

**SỞ KHÓA HỌC CÔNG NGHỆ HƯNG YÊN
TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU GIA CẨM THỤY PHƯƠNG**

**BÁO CÁO KHOA HỌC
KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**

Tên đề tài

**XÂY DỰNG MÔ HÌNH CHĂN NUÔI NGAN BÓ MẸ SINH SẢN (TRÓNG
R41 X MÁI V7) VÀ NUÔI THƯƠNG PHẨM TẠI TỈNH HƯNG YÊN**

Chủ nhiệm đề tài: TS. Nguyễn Quý Khiêm

Hà Nội, năm 2017

SỞ KHÓA HỌC CÔNG NGHỆ HƯNG YÊN
TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU GIA CẦM THỤY PHƯƠNG

**BÁO CÁO KHOA HỌC
KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**

Tên đề tài

**XÂY DỰNG MÔ HÌNH CHĂN NUÔI NGAN BÓ MẸ SINH SẢN (TRỒNG
R41 X MÁI V7) VÀ NUÔI THƯƠNG PHẨM TẠI TỈNH HƯNG YÊN**

TỔ CHỨC THỰC HIỆN
(Ký, đóng dấu)

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI/DỰ ÁN/NHIỆM VỤ
(Ký, ghi rõ họ tên)

TS. Nguyễn Quý Khiêm

SỞ KH&CN TỈNH HƯNG YÊN

Hà Nội, năm 2017

**SỞ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ HƯNG YÊN
TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU GIA CẦM THỤY PHƯƠNG**

**BÁO CÁO KHOA HỌC
KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**

Tên đề tài

**XÂY DỰNG MÔ HÌNH CHĂN NUÔI NGAN BÓ MẸ SINH SẢN (TRỒNG
R41 X MÁI V7) VÀ NUÔI THƯƠNG PHẨM TẠI TỈNH HƯNG YÊN**

Cơ quan chủ quản: Sở Khoa học và Công nghệ Hưng Yên

Tổ chức chủ trì : Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương

Chủ nhiệm đề tài: TS. Nguyễn Quý Khiêm

Thời gian thực hiện: 2016 -2017

Hà Nội, năm 2017

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn Ủy ban nhân tỉnh Hưng Yên, Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Hưng Yên đã giúp đỡ, chỉ đạo và tạo mọi điều kiện thuận lợi cho chúng tôi tiếp nhận và triển khai đề tài.

Chúng tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới sự giúp đỡ nhiệt tình của cán bộ, chuyên viên các phòng Quản lý khoa học, phòng Kế hoạch – Tài chính của Sở Khoa học và Công nghệ Hưng Yên đã phối hợp và tạo điều kiện trong suốt quá trình chúng tôi thực hiện đề tài.

Chúng tôi cũng xin chân thành cảm ơn Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Tiên Lữ, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Ân thi, Lãnh đạo Ủy ban nhân dân xã Hải triều huyện Tiên Lữ và Lãnh đạo Ủy ban nhân dân xã Hoàng Hoa Thám – Huyện Ân Thi cùng các cán bộ kỹ thuật cơ sở đã hỗ trợ cùng chúng tôi trong quá trình thực hiện đề tài.

Nhân dịp này, cho phép chúng tôi được bày tỏ lời cảm ơn chân thành tới các hộ chăn nuôi tham gia mô hình của đã cùng chúng tôi thực hiện và hoàn thành đề tài tốt nhất.

Chủ nhiệm đề tài

TS. Nguyễn Quý Khiêm

I. PHẦN MỞ ĐẦU

1. 1. Tính cấp thiết thực hiện đề tài

Trong những năm gần đây, trên địa bàn tỉnh Hưng Yên, chăn nuôi nói chung và chăn nuôi gia cầm nói riêng phát triển mạnh và ngày càng được mở rộng. Số lượng gia cầm toàn tỉnh Hưng Yên tăng mạnh trong những năm gần đây. Đặc biệt với một tỉnh trung tâm đồng bằng sông Hồng có nhiều diện tích ao hồ, Hưng yên có lợi thế rất lớn trong chăn nuôi thủy cầm mà chủ đạo là ngan và vịt. Số lượng đàn thủy cầm của tỉnh có 332,9 nghìn con ngan và 2025,2 nghìn con vịt với khối lượng thịt xuất chuồng ngan vịt 3264,1 tấn thịt vịt và 2070,2 tấn thịt ngan, năm 2015 (tính đến 1/10 hàng năm - nguồn thông kê Cục chăn nuôi 2015). Theo định hướng phát triển của tỉnh, Hưng Yên đưa ngành chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản trở thành ngành sản xuất chính và phát triển theo hướng công nghiệp hóa, cung cấp cho các vùng đô thị và chế biến xuất khẩu góp phần chuyển dịch cơ cấu vật nuôi cây trồng trong toàn tỉnh. Cần thiết phải có sự tổ chức lại sản xuất chăn nuôi thủy cầm để góp phần thay đổi cơ cấu sản xuất và khai thác hết tiềm năng phát triển của toàn tỉnh.

Ngan V7 là một trong các dòng ngan có năng suất, chất lượng thịt cao, được Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương - Viện Chăn nuôi chọn tạo được trong giai đoạn 2006 – 2012, từ nguyên liệu ngan siêu nặng và ngan V71 nhập nội của Cộng hòa Pháp.

Dòng ngan V7, với các tính trạng về sinh trưởng, sinh sản đạt tương đương với các nước trong khu vực và thế giới. Ngan nuôi sinh sản: năng suất trứng/mái/2 chu kỳ đạt 190-205 quả; tiêu tốn thức ăn/10 trứng 4,2-4,8 kg; tỷ lệ phôi: 91 - 94%; tỷ lệ nở loại I/tổng trứng 73-76%.

Ngan R41(Heavy Black Muscovy - Canedins R41) dòng ngan của tập đoàn Grimaud cộng hòa Pháp, toàn thân và cánh có màu lông xám đen ánh xanh, cổ và đầu có màu lông loang trắng chân và mỏ xám đen trắng, có sức sống cao, khả năng kháng bệnh tốt, chất lượng thịt thơm ngon.

Để chuyển giao nhanh các mô hình chăn nuôi ngan bố mẹ sinh sản và ngan thương phẩm tại Hưng Yên giúp cho người chăn nuôi tiếp cận với con giống mới có năng suất chất lượng cao, đồng thời tiếp cận với các quy trình chăm sóc nuôi dưỡng, thú y phòng bệnh trong chăn nuôi ngan, phát huy thế mạnh của địa phương trong chăn nuôi gia cầm

Được sự giúp đỡ của Sở Khoa học công nghệ Hưng Yên, Căn cứ quyết định số 151/QĐ-UBND của tỉnh Hưng Yên về việc phê duyệt kế hoạch khoa học công nghệ năm 2016. Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương đã triển khai đề tài “*Xây dựng mô hình chăn nuôi ngan bố mẹ sinh sản (trống R41 x mái V7) và nuôi thương phẩm tại tỉnh Hưng Yên*”.

1. 2. Tổng quan tình hình nghiên cứu

1. 2.1. Giới thiệu về giống ngan bố mẹ nghiên cứu (trống R41 x mái V7)

Từ năm 2006- 2013 Bộ Nông nghiệp PTNT đã giao Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương thực hiện đề tài “Nghiên cứu chọn tạo một số dòng ngan giá trị kinh tế cao” Kết quả đã chọn tạo được các dòng V7(V71,V72) có năng suất, chất lượng đạt tương đương với các nước trong khu vực và thế giới. Các chỉ tiêu năng suất thể hiện, cụ thể: Khối lượng cơ thể lúc 8 tuần tuổi ngan V71 ngan trống: 3218,52g, ngan mái là: 2193,13g. Năng suất trứng/2 chu kỳ đẻ ngan V72: 203,2 quả, tỷ lệ phôi: 94,46-95,00%. Ngan nuôi thịt đến 84 ngày con mái đạt 2,3 đến 2,7 kg; con trống đạt 4,3 - 4,8 kg; tỷ lệ thịt xẻ đạt: 72 - 74%.

Ngan R41 là giống ngan của hãng Grimaud Cộng hòa Pháp:

- Đặc điểm ngoại hình của ngan pháp R41 ở 01 ngày tuổi và 84 ngày tuổi

+ Ngan Pháp R41 lúc 01 ngày tuổi có màu lông vàng loang đen, đầu, lưng màu đen, khoang vàng lớn ở cổ kéo dài xuống bụng, lông đuôi phớt vàng, đầu cánh màu vàng, mỏ: có ngan mỏ trắng, có ngan mỏ đen, da chân đen, bàn chân nửa vàng nửa đen (nửa vàng ở phía ngoài, nửa đen giáp với cẳng chân), mắt sáng, lông bông.

+ Ngan Pháp R41 lúc trưởng thành (84 ngày tuổi): Có màu lông loang trắng, đen ánh xanh, đầu, lưng, đuôi đen ánh xanh, cổ và bụng màu trắng, đầu cánh trắng, da chân màu đen, bàn chân nửa đen, nửa trắng, đầu mỏ trắng, gốc mỏ đen, con trống ngực rộng, lưng phẳng, con mái thân hình cân đối.

- So sánh đặc điểm ngoại hình với các giống ngan khác hiện đang nuôi tại Việt Nam chúng tôi nhận thấy ngan R41 có một số điểm khác biệt sau:

+ So với các giống ngan Pháp VS, V7: Ngan Pháp VS, V7 có màu lông trắng tuyền, chân mỏ màu vàng, ngan Pháp R41 có lông màu loang đen trắng, da chân màu đen, bàn chân nửa trắng, nửa đen, đầu mỏ màu trắng, gốc mỏ đen, một số con mỏ màu trắng.

+ So với các giống ngan nội của Việt Nam như ngan Sen, ngan Trâu: Ngan Sen cũng có màu lông loang đen trắng nhưng các vùng khoang xen kẽ vào nhau, còn ngan R41 vùng lông đen rộng tập chung chủ yếu ở lưng, đuôi còn vùng lông trắng lại chủ yếu tập chung ở cổ và bụng, ngan Trâu màu lông đen tuyền, còn ngan R41 vẫn có những vùng khoang trắng.

