

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cẩm Xuyên là một huyện nằm trên tuyến đường quốc lộ 1A, cách thành phố Hà Tĩnh 10 km về phía nam. Phía bắc giáp thành phố Hà Tĩnh; phía nam huyện Kỳ Anh; Phía tây giáp huyện Hương Khê; Phía đông giáp biển Đông.

Khí hậu đặc trưng của vùng nhiệt đới gió mùa ẩm, chịu ảnh hưởng của gió mùa đông bắc về mùa mưa và mùa không nóng của gió tây nam về mùa khô. Nhiệt độ thấp nhất 15-17⁰c nhiệt độ cao nhất 35-39⁰c nhiệt độ trung bình 17-32⁰c, độ ẩm trung bình từ 75- 90%, đây là những điều kiện thuận lợi cho việc phát triển tốt cho ngành trồng trọt và chăn nuôi. Tuy nhiên đây cũng là vùng rốn mưa bão nên ảnh hưởng khá lớn tới thời vụ, chất lượng, số lượng sản xuất của từng thời kỳ trong năm. Diện tích tự nhiên 63.554 ha, trong đó đất nông nghiệp 12.784 ha. Toàn huyện có 27 xã, thị trấn, dân số trên 15 vạn.

Cẩm Xuyên có 5 xã, thuộc vùng ven biển là: Cẩm Hoà, Cẩm Dương, Cẩm Nhượng, Thị trấn Thiên Cẩm và Cẩm Lĩnh được phân bố trên chiều dài 18 km bờ biển, với tổng diện tích đất tự nhiên gần 9.300 ha, trong đó đất trồng cây hàng năm 1.941 ha. Tuy diện tích đất trồng cây hàng năm tuy lớn nhưng chủ yếu là đất pha cát bạc màu, nghèo dinh dưỡng, là vùng cuối nguồn nước của hồ Kè gỗ nên vấn đề nước tưới cho sản xuất nông nghiệp cũng rất khó khăn và nhiều vùng bị nhiễm mặn, hơn thế nữa một số diện tích lớn đang bị sa mạc hóa do quá trình khai thác quặng Titan trong những năm qua, chính vì lẽ đó sản xuất nông nghiệp gặp nhiều khó khăn, trình độ thâm canh còn lạc hậu, năng suất cây trồng vật nuôi rất thấp.

Do điều kiện tự nhiên không thuận lợi, trình độ dân trí của nhân dân vùng cát ven biển nhìn chung còn thấp, thiếu khoa học công nghệ, thiếu vốn để đầu tư sản xuất, thiếu các mô hình làm ăn có hiệu quả trên vùng đất cát để tham quan học tập, thiếu các kiến thức về thông tin thị trường giá cả, đầu ra sản phẩm, bảo quản và chế biến sau thu hoạch... dẫn đến tốc độ phát triển kinh tế chậm và phát triển không bền vững, bởi vậy nhìn chung đời sống người dân ở vùng này còn thấp, ngành nghề phụ kém phát triển, thu nhập từ đánh bắt, nuôi thủy sản không đáng kể, sản xuất manh mún nhỏ lẻ, theo hướng tự cung, tự cấp. Do đất hoang hóa, điều kiện canh tác khó khăn, làm ăn không đủ sống, nên đang xảy ra tình trạng người dân, nhất là tầng lớp thanh niên đành phải rời bỏ quê hương, đi nơi khác làm thuê ngày càng gia tăng. Hoang mạc hoá, thu nhập thấp và di dân tự do đang là vấn đề bức xúc mang tính xã hội ở vùng này. Dân số toàn vùng có gần 34.400 người với 7.792 hộ, trong đó số hộ nghèo là 3.120 hộ (chiếm 40%), tổng số lao động trong độ tuổi là 14.260 người.

Xuất phát từ yêu cầu thực tế của địa phương, năm 2009 được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn cho phép Trung tâm Ứng dụng Khoa học kỹ thuật huyện Cẩm Xuyên triển khai thực hiện đề tài: **“Nghiên cứu chuyển dịch cơ cấu cây trồng, vật nuôi trên vùng đất cát ven biển huyện Cẩm Xuyên, Hà Tĩnh theo hướng thâm canh, chuyên canh, tạo vùng sản xuất hàng hoá”**. Đến nay đề tài đã tập trung giải quyết, có kết quả tốt một số vấn đề chính sau: Nghiên cứu xác định cơ cấu bộ giống cây trồng và biện pháp kỹ thuật canh tác thích hợp cho vùng đất cát ven biển; nghiên cứu xác định cơ cấu vật nuôi và biện pháp phát triển chăn nuôi theo hướng sản xuất hàng hoá; xây dựng mô hình thử nghiệm và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật cho nông dân huyện Cẩm Xuyên.

II. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI

1. Mục tiêu tổng quát:

Chuyển dịch được cơ cấu cây trồng và vật nuôi theo hướng sản xuất hàng hoá, nhằm góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất, xoá đói giảm nghèo và tăng thu nhập cho người dân ở vùng đất cát ven biển huyện Cẩm Xuyên, tỉnh Hà Tĩnh

2. Mục tiêu cụ thể:

- Xác định được cơ cấu cây trồng hợp lý và biện pháp kỹ thuật canh tác phù hợp cho vùng đất cát ven biển huyện Cẩm Xuyên.

- Xác định được cơ cấu vật nuôi và biện pháp kỹ thuật chăn nuôi phù hợp cho vùng đất cát ven biển huyện Cẩm Xuyên.

- Xây dựng được mô hình ứng dụng TBKT về cây trồng và vật nuôi phù hợp, tăng hiệu quả kinh tế 10-15% và chuyển giao tiến bộ cho nông dân Cẩm Xuyên.

III. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC

1. Tổng quan tình hình nghiên cứu ở nước ngoài:

Trong suốt 10 thế kỷ (từ thế kỷ thứ VIII đến thế kỷ XVIII) ở Châu Âu đã tồn tại một chế độ luân canh phổ biến trong hệ thống nông nghiệp là luân canh 3 khu, 3 năm với hệ thống cây trồng là ngũ cốc - ngũ cốc - bỏ hoá. Năng suất của ngũ cốc ở chế độ luân canh này chỉ đạt 5 - 7 tạ/ha. Sau này với việc du nhập các giống cây trồng mới tìm được ở châu Mỹ như khoai tây, ngô cùng với sự phát triển của cây cỏ họ đậu (có 3 lá) đã hình thành một chế độ luân canh mới là 4 khu và 4 năm, nên năng suất ngũ cốc đã đạt tới 16 - 17 tạ/ha và nhờ có chế độ luân canh mới mà sản lượng cây trồng thu được đã tăng lên rất nhanh. Xuất phát từ nước Anh, nhiều nước khác như Bỉ, Hà Lan, Pháp, Đức đã áp dụng chế độ luân canh này và đã thu được những kết quả lớn trong sản xuất.

Cây lúa: Châu Á là nơi trồng lúa chủ yếu của thế giới. Theo thống kê của FAO thì khoảng 90% sản lượng lúa được sản xuất tại châu Á. Tuy nhiên ở châu lục này chỉ có khoảng 30% diện tích đất được tưới nước, 70% diện tích đất còn lại sản xuất nhờ vào nước trời, ở những vùng được tưới nước thường cấy 2 vụ lúa trong năm, các nơi canh tác nhờ nước trời thường chỉ cấy 1 vụ lúa vào mùa mưa.

Với thành công của cuộc cách mạng xanh, việc lai tạo ra các giống lúa mới thấp cây, đứng lá, đẻ nhánh khoẻ, cho năng suất cao đã đưa sản lượng lúa gạo của châu Á nên rất nhanh. Trên cơ sở lấy lúa làm nền các nhà khoa học nông nghiệp đã chỉ ra rằng cần phải luân canh lúa nước với cây trồng cạn. Hình thành nên các chế độ luân canh mới, có chế độ trồng xen, trồng gối thích hợp. Các nước ở châu Á đã tiếp thu và ứng dụng các kết quả nghiên cứu này để tổ chức sản xuất có hiệu quả kinh tế cao.

Ở Đài Loan thì lại xác định muốn nâng cao hiệu quả sử dụng đất phải có 1 cơ cấu cây trồng hợp lý. Đặc biệt phải lựa chọn cây trồng chịu hạn trong mùa khô để trồng sau khi thu hoạch lúa. ở Thái Lan, nơi các vùng thiếu nước chỉ cấy 2 vụ lúa sẽ cho năng suất thấp, chi phí sản xuất lớn và làm đất thoái hoá. Do vậy không nên cấy lúa xuân mà chuyển sang trồng đậu tương để nâng cao giá trị sản phẩm sản xuất ra, có hiệu quả kinh tế cao và cải tạo được đất.

Trung Quốc là một nước có nền nông nghiệp phát triển, do vậy đã rất quan tâm đến xác định hệ thống cây trồng hợp lý trên loại đất 2 vụ lúa, 2 vụ lúa - 1 vụ mì hoặc khoai tây, đậu Hà Lan, rau cải. Trên các loại đất 1 vụ lúa thường sử dụng công thức 1 vụ lúa - 1 vụ cây trồng cạn.

Cây lạc: Trong các loại cây trồng làm thực phẩm cho con người, lạc có vị trí quan trọng. Mặc dù lạc đã có từ lâu đời, nhưng tầm quan trọng kinh tế của lạc chỉ mới được xác định trong khoảng 125 năm trở lại đây. Khi công nghiệp ép dầu lạc được phát triển ở Pháp bắt đầu nhập cảng lạc từ Tây Phi để ép dầu, mở đầu thời kỳ dùng lạc đầu tiên trên quy mô lớn. Công nghiệp ép dầu được xây dựng với tốc độ nhanh ở các nước Châu Âu và trên toàn thế giới.

Trong những năm gần đây, người ta chú ý nhiều đến prôtêin trong hạt lạc, nhân loại đặt nhiều hy vọng vào các loại cây bộ đậu để giải quyết nạn đói prôtêin trước mắt và trong tương lai.

Trong các cây bộ đậu của thế giới, lạc có diện tích và sản lượng đứng thứ 2 sau cây đậu tương, với diện tích 22-26 triệu ha/năm, sản lượng 37.144,13 tấn

Trong những năm trở lại đây từ 2002 - 2007 diện tích đất trồng lạc của thế giới giảm . Năm 2002 diện tích là 23,518 triệu ha . Đến năm 2007 diện tích đất trồng lạc giảm xuống còn 23.105 triệu ha . Năm 2003 -2004 diện tích lên 26.375,76 triệu ha . Năng suất của thế giới năm 2002 đạt 13,4 tạ/ha, đến 2005 năng suất tăng lên 14,47 tạ/ha, sản lượng đạt 36.49214 triệu tấn . Năm 2006-2007 diện tích giảm nhưng năng suất tăng nhanh đạt 15-16 tạ/ha và sản lượng đạt 34.779 – 37114,13 triệu tấn .

Vùng sản xuất lạc chủ yếu trên thế giới là vùng nhiệt đới và Á nhiệt đới của lục địa Á-Phi. Song năng suất vùng này không cao.

Về diện tích, Trung Quốc có diện tích lớn nhất năm 2005 là 4.871,8 triệu ha , tiếp sau đó là Việt Nam có 269,6 nghìn ha và Argentina , đứng thứ 4 là Braxin có diện tích 0.125,5 triệu ha . Trung Quốc là nước có năng suất cao nhất thế giới đạt từ 30,0- 38,50 tạ/ha, tiếp đến là Argentina năng suất đạt 21 - 28 tạ/ha. Sau đó là Braxin năng suất đạt từ 22,60- 23,26 tạ/ha. Về sản lượng , cao nhất là Trung Quốc và Argentina là 2 nước có sản lượng lớn nhất trên 14 triệu tấn .

Cây dưa hấu: (tên khoa học: *Citrullus lanatus*) là một loài thực vật trong họ Bầu bí (*Cucurbitaceae*), một loại trái cây có vỏ cứng, chứa nhiều nước, có tính hàn có thể dùng làm thức ăn giải nhiệt trong những ngày hè nóng nực.

Dưa hấu đã được trồng ở Ai Cập vào đầu những năm 2000 trước Công Nguyên. Loại trái cây này đã du ngoạn tới Ấn độ khoảng năm 800 sau Công Nguyên và khoảng 300 năm sau ở Trung Quốc. Người Maroc buôn dưa hấu đến Tây Ban Nha vào đầu thế kỉ 8, sau đó nhanh chóng được lan truyền nhanh chóng sang Châu Âu.

Ngày nay dưa hấu được trồng rộng rãi ở nhiều nước trên thế giới như Trung Quốc, Ấn Độ, Hoa Kỳ, Mexico, Nhật Bản, Hàn Quốc, Philippin, các nước vùng Địa Trung Hải, ...

Thực tế qua nghiên cứu sự phát triển sản xuất nông nghiệp ở châu Á cho thấy nơi đây đã và đang có những thay đổi lớn trong hệ thống cơ cấu cây trồng. Đặc biệt đã kết hợp tốt giữa sản xuất với chế biến, xuất khẩu. Tiêu biểu là Trung Quốc, Thái Lan, Đài Loan, Nhật Bản.

2. Tổng quan tình hình trong nước

Việt Nam có khoảng 3.200 km bờ biển, phân bố theo nó là những vùng đất cát và bãi bồi ven biển với trên 2 triệu ha. Chỉ tính riêng đất cát ven biển có đến gần 500 nghìn ha, tập trung

hiều nhất ở vùng Duyên hải Miền Trung, bắt đầu từ Thanh Hóa đến tận cùng của miền Duyên hải Nam Trung Bộ (Bình Thuận) với trên 400 nghìn ha, chiếm trên 90% diện tích cát ven biển toàn quốc.

Đất cát ven biển là loại đất có độ phì tự nhiên thấp, khả năng giữ nước, dinh dưỡng kém, năng suất cây trồng thấp. Tuy vậy, đất cát ven biển có những lợi thế nhất định đó là thành phần cơ giới nhẹ, dễ canh tác, thích hợp cho nhiều loại cây trồng như rau, hoa màu, cây công nghiệp ngắn ngày, cây ăn quả, cây lương thực.

Vùng Bắc Trung Bộ và Duyên hải Nam Trung Bộ có đặc điểm khí hậu, đất đai phức tạp và đa dạng. Nổi bật là hay bị ảnh hưởng của bão, lũ, hạn hán, khí hậu khô nóng của gió Lào. Do vậy đã ảnh hưởng lớn đến thời vụ, cơ cấu cây trồng vật nuôi của từng vùng, từng địa phương.

Cây lúa: Đã được trồng từ lâu, người dân ở đây đã gắn liền với cây lúa. Diện tích trồng lúa hàng năm của vùng Bắc Trung Bộ hơn 691,4 nghìn ha. Trình độ thâm canh lúa ngày càng được nâng lên và đang ở mức trung bình khá. Sản lượng lúa toàn vùng đạt 6154 nghìn tấn.

Cây lạc: Cây lạc được du nhập vào nước ta và được trồng từ bao giờ không có tài liệu xác minh cụ thể. Tài liệu cổ nhất nói về lạc là cuốn "Vân đài loại ngữ" của Lê Quý Đôn thế kỷ XIX. Căn cứ vào tên gọi - từ "Lạc" có lẽ xuất phát từ âm Hán "Lạc Hoa Sinh" - thì từ lạc ở Việt Nam có thể được du nhập từ Trung Quốc. Ngày nay, lạc được trồng rộng rãi khắp trong nước, trên nhiều loại đất và địa hình khác nhau. Diện tích trồng lạc ở nước ta biến động không ổn định, trong 10 năm gần đây dao động từ 245 nghìn ha đến 260 nghìn ha, năm 2005 đạt diện tích lớn nhất với 269,6 nghìn ha, và đến năm 2010 đạt diện tích thấp nhất là 231 nghìn ha.

Vùng trồng lạc lớn nhất của cả nước là Bắc Trung Bộ và Duyên hải Miền Trung, chiếm diện tích gần một nửa (102,3 nghìn ha/231 nghìn ha), nhờ trình độ thâm canh ngày càng cao và cải thiện chất lượng giống, nhiều loại giống lạc mới có năng suất cao được nghiên cứu đưa vào sản xuất nên sản lượng cây lạc ngày càng được nâng lên rõ rệt, từ năng suất 1,29 tấn/ha năm 1995, nâng lên 1,8 tấn/ha năm 2005, đến năm 2010 đã đạt 2,1 tấn/ha (Tổng cục Thống kê, 2010). Một số giống lạc mới đang được sản xuất có hiệu quả trên vùng đất cát ven biển như L14, L23, V79, QĐ12...

Cây dưa hấu: là loại cây trồng có thể trồng được quanh năm, cây phát triển được trên nhiều loại đất nhưng thích hợp nhất vẫn là đất cát pha, không nhiễm phèn, mặn, dễ thoát nước. Trên vùng đất cát ven biển của nhiều tỉnh vùng Bắc Trung Bộ và Duyên hải Miền Trung đã đưa cây dưa hấu vào trồng từ lâu, cho năng suất cao, hiệu quả kinh tế khá lớn. Các giống dưa được người dân sử dụng chủ yếu là dưa Thái, Trang Nông, Hắc Mỹ Nhân, An Tiêm... Các vùng đất sau khi canh tác, tính chất đất và độ phì đã được cải thiện, hiệu quả kinh tế của các hộ gia đình vùng ven biển được nâng lên.

Kỳ nhông: Ở Việt Nam kỳ nhông phân bố dọc theo bờ biển và các đảo từ Thanh Hóa đến Kiên Giang và sâu trong đất liền, đến cả Tây Nguyên.

Kỳ nhông là loài động vật ăn tạp, tiêu thụ nhiều loại thức ăn cả động vật và thực vật nên chúng là một mắt xích quan trọng trong lưới thức ăn của hệ sinh thái đất cát ven biển. Nhông cát ăn thực vật nên chúng là vật tiêu thụ cấp một. Đồng thời chúng ăn các loài côn trùng và ấu trùng của chúng nên nó lại đóng vai trò là vật tiêu thụ cấp hai. Kỳ nhông cũng là nguồn thức ăn cho các loài động vật ăn thịt khác: các loài rắn, chim, thú và là nguồn thức ăn cho con người. Như

vậy, nhông cát có vai trò quan trọng, góp phần giữ cân bằng hệ sinh thái đất cát ven biển. Chúng là sinh vật có lợi, tiêu diệt nhiều côn trùng có hại cho nông lâm nghiệp, góp phần chống thiên địch, dịch bệnh.

