Bảng 1.1. Thời gian sinh trưởng của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Cao Bằng.

TT	Giống	Thời gian từ trồng đến (ngày)			
		10% ra nụ	90% ra nụ	Thu hoạch lần đầu	Thu hoạch lần cuối
1	GL4	62	68	63	118
2	GL5	62	68	66	119
3	VTL16	64	69	63	119
4	VTL29	61	67	63	118
5	C176 (đ/c)	62	67	63	118

Thời gian bắt đầu cho thu hoạch của các tổ hợp lai và các dòng cũng không có sự khác biệt nhiều so với giống đối chứng. Trong các tổ hợp lai và các dòng chỉ có GL5 cho thu hoạch muộn hơn đối chứng 3 ngày, các dòng và tổ hợp lai còn lại cho thu hoạch cùng thời điểm với đối chứng. Nhìn chung các tổ hợp lai và các dòng đều cho thu hoạch vào khoảng 63 - 66 ngày sau trồng.

Tổng thời gian sinh trưởng đồng ruộng của các tổ hợp lai và các dòng tương đối đều nhau, với tổng thời gian sinh trưởng 118 - 119 ngày và không có sự khác biệt giữa các tổ hợp lai, các dòng và giống đối chứng.

3.1.1.2. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai và các dòng

Bảng 1.2. Mức độ sâu bệnh hại một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Cao Bằng.

TT	Giống	Bệnh khảm lá (%)	Bệnh đốm lá	Sâu hại
1	GL4	1,7	-	+
2	GL5	0,7	-	+
3	VTL16	6,2	-	+
4	VTL29	7,9	+	+
5	C176 (đ/c)	2,3	+	+

Ghi chú: - mức độ hại rất nhẹ, + mức độ hại nhẹ

Cơ cấu mùa vụ tại Cao Bằng chủ yếu là thuốc lá xuân - lúa mùa, chế độ luân canh này đã hạn chế đáng kể nguồn bệnh tồn dư trên đồng ruộng, hơn nữa các ruộng thí nghiệm được theo dõi và phòng trừ kịp thời đã hạn chế tối đa thiệt hại do sâu bệnh gây ra.

Bệnh thường xuất hiện và gây hại vào thời kỳ cây sinh trưởng và phát triển mạnh (cuối tháng 3 và trong tháng 4) vì thời gian này nhiệt độ và lượng mưa tăng dần, là điều kiện thuận lợi cho chúng phát triển. Trong các loại bệnh thường xuất hiện và gây hại thì nguy hiểm nhất là bệnh khảm lá do virus và bệnh đen thân vì chúng ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất và chất lượng của thuốc lá. Trong vụ xuân 2009 bệnh đen thân xuất hiện không đáng kể, bệnh gây hại trên ruộng khảo nghiệm chủ yếu được ghi nhận với triệu chứng bệnh khảm lá do virus TMV, CMV. Các tổ hợp lai GL4, GL5 nhiễm bệnh virus ở mức rất nhẹ, tỉ lệ nhiễm bệnh từ 0,7 - 1,7(%), giá trị này có xu hướng thấp hơn so với đối chứng, tuy nhiên mức độ chênh lệch không nhiều. Điều này thể hiện tính kháng bệnh virus các tổ hợp lai GL4, GL5 tương đương đối chứng. (C176 là giống được đánh giá có tính kháng cao đối với bệnh khảm lá do virus). Các dòng VTL16, VTL29 mẫn cảm hơn đối với bệnh khảm lá, tỷ lệ bệnh từ 6,2 - 7,9(%). So với đối chứng: hai dòng này nhiễm bệnh cao hơn, tuy nhiên tỷ lệ gây hại này cũng được đánh giá ở mức nhẹ.

Bệnh đốm lá thường do các loại nấm gây ra, tuy không ảnh hưởng nhiều đến năng suất nhưng chúng ảnh hưởng trực tiếp đến tỷ lệ cấp loại lá sấy và chất lượng nguyên liệu. Kết quả theo dõi cho thấy: mức độ gây hại của các bệnh đốm lá thông thường và các loại sâu ở mức độ rất nhẹ đến nhẹ.

3.1.1.3. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng

Bảng 1.3. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Cao Bằng.

TT	Giống g	C. cao cây (cm)	ĐK thân (cm)	Kích thước TB các lá (cm)							
				Lá số 5		Lá số 10		Lá số 15		Lá số 20	
				D	R	D	R	D	R	D	R
1	GL4	94,3	2,3	51,6	26,0	65,7	24,0	58,6	19,6	60,4	18,0
2	GL5	86,8	2,0	50,5	22,9	56,1	21,2	55,2	17,7	51,3	16,1
3	VTL16	94,7	2,3	53,5	27,1	60,3	23,1	64,6	22,5	52,4	18,4
4	VTL29	96,5	2,1	52,5	24,3	63,7	23,4	62,0	17,4	47,4	14,9
5	C176	87,6	2,0	46,7	22,9	52,4	21,0	51,0	17,5	48,5	15,8

Chiều cao cây, đường kính thân và kích thước lá phản ánh sức sinh trưởng và qua đó thể hiện tính thích nghi và tiềm năng năng suất của giống. Kết quả theo dõi một số chỉ tiêu sinh trưởng cho thấy:

Chiều cao cây ngắt ngọn của các tổ hợp lai và các dòng biến động từ 86,8 - 96,5 (cm). Các tổ hợp lai GL4, VTL16 và dòng VTL29 đều cao hơn đối chứng từ 6,7 - 8,9 (cm), tổ hợp lai GL5 có chiều cao cây tương đương đối chứng.

Đường kính thân của các tổ hợp lai và các dòng đều nhỏ, chỉ đạt từ 2,0 – 2,3 (cm). Tổ hợp lai GL4 và dòng VTL16 có xu hướng lớn hơn đối chứng, song mức độ chênh lệch không đáng kể. Tổ hợp lai GL5 và dòng VTL29 có đường kính thân tương đương giống đối chứng.

Các tổ hợp lai và các dòng đều có chiều dài lá lớn hơn đối chứng ở tất cả các vị bộ, hầu hết đều có chiều rộng lá tương đương hoặc lớn hơn đối chứng. Nhìn chung trong các tổ hợp lai và các dòng thì tổ hợp lai GL4 và dòng VTL16 có ưu thế hơn về kích thước lá so với các tổ hợp lai và dòng còn lại.

3.1.1.4. Năng suất và chất lượng lá sấy của các tổ hợp lai và các dòng

Năng suất và cấp loại lá sấy là những yếu tố quyết định đến hiệu quả kinh tế của việc trồng cây thuốc lá. Hơn nữa, năng suất là một trong những yếu tố quan trọng nhất quyết định khả năng mở rộng của giống trong sản xuất. Kết quả theo dõi một số chỉ tiêu năng suất cho thấy:

Số lá thu hoạch của các tổ hợp lai và các dòng đều cao hơn giống đối chứng từ 0,9 - 3,1 (lá/cây). Trong các tổ hợp lai và các dòng thì VTL16 là dòng

có số lá thu hoạch cao nhất (24,5 lá/cây), tiếp đến là các tổ hợp lai GL5 (23,5 lá/cây), GL4 (22,7 lá/cây) và dòng VTL29 (22,3 lá/cây).

Bảng 1.4. Một số chỉ tiêu kinh tế của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Cao Bằng

TT	Giống	Số lá thu hoạch (lá)	Tỉ lệ T/K	Năng suất khô (tạ/ha)	Tỉ lệ C1+2 (%)	N.S so với ĐC (%)
1	GL4	22,7	7,0	22,0	27,4	111,7
2	GL5	23,5	7,1	26,4	22,5	134,0
3	VTL16	24,5	6,7	27,6	40,1	140,1
4	VTL29	22,3	7,5	21,5	36,1	109,1
5	C176 (đ/c)	21,4	7,2	19,7	18,1	100

Các tổ hợp lai và các dòng đều sinh trưởng và phát triển mạnh, số lá thu hoạch nhiều. Do đó chúng cho năng suất cao và biến động từ 21,5 - 27,6 (tạ/ha), cao hơn đối chứng C176 từ 9,1 - 40,1(%), trong đó cho năng suất cao nhất là dòng VTL16, tiếp đến là tổ hợp lai GL5, GL4 và dòng VTL29.

Cấp loại lá sấy: thời kỳ cuối vụ do có mưa nhiều nên phần nào ảnh hưởng đến tỷ lệ cấp loại lá sấy. Tổ hợp lai GL4 và các dòng VTL16, VTL29 cho chất lượng lá sấy tốt hơn giống đối chứng (tỷ lệ lá cấp 1+ 2 cao hơn đối chứng từ 9,3 - 22%), tổ hợp lai GL5 cho chất lượng lá sấy tương đương đối chứng. Trong các tổ hợp lai và các dòng thì VTL16 có tỷ lệ lá cấp 1+ 2 cao nhất (40,1%), tiếp đến là dòng VTL29 (36,1%), tổ hợp lai GL4 (27,4 %) và tổ hợp lai GL5 (22,5%).

3.1.1.5. Kết quả phân tích một số thành phần hoá học chính:

Bảng 1.5. Thành phần hoá học chính trong nguyên liệu của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Cao Bằng

(Đơn vị tính: %)

TT	Giống	Nicotin	N.protein	Đường khử	Clo
1	GL4	1,62	0,97	28,4	0,09
	C176 (đ/c)	2,32	1,05	27,3	0,10
2	GL5	1,30	0,96	32,9	0,09
	C176 (đ/c)	1,63	0,95	33,7	0,11
3	VTL16	1,86	0,92	30,0	0,05
	C176 (đ/c)	2,96	0,99	27,4	0,05
4	VTL29	1,64	1,05	26,9	0,03
	C176 (đ/c)	2,98	1,05	24,4	0,03

Các tổ hợp lai và các dòng có hàm lượng nicotin từ 1,30 - 1,86 (%). Trong các tổ hợp lai và các dòng thì VTL16 có hàm lượng nicotin cao nhất, tiếp đến là dòng VTL29, các tổ hợp lai GL4 và GL5. Nhìn chung tất cả các tổ hợp lai và các dòng đều có hàm lượng nicotin thấp hơn giống đối chứng. Hàm lượng nicotin của tổ hợp lai GL4 và các dòng VTL16, VTL29 nằm trong ngưỡng phù hợp (1,5 - 2,5%). Giá trị này của tổ hợp lai GL5 hơi thấp so với yêu cầu tuy nhiên mức độ chênh lệch ít nên ảnh hưởng không nhiều đến tính chất hút của nguyên liệu.

Hàm lượng đường khử của các tổ hợp lai và các dòng biến động từ 26,9 – 32,9 (%), các giá trị này đều tương đương so với giống đối chứng và đều cao vượt quá ngưỡng tối ưu (16 - 20%). Điều này có ảnh hưởng đáng kể đến tính chất hút của nguyên liệu vì hàm lượng đường khử cao sẽ làm tăng cảm giác khô - nóng khi hút và do đó điểm đánh giá về khẩu vị sẽ thấp.

Hàm lượng clo của tất cả các tổ hợp lai và các dòng đều ở mức thấp, rất phù hợp với yêu cầu, là điều kiện thuận lợi để cải thiện tính chất cháy của nguyên liệu.

3.1.1.6. Đánh giá chất lượng cảm quan nguyên liệu của các tổ hợp lai và các dòng

Bảng 1.6. Kết quả bình hút cảm quan nguyên liệu của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Cao Bằng

(Đơn vị tính: điểm)

TT	Giống	Hương	Vị	Độ nặng	Độ cháy	Màu sắc	Tổng
1	GL4	9,8	9,9	7,0	6,0	6,0	38,7
	C176 (đ/c)	10,0	9,7	7,0	6,0	6,0	38,7
2	GL5	9,5	9,8	7,0	6,0	6,0	38,3
	C176 (đ/c)	9,8	9,8	7,0	6,0	6,0	38,6
3	VTL16	10,0	9,9	7,0	6,0	6,0	38,9
	C176 (đ/c)	9,5	9,7	6,8	6,0	6,0	38,0
4	VTL29	9,8	9,8	7,0	6,0	6,0	38,6
	C176 (đ/c)	9,8	9,8	6,9	6,0	6,0	38,5

Kết quả bình hút cảm quan mẫu nguyên liệu của các tổ hợp lai và các dòng cho thấy:

Điểm hương của các tổ hợp lai và các dòng biến động từ 9,5 – 10,0 (điểm), trong đó các tổ hợp lai GL4, GL5 có xu hướng thấp hơn so với đối chứng, dòng VTL29 có điểm hương tương đương đối chứng, dòng VTL16 có xu hướng cho điểm hương cao hơn đối chứng. Tất cả các tổ hợp lai và các dòng đều được đánh giá ở mức hương thơm khá.

Điểm vị của các tổ hợp lai và các dòng biến động từ 9,8 – 9,9 (điểm), nhìn chung các tổ hợp lai và các dòng đều có điểm vị tương đương đối chứng. Tất cả các tổ hợp lai và các dòng đều được đánh giá có khẩu vị khá - dễ chịu.

Điểm độ nặng của tất cả các tổ hợp lai, các dòng và giống đối chứng tương đương nhau và được đánh giá ở mức vừa phải.

Tổng điểm bình hút cảm quan: tất cả các tổ hợp lai và các dòng có tổng điểm bình hút tương đương giống đối chứng, được đánh giá ở mức tính chất hút khá. Trong đó nổi hơn về tính chất hút là dòng VTL16 có điểm bình hút cao hơn đối chứng 0,9 (điểm).

3.1.1.7. Đánh giá tổng hợp về các tổ hợp lai và các dòng khảo nghiệm tại Cao Bằng

- Về sinh trưởng: các tổ hợp lai và các dòng đều sinh trưởng và phát triển khoẻ, tổ hợp lai GL4, GL5 có khả năng kháng cao đối với bệnh khảm lá.

- Về năng suất: các tổ hợp lai và các dòng đều cho năng suất cao hơn đối chứng từ 9,1 – 40,1%, trong đó nổi trội là tổ hợp lai GL5 và dòng VTL16.

- Về tỷ lệ lá cấp 1+2: tổ hợp lai GL4 và các dòng VTL16, VTL29 cho chất lượng lá sấy tốt hơn so với đối chứng.

- Về tính chất hút: tất cả các tổ hợp lai và các dòng đều được đánh giá ở mức hút khá, trong đó nổi hơn cả là dòng VTL16.

3.1.2. Kết quả khảo nghiệm vụ xuân 2009 tại Bắc Sơn - Lạng Sơn

3.1.2.1. Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng:

Bảng 1.7. Thời gian sinh trưởng của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Bắc Sơn – Lạng Sơn

TT	Giống	Thời gian từ trồng đến (ngày)			
		10% ra nụ	90% ra nụ	Thu hoạch lần đầu	Thu hoạch lần cuối
1	GL4	69	75	67	118
2	GL5	64	71	65	116
3	VTL16	66	76	65	113
4	VTL29	66	70	65	117
5	K326 (đ/c)	61	67	65	113

Điều kiện khí hậu thời tiết và ảnh hưởng của nó đến các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây thuốc lá ở vùng Bắc Sơn - Lạng Sơn so với vùng Cao Bằng gần giống nhau. Vì vậy thời gian trải qua các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây thuốc lá vùng Bắc Sơn - Lạng Sơn cũng tương tự như ở vùng Cao Bằng. Kết quả theo dõi thời gian sinh trưởng của các các tổ hợp lai và các dòng cho thấy:

Về thời gian phát dục: các các tổ hợp lai và các dòng bắt đầu ra nụ vào khoảng 61 - 69 ngày sau trồng (NST) và kết thúc ra nụ vào khoảng 67 - 76 NST. Các các tổ hợp lai và các dòng phát dục muộn hơn đối chứng từ 3 - 8 ngày, trong đó ra nụ muộn nhất là tổ hợp lai GL4, tiếp đến là các dòng VTL16, VTL29 và tổ hợp lai GL5.

Thời gian từ trồng đến thu hoạch lần đầu: các các tổ hợp lai và các dòng đều cho thu hoạch vào khoảng 65 - 67 NST và không có khác biệt nhiều giữa các các tổ hợp lai và các dòng so với đối chứng.

Tổng thời gian sinh trưởng đồng ruộng: các các tổ hợp lai và các dòng có tổng thời gian sinh trưởng dài hơn giống đối chứng từ 3 - 5 ngày và dao động trong khoảng 113 - 118 ngày. Nhìn chung, thời gian sinh trưởng của các các tổ hợp lai và các dòng trên đồng ruộng phù hợp cho việc bố trí trong cơ cấu cây trồng tại Bắc Sơn - Lạng Sơn.

3.1.2.2. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai và các dòng:

Sâu bệnh hại chính trên cáồnguộg khảo nghiệm tại Bắc Sơn - Lạng Sơn vụ xuân 2009 chủ yếu là sâu xanh, các bệnh xoắn lá và khảm lá do virus. Số liệu về mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai và các dòng được thể hiện ở bảng 1.8.

Bảng 1.8. Mức độ sâu bệnh hại một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Bắc Sơn – Lạng Sơn.

TT	Giống	Bệnh khảm lá (%)	Bệnh xoắn lá	Sâu hại
1	GL4	3,4	+	+
2	GL5	2,6	-	-
3	VTL16	6,8	+	+
4	VTL29	8,1	+	+
5	K326 (đ/c)	7,7	+	+

Ghi chú: - mức độ hại rất nhẹ, + mức độ hại nhẹ

Sâu xanh xuất hiện và gây hại vào thời điểm cây thuốc lá sinh trưởng và phát triển mạnh, chúng thường gây hại các lá non và đỉnh sinh trưởng. Vì vậy nếu không được phòng trừ kịp thời sẽ ảnh hưởng rất lớn đến năng suất và chất lượng thuốc lá. Thực tế theo dõi cho thấy sâu xanh xuất hiện và gây hại khá phổ biến, song việc phát hiện và phòng trừ kịp thời nên hạn chế tối đa thiệt hại do chúng gây ra, mức độ gây hại trên các ruộng thí nghiệm được đánh giá từ rất nhẹ đến nhẹ.

Các bệnh đốm lá thường do nấm gây ra là chủ yếu, thực tế sản xuất ở vùng Lạng Sơn; cơ cấu cây trồng cũng là công thức luân canh thuốc lá xuân - lúa mùa nên đã hạn chế đáng kể nguồn bệnh hại. Mặt khác, các ruộng khảo nghiệm được phun phòng định kỳ nên hạn chế đáng kể sự phát sinh phát triển của bệnh hại. Vì vậy mức độ gây hại của bệnh đốm lá trên các ruộng khảo nghiệm hầu hết được đánh giá ở mức nhẹ.