Khối lượng cơ thể 8 tuần tuổi: con trống: 3.547g/con, ngan mái là 2.416g/con với tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng trọng lượng là 2,30 kg ở ngan trống và 2,46kg ở ngan mái. Khối lượng lúc 11 tuần tuổi: ngan trống đạt 4.805g/con với tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng khối lượng là 2,64kg; ngan mái đạt 2893g/con với tiêu tốn thức ăn /kg tăng khối lượng là 2,93kg. Tỷ lệ thân thịt của con trống đạt 74,11%, tỷ lệ thân thịt của con mái 72,41% . Chất lượng thịt ngan R41 thơm ngon, hàm lượng dinh dưỡng tốt.

1.2.2. Tình hình nghiên cứu trong nước

Đàn gia cầm của cả nước những năm vừa qua liên tục tăng. Tổng đàn từ 248,3 triệu con năm 2008 tăng lên 314,8 triệu con năm 2013, tăng bình quân 4,9%/năm. Vùng có đàn gia cầm lớn nhất là Đồng bằng sông Hồng 85,4 triệu con, chiếm 27,1% tổng đàn gia cầm cả nước; tiếp đến Đồng bằng sông Cửu Long 58,7 triệu con, chiếm 18,7%; Đông Bắc 54,2 triệu con, chiếm 17,2%; Bắc trung Bộ 41,2 triệu con, chiếm 13,1%; Đông nam Bộ 29,1 triệu con, chiếm 9,2%; Duyên hải miền Trung 20,3 triệu con, chiếm 6,5%; Tây Nguyên 14,4 triệu con, chiếm 4,6%; Tây bắc 11,6 triệu con, chiếm 3,7%.

Đối với nghề chăn nuôi ngan, trước năm 1992, những nghiên cứu và tài liệu về con ngan hầu như chưa có, giống ngan chủ yếu là ngan nội năng suất thấp, đạt 65 - 70 quả/mái/năm. Tỷ lệ phôi 75 - 87%; nuôi thịt 120 ngày ngan mái đạt 1,7 - 1,8 kg; ngan trống có khối lượng 2,3 - 2,5 kg/con. Tỷ lệ thịt xẻ 62%. Hệ thống giống chưa có, giống ngan chủ yếu là ngan trâu, ngan loang và với tỷ lệ nhỏ ngan trắng, nuôi trong các hộ nông dân theo từng cỡ, một trống 3 - 4 mái, tổng đàn ngan toàn quốc đạt 2,3 triệu con.

Từ năm 1992 đến nay, được sự quan tâm của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ khoa học và công nghệ, việc nghiên cứu con ngan đang được chú ý. Viện Chăn nuôi đã chủ trì đề tài “Nghiên cứu phát triển các giống ngan miền Bắc” và “Lưu giữ quỹ gen con ngan nội” trong chương trình bảo toàn quỹ gen vật nuôi và đã thu được một số kết quả bước đầu như “Kết quả điều tra chăn nuôi ngan trong các hộ gia đình nông dân” năm 1991-1992; “Một số đặc điểm về khả năng sinh sản của ngan nội” năm 1993.

Phùng Đức Tiến và cs., (2003) cho biết khi cho lai giữa ngan Pháp R51 với ngan Pháp Siêu nặng theo dõi trên đàn ngan bố mẹ cho biết tỷ lệ phôi giữa trống R51 với mái Siêu nặng đạt 93,81%, ưu thế lai là 1,85%. Tỷ lệ nở loại 1/tổng trứng ấp 79,29%; ưu thế lai là 2,21%. Trống Siêu nặng với mái R51 có tỷ lệ phôi là 91,285, Tỷ lệ nở loại 1/tổng trứng ấp 77,23%. Ngan thương phẩm đến 12 tuần tuổi có tỷ lệ nuôi sống cao: 96,25 - 100%, ưu thế lai: 0,64 - 1,91%. Khối lượng cơ thể trung bình trống mái ngan SN x R51: 3371g; ưu thế lai 2,64%; khả năng cho thịt/1mái mẹ là 428,19 kg; ưu thế lai 3,43%. Khối lượng cơ thể trung bình trống mái ngan R51 x SN: 3371g; ưu thế lai 3,4%; khả năng cho thịt/1mái mẹ là 444,7 kg; ưu thế lai 7,42%.

Đến nay đã có 1 số công trình được Nhà nước công nhận là tiến bộ kỹ thuật: kết quả nghiên cứu 2 dòng ngan Pháp R31 và R51 (năm 1999); quy trình ấp trứng ngan bằng phương pháp nhân tạo (năm 2000); kết quả nghiên cứu dòng ngan Pháp Siêu nặng (năm 2001). Năm 2001 Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường đã phê duyệt dự án sản xuất thử cấp nhà nước cho Trung tâm thực hiện “Hoàn thiện quy trình công nghệ chăn nuôi ngan ở các tỉnh phía Bắc”. Từ đó đã có nhiều đề tài, thí nghiệm được triển khai cho kết quả tốt.

Kết quả nghiên cứu đã thực sự trở thành động lực cho quá trình phát triển chăn nuôi ngan của nước ta. Ngan Pháp hiện nay đang phát triển ở nhiều vùng từ Bắc vào Nam. Các dòng ngan R31, R51, R71 và Siêu nặng có khối lượng cơ thể lúc 88 ngày tuổi đối với con trống 4,5 – 5,5 kg; 77 ngày tuổi đối với ngan mái 2,4 – 3 kg. Tiêu tốn thức ăn 2,7 – 2,85 kg thức ăn/kg tăng khối lượng. So với ngan địa phương của Việt Nam khối lượng ngan Pháp cao gấp 1,5 – 1,7 lần, thời gian cho sản phẩm ngắn hơn 36 – 50 ngày, năng suất trứng 165 – 180 quả/2 chu kỳ đẻ, cao hơn so với ngan nội từ 2 – 3 lần (69,3 quả/mái), tỷ lệ phôi từ 90 – 94%, tỷ lệ nở 85 – 90%. Thịt ngan màu đỏ hồng, tỷ lệ thịt xẻ 67 – 69%, tỷ lệ mỡ bụng thấp 2%, thịt thơm ngon, phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng.

Theo kết quả nghiên cứu của Dương Thị Anh Đào (2006) về chọn lọc ngan dòng siêu nặng với 2 nhóm: T1 chọn lọc theo hướng khối lượng cơ thể cao đã cho biết khối lượng cơ thể 8 tuần tuổi ở thế hệ I, II và III ngan trống đạt 2,83-2,87 kg, ngan mái đạt 1,9-1,93 kg, năng suất trứng/7tháng đẻ đạt 91,9 -92,3 quả. Nhóm T2 chọn theo năng suất trứng cao, khối lượng cơ thể 8 tuần tuổi ở thế hệ I, II và III ngan trống đạt 2,74-2,76 kg, ngan mái đạt 1,9 kg, năng suất trứng/7tháng đẻ đạt 105,6 -107,3 quả, tiến bộ di truyền 3 thế hệ đạt tương ứng là 1,39-1,18 và 0,85 quả. Ngan nuôi thịt (trống T1 x mái T2 có khối lượng là 3,6 kg, (ngan siêu nặng lai 3,46 kg) cao hơn ngan siêu nặng 4,48%.

Nguyễn Đức Trọng và cs., (2009) nghiên cứu khả năng sản xuất của 2 dòng ngan CR50 và WA cho biết dòng CR50 có tỷ lệ nuôi sống 91%. Khối lượng vào đẻ đạt 2776-2809g/con đối với con mái và 5131-5288g/con đối với con trống, năng suất trứng đạt 142-146 quả/52 tuần đẻ. Tỷ phôi đạt 88%, tỷ lệ nở/phôi đạt 92%. Ngan WA có tỷ lệ nuôi sống 90%, ngan mái có khối lượng đạt 3427-3477g/con, ngan trống đạt 5894-6025kg/con, tuần tuổi đẻ là 27-28 tuần tuổi, năng suất trứng đạt 146-150 quả/mái, tiêu tốn thức ăn 499-536g/quả, tỷ lệ phôi 89%, tỷ lệ nở/phôi đạt 93%. Ngan thương phẩm nuôi 10 tuần tuổi đạt 3150g ở mái, ngan đực là 4700g/con, 12 tuần tuổi ngan mái đạt 3300g/con, con trống là 5000g/con.

Đồng thời với việc nghiên cứu về giống cũng đã có các công trình nghiên cứu về thức ăn dinh dưỡng: đã xác định được mức năng lượng, protein cho ngan sinh sản và nuôi thịt, góp phần tăng năng suất lên 5-10%. Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng, tiêu tốn thức ăn/10 trứng giảm 3-4%.

Các dòng ngan Pháp nhập vào nước ta đều thích nghi tốt sinh trưởng và sinh sản với năng suất đạt từ 82-90% so với nguyên gốc, đàn ngan Pháp nhập nội đã phát triển nhanh chóng đem lại hiệu quả kinh tế cho người chăn nuôi.

So với đối tượng gia cầm khác như gà và gà tây, con ngan ít được quan tâm nghiên cứu về nhiều khía cạnh. So với các nước trên thế giới và ngay cả một số nước trong khu vực nghiên cứu về lĩnh vực này ở nước ta còn hạn chế. Đặc biệt trong những năm gần

đây nhiều dòng ngan pháp đã được nhập vào nước ta và đã được nuôi ở nhiều địa phương trong cả nước. Tình hình đó đặt ra nhu cầu phải có những nghiên cứu hệ thống về giống, phương thức nuôi ngan trên khô, thú y phòng bệnh và an toàn sinh học để phát triển chăn nuôi ngan một cách bền vững.