Nuôi nhông trên cát đã được người dân ở thị trấn Phan Rí Cửa (Bình Thuận) nuôi từ trước năm 2000 rồi lan sang thị xã Cam Ranh (Khánh Hòa). Năm 2005, Trung tâm Khuyến nông tỉnh Ninh Thuận đã thí điểm mô hình nuôi nhông trên cát tại một số hộ ở thị xã Phan Rang - Tháp Chàm. Để nuôi được nhông phải xây bờ tường cao 2m, rào lưới B40 lên trên, dưới nền lót gạch thẻ, cắm tôn xuống đất sâu 0,7m khép kín cả khu vực nuôi rồi đổ cát cao 0,7 mét.

Từ năm 2007, người dân ở Bình Sơn - Quảng Ngãi đã tham quan học tập mô hình nuôi nhông trên cát ở Ninh Thuận và áp dụng thành công. Nuôi nhông có triển vọng tốt, nên hiện nay nhiều người dân đang đầu tư vào con nuôi này. Nghề nuôi kỳ nhông mang lại hiệu quả kinh tế cao, trong khi không mất nhiều công lao động, đáp ứng được nhu cầu của thị trường.

Đối với Hà Tĩnh, là một tỉnh nghèo ven biển miền Trung, sản xuất nông nghiệp là chủ yếu, sản lượng lúa năm 2010 đạt 414 nghìn tấn, nhưng năng suất lúa của tỉnh đang ở mức thấp nhất vùng Bắc Trung Bộ với 50,1 tạ/ha. Các loại giống lúa được sử dụng là: IR1820; P6; Xi23; Khang dân 18; Xuân mai 12... chủ yếu là các loại giống lúa thuần nên năng suất không cao, nhất là ở các vùng canh tác ven biển.

Sau cây lúa, cây lạc là loại cây trồng có giá trị cho người dân vùng này. Trong những năm qua nhiều tiến bộ kỹ thuật trồng lạc đã được đầu tư vào như trồng lạc phủ nilon, trồng thâm canh, đưa các giống mới có năng suất cao vào như L14,... Tuy nhiên, diện tích cây lạc của tỉnh không ổn định từ 13,8 nghìn ha năm 1995 lên 21,7 nghìn ha năm 2005, nhưng đến năm 2010 giảm xuống còn 19,4 nghìn ha. Do trình độ thâm canh ngày càng cao, người dân đã bước đầu chú trọng đầu tư vào cây lạc, sử dụng các loại giống mới nên năng suất ngày càng tăng, từ 1,65 tấn/ha năm 2005, lên đến đạt 2,1 tấn/ha năm 2010, sản lượng đạt 41 nghìn tấn (Tổng cục thống kê, 2010). Các giống lạc được sử dụng chủ yếu là lạc mỡ, lạc cúc, L14, QĐ12, V79... Thị trường tiêu thụ lạc không ổn định nên ảnh hưởng rất lớn đến tâm lý đầu tư và phát triển của cây lạc.

Đối với cây dưa hấu thì đây là đối tượng cây trồng mới, đã được triển khai trồng một số năm tại các vùng ở huyện Thạch Hà, với các giống dưa hấu chủ yếu như An Tiên và Hắc mỹ Nhân, bước đầu đã cho năng suất và hiệu quả kinh tế cao.

Do vậy việc tập trung nghiên cứu chuyển dịch cơ cấu cây trồng vật nuôi trên vùng đất cát ven biển đang là yêu cầu cần thiết, là nguyện vọng của nông dân và các cấp chính quyền.

IV. NỘI DUNG, VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Nội dung nghiên cứu

1.1. Nội dung 1: Điều tra tình hình sản xuất nông nghiệp trên vùng đất cát ven biển của huyện Cẩm Xuyên.

1.2. Nội dung 2: Nghiên cứu xác định bộ giống cây trồng và biện pháp kỹ thuật canh tác thích hợp trên vùng đất cát ven biển của huyện Cẩm Xuyên.

a) Nghiên cứu tuyển chọn bộ giống cây trồng mới (lúa, lạc, dưa hấu). Thời gian thực hiện từ tháng 9/2009 đến tháng 4/2011:

- Khảo nghiệm các giống Lúa để chọn 1 - 2 giống có năng suất, chất lượng cao đưa vào sản xuất đại trà.

- Khảo nghiệm các giống Lạc để chọn 1-2 giống có năng suất, chất lượng cao đưa vào sản xuất đại trà.

- Khảo nghiệm các giống Dừa hầu để chọn 1-2 giống có năng suất, chất lượng tốt đưa vào sản xuất đại trà.

b) Nghiên cứu quy trình kỹ thuật canh tác lúa chất lượng cao, kỹ thuật sản xuất tăng vụ cho cây lạc, dừa hầu để xác định công thức luân canh, tăng vụ cây trồng hợp lý.

- Kỹ thuật canh tác lúa chất lượng cao

- Kỹ thuật sản xuất lạc trong vụ hè - thu

- Kỹ thuật sản xuất lạc trong vụ thu - đông

- Kỹ thuật sản xuất Dừa hầu trong vụ xuân - hè;

- Kỹ thuật sản xuất Dừa hầu trong vụ hè - thu.

1.3. Nội dung 3: Nghiên cứu kỹ thuật nuôi nuôi kỳ không tại vùng ven biển huyện Cẩm Xuyên.

1.4. Nội dung 4: Xây dựng mô hình trình diễn và tổ chức quảng bá kết quả nghiên cứu cơ cấu cây trồng và vật nuôi tại vùng đất cát ven biển huyện Cẩm Xuyên.

a) Xây dựng mô hình trình diễn:

- Mô hình canh tác lúa chất lượng cao trong vụ hè thu;

- Mô hình canh tác lạc vụ thu đông;

- Mô hình canh tác dừa hầu vụ hè thu

b) Tập huấn chuyển giao kỹ thuật:

c) Tổ chức hội nghị đầu bờ để quảng bá các mô hình trình diễn

2. Vật liệu nghiên cứu

- Giống lúa : N98, HT6, P290, BM207 là các giống mới có năng suất, chất lượng cao do Viện Cây lương thực - Thực phẩm nghiên cứu và chọn tạo.

- Giống lạc: Lạc L14; L18 ; L20 ; L23. Là các giống lạc mới có năng suất cao chất lượng tốt do Trung tâm Nghiên cứu đậu đỗ thuộc Viện Cây lương thực- Cây thực phẩm nghiên cứu chọn tạo.

- Giống dừa hầu: An tiêm 103; Hắc mỹ nhân NV34; Hắc mỹ nhân TN 435; Hắc mỹ nhân thái HN148; là các giống có năng suất chất lượng cao do các công ty có uy tín trong nước nghiên cứu và chọn tạo.

- Kỳ không: Giống nội địa ở tại các tỉnh Duyên hải như Quảng Ngãi, Khánh Hoà, Quảng Nam. Thời gian nuôi ngắn, kể từ khi thả giống đến khi thu hoạch khoảng 6-8 tháng, giá bán sỉ kỳ không thương phẩm hiện nay khoảng 240.000-250.000 đồng/kg, giá giống khoảng 320.000 - 330.000 đồng/kg.

3. Phương pháp nghiên cứu:

3.1. Bố trí thí nghiệm đồng ruộng và các chỉ tiêu theo dõi thí nghiệm

Nội dung 1: Điều tra đánh giá tình hình sản xuất nông nghiệp của huyện Cẩm Xuyên:

- Điều kiện tự nhiên
- Tình hình kinh tế xã hội: Cơ sở hạ tầng; Dân số và lao động; Cơ cấu kinh tế theo ngành nghề
- Tình hình sản xuất: Diện tích canh tác các loại cây trồng, vật nuôi chủ yếu và năng suất trung bình; Các giống cây trồng chính đang sử dụng
- Tình hình áp dụng khoa học kỹ thuật và sự liên kết giữa cơ quan nghiên cứu với khuyến nông, nông dân: Các kỹ thuật canh tác đang sử dụng cho các cây trồng chủ yếu; Tình hình chuyển giao khoa học kỹ thuật tại địa phương
- Vấn đề chế biến nông sản và thị trường tiêu thụ
- Một số vấn đề khác: Vấn đề bảo vệ môi trường; Vấn đề việc làm và thu nhập
- Khó khăn trong sản xuất nông nghiệp và giải pháp: Các khó khăn; Giải pháp giải quyết các khó khăn
- Định hướng phát triển nông nghiệp trong tương lai
- Kiến nghị đề xuất

Nội dung 2: Nghiên cứu xác định cơ cấu giống cây trồng và biện pháp kỹ thuật canh tác thích hợp trên vùng đất cát ven biển của huyện Cẩm Xuyên để xác định công thức luân canh thích hợp:

** Nghiên cứu tuyển chọn bộ giống cây trồng mới (lúa, lạc, dưa hấu). Thời gian thực hiện từ tháng 9/2009 đến tháng 12/2010 Thí nghiệm*

- Lúa: Đưa vào thử nghiệm 4 giống (HT6, P290, N98, BM207) Nhắc lại trong 3 vụ (Vụ đông xuân 2009-2010; hè thu 2010 và vụ đông xuân 2010-2011), để chọn lựa 1 đến 2 giống có năng suất chất lượng cao phù hợp với điều kiện đất đai và tiểu khí hậu của vùng. Chỉ tiêu theo dõi là thời gian sinh trưởng, khả năng chống chịu sâu bệnh và một số yếu tố cơ bản cấu thành năng suất bằng các chỉ số bình quân như: Số dảnh hữu hiệu/m²; Số hạt / bông; số hạt chắc/bông; tỷ lệ hạt chắc/bông; số hạt lép, tỷ lệ hạt lép/ bông; trọng lượng ngàn hạt và đánh giá chất lượng gạo bằng cảm quan.

- Lạc: Thử nghiệm 4 giống (L14, L18, L23, L20) trong 3 vụ (thu đông 2009, vụ xuân 2010, thu đông 2010) để lựa chọn 1 đến 2 giống có năng suất và chất lượng cao đưa vào sản xuất đại trà. Chỉ tiêu theo dõi là thời gian sinh trưởng, khả năng chống chịu sâu bệnh và các yếu tố cấu cơ bản cấu thành năng suất bằng các chỉ số bình quân như: Số gốc/m²; Số quả/gốc; số quả chắc/gốc; tỷ lệ quả chắc/gốc; số quả lép, tỷ lệ lép/gốc; tỷ lệ nhân; trọng lượng trăm hạt. Đánh giá màu sắc vỏ hạt.

- Dưa hấu: Thử nghiệm 4 giống (Hưng nông 1789; An tiêm 103; Nông việt 018; Đại địa 1159) trong 3 vụ (Vụ xuân 2010, xuân hè 2010 và hè thu 2010) để chọn 1 đến 2 giống đưa vào sản xuất đại trà. Chỉ tiêu theo dõi là: Thời gian sinh trưởng; Khả năng chống chịu sâu bệnh; Màu sắc ruột và một số yếu tố cơ bản cấu thành năng suất bằng các chỉ số bình quân như: số gốc/m²; Số quả/gốc, trọng lượng quả.

* Nghiên cứu kỹ thuật tăng vụ cho cây lạc, dựa hầu để xác định công thức luân canh, tăng vụ cây trồng hợp lý. Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh RCB.

- Lúa: Nghiên cứu chế độ sử dụng mật độ và phân bón hợp lý cho việc canh tác lúa chất lượng cao trong vụ xuân và vụ hè thu trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên – Hà Tĩnh. Chỉ tiêu theo dõi là thời gian sinh trưởng, khả năng chống chịu sâu bệnh và một số yếu tố cơ bản cấu thành năng suất bằng các chỉ số bình quân như: Số đảnh hữu hiệu/m²; Số hạt/bông; số hạt chắc/bông; tỷ lệ hạt chắc/bông; số hạt lép, tỷ lệ hạt lép/bông; trọng lượng ngàn hạt và đánh giá chất lượng gạo bằng cảm quan.

- Lạc: Nghiên cứu chế độ phân bón và mùa vụ hợp lý cho cây lạc trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên. Nghiên cứu để đưa vào sản xuất thêm 2 vụ thu đông và hè thu. Chỉ tiêu theo dõi là thời gian sinh trưởng, khả năng chống chịu sâu bệnh và các yếu tố cơ bản cấu thành năng suất bằng các chỉ số bình quân như: Số gốc/m²; Số quả/gốc; số quả chắc/gốc; tỷ lệ quả chắc/gốc; số quả lép, tỷ lệ lép/gốc; tỷ lệ nhân; trọng lượng trăm hạt. Đánh giá màu sắc vỏ hạt.

- Dưa hấu: Nghiên cứu chế độ phân bón và mùa vụ hợp lý cho cây dưa hấu trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên. Nghiên cứu để đưa vào sản xuất thêm 2 vụ xuân hè và hè thu. Chỉ tiêu theo dõi là: Thời gian sinh trưởng; Khả năng chống chịu sâu bệnh; Màu sắc ruột và một số yếu tố cơ bản cấu thành năng suất bằng các chỉ số bình quân như: số gốc/m²; Số quả/gốc, trọng lượng quả.

Nội dung 3: Nghiên cứu giống và kỹ thuật nuôi nhốt tại vùng ven biển huyện Cẩm Xuyên.

- Quy mô: 5 hộ, mỗi hộ 100 m² chuồng, thả 45 kg con giống; Trọng lượng con giống: khoảng 40-50g/con (20-30 con/kg). Chất lượng con giống: Khỏe, sạch bệnh, không bị thương, tật. mật độ 10 con/m²;

- Chuồng nuôi được thiết kế trên vùng cát mịn, xung quanh được chắn kín bởi một lớp các tấm Fibrô-cement có chiều cao 1,8 m, chôn sâu 0,7 m.

- Thức ăn: là các loại rau như: rau muống, rau khoai và giá đậu

- Chỉ tiêu theo dõi là: Theo dõi thời tiết (Nhiệt độ, độ ẩm) của từng giai đoạn trong năm, trong giai đoạn đó, theo dõi sinh trưởng, phát triển và các hoạt động của kỳ nhông 7 ngày một lần, thông qua các chỉ tiêu như: cá thể ra khỏi hang để hoạt động (Ước lượng bằng mắt), Lượng thức ăn bị tiêu tốn (cân lượng thức ăn trong ngày kg); Khả năng chống chịu về thời tiết tại Cẩm Xuyên và dịch bệnh của loài thông qua số cá thể bị chết qua từng giai đoạn, tìm nguyên nhân.

Kiểm tra trọng lượng cá thể định kỳ tại 2 giai đoạn: sau khi thả giống được 5 tháng và 8 tháng để đánh giá tốc độ tăng trưởng, theo phương pháp cân 10 cá thể để lấy trọng lượng trung bình của mỗi cá thể, số lần nhắc lại 3 lần.

Nội dung 4: Xây dựng mô hình trình diễn và tổ chức chuyển giao kết quả nghiên cứu cây trồng và vật nuôi trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên (thực hiện trong năm 2011).

a) Xây dựng mô hình trình diễn:

- Mô hình canh tác lúa chất lượng cao : 1 ha

- Mô hình canh tác lạc : 1 ha

- Mô hình canh tác dưa hấu : 1,6 ha

b) Tập huấn chuyển giao kỹ thuật cho các hộ nông dân thực hiện mô hình:

Tổ chức 4 lớp, mỗi lớp 30-50 người.

c) Hội nghị đầu bờ để quảng bá mô hình:

4 cuộc, mỗi mô hình 1 cuộc, số lượng người tham gia 70 người/cuộc.

* Tất cả các nội dung nghiên cứu trên phải được căn cứ:

- Nghiên cứu thực nghiệm trên đồng ruộng.

- Lấy ý kiến của các chuyên gia thông qua các cuộc Hội thảo, Hội nghị đầu bờ

3.2. Phân tích

- Phân tích thống kê các kết quả thu được từ các nghiên cứu trên đồng ruộng, so sánh với giống củ đại trà, phương thức sản xuất hiện tại của địa phương.

3.3. Phương pháp xử lý số liệu

- Các chỉ tiêu của thí nghiệm và mô hình được xử lý bằng phương pháp trung bình số học số liệu thống kê và tính hệ số tương quan các chỉ tiêu trên máy tính.

V. KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

1. Kết quả nghiên cứu khoa học

1.1. Nội dung 1: Điều tra đánh giá tình hình sản xuất nông nghiệp huyện Cẩm Xuyên

1.1.1. Điều kiện tự nhiên

Vùng ven biển Cẩm Xuyên, Hà Tĩnh là vùng có khí hậu đặc trưng của vùng nhiệt đới gió mùa ẩm, chịu ảnh hưởng của gió mùa đông bắc về mùa mưa và gió tây nam khô nóng về mùa khô. Nhiệt độ thấp nhất 15-17°C nhiệt độ cao nhất 35-39°C nhiệt độ trung bình 17-32°C, độ ẩm trung bình từ 75- 90%, đây là những điều kiện thuận lợi cho việc phát triển tốt cho ngành trồng trọt và chăn nuôi. Tuy nhiên đây cũng là vùng rốn mưa bão lại sát biển nên ảnh hưởng khá lớn tới thời vụ, chất lượng, số lượng sản xuất của từng thời kỳ trong năm. Đất đai chủ yếu là đất cát, cát pha, một số vùng có diện tích khá lớn do quá trình khai khoáng nên hiện nay bị sa mạc hóa.