Bệnh khảm lá do virus TMV, CMV rất phổ biến đối với vùng trồng Lạng Sơn và thường gây hại đáng kể đối với giống K.326. Các tổ hợp lai GL4, GL5 có tỷ lệ cây bệnh rất thấp (2,6 - 3,4%) trong khi đó tỷ lệ nhiễm bệnh của đối chứng là 7,7(%). Như vậy các tổ hợp lai GL4, GL5 có tỷ lệ nhiễm bệnh thấp hơn đối chứng và điều này chứng tỏ các tổ hợp lai này có khả năng kháng bệnh tốt hơn so với giống đối chứng. Các dòng VTL16 và VTL29 có tỷ lệ nhiễm bệnh tương đương đối chứng và biến động trong khoảng 6,8 – 8,1(%). Tỷ lệ này cũng được đánh giá ở mức nhẹ.

3.1.2.3. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng

Việc trồng và chăm sóc đúng quy trình kỹ thuật cùng với sự thuận lợi của điều kiện thời tiết nên cây thuốc lá vụ xuân 2009 tại Bắc Sơn - Lạng Sơn sinh trưởng và phát triển rất mạnh. Kết quả theo dõi một số chỉ tiêu sinh trưởng cho thấy:

Chiều cao cây: các các tổ hợp lai và các dòng có chiều cao cây ngắt ngọn biến động trong khoảng 91,6 - 113,5 (cm). Các tổ hợp lai GL4, GL5 và dòng VTL16 cao hơn đối chứng từ 5,6 - 17,9 (cm), dòng VTL29 có chiều cao thấp hơn đối chứng.

Bảng 1.9. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Bắc Sơn – Lạng Sơn

TT	Giống	C. cao cây (cm)	ĐK thân (cm)	Kích thước TB các lá (cm)							
				Lá số 5		Lá số 10		Lá số 15		Lá số 20	
				D	R	D	R	D	R	D	R
1	GL4	113,5	2,7	58,4	21,8	61,4	27,1	57,8	22,0	54,6	16,7
2	GL5	101,8	2,7	56,6	24,1	65,6	24,1	61,1	21,0	55,8	17,2
3	VTL16	111,0	2,8	53,2	24,6	61,3	27,7	57,4	21,3	54,2	18,7
4	VTL29	91,6	2,7	54,0	23,4	63,4	23,3	63,9	20,0	55,9	15,4
5	K326	95,4	2,5	54,6	22,0	61,7	22,0	58,4	18,1	54,5	14,5

Đường kính thân: các tổ hợp lai và các dòng đều có xu hướng lớn hơn về đường kính thân so với đối chứng, tuy nhiên mức độ chênh lệch không nhiều.

Kích thước lá: hầu hết các các tổ hợp lai và các dòng đều có chiều dài lá tương đương và có xu hướng lớn hơn so với đối chứng ở tất cả các vị bộ lá và

diễn biến theo quy luật tăng dần từ lá gốc đến lá trung châu và giảm dần từ lá trung châu về lá ngọn. Tương tự như chiều dài, chiều rộng lá của các giống mới cũng lớn hơn đối chứng và sự chênh lệch này tăng dần từ lá gốc và giảm dần về lá ngọn.

3.1.2.4. Năng suất và chất lượng lá sấy của các tổ hợp lai và các dòng:

Theo dõi một số đặc điểm kinh tế của các các tổ hợp lai và các dòng cho thấy:

Số lá thu hoạch: đây là một trong những yếu tố quyết định đến năng suất khô của thuốc lá. Kết quả theo dõi cho thấy: các các tổ hợp lai và các dòng có số lá thu hoạch từ 23,1 - 26,8 (lá/cây). So với giống đối chứng, các các tổ hợp lai và các dòng có số lá thu hoạch cao hơn từ 0,5 – 4,2 (lá/cây), trong đó dòng VTL16 có số lá thu hoạch cao nhất, tiếp đến là dòng VTL29 và các tổ hợp lai GL4, GL5.

Bảng 1.10. Một số đặc điểm kinh tế của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Bắc Sơn – Lạng Sơn

TT	Giống	Số lá thu hoạch (lá)	Tỉ lệ T/K	Năng suất khô (tạ/ha)	Tỉ lệ C1+2 (%)	N.S so với ĐC (%)
1	GL4	24,2	8,2	22,8	21,8	112,9
2	GL5	23,1	8,7	22,2	22,3	109,9
3	VTL16	26,8	8,2	24,5	30,8	121,3
4	VTL29	25,5	8,6	23,6	24,5	116,8
5	K326 (đ/c)	22,6	8,6	20,2	23,7	100

Tỷ lệ tươi/khô: giai đoạn sấy phần lớn rơi vào thời điểm mưa nhiều nên ảnh hưởng theo hướng làm tăng tỷ lệ tươi/khô của các các tổ hợp lai và các dòng. Do đó tỷ lệ này của tất cả các các tổ hợp lai và các dòng đều cao và biến động trong khoảng 8,2 – 8,7. Tổ hợp lai GL4 và dòng VTL16 có tỉ lệ T/K thấp hơn so với giống đối chứng, tỷ lệ này của các tổ hợp lai GL5 và dòng VTL29 tương đương giống đối chứng.

Năng suất là một trong các chỉ tiêu quan trọng quyết định hiệu quả của việc áp dụng giống mới vào sản xuất. Các các tổ hợp lai và các dòng cho năng suất từ 22,2 - 24,5 (tạ/ha). Nhìn chung tất cả đều cho năng suất cao hơn và vượt đối chứng 9,9 - 21,3%, trong đó nổi hơn là các dòng VTL16 và VTL29.

Tỷ lệ lá cấp 1+2: do quá trình sấy bị mưa nhiều nên hiệu quả sấy không cao, tỷ lệ lá sấy cấp 1+ 2 của tất cả các các tổ hợp lai và các dòng chỉ đạt từ 21,8 – 30,8(%). Trong các các tổ hợp lai và các dòng chỉ có VTL16 cho chất lượng lá sấy tốt hơn so với giống đối chứng (tỉ lệ lá cấp 1+ 2 vượt 7,1%), còn lại cho tỉ lệ lá cấp 1+ 2 tương đương với đối chứng.

3.1.2.5. Kết quả phân tích thành phần hoá học

Thành phần hoá học là yếu tố quan trọng quyết định tính chất hút của nguyên liệu, trong đó các thành phần ảnh hưởng chủ yếu đó là: nicotin, nito protein, đường khử và clo. Kết quả phân tích hoá học một số mẫu nguyên liệu cho thấy:

Hàm lượng nicotin của các các tổ hợp lai và các dòng biến động từ 1,30 – 1,70(%), trong đó các tổ hợp lai GL4 và GL5 có hàm lượng nicotin ở mức phù hợp (trong khoảng 1,5 - 2,5 %), các dòng VTL16 và VTL29 có hàm lượng nicotin hơi thấp so với yêu cầu tuy nhiên mức độ chênh lệch không nhiều nên ít ảnh hưởng đến tính chất hút của mẫu nguyên liệu. Nhìn chung, hàm lượng nicotin của các các tổ hợp lai và các dòng đều tương đương đối chứng.

Hàm lượng đường khử của các tổ hợp lai và các dòng từ 13,3 – 20.3(%). Tổ hợp lai GL4 và các dòng VTL16, VTL29 có hàm lượng đường khử ở mức phù hợp (trong khoảng 14 – 20%) và tương đương đối chứng. Tổ hợp lai GL5 có hàm lượng đường khử tuy cao hơn đối chứng nhưng vẫn thấp so với yêu cầu, tuy nhiên mức độ chênh lệch không nhiều nên ảnh hưởng không đáng kể đến tính chất hút của mẫu nguyên liệu.

Bảng 1.11. Thành phần hoá học chính trong mẫu nguyên liệu của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Bắc Sơn – Lạng Sơn

(Đơn vị tính: %)

TT	Giống	Nicotin	N.protein	Đường khử	Clo
1	GL4	1,70	1,03	20,3	1,00
	K326 (đ/c)	1,78	1,16	22,2	0,55
2	GL5	1,58	1,48	13,3	0,06
	K326 (đ/c)	1,43	1,47	9,4	0,05
3	VTL16	1,30	1,16	19,6	0,10
	K326 (đ/c)	1,41	1,31	17,9	0,23
4	VTL29	1,42	1,21	17,2	0,06
	K326 (đ/c)	1,34	1,37	18,4	0,04

Mẫu nguyên liệu của các tổ hợp lai và các dòng đều có hàm lượng clo rất thấp, là điều kiện thuận lợi để cải thiện tính chất cháy của nguyên liệu.

3.1.2.6. Kết quả bình hút cảm quan

Bảng 1.12. Kết quả bình hút cảm quan mẫu nguyên liệu của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Bắc Sơn – Lạng Sơn

(Đơn vị tính: điểm)

TT	Giống	Hương	Vị	Độ nặng	Độ cháy	Màu sắc	Tổng
1	GL4	9,8	10,2	7,0	6,0	6,0	39,0
	K326	9,8	9,9	7,0	6,0	6,0	38,7
2	GL5	9,8	9,5	7,0	6,0	6,0	38,3
	K326	9,3	9,3	7,0	6,0	6,0	37,6
3	VTL16	10,0	10,2	7,0	6,0	6,0	39,2
	K326	9,7	9,7	7,0	6,0	6,0	38,4
4	VTL29	9,8	9,5	7,0	6,0	6,0	38,3
	K326	9,2	9,4	7,0	6,0	6,0	37,6

Điểm bình hút phản ánh giá trị cảm quan về tính chất hút của mẫu nguyên liệu dựa trên sự đánh giá các chỉ tiêu như: hương thơm, khẩu vị, độ nặng, độ cháy, màu sắc và tổng điểm. Dựa vào tổng điểm bình hút để đánh giá tính chất hút ở các mức: tốt, khá, trung bình... Kết quả bình hút cảm quan của các mẫu nguyên liệu cho thấy:

Các tổ hợp lai và các dòng có điểm hương từ 9,8 – 10,0 (điểm), trong đó tổ hợp lai GL4 có điểm hương tương đương giống đối chứng, điểm hương của các tổ hợp lai GL5 và các dòng VTL16, VTL29 có xu hướng tốt hơn so với đối chứng. Nhìn chung các tổ hợp lai và các dòng được đánh giá có hương thơm khá.

Điểm vị của các tổ hợp lai và các dòng biến động từ 9,5 – 10,2 (điểm), trong đó tổ hợp lai GL4 và dòng VTL16 có ưu thế hơn so với đối chứng. Nhìn chung các tổ hợp lai và các dòng có xu hướng cho điểm vị tương đương hoặc tốt hơn đối chứng và được đánh giá ở mức dễ chịu.

Độ nặng của tất cả các mẫu nguyên liệu đều tương đương nhau và được đánh giá ở mức vừa phải.

Tổng điểm bình hút của các tổ hợp lai và các dòng cao hơn đối chứng từ 0,3 - 0,8 (điểm) trong đó GL4 và VTL16 có xu hướng cho chất lượng cao hơn các giống còn lại. Nhìn chung tính chất hút của các tổ hợp lai và các dòng được đánh giá ở mức hút khá.

3.1.2.7. Tổng hợp kết quả khảo nghiệm tại Bắc Sơn - Lạng Sơn

Tổng hợp kết quả khảo nghiệm các tổ hợp lai và các dòng thuốc lá tại Bắc Sơn - Lạng Sơn trong vụ xuân 2009 chúng tôi đi đến một số kết luận sau:

- Về thời gian sinh trưởng: các tổ hợp lai và các dòng có thời gian sinh trưởng từ 113 -118 ngày phù hợp cho việc bố trí cơ cấu cây trồng tại Bắc Sơn - Lạng Sơn.

- Về tính kháng bệnh hại: các tổ hợp lai GL4, GL5 nổi trội với tính kháng bệnh khảm lá do virus.

- Về năng suất: các tổ hợp lai và các dòng có năng suất vượt giống đối chứng K.326 từ 9,9 - 21,3 %. Trong đó: các dòng VTL16, VTL29 cho năng suất vượt trội so với đối chứng.

- Về chất lượng: các tổ hợp lai và các dòng có tỷ lệ lá cấp 1+2 tương đương hoặc cao hơn đối chứng, tính chất hút tương đương và có phần trội hơn đối chứng nhất là tổ hợp lai GL4 và dòng VTL16.

3.1.3. Kết quả khảo nghiệm vụ xuân 2009 tại Hữu Lũng - Lạng Sơn.

3.1.3.1. Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng:

Theo dõi thời gian sinh trưởng của các giống khảo nghiệm cho thấy:

Thời gian phát dục: so với vùng Bắc Sơn – Lạng Sơn và vùng Cao Bằng các tổ hợp lai và các dòng có thời gian phát dục sớm hơn. Các tổ hợp lai và các dòng bắt đầu ra nụ vào khoảng 43 - 47 NST và kết thúc quá trình ra nụ vào khoảng 49 - 54 NST. Nhìn chung tất cả các tổ hợp lai và các dòng đều phát dục muộn hơn giống đối chứng 3 - 8 ngày. Trong đó phát dục sớm nhất là dòng VTL29 và phát dục muộn nhất là dòng VTL16.

Bảng 1.13. Thời gian sinh trưởng của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Hữu Lũng – Lạng Sơn

TT	Giống	Thời gian từ trồng đến (ngày)			
		10% ra nụ	90% ra nụ	Thu hoạch lần đầu	Thu hoạch lần cuối
1	GL4	46	50	54	98
2	GL5	45	52	54	102
3	VTL16	47	54	54	102
4	VTL29	43	49	54	98
5	K326 (đ/c)	39	46	54	98

Thời gian từ trồng đến thu hoạch lần đầu: tuy có khác nhau về thời gian phát dục nhưng tất cả các tổ hợp lai và các dòng đều có tốc độ lá chín tương đối đều nhau và đều bắt đầu cho thu hoạch vào khoảng 54 NST.

Thời gian từ trồng đến thu hoạch lần cuối: tổng thời gian sinh trưởng đồng ruộng của các tổ hợp lai và các dòng biến động trong khoảng 98 - 102 ngày. Tổ hợp lai GL4 và dòng VTL29 có tổng thời gian sinh trưởng tương đương đối chứng, tổ hợp lai GL5 và dòng VTL16 dài hơn giống đối chứng 4

ngày. Nhìn chung thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng tại Hữu Lũng - Lạng Sơn ngắn hơn so với ở Bắc Sơn - Lạng Sơn và ở Cao Bằng.

3.1.3.2. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai và các dòng

Kết quả theo dõi một số sâu bệnh hại chính tại vùng Hữu Lũng - Lạng Sơn cho thấy:

Đối với sâu hại: thời kỳ đầu sâu xám ít xuất hiện, mức độ gây hại không đáng kể. Thời kỳ sinh trưởng mạnh; chủ yếu xuất hiện sâu xanh, sâu khoang và rệp song do việc phòng trừ kịp thời nên mức độ gây hại nhẹ, ảnh hưởng không đáng kể đến năng suất cũng như chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp lai và các dòng.

Bảng 1.14. Mức độ sâu bệnh hại một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Hữu Lũng – Lạng Sơn

TT	Giống	Bệnh khảm lá (%)	Bệnh đốm lá	Sâu hại
1	GL4	2,6	-	+
2	GL5	1,8	-	-
3	VTL16	8,2	+	-
4	VTL29	7,7	-	-
5	K326 (đ/c)	10,4	+	-

Ghi chú: - mức độ hại rất nhẹ, + mức độ hại nhẹ

Đối với bệnh hại: các triệu chứng bệnh chủ yếu được ghi nhận là đốm lá do nấm và khảm lá do virus. Bệnh đốm lá thường xuất hiện và gây hại chủ yếu vào giai đoạn cây sinh trưởng và phát triển mạnh vì giai đoạn này điều kiện thời tiết tương đối thuận lợi cho chúng phát triển, tuy ảnh hưởng không đáng kể đến năng suất song bệnh đốm lá ảnh hưởng trực tiếp đến tỷ lệ cấp loại lá sau khi sấy. Thực tế sản xuất tại Hữu Lũng cho thấy: các bệnh đốm lá xuất hiện và gây hại ở mức rất nhẹ và nhẹ do các ruộng khảo nghiệm được bố trí trên nền đất được luân canh giữa lúa nước và thuốc lá, mặt khác; các ruộng khảo nghiệm được tiến hành phun phòng định kỳ bằng các loại thuốc đặc hiệu nên đã hạn chế đáng kể nguồn bệnh hại. Bệnh khảm lá do virus TMV, CMV rất phổ biến đối với vùng Hữu Lũng - Lạng Sơn. Hàng năm chúng gây ra thiệt hại đáng kể về năng suất cũng như chất lượng đối với giống K326 là giống đang được trồng phổ biến tại địa phương. Kết quả theo dõi cho thấy: các tổ hợp lai GL4, GL5 có tỷ lệ cây nhiễm bệnh rất thấp (1,8 - 2,6%) trong khi đó tỉ lệ nhiễm bệnh của đối chứng là 10,4(%). Tỷ lệ bệnh của các dòng VTL16 và VTL29 biến động từ 7,7 – 8,2(%) và có xu hướng thấp hơn so với đối chứng. Như vậy các tổ hợp lai GL4, GL5 thể hiện tính kháng cao vượt trội so với đối chứng đối với bệnh khảm lá, các dòng VTL16 và VTL29 thể hiện ưu thế về tính kháng bệnh virus chưa rõ ràng.

3.1.3.3. Một số chỉ tiêu sinh trưởng

Kết quả theo dõi các chỉ tiêu cho thấy:

Chiều cao cây: do quá trình phát dục sớm nên đã hạn chế đáng kể sự phát triển chiều cao của các tổ hợp lai và các dòng, do đó hầu hết các các tổ hợp lai và các dòng đều đạt chiều cao ngắn ngọn tương đối thấp; chiều cao của các tổ hợp lai GL4, GL5 và dòng VTL29 chỉ đạt từ 75,1 - 85,9 (cm) và được đánh giá tương đương với đối chứng. Trong các tổ hợp lai và các dòng chỉ có dòng VTL16 do phát dục muộn hơn tất cả nên có chiều cao vượt trội (94,7 cm) và cao hơn đối chứng 16,1 (cm).

Đường kính thân của các tổ hợp lai và các dòng đạt 2,6 – 2,7 (cm) và ít có sự khác biệt giữa chúng và giống đối chứng. Bảng 1.15. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Hữu Lũng – Lạng Sơn.