1.2.3. Tình hình nghiên cứu ngoài nước

Theo như Sauveur và Carville (1985) chu kỳ đẻ thứ nhất và chu kỳ đẻ thứ 2 tiếp tục từ 3 đến 5 tháng, sự ngừng đẻ giữa 2 chu kỳ là 6 tháng. Theo một vài tác giả thì ngan đẻ được 120-150 trứng cho 2 chu kỳ đẻ Cahier, (1979) và theo Retailleau và cs., (1997) một vài dòng ngan có thể đẻ được 210 quả trong điều kiện nuôi thâm canh. Các tác giả của nga Chipchiryuk, (1980); Romboli và Battine, (1986); Sauveur và Carville, (1990) cho rằng ngan đẻ được 62 quả -100 quả trong 5 tháng đẻ và 45-100 quả cho chu kỳ đẻ đầu tùy vào giống.

Theo Sheng Qui và cs., 2013 cho biết khi bổ sung men đậu nành vào khẩu phần ăn của ngan cho thấy với tỷ lệ 0,2 và 0,4% cho hiệu quả ở các chỉ tiêu về tăng trọng ($P<0,05$), tiêu tốn thức ăn ($P<0,01$) so với các tỷ lệ 0%; 0,1%. Thí nghiệm không cho thấy sự sai khác giữa 2 tỷ lệ là 0% và 0,1%. Cụ thể với mức 0,4% và 0,2% men đậu nành, ngan cho mức tăng trọng đạt lần lượt là 34,49g/con/ngày và 33,47g/con/ngày trong khi đó ở mức 0,1% chỉ đạt 32,47g/con/ngày.

Nghiên cứu trên ngan nội của Nigeria Etuk và cs., 2006, khi nuôi thâm canh có ao hồ và nuôi thâm canh không có ao hồ và nuôi bán thâm canh với mức protein 17% và năng lượng đạt 2848,9 kcal cho thấy với chăn nuôi bán thâm canh ngan trống đạt khối lượng là 2507,07g/con, ngan mái là 1733,83g/con, với hình thức nuôi thâm canh có ao hồ ngan trống đạt 2466,67g/con, ngan mái là 1641,17g/con; nuôi thâm canh không có ao hồ ngan trống đạt 2464,84g/con và ngan mái là 1657,67g/con. Trung bình thức ăn thu nhận lần lượt là 15,87g/con; 16,07g/con; 16,39g/con.

Theo Carville và Crouette (1985) tỷ lệ phôi trứng ngan 85-95%, nhưng tỷ lệ nở/tổng trứng ấp thấp đạt 70-75%. Theo Pingel (1992) tỷ lệ trứng có phôi của ngan nuôi tại Đức là 90%, tỷ lệ nở/phôi là 80%.

Bragliacca.M và cs (1989) nghiên cứu tỷ lệ phôi của ngan, marllard và con lai của 3 nhóm ngan (2956-1396 và 1490 trứng); ngan xhybids (1508 quả); mallard xnganhybids (656 quả) và mallard (172 quả) cho kết quả tỷ lệ phôi 7 tháng đẻ của 6 nhóm lần lượt là 94,7-91,0-82,1-39,2-12,5 và 97,6%. Tỷ lệ nở/ phôi tương ứng là 70,5-70,1-80,1-61,1-68,7 và 67,4%.

1.2.4 - Nhu cầu kinh tế - xã hội và triển vọng áp dụng kết quả nghiên cứu

+ Góp phần tổ chức sản xuất nông nghiệp bền vững và phát triển kinh tế của tỉnh, đẩy lùi hoặc giảm xu hướng di cư từ những vùng nghèo ra những thành phố lớn bằng việc

gia tăng chất lượng cuộc sống.

+ Cải thiện điều kiện việc làm và đời sống người dân, tăng nguồn thu nhập và tăng thực phẩm cho xã hội.

+ Kết quả nghiên cứu được chuyển giao vào sản xuất, từ tập huấn quy trình kỹ thuật chăn nuôi, ấp trứng, thú y phòng bệnh và quản lý. Thông qua tuyên truyền, tiến tới từ việc xây dựng mô hình tổ chức sản xuất ngan thương phẩm đến chuyển giao vào sản xuất với số lượng lớn.

1.2.5. Căn cứ thực hiện đề tài (yêu cầu của tỉnh, chỉ tiêu kế hoạch, hợp đồng kinh tế hoặc tự đề xuất)

**** Điều kiện tự nhiên***

Vị trí địa lý: Hưng Yên là tỉnh thuộc vùng đồng bằng Bắc Bộ, thuộc tam giác kinh tế trọng điểm Hà Nội - Hải Phòng - Quảng Ninh. Hưng Yên nằm trong toạ độ 20036' và 210 vĩ độ Bắc, 105053' và 106015' kinh độ Đông, phía bắc giáp tỉnh Bắc Ninh, phía đông giáp tỉnh Hải Dương, phía tây giáp thủ đô Hà Nội và tỉnh Hà Tây, Hà Nam, phía nam giáp tỉnh Thái Bình. Địa chất: Hưng Yên nằm gọn trong ô trũng thuộc đồng bằng sông Hồng được cấu tạo bằng các trầm tích thuộc kỷ Đệ Tứ với chiều dày 150 - 160 m.

Địa hình: tương đối bằng phẳng, không có núi, đồi. Hướng dốc của địa hình từ tây bắc xuống đông nam, độ dốc 14 cm/km, độ cao đất đai không đồng đều với các dải, khu, vùng đất cao thấp xen kẽ nhau. Địa hình cao chủ yếu ở phía tây bắc gồm các huyện: Văn Giang, Khoái Châu, Văn Lâm; địa hình thấp tập trung ở các huyện Phù Cừ, Tiên Lữ, Ân Thi.

Khí hậu: Hưng Yên thuộc vùng nhiệt đới gió mùa, có mùa đông lạnh. Nhiệt độ trung bình hàng năm là 23,20C, nhiệt độ trung bình mùa hè 250C, mùa đông dưới 200C. Lượng mưa trung bình dao động trong khoảng 1.500 - 1.600 mm, trong đó tập trung vào tháng 5 đến tháng 10 mưa (chiếm 80 - 85% lượng mưa cả năm). Số giờ nắng trung bình hàng năm khoảng 1.400 giờ (116,7 giờ/tháng), trong đó từ tháng 5 đến tháng 10 trung bình 187 giờ nắng/tháng, từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, trung bình 86 giờ nắng/tháng. Khí hậu Hưng Yên có 2 mùa gió chính: gió mùa Đông Bắc (từ tháng 9 đến tháng 2 năm sau), gió mùa Đông Nam (tháng 3 đến tháng 5).

Sông ngòi: Hưng Yên có mạng lưới sông ngòi khá dày đặc với 3 hệ thống sông lớn chảy qua: sông Hồng, sông Đuống, sông Luộc. Bên cạnh đó, Hưng Yên còn có hệ thống sông nội địa như: sông Cửu An, sông Kẻ Sặt, sông Hoan ái, sông Nghĩa Trụ, sông Điện Biên, sông Kim Sơn,... là điều kiện thuận lợi không chỉ cho sản xuất nông nghiệp mà còn cho sự phát triển công nghiệp, sinh hoạt và giao thông đường thủy. Ngoài ra, địa phận Hưng Yên có những mỏ nước ngầm rất lớn, đặc biệt là khu vực dọc quốc lộ 5 từ Như Quỳnh đến Quán Gỏi, lượng nước này không chỉ thoả mãn nhu cầu phát triển công nghiệp

của tỉnh mà còn có khả năng cung cấp khối lượng lớn cho các khu vực lân cận. Tài nguyên đất: tổng diện tích đất tự nhiên là 923,093 km², trong đó diện tích đất nông nghiệp chiếm 68,74%, đất chuyên dùng chiếm 16,67%, đất ở chiếm 7,91%, đất chưa sử dụng và sông suối chiếm 6,68%. Diện tích đất nông nghiệp phong phú, nhưng đất xây dựng công nghiệp và đô thị còn hạn chế. Vì vậy, trong quá trình phát triển công nghiệp không tránh khỏi việc sử dụng thêm phân đất nông nghiệp.

* Đặc điểm kinh tế - xã hội

Kinh tế: cùng với sự phát triển kinh tế của cả nước, Hưng Yên được đánh giá là một trong những tỉnh có tốc độ tăng trưởng kinh tế tương đối nhanh và cao. Nền kinh tế Hưng Yên đang đổi thay từng ngày. Cơ cấu kinh tế đang dần chuyển dịch theo hướng công nghiệp hoá, hiện đại hoá. Nông nghiệp, nông thôn có nhiều chuyển biến tích cực, tỷ trọng giữa chăn nuôi và trồng trọt được cân đối. Người nông dân bước đầu quan tâm đến sản xuất hàng hoá, đảm bảo an ninh lương thực. Công nghiệp, dịch vụ có bước phát triển khá. Công nghiệp địa phương tuy còn phải đối mặt với nhiều khó khăn, nhưng vẫn đạt được những thành tích đáng khích lệ. Một số ngành hàng tiếp tục được củng cố phát triển, lựa chọn các mặt hàng ưu tiên và có lợi thế để đầu tư chiều sâu, đổi mới công nghệ, tạo ra những sản phẩm chất lượng cao. Khối công nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài tăng nhanh do số dự án đi vào hoạt động tăng lên, sản phẩm được thị trường chấp nhận và có xu thế phát triển tốt.

Nhìn chung, điều kiện tự nhiên, vị trí địa lý, đặc điểm kinh tế - xã hội đã mang lại cho Hưng Yên nhiều tiềm lực để phát triển, tuy nhiên cũng còn không ít hạn chế.

Không chỉ có vị trí thuận lợi nằm kề sát thủ đô Hà Nội, Hưng Yên còn có các tuyến đường giao thông quan trọng như quốc lộ 5 (dài 23 km), quốc lộ 38, quốc lộ 39 (dài 43 km) nối quốc lộ 5 với quốc lộ 1 tại Hà Nam, đường sắt Hà Nội - Hải Phòng và các tuyến đường sông: sông Hồng, sông Luộc chạy qua. Tới đây, cầu Thanh Trì hoàn thành cùng với cầu Yên Lệnh sẽ thúc đẩy mối giao lưu giữa các tỉnh phía nam Hà Nội qua Hưng Yên ra Hải Phòng và cảng Cái Lân (Quảng Ninh). Những lợi thế về vị trí địa lý và kết cấu hạ tầng là cơ hội lớn để tỉnh phát triển mạnh ngành công nghiệp và dịch vụ. Đặc biệt, quốc lộ 5 đoạn chạy qua lãnh thổ Hưng Yên mở ra cơ hội cho việc hình thành các khu công nghiệp tập trung, tạo động lực lớn thúc đẩy kinh tế địa phương phát triển, góp phần thực hiện thành công công cuộc công nghiệp hoá, hiện đại hoá.