1.1.2. Tình hình kinh tế - xã hội

1.1.2.1. Cơ sở hạ tầng

Bảng 1: Cơ sở hạ tầng chủ yếu

TT	Hạng Mục	Số Lượng					
		Cắm Hoà	Cắm Dương	TTr T.Cắm	Cắm Lộc	Cắm Lĩnh	Cắm Trung
1	Tỷ lệ hộ sử dụng điện(%)	100	98.2	100	100	95	100
2	Đường nhựa(km)	7.5	5	8	2	1.6	9.1
3	Đê/đập thủy lợi(cái)	12	1	1	31	3	2

4	Kênh mương tưới bê tông(km)	4.3	12.5	5	6.8	4	7.2
5	Kênh mương tưới đất(km)	20	35	3.8	13.8	12	13.7
6	T.lệ ruộng lúa đủ nước thường xuyên(%)	90	94	70	90	60	85
7	Lý lệ ruộng lúa nhờ nước trời(%)	10	6	30	10	40	15

Từ kết quả trên nếu đem so sánh với các xã vùng đồng bằng trong huyện thì cơ sở hạ tầng còn nhiều yếu kém, tuy nhiên nhờ huyện hết sức quan tâm nên tỷ lệ được tưới đủ nước đạt khá cao, chỉ có thị trấn Thiên Cẩm và xã Cẩm Lĩnh phải dùng nước bơm máy nên tỷ lệ đạt thấp hơn.

1.1.2.2. Dân số và lao động

Bảng 2: Dân số và lao động

T T	Chỉ Tiêu	Số Lượng						Tổng số
		Cẩm Hoà	Cẩm Dương	TTr T.Cẩm	Cẩm Lộc	Cẩm Lĩnh	Cẩm Trung	
1	Tổng số hộ	1252	1624	1162	1135	1420	1527	8120
	Số hộ chuyên làm NN	895	1218	883	947	994	1412	6349
	Số hộ có trồng lúa	881	1068	883	947	994	1412	6185
	Số hộ làm ngành nghề	113	300	279	155	426	79	1352
	Số hộ NN+Nghành nghề	1004	1518	943	1102	1420	1521	7508
2	Tổng số khẩu	5524	6095	4938	4375	5406	5552	31890
	Nam	2310	3346	2518	2127	2649	2240	15190
	Nữ	3214	2749	2420	2248	2757	3312	16700
3	Lao động chính	2128	2500	1324	2350	2330	2614	10746
	Nam	938	1174	675	1145	1137	1046	4941
	Nữ	1190	1326	649	1205	1183	1568	5795
4	Số hộ nghèo	224	346	225	185	357	241	1578
5	Bình quân thu nhập (tr/người/năm)	5.5	5.4	5.7	4.5	4.8	5.3	5.2
6	Bình quân lương thực (kg/người/năm)	550	535	500	460	420	580	532
7	Bình quân lúa (kg/người/năm)	360	370	376	340	288	395	354

Từ kết quả trên cho thấy do ở đây là vùng sản xuất nông nghiệp hết sức khó khăn nên trước đây hiện tượng di cư tự do vào năn một số rất lớn nhưng đến nay số lượng dân số vẫn còn đông, so với một số vùng khác trong huyện. Là vùng ven biển nhưng số hộ làm nông nghiệp vẫn rất đông, số hộ nghèo còn rất cao do bình quân thu nhập trên đầu người thấp, đặc biệt là sản lúa.

1.1.2.3. Cơ cấu kinh tế theo ngành nghề năm 2008

Bảng 3: Cơ cấu kinh tế theo ngành nghề năm 2008

TT	Ngành nghề	Tổng thu (triệu đồng)					
		Cắm Hòa	Cắm Dương	TTr Thiên Cầm	Cắm Lộc	Cắm Lĩnh	Cắm Trung
1	Trồng trọt	11.089	18.665	10.044	7.700	7.350	10.530
1.1	Lúa	6.160	11.375	6.000	6.600	7.072	10.307
1.2	Lạc	4.710	7.290	1.800	650	144	334
1.3	Cây trồng khác	190	137	72	60	44	158
2	Chăn nuôi	9.210	7.800	10.280	5.000	4.420	5.401
3	Lâm nghiệp	2.610	630		1150	2.815	1.250
4	Thủy Sản	5.410	1.700	4.800	1.200	7.450	472
5	Ngành nghề	2.615	1400	5.590	1.500	1.650	1.850

Từ kết quả trên cho thấy tuy là thuộc vùng biển nhưng ở đây cơ cấu kinh tế vẫn phụ thuộc và ngành nông nghiệp là chính. Cơ cấu cây trồng vật nuôi còn độc canh một số cây, con đã có từ lâu như lúa, lạc, trâu, bò, lợn. Ngành nghề khác còn rất ít.

1.1.3. Tình hình sản xuất

1.1.3.1. Diện tích canh tác các loại cây trồng, vật nuôi chủ yếu và năng suất trung bình

Bảng 4: Diện tích và năng suất trung bình của một số loại cây trồng, vật nuôi

TT	Loại đất	Cắm Hoà		Cắm Dương		TTr Thiên Cầm		Cắm Lộc		Cắm Lĩnh		Cắm Trung	
		DT ha	NS tạ/ha	DT ha	NS tạ/ha	DT ha	NS tạ/ha	DT ha	NS tạ/ha	DT ha	NS tạ/ha	DT ha	N.S tạ/ha
		DT đất tự nhiên	1426		1441				622		1741		938
1	Đất NN	713		860				189		235		405	
1.1	Đất trồng lúa	250	44	219	45	274	40	186	40	206	44	278	46.5
1.2	Đất trồng lạc	195	20	230	20	63	24	14	20	10	18	17	20

1.3	Đất trồng dưa, rau các loại	210		30		34		23		13		75
2.	Đất nuôi trồng thủy sản	5.3		9.5		21		23		26		14
3.	Đất Lâm nghiệp	324		496		36		73		1120		170
4.	Đất chuyên dùng	720						93		25		135

1.1.3.2. Các giống cây trồng chính đang sử dụng

Bảng 5: Một số giống cây trồng chính đang sử dụng

TT	Tên giống	Xã					
		Cắm Hòa	Cắm Dương	TTr Thiên Cắm	Cắm Lộc	Cắm Lĩnh	Cắm Trung
1	Lúa	X	X	X	X	X	X
1.1	Lúa Khang dân	X	X	X	X	X	X
1.2	IR1820				X	X	X
1.3	IR1566	X					
1.4	Nếp 97	X					
1.5	IR35366			X	X	X	X
1.6	Xuân Mai		X		X	X	X
2	Lạc	X	X	X		X	X
2.1	QĐ12	X	X	X		X	X
2.2	Lạc cúc	X					
3	Dưa hấu địa phương	X				X	
4	Khoai	X		X	X		X

1.1.3.3. Công thức luân canh

- Trên đất 2 vụ lúa: Lúa đông xuân- lúa hè thu, giống chủ lực Khang dân 18
- Trên đất 1 vụ lúa, 1 vụ màu: Lúa đông xuân- khoai thu đông
- Trên đất màu: Lạc xuân – Khoai lang thu đông

1.1.4. Tình hình áp dụng khoa học kỹ thuật và sự liên kết giữa cơ quan nghiên cứu với khuyến nông, nông dân.

1.1.4.1. Các kỹ thuật canh tác đang sử dụng cho các cây trồng chủ yếu

Bảng 6: Kỹ thuật canh tác sử dụng cho một số cây trồng (tính cho 1 ha)

TT	Xã	Loại cây trồng	Lượng giống (kg)	Lượng phân bón (kg)				Thuốc BVTV 1.000đ	Vôi bột
				Chuồng	Đạm	Lân	kali		
1	Cẩm Hoà	Lúa	100	7500	200	400	60		600
		Lạc	160	8000	100	500	160		800
		Dừa Hấu							
2	Cẩm Dương	Lúa	100	5000	160	400	40	900	400
		Lạc	200	5000	60	500	100	800	500
		Dừa Hấu							
3	TTr. Thiên Cẩm	Lúa	120	4000	150	500	20		400
		Lạc	200	3000	40	400	60		300
		Dừa Hấu							
4	Cẩm Lộc	Lúa	120	4000	160	500	10		
		Lạc	200	4000	0	400			
		Dừa Hấu							
5	Cẩm Lĩnh	Lúa	120	6000	240	600	10	500	00
		Lạc	160	10.000	20	900	60	1000	900
		Dừa Hấu							
6	Cẩm Trung	Lúa	100	3000	180	400	40	1500	420
		Lạc	200	5000	100	600	140	600	600
		Dừa Hấu	8	4000	180	400	120	1000	500

1.1.4.2. Tình hình chuyển giao khoa học kỹ thuật tại địa phương

- Tổ chức tập huấn kỹ thuật nông, lâm, ngư hàng năm có khoảng 20% hộ nông dân được tập huấn kỹ thuật.

- Áp dụng các tiến bộ kỹ thuật: còn nhiều hạn chế

1.1.5. Vấn đề chế biến nông sản và thị trường tiêu thụ

Sản phẩm nông nghiệp chủ yếu của vùng đất cát ven biển huyện Cẩm Xuyên bao gồm: Lúa, lạc, vừng, dưa, khoai lang... chưa có các cơ sở chế biến tập trung, quy mô, việc chế biến sản phẩm vẫn do người dân tự tiến hành nên chưa đảm bảo, ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm cuối cùng.

Sản phẩm làm ra chủ yếu được tiêu thụ tại địa phương (với các hình thức như tự mang ra chợ bán, tư thương đến nhà mua...) giá cả không ổn định, mang tính mùa vụ.

1.1.6. Một số vấn đề khác

1.1.6.1. Vấn đề bảo vệ môi trường

Nhìn chung việc việc bảo vệ môi trường chưa bền vững, đặc biệt trong nông nghiệp như: Sử dụng thuốc BVTV còn tùy tiện, thiếu chủ động phòng trừ, nặng về trừ, chưa coi trọng phòng. Sử dụng phân bón cơ bản vẫn nặng về sử dụng phân vô cơ. Việc áp dụng chương trình IPM, ICM trong sản xuất còn rất hạn chế.

1.1.6.2. Vấn đề việc làm và thu nhập

Người dân trong vùng vẫn chưa có các ngành nghề đặc thù, hầu hết là sản xuất nông nghiệp (lúa và hoa màu) nhưng hiệu quả không cao. Thu nhập của người dân còn thấp chính vì lẽ đó nên tình trạng di dân tự do đang là vấn đề bức xúc mang tính xã hội ở vùng này.

1.1.7. Khó khăn trong sản xuất nông nghiệp và giải pháp

1.1.7.1. Các khó khăn

- Người nông dân còn gặp khó khăn trong việc có được giống cây trồng, vật nuôi tốt, sạch bệnh. Chất lượng vật tư, phân bón chưa đảm bảo.
- Thiếu vốn sản xuất, do vậy hướng nghiên cứu của tôi là chọn giống tốt phù hợp điều kiện địa phương.
- Trình độ kỹ thuật của người dân còn hạn chế, bón phân không cân đối, nặng về phân đạm, lân, nhẹ về phân kali.
- Một số khu vực chưa đảm bảo đầy đủ về nguồn nước, đặc biệt là cây lạc trồng trên địa hình cao, thiếu nước tưới.
- Thị trường tiêu thụ, giá cả chưa ổn định.

1.1.7.2. Giải pháp giải quyết các khó khăn

- Đẩy mạnh chuyển dịch cơ cấu cây trồng vật nuôi.
- Nâng cao trình độ kỹ thuật của người dân bằng cách xây dựng các mô hình điểm để nông dân tham quan học tập, đẩy mạnh công tác tập huấn kỹ thuật cho nông dân.
- Đảm bảo cung ứng đầy đủ các giống cây trồng vật nuôi tốt, sạch bệnh cho nông dân. Kiểm soát chất lượng đầu ra các sản phẩm vật tư phân bón.
- Hỗ trợ vốn cho người dân.
- Mở rộng, nâng cấp hệ thống cấp thoát nước.

1.1.8. Định hướng phát triển nông nghiệp trong tương lai

- Xây dựng các vùng chuyên canh, thâm canh cho từng loại cây trồng, vật nuôi theo hướng sản xuất hàng hóa, đồng thời tìm kiếm thị trường tiêu thụ các sản phẩm hàng hóa cho nông dân

- Dẫn loại bỏ cách thức sản xuất đơn lẻ, tự cung tự cấp, xây dựng sự liên kết mới trong sản xuất, phối hợp với các doanh nghiệp để đầu tư phát triển thành vùng cung cấp các sản phẩm nông nghiệp sạch trên địa bàn tỉnh cũng như vùng Bắc Trung Bộ.

1.2. Nội dung 2: Nghiên cứu xác định cơ cấu giống cây trồng và biện pháp kỹ thuật canh tác thích hợp trên vùng đất cát ven biển của huyện Cẩm Xuyên để xác định công thức luân canh thích hợp

1.2.1. Nghiên cứu đối với cây lúa

1.2.1.1. Kết quả khảo nghiệm các giống lúa mới

a) Kết quả khảo nghiệm lúa vụ đông xuân 2009-2010

* **Giống lúa mới đưa vào khảo nghiệm:** HT6, BM207, N98 và P290; Đối chứng: KD18

* **Kết quả theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng của các giống lúa:**

Bảng 7: Thời gian sinh trưởng của các giống lúa trong vụ đông xuân

Giống	Ngày gieo	Ngày bắt đầu trổ	Thời gian trổ (ngày)	Ngày thu hoạch	Tổng TGST (ngày)
HT6	15/01	17/4	8	17/5	122
BM207	15/01	17/4	8	17/5	122
N98	05/01	18/4	10	18/5	133
P290	15/12	18/4	12	18/5	153
KD18(đc)	15/01	15/4	08	15/5	120

- Kết quả bảng 7 cho thấy: Các giống HT6, BM207 có thời gian sinh trưởng gần bằng KD18 (120-122 ngày); N98 có thời gian sinh trưởng 133 ngày, như vậy các giống HT6, BM207, N98 đều thuộc nhóm giống ngắn ngày; còn giống P290: 153 ngày thuộc nhóm trung ngày, như vậy thời gian sinh trưởng của các giống phù hợp với kết quả nghiên cứu của tác giả và bằng kết quả mà chúng tôi đã khảo nghiệm ở một số vùng khác tại huyện Cẩm Xuyên.

* **Kết quả các chỉ tiêu về khả năng chống chịu sâu bệnh:**

Bảng 8: Kết quả theo dõi khả năng chống chịu của các giống lúa vụ đông xuân 2009-2010

Giống	Sâu đục thân	Sâu cuốn lá	Rầy nâu	Đao ôn	Khô vằn
HT6	0-1	1-3	0-1	1-3	0-1
N98	0-1	1-3	0-1	1-3	1-3
BM207	1-3	1-3	0-1	1-3	0-1

P290	0-1	1-3	0-1	1-3	1-3
KD18 (đc)	3-5	3-5	1-3	3-5	3-5

- Kết quả bảng 8 cho thấy:

+ Về sâu hại: Sâu đục thân, sâu cuốn lá, rầy nâu ở tất cả các giống mới chỉ xuất hiện nhẹ, đều bằng và thấp hơn giống đối chứng.

+ Về bệnh hại: Theo dõi trên 2 loại bệnh chính là đạo ôn và khô vằn cho thấy: bệnh đạo ôn xuất hiện cục bộ nhẹ ở giai đoạn lúa đẻ nhánh đến làm đòng và trở, bệnh khô vằn chỉ xuất hiện nhẹ ở giai đoạn lúa làm đòng đến chín và đều thấp hơn giống đối chứng.

*** Kết quả theo dõi các chỉ tiêu về năng suất:**

Bảng 9: Các chỉ tiêu cấu thành năng suất các giống lúa trong vụ đông xuân 2009-2010

Giống	Số bông/m ²	Số hạt/bông	Số hạt chắc/bông	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTH (tạ/ha)
HT6	319	141	108	21,5	74,07	51,9
N98	302	135	98	25,5	75,47	52,8
BM207	315	138	115	23,5	85,13	59,6
P290	328	135	115	22,5	84,87	58,0
KD18 (đc)	316	122	103	23,0	74,86	52,0

- Kết quả ở bảng 9 cho thấy: Trong 4 giống lúa được đưa vào khảo nghiệm có 2 giống HT6 và N98 tuy thuộc nhóm giống chất lượng cao có năng suất tương đương với giống đối chứng (Khang dân 18) nhưng trên thị trường giá bán cao hơn lúa Khang dân khoảng 1,3 -1,4 lần nên hiệu quả kinh tế cao hơn lúa Khang dân 1,3-1,4 lần. Còn 2 giống BM 207 và P290 là các giống có năng suất cao, cao hơn KD18 từ 1,12-1,15 lần.

b) Kết quả khảo nghiệm lúa vụ hè thu 2011:

*** Kết quả theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng của các giống lúa:**

Bảng 10: Thời gian sinh trưởng của các giống vụ hè thu 2011

Giống	Ngày gieo	Ngày bắt đầu trổ	T gian trổ (ngày)	Ngày thu hoạch	Tổng TGST (ngày)
HT6	1-5/6	11-15/8	8	11-15/9	100
N98	1-5/6	21-15/8	9	21-25/9	110
BM207	1-5/6	26-30/8	8	26-30/9	115

- Kết quả bảng 10 cho thấy các giống đều có thời gian sinh trưởng ngắn, từ 100-110 ngày, thời gian trở bông khá tập trung, phù hợp với kết quả nghiên cứu của tác giả

*** Kết quả các chỉ tiêu về khả năng chống chịu sâu bệnh:**

Bảng 11: Kết quả theo dõi khả năng chống chịu của các giống lúa vụ hè thu 2011.

Giống	Sâu đục thân	Sâu cuốn lá	Rầy nâu	Đạo ôn	Khô vằn
HT6	0-1	1-3	0-1	1-3	0-1
N98	0-1	1-3	0-1	1-3	1-3
BM207	1-3	1-3	0-1	1-3	0-1

- Kết quả bảng 11 cho thấy:

+ Về sâu hại: Sâu đục thân, sâu cuốn lá, rầy nâu ở tất cả các giống mới chỉ xuất hiện nhẹ.

+ Về bệnh hại: Theo dõi trên 2 loại bệnh chính là đạo ôn và khô vằn cho thấy: bệnh đạo ôn xuất hiện cục bộ nhẹ ở giai đoạn lúa đẻ nhánh đến làm đòng và trở, bệnh khô vằn chỉ xuất hiện nhẹ ở giai đoạn lúa làm đòng đến chín và ở mức độ thấp.