TT	Giống	C. cao cây (cm)	ĐK thân (cm)	Kích thước TB các lá (cm)							
				Lá số 5		Lá số 10		Lá số 15		Lá số 20	
				D	R	D	R	D	R	D	R
1	GL4	75,1	2,6	53,4	27,6	62,6	24,5	61,7	23,5	54,9	18,5
2	GL5	84,9	2,6	55,6	28,1	67,7	24,2	60,1	19,2	49,9	13,2
3	VTL16	94,7	2,7	54,5	29,0	65,0	25,0	57,1	25,5	53,7	22,1
4	VTL29	85,9	2,7	58,7	29,6	68,8	24,3	62,5	22,6	52,5	17,9
5	K326	78,6	2,6	53,2	26,5	63,4	22,7	57,2	22,0	50,9	15,8

Kích thước lá: chiều dài lá của các tổ hợp lai và các dòng đều tương đương hoặc lớn hơn so với đối chứng. Nhìn chung diễn biến theo quy luật tăng dần từ lá gốc đến lá trung châu và giảm dần từ lá trung châu về lá ngọn, chiều rộng lá diễn biến theo quy luật giảm dần từ lá gốc đến lá ngọn, hầu hết các tổ hợp lai và các dòng đều có xu hướng lá rộng hơn so với đối chứng.

3.1.3.4. Năng suất và chất lượng lá sấy của các tổ hợp lai và các dòng:

Bảng 1.16. Một số đặc điểm kinh tế của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Hữu Lũng – Lạng Sơn

TT	Giống	Số lá thu hoạch (lá)	Tỉ lệ T/K	Năng suất khô (tạ/ha)	Tỉ lệ C1+2 (%)	N.S so với ĐC (%)
1	GL4	21,3	7,9	22,5	36,5	106,6
2	GL5	21,6	8,0	23,0	34,0	109,0
3	VTL16	25,2	8,1	24,5	33,8	116,1
4	VTL29	22,0	8,3	23,2	36,4	109,9
5	K326 (đ/c)	20,8	7,8	21,1	36,2	100

Theo dõi một số đặc điểm kinh tế của các tổ hợp lai và các dòng tại Hữu Lũng - Lạng Sơn cho thấy:

Số lá thu hoạch: đây là một trong những yếu tố quyết định năng suất khô của thuốc lá. Kết quả theo dõi cho thấy: số lá thu hoạch của các tổ hợp lai và các dòng biến động từ 21,3 – 25,2 (lá/cây). So với giống đối chứng: các các tổ hợp lai và các dòng có số lá thu hoạch cao hơn từ 0,5 - 4,4 (lá/cây), trong đó dòng VTL16 có số lá thu hoạch cao nhất.

Tỷ lệ tươi/khô của các tổ hợp lai và các dòng đều có xu hướng cao hơn so với giống đối chứng và biến động trong khoảng 7,9 – 8,3. Trong đó chênh lệch lớn nhất so với đối chứng là dòng VTL29. Nhìn chung tỉ lệ T/K của tất cả các tổ hợp lai và các dòng đều cao.

Năng suất: các tổ hợp lai và các dòng cho năng suất biến động từ 22,5 - 24,5 (tạ/ha). So với giống đối chứng: tất cả các tổ hợp lai và các dòng đều cho năng suất cao hơn và vượt đối chứng từ 6,6 – 16,1(%), trong đó dòng VTL16 cho năng suất cao nhất.

Tỷ lệ lá cấp 1+2: trong suốt quá trình sấy điều kiện thời tiết tương đối thuận lợi, do đó chất lượng lá sấy của các tổ hợp lai và các dòng tốt hơn so với vùng Bắc Sơn - Lạng Sơn và vùng Cao Bằng. Tỉ lệ lá cấp 1 + 2 của các tổ hợp lai và các dòng từ 33,8 – 36,5(%), được đánh giá ở mức khá và tương đương với đối chứng.

3.1.3.5. Kết quả phân tích thành phần hoá học

Kết quả phân tích hoá học một số mẫu nguyên liệu cho thấy:

Hàm lượng nicotin: là yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến tính chất hút của nguyên liệu, cụ thể là chỉ tiêu “độ nặng”. Hàm lượng nicotin của các tổ hợp lai và các dòng biến động từ 1,51 - 2,84(%). Trong đó tổ hợp lai GL4 và các dòng VTL16, VTL29 có hàm lượng nicotin thấp hơn đối chứng và ở mức phù hợp (trong khoảng 1,5 - 2,5 %), riêng giá trị này của tổ hợp lai GL5 cao hơn đối chứng và vượt ngưỡng yêu cầu song mức độ chênh lệch không đáng kể nên ít ảnh hưởng đến tính chất hút của mẫu nguyên liệu.

Bảng 1.17. Thành phần hoá học chính trong nguyên liệu của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Hữu Lũng – Lạng Sơn

(Đơn vị tính: %)

TT	Giống	Nicotin	N.protein	Đường khử	Clo
1	GL4	2,60	1,18	28,2	0,20
	K326 (đ/c)	2,80	1,28	29,4	0,17
2	GL5	2,84	1,31	25,5	0,12
	K326 (đ/c)	2,53	1,40	26,5	0,11
3	VTL16	1,77	1,32	29,2	0,04
	K326 (đ/c)	2,17	1,13	32,8	0,07
4	VTL29	1,51	1,29	21,4	0,21
	K326 (đ/c)	2,12	1,18	23,4	0,27

Hàm lượng đường khử: các tổ hợp lai và các dòng có hàm lượng đường khử biến động từ 21,4 - 29,2(%). Tất cả các tổ hợp lai và các dòng đều có hàm lượng đường khử tương đương đối chứng, trong đó dòng VTL29 được đánh giá ở mức phù hợp, còn lại đều ở mức cao hơn.

Hàm lượng clo: mẫu nguyên liệu của các tổ hợp lai, các dòng và giống đối chứng đều có hàm lượng clo rất thấp, là điều kiện thuận lợi để cải thiện tính chất cháy của nguyên liệu.

3.1.3.6. Kết quả bình hút cảm quan

Kết quả bình hút cảm quan của các mẫu nguyên liệu cho thấy:

Về điểm hương: các tổ hợp lai và các dòng có điểm hương từ 9,2 - 9,8 (điểm). Trong đó tổ hợp lai GL4 có điểm hương thấp hơn giống đối chứng, tổ hợp lai GL5 và các dòng VTL16, VTL29 có xu hướng cho hương thơm tốt hơn so với đối chứng, tuy nhiên mức độ chênh lệch không nhiều. Nhìn chung các tổ hợp lai và các dòng được đánh giá có hương thơm khá.

Về khẩu vị: các tổ hợp lai và các dòng có điểm vị từ 9,1 - 9,8 (điểm). Trong đó dòng VTL29 có điểm vị thấp hơn đối chứng, còn lại có xu hướng điểm vị cao hơn đối chứng song mức độ chênh lệch không đáng kể.

Bảng 1.18. Kết quả bình hút cảm quan mẫu nguyên liệu một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Hữu Lũng – Lạng Sơn

(Đơn vị tính: điểm)

TT	Giống	Hương	Vị	Độ nặng	Độ cháy	Màu sắc	Tổng
1	GL4	9,4	9,8	7,0	6,0	6,0	38,2
	K326	9,8	9,5	7,0	6,0	6,0	38,3
2	GL5	9,8	9,5	7,0	6,0	6,0	38,3
	K326	9,5	9,3	7,0	6,0	6,0	37,8
3	VTL16	9,7	9,5	7,0	6,0	6,0	38,2
	K326	9,3	9,3	7,0	6,0	6,0	37,6
4	VTL29	9,2	9,1	7,0	6,0	6,0	37,3
	K326	9,0	9,3	7,0	6,0	6,0	37,3

Độ nặng của tất cả các tổ hợp lai, các dòng và giống đối chứng đều tương đương nhau và được đánh giá có độ nặng ở mức vừa phải.

Tổng điểm bình hút: các tổ hợp lai và các dòng có tổng điểm bình hút từ 37,3 - 38,3 (điểm), trong đó tổ hợp lai GL5 và dòng VTL16 có ưu thế hơn về tính chất hút thể hiện qua tổng điểm bình hút cao hơn đối chứng từ 0,5 – 0,6 (điểm), tổ hợp lai GL4 và dòng VTL29 có tổng điểm bình hút tương đương so với đối chứng. Nhìn chung tính chất hút của các tổ hợp lai và các dòng được đánh giá ở mức tính chất hút khá.

3.1.3.7. Tổng hợp kết quả khảo nghiệm tại Hữu Lũng - Lạng Sơn

Tổng hợp kết quả khảo nghiệm các tổ hợp lai và các dòng tại Hữu Lũng - Lạng Sơn vụ xuân 2009 chúng tôi đi đến một số kết luận sau:

- Về thời gian sinh trưởng: các tổ hợp lai và các dòng có thời gian sinh trưởng từ 98 -102 ngày phù hợp cho việc bố trí cơ cấu cây trồng tại Hữu Lũng - Lạng Sơn.

- Về tính kháng bệnh hại: các tổ hợp lai GL4 và GL5 nổi trội với tính kháng bệnh khảm lá do virus.

- Về năng suất: các tổ hợp lai và các dòng đều cho năng suất vượt giống đối chứng từ 6,6 - 16,1 % trong đó dòng VTL16 cho năng suất cao nhất.

- Về chất lượng: các tổ hợp lai và các dòng có tỷ lệ lá cấp 1+2 và tính chất hút tương đương giống đối chứng và được đánh giá ở mức khá.

3.1.4. Kết quả khảo nghiệm vụ xuân 2009 tại Thái Nguyên

3.1.4.1. Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng

Các tổ hợp lai và các dòng bắt đầu ra nụ vào khoảng 52 - 57 NST và kết thúc quá trình ra nụ vào khoảng 58 - 62 NST. Nhìn chung các tổ hợp lai và các dòng có thời gian phát dục muộn hơn giống đối chứng từ 2 - 6 ngày. Trong đó sớm nhất là dòng VTL29 và muộn nhất là dòng VTL16.

Thời gian từ trồng đến thu hoạch lần đầu: mặc dù có thời gian phát dục lệch nhau nhưng giữa các giống mới và giống đối chứng ít có sự khác biệt về thời gian bắt đầu cho thu hoạch. Tất cả các giống cho thu hoạch vào khoảng 59 - 61 ngày sau trồng.

Bảng 1.19. Thời gian sinh trưởng của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Võ Nhai – Thái Nguyên

TT	Giống	Thời gian từ trồng đến (ngày)			
		10% ra nụ	90% ra nụ	Thu hoạch lần đầu	Thu hoạch lần cuối
1	GL4	54	58	61	116
2	GL5	53	60	61	116
3	VTL16	57	62	59	113
4	VTL29	52	58	59	108
5	K326 (đ/c)	51	56	59	113

Thời gian từ trồng đến thu hoạch lần cuối: tổng thời gian sinh trưởng đồng ruộng của các giống khảo nghiệm từ 108 - 116 ngày, các giống GL4 và GL5 có tổng thời gian sinh trưởng đồng ruộng dài hơn đối chứng 3 ngày, giống VTL16 tương đương với đối chứng, riêng VTL29 ngắn hơn đối chứng 5 ngày. Nhìn chung các giống có thời gian sinh trưởng phù hợp cho việc bố trí trong cơ cấu cây trồng tại Võ Nhai - Thái Nguyên.

3.1.4.2. Mức độ sâu bệnh hại

Bảng 1.20. Mức độ sâu bệnh hại một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Võ Nhai - TN.

TT	Giống	Bệnh khảm lá (%)	Bệnh đốm lá	Sâu hại
1	GL4	2,1	-	+
2	GL5	1,4	-	-
3	VTL16	8,8	+	+
4	VTL29	6,2	+	+
5	K326 (đ/c)	11,7	+	+

Ghi chú: - mức độ hại rất nhẹ, + mức độ hại nhẹ

Sâu bệnh xuất hiện và gây hại trong vụ xuân 2009 tại Võ Nhai - Thái Nguyên được ghi nhận chủ yếu là: sâu xám, sâu xanh, rệp, các bệnh đốm lá và bệnh khảm lá do virus. Kết quả theo dõi về mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai và các dòng được thể hiện ở bảng 1.20.

Giai đoạn sau trồng sâu xám xuất hiện và gây hại tuy nhiên mức độ hại không đáng kể do việc phòng trừ và trồng dặm kịp thời. Sâu xanh, sâu khoang và rệp thường xuất hiện và gây hại thời kỳ cây thuốc lá sinh trưởng và phát triển mạnh. Sự gây hại của chúng dẫn đến sự thiệt hại lớn về năng suất và giảm về chất lượng nếu không được phòng trừ kịp thời. Thực tế trên các ruộng khảo nghiệm; sự gây hại của các loại sâu hầu hết được đánh giá ở mức nhẹ.

Bệnh đốm lá do các loại nấm gây ra cũng thường xuất hiện và gây hại phổ biến tại vùng Võ Nhai - Thái Nguyên. Kết quả theo dõi cho thấy: mức độ bệnh hại trên các ruộng khảo nghiệm đều được đánh giá ở mức nhẹ do các ruộng khảo nghiệm được phun phòng bằng các loại thuốc đặc hiệu, mặt khác các ruộng khảo nghiệm đều được bố trí trên nền đất luân canh giữa lúa nước và thuốc lá nên đã hạn chế đáng kể nguồn bệnh hại. Bệnh khảm lá do virus TMV, CMV là đối tượng nguy hiểm nhất đối với sản xuất thuốc lá tại Võ Nhai - Thái Nguyên. Thực tế sản xuất qua các năm cho thấy: chúng thường gây hại đáng kể đối với giống K326 và là một trong những nguyên nhân chủ yếu dẫn đến thiệt hại về năng suất và giảm về chất lượng sản phẩm sau khi sấy. Kết quả theo dõi cho thấy: các tổ hợp lai và các dòng có tỷ lệ nhiễm bệnh từ 1,4 - 8,8(%). Trong đó các tổ hợp lai GL4, GL5 có tỷ lệ cây bệnh rất thấp (1,4 – 2,1%); trong khi giống đối chứng có tỉ lệ nhiễm bệnh rất cao (11,7%). Qua đây ta thấy rằng khả năng kháng bệnh virus của các tổ hợp lai GL4, GL5 cao hơn so với đối chứng. Các dòng VTL16 và VTL29 có xu hướng nhiễm bệnh thấp hơn đối chứng song ưu thế về tính kháng chưa được thể hiện rõ.

3.1.4.3. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng

Bảng 1.21. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Võ Nhai – Thái Nguyên

TT	Giống	C. cao cây (cm)	ĐK thân (cm)	Kích thước TB các lá (cm)							
				Lá số 5		Lá số 10		Lá số 15		Lá số 20	
				D	R	D	R	D	R	D	R
1	GL4	106,7	3,0	66,3	32,1	71,2	32,8	74,3	26,7	66,1	24,0
2	GL5	111,8	2,9	68,2	29,8	69,3	30,9	68,0	26,7	64,3	24,2
3	VTL16	107,2	2,7	63,4	26,9	65,6	28,2	61,9	25,3	56,1	20,7
4	VTL29	95,6	2,9	69,9	26,8	71,4	26,7	66,0	23,2	61,0	19,3
5	K326	93,2	2,8	61,0	26,9	64,0	27,1	60,7	22,1	54,7	18,2

Theo dõi một số chỉ tiêu sinh trưởng của các tổ hợp lai và các dòng cho thấy:

Điều kiện đất đai, khí hậu thời tiết trong vụ xuân 2009 tại Võ Nhai - Thái Nguyên khá thuận lợi cho sự sinh trưởng và phát triển của cây thuốc lá, do đó chúng đạt các giá trị vượt trội về các chỉ tiêu sinh trưởng so với các vùng Lạng Sơn và Cao Bằng. Các tổ hợp lai và các dòng đạt chiều cao từ 95,6 – 111,8 (cm), trong đó dòng VTL29 cao tương đương đối chứng, còn lại đều có chiều cao lớn hơn đối chứng từ 13,5 – 18,6 (cm).

Cùng với sự phát triển mạnh về chiều cao; đường kính thân của các tổ hợp lai và các dòng cũng đạt khá lớn (biến động từ 2,7 - 3,0 cm). Đường kính thân của hầu hết các tổ hợp lai và các dòng có xu hướng lớn hơn đối chứng tuy nhiên mức độ chênh lệch không nhiều.

Kích thước lá: dòng VTL16 có kích thước lá tương đương đối chứng. Các tổ hợp lai GL4, GL5 và dòng VTL29 đều có lá dài hơn so với giống đối chứng. Nhìn chung chiều dài lá diễn biến theo quy luật tăng dần đến lá trung châu và lại giảm dần ở các tầng lá ngọn. Cũng như chiều dài; chiều rộng lá của các tổ hợp lai GL4, GL5 và dòng VTL29 đều rộng hơn so với giống đối chứng ở các vị bộ lá và diễn biến theo quy luật giảm dần từ lá gốc đến lá ngọn.

3.1.4.4. Năng suất và chất lượng của các tổ hợp lai và các dòng

Số lá thu hoạch của các tổ hợp lai và các dòng biến động từ 22,7 - 23,8 (lá/cây). So với giống đối chứng: các tổ hợp lai và các dòng có số lá thu hoạch nhiều hơn từ 0,3 - 1,4 (lá/cây). Trong đó dòng VTL16 và các tổ hợp lai GL4, GL5 có số lá thu hoạch cao hơn VTL29.

Tỷ lệ tươi/khô: quá trình sấy gặp mưa nhiều nên có ảnh hưởng theo chiều làm tăng tỷ lệ T/K của các tổ hợp lai và các dòng. Do đó giá trị này của tất cả các tổ hợp lai, các dòng và giống đối chứng đều cao (7,9 - 8,4) và nhìn chung không có sự chênh lệch nhiều giữa các tổ hợp lai, các dòng và giống đối chứng.

Bảng 1.22. Một số đặc điểm kinh tế của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Võ Nhai – Thái Nguyên.

TT	Giống	Số lá thu hoạch (lá)	Tỉ lệ T/K	Năng suất khô (tạ/ha)	Tỉ lệ C1+2 (%)	N.S so với ĐC (%)
1	GL4	23,6	8,2	26,8	25,2	111,7
2	GL5	23,5	8,4	26,7	21,8	111,3
3	VTL16	23,8	8,2	26,0	21,1	108,3
4	VTL29	22,7	7,9	25,3	21,6	105,4
5	K326 (đ/c)	22,4	8,1	24,0	19,6	100

Quá trình sinh trưởng sinh dưỡng của các tổ hợp lai và các dòng diễn ra rất mạnh, tạo điều kiện thuận lợi cho sự hình thành và tích lũy chất khô. Do đó khả năng cho năng suất cao của các tổ hợp lai và các dòng rất rõ ràng. Thực tế

theo dõi cho thấy: các tổ hợp lai và các dòng có năng suất từ 25,3 - 26,8 (tạ/ha) cao hơn đối chứng ở mức 5,4 - 11,7(%).

Tỷ lệ lá cấp 1+ 2: do quá trình sấy gặp mưa nhiều gây nên những ảnh hưởng bất thuận từ khi thu hái ngoài đồng đến khi sấy trong lò. Do đó hiệu quả của quá trình sấy không cao, tỷ lệ lá sấy cấp 1+ 2 của tất cả các tổ hợp lai, các dòng và giống đối chứng đều thấp (21,1 - 25,2%). Các tổ hợp lai và các dòng đều cho chất lượng lá sấy tương đương với đối chứng, trong đó tổ hợp lai GL4 tuy có trội hơn song mức độ chênh lệch không nhiều.