Bên cạnh đó, là tỉnh có lợi thế phát triển nông nghiệp, lại có vị trí gần các trung tâm công nghiệp, Hưng Yên có cơ hội chuyển đổi nhanh cơ cấu kinh tế, đặc biệt là cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng phát triển mạnh nông nghiệp hàng hoá phục vụ cho nhu cầu thực phẩm tươi sống và chế biến của các thành phố và khu công nghiệp.

Bên cạnh những lợi thế, Hưng Yên còn phải đối mặt với không ít khó khăn như thực trạng nền kinh tế còn yếu, GDP bình quân đầu người thấp so với một số tỉnh trong vùng. Vài năm trở lại đây, kết cấu hạ tầng đã được cải thiện, nhưng chưa đáp ứng được nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội. Số lao động qua đào tạo thấp, cơ cấu kinh tế chậm thay đổi, chủ yếu vẫn là nông nghiệp, trong khi đó, thời tiết diễn biến phức tạp, thị trường tiêu thụ sản phẩm khó khăn, kinh nghiệm hội nhập còn ít,... đã hạn chế việc hình thành và mở rộng thị trường tiêu thụ sản phẩm cho nông dân. So sánh với các tỉnh lân cận, Hưng Yên là tỉnh có diện tích nhỏ, đông dân, điểm xuất phát thấp. Vì vậy, trong thời gian tới, Hưng Yên phải nỗ lực hơn nữa, phát huy những tiềm năng sẵn có, xây dựng định hướng và giải pháp đúng đắn để phát triển nhanh, hội nhập với xu thế phát triển của khu vực và toàn quốc.

Hưng Yên nằm ở trung tâm đồng bằng Bắc Bộ, trong vùng kinh tế trọng điểm phía Bắc, là tỉnh đồng bằng không có rừng, núi và biển. Tỷ lệ dân số làm nông nghiệp ước tính còn 50-55%, công nghiệp 37%, dịch vụ 13%. Như vậy Hưng Yên có tiềm năng và lợi thế cho phát triển nông nghiệp nói chung và chăn nuôi nói riêng do có điều kiện thuận lợi về khí hậu đất đai, người dân chăm chỉ cần cù và có nhiều kinh nghiệm trong chăn nuôi. Với khoảng cách đến thủ đô Hà Nội không xa và trong tỉnh có nhiều khu công nghiệp nên có thuận lợi về thị trường.

Kinh tế Hưng Yên, tăng trưởng khá, chất lượng tăng trưởng được nâng lên. Năm 2015, tổng sản phẩm (GRDP) tăng 7,85%; GRDP bình quân đầu người 40,4 triệu đồng, tương đương 1.837 USD; cơ cấu kinh tế chuyển dịch theo hướng tích cực, năm 2015 cơ cấu kinh tế: Nông nghiệp, thủy sản 13,54% - Công nghiệp, xây dựng 48,98% - Dịch vụ 37,47%. Sản xuất nông nghiệp, thủy sản tiếp tục phát triển toàn diện theo hướng sản xuất hàng hóa, giá trị sản xuất tăng 2,6%; tổng diện tích gieo trồng cây hàng năm ước 106.240 ha, trong đó gieo cây lúa 77.476 ha, giảm 1,88%, lúa chất lượng cao chiếm 60,34%; năng suất lúa bình quân đạt 62 tạ/ha; trong năm chuyển đổi được 1.175 ha đất lúa hiệu quả thấp sang trồng cây hàng năm kết hợp với chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản, bước đầu cho hiệu quả kinh tế khá; chăn nuôi gia súc, gia cầm ổn định và phát triển về quy mô và sản lượng xuất chuồng; chương trình xây dựng nông thôn mới đạt nhiều kết quả, toàn tỉnh có 32 xã (chiếm 22% tổng số xã) đạt chuẩn nông thôn mới. Chỉ số sản xuất công nghiệp tăng 8,67%; giá trị sản xuất thương mại, dịch vụ tăng 9,68%. Kim ngạch xuất khẩu 2.440 triệu USD. Thu ngân sách đạt 7.660 tỷ đồng, trong đó thu nội địa 5.300 tỷ đồng; chi ngân sách 6.650 tỷ đồng, trong đó chi đầu tư phát triển 1.690 tỷ đồng. Tổng vốn đầu tư phát triển đạt 25.337 tỷ đồng. Công tác quản lý nhà nước về tài nguyên môi trường, khoa học công nghệ được tăng cường.

Chăn nuôi của Hưng Yên phát triển khá mạnh tốc độ tăng trưởng trung bình 7% năm. Số lượng gia cầm toàn tỉnh Hưng Yên năm 2014 ước tính 8,107 triệu con. (nguồn

Tổng cục thống kê). Tuy nhiên chăn nuôi vẫn còn nhiều tiềm năng để phát triển. Theo định hướng phát triển của tỉnh. Đưa ngành chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản trở thành ngành sản xuất chính và phát triển theo công nghiệp hóa cung cấp cho các đô thị và chế biến xuất khẩu góp phần chuyển dịch cơ cấu vật nuôi cây trồng trong toàn tỉnh. Phần đầu, tổng đàn gia cầm đến 2015 đạt 9 triệu con, trong đó đàn ngan là 332,9 nghìn con, 2070,2 tấn thịt ngan. (Nguồn Sở Nông nghiệp và PTNT). Do đó phát triển chăn nuôi ngan là một tiềm năng cần được khai thác.

Năm 2011, Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương thực hiện Dự án: Xây dựng mô hình phát triển chăn nuôi gia cầm năng suất chất lượng cao ở một số địa phương của tỉnh Hưng Yên, cụ thể tại 04 xã là Hải Triều, Đức Thắng (huyện Tiên Lữ), Đoàn Đào, Tống Phan (huyện Phù Cù). Với mục tiêu của dự án là hoàn thiện được qui trình chăn nuôi đối với ngan R71SL trên địa bàn tỉnh Hưng Yên. Dự án được triển khai tại 20 hộ với qui mô 1.500 con ngan pháp sinh sản tại xã Đoàn Đào. Ngan lai R71SL thương phẩm tại xã Tống Phan và xã Hải Triều với số lượng 2.400 con. Qua một năm thực hiện dự án đã thu được những kết quả khả quan. Với ngan nuôi thịt, tại xã Hải Triều tỷ lệ nuôi sống là 97% và trọng lượng của ngan trống là 4,2kg, mái là 2,5kg. Tại xã Tống Phan tỷ lệ nuôi sống là 98%, trọng lượng của ngan trống là 4,5kg, ngan mái là 2,6kg. Lợi nhuận/100 con ngan thịt là 7.698. Với những kết quả thu được dự án đã được đánh giá cao, tuy nhiên báo cáo tổng kết chưa thể hiện được sự so sánh giữa các mô hình để thấy được tính ưu việt và hiệu quả của các giống gia cầm mà Trung tâm đã cung cấp. Ngoài ra mô hình cũng cần được triển khai trên qui mô lớn và rộng hơn để thấy rõ được tính hiệu quả hàng hóa.

Căn cứ Công văn số 200/BKH-CN-KHTC ngày 23 tháng 01 năm 2015 của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc hướng dẫn xây dựng kế hoạch và dự toán ngân sách khoa học và công nghệ năm 2016;

Căn cứ Công văn số 170/UBND-KT2 ngày 04 tháng 02 năm 2015 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc hướng dẫn xây dựng kế hoạch và dự toán ngân sách khoa học và công nghệ năm 2016;

Căn cứ vào thông tư liên tịch số 55/2015/TTLT-BKH-CN ngày 22 tháng 4 năm 2015 về hướng dẫn định mức xây dựng, phân bổ dự toán và quyết toán kinh phí đối với nhiệm vụ khoa học và công nghệ có sử dụng ngân sách nhà nước;

Căn cứ vào quyết định 51/QĐ-UBND ngày 11/01/2008 của ủy ban nhân dân tỉnh Hưng Yên về định mức chi và phân bổ dự toán kinh phí đối với nhiệm vụ khoa học công nghệ cấp tỉnh sử dụng ngân sách nhà nước trên địa bàn tỉnh Hưng Yên;

Căn cứ vào quyết định số 151/QĐ-UBND của tỉnh Hưng Yên ngày 25 tháng 1 năm 2016 về việc phê duyệt kế hoạch khoa học và công nghệ năm 2016 tỉnh Hưng Yên;

1.3. Mục tiêu nghiên cứu

+ *Mục tiêu tổng thể:* Xây dựng được mô hình chăn nuôi ngan bố mẹ (trống R41x mái V72) và ngan thương phẩm tại tỉnh Hưng Yên.

+ *Mục tiêu cụ thể:*

- Hoàn thiện được 3 quy trình: Quy trình chăn nuôi ngan bố mẹ, Quy trình chăn nuôi ngan thương phẩm và Quy trình thú y phòng bệnh cho ngan bố mẹ và thương phẩm.
- Xây dựng được 2 điểm chăn nuôi ngan bố mẹ (trống R41x mái V72) tổng số 750 con, 8 điểm chăn nuôi ngan thương phẩm với tổng số là 10.800 con.
- Tổ chức được 2 lớp tập huấn kỹ thuật chăn nuôi và thú y phòng bệnh cho ngan bố mẹ và ngan thương phẩm.

1.4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

- Ngan sinh sản bố mẹ : ngan trống R41, ngan mái V7
- Ngan thương phẩm nuôi thịt tổ hợp lai ngan trống R41x ngan mái V7
- Địa điểm thực hiện: xã Hải Triều – huyện Tiên Lữ và xã Hoàng Hoa Thám – huyện Ân thi tỉnh Hưng Yên.
- Thời gian thực hiện: năm 2016 – 2017.