*** Kết quả theo dõi các chỉ tiêu về năng suất:**

Bảng 12: Các chỉ tiêu cấu thành năng suất các giống lúa trong vụ hè thu 2011

Giống	Số bông/m ²	Số hạt/bông	Số hạt chắc/bông	P 1.000 hạt (g)	NSLT (tạ/ha)	NSTH (tạ/ha)
HT6	324	112	103	21,5	71,70	50,2
N98	304	116	97	25,5	75,19	52,6
BM207	311	138	102	23,5	74,54	52,2

- Kết quả ở bảng 12 cho thấy:

Trong 3 giống lúa được đưa vào khảo nghiệm, có 2 giống HT6 và N98 thuộc nhóm giống chất lượng cao, BM207 thuộc nhóm lúa có năng suất cao.

Kết luận: Qua 2 vụ, cả 4 giống lúa tham gia khảo nghiệm đều đạt các chỉ tiêu cho năng suất cao, ổn định, chất lượng gạo ngon, chống chịu sâu bệnh tốt. Tuy về thời gian sinh trưởng thuộc 2 nhóm khác nhau đó là nhóm giống lúa ngắn ngày và nhóm trung ngày. Nhóm ngắn ngày (HT6, N98, BM207) phù hợp cả hai vụ sản xuất Đông xuân và Hè thu; Nhóm trung ngày (P290) chỉ sản xuất vào vụ đông xuân để rải vụ. Chúng tôi đề nghị được đưa 4 loại giống này vào sản xuất đại trà trên vùng đất lúa ven biển, trong đó có 3 giống HT6, BM207 và N98 sử dụng được trong cả vụ đông xuân và hè thu.

1.2.1.2. Nghiên cứu về kỹ thuật bón phân kali cho lúa:

Kết quả chọn giống ở phần kết quả nghiên cứu chọn giống chúng tôi đã chọn ra được giống N98 có chất lượng gạo ngon, hơn hẳn so với các giống tham gia thí nghiệm, được thị

trường tiêu thụ rất mạnh. Để có được năng suất cao cùng như chất lượng sản phẩm giống này thì bón phân có một vai trò rất quan trọng. Từ đó chúng tôi tiến hành nghiên cứu về phân bón đặc biệt là kali có ảnh hưởng đến năng suất cùng như chất lượng sản phẩm như thế nào. Để hiểu biết thêm về dinh dưỡng kali chúng tôi tiến hành nghiên cứu và đưa ra các công thức khác nhau để đánh giá các công thức và khuyến cáo nông dân chăm bón công thức nào thích hợp nhất cho trồng trọt.

a) Ảnh hưởng của kali tác động đến chiều cao cây và khả năng đẻ nhánh của các công thức thí nghiệm:

Bảng 13: Động thái tăng chiều cao cây qua các thời kỳ sinh trưởng và khả năng đẻ nhánh của các công thức thí nghiệm

Mức kali (kg K ₂ O)	Động thái tăng chiều cao cây			Khả năng đẻ nhánh (nhánh/khóm)		
	Đẻ nhánh rộ	Đứng cái	Chiều cao cây cuối cùng	Số nhánh tối đa	Số nhánh hữu hiệu	Tỷ lệ nhánh hữu hiệu (%)
0 (đ/c)	31,9	59,1	98,3	10,6	6,4	60,38
30	31,7	59,8	98,2	11,3	6,6	58,41
60	32,1	60,7	98,7	11,6	6,7	57,76
90	32,1	60,7	99,9	10,5	6,5	61,90
120	32,7	60,5	99,6	10,3	6,4	62,14
CV%			5,7	4,7	6,2	
LSD _{0,05}			10,63	0,96	0,76	

* Chiều cao cây: Bảng 13 cho thấy ở giai đoạn mạ chiều cao cây của các công thức thí nghiệm và đối chứng là như nhau. Giai đoạn lúa đẻ nhánh rộ chiều cao của các công thức có sự khác nhau. Chiều cao cây ở giai đoạn này dao động từ 31,7 cm đến 32,7 cm. Giai đoạn đứng cái đến chín, chiều cao cây đạt tối đa nhưng hầu hết các công thức chiều cao cây cuối cùng đều dưới 100 cm; công thức bón 90 kg K₂O có chiều cao cây cuối cùng là cao nhất, đạt 99,9 cm, công thức bón 0 kg K₂O có chiều cao đạt thấp nhất 98,3cm.

* Khả năng đẻ nhánh của các công thức thí nghiệm:

Ở vụ mùa lúa cấy trong điều kiện thời tiết thuận lợi cây lúa sớm bén rễ hồi xanh và đẻ nhánh tập trung, lúa cấy sinh trưởng phát triển nhanh được thể hiện ở bảng trên thấy: Số nhánh tối đa dao động từ 10,3-11,6 nhánh/khóm, công thức bón 120 kg K₂O có số nhánh tối đa thấp nhất 10,3 nhánh/khóm; số nhánh tối đa cao nhất ở công thức bón 60 kg K₂O, đạt 11,6 nhánh/khóm. Ở các mức bón 30 kg K₂O đạt 11,3 nhánh/khóm, 90 kg K₂O đạt 10,5 nhánh/khóm, 0 kg K₂O đạt 10,6 nhánh/khóm.

Số nhánh hữu hiệu giao động từ 6,4 đến 6,7 nhánh/khóm, công thức 120 kg K₂O và 0 kg K₂O có số nhánh hữu hiệu đạt thấp nhất 6,4 nhánh/khóm; số nhánh hữu hiệu cao nhất đạt ở công thức bón 60 kg K₂O, đạt 6,7 nhánh/khóm.

b) Chỉ số diện tích lá:

Trong quá trình sinh trưởng và phát triển của cây lúa được chia làm 2 thời kỳ sinh trưởng chủ yếu đó là sinh trưởng sinh dưỡng và sinh trưởng sinh thực. Kết quả cụ thể được đánh giá ở trong bảng sau:

Bảng 14: Chỉ số diện tích lá và khả năng tích lũy chất khô ở các mức bón K₂O khác nhau

LAI (m² lá/ m² đất); Chất khô (g/khóm)

Mức kali (kg K ₂ O)	Giai đoạn đẻ nhánh rộ		Giai đoạn trổ		Giai đoạn chín sấp	
	LAI	Chất khô	LAI	Chất khô	LAI	Chất khô
0 (đ/c)	3,36	12,80	3,41	26,81	3,63	37,60
30	3,36	13,02	4,31	26,90	3,65	37,75
60	3,54	13,71	4,37	27,13	3,71	37,82
90	3,54	13,92	4,40	27,17	3,71	37,57
120	3,67	13,93	4,40	27,67	3,78	37,40
CV%	8,5	5,0	2,2	4,4	4,7	1,5
LSD _{0,05}	0,561	1,266	0,182	2,70	0,352	1,077

Qua bảng 14 cho thấy: Thời kỳ phân hóa đồng chỉ số diện tích lá cao nhất, sau đó giảm dần ở giai đoạn chín.

Công thức có chỉ số diện tích lá cao nhất là công thức bón 120 kg K₂O ở giai đoạn chín đạt 3,78 m² lá/m² đất; công thức 60 và 90 kg K₂O có diện tích lá 3,71 m² lá/m² đất. Thấp nhất là công thức đối chứng 0 kg K₂O đạt 3,63 m² lá/ m² đất.

c) Khả năng chống chịu sâu bệnh chính hại lúa:

Bảng 15: Tình hình sâu bệnh chính hại lúa

Mức kali (kg K ₂ O)	Sâu đục thân	Sâu cuốn lá	Rầy nâu	Đao ôn	Khô vằn
0 (đ/c)	3	5	1	1	5
30	1	5	1	3	3
60	1	3	1	1	3
90	1	3	1	1	1
120	1	3	3	1	5

Qua bảng 15 ta thấy:

+ Đối với sâu hại: Xuất hiện sâu đục thân và sâu cuốn lá nhỏ. Riêng đối với rầy nâu và các loại sâu khác không thấy xuất hiện trong vụ này.

+ Đối với bệnh: Xuất hiện 2 loại bệnh đó là khô vằn và đạo ôn nhưng đối với bệnh đạo ôn ở mức độ thấp và các bệnh khác không thấy xuất hiện.

d) Năng suất:

Bảng 16: Năng suất của các ô thí nghiệm:

Mức kali (kg K ₂ O)	Năng suất (tạ/ha)	Ghi chú
0 (đ/c)	49,98	
30	51,32	
60	52,81	
90	53,97	
120	51,47	

Qua bảng 16 thì ta thấy với công thức bón 90kg kg K₂O cho năng suất cao nhất với 53,97 tạ/ha; công thức 60 kg K₂O cho cao thứ 2 với 52,81 tạ/ha; công thức có năng suất thấp nhất là công thức đối chứng 0kg K₂O, chỉ đạt 49,98 tạ/ha.

e) Hiệu suất sử dụng kali:

Bảng 17: Hiệu suất sử dụng kali

Kg K ₂ O/ha	0	30	60	90	120
NSTT (tạ/ha)	49,98	51,32	52,81	53,97	51,47
Hiệu suất (Kg thóc/kg K ₂ O)	0	4,47	4,72	4,43	1,24

Qua bảng 17 cho thấy hiệu suất sử dụng Kali cao nhất đạt ở mức bón 60 kg kali, đạt hiệu suất 4,72;

Kết luận: Trong các công thức bón kali ở các ô thí nghiệm cho thấy công thức bón 60 kg K₂O cho lúa N98 đạt hiệu quả cao nhất.

1.2.2. Nghiên cứu với cây lạc:

1.2.2.1. Tuyển chọn giống:

a) Kết quả khảo nghiệm giống lạc thu đông 2009:

*** Các chỉ tiêu về thời gian sinh trưởng của các giống**

Qua theo dõi các chỉ tiêu về thời gian sinh trưởng của các giống lạc khảo nghiệm chúng tôi thu được kết quả:

Bảng 18: Các chỉ tiêu về thời gian sinh trưởng của các giống lạc khảo nghiệm

Giống	Ngày gieo hạt	Ngày mọc	Ngày ra hoa bó	Ngày ra hoa rộ	Thu hoạch	TGST (ngày)
L14	22/9	28/9	30/10	10/11	10/01/09	108

L18	22/9	28/9	31/10	11/11	12/01/09	110
L20	22/9	28/9	31/10	11/11	12/01/09	110
L23	22/9	28/9	30/10	10/11	10/01/09	108
QĐ12(ĐC)	20/9	29/9	29/10	09/11	10/01/09	108

Qua bảng 18 cho thấy các giống lạc được khảo nghiệm đều có thời gian sinh trưởng gần như tương đương nhau, chỉ có giống L18 và L20 có thời gian dài hơn các giống khác 2 ngày.

*** Một số đặc điểm hình thái của các giống lạc khảo nghiệm**

Các đặc điểm hình thái của giống như: chiều cao cây, số cành cấp I, số cành cấp II,..., là đặc điểm để phân biệt các giống bằng quan sát bên ngoài. Các chỉ tiêu này có liên quan chặt chẽ đến sinh trưởng phát triển và cho năng suất.

Số cành cấp I là chỉ tiêu quan trọng có tác động trực tiếp đến năng suất các giống lạc. Theo Nguyễn Danh Đông (1984) thì có 93% số quả chắc được sinh ra từ 2 cành cấp I ở dưới cùng và cành cấp II của 2 cành cấp I đầu tiên.

Qua theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng của các giống lạc khảo nghiệm chúng tôi thu được kết quả:

Bảng 19: Một số đặc điểm hình thái của các giống lạc thí nghiệm

Giống	Cao cây (cm)	Cành C _I (cành)	Cành C _{II} (cành)	Màu sắc lá
L14	35,3	4,3*	3,2*	Xanh nhạt
L18	35,5	4,1	3,2*	Xanh đậm
L20	34,5	4,1	3,0	Xanh nhạt
L23	36,5	4,5*	3,3*	Xanh đậm
QĐ 12(ĐC)	38,5	4,1	2,7	Xanh nhạt

- Ghi chú:
- ** Sai khác có ý nghĩa ở mức tin cậy 99,
 - * Sai khác có ý nghĩa ở mức tin cậy 95%;
 - ns Sai khác không có ý nghĩa.

Kết quả ở bảng 19 cho thấy:

*** Chiều cao cây của các giống thí nghiệm**

Chiều cao cây của các giống lạc thí nghiệm biến động từ 32,5 - 38,5 cm, trong đó giống ĐC (QĐ 12) có chiều cao cây cao nhất 38,5 cm, các giống còn lại đều có chiều cao cây thấp hơn ĐC, nhưng sự sai khác không có ý nghĩa.

*** Tổng số cành cấp I và cấp II của các giống:**

Số cành cấp I/cây của các giống biến động từ 4,1 - 4,5 cành, trong đó giống L14 và L23 có số cành cấp I cao hơn ĐC một cách chắc chắn ở mức tin cậy 95%, các giống còn lại có số cành cấp I tương đương với giống ĐC (QĐ 12) (sai khác không có ý nghĩa).

Số cành cấp II/cây của các giống biến động từ 2,7- 3,3 cành, trong đó có 3 giống: L14, L18 và L23 có số cành cấp II cao hơn ĐC (QĐ 12) một cách chắc chắn, có ý nghĩa ở mức tin cậy 95%.

*** Mức độ nhiễm bệnh hại lá của các giống lạc khảo nghiệm**

Nhóm bệnh hại lá (gi sắt đốm nâu và đốm đen) gây hại chủ yếu trên thân lá, làm giảm khả năng quang hợp của bộ lá, dẫn đến làm giảm năng suất và chất lượng hạt. Mức độ hại của các nhóm bệnh này phụ thuộc vào thời gian xuất hiện bệnh, bệnh xuất hiện và gây hại càng sớm thì năng suất lạc càng giảm nhiều.

Với mục tiêu trên, chúng tôi đã tiến hành theo dõi đánh giá mức độ nhiễm các bệnh: Đốm nâu (*Cercospora arachidicola*), gi sắt (*Puccinia arachidis*), đốm đen (*Phaeoisariopsis personata*), thối quả (*Sclerotium rolfsii*, *Fusarium spp*, *Rhizoctonia Pythium spp*) và héo xanh vi khuẩn (*Pseudomonas Solunacearum*), ở 3 thời kỳ: ra hoa rộ, vào chắc và trước lúc thu hoạch, kết quả nghiên cứu được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 20: Mức độ nhiễm bệnh hại lá của các giống lạc

Giống	Bệnh đốm nâu (điểm 1- 9)			Bệnh gi sắt (điểm 1- 9)			Bệnh đốm đen (điểm 1- 9)		
	Ra hoa	Vào chắc	Thu hoạch	Ra hoa	Vào chắc	Thu hoạch	Ra hoa	Vào chắc	Thu hoạch
L14	3	5	6	2	3	4	2	3	5
L18	2	3	4	2	2	3	1	2	3
L20	1	3	4	1	2	3	1	2	3
L23	1	3	4	1	2	3	1	2	3
QĐ12(ĐC)	4	6	7	3	5	8	3	5	8

(Đánh giá theo thang điểm của ICRISSAT)

Qua số liệu nghiên cứu ở bảng 20, cho thấy:

* *Bệnh đốm nâu* xuất hiện sớm hơn bệnh gi sắt và bệnh đốm đen, bệnh xuất hiện từ khi lạc ra hoa và gây hại nặng dần cho đến khi thu hoạch.

Thời kỳ lạc ra hoa rộ, có 3 giống: L18, L20 và L23 bị nhiễm bệnh nhẹ, các giống còn lại đều có mức độ nhiễm bệnh thấp hơn ĐC (QĐ 12).

Thời kỳ vào chắc, tất cả các giống đều bị nhiễm bệnh, trong đó giống ĐC (QĐ 12) bị nhiễm bệnh cao nhất, các giống: L18, L20, L23 có mức độ nhiễm bệnh thấp nhất.

Thời kỳ trước lúc thu hoạch, tất cả các giống đều bị nhiễm bệnh, trong đó giống ĐC (QĐ 12) bị nhiễm bệnh cao nhất, các giống: L18, L20, L23 có mức độ nhiễm bệnh thấp nhất.

* *Bệnh gỉ sắt*, thường xuất hiện đồng thời với bệnh đốm đen và muộn hơn bệnh đốm nâu, xuất hiện vào cuối thời kỳ ra hoa, tạo quả của lạc và phát triển cho đến lúc thu hoạch, qua theo dõi kết quả cho thấy:

Thời kỳ ra hoa rõ, tất cả các giống đều mới xuất hiện bệnh.

Thời kỳ vào chắc tất cả các giống đều bị nhiễm bệnh từ trung bình trở lên, trong đó giống ĐC (QĐ 12) bị nhiễm bệnh cao nhất, các giống (L18, L20, L23) có mức độ nhiễm bệnh thấp nhất.

Thời kỳ trước thu hoạch, tất cả các giống đều bị nhiễm bệnh, trong đó giống ĐC (QĐ 12) bị nhiễm bệnh cao nhất, các giống (L18, L20, L23) có mức độ nhiễm bệnh thấp nhất.

*** Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống lạc thí nghiệm**

Các yếu tố cấu thành năng suất như số quả chắc/cây, số cây/đơn vị diện tích, khối lượng 100 quả và khối lượng 100 hạt có tác động trực tiếp đến năng suất của giống. Qua nghiên cứu các đặc điểm này chúng tôi thu được kết quả ở bảng 5:

Bảng 21: Các yếu tố cấu thành năng suất của các giống lạc thí nghiệm

Chỉ tiêu Giống	Số quả chắc /cây(quả)	Khối lượng 100 quả (g)	Khối lượng 100 hạt (g)	Tỷ lệ nhân (%)
L14	11,1*	126,6	44,8 ^{ns}	68,4
L18	10,4 ^{ns}	132,6*	46,5 *	63,5
L20	10,9 ^{*s}	128,6	44,5 ^{ns}	68,2
L23	11,3 *	128,4	45,1 ^{ns}	68,6
QĐ 12(ĐC)	8,2	120,2	42,8	61,5

Ghi chú: - ** sai khác có ý nghĩa ở mức tin cậy 99%;

- * sai khác có ý nghĩa ở mức tin cậy 95%;

- ns sai khác không có ý nghĩa.

Kết quả bảng 21 cho thấy:

- *Số quả chắc/cây* : Số quả chắc/cây của các giống khảo nghiệm biến động từ 8,2 - 11,3 quả, trong đó 2 giống L14 và L23 có số quả chắc/cây cao hơn ĐC (QĐ 12) một cách chắc chắn có ý nghĩa ở mức tin cậy 95%, các giống còn lại có số quả chắc tương đương với ĐC (sai khác không có ý nghĩa).