3.1.4.5. Kết quả phân tích hoá học

Bảng 1.23. Thành phần hoá học chính trong nguyên liệu của một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Võ Nhai – Thái Nguyên

(Đơn vị tính: %)

TT	Giống	Nicotin	N.protein	Đường khử	Clo
1	GL4	2,44	1,35	15,9	0,15
	K326 (đ/c)	2,35	1,82	20,5	0,28
2	GL5	2,46	1,43	14,2	0,21
	K326 (đ/c)	2,83	1,56	21,5	0,25
3	VTL16	2,95	1,39	17,8	0,20
	K326 (đ/c)	2,64	1,51	21,2	0,20
4	VTL29	2,60	1,41	18,5	0,18
	K326 (đ/c)	1,95	1,59	17,6	0,09

Các tổ hợp lai và các dòng có hàm lượng nicotin biến động từ 2,44 – 2,95(%). Trong đó các dòng VTL16, VTL29 có hàm lượng nicotin cao hơn đối chứng, giá trị này của dòng VTL16 vượt xa ngưỡng phù hợp (ngưỡng 1,6 - 2,5%), của dòng VTL29 tuy vượt qua ngưỡng yêu cầu nhưng sự chênh lệch nhỏ nên ảnh hưởng không đáng kể đến tính chất hút của mẫu nguyên liệu. Hàm lượng nicotin của tổ hợp lai GL4 tương đương đối chứng, của tổ hợp lai GL5 thấp hơn đối chứng, hai tổ hợp lai này đều có nicotin ở mức phù hợp.

Hàm lượng đường khử: các tổ hợp lai và các dòng có hàm lượng đường khử từ 14,2 – 18,5(%). Các tổ hợp lai GL4, GL5 và dòng VTL16 đều có hàm lượng đường khử thấp hơn đối chứng, giá trị này của dòng VTL29 tương đương đối chứng. Nhìn chung các tổ hợp lai và các dòng đều có hàm lượng đường khử ở mức phù hợp (ngưỡng 14 - 20%).

Hàm lượng clo trong mẫu nguyên liệu của tất cả các tổ hợp lai và các dòng đều thấp (0,11 – 0,41%) dưới ngưỡng cho phép (ngưỡng cho phép: 1%) và

tương đương đối chứng. Điều này rất thuận lợi cho việc nâng cao độ cháy của nguyên liệu.

3.1.4.6. Kết quả bình hút cảm quan

Các tổ hợp lai và các dòng có điểm hương từ 8,8 – 8,9 (điểm). Trong đó các tổ hợp lai GL4, GL5 và dòng VTL29 có điểm hương tương đương đối chứng, dòng VTL16 có điểm hương thấp hơn đối chứng. Nhìn chung các tổ hợp lai và các dòng được đánh giá có hương thơm khá.

Bảng 1.24. Kết quả bình hút cảm quan mẫu nguyên liệu một số tổ hợp lai và dòng thuốc lá trong vụ xuân 2009 tại Võ Nhai – Thái Nguyên

(Đơn vị tính: điểm)

TT	Giống	Hương	Vị	Độ nặng	Độ cháy	Màu sắc	Tổng
1	GL4	8,9	9,2	7,0	6,0	6,0	37,1
	K326 (đ/c)	9,0	9,0	7,0	6,0	6,0	37,0
2	GL5	8,9	9,0	7,0	6,0	6,0	36,9
	K326 (đ/c)	9,0	8,9	7,0	6,0	6,0	36,9
3	VTL16	8,8	9,0	7,0	6,0	6,0	36,8
	K326 (đ/c)	9,3	9,3	7,0	6,0	6,0	37,6
4	VTL29	8,8	9,3	7,0	6,0	6,0	37,1
	K326 (đ/c)	8,7	9,2	7,0	6,0	6,0	36,9

Điểm vị của các tổ hợp lai và các dòng biến động từ 9,0 - 9,3 (điểm) và được đánh giá ở mức vị dễ chịu. Nhìn chung mức độ chênh lệch điểm vị giữa các tổ hợp lai, các dòng và giống đối chứng không đáng kể.

Tổng điểm bình hút của các tổ hợp lai và các dòng đạt từ 36,8 - 37,1 (điểm). Trong đó dòng VTL16 có tổng điểm bình hút thấp hơn đối chứng, còn lại đều tương đương với đối chứng và được đánh giá có tính chất hút khá.

3.1.4.7. Tổng hợp kết quả khảo nghiệm tại Võ Nhai – Thái Nguyên

Tổng hợp kết quả khảo nghiệm các tổ hợp lai và các dòng tại Thái Nguyên trong vụ xuân 2009 chúng tôi đi đến một số kết luận sau:

- Về thời gian sinh trưởng: các tổ hợp lai và các dòng có thời gian sinh trưởng 108 - 116 ngày, phù hợp cho việc bố trí cơ cấu cây trồng tại Võ Nhai - Thái Nguyên.

- Về tính kháng bệnh hại: các tổ hợp lai GL4 và GL5 nổi trội với tính kháng bệnh khảm lá do virus.

- Về năng suất: các tổ hợp lai và các dòng cho năng suất cao hơn giống đối chứng. Trong đó các tổ hợp lai GL4 và GL5 vượt đối chứng ở mức trên 10%.

- Về chất lượng: các tổ hợp lai và các dòng có tỷ lệ lá cấp 1+ 2 tương đương hoặc có xu hướng cao hơn đối chứng, tính chất hút các tổ hợp lai GL4, GL5 và dòng VTL29 tương đương đối chứng, dòng VTL16 kém hơn đối chứng, tất cả đều được đánh giá ở mức khá.

3.1.5. Kết luận về khảo nghiệm các tổ hợp lai và dòng thuốc lá có triển vọng

Từ kết quả khảo nghiệm các tổ hợp lai GL4, GL5 và các dòng thuốc lá VTL16, VTL29 tại Cao Bằng, Lạng Sơn và Thái Nguyên trong năm 2009 chúng tôi đi đến một số kết luận sau:

- Tại Cao Bằng: các tổ hợp lai và các dòng có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, cho năng suất từ 21,5 - 27,6 tạ/ha, vượt giống đối chứng từ 9,1 - 40,1% trong đó tổ hợp lai GL5 và dòng VTL16 cho năng suất cao nhất, các tổ hợp lai GL4 và GL5 thể hiện ưu thế về tính kháng bệnh virus tương đương đối chứng C.176. Tỷ lệ lá sảy cấp 1+ 2 của các tổ hợp lai GL4, GL5 tương đương đối chứng, của các dòng VTL16, VTL29 cao hơn đối chứng. Tính chất hút được đánh giá ở mức hút khá và tương đương đối chứng, trong đó VTL16 nổi trội hơn. Tóm lại, với điều kiện canh tác tại Cao Bằng các tổ hợp lai GL4, GL5 và dòng VTL16 phù hợp hơn dòng VTL29.

- Tại Bắc Sơn - Lạng Sơn: các tổ hợp lai và các dòng tiếp tục thể hiện ưu thế về sức sinh trưởng và phát triển. Năng suất đạt 22,2 - 24,5 tạ/ha, vượt đối chứng từ 9,9 - 21,3% , trong đó các dòng VTL16 và VTL29 cho năng suất cao nhất. Các tổ hợp lai GL4 và GL5 thể hiện khả năng kháng bệnh virus tốt hơn đối chứng. Chất lượng lá sảy và tính chất hút của tất cả các tổ hợp lai và các dòng tương đương hoặc có phần trội hơn so với đối chứng và được đánh giá ở mức tính chất hút khá. Nhìn chung tất cả các tổ hợp lai và các dòng đều phù hợp với điều kiện canh tác tại Bắc Sơn – Lạng Sơn.

- Tại Hữu Lũng - Lạng Sơn: các tổ hợp lai và các dòng đều sinh trưởng và phát triển tốt. Năng suất đạt 22,5 - 24,5 tạ/ha, vượt đối chứng từ 6,6 - 16,1% , trong đó dòng VTL16 cho năng suất cao nhất. Các tổ hợp lai GL4 và GL5 thể hiện khả năng kháng bệnh virus tốt hơn đối chứng. Chất lượng lá sảy và tính chất hút của tất cả các tổ hợp lai và các dòng tương đương hoặc có phần trội hơn so với đối chứng và được đánh giá ở mức tính chất hút khá. Nhìn chung tất cả các tổ hợp lai và các dòng đều phù hợp với điều kiện canh tác tại Hữu Lũng – Lạng Sơn.

- Tại Thái Nguyên: cũng giống như các vùng ở trên; các tổ hợp lai và các dòng đều thể hiện khả năng sinh trưởng và phát triển tốt, năng suất đạt 25 - 27 tạ/ha, vượt đối chứng từ 5,4 - 11,7%. Các tổ hợp lai GL4 và GL5 thể hiện tính kháng bệnh virus tốt hơn rõ rệt so với đối chứng. Chất lượng lá sảy và tính chất

hút của nguyên liệu tương đương so với đối chứng và được đánh giá ở mức tính chất hút khá. Trong các tổ hợp lai và các dòng thì các tổ hợp lai GL4 và GL5 phù hợp hơn các dòng VTL16 và VTL29.

3.2. KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ CHỌN LỌC CÁC TỔ HỢP LAI F_1

Các giống thuốc lá vàng sấy được nhập nội vào nước ta và trồng tại các tỉnh phía Bắc từ những năm 1940. Từ các nguồn giống do các thương nhân Châu Âu đưa vào và một số giống có xuất xứ từ Trung Quốc, người trồng thuốc lá đã tiến hành chọn lọc các dạng hình có tính thích nghi tốt với điều kiện đất đai, khí hậu và tập quán canh tác của mỗi địa phương. Các dạng hình đó qua quá trình trồng trọt lâu dài đã trở nên ổn định và hình thành các giống địa phương hoá. Một trong số các giống đó gồm Cao Bằng 1, Cao Bằng 2, Cao Bằng 3, Lạng Sơn, ... Mỗi giống có kiểu hình khác nhau và có những ưu điểm nhất định. Một trong các ưu điểm chung của các giống này là tính thích nghi cao với điều kiện hạn, rét của các tỉnh phía Bắc, rất ít bị bệnh đốm lá nên năng suất, chất lượng khá ổn định. Tuy nhiên tiềm năng năng suất và chất lượng cũng như khả năng kháng một số bệnh hại chính đối với thuốc lá của các giống này còn hạn chế. Những ưu điểm về năng suất, chất lượng và tính kháng được tìm thấy ở một số giống thuốc lá nhập nội và một vài giống mới được chọn tạo trong nước. Nhằm tạo ra các con lai kết hợp được tính thích nghi cao với hạn rét, kháng bệnh đốm lá với các ưu điểm về năng suất, chất lượng và tính kháng bệnh khác là rất cần thiết. Từ lý do trên dự án đã tiến hành đánh giá chọn lọc các tổ hợp lai được tạo ra giữa các giống địa phương CB1, CB2, LS và một số giống nhập nội, giống chọn tạo trong nước.

3.2.1. Kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm A được tạo bởi giống Cao Bằng 1 (CB1) và một số giống thuốc lá mới

3.2.1.1. Sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm A

Bảng 2.1. Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm A tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Đơn vị tính: ngày

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Thời gian từ trồng đến			
		Ra nụ 10%	Ra nụ 90%	Lá đầu chín	Thu lần cuối
A1	C.176 x CB1	65	69	77	112
A2	K.346 x CB1	65	69	77	112
A3	RG.17 x CB1	71	76	76	112
A4	OX414NF x CB1	65	69	76	112
A5	C9-1 x CB1	66	73	77	112
A6	C.176 (Đ/C)	73	79	82	112

Theo dõi thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm A của giống CB1 cho thấy:

- Về thời gian phát dục: các tổ hợp lai có thời gian 90% cây ra nụ từ 69 đến 76 ngày sau trồng (NST). Tất cả các tổ hợp lai này đều phát dục sớm hơn giống đối chứng C.176 với mức từ 3-10 ngày.

- Thời gian từ trồng đến lá đầu chín: không có sự khác biệt đáng kể giữa các tổ hợp lai khi có lá đầu chín ở 76 và 77 NST. Giống C.176 có lá đầu chín muộn hơn ở 82 ngày sau trồng.

- Thời gian từ trồng đến thu lần cuối: tất cả các tổ hợp lai và giống đối chứng đều được thu hoạch lần cuối ở 112 ngày sau trồng.

Theo dõi một số chỉ tiêu sinh trưởng của các tổ hợp lai cho kết quả như ở bảng 2:

- Về chiều cao cây ngắt ngọn: các tổ hợp lai được ngắt ngọn ở thời điểm nụ lộ rõ bao gồm chum nụ và 3 lá ngọn trên cùng. Chiều cao cây được đo khi cây đã ổn định chiều cao. Các tổ hợp lai có chiều cao cây biến động từ 99,8 cm ở tổ hợp lai A1 (C.176 x CB1) đến 107,1 cm ở tổ hợp lai A2 (K.346 x CB1). Không có sự khác biệt về chiều cao cây ngắt ngọn giữa các tổ hợp lai và giữa chúng với giống đối chứng C.176.

Bảng 2.2. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm A tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Cao cây (cm)	Số lá kinh tế	Đường kính thân (cm)
A1	C.176 x CB1	99,8	26,8	2,52
A2	K.346 x CB1	107,1	25,8	2,54
A3	RG.17 x CB1	101,2	26,0	2,35
A4	OX414NF x CB1	106,1	26,1	2,34
A5	C9-1 x CB1	105,4	26,4	2,57
A6	C.176 (Đ/C)	104,1	27,5	2,60
	<i>LSD_{0,05}</i>	<i>ns</i>	<i>1,18</i>	<i>0,12</i>

- Về số lá kinh tế: là những lá có thể cho thu hoạch, hái sấy và có chiều dài > 30 cm. Các tổ hợp lai không có sự chênh lệch đáng kể về số lá kinh tế khi có từ 25,8 đến 26,8 lá/cây. So với giống đối chứng C.176 có 27,5 lá/cây thì các tổ hợp lai có số lá kinh tế thấp hơn.

- Về đường kính thân: các tổ hợp lai A3, A4 của các giống RG.17 và OX414NF có đường kính thân cây nhỏ nhất với 2,34 và 2,35 cm. Các tổ hợp lai còn lại và giống đối chứng C.176 có đường kính lớn hơn.

Theo dõi kích thước lá của các lá số 5, 10, 15 đại diện cho các vị bộ lá nách dưới, trung châu và nách trên cho thấy:

- Về chiều dài lá: các tổ hợp lai có chiều dài lá tăng rõ rệt từ lá số 5 lên lá số 10. Tuy nhiên giữa lá số 10 và số 15 không có sự khác biệt đáng kể về chiều dài lá. Các tổ hợp lai có chiều dài lá lớn hơn rõ rệt so với giống C.176 ở cả 3 vị trí lá. Không có tổ hợp lai nào có chiều dài lá nổi trội ở cả ba vị trí lá.

Bảng 2.3. Kích thước lá ở các vị bộ chính của các tổ hợp lai nhóm A tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Đơn vị tính: cm

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Lá số 5		Lá số 10		Lá số 15	
		Dài	Rộng	Dài	Rộng	Dài	Rộng
A1	C.176 x CB1	52,6	26,6	<u>64,9</u>	<u>25,6</u>	63,6	<u>23,3</u>
A2	K.346 x CB1	54,7	<u>27,2</u>	<u>63,4</u>	23,8	<u>64,6</u>	21,6
A3	RG.17 x CB1	<u>57,2</u>	26,2	<u>63,7</u>	23,6	63,2	18,5
A4	OX414NF x CB1	<u>56,7</u>	26,1	60,9	21,9	59,4	17,3
A5	C9-1 x CB1	55,9	<u>27,1</u>	62,0	23,1	63,2	20,0
A6	C.176 (Đ/C)	52,4	24,6	51,9	23,2	55,7	19,9
	<i>LSD_{0,05}</i>	2,4	1,6	3,6	1,2	3,3	1,6

Về chiều rộng lá: các tổ hợp lai có bề rộng lá giảm dần từ lá số 5 qua lá số 10 đến lá số 15. Tổ hợp lai A2 và A5 có chiều rộng lá số 5 lớn nhất trong khi tổ hợp lai A1 có chiều rộng lá số 10 và 15 nổi trội. ở chiều ngược lại, tổ hợp lai A4 của giống OX414NF có bề rộng lá nhỏ nhất ở cả 3 vị trí lá.

Xét chung cả chiều dài và chiều rộng, không có tổ hợp lai nào có kích thước lá lớn nổi trội, tuy nhiên các tổ hợp lai A1, A2 có chiều dài hoặc chiều rộng lá lớn hơn ở một số vị trí lá.

3.2.1.2. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai nhóm A

Bảng 2.4. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai nhóm A tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Mức độ sâu xanh hại	Bệnh khảm lá (% cây nhiễm)	Bệnh héo rũ VK ở 80 NST
A1	C.176 x CB1	+	2,45	7,35
A2	K.346 x CB1	+	6,47	6,37
A3	RG.17 x CB1	+	5,98	8,33
A4	OX414NF x CB1	+	6,96	25,49
A5	C9-1 x CB1	+	4,41	7,35
A6	C.176 (Đ/C)	+	1,96	7,84

Ghi chú: - mức độ hại rất nhẹ, + mức độ hại nhẹ, ++ mức độ hại trung bình

Kết quả theo dõi tình hình sâu bệnh hại (bảng 2.4) cho thấy:

Sâu xanh gây hại trong suốt quá trình sinh trưởng của cây trên ruộng trồng. Tuy nhiên do việc trừ sâu được thực hiện kịp thời nên mức độ gây hại nhẹ.

Bệnh khảm lá do virus TMV và CMV gây ra. Tổ hợp lai A1 có tỷ lệ cây bệnh thấp nhất với 2,45% cây nhiễm. Các tổ hợp lai A2, A3, A4 có tỷ lệ cây nhiễm cao hơn, ở mức từ 6-7%.

Bệnh héo rũ vi khuẩn do *Pseudomonas solanacearum* gây ra là một trong những bệnh gây hại lớn nhất cho thuốc lá tại Ba Vì ở điều kiện nóng, ẩm cuối vụ thuốc lá xuân và đầu vụ thuốc lá thu. Bệnh xuất hiện từ khoảng 70 ngày sau trồng, cây có biểu hiện héo, mức sinh trưởng bị hạn chế. Nếu bệnh tiến triển nhanh thì sau 20 ngày héo toàn cây. Những cây bị bệnh tuy vẫn thu hoạch được một số lá nhưng lá chín ép, chất lượng giảm sút. Tất cả các tổ hợp lai đều bị nhiễm bệnh, trong đó tổ hợp lai A4 có tỷ lệ cây nhiễm cao nhất với 25,49%.