II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

2.1.1. Điều tra chọn hộ chăn nuôi ngan

Dựa vào nguồn thông tin thứ cấp và số liệu điều tra chọn hộ để chọn các hộ chăn nuôi ngan sinh sản và thương phẩm.

Địa điểm điều tra: dự kiến ở 02 huyện Ân Thi và Tiên Lữ của tỉnh Hưng Yên

Quy mô điều tra là 60 hộ/huyện; Tổng 2 huyện là 120 hộ.

2.1.2. Xây dựng mô hình chăn nuôi ngan bố mẹ (trống R41x mái V7) theo hai quy mô (2016-2017)

Quy mô 1: 100 mái + 25 trống.

Quy mô 2: 200 mái + 50 trống

+ Mỗi quy mô nuôi tại 2 hộ/huyện x 2 quy mô x 1 huyện: tổng = 4 hộ

+ Địa điểm: huyện Tiên Lữ.

+ Số lượng ngan: 600 mái + 150 trống

+ Các chỉ tiêu theo dõi: Tỷ lệ nuôi sống (%). Khả năng sinh trưởng. Khả năng sinh sản (tuổi đẻ 5%; năng suất trứng; tỷ lệ đẻ; khối lượng trứng; một số chỉ tiêu ấp nở trứng). Hiệu quả kinh tế.

2.1.3. Xây dựng mô hình chăn nuôi ngan thương phẩm

** Mô hình chăn nuôi ngan thương phẩm theo hai quy mô (2016)*

Quy mô 1: 300 con.

Quy mô 2: 500 con

+ Mỗi quy mô nuôi tại 3 hộ/huyện x 2 quy mô x 2 huyện: tổng = 12 hộ

+ Địa điểm: 02 huyện Ân Thi và Tiên Lữ.

+ Số lượng ngan: 4800 con.

+ Các chỉ tiêu theo dõi: Tỷ lệ nuôi sống (%). Khối lượng cơ thể (kg). Tiêu tốn và chi phí thức ăn. Hiệu quả kinh tế.

** Tiến hành mô hình chăn nuôi ngan thương phẩm theo hai phương thức nuôi (2017)*

Phương thức 1: Nuôi theo phương thức nuôi nhốt trong chuồng có sân chơi

Phương thức 2: Nuôi theo phương thức nuôi có ao hồ

+ Mỗi phương thức nuôi tại 5 hộ/huyện x 2 phương thức x 2 huyện = 20 hộ

+ Địa điểm: 02 huyện Ân Thi và Tiên Lữ.

+ Số lượng ngan: 300 con x 2 phương thức nuôi x 5 hộ/huyện x 2 huyện = 6000 con.

+ Các chỉ tiêu theo dõi: Tỷ lệ nuôi sống (%). Khối lượng cơ thể (kg). Tiêu tốn và chi phí thức ăn. Hiệu quả kinh tế.

2.1.4. Hoàn thiện quy trình kỹ thuật chăn nuôi ngan bố mẹ (trống R41x mái V7) và ngan thương phẩm phù hợp với địa bàn tỉnh Hưng Yên

* Chuyên đề 1: Hoàn thiện qui trình chăn nuôi cho ngan thương phẩm phù hợp với địa bàn tỉnh Hưng Yên

* Chuyên đề 2: Hoàn thiện qui trình chăn nuôi cho ngan bố mẹ (trống R41 x máiV72) phù hợp với địa bàn tỉnh Hưng Yên

* Chuyên đề 3: Hoàn thiện qui trình thú y phòng bệnh cho ngan bố mẹ và thương phẩm phù hợp với địa bàn tỉnh Hưng Yên

2.1.5 Tập huấn kỹ thuật chăn nuôi ngan bố mẹ và thương phẩm

2.1.6. Tổ chức hội nghị đầu bờ tuyên truyền và nhân rộng mô hình chăn nuôi ngan loang

Từ kết quả mô hình chăn nuôi ngan bố mẹ (trống R41x mái V7) và ngan thương phẩm trên 2 huyện của tỉnh Hưng Yên, phân tích đánh giá hiệu quả kinh tế đưa ra mô hình phù hợp tuyên truyền quảng bá nhân rộng mô hình trong tỉnh.

2.1.7. Tổng kết đánh giá và nghiệm thu đề tài: báo cáo tổng kết nghiệm thu.

2.2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Ngan bố mẹ : 150 ngan trống R41 và 600 con ngan mái V7. Tổng số 750 con,
- Ngan thương phẩm tổ hợp lai ngan trống R41x ngan mái V7. Tổng số là 10.800 con.

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.2.1 Phương pháp tiếp cận

Trên cơ sở đánh giá kết quả đạt được của con ngan nuôi tại Việt Nam và những thành tựu công nghệ di truyền giống của thế giới. Trong điều kiện thực tiễn ở Việt Nam, đặc biệt là tỉnh Hưng Yên về tình hình phát triển chăn nuôi nói chung, chăn nuôi gia cầm nói riêng. Tình hình sử dụng đất đai, lao động,...

Dự án áp dụng phương pháp truyền thống trong chăn nuôi gia cầm, phân lô so sánh để xác định quy mô thích hợp nuôi ngan bố mẹ và thương phẩm và xác định phương thức nuôi ngan thương phẩm phù hợp, từ đó hoàn thiện quy trình chăn nuôi ngan bố mẹ (trống R41x mái V7) và con thương phẩm, nhân rộng mô hình phát triển chăn nuôi ngan bố mẹ (trống R41x mái V7) và con thương phẩm trên địa bàn tỉnh Hưng Yên.

Từ những kết quả nghiên cứu về con ngan tại Trung tâm nghiên cứu gia cầm gia cầm Thụy Phương, sẽ chuyển giao con giống, qui trình chăn nuôi ngan sinh sản và thương phẩm phù hợp với điều kiện kinh tế xã hội nâng cao hiệu quả kinh tế cho người chăn nuôi tỉnh Hưng Yên.

2.2.2.2 Phương pháp thực hiện

** Phương pháp điều tra chọn hộ chăn nuôi ngan*

Theo phương pháp điều tra nhanh nông thôn, sử dụng bảng câu hỏi được thiết kế sẵn. Sử dụng nguồn thông tin qua các tài liệu thống kê, nguồn thông tin của xã, huyện, tỉnh Hưng Yên.

Địa điểm điều tra chọn hộ huyện Ân Thi và Tiên Lữ tỉnh Hưng Yên.

Quy mô điều tra chọn hộ: 60 hộ/huyện; Tổng 2 huyện là 120 hộ.

Tiêu chí lựa chọn hộ chăn nuôi ngan:

Hộ chăn nuôi ngan phải đảm bảo các tiêu chí về vệ sinh an toàn sinh học. Khu chăn nuôi tách biệt với nơi ở tối thiểu 20-30m. Hộ chăn nuôi được tập huấn, nắm bắt được kỹ thuật chăn nuôi ngan. Có tiềm lực về vốn, có kinh nghiệm, có khả năng áp dụng các giải pháp kỹ thuật của dự án. Hộ chăn nuôi phải cam kết thực hiện quy trình chăn nuôi, an toàn sinh học, thú y phòng bệnh của dự án.

** Xây dựng mô hình chăn nuôi ngan bố mẹ (trống R41x mái V7) theo hai quy mô*

Sử dụng phương pháp phân lô so sánh. Phương pháp truyền thống trong chăn nuôi gia cầm.

Bảng 1: Sơ đồ bố trí xây dựng mô hình chăn nuôi ngan bố mẹ (trống R41x mái V7)

Diễn giải	Quy mô 1	Quy mô 2
Số con/hộ (con)	100 ♀ + 25 ♂	200 ♀ + 50 ♂
Số hộ	2	2
Tổng (con)	200 ♀ + 50 ♂	400 ♀ + 100 ♂

Tổng số lượng ngan: 750 con (600 ♀ + 150 ♂)

* *Mô hình chăn nuôi ngan thương phẩm*

* Mô hình chăn nuôi ngan thương phẩm theo hai quy mô: Tổng số lượng ngan/2

huyện: 4.800 con

Bảng 2: Sơ đồ bố trí xây dựng mô hình chăn nuôi ngan thương phẩm theo 2 quy mô

Diễn giải	Huyện 1		Huyện 2	
	Quy mô 1	Quy mô 2	Quy mô 1	Quy mô 2
Số con/hộ (con)	300	500	300	500
Số hộ	3	3	3	3
Tổng (con)	900	1.500	900	1.500

* Mô hình chăn nuôi ngan thương phẩm theo hai phương thức nuôi

Sử dụng phương pháp phân lô so sánh. Phương pháp truyền thống trong chăn nuôi gia cầm.

Bảng 3: Sơ đồ bố trí xây dựng mô hình chăn nuôi ngan thương phẩm

Diễn giải	Huyện 1		Huyện 2	
	Phương thức nuôi nhốt trong chuồng có sân chơi	Phương thức nuôi có ao hồ	Phương thức nuôi nhốt trong chuồng có sân chơi	Phương thức nuôi có ao hồ
Số con/hộ (con)	300	300	300	300
Số hộ	5	5	5	5
Tổng	1500	1500	1500	1500

Bảng 4: Chế độ dinh dưỡng nuôi ngan thương phẩm

Chỉ tiêu	Tuần tuổi		
	0 - 4	5 - 8	9 - giết thịt
ME (kcal/kg thức ăn)	2850	2950	3050
Protein (%)	22	19	17
Can xi (%)	1,0	0,97	0,98
Photpho (%)	0,48	0,47	0,45
Lyzin (%)	1,0	0,99	0,98
Methionin (%)	0,45	0,44	0,43

Bảng 5a, Bảng giá trị dinh dưỡng thức ăn của ngan sinh sản giai đoạn con, dò

Chỉ tiêu	Tuần tuổi	Ngan con		Ngan dò	
		1-4	5-8	9-12	13-21
ME (Kcal/kg thức ăn)		2900-2950	2850	2800	2700
Protein (%)		20	19	18	14
Methionin (%)		0,5	0,5	0,4	0,4
Lysine (%)		1,0	1,0	0,8	0,8
Can xi (%)		1,0	1,2	0,8	0,9
Photpho (%)		0,5	0,5	0,4	0,45

Bảng 5b. Giá trị dinh dưỡng thức ăn của ngan giai đoạn hậu bị- sinh sản và đập đẻ

Chỉ tiêu	Tuần tuổi	Ngan hậu bị 22 – 25 tt	Ngan sinh sản >25 tt	Ngan đập đẻ
ME (Kcal/kg thức ăn)		2750	2700 - 2800	2650 - 2750
Protein (%)		16	18,0	12,0
Methionin (%)		0,3	0,46 - 0,57	0,35- 0,4
Lysine (%)		0,65	0,8 – 0,92	0,7 - 0,8
Can xi (%)		1,0	3,5	1,15
Photpho (%)		0,35	0,7	0,46 - 0,5

* Hoàn thiện quy trình chăn nuôi ngan bố mẹ (trống R41x mái V7) và ngan thương phẩm đảm bảo an toàn sinh học phù hợp trên địa bàn tỉnh Hưng Yên.