- *Khối lượng 100 quả*: Các giống tham gia khảo nghiệm có khối lượng 100 quả biến động từ 120,2-132,4g, các giống thí nghiệm đều có khối lượng 100 quả cao hơn giống đối chứng trong đó giống L18 cao hơn đối chứng một cách chắc chắn có ý nghĩa ở mức tin cậy 95% (L18).

- *Khối lượng 100 hạt*: Khối lượng 100 hạt của các giống thí nghiệm biến động từ 42,8 - 46,5g, giống L18 có khối lượng 100 hạt cao hơn ĐC (QĐ 12) một cách chắc chắn, có ý nghĩa ở mức tin cậy 95%, các giống còn lại có khối lượng 100 hạt tương đương với ĐC (sai khác không có ý nghĩa).

- *Tỷ lệ nhân*: Tỷ lệ nhân của các giống lạc thí nghiệm biến động từ 61,5-69,8%, các giống L14, L20 và L23 có tỷ lệ nhân cao hơn ĐC (QĐ 12), giống L18 có tỷ lệ nhân tương đương ĐC.

*** Năng suất của các giống lạc thí nghiệm:**

Năng suất là chỉ tiêu quan trọng phản ánh rõ nét nhất đặc điểm di truyền của giống và là mục tiêu hàng đầu của các nhà chọn giống, nó là chỉ tiêu tổng hợp phản ánh khả năng thích nghi của giống với điều kiện trồng trọt và điều kiện ngoại cảnh nhất định. Nghiên cứu năng suất của các giống lạc thí nghiệm chúng tôi thu được kết quả ở bảng 6:

Bảng 22: Năng suất của các giống lạc khảo nghiệm

Giống	NSLT (tạ/ha)	NSTT (tạ/ha)	% Tăng so với ĐC
L14	32,13**	18,48*	1.20
L18	33,76**	19,05*	1.23
L20	32,18**	18,65*	1.21
L23	33,09**	18,76*	1.22
QĐ 12 (ĐC)	22,59	15,44	-

Ghi chú : - ** Sai khác có ý nghĩa ở mức tin cậy 99%;

- * Sai khác có ý nghĩa ở mức tin cậy 95%;

Kết quả bảng 22 cho thấy:

*** Năng suất lý thuyết:**

NSLT của các giống biến động từ 22,59 – 33,76 tạ/ha, các giống thí nghiệm đều có NSLT cao hơn ĐC (QĐ 12) một cách chắc chắn, có ý nghĩa ở mức tin cậy 99%.

*** Năng suất thực thu của các giống lạc thí nghiệm:**

NSTT của các giống đạt từ 15,44 – 19,05 tạ/ha, các giống thí nghiệm đều có NSTT cao hơn ĐC (QĐ 12) một cách chắc chắn, có ý nghĩa ở mức tin cậy 95%.

Tóm lại: Qua kết quả khảo nghiệm trên đây bước đầu đã xác định được 2 giống có triển vọng nhất đó là L20 và L23, có các chỉ tiêu về: hình thái, sinh trưởng, khả năng chống chịu và cho năng suất đều vượt trội hơn so với giống ĐC (QĐ 12) một cách đáng tin cậy và hơn hẳn các giống còn lại, do đó chúng tôi đã quyết định chọn 2 giống L20 và L23 đưa ra mô hình sản xuất trên ruộng của nông dân trong những vụ tiếp theo, làm cơ sở để đánh giá chắc chắn tính ổn định và tính thích nghi của các giống trước khi đưa ra sản xuất trên diện rộng.

b) Kết quả khảo nghiệm giống lạc xuân 2010

*** Thời gian sinh trưởng của các giống Lạc:**

Bảng 23: Kết quả theo dõi thời gian sinh trưởng của các giống lạc vụ xuân 2010

Giống	Ngày gieo hạt	Ngày mọc	Ngày ra hoa bói	Ngày ra hoa rõ	Thu hoạch	TGST (ngày)
L14	8/3	13/3	18/4	28/4	3/7/2010	115
L18	8/3	13/3	18/4	28/4	6/7/2010	118
L20	8/3	13/3	18/4	28/4	4/7/2010	116
L23	8/3	13/3	17/4	28/4	4/7/2010	116
QĐ12(ĐC)	8/3	13/3	16/4	27/4	3/7/2010	115

Từ kết quả của bảng 23 ta thấy thời gian sinh trưởng của các giống lạc trong vụ xuân không khác nhau nhiều 115-118 ngày

*** Mức độ nhiễm bệnh hại lá của các giống lạc thí nghiệm**

Bảng 24: Đánh giá mức độ bệnh hại lá của các giống lạc trong vụ xuân (Đánh giá theo thang điểm của ICRISAT)

Giống	Bệnh đốm nâu (điểm 1- 9)			Bệnh gỉ sắt (điểm 1- 9)			Bệnh đốm đen (điểm 1- 9)		
	Ra hoa	Vào chắc	Thu hoạch	Ra hoa	Vào chắc	Thu hoạch	Ra hoa	Vào chắc	Thu hoạch
L14	3	5	6	2	3	4	2	3	5
L18	2	3	4	2	2	3	1	2	3
L20	1	3	4	1	2	3	1	2	3
L23	1	3	4	1	2	3	1	2	3
QĐ12(ĐC)	4	6	7	3	5	8	3	5	8

Qua số liệu nghiên cứu ở bảng 24 cho thấy:

- *Bệnh đốm nâu*: xuất hiện sớm hơn bệnh gỉ sắt và bệnh đốm đen, bệnh xuất hiện từ khi lạc ra hoa và gây hại nặng dần cho đến khi thu hoạch. Mức độ gây hại của bệnh tùy theo từng giai đoạn sinh trưởng phát triển của cây lạc và các giống có sự khác nhau: L18, L20 và L23 bị nhiễm bệnh nhẹ hơn so với QĐ 12.

- *Bệnh gỉ sắt*: thường xuất hiện đồng thời với bệnh đốm đen và muộn hơn bệnh đốm nâu. Bệnh xuất hiện vào cuối thời kỳ ra hoa, tạo quả của cây lạc và phát triển cho đến lúc thu hoạch, cũng giống như bệnh đốm nâu, qua theo dõi kết quả cho thấy giống QĐ 12 bị nhiễm bệnh nặng hơn so với các giống khác.

*** Năng suất của các giống lạc thí nghiệm**

Bảng 25: Các chỉ tiêu cấu thành năng suất các giống lạc trong vụ xuân 2010

Chỉ tiêu theo dõi	L14	L18	L20	L23	QD12(ĐC)
Số cây/ m ² (cây)	33	33	33	33,0	33,0
Số quả chắc/cây	11,1	11,4	11,7	11,9	8,5
Trọng lượng 100 quả (g)	126,6	132,6	128,6	128,4	95,3
Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	46,0	49,9	49,7	50,4	26,8
Ước năng suất thực thu (tạ/ha)	32,2	34,9	34,8	35,3	26,7
Cao hơn so với đối chứng (%)	1,20	1,31	1,3	1,32	1,00

Kết quả bảng 25 cho thấy: các giống đưa vào khảo nghiệm đều cho năng suất cao hơn so với đối chứng từ 1,2 - 1,32 lần, đặc biệt 2 giống có triển vọng nhất L20 và L23 đều có các chỉ tiêu về: hình thái, độ dày vỏ, sinh trưởng, khả năng chống chịu và cho năng suất đều vượt trội hơn các giống còn lại, còn L18 tuy có năng suất cao song vỏ dày, tỷ lệ nhân thấp nên không được thị trường ưa chuộng.

Như vậy qua kết quả khảo nghiệm trên, một lần nữa có thể khẳng định 2 giống L20 và L23 đảm bảo các yếu tố để đưa ra sản xuất đại trà trên địa bàn.

c) Kết quả khảo nghiệm giống lạc thu đông 2011:

*** Kết quả về thời gian sinh trưởng**

Bảng 26: Thời gian sinh trưởng của các giống lạc trong vụ thu đông:

Giống	Ngày gieo	Ngày mọc	Ngày ra hoa rộ	Số cành cấp 1	Số cành cấp 2	Ch.cao Cây (cm)	Ngày thu hoạch	TGST (ngày)
L23	25/9	30/9	09/11	4,5	3,3	40	08/01/2012	108
L20	25/9	30/9	09/11	4,5	3,3	40	08/01/2012	108

Kết quả bảng 26 cho thấy: Thời gian sinh trưởng của cây lạc trong vụ đông 2011 là 108 ngày, so với vụ đông 2009 thì thời gian sinh trưởng không sai khác nhiều.

*** Khả năng chống chịu sâu bệnh:**

Bảng 27: Kết quả theo dõi khả năng chống chịu sâu bệnh của các giống lạc trong vụ đông

Chỉ tiêu theo dõi	L23	L20
Bệnh lở cổ rễ, chết éo	1-3	1-3
Bệnh đốm nâu	3-4	3-4
Bệnh gỉ sắt	3-4	3-4

(Đánh giá theo thang điểm ICRISAT, 1990)

Kết quả bảng 27: Qua theo dõi 3 loại bệnh chính nêu trên cả 2 giống đều bị bệnh mức độ như nhau.

*** Kết quả năng suất:**

Bảng 28: Các chỉ tiêu cấu thành năng suất các giống lạc trong vụ thu đông.

Chỉ tiêu theo dõi \ Giống	L23	L20
Số cây/m ² (cây)	33,0	33,0
Số quả chắc/cây (quả)	7,8	7,7
Trọng lượng 100 quả (g)	98,1	97,8
Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	25,2	24,8
Ước năng suất thực thu (tạ/ha)	15,1	14,9

Kết quả ở bảng 28 cho thấy: Năng suất các giống lạc được sản xuất trong vụ đông 2011 có kết quả tương đương kết quả thí nghiệm vụ thu đông 2009. Như vậy lạc thu đông tại vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên mặc dầu năng suất thấp hơn so với ở vụ xuân nhưng nhờ lạc thu đông dùng để làm giống cho vụ xuân năm sau nên giá bán cao hơn 2 lần so với lạc thương phẩm vì thế hiệu quả kinh tế trên đơn vị diện tích vẫn đạt khá cao.

Kết luận: Từ các kết quả khảo nghiệm trong 3 năm 2009, 2010 và 2011, chúng tôi khẳng định được rằng 2 giống L20 và L23 đảm bảo các yếu tố để đưa ra sản xuất đại trà trên địa bàn.

1.2.2.2. Nghiên cứu biện pháp che phủ đất trồng lạc:

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu biện pháp che phủ đất cho lạc với 3 công thức:

- CT1: Đối chứng không che phủ
- CT2: Lạc trồng được che phủ nilon
- CT3: Lạc trồng được che phủ rơm rạ

Khi áp dụng các biện pháp che phủ nilon hoặc rơm rạ. Bằng quan sát và đánh giá định tính, chúng tôi nhận thấy, nhờ che phủ nilon hoặc rơm rạ, độ ẩm đất liên tục được gìn giữ, không bị khô ngay trong cả những đợt gió tây khô nóng kéo dài. Sau đây là kết quả theo dõi tình hình sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây lạc ở các ô thí nghiệm.

a) Kết quả về tình hình sinh trưởng:

Bảng 29: Các chỉ tiêu sinh trưởng của các công thức thử nghiệm cây lạc:

TT	Chỉ tiêu theo dõi	Đơn vị	CT1	CT2	CT3
1	Thời gian sinh trưởng	ngày	100	90	95
	Từ gieo đến mọc	ngày	10	7	8
	Từ mọc đến ra hoa rộ	ngày	38	31	34

	Từ ra hoa đến thu hoạch	ngày	52	52	53
2	Chiều cao cây	cm	30	45	38
3	Số cành cấp 1	cành	6	5,7	8

Qua bảng 29 ta thấy: ở các công thức áp dụng các biện pháp che tủ giữ ẩm đã rút ngắn thời gian sinh trưởng từ 5-10 ngày do thời gian mọc mầm và từ mọc đến ra hoa rõ ngắn hơn. Công thức che phủ nilon làm cho cây lạc sinh trưởng chiều cao mạnh hơn che phủ rơm rạ hoặc không che phủ. Tuy nhiên số cành cấp 1 lại chỉ có 5,7 cành/cây, thấp hơn so với che phủ rơm rạ và không che phủ. Nói chung về mặt sinh trưởng, biện pháp che phủ rơm rạ đối với lạc tỏ rõ ưu thế về chiều cao cây vừa phải, số cành cấp 1 nhiều hơn so với 2 công thức còn lại.

b) Kết quả theo dõi về các yếu tố cấu thành năng suất:

Bảng 30: Các yếu tố cấu thành năng suất của các công thức thí nghiệm cây lạc

TT	Chỉ tiêu theo dõi	Đơn vị	CT1	CT2	CT3
1	Mật độ	Cây/m ²	35	35	35
2	Số củ trên cây	Củ/cây	10,5	13,3	12,8
3	Số củ chắc trên cây	Củ/cây	9,7	12,9	11,5
4	Trọng lượng 100 hạt	Gam	43,9	43,9	45,5
5	Năng suất thực tế	Tạ/ha	12,6	19,2	16,5
6	Tăng so với đối chứng	%	100	52,38	30,95

$LSD_{.05} = 0,696 \text{ tạ/ha}$ $SE_{(n=9)} = 0,232$

Qua bảng 30 ta thấy: Về năng suất, công thức che phủ rơm rạ cho P100 hạt lớn nhưng số củ trên cây ít nên năng suất đạt 16,5 tạ/ha, ở mức vừa phải và cao hơn đối chứng không che phủ một cách chắc chắn (P=95%). Năng suất tăng so với đối chứng 30,95%. Còn với biện pháp che phủ nilon thì lạc cho số củ trên cây nhiều nhất, củ chắc và năng suất cao nhất. Đạt hiệu quả cao tăng 52,38% so với đối chứng không che phủ nilon.

Kết luận: Với biện pháp che tủ nilon, lạc cho kết quả cao nhất, thời gian sinh trưởng được rút ngắn lại so với đối chứng không che phủ và che phủ rơm rạ từ 7-10 ngày. Đạt hiệu quả kinh tế lớn hơn 50% so với không che phủ.

1.2.3. Kết quả nghiên cứu chọn giống cây Dưa hấu

Dưa hấu được chúng tôi tiến hành khảo nghiệm 2 vụ: vụ xuân 2010 và vụ xuân 2011.

1.2.3.1. Kết quả khảo nghiệm cây Dưa hấu vụ xuân 2010:

* **Giống dưa vào khảo nghiệm:** An tiêm 109, Hắc mỹ nhân NV34, Hắc mỹ nhân thái HN148, Hắc mỹ nhân TN 435

* **Thời gian sinh trưởng:**

Bảng 31: Kết quả theo dõi về thời gian sinh trưởng của các giống dưa hấu vụ xuân 2010

TT	Loại giống	Ngày gieo	Ngày thu hoạch	Tổng thời gian sinh trưởng
1	An tiêm 109	29/3/2010	31/5/2010	64
2	Hắc mỹ nhân NV34	29/3/2010	29/5/2010	62
3	Hắc mỹ nhân thái HN148	29/3/2010	29/5/2010	62
4	Hắc mỹ nhân TN 435	29/3/2010	29/5/2010	62

Qua bảng 31 chúng ta thấy các giống dưa hấu đều có thời gian sinh trưởng như nhau trong cùng một vụ.

*** Sâu bệnh:**

+ Bệnh: Đầu vụ xuất hiện bệnh chết héo cây non do nấm gây ra : Cỏ rễ bị thối nhũn , thân cây con bị khô teo tóp , gây chết cây . Bệnh còn làm thối phần tiếp xúc với mặt đất và phát triển mạnh khi độ ẩm cao . Chúng tôi đã sử dụng thuốc PN-Coppercioe 50WP đạt hiệu quả cao.

+ Sâu: Thời kỳ đậu quả xuất hiện sâu cuốn lá, đục thân. Thuốc sử dụng: Reasant 36EC đạt hiệu quả cao.

*** Kết quả năng suất:**

Bảng 32: Kết quả về năng suất của các giống dưa hấu (Tinh cho 1 ha)

TT	Loại giống	Số quả	Trọng lượng quả BQ (kg)	N.suất LT (tấn/ha)	N.suất T.thu
1	An tiêm 109	10.000	3,42	34,2	30,7
2	Hắc mỹ nhân NV34	10.000	3,50	35,0	31,5
3	Hắc mỹ nhân thái HN148	10.000	3,45	34,5	31,0
4	Hắc mỹ nhân TN 435	10.000	3,41	34,1	30,7

Từ kết quả theo dõi năng suất các giống dưa trong vụ xuân tại bảng 32 chúng ta thấy năng suất các giống được sản xuất không lệch nhau nhiều, 2 giống Hắc mỹ nhân HN148 và NV34 có năng suất cao hơn 7-8 tạ/ha.

*** Kết quả chất lượng:**

Bảng 33: Chất lượng các giống dưa được sản xuất tại Cẩm Xuyên

TT	Giống	Độ dày vỏ	Màu sắc ruột	Vị ngọt
1	An tiêm 109	Dày	Hồng đậm	Ngọt
2	Hắc mỹ nhân NV34	Bình thường	Hồng nhạt	Rất ngọt

3	Hắc mỹ nhân thái HN148	Bình thường	Hồng nhạt	Rất ngọt
4	Hắc mỹ nhân TN 435	Bình thường	Hồng đậm	Ngọt

Kết quả bảng 33 cho thấy 2 giống dưa hấu Hắc mỹ nhân NV34 và HN148 không những cho năng suất cao mà còn cho vị ngọt hơn các giống dưa khác trong cùng thí nghiệm.