3.2.1.3. Đánh giá năng suất của các tổ hợp lai nhóm A

Theo dõi một số chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất của các tổ hợp lai được tạo bởi giống CB1 cho thấy:

Bảng 2.5. Một số chỉ tiêu kinh tế của các tổ hợp lai nhóm A tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Số lá kinh tế (lá)	Tỷ lệ lá tươi/khô	Năng suất (tạ/ha)	Tỷ lệ lá cấp 1+2 (%)
A1	C.176 x CB1	26,8	8,14	22,8	43,7
A2	K.346 x CB1	25,8	7,91	21,9	45,1
A3	RG.17 x CB1	26,0	7,79	24,2	43,1
A4	OX414NF x CB1	26,1	8,01	19,1	40,3
A5	C9-1 x CB1	26,4	7,68	25,2	41,1
A6	C.176 (Đ/C)	27,5	8,09	22,5	41,4
	<i>LSD_{0,05}</i>	<i>1,18</i>		<i>1,44</i>	

- Tỷ lệ lá tươi/khô cho biết hàm lượng chất khô trong nguyên liệu của các tổ hợp lai. Tổ hợp lai A5 (C9-1 x CB1) có tỷ lệ tươi/khô thấp nhất (7,68) nên có hàm lượng chất khô cao. Tổ hợp lai A1 (C.176 x CB1) có hàm lượng chất khô cao nhất khi có tỷ lệ tươi/khô cao nhất (8,14). So với giống đối chứng C.176 thì đa số các tổ hợp lai có tỷ lệ tươi/khô thấp hơn.

- Năng suất là một trong các chỉ tiêu quan trọng nhất có ảnh hưởng đến khả năng phát triển của mỗi giống. Tổ hợp lai A4 có năng suất thấp nhất với 19,1 tạ/ha và tổ hợp lai A5 có năng suất cao nhất với 25,2 tạ/ha. Trong số 5 tổ hợp lai đánh giá có 2 tổ hợp lai A3, A5 có năng suất cao vượt trội so với giống đối chứng C.176. Các tổ hợp lai A1, A2 có năng suất tương đương và tổ hợp lai A4 có năng suất thấp hơn.

- Tỷ lệ lá cấp 1+2 nói lên khả năng sấy, sơ bộ phản ánh chất lượng và hiệu quả kinh tế của mỗi giống. Kết quả theo dõi sấy cho thấy các tổ hợp lai có tỷ lệ lá cấp 1+2 khá cao, đạt trên 40%. So sánh giữa các tổ hợp lai và giữa chúng với giống đối chứng tuy có sự chênh lệch nhưng không lớn. Tổ hợp lai A2 (K.346 x CB1) có tỷ lệ lá cấp 1+2 cao nhất với 45,1%.

3.2.1.4. Đánh giá chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp lai nhóm A

Nhằm đánh giá chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp lai, một số thành phần hoá học trong nguyên liệu đã được phân tích:

- Về hàm lượng nicotin: các tổ hợp lai có hàm lượng nicotin biến động từ 1,92% ở tổ hợp lai A3 đến 2,63% ở tổ hợp lai A1 tất cả các tổ hợp lai và giống đối chứng có hàm lượng nicotin ở mức rất phù hợp so với nhu cầu của các đơn vị sản xuất thuốc điều.

Bảng 2.6. Hàm lượng nicotin và đường khử trong nguyên liệu của các tổ hợp lai nhóm A tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Nicotin (%)	Đường khử (%)
A1	C.176 x CB1	2,63	23,3
A2	K.346 x CB1	2,62	23,8
A3	RG.17 x CB1	1,92	22,9
A4	OX414NF x CB1	2,44	18,3
A5	C9-1 x CB1	2,50	21,1
A6	C.176 (Đ/C)	2,64	24,2

- Về hàm lượng đường khử: Với hàm lượng đường khử từ 18,3% ở tổ hợp lai A4 đến 23,8% ở tổ hợp lai A2 cho thấy sự khác biệt giữa các tổ hợp lai là không lớn. So với giống đối chứng C.176 thì các tổ hợp lai có hàm lượng đường khử thấp hơn. Hàm lượng đường khử của các tổ hợp lai được đánh giá ở mức mong muốn vì nguyên liệu được sản xuất tại các tỉnh phía Bắc những năm qua thường ở mức khá cao (26- 30%).

Kết quả đánh giá cảm quan nguyên liệu của các tổ hợp lai nhóm A cho thấy:

- Về hương thơm: Tổ hợp lai A5 có điểm cao nổi trội với 10,1 điểm, các tổ hợp lai A2, A3, A4 có điểm hơi thấp và ở mức 9,1 – 9,2 điểm. Ngoại trừ tổ hợp lai A5 có điểm hương cao hơn giống C.176, các tổ hợp lai còn lại có điểm thấp hơn.

- Về khẩu vị: Tổ hợp lai A5 cũng có điểm về vị cao nổi trội với 10,2 điểm và cao hơn giống C.176. Các tổ hợp lai còn lại không có sự chênh lệch đáng kể về điểm vị khi có điểm ở mức 9,7 – 9,9.

Bảng 2.7. Điểm bình hút cảm quan nguyên liệu của các tổ hợp lai nhóm A tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Đơn vị tính: điểm

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Hương	Vị	Độ nặng	Độ cháy	Màu sắc	Tổng điểm
A1	C.176 x CB1	9,5	9,9	7,0	7,0	6,0	39,4
A2	K.346 x CB1	9,2	9,7	7,0	7,0	6,0	38,9
A3	RG.17 x CB1	9,1	9,8	7,0	7,0	6,0	38,9
A4	OX414 x CB1	9,2	9,7	7,0	7,0	6,0	38,9
A5	C9-1 x CB1	10,1	10,2	7,0	7,0	6,0	40,3
A6	C.176 (Đ/C)	9,9	10	7,0	7,0	6,0	39,9

Tổng điểm bình hút đánh giá chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp lai chịu ảnh hưởng nhiều của điểm hương và khẩu vị. Tổ hợp lai A5 đạt điểm cao nhất với 40,3 điểm – ở mức có tính chất hút tốt. Các tổ hợp lai còn lại có tổng điểm khá cao, từ 38,9 đến 39,4 ở mức có tính chất hút khá.

3.2.1.5. Tổng hợp kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm A

Tổng hợp kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm A được tạo bởi giống địa phương Cao Bằng 1 (CB1) và một số giống nhập nội cho thấy:

- Các tổ hợp lai A3 (RG.17 x CB1), A5 (C9-1 x CB1) có năng suất trên 24 tạ/ha, ở mức cao vượt trội so với giống đối chứng C.176 là những tổ hợp lai có triển vọng.

- Các tổ hợp lai có chất lượng nguyên liệu khá tốt khi có tỷ lệ lá cấp 1+2 đạt trên 40%, tương đương hoặc cao hơn giống C.176. Các tổ hợp lai này có hàm lượng nicotin, đường khử ở mức hợp lý và điểm bình hút ở mức khá đến tốt. Tổ hợp lai A5 nổi trội về tính chất hút khi có điểm hương, vị và tổng điểm bình hút cao.

3.2.2. Kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm B được tạo bởi giống Cao Bằng 2 (CB2) và một số giống thuốc lá mới

3.2.2.1. Tình hình sinh trưởng của các tổ hợp lai

Nhận xét về thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm B của giống CB2:

- Về thời gian phát dục: các tổ hợp lai có thời gian 90% cây ra nụ từ 76 đến 81 ngày sau trồng. Các tổ hợp lai này phát dục ở mức tương đương hoặc sớm hơn giống đối chứng C.176 nhiều nhất là 5 ngày ở tổ hợp lai B1.

- Thời gian từ trồng đến lá đầu chín: các tổ hợp lai có lá đầu chín ở 73 - 76 NST. So với giống C.176 thì các tổ hợp lai có lá đầu chín tương đương hoặc muộn hơn nhiều nhất là 3 ngày.

Bảng 2.8. Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm B tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Đơn vị tính: ngày

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Thời gian từ trồng đến			
		Ra nụ 10%	Ra nụ 90%	Lá đầu chín	Thu lần cuối
B1	C.176 x CB2	71	76	75	114
B2	K.346 x CB2	71	77	75	114
B3	RG.17 x CB2	74	80	76	117
B4	OX414 x CB2	74	80	73	117
B5	C9-1 x CB2	71	78	73	120
B6	C7-1 x CB2	75	81	73	117
B7	D81 x CB2	72	78	75	117
B8	C.176 (Đ/C)	76	81	73	120

- Thời gian từ trồng đến thu lần cuối: các tổ hợp lai B1, B2 thu hoạch lần cuối sớm nhất ở 114 NST, đa số các tổ hợp lai thu lần cuối ở 117 NST, riêng tổ hợp lai B5 được thu hoạch lần cuối muộn nhất - ở 120 ngày sau trồng tương đương giống đối chứng C.176.

Theo dõi một số chỉ tiêu sinh trưởng của các tổ hợp lai cho kết quả như ở bảng 2.9:

- Về chiều cao cây ngắt ngọn: Có sự khác biệt đáng kể về chiều cao cây ngắt ngọn giữa các tổ hợp lai khi biến động từ 104,4 cm ở tổ hợp lai B3 (RG.17 x CB2) đến 117,1 cm ở tổ hợp lai B5 (C.9-1 x CB2). Giống đối chứng C.176 có chiều cao cây ở mức trung bình so với các tổ hợp lai.

- Về số lá kinh tế: Các tổ hợp lai của giống CB2 nhìn chung có số lá kinh tế lớn khi tất cả đều có trên 30 lá kinh tế. Tuy nhiên giữa các tổ hợp lai không có sự chênh lệch đáng kể khi số lá kinh tế khi biến động từ 30,3 ở tổ hợp lai B2 (K.346 x CB2) đến 32,4 lá/cây ở tổ hợp lai B5 (C.9-1 x CB2). So với giống đối chứng C.176 có 28,8 lá/cây thì các tổ hợp lai có số lá kinh tế nhiều hơn.

- Về đường kính thân: có sự khác biệt về đường kính thân giữa các tổ hợp lai. Các tổ hợp lai B2, B7 của các giống K.346 và D81 có đường kính thân cây nhỏ nhất với 2,43 và 2,42 cm – ở mức tương đương giống C.176 (2,44 cm). Các tổ hợp lai B1, B4, B5 có đường kính thân cây lớn hơn và ở mức 2,58-2,61 cm.

Bảng 2.9. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm B tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Cao cây (cm)	Số lá kinh tế	Đường kính thân (cm)
B1	C.176 x CB2	111,4	32,0	2,58
B2	K.346 x CB2	109,8	30,3	2,43
B3	RG.17 x CB2	104,4	30,7	2,47
B4	OX414 x CB2	114,7	32,0	2,59
B5	C9-1 x CB2	117,1	32,4	2,61
B6	C7-1 x CB2	112,3	31,7	2,49
B7	D81 x CB2	108,2	31,3	2,42
B8	C.176 (Đ/C)	106,8	28,8	2,44
	<i>LSD_{0,05}</i>	<i>5,71</i>	<i>1,15</i>	<i>0,15</i>

Theo dõi kích thước lá các vị bộ lá nách dưới, trung châu và nách trên mà đại diện là các lá số 5, 10, 15 cho thấy:

Bảng 2.10. Kích thước lá ở các vị bộ chính của các tổ hợp lai nhóm B tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Đơn vị tính: cm

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Lá số 5		Lá số 10		Lá số 15	
		Dài	Rộng	Dài	Rộng	Dài	Rộng
B1	C.176 x CB2	59,1	<u>27,2</u>	62,3	<u>25,4</u>	61,9	18,2
B2	K.346 x CB2	61,5	26,0	60,3	23,2	60,6	<u>21,4</u>
B3	RG.17 x CB2	<u>62,1</u>	25,3	<u>63,6</u>	22,4	<u>63,7</u>	19,5
B4	OX414 x CB2	61,7	25,6	<u>63,4</u>	23,7	61,3	17,9
B5	C9-1 x CB2	<u>63,9</u>	<u>26,8</u>	<u>65,0</u>	24,5	<u>62,8</u>	<u>19,8</u>
B6	C7-1 x CB2	61,2	25,4	62,3	<u>24,7</u>	62,4	<u>19,7</u>
B7	D81 x CB2	<u>62,4</u>	<u>26,7</u>	<u>63,2</u>	24,3	<u>63,9</u>	19,5
B8	C.176 (Đ/C)	51,8	23,2	54,4	23,3	54,3	20,6
	<i>LSD_{0,05}</i>	<i>1,79</i>	<i>1,61</i>	<i>1,62</i>	<i>1,25</i>	<i>1,91</i>	<i>1,06</i>

- Về chiều dài lá: các tổ hợp lai được tạo bởi giống CB2 không có sự chênh lệch đáng kể về chiều dài lá ở các vị bộ khác nhau thể hiện ở chiều dài các lá số 5, 10, 15. Các tổ hợp lai có chiều dài lá lớn hơn rõ rệt so với giống C.176 ở cả 3 vị trí lá. Các tổ hợp lai B3, B5, B7 có chiều dài lá nổi trội hơn ở cả ba vị trí lá.

Về chiều rộng lá: các tổ hợp lai có bề rộng lá giảm dần từ lá số 5 qua lá số 10 đến lá số 15. Các tổ hợp lai B1, B5 và B6 của các giống C.176, C9-1, C7-1 có chiều rộng lớn ở 2 trong số 3 vị trí lá số 5, 10, 15. So với giống đối chứng C.176 các tổ hợp lai có bề rộng lá số 5 lớn hơn; lá số 10 ở mức tương đương hoặc lớn hơn; lá số 15 thì đa số nhỏ hơn về giá trị tuyệt đối nhưng chỉ có tổ hợp lai B1, B4 nhỏ hơn rõ rệt.

Xét chung cả chiều dài và chiều rộng, các tổ hợp lai B5, B7 của giống C9-1, D81 có kích thước lá lớn nổi trội cả về chiều dài và chiều rộng ở một số vị trí lá.

3.2.2.2. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai nhóm B

Nhận xét về mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai nhóm B:

Tương tự như ở các tổ hợp lai nhóm A, sâu bệnh hại chính các tổ hợp lai nhóm B gồm sâu xanh, bệnh khảm lá và bệnh héo rũ vi khuẩn.

Bảng 2.11. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai nhóm B tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Mức độ sâu xanh hại	Bệnh khảm lá (% cây nhiễm)	Bệnh héo rũ VK ở 80 NST
B1	C.176 x CB2	+	2,45	0,49
B2	K.346 x CB2	+	5,88	0,00
B3	RG.17 x CB2	+	2,94	6,37
B4	OX414 x CB2	+	3,92	7,84
B5	C9-1 x CB2	+	1,47	0,98
B6	C7-1 x CB2	+	4,90	2,94
B7	D81 x CB2	+	2,94	2,45
B8	C.176 (Đ/C)	+	1,96	0,49

Ghi chú: - mức độ hại rất nhẹ, + mức độ hại nhẹ, ++ mức độ hại trung bình

- Bệnh khảm lá gây hại nhẹ cho các tổ hợp lai nhóm B khi tỷ lệ cây nhiễm từ 1,47% ở tổ hợp lai B5 đến 5,88% ở tổ hợp lai B2. Không có sự khác biệt rõ rệt về mức độ nhiễm bệnh khảm lá giữa các tổ hợp lai.

- Đối với bệnh héo rũ vi khuẩn: tổ hợp lai B2 không có cây nhiễm; các tổ hợp lai B1, B5 có tỷ lệ cây nhiễm <1%. Riêng các tổ hợp lai B3, B4 có tỷ lệ cây nhiễm cao hơn rõ rệt với 6,37 và 7,84%.

3.2.2.3. Năng suất của các tổ hợp lai nhóm B

- Tỷ lệ lá tươi/khô của các tổ hợp lai ở mức từ 7,82 ở B5 (C9-1 x CB2) đến 8,39 ở B4 (OX414NF x CB2). Giống đối chứng C.176 có tỷ lệ tươi/khô nằm trong ngưỡng biến động của các tổ hợp lai.

- Về năng suất: Tổ hợp lai B4 của giống OX414NF có năng suất thấp nhất với 20,9 tạ/ha và thấp hơn giống đối chứng C.176. Các tổ hợp lai B2, B3 có năng suất tương đương giống C.176. Bốn trong số 7 tổ hợp lai đánh giá đạt năng suất trên 23 tạ/ha, trong đó tổ hợp lai B5 có năng suất cao vượt trội so với các tổ hợp lai khác và giống đối chứng C.176.

Bảng 2.12. Một số chỉ tiêu kinh tế của các tổ hợp lai nhóm B tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Số lá kinh tế (lá)	Tỷ lệ lá tươi/khô	Năng suất (tạ/ha)	Tỷ lệ lá cấp 1+2 (%)
B1	C.176 x CB2	32,0	8,17	23,8	39,5
B2	K.346 x CB2	30,3	7,89	22,5	45,8
B3	RG.17 x CB2	30,7	8,17	22,0	42,3
B4	OX414 x CB2	32,0	8,39	20,9	44,3
B5	C9-1 x CB2	32,4	7,82	26,8	41,0
B6	C7-1 x CB2	31,7	8,01	23,5	39,2
B7	D81 x CB2	31,3	8,15	23,7	35,9
B8	C.176 (Đ/C)	28,8	8,07	22,3	37,2
	<i>LSD_{0,05}</i>	1,15		1,26	

- Về tỷ lệ lá cấp 1+2: tổ hợp lai B7 có tỷ lệ lá cấp 1+2 thấp nhất với 35,9% và thấp hơn giống đối chứng C.176. Các tổ hợp lai còn lại có tỷ lệ lá cấp 1+2 đạt cao hơn giống C.176 (37,2%), trong đó tổ hợp lai B2 đạt cao nhất với 45,8%.

3.2.2.4. Đánh giá chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp lai

Kết quả phân tích hàm lượng nicotin và đường khử – một trong những thành phần hoá học có ảnh hưởng lớn đến chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp lai cho kết quả như ở bảng 13.

- Về hàm lượng nicotin: có sự khác biệt đáng kể về hàm lượng nicotin giữa các tổ hợp lai khi biến động từ 2,08% ở tổ hợp lai B3 đến 3,08% ở tổ hợp lai B1. Đa số các tổ hợp lai có hàm lượng nicotin nằm trong ngưỡng tối ưu (1,6 – 2,5%) đối với nguyên liệu vàng sấy những năm 1995 – 2005 và nhu cầu nguyên liệu có hàm lượng nicotin >2% của nhiều khách hàng hiện nay.