Áp dụng quy trình chăn nuôi đảm bảo an toàn sinh học đối với ngan bố mẹ (trống R41x mái V7) và ngan thương phẩm, quy trình thú y phòng bệnh của Trung tâm

nghiên cứu gia cầm Thụy Phương từ đó hoàn thiện quy trình phù hợp trên địa bàn tỉnh Hưng Yên

* *Tập huấn quy trình kỹ thuật chăn nuôi ngan bố mẹ (trống R41x mái V7) và ngan thương phẩm.*

Tổ chức 02 lớp tập huấn tại huyện Ân Thi và Tiên Lữ mỗi lớp 30 hộ nông dân tham gia. Nội dung tập huấn gồm kỹ thuật chăm sóc nuôi dưỡng, an toàn sinh học và thú y phòng bệnh, ấp trứng ngan.

* *Phát triển chăn nuôi ngan bố mẹ (trống R41x mái V7) và ngan thương phẩm trên địa bàn tỉnh Hưng Yên*

Từ kết quả mô hình chăn nuôi ngan bố mẹ (trống R41x mái V7) và ngan thương phẩm trên 2 huyện tỉnh Hưng Yên phân tích đánh giá hiệu quả kinh tế, đưa ra mô hình phù hợp, tuyên truyền quảng bá nhân rộng mô hình trong tỉnh.

*.Theo dõi và đánh giá các chỉ tiêu

- Các chỉ tiêu theo dõi trên đàn ngan sinh sản

+ Tỷ lệ nuôi sống:

$$\text{Tỷ lệ nuôi sống (\%)} = \frac{\text{Số ngan còn sống cuối kỳ}}{\text{Số ngan có ở đầu kỳ}} \times 100$$

+ *Khối lượng cơ thể*: Cân khối lượng ngan vào các giai đoạn tuổi. Thời điểm cân trước lúc cho ăn.

$$P \text{ (g)} = \frac{\text{Tổng khối lượng ngan cân (g)}}{\text{Số con được cân (con)}}$$

+ *Tuổi thành thực sinh dục*: thời điểm trong đàn có số mái đẻ đạt 5%.

+ Năng suất trứng:

$$\text{Năng suất trứng (quả)} = \frac{\text{Tổng số trứng của đàn ngan đẻ ra trong kỳ (quả)}}{\text{Số gà mái đẻ bình quân trong kỳ (con)}}$$

+ *Tỷ lệ đẻ*:

$$\text{Tỷ lệ đẻ (\%)} = \frac{\text{Tổng số trứng đẻ ra trong kỳ}}{\text{Số gà mái bình quân trong kỳ}} \times 100$$

+ *Khối lượng trứng*:

Khối lượng trứng được cân khi đàn ngan đạt tỷ lệ đẻ 5%, 50% 38 tuần tuổi, Cân trong 2 ngày liên tục, khối lượng trứng trung bình được tính theo công thức:

$$P \text{ trứng (g)} = \frac{\text{Khối lượng trứng cân được (g)}}{\text{Số quả trứng được cân (quả)}}$$

+ Một số chỉ tiêu ấp nở trứng:

$$\text{Tỷ lệ trứng giống (\%)} = \frac{\text{Số trứng đạt tiêu chuẩn ấp}}{\text{Số trứng đẻ ra}} \times 100$$

$$\text{Tỷ lệ trứng có phôi (\%)} = \frac{\text{Số trứng có phôi}}{\text{Tổng số trứng vào ấp}} \times 100$$

$$\text{Tỷ lệ nở loại 1/trứng ấp (\%)} = \frac{\text{Số ngan nở loại 1}}{\text{Tổng số trứng đưa vào ấp}} \times 100$$

- Các chỉ tiêu theo dõi trên đàn ngan thương phẩm

Khối lượng cơ thể:

Khối lượng ngan sơ sinh được cân lúc gà nở khô lông. Các tuần sau cân vào các thời điểm: 2, 4, 6, 8, 10, 12 tuần tuổi, Thời điểm cân đầu giờ sáng của ngày cân. Khối lượng ngan thí nghiệm là khối lượng trung bình của từng đàn ngan.

Tỷ lệ nuôi sống:

$$\text{Tỷ lệ nuôi sống (\%)} = \frac{\text{Số ngan còn sống cuối kỳ}}{\text{Số ngan có ở đầu kỳ}} \times 100$$

Tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể (kgP):

$$\text{T tiêu tốn thức ăn/kg P (kg)} = \frac{\text{Tổng TĂ tiêu thụ (kg)}}{\text{Khối lượng tăng trọng cuối kỳ (kg)}}$$

Chi phí thức ăn:

$$\text{Chi phí thức ăn/kg TT (kg)} = \frac{\text{Tổng TĂ tiêu thụ (kg) x giá thành TĂ (đ/kg)}}{\text{Khối lượng tăng trọng cuối kỳ (kg)}}$$

- Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu theo dõi ghi chép, thu thập được xử lý bằng phương pháp thống kê sinh vật học

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Điều tra chọn hộ

Đề tài đã tiến hành điều tra tại 4 xã: Hoàng Hoa Thám, Văn Nhuệ huyện Ân Thi; Đức Thắng và Hải Triều, huyện Tiên Lữ với số hộ điều tra là 30 hộ/xã, tổng số hộ điều tra là 120 hộ.

3.1.1. Quy mô chăn nuôi ngan trên địa bàn điều tra tại huyện Ân Thi và huyện Tiên Lữ

Kết quả thể hiện trên bảng 6 cho thấy trên địa bàn điều tra chăn nuôi ngan chủ yếu với quy mô nhỏ tự cung tự cấp.

Trong phạm vi các hộ khảo sát điều tra, chăn nuôi ngan sinh sản tại hai huyện còn kém phát triển. Ở 2 xã Văn Nhuệ - Ân thi và Đức Thắng huyện Tiên Lữ không có hộ chăn nuôi ngan sinh sản; xã Hoàng Hoa thám hầu hết các hộ chăn nuôi chỉ nuôi ngan nội sinh sản nhỏ lẻ để cung cấp ngan nuôi trong các hộ dân lân cận cho ngan tự ấp với chất lượng thấp. Tại xã Hải Triều – Huyện Tiên lữ là xã có đàn ngan sinh sản nhiều với số hộ nuôi từ 50 - 100 con chiếm 73,50% ở xã Hoàng Hoa Thám, quy mô 100- 200 con chiếm 26,50% . Tuy nhiên các hộ chăn nuôi còn ở quy mô nhỏ chưa có máy ấp đảm bảo (chủ yếu ấp lò thủ công lạc hậu) để đáp ứng con giống có chất lượng.

Ngan thương phẩm nuôi thịt tại địa bàn điều tra với quy mô còn nhỏ chiếm phần lớn là các hộ chăn nuôi nhỏ lẻ từ 100 – 200 con, còn lại các hộ chăn nuôi dưới 100 con phục vụ thực phẩm tại chỗ cho gia đình. Hai xã Hoàng Hoa Thám và xã Hải Triều có quy mô chăn nuôi tốt hơn nhưng cũng chỉ dưới 300 con/hộ, cụ thể tại xã Hoàng Hoa Thám quy mô 100 – 200 con chiếm 63,33%; quy mô 200 – 300 con chiếm 20,67%, xã Hải triều quy mô 100 – 200 con chiếm 83,33%; quy mô 200 – 300 con chiếm 6,67%.

Bảng 6. Quy mô chăn nuôi ngan tại hai huyện Ân Thi và huyện Tiên Lữ (%)

Quy Mô	Huyện Ân Thi				Huyện Tiên Lữ			
	Hoàng Hoa Thám		Văn Nhuệ		Đức Thắng		Hải Triều	
	Ngan sinh sản	Ngan thương phẩm	Ngan sinh sản	Ngan thương phẩm	Ngan sinh sản	Ngan thương phẩm	Ngan sinh sản	Ngan thương phẩm
<100	0,00	16,67	0,00	46,67	0,00	73,33	10,00	0,00
100-200	0,00	63,33	0,00	36,67	0,00	16,67	83,33	0,00
200-300	0,00	20,67	0,00	15,40	0,00	10,00	6,67	0,00
>300	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Với quy mô chăn nuôi còn nhỏ lẻ như vậy hiệu quả chăn nuôi còn thấp và chưa tạo ra được sản phẩm hàng hóa có chất lượng để phát triển kinh tế.

3.1.2. Nguồn cung cấp con giống tại hai huyện Ân Thi và huyện Tiên Lữ

Các hộ chăn nuôi trên địa bàn điều tra sử dụng phần lớn ngân giống qua các thương lái, lò ấp tư nhân ở các địa phương khác mà không biết rõ nguồn gốc, chất lượng con giống dẫn đến hiệu quả chăn nuôi không cao. Tỷ lệ các hộ nuôi ngân không rõ địa chỉ ở huyện Ân Thi chiếm 80,00% ở Hoàng Hoa Thám, 70,00% ở Đức Thắng. Số hộ chăn nuôi ngân không địa chỉ tại huyện Tiên Lữ chiếm 70,00%, ở xã Đức Thắng và xã Hải Triều là 63,33%,. Đánh giá qua điều tra cho thấy, các hộ chăn nuôi ở địa phương chưa chủ động được con giống cũng là nguyên nhân chính khiến chăn nuôi trên địa bàn đầy tiềm năng này còn chậm phát triển.