1.2.3.2. Kết quả khảo nghiệm cây dưa hấu vụ xuân 2011:

* **Đối tượng khảo nghiệm:** Sau khảo nghiệm vụ xuân 2010, chúng tôi tiếp tục cho khảo nghiệm vụ xuân 2011 với 2 giống dưa cho kết quả tốt của vụ trước là Hắc mỹ nhân NV34 và Hắc mỹ nhân thái HN148

* Thời gian sinh trưởng:

Bảng 34: Kết quả theo dõi thời gian sinh trưởng của dưa hấu trong vụ xuân 2011

TT	Loại giống	Ngày gieo	Ngày thu hoạch	Tổng thời gian sinh trưởng
1	Hắc mỹ nhân NV34	24/3/2011	24/5/2011	62
2	Hắc mỹ nhân thái HN148	24/3/2011	24/5/2011	62

Qua bảng 34 chúng ta thấy các giống dưa hấu đều có thời gian sinh trưởng như nhau trong cùng một vụ.

* Sâu bệnh:

+ Bệnh: Đầu vụ xuất hiện bệnh chết héo cây non do nấm gây ra : Cỏ rễ bị thối nhũn , thân cây con bị khô teo tóp , gây chết cây . Bệnh còn làm thối phần tiếp xúc với mặt đất và phát triển mạnh khi độ ẩm cao . Chúng tôi đã sử dụng thuốc PN-Coppercioe 50WP đạt hiệu quả cao.

+ Sâu: Thời kỳ đậu quả xuất hiện sâu cuốn lá, đục thân. Thuốc sử dụng: Reasant 36EC đạt hiệu quả cao.

* Năng suất:

Bảng 35: Kết quả về năng suất của các giống dưa hấu (tính cho 1 ha)

TT	Loại giống	Số quả	Trọng lượng quả BQ (kg)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn)
2	Hắc mỹ nhân NV34	10.000	3,60	36,0	32,4
3	Hắc mỹ nhân thái HN148	10.000	3,50	35,0	31,5

Từ kết quả theo dõi năng suất các giống dưa trong vụ xuân 2011, tại bảng 35 chúng ta thấy năng suất các giống được sản xuất không lệch nhau nhiều, 2 giống Hắc mỹ nhân HN148 và NV34 có năng suất cao 31 – 32,5 tấn /ha. Đối chiếu kết quả năm 2010, năng suất của cả 2 giống đều tương đương.

*** Chất lượng:**

Bảng 36: Chất lượng các giống dưa được sản xuất trong vụ xuân 2011

TT	Giống	Độ dày vỏ	Màu sắc ruột	Vị ngọt
2	Hắc mỹ nhân NV34	Bình thường	Hồng nhạt	Rất ngọt
3	Hắc mỹ nhân thái HN148	Bình thường	Hồng nhạt	Rất ngọt

Kết quả bảng 36 cho thấy 2 giống dưa hấu Hắc mỹ nhân NV34 và HN148 không những cho năng suất cao mà còn cho vị ngọt hơn các giống dưa khác trong cùng thí nghiệm.

Kết luận: Qua 2 năm khảo nghiệm chúng tôi đã xác định được 2 giống dưa hấu là Hắc Mỹ Nhân NV34 và Hắc Mỹ Nhân Thái HN148 có chất lượng tốt, phù hợp cao với điều kiện tự nhiên của vùng, đảm bảo các yếu tố để đưa ra sản xuất đại trà trên địa bàn.

1.2.4. Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật thâm canh tăng vụ

1.2.4.1. Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật thâm canh tăng vụ cây lạc

a) Kết quả nghiên cứu kỹ thuật thâm canh lạc vụ thu đông 2009:

*** Đánh giá điều kiện thời tiết trong vụ thu đông 2009**

Vụ sản xuất vụ thu đông 2009 điều kiện thời tiết diễn biến phức tạp, sau khi gieo hạt được 1 ngày mưa lớn kéo dài hơn 7 ngày, kết hợp với gió to đã làm bay mất một lượng nilon. Sau khi hết mưa chúng tôi chỉ đạo cho nông dân kịp thời che phủ lại toàn bộ số nilon bị bay, dặm lạc và chụp lỗ cho cây lên khỏi nilon, nên đã khắc phục thành công. Bên cạnh đó thời tiết vào thời kỳ lạc ra hoa, làm quả, ánh sáng chiếu xạ thấp và nhiệt độ giảm đã làm ảnh hưởng đến năng suất.

*** Đối tượng nghiên cứu:** Giống lạc L23; Đối chứng: Giống lạc QĐ12

*** Kết quả theo dõi các chỉ tiêu về thời gian sinh trưởng:**

Chúng tôi đã tiến hành theo dõi các chỉ tiêu sinh trưởng phát triển của các giống lạc, kết quả được thể hiện như sau:

Bảng 37: Các chỉ tiêu về thời gian sinh trưởng lạc vụ thu đông 2009

Giống	Ngày gieo	Ngày mọc	Ngày ra hoa rộ	Số cành cấp 1	Số cành cấp 2	Chiều cao cây (cm)	Thu hoạch	TGST (ngày)
L23	20/9	25/9	06/11	4,5	3,3	40	05/1/09	105
QĐ12(đc)	20/9	26/9	8/11	4,2	3,1	38	07/1/09	107

* Kết quả bảng 37 cho thấy:

- Số cành sấp 1 và cấp 2 của giống lạc L23 đều cao hơn giống (đc QĐ12); Chiều cao cây cao hơn so với (đc) 2 cm; Thời gian ra hoa: 30 ngày; Tổng thời gian sinh trưởng: 105 ngày, ngắn hơn (đc QĐ12) 3 ngày.

- Điều đáng chú ý là tuy thời tiết bất thuận nhưng thời gian sinh trưởng của lạc thu đông 2009 là 105 ngày, ngắn hơn lạc vụ xuân từ 10-12 ngày, đồng thời các chỉ tiêu sinh trưởng vẫn đảm bảo.

*** Kết quả theo dõi các chỉ tiêu về khả năng chống chịu sâu bệnh:** Chúng tôi đã tiến hành theo dõi khả năng chống chịu sâu bệnh của các giống lạc:

Đây là những chỉ tiêu quan trọng để đánh giá khả năng chống chịu của giống với sâu bệnh và điều kiện thời tiết bất thuận.

Tiến hành theo dõi một số sâu, bệnh hại chính trên lạc chúng tôi thu được kết quả ở bảng sau:

Bảng 38: Kết quả theo dõi khả năng chống chịu sâu bệnh của giống

Chỉ tiêu theo dõi	Giống lạc L23	Giống lạc QĐ12(đc)
Sâu xám, sâu khoang	1 - 3	3 - 5
Ruồi đục thân, quả	1- 3	3- 4
Sâu xanh, sâu cuốn lá	1 - 3	3 - 5
Bệnh lở cổ rễ, chết ẻo	1 - 3	4 - 5
Bệnh đốm nâu,	3 -4	4 -5
Bệnh gỉ sắt	3 -4	4 -5
* Yếu tố ngoại cảnh	Chịu được mưa lớn	Chịu được mưa lớn

Đánh giá theo thang điểm ICRISAT 1990.

Kết quả bảng 38 cho thấy:

- Về sâu hại: Sâu xám, bọ xít xanh, sâu xanh, sâu khoang, sâu cuốn lá, ruồi đục thân, quả: trên giống lạc L23 bị nhiễm nhẹ (điểm 1-3) hơn giống (đc QĐ12);

- Về bệnh hại: Theo dõi trên 4 loại bệnh chính cho thấy: bệnh lở cổ rễ và bệnh chết ẻo xuất hiện nhẹ ở giai đoạn đầu phân cành đến lúc ra hoa bệnh đốm nâu và bệnh gỉ sắt bị nhiễm trung bình (điểm 3-4) từ lúc lạc ra hoa đến kết thúc sinh trưởng, và bị nhiễm nhẹ hơn giống (đc QĐ12) (điểm 4-5).

- Mặc dầu mưa lớn và mưa dài ngày trong thời gian lạc vừa gieo xong nhưng lạc có che phủ nilon vẫn không bị hỏng và kết quả cuối cùng vẫn cho năng suất cao. Tuy nhiên đặc thù vụ thu đông năm 2009 vào thời kỳ lạc ra hoa làm quả thời tiết khô hạn, độ ẩm đồng ruộng thấp do đó đã ảnh hưởng đến năng suất lạc đáng kể.

*** Kết quả theo dõi các chỉ tiêu về năng suất**

Bảng 39: Các chỉ tiêu cấu thành năng suất.

Chỉ tiêu theo dõi	Giống	
	L23	QĐ12(đc)
Số cây/ m ² (cây)	33,0	33,0
Số quả/cây (quả)	15,5	13,3

Tỷ lệ quả chắc (%)	52,5	47,8
Trọng lượng 100 quả (g)	105,0	102,6
Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	281,96	215,2
Ước năng suất thực thu (tạ/ha)	19,0	15,5

Kết quả ở bảng 39 cho thấy:

- *Năng suất lý thuyết*: giống lạc L23 cho năng suất lý thuyết (281,16 tạ/ha) cao hơn hơn giống đối chứng (QĐ12: 253,2 tạ/ha).

- *Năng suất thực thu*: giống lạc L23 cho năng suất thực thu 19 tạ/ha, trong khi đó giống lạc đối chứng (QĐ12): 16,5 tạ/ha, cao hơn hơn giống đối chứng 3,5 tạ/ha.

* **Đánh giá hiệu quả kinh tế**: Chúng tôi tiến hành đánh giá hiệu quả kinh tế/đơn vị diện tích thu được kết quả sau:

Bảng 40: So sánh hiệu quả kinh tế của lạc thu đông (tính cho 1 ha)

Đơn vị tính: 1.000 đồng

Hạng mục	L23	QĐ12 (đc)	% So với đc
- Giống	4.140,0	4.140,0	
- Thuốc BVTV	825,0	825,0	
- Đạm	420,0	420,0	
- Lân	1.400,0	1.400,0	
- Ka li	1.350,0	1.350,0	
- Vôi bột	600,0	600,0	
- Ni lon	3.500,0	3.500,0	
- Công lao động	6.000,0	6.000,0	
Tổng chi	18.235,0	18.235,0	
Tổng thu	43.700,0	36.650,0	
Lãi	25.465,0	18.415,0	138,84

Ghi chú: Tổng thu = năng suất đạt được x 23.000đ/kg (giá lạc giống tại thời điểm)

Từ bảng 40 cho ta thấy:

- Việc sử dụng giống lạc L23 ở vụ thu đông cho hiệu quả kinh tế cao hơn (38,84%) so với giống ĐC (QĐ 12).

- Qua kết quả của mô hình lạc đông năm 2009 chúng tôi khẳng định rằng, sản xuất lạc thu đông đã mang lại hiệu quả kinh tế cao, vừa có khả năng cải tạo độ phì cho đất, nó không chỉ giúp nông dân chủ động hoàn toàn giống lạc cho vụ xuân năm sau mà còn cho thu nhập cao, góp phần chuyển dịch cơ cấu cây trồng mùa vụ, đặc biệt đưa sản xuất lạc thu đông thành vụ chính đã giải được bài toán sản xuất cây vụ đông cho huyện Cẩm Xuyên nói riêng và tỉnh Hà Tĩnh nói chung.

b) Kết quả nghiên cứu vụ thu đông 2010:

*** Đánh giá điều kiện thời tiết trong vụ thu đông 2010:**

Vụ sản xuất thu đông 2010 điều kiện thời tiết diễn biến phức tạp, sau khi gieo hạt được 15 ngày xảy ra mưa lũ 2 đợt liên tiếp từ ngày 7-20/10/2010 kết hợp gió to đã làm bay một lượng nylon đáng kể. Sau khi hết mưa chúng tôi đã chỉ đạo cho nông dân che phủ lại toàn bộ số nylon bị bay, dặm lạc, nhờ vậy phần lớn diện tích thí nghiệm được khắc phục. Nhưng thời tiết về sau bị khô hạn vào thời kỳ lạc ra hoa, làm quả, ánh sáng chiếu xạ thấp và nhiệt độ giảm đã làm ảnh hưởng đến năng suất lạc đáng kể so với vụ thu đông năm 2009.

*** Kết quả thời gian sinh trưởng:**

Bảng 41: Thời gian sinh trưởng của các giống lạc trong vụ thu đông

Giống	Ngày gieo	Ngày mọc	Ngày ra hoa rõ	Số cành cấp 1	Số cành cấp 2	Ch.cao cây (cm)	Ngày thu hoạch	TGST (ngày)
L23	20/9	25/9	06/11	4,5	3,3	40	08/1/2010	110
QĐ12(đc)	20/9	26/9	8/11	4,2	3,1	38	10/1/2010	112

Kết quả bảng 41 cho thấy: Tuy thời tiết bất thuận nhưng thời gian sinh trưởng của cây lạc trong vụ thu đông 2010 là 110 ngày, so với vụ thu đông 2009 thì thời gian sinh trưởng không sai khác nhiều, dài hơn khoảng 5-7 ngày.

+ Khả năng chống chịu sâu bệnh:

Bảng 42: Kết quả theo dõi khả năng chống chịu sâu bệnh của các giống lạc trong vụ thu đông

Chỉ tiêu theo dõi	Giống lạc L23	Giống lạc QĐ12(đc)
Bệnh lở cổ rễ, chết ẻo	1 - 3	4 - 5
Bệnh đốm nâu	3 - 4	4 - 5
Bệnh gỉ sắt	3 - 4	4 - 5
* Yếu tố ngoại cảnh	Chịu được mưa lớn	Chịu được mưa lớn

(Đánh giá theo thang điểm ICRISAT 1990)

Kết quả bảng 42: Qua theo dõi 3 loại bệnh chính nêu trên cả 2 giống đều bị bệnh nhưng mức độ khác nhau, giống L23 mức độ nhiễm bệnh nhẹ hơn so với QĐ 12.

+ Kết quả năng suất:

Bảng 43: Các chỉ tiêu cấu thành năng suất các giống lạc trong vụ thu đông.

Giống Chỉ tiêu theo dõi	L23	QĐ12 (đc)
Số cây/m ² (cây)	33,0	33,0
Số quả chắc/cây (quả)	7,8	5,8
Trọng lượng 100 quả (g)	98,1	95,3
Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	25,2	18,2
Ước năng suất thực thu (tạ/ha)	15,1	10,9
So sánh năng suất các giống (lần)	1,38	1,00

Kết quả ở bảng 43 cho thấy: Tuy vụ thu đông năm 2010 thời tiết bất thuận nhưng các giống lạc thí nghiệm đều cho năng suất đáng kể, đặc biệt giống lạc L23 có các chỉ tiêu vượt trội so với QĐ12, năng suất cao hơn 1,38 lần (trương đương kết quả thí nghiệm vụ thu đông 2009).

* **Kết luận:** Như vậy lạc thu đông tại vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên mặc dầu năng suất thấp hơn so với ở vụ xuân nhưng nhờ lạc thu đông dùng để làm giống cho vụ xuân năm sau nên giá bán cao hơn 2 lần so với lạc thương phẩm vì thế hiệu quả kinh tế trên đơn vị diện tích vẫn đạt khá cao. Từ các kết quả nghiên cứu trong 2 năm 2009 và 2010 chúng tôi khẳng định chắc chắn rằng sản xuất lạc thu đông đã mang lại hiệu quả kinh tế cao, vừa có khả năng cải tạo độ phì nhiêu cho đất, nó không chỉ giúp nông dân chủ động hoàn toàn giống lạc cho vụ xuân năm sau mà còn cho thu nhập cao, góp phần chuyển dịch cơ cấu cây trồng mùa vụ, đặc biệt đưa sản xuất lạc thu đông thành vụ chính đã giải được bài toán sản xuất cây vụ đông cho huyện Cẩm Xuyên nói riêng và tỉnh Hà Tĩnh nói chung.

1.2.4.2. Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật thâm canh tăng vụ cây dưa hấu:

* **Thời gian sinh trưởng:**

Bảng 44: Kết quả theo dõi thời gian sinh trưởng của dưa hấu trong vụ hè thu 2010

TT	Loại giống	Ngày gieo	Ngày thu hoạch	Tổng thời gian sinh trưởng
1	Hắc mỹ nhân NV34	24/6/2010	24/8/2010	62
2	Hắc mỹ nhân thái HN148	24/6/2010	24/8/2010	62

Qua bảng 44 chúng ta thấy các giống dưa hấu đều có thời gian sinh trưởng như nhau trong cùng một vụ.

*** Năng suất:**

Bảng 45: Kết quả về năng suất của các giống dưa hấu (tính cho 1 ha)

TT	Loại giống	Số quả	T. lượng quả BQ (kg)	NS LT (tấn/ha)	NSTT
2	Hắc mỹ nhân NV34	9.800	3,60	35,3	30,8
3	Hắc mỹ nhân thái HN148	9.700	3,50	34,0	29,5

Từ kết quả theo dõi năng suất các giống dưa trong vụ hè thu 2010, tại bảng 45 chúng ta thấy năng suất các giống được sản xuất không lệch nhau nhiều, 2 giống Hắc mỹ nhân HN148 và NV34 có năng suất cao 29,5 – 31 tấn /ha.

*** Chất lượng:**

Bảng 46: Chất lượng các giống dưa được sản xuất trong vụ hè thu 2010

TT	Giống	Độ dày vỏ	Màu sắc ruột	Vị ngọt
2	Hắc mỹ nhân NV34	Bình thường	Hồng nhạt	Rất ngọt
3	Hắc mỹ nhân thái HN148	Bình thường	Hồng nhạt	Rất ngọt

Kết quả bảng 46 cho thấy 2 giống dưa hấu Hắc mỹ nhân NV34 và HN148 không những cho năng suất cao mà còn cho vị ngọt hơn các giống dưa khác trong cùng nghiên cứu.

*** Sâu bệnh:**

+ Bệnh: Đầu vụ xuất hiện bệnh chết héo cây non do nấm gây ra : Cỏ rễ bị thối nhũn , thân cây con bị khô teo t óp, gây chết cây . Bệnh còn làm thối phần tiếp xúc với mặt đất và phát triển mạnh khi độ ẩm cao . Chúng tôi đã sử dụng thuốc PN-Coppercioe 50WP đạt hiệu quả cao. Giữa vụ có xuất hiện bệnh mốc sương nhưng nhờ phát hiện và phun phòng trừ kịp thời nên không ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng phát triển của dưa hấu.

+ Sâu: Thời kỳ đậu quả xuất hiện sâu cuốn lá, đục thân. Thuốc sử dụng: Reasgant 36EC đạt hiệu quả cao.