Bảng 2.13. Hàm lượng nicotin và đường khử trong nguyên liệu của các tổ hợp lai nhóm B tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Nicotin (%)	Đường khử (%)
B1	C.176 x CB2	3,08	18,7
B2	K.346 x CB2	2,23	25,8
B3	RG.17 x CB2	2,08	21,2
B4	OX414 x CB2	2,40	19,5
B5	C9-1 x CB2	2,64	18,8
B6	C7-1 x CB2	2,67	22,0
B7	D81 x CB2	2,38	22,1
B8	C.176 (Đ/C)	2,64	24,2

- Về hàm lượng đường khử: Không có sự khác biệt lớn về hàm lượng đường khử giữa các tổ hợp lai. Ngoại trừ tổ hợp lai B2 có hàm lượng đường khử cao nhất với 25,8%, chỉ tiêu này ở các tổ hợp lai khác có mức biến động không lớn: từ 18,8 – 22,1%. So với giống đối chứng C.176 thì đa số các tổ hợp lai có hàm lượng đường khử thấp hơn. Tương tự các tổ hợp lai thuộc nhóm A, hàm lượng đường khử của các tổ hợp lai thuộc nhóm B được đánh giá ở mức tốt khi thấp hơn đáng kể so với thường thấy ở nguyên liệu được sản xuất tại các tỉnh phía Bắc những năm qua.

Đánh giá cảm quan nguyên liệu của các tổ hợp lai nhóm B:

Bảng 2.14. Điểm bình hút cảm quan nguyên liệu của các tổ hợp lai nhóm B tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Đơn vị tính: điểm

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Hương	Vị	Độ nặng	Độ cháy	Màu sắc	Tổng điểm
B1	C.176 x CB2	9,9	10,3	7,0	7,0	6,0	40,2
B2	K.346 x CB2	9,8	10,1	7,0	7,0	6,0	39,9
B3	RG.17 x CB2	9,5	9,7	7,0	7,0	6,0	39,2
B4	OX414 x CB2	9,6	9,5	7,0	7,0	6,0	39,1
B5	C9-1 x CB2	9,4	9,6	7,0	7,0	6,0	39,0
B6	C7-1 x CB2	9,5	9,6	7,0	7,0	6,0	39,1
B7	D81 x CB2	9,2	9,7	7,0	7,0	6,0	38,9
B8	C.176 (Đ/C)	9,9	10	7,0	7,0	6,0	39,9

- Về hương thơm: Có sự chênh lệch đáng kể về điểm hương giữa các tổ hợp lai và biến động từ 9,2 ở tổ hợp lai B7 đến 9,9 ở tổ hợp lai B1. Tổ hợp lai

B1 có điểm hương cao nhất với 9,9 điểm – tương đương giống đối chứng C.176. Đa số các tổ hợp lai có điểm hơi thấp hơn giống C.176.

- Về khẩu vị: Tổ hợp lai B1 có điểm về vị cao nổi trội với 10,3 điểm cùng tổ hợp lai B2 có điểm vị 10,1 – mức cao hơn giống C.176. Các tổ hợp lai còn lại không có sự chênh lệch đáng kể về điểm vị khi có điểm ở mức 9,5 – 9,7.

- Về tổng điểm bình hút cảm quan: khi điểm độ nặng, độ cháy và màu sắc không có sự khác biệt thì tổng điểm bình hút phụ thuộc hoàn toàn vào điểm hương và điểm vị. Tổ hợp lai B1 đạt điểm cao nhất với 40,2 điểm – ở mức có tính chất hút tốt. Các tổ hợp lai còn lại tuy không có tổng điểm đạt mức tính chất hút tốt (≥ 40 điểm) nhưng cũng ở mức khá cao, từ 38,9 đến 39,9 ở mức có tính chất hút khá.

3.2.2.5. Tổng hợp kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm B

Tổng hợp các kết quả đánh giá các tổ hợp lai được tạo bởi giống địa phương Cao Bằng 2 (CB2) và một số giống nhập nội cho thấy:

- Về năng suất, các tổ hợp lai B1 (C.176 x CB2), B5 (C9-1 x CB2), B6 (C7-1 x CB2), B7 (D81 x CB2) có năng suất trên 23 tạ/ha, ở mức cao vượt trội so với giống đối chứng C.176 là những tổ hợp lai có triển vọng.

- Các tổ hợp lai có chất lượng nguyên liệu khá tốt khi có tỷ lệ lá cấp 1+2 đạt mức tương đương hoặc cao hơn giống C.176. Các tổ hợp lai này có hàm lượng nicotin, đường khử ở mức hợp lý và điểm bình hút ở mức khá đến tốt. Tổ hợp lai B1 nổi trội về tính chất hút khi có điểm hương, vị và tổng điểm bình hút cao.

Các tổ hợp lai có triển vọng cần tiếp tục đánh giá gồm B1, B5, B6, B7.

3.2.3. Kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm C được tạo bởi giống Lạng Sơn (LS) và một số giống thuộc lá mới

3.2.3.1. Sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm C

Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm C của giống Lạng Sơn:

- Về thời gian phát dục: các tổ hợp lai nhóm C phát dục khá muộn khi có 90% cây ra nụ ở 85 đến 92 ngày sau trồng. Tổ hợp lai C2 (K.346 x LS) phát dục sớm hơn 1 ngày so với giống đối chứng C.176. Các tổ hợp lai còn lại phát dục muộn hơn giống đối chứng C.176 từ 2 - 6 ngày với tổ hợp lai C5 (C7-1 x LS) phát dục muộn nhất.

- Thời gian từ trồng đến lá đầu chín: mặc dù có sự khác biệt về thời gian phát dục nhưng thời gian có lá đầu chín không có sự chênh lệch lớn giữa các tổ hợp lai và giữa chúng với giống đối chứng C.176. Đa số các tổ hợp lai có lá đầu chín ở 77 - 78 NST.

Bảng 2.15. Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm C tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Đơn vị tính: ngày

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Thời gian từ trồng đến			
		Ra nụ 10%	Ra nụ 90%	Lá đầu chín	Thu lần cuối
C1	C.176 x LS	84	88	80	119
C2	K.346 x LS	81	85	78	119
C3	RG.17 x LS	86	91	77	119
C4	C9-1 x LS	85	89	77	119
C5	C7-1 x LS	86	92	78	119
C6	D81 x LS	84	89	78	119
C7	C.176 (Đ/C)	81	86	78	119

- Thời gian từ trồng đến thu lần cuối: các tổ hợp lai và giống C.176 cùng được thu hoạch lần cuối ở 119 ngày sau trồng.

Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm C:

Bảng 2.16. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của các tổ hợp lai nhóm C tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Cao cây (cm)	Số lá kinh tế	Đường kính thân (cm)
C1	C.176 x LS	99,5	31,9	2,84
C2	K.346 x LS	97,8	28,0	2,75
C3	RG.17 x LS	84,4	29,6	2,65
C4	C9-1 x LS	92,6	30,4	2,90
C5	C7-1 x LS	94,2	29,6	2,85
C6	D81 x LS	94,4	30,6	2,86
C7	C.176 (Đ/C)	103,0	28,2	2,47
	<i>LSD_{0,05}</i>	4,78	1,23	0,14

- Về chiều cao cây ngắt ngọn: Các tổ hợp lai nhóm C nhìn chung có chiều cao cây hạn chế hơn so với các tổ hợp lai thuộc nhóm A và nhóm B. Có sự khác biệt đáng kể về chiều cao cây giữa các tổ hợp lai khi biến động từ 84,4 cm ở tổ hợp lai C3 (RG.17 x LS) đến 99,5 cm ở tổ hợp lai C1 (C.176 x LS). Các tổ hợp lai thuộc nhóm c có chiều cao cây nhỏ hơn giống đối chứng C.176.

- Về số lá kinh tế: Các tổ hợp lai của giống LS có sự khác biệt đáng kể về số lá kinh tế. Tổ hợp lai C2 (K.346 x LS) có số lá thấp nhất (28 lá/cây) và ở chiều ngược lại tổ hợp lai C1 (C.176 x LS) có số lá nhiều nhất với 31,9 lá/cây. So với giống đối chứng C.176 có 28,8 lá/cây thì đa số các tổ hợp lai nhóm C có số lá kinh tế nhiều hơn.

- Về đường kính thân: Các tổ hợp lai thuộc nhóm C có đường kính thân lớn từ 2,65 cm ở tổ hợp lai C3 đến 2,90 cm ở tổ hợp lai C4. Đường kính thân lớn cho thấy sức sinh trưởng khỏe và khả năng chống đổ tốt của chúng. Có sự khác biệt đáng kể về đường kính thân cây giữa các tổ hợp lai trong nhóm và giữa chúng với giống C.176. Tất cả các tổ hợp lai có đường kính thân lớn hơn giống C.176.

Kích thước lá các vị bộ nách dưới, chung trâu và nách trên :

- Về chiều dài lá: Đối với các tổ hợp lai C3, C4 lá số 10 có chiều dài lớn hơn rõ rệt so với các lá số 5 và số 15 có chiều dài tương đương. Đối với các tổ hợp lai còn lại: lá ở các vị trí số 5, 10, 15 có chiều dài xấp xỉ như nhau. Tất cả các tổ hợp lai có chiều dài lá lớn hơn so với giống C.176 ở tất cả các vị trí lá. Tổ hợp lai C6 (D81 x LS) có chiều dài lá nổi trội ở cả ba vị trí lá.

- Chiều rộng lá của các tổ hợp lai nhóm C có đặc điểm: Từ vị trí lá số 5 lên lá số 10 bề rộng lá giảm rõ rệt. Từ vị trí lá số 10 lên lá số 15 bề rộng lá của các tổ hợp lai vẫn có xu hướng giảm nhưng mức giảm không đáng kể. Các tổ hợp lai C4 (C9-1 x LS), C6 (D81 x LS) có bề rộng lá nổi trội trong số các tổ hợp lai nhóm C ở ít nhất 2 trong 3 vị trí lá.

Bảng 2.17. Kích thước lá ở các vị bộ chính của các tổ hợp lai nhóm C tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Đơn vị tính: cm

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Lá số 5		Lá số 10		Lá số 15	
		Dài	Rộng	Dài	Rộng	Dài	Rộng
C1	C.176 x LS	61,2	27,6	62,6	22,7	59,6	22,0
C2	K.346 x LS	62,1	<u>27,7</u>	62,2	22,6	<u>61,4</u>	22,1
C3	RG.17 x LS	61,6	25,3	<u>65,5</u>	23,6	59,8	20,4
C4	C9-1 x LS	59,8	<u>27,7</u>	<u>66,0</u>	<u>23,9</u>	60,8	22,0
C5	C7-1 x LS	60,5	27,1	60,6	22,1	<u>61,1</u>	21,6
C6	D81 x LS	<u>66,5</u>	<u>28,3</u>	<u>66,6</u>	<u>25,3</u>	<u>65,7</u>	<u>24,5</u>
C7	C.176 (Đ/C)	49,2	21,8	52,7	22,1	55,0	20,8
	<i>LSD_{0,05}</i>	2,84	1,47	3,41	1,49	3,58	1,19

Xét cả về chiều dài và chiều rộng lá các tổ hợp lai C4, C6 có kích thước lá lớn hơn. So với giống đối chứng C.176, các tổ hợp lai nhóm C có kích thước lá

lớn hơn rõ rệt thể hiện ở chiều dài lá ở cả 3 vị trí và chiều rộng lá số 5 lớn vượt trội, chiều rộng lá số 10, 15 ở mức tương đương hoặc lớn hơn.

3.2.3.2. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai nhóm C

Bảng 2.18. Mức độ sâu bệnh hại các tổ hợp lai nhóm C tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Mức độ sâu xanh hại	Bệnh khảm lá (% cây nhiễm)	Bệnh HRVK (% cây nhiễm)
C1	C.176 x LS	+	2,45	0,98
C2	K.346 x LS	+	4,90	0,49
C3	RG.17 x LS	+	4,41	2,94
C4	C9-1 x LS	+	5,39	1,96
C5	C7-1 x LS	+	7,84	3,92
C6	D81 x LS	+	8,82	0,98
C7	C.176 (Đ/C)	+	1,96	1,47

Ghi chú: - mức độ hại rất nhẹ, + mức độ hại nhẹ, ++ mức độ hại trung bình

- Sâu xanh gây hại nhẹ và không có sự khác biệt về mức độ gây hại giữa các tổ hợp lai.

- Bệnh khảm lá gây hại đáng kể đối với các tổ hợp lai C5, C6 khi tỷ lệ cây nhiễm ở mức 7,84 – 8,82%. So với các tổ hợp lai nhóm A và nhóm B thì các tổ hợp lai nhóm C của giống LS có tỷ lệ cây nhiễm bệnh khảm lá cao hơn.

- Đối với bệnh héo rũ vi khuẩn: các tổ hợp lai nhóm C có tỷ lệ cây nhiễm thấp và không có sự khác biệt rõ rệt giữa chúng.

3.2.3.3. Đánh giá năng suất của các tổ hợp lai nhóm C

- Tỷ lệ lá tươi/khô biến động từ 7,65 ở tổ hợp lai C1 (C176 x LS) đến 8,09 ở tổ hợp lai C3 (RG.17 x LS). Các tổ hợp lai có tỷ lệ tươi/khô thấp hơn hoặc tương đương giống đối chứng C.176 (8,10) cho thấy các tổ hợp lai này thường có hàm lượng chất khô cao hơn.

- Về năng suất: Các tổ hợp lai nhóm C có năng suất lá khô biến động từ 22,2 tạ/ha ở tổ hợp lai C3 của giống RG.17 đến 27,9 tạ/ha ở tổ hợp lai C6 của giống D81. So với giống đối chứng C.176 có năng suất 21,6 tạ/ha thì các tổ hợp lai nhóm C có năng suất cao hơn rõ rệt. Các tổ hợp lai C1, C4, C5, C6 có năng suất > 25 tạ/ha, trong đó các tổ hợp lai C1, C6 có năng suất cao nổi trội, đạt trên 27 tạ/ha.

- Tỷ lệ lá cấp 1+2 có ảnh hưởng đến chất lượng, giá thành sản phẩm và hiệu quả sản xuất nguyên liệu. Các tổ hợp lai C1, C2, C4, C6 có tỷ lệ cấp 1+2 cao hơn giống C.176 trong khi các tổ hợp lai C3, C5 ở mức thấp hơn. Tuy vậy, mức độ chênh lệch giữa các tổ hợp lai và giữa chúng với giống đối chứng C.176 không lớn.

Bảng 2.19. Một số chỉ tiêu kinh tế của các tổ hợp lai nhóm C tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Số lá kinh tế (lá)	Tỷ lệ lá tươi/khô	Năng suất (tạ/ha)	Tỷ lệ lá cấp 1+2 (%)
C1	C.176 x LS	31,9	7,65	27,1	43,5
C2	K.346 x LS	28,0	7,87	23,7	45,1
C3	RG.17 x LS	29,6	8,09	22,2	36,0
C4	C9-1 x LS	30,4	7,91	25,4	44,1
C5	C7-1 x LS	29,6	8,02	25,7	41,3
C6	D81 x LS	30,6	7,89	27,9	42,9
C7	C.176 (Đ/C)	28,2	8,10	21,6	42,4
	<i>LSD_{0,05}</i>	1,23		1,63	

3.2.3.4. Đánh giá chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp lai nhóm C

Kết quả phân tích hàm lượng nicotin và đường khử của các tổ hợp lai cho kết quả như ở bảng 2.20.

Bảng 2.20. Hàm lượng nicotin và đường khử trong nguyên liệu của các tổ hợp lai nhóm C tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Nicotin (%)	Đường khử (%)
C1	C.176 x LS	2,07	24,1
C2	K.346 x LS	2,31	25,9
C3	RG.17 x LS	2,11	26,4
C4	C9-1 x LS	1,59	23,1
C5	C7-1 x LS	1,62	27,4
C6	D81 x LS	1,54	25,5
C7	C.176 (Đ/C)	2,64	24,2

- Về hàm lượng nicotin: có sự khác biệt đáng kể về hàm lượng nicotin giữa các tổ hợp lai khi biến động từ 1,54% ở tổ hợp lai C6 đến 2,31% ở tổ hợp lai C2. Ngoại trừ các tổ hợp lai C4, C6 có hàm lượng nicotin hơi thấp dưới ngưỡng tối ưu (1,6 – 2,5%) các tổ hợp lai còn lại có hàm lượng nicotin nằm trong ngưỡng này. So với giống đối chứng C.176 thì các tổ hợp lai nhóm C có hàm lượng nicotin thấp hơn.

- Về hàm lượng đường khử: Mức độ biến động về hàm lượng đường khử giữa các tổ hợp lai trong nhóm C là không lớn, từ 23,1% ở C4 đến 27,4% ở C5. So với giống đối chứng C.176 thì các tổ hợp lai này không có sự khác biệt nhiều về hàm lượng đường khử. So với các tổ hợp lai nhóm A và nhóm B thì các tổ hợp lai nhóm C có hàm lượng đường khử cao hơn.

Đánh giá cảm quan chất lượng nguyên liệu của các tổ hợp lai nhóm C:

Bảng 2.21. Điểm bình hút cảm quan nguyên liệu của các tổ hợp lai nhóm C tại Ba Vì - Hà Nội trong vụ xuân 2009

Đơn vị tính: điểm

Ký hiệu	Diễn giải tổ hợp lai	Hương	Vị	Độ nặng	Độ cháy	Màu sắc	Tổng điểm
C1	C.176 x LS	9,7	9,7	7,0	7,0	6,0	39,4
C2	K.346 x LS	9,1	9,8	7,0	7,0	6,0	38,9
C3	RG.17 x LS	9,2	9,4	7,0	7,0	6,0	38,6
C4	C9-1 x LS	9,3	9,2	7,0	7,0	6,0	38,5
C5	C7-1 x LS	9,6	9,6	7,0	7,0	6,0	39,2
C6	D81 x LS	9,2	9,5	7,0	7,0	6,0	38,7
C7	C.176 (Đ/C)	9,9	10	7,0	7,0	6,0	39,9

- Về hương thơm: Có sự chênh lệch đáng kể về điểm hương giữa các tổ hợp lai và biến động từ 9,1 ở tổ hợp lai C2 đến 9,7 ở tổ hợp lai C1. Các tổ hợp lai C1, C5 có điểm hương cao nhất với 9,6 và 9,7 điểm. Nhìn chung các tổ hợp lai nhóm C có điểm hương thấp hơn giống C.176.

- Về khẩu vị: Các tổ hợp lai C1, C2 có điểm về vị cao nhất với 9,7 và 9,8 điểm trong khi tổ hợp lai C4 có điểm vị thấp nhất với 9,2 điểm. Có sự chênh lệch đáng kể về điểm vị giữa các tổ hợp lai. So với giống C.176 thì các tổ hợp lai nhóm C có điểm vị thấp hơn.