Bảng 7 : Nguồn gốc cung cấp ngân giống (%)

Địa điểm	Cơ sở giống TW		Chợ, thương lái		Lò ấp địa phương	
	Số hộ (hộ)	Tỷ lệ (%)	Số hộ (hộ)	Tỷ lệ (%)	Số hộ (hộ)	Tỷ lệ (%)
Hoàng Hoa Thám - Ân Thi	6	20,00	24	80,00	0	0,00
Văn Nhuệ - Ân Thi	5	16,67	25	83,33	0	0,00
Đức Thắng - Tiên Lữ	9	30,00	21	70,00	0	0,00
Hải Triều - Tiên Lữ	11	36,67	19	63,33	0	0,00

3.1.3. Phương thức chăn nuôi và chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của đàn ngân nuôi tại hai huyện Ân Thi và Tiên Lữ

Tại xã Hoàng Hoa Thám, Văn Nhuệ và Đức Thắng các hộ được điều tra hầu như không nuôi các loại ngân sinh sản mà chỉ nuôi con thương phẩm. Thời gian nuôi đối với ngân thương phẩm ở các xã dao động trong khoảng là 85 -93 ngày, ngân trống thường được nuôi muộn hơn ngân mái. Tỷ lệ nuôi sống của ngân của các hộ được điều tra tại xã Hoàng Hoa Thám là 93,00%, xã Văn Nhuệ 92,00%, xã Đức Thắng 92,50%, xã Hải Triều là 93,00%. Khối lượng cơ thể ngân khi xuất bán tại các xã dao động từ là 2,80 - 3,00 kg, Tiêu tốn thức ăn khá cao từ 3,00-3,50kg/kg tăng khối lượng.

Phương thức chăn nuôi ngân trên các địa bàn điều tra ở 2 huyện chủ yếu là bán chăn thả tận dụng ao hồ sẵn có, thả ngân với lều bạt, chuồng nhỏ tạm bợ trên bờ. Các hộ chưa có sự đầu tư chuồng trại và chăn nuôi theo đúng quy trình kỹ thuật.

Bảng 8: Một số chỉ tiêu chăn nuôi ngan nuôi trong dân trên địa bàn điều tra

Địa điểm	Thời gian nuôi trung bình (ngày)	Tỷ lệ nuôi sống (%)	KLTB ngan thịt(kg)	TTTĂ/ kg tăng trọng (kg)	Năng suất trứng/ mái/ năm (quả)	Phương thức nuôi	
						Nhốt (%)	Bán chăn thả (%)
Hoàng Hoa Thám - Ân Thi	85	93,0	2,95	3,20	65	25,00	75,00
Văn Nhuệ - Ân Thi	90	92,0	2,80	3,50	0	0	100,00
Đức Thắng- Tiên Lữ	93	92,5	2,87	3,30	0	0	100,00
Hải Triều- Tiên Lữ	89	93,0	3,00	3,00	75	15,00	85,00

Với điều kiện chăn nuôi như vậy chúng tôi sử dụng 2 phương thức cơ bản trong chăn nuôi ngan để áp dụng trên địa bàn 2 huyện: phương thức nuôi nhốt có sân chơi và phương thức nuôi chăn thả có ao hồ vào xây dựng mô hình để đánh giá và lựa chọn phương thức chăn nuôi phù hợp với địa bàn 2 huyện.

3.1.4. Thực trạng vệ sinh thú y trong chăn nuôi ngan

Công tác vệ sinh thú y và xử lý môi trường trên địa bàn điều tra chưa được các hộ chăn nuôi ngan quan tâm đúng mức. Một phần phân được thái ra ao hồ, phần còn lại được các hộ sử dụng cho cây trồng, hoa màu sau khi đã ủ với vôi.

Bảng 9: Tình hình vệ sinh thú y và xử lý môi trường trong chăn nuôi ngan(%)

Địa điểm	Xử lý phân			Xử lý ngan chết		
	Đốt	Ủ làm phân bón	Sử dụng ngay	Đốt	Chôn	Nấu chín cho vật nuôi
Hoàng Hoa Thám - Ân Thi	6,67	93,33	-	-	86,67	13,33
Văn Nhuệ - Ân Thi	13,33	86,67	-	13,33	86,67	-
Đức Thắng- Tiên Lữ	-	100,00	-	6,67	80,00	13,33
Hải Triều- Tiên Lữ	26,67	73,33	-	13,33	80,00	6,67

Xử lý ngan chết tại các hộ đại đa số là chôn, một số ít hộ nấu cho gia súc khác sử dụng như Hoàng Hoa Thám 13,33%, Văn Nhuệ 13,33 và xã Hải Triều 6,67%. Tỷ

lệ hộ đột ngan chết chiếm tỷ lệ ít cần thiết phải hướng dẫn các hộ đào hố đột ngan chết rắc vôi đảm bảo vệ sinh môi trường và an toàn dịch bệnh

Cán bộ thú y cơ sở thực hiện tốt và bám sát địa bàn nên công tác thú y được đảm bảo; các hộ chăn nuôi đã nhận thức tốt việc sử dụng vaccine cho chăn nuôi ngan.

Đa số các hộ đã sử dụng kháng sinh phòng và điều trị cho ngan, tỷ lệ bị bệnh thấp, Một số bệnh như nấm phổi, dịch tả, viêm gan thì tỷ lệ mắc thấp. Các hộ chăn nuôi không có hộ nào chăn nuôi ngan bị mắc bệnh tụ huyết trùng. Kết quả thể hiện trên bảng 9.

Như vậy, tình hình dịch bệnh tại các địa phương được điều tra được kiểm soát tương đối tốt, tỷ lệ mắc bệnh thấp, đảm bảo chăn nuôi ngan của dự án.

✓ **Nhận xét chung:** đánh giá trong phạm vi khảo sát các hộ chăn nuôi được điều tra tại địa bàn 2 huyện Ân Thi và Tiên Lữ: chưa có hộ nuôi ngan sinh sản sản xuất giống tại chỗ, quy mô chăn nuôi còn nhỏ lẻ, con giống hầu hết mua từ chợ qua thương lái không rõ nguồn gốc, chất lượng ảnh hưởng đến hiệu quả chăn nuôi thấp.

Từ số liệu phân tích đánh giá chúng tôi đã lựa chọn được 16 hộ gia đình có đủ điều kiện tham gia thực hiện xây dựng mô hình.

Bảng 10. Số lượng các hộ tham gia xây dựng mô hình

Địa điểm	Xây dựng mô hình (số hộ)	
	Ngan sinh sản	Ngan thương phẩm
Hoàng Hoa Thám – Ân Thi	0	6
Văn Nhuệ - Ân Thi	0	0
Hải Triều – Tiên Lữ	4	6
Đức Thắng – Tiên Lữ	0	0
Tổng cộng	4	12

3.2. Kết quả xây dựng mô hình

3.2.1 Nội dung 1: Tập huấn kỹ thuật chăn nuôi và thú y phòng bệnh, kỹ thuật ấp trứng ngan

Tổ chức 2 buổi tập huấn cho 02 xã với số lượng 30 học viên/ lớp x 2 lớp = 60 học viên. Thành phần là cán bộ cơ sở và các hộ chăn nuôi. Các học viên được phổ biến về kỹ thuật chăn nuôi ngan qua các giai đoạn con, dò, hậu bị và sinh sản ở ngan sinh sản. Kỹ thuật chăn nuôi ngan thương phẩm qua các giai đoạn. Quy trình thú y phòng bệnh cho ngan sinh sản và thương phẩm.

3.2.2 Nội dung 2: Nghiên cứu xây dựng mô hình chăn nuôi ngan thương phẩm

3.2.2.1 Mô hình nuôi ngan thương phẩm theo hai quy mô (thực hiện năm 2016)

Số hộ tham gia vào chăn nuôi ngan thương phẩm làm 12 hộ chiếm 10% tổng số hộ được điều tra.

Ngày xuống ngân chia làm 2 đợt:

+ Đợt 1 ngày 3/5/2016: xuống 2400 ngân thương phẩm tại xã Hoàng Hoa Thám – Ân Thi

+ Đợt 2 ngày 10/5/2016: xuống 2400 con ngân thương phẩm tại xã Hải Triều – Tiên Lữ

*** Tỷ lệ nuôi sống**

Kết quả theo dõi chăn nuôi ngân thương phẩm được thể hiện tại bảng 11.

Bảng 11: Tỷ lệ nuôi sống ngân thương phẩm theo 2 quy mô(%)

Tuần tuổi	Hoàng Hoa Thám		Hải Triều	
	QM 1	QM 2	QM 1	QM 2
1-4	99,56	99,00	99,22	99,73
5-8	98,56	98,06	98,22	98,87
9-12	94,73	94,17	94,53	94,09

Qua theo dõi cho thấy các quy mô chăn nuôi ngân thương phẩm có tỷ lệ nuôi sống cao. Cụ thể khi kết thúc giai đoạn 1-4 tuần tuổi quy mô 300 có tỷ lệ nuôi sống đạt 99,22 - 99,56% và quy mô 500 từ 99,00 - 99,73%.

Giai đoạn 1-8 tuần tuổi là 98,22 – 98,56% ở quy mô 300 con và 98,06 – 98,87% ở quy mô 500 con.

Đến xuất bán là 94,53 – 94,73% ở quy mô 300 con và 94,17 – 94,09% ở quy mô 500 con.