*** Hiệu quả kinh tế:**

Bảng 47: So sánh hiệu quả kinh tế cây dưa hấu với cây Lạc trên 1 ha/vụ

(Đơn vị tính triệu đồng)

TT	Danh mục	Cây lạc	Cây dưa hấu
I	Phần đầu tư	23	31,7
1	Giống	4,6	3,6
2	Phân bón	4,1	12,3

3	Vôi	0,9	0,9
4	Thuốc bảo vệ thực vật	0,4	0,4
5	Nylon	3,7	3,5
6	Tiền nhân công (Làm đất, chăm sóc, thu hoạch)	8,4	10,5
7	Lãi ngân hàng (%/tháng)	0,9	0,6
8	Thời gian sử dụng vốn, đất	4 tháng	2 tháng
II	Doanh thu:	70	90,0
III	Lợi nhuận		
	Lãi ròng/ha	47	58,3
	Lợi nhuận bình quân mỗi ha/tháng	11,8	29,15
IV	Khả năng sử dụng nước	ít	TB
V	Cải tạo môi trường đất	Đặc biệt tốt	Rất tốt
V	Thị trường tiêu thụ	Dễ	Dễ

Qua bảng 47 ta thấy hiệu quả trồng dưa hấu trong vụ hè thu cho lợi nhuận cao hơn hẳn cây lạc đến gần 3 lần.

Từ kết quả nghiên cứu kết hợp với kết quả khảo nghiệm chúng tôi đề nghị đưa hai giống dưa Hắc mỹ nhân NV34 và HN148 vào sản xuất tăng vụ trong vụ hè thu.

1.2.5. Xây dựng quy trình kỹ thuật:

Từ các kết quả thu được trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi đã xây dựng và ban hành được các quy trình kỹ thuật canh tác thích hợp đưa lại hiệu quả cao cho từng loại cây trồng trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên, gồm:

- Quy trình sản xuất Lúa chất lượng cao trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên;
- Quy trình sản xuất Lạc trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên;
- Quy trình sản xuất Dưa hấu trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên.

(Các quy trình được kèm theo sau báo cáo này)

1.3. Nội dung 3: Kết quả nghiên cứu giống và kỹ thuật nuôi kỳ nhông tại vùng ven biển huyện Cẩm Xuyên

1.3.1. Theo dõi khả năng thích ứng của kỳ nhông giai đoạn đầu mới nhập chủng

Theo dõi định kỳ 3 ngày một lần trong thời gian 30 ngày kể từ ngày thả giống.

Bảng 48: Tổng hợp kết quả theo dõi khả năng thích ứng của Kỳ nhông giai đoạn đầu
(Theo dõi 3 ngày một lần, trong thời gian 30 ngày kể từ ngày thả giống)

T T	Tên hộ	Số nhập chuồng (con)	Số bị chết (con)	%	Hiện tượng bị chết
1	Nguyễn Hữu Thuyết	1125	5	0,44	Chết rải rác trong thời gian khoảng 20 ngày đầu, kiểm tra những con bị chết thấy có bị thương và đều có thể trọng rất nhỏ.
2	Phan Xuân Trình	1125	7	0,62	
3	Nguyễn Văn Anh	1125	4	0,36	
Tổng cộng		3375	16	0,47	

Từ kết quả thống kê tại bảng 48 chúng ta thấy tỷ lệ chết rất thấp, nguyên nhân bị chết do quá trình vận chuyển một số con quá bé bị xây xát nên khi chuyển vào môi trường mới bị yếu dần và bị chết, như vậy khả năng thích ứng của kỳ nhông là rất rộng.

1.3.2. Theo dõi tốc độ sinh trưởng, phát triển của kỳ nhông

Khoảng 30-35 ngày một lần chúng tôi chọn ngày nắng có nhiệt độ trên 30⁰C vào lúc 9-10 giờ để theo dõi tại máng ăn số cá thể xuất hiện và lượng thức ăn tiêu tốn trong ngày để đánh giá tốc độ sinh trưởng, phát triển của kỳ nhông.

Bảng 49: Bảng tổng hợp dõi tốc độ sinh trưởng, phát triển của kỳ nhông

Ngày, tháng	Chỉ tiêu theo dõi	ĐVT	Điểm theo dõi			Ghi chú
			A. Thuyết	A. Trình	A. Anh	
Ngày 5/7 Nhiệt độ khoảng 35-38 ⁰ c	Tổng cá thể tại máng	Con	70	60	85	
	Loại ≥10 cm	Con	70	60	85	
	Loại ≤ 9 cm	Con	0			
	Lượng thức ăn trong ngày/máng	Kg	1,5	1,4	1,7	
Ngày 5/8 Nhiệt độ khoảng 31-34 ⁰ c	Tổng cá thể tại máng	Con	110	100	130	
	Loại ≥10 cm	Con	100	90	115	
	Loại ≤ 9 cm	Con	10	10	15	
	Lượng thức ăn trong ngày/máng	Kg	2,2	2,1	2,4	
Ngày 6/9	Tổng cá thể tại máng	Con	180	165	200	

Nhiệt độ khoảng 32-35 ⁰ c	Loại ≥10 cm	Con	120	100	130	
	Loại ≤ 9 cm	Con	60	65	70	
	Lượng thức ăn trong ngày/máng	Kg	3,5	3,2	3,7	
Ngày 7/10 Nhiệt độ khoảng 27-30 ⁰ c	Tổng cá thể tại máng	Con	250	240	260	
	Loại ≥10 cm	Con	160	155	160	
	Loại ≤ 9 cm	Con	90	85	100	
	Lượng thức ăn trong ngày/máng	Kg	5,0	4,5	5,0	

Từ kết quả theo dõi được tổng hợp tại bảng 49, căn cứ vào số liệu số cá thể xuất hiện tại máng ăn lần sau cao hơn lần trước, lượng thức ăn tiêu tốn trong ngày (phỏng vấn hộ nuôi) tuy là số liệu tương đối nhưng chúng ta có thể đánh giá tốc độ sinh trưởng và phát triển của kỳ nhông khá cao, không những tăng về trọng lượng mà số lượng cá thể cũng tăng và xuất hiện ngày càng nhiều cá thể bé hơn 10cm, điều đó chứng tỏ kỳ nhông tự sinh sản, phát triển.

Tóm lại: Kỳ nhông là loại vật dễ nuôi, hiệu quả kinh tế khá cao. Vị trí nuôi chọn nơi có thể đất cát pha, cao ráo, thoát nước. Chuồng nuôi nếu ở vùng ven biển người ta có thể chọn gò cát cao rồi dùng tấm Fibrô có chiều cao 1,8 m, vây kín xung quanh (Fibrô chôn sâu 0,7 m) rồi thả con giống vào nuôi. Nếu ở vùng không thuận lợi về cát người ta xây tường bao quanh, tường cao khoảng 2m, xung quanh tường phải áo thật trơn, đổ cát vào (cát dày khoảng 70 cm) rồi thả con giống vào nuôi. Con giống nên mua ở những cơ sở sản xuất giống có uy tín ở Bình Thuận, Ninh Thuận... thả giống nên chọn ngày trời nắng to, chúng tự đào hang và chui xuống hết, 2-3 ngày sau chúng mới chui lên, cho nên những ngày đầu không cần phải cho ăn. Thức ăn cho kỳ nhông rất phong phú, dễ kiếm, rẻ tiền, chủ yếu là rau củ quả, giá đậu sống, cà rốt, đặc biệt món ăn khoái khẩu của kỳ nhông là các loại củ quả ngọt như mít, khoai lang, quả thơm (dứa)... chăm sóc Kỳ nhông khá đơn giản, ngày cho ăn 1 lần vào buổi sáng từ 6h – 7h đến 5 giờ chiều, nhưng chủ yếu là khoảng 10-11 giờ (lưu ý Kỳ nhông không ăn thức ăn thừa ngày hôm trước), thức ăn chỉ cần để một góc, có trải nylon hoặc lát xi măng cho sạch chúng sẽ tìm đến ăn. Kỳ nhông là loài bò sát có sức đề kháng rất tốt, tuy nhiên cần lưu ý thường xuyên vệ sinh chuồng trại sạch sẽ, thức ăn phải khô ráo không bị ẩm ướt. Thu hoạch lứa đầu: từ khi thả giống tới lúc thu hoạch khoảng 6-7 tháng, trọng lượng đạt 0,5kg/con trở lên. Giống chỉ thả một lần ban đầu sau đó nó tự sinh sản và phát triển.

1.3.3. Xây dựng quy trình nuôi Kỳ nhông trên vùng đất cát Cẩm Xuyên

Từ các kết quả thu được trong quá trình nghiên cứu, chúng tôi đã xây dựng và ban hành được các quy trình kỹ thuật nuôi Kỳ nhông đưa lại hiệu quả cao trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên (*Quy trình được kèm theo sau báo cáo này*).

1.4. Nội dung 4: Kết quả xây dựng mô hình trình diễn và tổ chức chuyển giao kết quả nghiên cứu cây trồng và vật nuôi trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên

1.4.1. Kết quả xây dựng mô hình trình diễn:

1.4.1.1. Mô hình canh tác lúa chất lượng cao: 1 ha

Hiệu quả kinh tế

Bảng 50: Hiệu quả kinh tế trên 1 ha lúa trong 1 vụ tại vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên

(Đơn vị tính triệu đồng)

TT	Danh mục	Lúa khang dân(ĐC)	Lúa chất lượng cao
I	Phần đầu tư	19,4	19,4
1	Giống	1,4	1,4
2	Phân bón	6,1	6,1
3	Thuốc bảo vệ thực vật	2,0	2,0
4	Dụng cụ phụ tùng	2,0	2,0
5	Tiền nhân công (Làm đất, chăm sóc, thu hoạch)	7,0	7,0
6	Lãi ngân hàng (%/tháng)	0,9	0,9
7	Thời gian sử dụng vốn, đất	5 tháng	5 tháng
II	Doanh thu	31,2	41,9
III	Lợi nhuận		
1	Lãi ròng/ha	11,8	22,5
2	Lãi ròng cao hơn so với đối chứng (lần)	1,0	1,91
3	Lợi nhuận bình quân mỗi ha/tháng	2,36	4,5
IV	Khả năng sử dụng nước	Nhiều	Nhiều
V	Cải tạo môi trường đất	Tốt	Tốt
V	Thị trường tiêu thụ	Khó	Dễ

Doanh thu

+ Lúa khang dân: $52 \text{ tạ} \times 600.000\text{đ}/\text{tạ} = 31,2$ triệu đồng

+ Lúa chất lượng cao: $52,4 \text{ tạ} \times 800.000\text{đ}/\text{tạ} = 41,9$ Triệu đồng

Từ kết quả tại bảng 50 chúng ta thấy được hiệu quả kinh tế trong 1 vụ lúa trên cùng 1 đơn vị diện tích, nếu so sánh hiệu quả với lúa khang dân là loại cây trồng phổ biến thì lúa chất lượng cao có hiệu quả cao hơn 1,91 lần.

1.4.1.2. Mô hình canh tác lạc : 1 ha

Bảng 51: Hiệu quả kinh tế cây lạc trên 1 ha trong vụ hè thu

(Đơn vị tính triệu đồng)

TT	Danh mục	Cây lạc
I	Phần đầu tư	23
1	Giống	4,6
2	Phân bón	4,1
3	Vôi	0,9

4	Thuốc bảo vệ thực vật	0,4
5	Nylon	3,7
6	Tiền nhân công (Làm đất, chăm sóc, thu hoạch)	8,4
7	Lãi ngân hàng (%/tháng)	0,9
8	Thời gian sử dụng vốn, đất	4 tháng
II	Doanh thu:	70
III	Lợi nhuận	
	Lãi ròng/ha	47
	Lợi nhuận bình quân mỗi ha/tháng	11,8
IV	Khả năng sử dụng nước	ít
V	Cải tạo môi trường đất	Đặc biệt tốt
V	Thị trường tiêu thụ	Dễ

1.4.1.3. Mô hình canh tác dưa hấu : 1,6 ha

Bảng 52: Hiệu quả kinh tế cây dưa hấu (tính trên 1 ha):

TT	Danh mục	Cây dưa hấu
I	Phần đầu tư	31,7
1	Giống	3,6
2	Phân bón	12,3
3	Vôi	0,9
4	Thuốc bảo vệ thực vật	0,4
5	Nylon	3,5
6	Tiền nhân công (Làm đất, chăm sóc, thu hoạch)	10,5
7	Lãi ngân hàng (%/tháng)	0,6
8	Thời gian sử dụng vốn, đất	2 tháng
II	Doanh thu:	90,0
III	Lợi nhuận	
	Lãi ròng/ha	58,3
	Lợi nhuận bình quân mỗi ha/tháng	29,15
IV	Khả năng sử dụng nước	TB
V	Cải tạo môi trường đất	Rất tốt
V	Thị trường tiêu thụ	Dễ

1.4.2. Kết quả tập huấn kỹ thuật cho nông dân

- Số lớp tập huấn: 4 lớp

- Nội dung tập huấn gồm:

+ Kỹ thuật thâm canh Lúa chất lượng cao;

+ Kỹ thuật thâm canh Lạc;

+ Kỹ thuật thâm canh Dưa hấu;

+ kỹ thuật nuôi Kỳ nhông

- Thời gian triển khai:

+ Đợt 1: vào ngày 5 và 6/3/2011 Tập huấn kỹ thuật thâm canh Dưa hấu và kỹ thuật nuôi Kỳ nhông

+ Đợt 2: vào ngày 11-12/7/2011 tập huấn Kỹ thuật thâm canh Lúa chất lượng cao và kỹ thuật thâm canh Lạc;

- Thành phần : Các hộ nông dân trong vùng thực hiện dự án

- Số người tham gia: 180 người, Trong đó nữ 174 người, cán bộ khuyến nông 5 người

Thông qua tập huấn kỹ thuật hầu hết các học viên đều đã nắm vững kỹ thuật thâm canh Lúa chất lượng cao trong vụ đông xuân, hè thu; thâm canh các giống lạc mới, trong vụ xuân và vụ thu đông; thâm canh Dưa hấu trong vụ xuân, xuân hè; kỹ thuật nuôi Kỳ nhông

1.4.3. Kết quả tổ chức hội thảo đầu bờ:

- Số cuộc hội thảo : 4 cuộc

- Nội dung tập huấn gồm:

+ Hội thảo mô hình thâm canh Lúa chất lượng cao;

+ Hội thảo mô hình thâm canh Lạc;

+ Hội thảo mô hình thâm canh Dưa hấu;

+ Hội thảo mô hình nuôi Kỳ nhông

- Thời gian triển khai:

+ Ngày 8/4/2011, hội thảo mô hình nuôi Kỳ nhông trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên;

+ Ngày 02/6/2011, hội thảo mô hình thâm canh Dưa hấu trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên;

+ Ngày 14/9/2011, hội thảo mô hình thâm canh Lúa chất lượng cao trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên;

+ Ngày 30/12/2011, hội thảo mô hình thâm canh Lạc trên vùng đất cát ven biển Cẩm Xuyên.

- Số đại biểu tham gia: 280 người, mỗi cuộc 70 người

- Thành phần:

+ Ở huyện: Đồng chí phó chủ tịch UBND huyện phụ trách kinh tế, đại diện Phòng Nông nghiệp, đại diện Hội Phụ nữ, Hội Nông dân, Huyện đoàn thanh niên, Đài Phát thanh truyền hình và cán bộ tham gia đề tài.

+ Ở các xã, thị trấn: Đồng chí Phó chủ tịch phụ trách kinh tế, trưởng ban khuyến nông và các hộ tham gia thực hiện mô hình.

Tại hội thảo đầu bờ các đại biểu được nghe báo cáo kết quả thực hiện đề tài, kết quả các mô hình, các tồn tại và nguyên nhân tồn tại, bài học kinh nghiệm. Được nghe đại diện các hộ nông dân tham gia đề tài báo cáo kết quả và các kinh nghiệm trong quá trình tham gia thực hiện đề tài. Chủ nhiệm, đơn vị thực hiện đề tài và các cán bộ tham gia đề tài được nghe các đại biểu về dự hội thảo tham luận, đánh giá kết quả đề tài.

Thông qua hội thảo các đại biểu đều nhất trí kết quả của đề tài và cho rằng đề tài đã mang lại hiệu quả rất cao, không chỉ giá trị kinh tế cao trên đơn vị diện tích mà còn góp phần cải tạo môi trường, đặc biệt cải tạo vùng đất cát ven biển đang hàng ngày bị sa mạc hóa. Đề tài đã và sẽ góp phần rất lớn để chuyển dịch cơ cấu cây trồng vật nuôi, nâng cao đời sống nông dân tại vùng đất cát ven biển cảm xuyên. Hầu hết các đại biểu đều đề nghị cấp trên có chính sách để nhân ra diện rộng trên phạm vi toàn huyện.

2. Tổng hợp các sản phẩm đề tài

2.1. Các sản phẩm khoa học:

Bảng 53: Các sản phẩm khoa học của đề tài

TT	Tên sản phẩm	Đơn vị tính	Số lượng theo kế hoạch phê duyệt	Số lượng đạt được	% đạt được so với kế hoạch	Ghi chú
1	Giống lúa	Giống	1-2	2	100	
2	Giống lạc:	Giống	1-2	2	100	
3	Giống Dưa hấu	Giống	1-2	2	100	
4	Kỳ nhông	Giống	1	1	100	
5	Quy trình canh tác lúa chất lượng cao	Quy trình	1	1	100	
6	Quy trình canh tác lạc	Quy trình	1	1	100	
7	Quy trình sản xuất dưa hấu	Quy trình	1	1	100	
8	Quy trình nuôi kỳ nhông	Quy trình	1	1	100	

9	Mô hình trồng lúa	Mô hình	1	1	100	
10	Mô hình trồng lạc	Mô hình	1	1	100	
11	Mô hình trồng dưa hấu	Mô hình	1	1	100	
12	Mô hình nuôi Kỳ nhông	Mô hình	1	1	100	

2.2. Kết quả đào tạo/tập huấn cho cán bộ hoặc nông dân

Bảng 54: Kết quả đào tạo, tập huấn

Số TT	Số lớp	Số người/lớp	Ngày /lớp	Tổng số người			Ghi chú
				Tổng số	Nữ	Dân tộc thiểu số	
1	4	45	1	180	174	0	

3. Đánh giá tác động của kết quả nghiên cứu

3.1. Hiệu quả môi trường:

- Đề tài xác định được các quy trình canh tác hợp lý cho các loại cây trồng trên vùng đất cát ven biển, giúp cho người dân có phương pháp gieo trồng hợp lý, làm giảm được sự suy thoái môi trường, lưu lượng các chất độc hại trong đất, nhất là các công thức luân canh cây dưa hấu, cây lạc đã giúp làm tăng độ phì nhiêu trong đất, cải thiện kết cấu đất cát ven biển đã qua đào đãi quặng titan.