3.2.3.5. Tổng hợp kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm C

Tổng hợp kết quả đánh giá các tổ hợp lai nhóm C được tạo bởi giống địa phương Lạng Sơn (LS) và một số giống nhập nội cho thấy:

- Các tổ hợp lai nhóm C có sức sinh trưởng khoẻ thể hiện ở số lá kinh tế cao, kích thước lá và đường kính thân cây lớn.

- Các tổ hợp lai nhóm C có năng suất lá khô khá cao. So với giống đối chứng C.176 có năng suất 21,6 tạ/ha thì các tổ hợp lai nhóm C có năng suất cao hơn rõ rệt. Các tổ hợp lai C1, C4, C5, C6 có năng suất > 25 tạ/ha, ở mức cao vượt trội so với giống đối chứng C.176 là những tổ hợp lai có triển vọng.

- Các tổ hợp lai có tỷ lệ lá cấp 1+2 đạt mức tương đương giống C.176. Các tổ hợp lai này có hàm lượng nicotin hơi thấp, đường khử ở mức tương đương giống C.176. Tính chất hút của các tổ hợp lai nhóm C được xếp ở mức khá tương đương giống đối chứng nhưng chúng thường có điểm hương, vị và tổng điểm thấp hơn.

Các tổ hợp lai có triển vọng cần tiếp tục đánh giá gồm C1, C4, C5, C6.

3.2.4. Kết luận về kết quả đánh giá và chọn lọc các tổ hợp lai F₁

Kết quả đánh giá 18 tổ hợp lai F₁ được tạo bởi 03 giống thuốc lá địa phương CB1, CB2, LS và một số giống thuốc lá mới cho thấy:

- Đối với các tổ hợp lai nhóm A được tạo bởi giống địa phương Cao Bằng 1 (CB1): Các tổ hợp lai A3 (RG.17 x CB1), A5 (C9-1 x CB1) có năng suất trên 24 tạ/ha, ở mức cao vượt trội so với giống đối chứng C.176. Các tổ hợp lai này có tỷ lệ lá cấp 1+2 đạt trên 40%, tương đương hoặc cao hơn giống C.176, có hàm lượng nicotin, đường khử ở mức hợp lý và điểm bình hút ở mức khá đến tốt. Tổ hợp lai A5 nổi trội về tính chất hút khi có điểm hương, vị và tổng điểm bình hút cao. A3, A5 là những tổ hợp lai có triển vọng.

- Đối với các tổ hợp lai nhóm B được tạo bởi giống địa phương Cao Bằng 2 (CB2): Các tổ hợp lai B1 (C.176 x CB2), B5 (C9-1 x CB2), B6 (C7-1 x CB2), B7 (D81 x CB2) có năng suất trên 23 tạ/ha, ở mức cao vượt trội so với giống đối chứng C.176. Các tổ hợp lai có chất lượng nguyên liệu khá tốt khi có tỷ lệ lá cấp 1+2 đạt mức tương đương hoặc cao hơn giống C.176. Các tổ hợp lai này có hàm lượng nicotin, đường khử ở mức hợp lý và điểm bình hút ở mức khá đến tốt. Tổ hợp lai B1 nổi trội về tính chất hút khi có điểm hương, vị và tổng điểm bình hút cao. B1, B5, B6, B7 là những tổ hợp lai tốt cần tiếp tục đánh giá.

- Đối với các tổ hợp lai nhóm C được tạo bởi giống địa phương Lạng Sơn (LS): Các tổ hợp lai có sức sinh trưởng khoẻ thể hiện ở số lá kinh tế cao, kích thước lá và đường kính thân cây lớn. Các tổ hợp lai nhóm C có năng suất lá khô khá cao. Các tổ hợp lai C1, C4, C5, C6 có năng suất > 25 tạ/ha, ở mức cao vượt trội so với giống đối chứng C.176 trong khi tỷ lệ lá cấp 1+2 đạt mức tương đương giống C.176. Tính chất hút của các tổ hợp lai nhóm C được xếp ở mức khá tương đương giống đối chứng nhưng chúng thường có điểm hương, vị và tổng điểm thấp hơn. C1, C4, C5, C6 là những tổ hợp lai có triển vọng.

3.3. KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ, CHỌN LỌC CÁC DÒNG THUỐC LÁ Ở THẾ HỆ F₃

Kết quả đánh giá khả năng kết hợp chung về một số chỉ tiêu kinh tế của 11 giống thuốc lá trong năm 2007-2008 cho thấy: các giống D81, C7-1, C9-1, LS có giá trị KNKH chung cao về tổng số lá và số lá kinh tế cũng có KNKH cao về năng suất; các dòng OX414NF, NF3 có KNKH chung về tổng số lá, số lá kinh tế khá. Đây là những dòng phù hợp làm dạng bố mẹ để tạo giống mới có năng suất cao. Kết quả đánh giá tính kháng qua lây nhiễm nhân tạo cũng xác định được các nguồn giống kháng với một số bệnh hại chính như đen thân, héo rũ vi khuẩn và khảm lá. Việc sử dụng các cặp lai giữa các giống bố mẹ có khả năng kết hợp cao về năng suất và kháng một trong các bệnh chính để tạo quần thể phân ly F₂ sẽ tạo cơ hội chọn được các dạng hình kết hợp các tính trạng tốt của bố mẹ và hình thành nên các dòng có triển vọng.

Kết quả chọn lọc ở các thể hệ F_2 của các tổ hợp lai được tạo bởi các giống C176, K.436, C7-1, C9-1, D81, LS, NF3 trong năm 2008 đã thu được hạt của 93 cá thể có dạng hình tốt. Trên cơ sở các đặc điểm của 93 cá thể trên, nhóm thực hiện đã tiến hành gieo, trồng 75 cá thể thành 75 dòng để đánh giá, chọn lọc ở thể hệ F_3 tại Bảo Sơn – Bắc Giang trong vụ xuân 2009. Mỗi cây chọn lọc được trồng thành dòng và việc chọn lọc được tiến hành kết hợp theo 2 hướng: chọn hỗn hợp và chọn cá thể.

3.3.1. Kết quả đánh giá một số dòng F_3 chọn lọc

Qua theo dõi mức độ sinh trưởng, nhóm thực hiện đã chọn được 15 dòng có kiểu hình tốt, có độ đồng đều quần thể khá, sinh trưởng khỏe, mức độ sâu bệnh hại thấp và khả năng cho năng suất cao, chất lượng tốt.

3.3.1.1. Sinh trưởng của một số dòng F_3 chọn lọc

Theo dõi thời gian sinh trưởng của các dòng chọn lọc cho thấy:

- Về thời gian phát dục: có sự khác biệt đáng kể về thời gian phát dục của các dòng. Dòng 31 phát dục (ra nụ 90%) sớm nhất ở 63 ngày sau trồng trong khi các dòng 60, 62, 63 phát dục muộn nhất ở 75-76 ngày sau trồng. So với giống đối chứng K.326 thì các dòng chọn lọc có thời gian phát dục muộn hơn từ 3 – 14 ngày.

- Thời gian từ trồng đến lá đầu chín: Tuy các dòng chọn lọc có sự khác biệt lớn về thời gian phát dục nhưng thời gian từ trồng đến lá đầu chín không có sự chênh lệch đáng kể. Các dòng có lá đầu chín ở 65 - 68 ngày sau trồng.

- Thời gian từ trồng đến thu hoạch lần cuối: mặc dù các dòng có thời gian phát dục khác nhau, số lá khác nhau nhưng giai đoạn cuối thường có mưa nên tốc độ lá chín nhanh. Các dòng cùng được thu hoạch lần cuối ở 115 ngày, muộn hơn so với giống đối chứng 7 ngày.

Bảng 3.1. Thời gian sinh trưởng của một số dòng chọn lọc trong vụ xuân 2009 tại Bảo Sơn – Bắc Giang.

TT	Dòng	Thời gian từ trồng đến (ngày)			
		10% ra nụ	90% ra nụ	Lá đầu chín	Thu lần cuối
1	Dòng 2	62	67	65	115
2	Dòng 7	63	69	67	115
3	Dòng 9	63	69	67	115
4	Dòng 13	63	68	65	115
5	Dòng 31	59	65	65	115
6	Dòng 44	59	66	68	115
7	Dòng 49	67	73	65	115
8	Dòng 50	63	70	67	115
9	Dòng 58	64	70	68	115
10	Dòng 60	68	75	68	115
11	Dòng 61	64	72	68	115
12	Dòng 62	70	76	68	115
13	Dòng 63	70	76	68	115
14	Dòng 64	64	71	65	115
15	Dòng 67	64	72	68	115
16	K.326 (đ/c)	57	62	65	108

Theo dõi một số chỉ tiêu sinh học của các dòng cho kết quả ở bảng 3.2.

- Về chỉ tiêu tổng số lá: các dòng chọn lọc có số lá chênh lệch nhau khá lớn. Trong số 15 dòng chọn lọc, các dòng 2, 7, 9, 13, 31 có tổng số lá < 30. Một số dòng có tổng số lá lớn, ở mức trên 37 lá/cây gồm: 49, 60, 62, 63, 64, 67. Tất cả các dòng chọn lọc có tổng số lá lớn hơn giống đối chứng K.326. Đây là một trong những yếu tố để các dòng cho năng suất cao. Hệ số biến động (CV) cho thấy độ đồng đều của mỗi dòng xét theo từng chỉ tiêu cụ thể. Nhìn chung các dòng chọn lọc có độ đồng đều về tổng số lá khá khi chỉ số CV < 10%. Một số dòng có hệ số biến động về số lá < 7% gồm: 2, 13, 49, 60, 62, 63 ở mức tương đương với giống K.326.

- Về chiều cao cây sinh học: các dòng chọn lọc có chiều cao cây từ 163,0 cm ở dòng số 7 đến 204,5 cm ở dòng 60. Đa số các dòng có chiều cao cây lớn hơn so với giống K.326. Các dòng 2, 7, 9, 13, 31 có tổng số lá < 30 cũng là những dòng có chiều cao cây thấp hơn, gần mức của giống K.326. Các dòng có số lá nhiều cũng thường có chiều cao cây lớn hơn. Ngoại trừ dòng 31 có chỉ số

CV > 10 % các dòng khác có hệ số biến động về chiều cao cây ở mức <10%. Như vậy các dòng có mức đồng đều khá về chiều cao cây, tuy nhiên so với chỉ tiêu số lá thì chiều cao cây có mức đồng đều kém hơn. Một số dòng có độ đồng đều cao hơn về chiều cao cây khi có chỉ số CV <8% gồm: dòng số 2, 49, 62, 63, 64.

Bảng 3.2. Một số chỉ tiêu sinh học của một số dòng chọn lọc trong vụ xuân 2009 tại Bảo Sơn – Bắc Giang.

TT	Dòng	Tổng số lá (lá/cây)	CV (%)	*Chiều cao cây SH (cm)	CV (%)	Đường kính thân (cm)	CV (%)
1	Dòng 2	28,6	6,52	167,7	7,46	2,77	7,32
2	Dòng 7	27,5	7,34	163,0	9,24	2,69	8,46
3	Dòng 9	27,0	8,46	168,5	9,75	2,56	8,19
4	Dòng 13	28,1	6,75	172,6	8,45	2,64	7,52
5	Dòng 31	29,2	7,49	176,2	10,37	2,68	8,37
6	Dòng 44	31,0	7,37	181,2	8,94	2,87	7,29
7	Dòng 49	<u>37,3</u>	6,55	196,8	7,68	2,95	6,71
8	Dòng 50	31,6	8,21	183,8	11,35	2,74	9,28
9	Dòng 58	35,2	8,64	193,8	8,71	2,76	10,13
10	Dòng 60	<u>41,5</u>	6,57	204,5	8,36	2,97	7,29
11	Dòng 61	34,8	8,47	186,8	9,13	2,78	10,46
12	Dòng 62	<u>37,8</u>	6,38	186,4	7,19	2,84	8,21
13	Dòng 63	<u>41,9</u>	6,52	191,6	6,52	2,68	7,09
14	Dòng 64	<u>37,3</u>	7,16	172,9	7,48	2,82	7,52
15	Dòng 67	<u>37,6</u>	8,92	186,6	8,59	2,73	8,66
16	K.326 (đ/c)	26,7	6,18	165,5	6,16	2,58	7,21

*Ghi chú: *Chiều cao cây sinh học*

- Về chỉ tiêu đường kính thân: dòng số 9 có đường kính thân nhỏ nhất ở mức tương đương giống đối chứng K.326. Đa số các dòng chọn lọc có đường kính thân lớn hơn giống K.326 và có sự khác biệt giữa các dòng. Các dòng số 49, 60 có đường kính thân lớn, ở mức trên 2,9 cm. Đánh giá độ đồng đều qua hệ số biến động về đường kính thân cho thấy: các dòng 58, 61 có chỉ số CV cao hơn 10% nên có độ đồng đều kém nhất. Một số dòng có độ đồng đều về đường kính thân khá khi CV < 8% gồm: dòng 2, 13, 44, 49, 60, 63, 64.

Đánh giá chung về độ đồng đều hình thái cho thấy: các dòng chọn lọc đã có độ đồng đều khá khi các chỉ tiêu số lá, chiều cao cây, đường kính thân có hệ số biến động <10%. Một số dòng có độ đồng đều khá gồm: dòng số 2, 13, 49, 60, 62, 63, 64.

Kích thước các lá thu hoạch số 5, 10, 15 của các dòng:

Bảng 3.3. Kích thước lá thu hoạch số 5, 10, 15 của một số dòng chọn lọc trong vụ xuân 2009 tại Bảo Sơn – Bắc Giang.

Đơn vị tính: cm

TT	Dòng	Lá số 5		Lá số 10		Lá số 15	
		Dài	Rộng	Dài	Rộng	Dài	Rộng
1	Dòng 2	68,8	30,7	67,4	24,9	64,4	25,6
2	Dòng 7	66,7	29,9	67,1	<u>28,1</u>	66,5	24,1
3	Dòng 9	67,5	31,2	66,4	27,3	63,7	24,6
4	Dòng 13	65,8	30,9	64,7	27,3	61,9	24,3
5	Dòng 31	67,1	33,4	65,8	27,4	62,1	25,4
6	Dòng 44	68,6	30,2	63,9	25,5	64,4	24,0
7	Dòng 49	<u>71,8</u>	33,1	<u>73,1</u>	27,4	65,2	24,2
8	Dòng 50	67,0	30,7	68,8	25,7	59,9	24,0
9	Dòng 58	67,3	32,9	66,3	<u>27,8</u>	63,7	<u>25,9</u>
10	Dòng 60	<u>69,3</u>	<u>35,0</u>	<u>70,4</u>	26,8	<u>67,0</u>	<u>27,3</u>
11	Dòng 61	68,5	33,6	68,7	26,5	65,2	24,7
12	Dòng 62	<u>73,3</u>	<u>34,2</u>	<u>72,3</u>	<u>27,6</u>	<u>71,2</u>	<u>25,8</u>
13	Dòng 63	69,9	29,3	67,7	25,6	66,5	19,3
14	Dòng 64	68,2	31,2	65,9	26,7	64,1	24,7
15	Dòng 67	67,3	32,1	65,6	26,4	64,8	24,1
16	K.326 (đ/c)	67,4	29,5	65,8	26,3	61,8	22,7

- Về chiều dài lá: các dòng không có sự chênh lệch đáng kể về chiều dài giữa lá số 5 và lá số 10. Lá số 15 có chiều dài nhỏ hơn các lá số 5, 10 nhưng mức chênh cũng không lớn. Điều này cho thấy: do các dòng có số lá nhiều nên các lá từ số 5 đến lá số 15 có chiều dài tương đối đồng đều. Một số dòng có chiều dài lá lớn nổi trội gồm: dòng 49, 60 và 62. Ở chiều ngược lại, các dòng 13, 64, 65 có chiều dài lá nhỏ nhất, ở mức tương đương giống đối chứng K.326.

- Về chiều rộng lá: các dòng có chiều rộng lá giảm dần từ lá số 5 qua lá số 10 đến lá số 15. Các dòng có chiều rộng lá ở cả 3 vị trí tương đương hoặc lớn hơn so với giống K.326. Các dòng có chiều rộng lá nổi trội ở cả ba vị trí lá gồm dòng 58, 60, 62. Ở chiều ngược lại, các dòng 44, 63 có chiều rộng lá nhỏ nhất.

Xét chung về kích thước lá các dòng 49, 60, 62 có kích thước lá lớn.

3.3.2.2. Mức độ nhiễm bệnh của một số dòng F_3 chọn lọc

Bệnh hại là một trong các yếu tố hạn chế đáng kể năng suất và chất lượng nguyên liệu, đặc biệt là ở các vùng trồng thường có dịch virus như Tây Ninh (TSWV, TLCV), Thái Nguyên, Bắc Giang (TMV). Với đặc thù của điểm triển khai dự án là một cơ sở thường xuyên tiến hành các thí nghiệm về cây thuốc lá nên nguy cơ dịch hại dễ phát sinh, đặc biệt là bệnh khảm lá do TMV. Theo dõi sâu bệnh hại ruộng thí nghiệm cho thấy: sâu bệnh hại xuất hiện chủ yếu trong vụ xuân 2009 tại Bảo Sơn – Bắc Giang gồm sâu xanh, bệnh xoắn lá và khảm lá.

Bảng 3.4. Mức độ nhiễm bệnh của một số dòng chọn lọc trong vụ xuân 2009 tại Bảo Sơn – Bắc Giang.

TT	Giống	Mức độ sâu xanh hại	Xoắn lá (% cây nhiễm)	% cây bị bệnh khảm lá ở	
				50 NST	80 NST
1	Dòng 2	+	0,88	0	0
2	Dòng 7	+	1,32	3,07	4,39
3	Dòng 9	+	0,44	1,75	3,51
4	Dòng 13	+	1,75	3,51	5,26
5	Dòng 31	+	0	3,95	5,26
6	Dòng 44	+	0,88	3,95	4,39
7	Dòng 49	+	1,75	0	0
8	Dòng 50	+	1,32	2,63	3,51
9	Dòng 58	+	0,44	2,19	3,07
10	Dòng 60	+	0,88	0	0
11	Dòng 61	+	1,75	3,07	4,39
12	Dòng 62	+	0,88	0	0
13	Dòng 63	+	1,32	0	0
14	Dòng 64	+	0,88	1,75	3,07
15	Dòng 67	+	0	3,07	4,82
16	K.326 (đ/c)	+	1,32	7,89	22,37

Sâu xanh gây hại ở mức nhẹ do đặc điểm thời tiết vụ xuân 2009 và do các cố gắng phòng trừ kịp thời.

Bệnh xoắn lá do tobacco leaf curl virus gây ra và được bọ phấn (*Bemisia tabaci*) môi giới truyền bệnh. Mức nhiễm bệnh cao nhất chưa tới 2% số cây và không có sự khác biệt giữa các dòng, mặc dù các dòng 31, 67 không có cây nhiễm.