- Với phương thức canh tác hợp lý đề tài đã giúp cho các bãi cát ven biển thêm màu xanh, điều hòa khí hậu, cải thiện môi trường vùng cát ven biển.

3.2. Hiệu quả kinh tế - xã hội

3.2.1. Hiệu quả kinh tế

Bảng 55: So sánh hiệu quả các công thức luân canh trên đất 2 vụ Lúa

TT	Công thức	Loại cây trồng	Doanh thu	Chi phí	Lãi thuần	Lãi thuần tăng %
A	B	C	D	Đ	E= D-Đ	Mới : cũ
1	Cũ	Lúa Khang dân 2 vụ	62,4	39,2	23,2	
2	Mới	Lúa chất lượng cao 2 vụ (HT6)	73,44	39,2	34,2	47,6

Bảng 56: So sánh hiệu quả các công thức luân canh trên đất 1 vụ Lúa, 1 vụ màu

TT	Công thức	Loại cây trồng	Doanh thu	Chi phí	Lãi thuần	Lãi thuần tăng %
A	B	C	D	Đ	E= D-Đ	Mới : cũ
1	Củ	Lúa KD đông xuân – Khoai lang	56,2	37,0	19,2	
2	Mới	Lúa HT6 ĐX- Lạc L23 thu đông	82,2	42,7	39,5	105

Bảng 57: So sánh hiệu quả các công thức luân canh trên đất 2 vụ màu

TT	Công thức	Loại cây trồng	Doanh thu	Chi phí	Lãi thuần	Lãi thuần tăng %
A	B	C	D	Đ	E= D-Đ	Mới : cũ
1	Củ	Lạc xuân QĐ12 – Khoai lang	78,4	40,5	37,9	
2	Mới	Dưa hấu xuân - Lạc L23 thu đông	140	55,1	84,9	124,0
3	Mới	Lạc L23 xuân - Dưa hấu xuân hè	159,7	55,1	102,8	171.2

Từ các bảng 55; 56; 57 cho ta thấy rõ hiệu quả kinh tế của đề tài. Các công thức canh tác mới đã đưa lại một hiệu quả kinh tế vượt trội so với công thức cũ. Nhất là công thức: Lạc L23 xuân - Dưa hấu xuân hè đã thu được lãi thuần tăng đến hơn 170% so với phương thức canh tác cũ là: Lạc xuân QĐ12 – Khoai lang.

3.2.2. Hiệu quả xã hội

- Với việc xây dựng được một cơ cấu cây trồng, vật nuôi mới hợp lý trên vùng đất cát ven biển đề tài không những đưa lại hiệu quả to lớn về môi trường và kinh tế, mà nó còn truyền đạt các tiến bộ kỹ thuật tới người dân, tạo thêm công ăn việc làm ổn định cho người lao động.

- Đề tài cũng đã tăng hiệu quả sử dụng đất, thu nhập cho người dân, góp phần xóa đói, giảm nghèo ở nông thôn. Nâng cao sự bình đẳng giới, nhất là sự tham gia của phụ nữ vào các hoạt động tiếp cận tiến bộ khoa học kỹ thuật.

- Giúp địa phương xây dựng được cơ cấu cây trồng vật nuôi trên vùng đất cát ven biển của huyện.

- Phù hợp với người nghèo: Do đặc điểm của vùng nghiên cứu là đất cát ven biển. Các đối tượng cây trồng nghiên cứu cũng rất phổ biến trong canh tác của người dân, kỹ thuật canh tác áp dụng cũng đơn giản, chi phí ban đầu thấp, vì vậy rất phù hợp để nhân rộng tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất đại trà.

- Qua đề tài cũng đã đưa vào khu vực một số cây trồng, con nuôi mới có hiệu quả kinh tế đó là trồng dưa hấu và nuôi kỳ nhông. Đây là các loại sản phẩm trên thị trường đang dễ tiêu thụ, nhu cầu lớn đồng thời cho thu nhập cao.

3.3. Mức độ thích ứng đối với điều kiện biến đổi khí hậu

Đây là các đối tượng cây trồng chịu hạn tốt, ngắn ngày, phát triển trên các vùng đất cát ven biển mà các đối tượng cây trồng khác phát triển kém, hiệu quả không cao.

Các giống đưa vào khảo nghiệm được bố trí trong cùng điều kiện, vì vậy giống cho năng suất cao được xác định sẽ là giống thích nghi tốt với điều kiện ngoại cảnh nơi nghiên cứu.

3.4. Tình hình thị trường và liên kết với doanh nghiệp để tiêu thụ sản phẩm

Đây là các đối tượng cây trồng phục vụ cho đời sống hàng ngày (cây lương thực, thực phẩm) của con người, chăn nuôi gia súc, công nghiệp chế biến... nên nhu cầu của thị trường trong và ngoài nước cũng như khả năng liên kết với các doanh nghiệp chế biến là rất cao.

3.5. Các lợi ích/tác động khác

Ngoài lợi ích tăng thu nhập cho người dân trên đơn vị diện tích đất canh tác, tạo công ăn việc làm cho người dân trong vùng, ổn định cuộc sống thì việc canh tác tăng vụ còn tăng độ che phủ, giải quyết được vấn đề an ninh lương thực cũng như tạo công ăn việc làm cho người dân trong vùng nghiên cứu.

4. Tổ chức thực hiện và sử dụng kinh phí

4.1. Tổ chức thực hiện

Ngay sau khi đề tài được tuyển chọn, chủ nhiệm đề tài đã triển khai họp các cán bộ tham gia đề tài để phân công nhiệm vụ và thực hiện các nội dung đề tài; phối hợp với Viện Cây lương thực, thực phẩm, Trung tâm Khuyến nông - Khuyến ngư tỉnh Hà Tĩnh và phòng Nông nghiệp & PTNT huyện Cẩm Xuyên tiến hành tìm hiểu và tuyển chọn các đối tượng nghiên cứu.

Phối hợp với Trạm Bảo vệ thực vật, Trạm Thú y, Hội Nông dân huyện, UBND xã Cẩm Hòa, các thôn xóm nơi thực hiện đề tài để cùng chỉ đạo, tham gia thực hiện các nội dung có liên quan.

4.2. Sử dụng kinh phí

Bảng 58: Tổng hợp sử dụng kinh phí đề tài

ĐV tính: 1.000 đ

TT	Nội dung nghiên cứu	Kinh phí theo dự toán	Kinh phí được cấp	Kinh phí đã sử dụng	Ghi chú
A	Năm 2009:	100.002	97.589	97.589	
1	Điều tra đánh giá tình hình sản xuất nông nghiệp huyện Cẩm Xuyên	15.100	15.100	15.100	
2	Khảo nghiệm giống lạc trong vụ thu đông	8.512	8.512	8.512	
3	Nghiên cứu biên pháp kỹ	21.280	21.280	21.280	

	thuật thâm canh, tăng vụ cây lạc				
4	Nuôi thử nghiệm kỳ nhông	35.600	35.600	35.600	
5	Chi khác:	19.510	17.097	17.097	
B	Năm 2010:	200.000	200.000	200.000	
1	Khảo nghiệm các giống lúa để chọn 1 - 2 giống có năng suất, chất lượng cao đưa vào sản xuất đại trà.	7.080	7.080	7.080	
2	Khảo nghiệm các giống Lạc để chọn 1-2 giống có năng suất, chất lượng cao đưa vào sản xuất đại trà.	15.420	15.420	15.420	
3	Khảo nghiệm các giống Dưa hấu để chọn 1-2 giống có năng suất, chất lượng tốt đưa vào sản xuất đại trà.	18.738	18.738	18.738	
4	Nghiên cứu kỹ thuật canh tác lúa chất lượng cao	5.310	5.310	5.310	
5	Nghiên cứu kỹ thuật sản xuất lạc trong vụ hè thu	25.700	25.700	25.700	
6	Nghiên cứu kỹ thuật sản xuất dưa hấu trong vụ xuân hè;	28.107	28.107	28.107	
7	Nghiên cứu giống và kỹ thuật nuôi nuôi kỳ nhông	59.250	59.250	59.250	
8	Chi khác:	40.395	40.395	40.395	
C	Năm 2011:	172.411	172.411	172.411	
1	Khảo nghiệm các giống lúa trong vụ hè thu	18.350	18.350	18.350	
2	Khảo nghiệm các giống lạc trong vụ thu đông	25.730	25.730	25.730	
3	Khảo nghiệm các giống dưa	58.224	58.224	58.224	

	hầu trong vụ xuân				
4	Đào tạo nông dân	6.540	6.540	6.540	
5	Hội thảo đầu bờ	8.200	8.200	8.200	
6	Chi khác:	55.367	55.367	55.367	
	Cộng (A+B+C):	472.413	470.000	470.000	

VI. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

1. Kết luận

Qua kết quả nghiên cứu thực hiện đề tài, chúng tôi bước đầu đã rút ra được một số kết quả như sau:

- Xác định một số giống cây trồng mới có hiệu quả kinh tế cao trên vùng đất cát ven biển. Đó là: Giống lúa: HT6 và N98; Giống lạc: L20 và L23; Dưa hấu: Hắc Mỹ nhân NV34 và Hắc Mỹ Nhân Thái HN148; Giống kỳ nhông.

- Xác định được một số công thức luân canh tăng vụ cây trồng hợp lý, cho giá trị kinh tế cao trên vùng đất cát ven biển đặc biệt công thức: Lạc L23 xuân - Dưa hấu xuân hè;

- Đưa sản xuất lạc thu đông vào thành vụ sản xuất lạc giống cung cấp cho vụ lạc xuân;

- Đề tài bước đầu đã đưa được cây dưa hấu vào vùng đất cát ven biển, người dân rất phấn khởi, hào hứng và ủng hộ cao.

- Nghề nuôi kỳ nhông là nghề mới, khí hậu vùng Bắc Trung Bộ rất phức tạp, mưa bão nhiều cho nên rất cần phải có thêm thời gian để khẳng định được giá trị.

2. Đề nghị

- Cho tiếp tục triển khai mở rộng đề tài trên vùng diện tích đất cát ven biển các xã khác của huyện Cẩm Xuyên;

- Nhân dân các xã vùng ven biển đa số là hộ nghèo, đời sống còn rất khó khăn cho nên khi triển khai mở rộng cần có các chính sách hỗ trợ tiền giống, vật tư cho các hộ tham gia thực hiện./.

Chủ trì đề tài

(Họ tên, ký)

Cơ quan chủ trì

(Họ tên, ký và đóng dấu)

MỤC LỤC

I. ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
II. MỤC TIÊU ĐỀ TÀI.....	2
1. Mục tiêu tổng quát:.....	2
2. Mục tiêu cụ thể:.....	2
III. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU	2
1. Tổng quan tình hình nghiên cứu ở nước ngoài:	2
2. Tổng quan tình hình trong nước	3
IV. NỘI DUNG, VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	5
1. Nội dung nghiên cứu	5
2. Vật liệu nghiên cứu	6
3. Phương pháp nghiên cứu:.....	6
3.1. Bố trí thí nghiệm đồng ruộng và các chỉ tiêu theo dõi thí nghiệm	7
3.2. Phân tích.....	9
3.3. Phương pháp xử lý số liệu.....	9
V. KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI.....	9
1. Kết quả nghiên cứu khoa học.....	9
1.1. Nội dung 1: Điều tra đánh giá tình hình sản xuất.....	9
1.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	9
1.1.2. Tình hình kinh tế - xã hội.....	9
1.1.2.1. Cơ sở hạ tầng	9
1.1.2.2. Dân số và lao động	10
1.1.2.3. Cơ cấu kinh tế theo ngành nghề năm 2008	11
1.1.3. Tình hình sản xuất	11
1.1.3.1. Diện tích canh tác các loại cây trồng, vật nuôi chủ yếu	11
1.1.3.2. Các giống cây trồng chính đang sử dụng	12
1.1.3.3. Công thức luân canh.....	12
1.1.4. Tình hình áp dụng khoa học kỹ thuật và sự liên kết giữa cơ quan nghiên cứu với khuyến nông, nông dân.....	13
1.1.4.1. Các kỹ thuật canh tác đang sử dụng	13
1.1.4.2. Tình hình chuyển giao khoa học kỹ thuật tại địa phương	13
1.1.5. Vấn đề chế biến nông sản và thị trường tiêu thụ.....	14
1.1.6. Một số vấn đề khác.....	14
1.1.6.1. Vấn đề bảo vệ môi trường	14
1.1.6.2. Vấn đề việc làm và thu nhập.....	14
1.1.7. Khó khăn trong sản xuất nông nghiệp và giải pháp.....	14
1.1.7.1. Các khó khăn	14
1.1.7.2. Giải pháp giải quyết các khó khăn	14
1.1.8. Định hướng phát triển nông nghiệp trong tương lai.....	15
1.2. Nội dung 2: Nghiên cứu xác định cơ cấu giống cây trồng và biện pháp kỹ thuật canh tác thích hợp trên vùng đất cát ven biển	15
1.2.1. Nghiên cứu đối với cây lúa	15
1.2.1.1. Kết quả khảo nghiệm các giống lúa mới	15
a) Kết quả khảo nghiệm lúa vụ đông xuân 2009-2010	15

<i>b) Kết quả khảo nghiệm lúa vụ hè thu 2011:</i>	16
<i>1.2.1.2. Nghiên cứu về kỹ thuật bón phân kali cho lúa:</i>	17
1.2.2. Nghiên cứu với cây lạc:	20
<i>1.2.2.1. Tuyển chọn giống:</i>	20
<i>a) Kết quả khảo nghiệm giống lạc thu đông 2009:</i>	20
<i>b) Kết quả khảo nghiệm giống lạc xuân 2010:</i>	24
<i>c) Kết quả khảo nghiệm giống lạc thu đông 2011:</i>	26
<i>1.2.2.2. Nghiên cứu biện pháp che phủ đất trồng lạc:</i>	27
<i>a) Kết quả về tình hình sinh trưởng:</i>	27
<i>b) Kết quả theo dõi về các yếu tố cấu thành năng suất:</i>	28
1.2.3. Kết quả nghiên cứu chọn giống cây Dưa hấu	28
<i>1.2.3.1. Kết quả khảo nghiệm cây Dưa hấu vụ xuân 2010:</i>	28
<i>1.2.3.2. Kết quả khảo nghiệm cây dưa hấu vụ xuân 2011:</i>	30
1.2.4. Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật thâm canh tăng vụ	31
<i>1.2.4.1. Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật thâm canh tăng vụ cây lạc ...</i>	31
<i>a) Kết quả nghiên cứu vụ thu đông 2009</i>	31
<i>b) Kết quả nghiên cứu vụ thu đông 2010</i>	34
<i>1.2.4.2. Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật thâm canh tăng vụ cây dưa hấu:</i>	35
1.2.5. Xây dựng quy trình kỹ thuật:	37
1.3. Nội dung 3: Kết quả nghiên cứu giống và kỹ thuật nuôi kỳ nhông	37
1.3.1. Theo dõi khả năng thích ứng của kỳ nhông giai đoạn đầu	37
1.3.2. Theo dõi tốc độ sinh trưởng, phát triển của kỳ nhông	38
1.3.3. Xây dựng quy trình nuôi Kỳ nhông	39
1.4. Nội dung 4: Kết quả xây dựng mô hình trình diễn và tổ chức chuyên	
giao kết quả nghiên cứu	39
1.4.1. Kết quả xây dựng mô hình trình diễn:	39
<i>1.4.1.1. Mô hình canh tác lúa chất lượng cao</i>	39
<i>1.4.1.2. Mô hình canh tác lạc</i>	40
<i>1.4.1.3. Mô hình canh tác dưa hấu</i>	41
1.4.2. Kết quả tập huấn kỹ thuật cho nông dân	42
1.4.3. Kết quả tổ chức hội thảo đầu bờ:	42
2. Tổng hợp các sản phẩm đề tài	43
2.1. Các sản phẩm khoa học:	43
2.2. Kết quả đào tạo/tập huấn cho cán bộ hoặc nông dân	44
3. Đánh giá tác động của kết quả nghiên cứu	44
3.1. Hiệu quả môi trường:	44
3.2. Hiệu quả kinh tế - xã hội	44
3.2.1. Hiệu quả kinh tế	44
3.2.2. Hiệu quả xã hội	45
3.3. Mức độ thích ứng đối với điều kiện biến đổi khí hậu	46
3.4. Tình hình thị trường và liên kết với doanh nghiệp	46
3.5. Các lợi ích/tác động khác	46
4. Tổ chức thực hiện và sử dụng kinh phí	46
4.1. Tổ chức thực hiện	46

4.2. Sử dụng kinh phí	46
VI. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	48
1. Kết luận.....	48
2. Đề nghị.....	48

**BẢNG CHÚ GIẢI CÁC CHỮ VIẾT TẮT, KÝ HIỆU,
ĐƠN VỊ ĐO LƯỜNG, TỪ NGẮN, THUẬT NGỮ**

ha	Hecta
m	Mét
m ²	Mét vuông
g	Gam
kg	Kilôgam
TBK T	Tiến bộ kỹ thuật
NN	Nông nghiệp
TTr	Thị trấn
TT	Thứ tự
DT	Diện tích
NS	Năng suất
TGST	Thời gian sinh trưởng
ĐC	Đối chứng
NSLT	Năng suất lý thuyết
NSTT	Năng suất thực thu
P.1000 hạt	Trọng lượng 1.000 hạt
BQ	Bình quân
ICRISAT	International Crops Research Institute For The Semi-Arid Tropics - Viện nghiên cứu cây trồng quốc tế cho những vùng nhiệt đới bán khô hạn
ĐVT	Đơn vị tính