Khảm lá là bệnh hại chính và thường gây hại lớn cho sản xuất nguyên liệu tại các vùng Thái Nguyên, Bắc Giang. Bệnh xuất hiện từ sau trồng 30 ngày và những cây bị nhiễm ở giai đoạn sớm đến 50 NST được nhổ và đem tiêu hủy nhằm tránh lây lan. Tại thời điểm sau trồng 50 ngày đa số các dòng đều có cây nhiễm nhưng tỷ lệ không cao: các dòng 31, 41 có tỷ lệ cây nhiễm cao nhất với 3,95% trong khi giống đối chứng K.326 có tỷ lệ cây nhiễm 7,89%. Kết quả theo dõi ở thời điểm 80 ngày sau trồng tỷ lệ cây nhiễm cao nhất đối với các dòng chỉ là 5,26% ở các dòng số 9 và 13 trong khi giống K.326 có tới 22,37% cây nhiễm. So với giống đối chứng thì các dòng có tỷ lệ cây nhiễm thấp hơn rõ rệt, đặc biệt các dòng số 2, 49, 60, 62, 63 không có cây nhiễm. Thực tế này cho thấy khả năng các dòng này mang gen kháng bệnh khảm lá do TMV.

3.3.1.3. Khả năng năng suất, phẩm cấp nguyên liệu của một số dòng F_3 chọn lọc

Nhằm đánh giá sơ bộ tiềm năng năng suất, chất lượng lá sấy của các dòng chọn lọc, nhóm thực hiện dự án đã theo dõi một số yếu tố có ảnh hưởng đến năng suất như số lá kinh tế, khối lượng lá số 10, năng suất lá khô và cấp loại lá sấy.

Bảng 3.5. Khối lượng lá, năng suất và cấp loại lá sấy của một số dòng chọn lọc trong vụ xuân 2009 tại Bảo Sơn – Bắc Giang.

TT	Dòng	Số lá kinh tế (lá)	K. lượng tươi lá số 10 (g)	Tỷ lệ lá cấp 1+2 (%)	Năng suất lá khô (tạ/ha)	NS so với Đ/C (%)
1	Dòng 2	24,6	68,0	39,4	23,2	118,6
2	Dòng 7	23,5	65,0	38,5	22,6	115,2
3	Dòng 9	23,8	64,7	30,8	22,7	115,7
4	Dòng 13	24,1	66,2	37,6	22,3	113,8
5	Dòng 31	25,2	65,6	32,7	22,7	115,9
6	Dòng 44	27,4	63,8	30,1	22,8	116,2
7	Dòng 49	<u>33,3</u>	63,3	38,2	<u>26,6</u>	135,7
8	Dòng 50	27,6	57,8	31,5	25,1	128,3
9	Dòng 58	31,2	56,3	37,8	24,3	124,1
10	Dòng 60	<u>37,5</u>	58,5	<u>41,3</u>	<u>28,9</u>	147,2
11	Dòng 61	30,8	66,2	37,9	<u>26,6</u>	135,5
12	Dòng 62	<u>33,8</u>	62,0	37,4	<u>27,7</u>	141,3
13	Dòng 63	<u>37,9</u>	61,0	32,6	23,8	121,6
14	Dòng 64	<u>33,3</u>	63,2	<u>40,9</u>	24,7	125,9
15	Dòng 67	<u>33,6</u>	62,7	37,6	25,8	131,8
16	K.326 (đ/c)	21,7	65,2	38,5	19,6	100,0

- Về số lá kinh tế: các dòng 49, 60, 62, 63, 64, 65 có tổng số lá lớn cũng là những dòng có số lá kinh tế nhiều nhất, ở mức >33 lá/cây. Tất cả các dòng có số lá kinh tế lớn hơn rõ rệt so với giống đối chứng K.326.

- Về khối lượng tươi lá số 10: các dòng 50, 58, 60 có khối lượng lá nhỏ nhất (< 60 g/lá) trong khi các dòng số 2, 7, 13, 31, 61 có khối lượng lá lớn nhất, đạt mức > 65 g/lá. Nhìn chung mức chênh lệch về khối lượng lá số 10 giữa các dòng không lớn.

- Năng suất lá khô có tương quan thuận khá chặt với số lá kinh tế và khối lượng lá. Tất cả 15 dòng đều có năng suất đạt trên 22 tạ/ha và cao vượt trội so với giống đối chứng K.326. Các dòng có năng suất cao nổi trội, mức trên 26 tạ/ha gồm: 49, 60, 61, 62. So với giống đối chứng K.326 các dòng có năng suất cao hơn từ 13,8% ở dòng 13 đến 47,2% ở dòng 60.

- Tỷ lệ lá cấp 1+2 có ảnh hưởng rất lớn đến giá bán và hiệu quả của sản xuất nguyên liệu. Việc đánh giá cấp loại các dòng rất quan trọng nhưng do số dòng trong thí nghiệm lớn nên việc bố trí sấy với chế độ đồng nhất để so sánh, đánh giá khách quan rất khó khăn. Kết quả sấy chỉ mang tính tham khảo sơ bộ. Các dòng có tỷ lệ lá cấp 1+2 từ 30,1% ở dòng số 44 đến 41,3% ở dòng 60. So

với giống đối chứng K.326 có tỷ lệ cấp 1+2 mức 38,5% thì 10 dòng có tỷ lệ cấp 1+2 ở mức tương đương (với tỷ lệ từ 37,4 – 41,3%), 5 dòng ở mức thấp hơn (các dòng số 9, 31, 44, 50 và 63).

3.3.2. Kết quả chọn lọc thuần dòng các dòng thuốc lá ở thế hệ F₃

Bên cạnh việc chọn lọc các dòng thuốc lá có kiểu hình phù hợp, có sức sinh trưởng tốt, mức độ nhiễm sâu bệnh hại ít, có tiềm năng năng suất, chất lượng cao và theo dõi các chỉ tiêu nông sinh học, nhóm thực hiện còn tiến hành các công việc:

- Thuần dòng các dòng F₃ được chọn;
- Chọn lọc các cá thể tốt ở các dòng thuốc lá khác.

Bảng 3.6. Kết quả chọn lọc thuần dòng các dòng thuốc lá ở thế hệ F₃ trong vụ xuân 2009 tại Bảo Sơn – Bắc Giang.

TT	Dòng	Số cây thu hạt	K. lượng hạt (g)	TT	Dòng	Số cây thu hạt	K. lượng hạt (g)
1	Dòng 2	8	36,8	11	Dòng 49	13	54,9
2	Dòng 4	4	13,4	12	Dòng 50	5	8,7
3	Dòng 7	6	13,3	13	Dòng 58	10	21,3
4	Dòng 9	7	26,1	14	Dòng 60	5	21,8
5	Dòng 13	7	25,7	15	Dòng 61	4	44,1
6	Dòng 23	4	18,2	16	Dòng 62	10	44,3
7	Dòng 31	4	22,4	17	Dòng 63	9	40,6
8	Dòng 36	6	27,3	18	Dòng 64	7	56,7
9	Dòng 37	4	11,8	19	Dòng 65	5	41,3
10	Dòng 44	6	27,3	20	Dòng 67	7	71,2

Việc thuần dòng được thực hiện qua việc xác định dạng hình chuẩn của mỗi dòng – dạng hình chiếm phần lớn các cá thể trong quần thể F₃ của dòng, bao cách ly và thu hạt. Kết quả thực hiện, dự án đã chọn lọc, bao cách ly và thu được hạt của 20 dòng với số liệu như ở bảng 3.6, lượng hạt giống đủ cho đánh giá, chọn lọc ở thế hệ F₄ tiếp theo.

Việc chọn lọc ở các dòng khác được tiến hành theo các tiêu chí của chọn lọc cá thể như chọn lọc F₂ tức chọn các cá thể có kiểu hình tốt. Kết quả thực hiện đã chọn lọc và được thu hạt ở 18 dòng với khối lượng thể hiện ở bảng 3.7.

Bảng 3.7. Kết quả chọn lọc cá thể ở một số dòng thuốc lá ở thế hệ F₃ trong vụ xuân 2009 tại Bảo Sơn – Bắc Giang.

TT	Dòng	Số cá thể thu hạt	Khối lượng hạt (g)	TT	Dòng	Số cá thể thu hạt	Khối lượng hạt (g)
1	Dòng 1	1	12,3	10	Dòng 28	1	13,6
2	Dòng 6	1	12,1	11	Dòng 32	1	5,6
3	Dòng 10	1	4,8	12	Dòng 33	1	6,4
4	Dòng 11	1	3,2	13	Dòng 35	2	13,6
5	Dòng 14	1	8,0	14	Dòng 38	1	1,4
6	Dòng 17	1	7,0	15	Dòng 40	1	4,3
7	Dòng 20	2	9,5	16	Dòng 42	2	12,0
8	Dòng 21	3	18,2	17	Dòng 53	2	2,6
9	Dòng 22	1	8,5	18	Dòng 57	1	6,0

Các cá thể này sẽ được đánh giá, chọn lọc ở các thế hệ tiếp theo.

3.3.3. Kết luận về đánh giá chọn lọc các dòng thuốc lá ở thế hệ F₃

Qua đánh giá, chọn lọc các dòng thuốc lá ở thế hệ F₃ trong vụ xuân 2009 đã thu được kết quả:

1. Đã lựa chọn được 15 dòng có triển vọng với các đặc điểm:

- Có độ đồng đều hình thái khá khi hệ số biến động đối với một số chỉ tiêu chính như tổng số lá, chiều cao cây và đường kính thân ở mức thấp – thường < 10%. Một số dòng có độ đồng đều cao hơn gồm: dòng số 2, 13, 49, 60, 62, 63, 64.

- Có mức độ nhiễm các bệnh hại thấp: Đặc biệt đối với bệnh khảm lá do TMV các dòng có tỷ lệ cây nhiễm cao nhất 5,26% thấp hơn rõ rệt so với giống K.326 với 22,37% cây nhiễm. Đặc biệt các dòng số 2, 49, 60, 62, 63 không có cây nhiễm nên có khả năng mang gen kháng bệnh khảm lá do TMV.

- Tiềm năng năng suất cao: Năng suất vượt giống đối chứng K.326 từ 13,8% ở dòng 13 đến 47,2% ở dòng 60. Các dòng có năng suất cao nổi trội, mức trên 26 tạ/ha gồm: 49, 60, 61, 62.

- Đa số các dòng có tỷ lệ lá cấp 1+2 ở mức tương đương giống đối chứng K.326.

2. Đã chọn lọc để nâng cao độ thuần của 20 dòng với lượng hạt thu được từ 8,7 -56,7 g/dòng, đủ cho việc đánh giá, chọn lọc ở thế hệ F₄. Đã chọn lọc cá thể và thu hạt đối với 18 dòng phục vụ công tác chọn giống những năm sau.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. KẾT LUẬN

Qua quá trình thực hiện các nội dung sự nghiệp của Chương trình phát triển sản xuất giống thuốc lá chất lượng cao năm 2009, Viện Kinh tế Kỹ thuật Thuốc lá đã thực hiện đầy đủ các nội dung đăng ký và đạt được các kết quả chính sau:

1.1. Kết luận về khảo nghiệm các tổ hợp lai GL4, GL5 và các dòng VTL16, VTL29 có triển vọng tại Cao Bằng, Lạng Sơn và Thái Nguyên

Về năng suất: dòng VTL16 nổi trội nhất khi có năng suất cao vượt trội các giống đối chứng ở mức trên 15% tại 3 trong số 4 điểm khảo nghiệm. Tổ hợp lai GL4 xếp thứ 2 khi có năng suất vượt trội các giống đối chứng ở mức trên 10% tại 3 trong số 4 điểm khảo nghiệm.

Về cấp loại lá sấy: dòng VTL16 và tổ hợp lai GL4 nổi trội hơn khi có tỷ lệ lá cấp 1+2 cao hơn rõ rệt so với giống đối chứng tại 2 trong số 4 điểm khảo nghiệm và ở mức tương đương tại 2 điểm còn lại.

Về tính kháng bệnh: các tổ hợp lai GL4, GL5 thể hiện tính kháng bệnh cao đối với bệnh khảm lá do TMV tại tất cả các điểm khảo nghiệm.

Trên cơ sở kết quả đánh giá có thể xác định giống thích hợp cho các vùng theo thứ tự như sau:

- Tại Cao Bằng: VTL16, GL4, GL5.
- Tại Bắc Sơn - Lạng Sơn: VTL16, VTL29, GL4.
- Tại Hữu Lũng - Lạng Sơn: VTL16, VTL29, GL5.
- Tại Thái Nguyên: GL4, GL5.

1.2. Kết luận về đánh giá, chọn lọc các tổ hợp lai F₁

Kết quả đánh giá 18 tổ hợp lai F₁ được tạo bởi 03 giống thuốc lá địa phương CB1, CB2, LS và một số giống thuốc lá mới cho thấy:

- Trong số 5 tổ hợp lai được tạo bởi giống địa phương Cao Bằng 1 (CB1) đã sơ bộ xác định được 02 tổ hợp lai có triển vọng là A3 (RG.17 x CB1), A5 (C9-1 x CB1). Các tổ hợp lai này có năng suất > 24 tạ/ha, cao vượt trội so với giống đối chứng C.176, có tỷ lệ lá cấp 1+2 đạt trên 40% - mức tương đương hoặc cao hơn giống C.176, có hàm lượng nicotin, đường khử ở mức hợp lý và điểm bình hút ở mức khá đến tốt. Tổ hợp lai A5 nổi trội về tính chất hút khi có điểm hương, vị và tổng điểm bình hút cao.

- Trong số 7 tổ hợp lai được tạo bởi giống địa phương Cao Bằng 2 (CB2) đã sơ bộ xác định được 04 tổ hợp lai có triển vọng là B1 (C.176 x CB2), B5 (C9-1 x CB2), B6 (C7-1 x CB2), B7 (D81 x CB2). Các tổ hợp lai này có năng suất trên 23 tạ/ha, cao vượt trội so với giống đối chứng C.176, có tỷ lệ lá cấp 1+2 đạt mức tương đương hoặc cao hơn giống C.176. Các tổ hợp lai này có hàm lượng nicotin, đường khử ở mức hợp lý và điểm bình hút ở mức khá đến tốt. Tổ

hợp lai B1 nổi trội về tính chất hút khi có điểm hương, vị và tổng điểm bình hút cao.

- Trong số 6 tổ hợp lai được tạo bởi giống địa phương Lạng Sơn (LS) đã sơ bộ xác định được 04 tổ hợp lai có triển vọng C1, C4, C5, C6. Các tổ hợp lai này cũng có năng suất cao vượt trội so với giống đối chứng C.176 (> 25 tạ/ha) trong khi tỷ lệ lá cấp 1+2 đạt mức tương đương. Tính chất hút của các tổ hợp lai nhóm C được xếp ở mức khá tương đương giống đối chứng nhưng điểm hương, vị và tổng điểm thấp hơn.

1.3. Kết luận về đánh giá chọn lọc các dòng thuốc lá ở thế hệ F_3

1. Đã lựa chọn được 15 dòng có độ đồng đều hình thái khá, mức nhiễm bệnh thấp, có năng suất cao vượt trội giống đối chứng K.326 từ 13,8 đến 47,2%; đa số các dòng được chọn có tỷ lệ lá sấy cấp 1+2 tương đương giống K.326. Một số dòng nổi trội gồm:

- Các dòng có độ đồng đều hình thái khá khi hệ số biến động đối với một số chỉ tiêu chính như tổng số lá, chiều cao cây và đường kính thân ở mức thấp gồm dòng số 2, 13, 49, 60, 62, 63, 64.
- Các dòng không có cây nhiễm bệnh khảm lá nên có khả năng mang gen kháng TMV gồm dòng số 2, 49, 60, 62, 63.
- Các dòng có năng suất cao nổi trội, đạt mức trên 26 tạ/ha gồm: 49, 60, 61, 62.

2. Đã chọn lọc để nâng cao độ thuần của 20 dòng với lượng hạt thu được từ 8,7 -56,7 g/dòng, đủ cho việc đánh giá, chọn lọc tiếp theo. Đã chọn lọc cá thể và thu hạt đối với 18 dòng phục vụ công tác chọn giống những năm sau.

2. KIẾN NGHỊ

Nhằm tiếp tục nâng cao năng lực chọn tạo và phát triển sản xuất giống thuốc lá chất lượng cao, Viện Kinh tế Kỹ thuật Thuốc lá đề nghị Ban chủ nhiệm Chương trình giống Quốc gia và các cấp quản lý cho phép Viện tiếp tục thực hiện các nội dung trong năm 2010 gồm:

- Tiếp tục khảo nghiệm một số giống thuốc lá mới có triển vọng;
- Tiếp tục đánh giá chọn lọc các tổ hợp thuốc lá lai F_1 ;
- Chọn lọc và thuần dòng các dòng thuốc lá ở thế hệ F_4 .

Hà Nội, ngày tháng năm 20

Cơ quan chủ trì dự án

Chủ nhiệm dự án

Trần Đăng Kiên

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Hữu Tình, Nguyễn Đình Hiền (1996), *Các phương pháp lai thử và phân tích khả năng kết hợp trong các thí nghiệm về ưu thế lai*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Berbec A. (2001), Agronomic performance of flue-cured tobacco F₁ hybrids obtained with different sources of CMS cytoplasm. *CORESTA Meet. Agro-Phyto Groups*, Cape Town, abstr. AP28
3. Griffing B. (1956), Concept of general and specific combining ability in relation to diallel crossing systems, *Australian J. Biol. Sci.*, 9, pp. 463-493.
4. Jack A.M. (2001), 2001 Circus: varieties available for the 2001/2002 season, *Zimbabwe Tobacco*, 10(6): 13.
5. Nielsen M. T.; Weiss E. (1999) *Tobacco hybrids: a growing trend*. Abstract from Joint Meeting of the CORESTA Agronomy & Phytopathology Study Groups. Suzhou, China.
6. Singh R.K. and Chaudhary B.D. *Biometrical Methods in Quantitative Genetic Analysis*. Kalyani Publishers. New Delhi, 1979, 303pp.
7. Stevenson J.M. (2001), Agronomic practices as a means of improving hybrid seed production when using Kutsaga Mammoth 10 as a parent, *CORESTA Meet. Agro-Phyto Groups*, Cape Town, abstr. AP26
8. U.S. Dept. Agr. (2007), *Tobacco Information*.
9. Verrier J. L.; Ano G.; Tancogne J.; Vidal B.; Delon R. (2000), The tobacco breeding program of Institut du Tabac (SEITA, ALTADIS): methods, results and future prospects, *Bull. Spec. CORESTA*, Lisbon Congress, p. 61, abstr. AP11
10. Zimbabwe tobacco Research Board (2008) ANNUAL REPORT 2008