*** Khối lượng cơ thể trên đàn ngân thương phẩm**

Bảng 12: Khối lượng trung bình của ngân thương phẩm theo 2 quy mô (n=30)

Tuần tuổi	Hoàng Hoa Thám				Hải Triều			
	QM 1		QM 2		QM 1		QM 2	
	\bar{X}	CV (%)	\bar{X}	CV (%)	\bar{X}	CV (%)	\bar{X}	CV (%)
2	359,61	14,62	336,94	14,24	359,22	13,04	344,83	10,02
4	1128,11	17,80	1150,56	21,98	1246,43	19,82	1166,10	16,27
6	2044,56	19,29	2165,44	18,29	2083,11	18,64	1984,33	18,92
8	2836,00	28,94	2869,89	28,13	2917,22	24,54	2916,67	24,61
10	3185,67	27,45	3158,00	26,49	3195,13	25,81	3161,91	24,34
12	3403,22	25,63	3395,22	25,74	3425,56	23,00	3392,78	23,49

Khối lượng cơ thể ngan thương phẩm được cân theo từng tuần tuổi nhằm đánh giá tốc độ sinh trưởng của từng quy mô chăn nuôi, mỗi quy mô cân 30 con bao gồm 15 trống và 15 mái.

Theo dõi cho thấy quy mô chăn nuôi ngan với số lượng 300 con/quy mô có khối lượng tương đương so với quy mô loại 500 con/quy mô.

Ngan thương phẩm nuôi tại huyện Ân Thi, Tiên Lữ ở quy mô 300 con lần lượt đến 12 tuần tuổi đạt là có khối lượng là 3403,22g-3425,56g/con trung bình trống mái. Ngan nuôi ở mô hình 500 con có khối lượng lần lượt là 3392,78g/con - 3395,22g/con trung bình trống mái.

*** Lượng thức ăn tiêu thụ cho ngan thịt ở 2 quy mô**

Bảng 13: Lượng thức ăn tiêu thụ/kg tăng khối lượng cơ thể trên 2 quy mô (kg)

Tuần tuổi	Hoàng Hoa Thám		Hải Triều	
	QM 1	QM 2	QM 1	QM 2
2	1,01	1,07	1,04	1,03
4	1,50	1,55	1,52	1,53
6	1,64	1,59	1,65	1,74
8	2,39	2,44	2,43	2,47
10	2,69	2,74	2,73	2,77
12	2,93	2,97	2,94	2,99

Các hộ chăn nuôi sử dụng thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh trong suốt quá trình nuôi ngan thương phẩm. Kết thúc giai đoạn nuôi đến 12 tuần tuổi lượng thức ăn tiêu thụ/kg tăng khối lượng cơ thể 2 quy mô lần lượt là 2,93 và 2,94 kg ở quy mô 300 con và ở quy mô 500 con 2,97-2,99kg.

Kết quả theo dõi của chúng tôi đạt tương đương với kết quả trên đàn ngan VS, V7 trong các hộ mô hình chăn nuôi ngan thương phẩm tại Bắc giang, Bắc Ninh năm 2016, thuộc dự án sản xuất thử nghiệm: *Hoàn thiện quy trình chăn nuôi ngan sinh sản VS và V7 tại các tỉnh phía Bắc* (Trần thị Cương và cs, 2016) lượng thức ăn tiêu thụ trên đàn ngan thương phẩm từ: 2,96 -3,00kg/kg tăng trọng.

*** Hiệu quả đạt được**

Khi triển khai chăn nuôi ngan thương phẩm với 2 quy mô tại 2 huyện Ân thi và Tiên lữ hiệu quả thu được thể hiện trên bảng 14:

Qua tính toán thu nhập/mô hình khi trừ các khoản tiền giống, tiền công lao động, tiền thức ăn, tiền vật rẻ, điện nước, thuốc thú y... chúng tôi tính được:

Các hộ nuôi 300 con tại 2 huyện thu nhập đạt 9,4 triệu đồng.

Các hộ nuôi 500 con tại 2 huyện thu nhập đạt từ 14,8 triệu – 15,2 triệu đồng.

Như vậy các hộ nuôi với quy mô 500 con cho thu nhập cao hơn các hộ nuôi quy mô 300 con từ 5,6 -6 triệu đồng.

So sánh với hiệu quả chăn nuôi trên địa bàn cùng quy mô, với con giống nạc khác ngoài đề tài đạt tỷ lệ nuôi sống 93,00%, khối lượng trung bình xuất bán 3,20kg/con, tiêu tốn 3,20kg thức ăn/kg tăng trọng, cùng chi phí chăn nuôi và giá con giống đầu vào là 7.000đ/con giống chỉ đạt hiệu quả kinh tế tương ứng là 4,2 -7,5 triệu đồng/hộ nuôi thì có thể thấy đàn nạc thương phẩm năm 2016 của đề tài đem lại hiệu quả cao hơn từ 5,2 -7 triệu đồng/mô hình.

Bảng 14. Hiệu quả nuôi nạc thương phẩm theo 2 quy mô

STT	Chỉ tiêu	ĐVT	Hoàng Hoa Thám		Hải Triều	
			QM 1	QM 2	QM 1	QM 2
1	Số nạc đầu kỳ	con	300	500	300	500
2	Tỷ lệ nuôi sống nạc thịt	%	94,73	94,17	94,53	94,09
3	Số nạc cuối kỳ	con	284	471	284	470
4	K,Lượng TB lúc 12TT	g	3.403	3.395	3.426	3.393
5	Tiêu tốn TĂ/KgTT	kg	2,93	2,97	2,94	2,99
6	Phần chi	1000^d	31.255	51.996	31.482	52.143
7	Tiền nạc giống	1000 ^d	4.500	7.500	4.500	7.500
8	Tiền TA (0-12TT)	1000 ^d	22.655	37.996	22.882	38.143
9	Công lao động	1000 ^d	2.000	3.000	2.000	3.000
10	Tiền thuốc thú y	1000 ^d	600	1.000	600	1.000
11	Tiền điện, nước, vật rẻ, khấu hao chuồng trại	1000 ^d	1.500	2.500	1.500	2.500
12	Phần thu	1000^d	40.594	67.164	40.860	66.973
13	Tổng khối lượng nạc bán	kg	967	1.599	973	1.595
15	Giá bán/kg thịt hơi	1000 ^d	42	42	42	42
16	Chênh lệch thu-chi	1000^d	9.339	15.168	9.378	14.830

3.2.2.2 Mô hình nuôi nạc thương phẩm theo hai phương thức nuôi (thực hiện năm 2017)

**Công tác chọn hộ và chuẩn bị chuồng trại*

Từ ngày 9 – 10/5/2017, để tiếp tục thực hiện đề tài tại Hưng yên theo kế hoạch cán bộ kĩ thuật Trung tâm NCGC Thụy phương kết hợp cùng cán bộ cơ sở tại địa

phương đã tiến hành khảo sát chọn hộ trên địa bàn 2 xã -Hải Triều – huyện Tiên Lữ và xã Hoàng Hoa Thám – huyện Ân Thi

**Công tác chuyển giao con giống*

Ngày xuống ngan chia làm 2 đợt:

+ Đợt 1: xuống 3600 ngan thương phẩm tại 2 xã Hoàng Hoa Thám – Ân Thi và xã Hải triều Tiên Lữ ngày 16/5/2017.

Trong đó:

- Phương thức 1: Nuôi theo phương thức nuôi nhốt trong chuồng có sân chơi

+ Số lượng mô hình: 3 hộ x 2 huyện = 6 hộ.

+ Số lượng ngan: 300 con/hộ x 6 hộ = 1800 con.

- Phương thức 2: Nuôi theo phương thức nuôi có ao hồ

+ Số lượng mô hình: 3 hộ x 2 huyện = 6 hộ.

+ Số lượng ngan: 300 con/hộ x 6 hộ = 1800 con.

+ Đợt 2: xuống 2400 con ngan thương phẩm tại xã Hải Triều – Tiên Lữ vào ngày 23/5/2017

Trong đó:

- Phương thức 1: Nuôi theo phương thức nuôi nhốt trong chuồng có sân chơi

+ Số lượng mô hình: 2 hộ x 2 huyện = 4 hộ. Số lượng ngan: 300 con/hộ = 1200 con.

- Phương thức 2: Nuôi theo phương thức nuôi có ao hồ

+ Số lượng mô hình: 3 hộ x 2 huyện = 4 hộ. Số lượng ngan 300 con/hộ = 1200 con.

*** Tỷ lệ nuôi sống**

Kết quả theo dõi chăn nuôi ngan theo 2 phương thức nuôi từ 1– 12 tuần tuổi được thể hiện tại bảng 15.

Bảng 15: Tỷ lệ nuôi sống ngan thương phẩm (%)

Tuần tuổi	Hoàng Hoa Thám		Hải Triều	
	Phương thức nuôi nhốt	Phương thức nuôi nhốt	Phương thức nuôi nhốt	Phương thức nuôi có ao hồ
1-4	98,00	98,67	98,33	98,00
5-8	97,20	97,00	97,67	97,33
9-12	95,33	95,47	95,40	95,80

Qua theo dõi cho thấy các hộ chăn nuôi ngan thương phẩm có tỷ lệ nuôi sống cao. Cụ thể khi kết thúc giai đoạn 1-12 tuần tuổi các hộ nuôi với phương thức chăn nuôi ngan nhốt có sản chơi ở cả 2 xã có tỷ lệ nuôi sống đạt từ 95,33 - 95,40% và phương thức nuôi thả có ao hồ từ 95,47 -95,80%.

*** Khối lượng cơ thể trên đàn ngan thương phẩm**

Bảng 16: Khối lượng cơ thể của ngan thương phẩm(g/con) (n=30 con)

Tuần tuổi	Hoàng Hoa Thám				Hải Triều			
	Phương thức nuôi nhốt		Phương thức nuôi có ao hồ		Phương thức nuôi nhốt		Phương thức nuôi có ao hồ	
	\bar{x}	CV (%)	\bar{x}	CV (%)	\bar{x}	CV (%)	\bar{x}	CV (%)
01 ngày	59,20	7,62	59,35	7,32	59,73	7,84	59,16	7,49
2	1167,33	12,10	337,33	11,10	356,83	12,09	335,17	12,16
4	1826,75	13,97	1213,33	15,24	1182,67	13,48	1232,00	17,92
6	2435,00	18,30	1798,17	19,90	1828,50	6,91	1757,50	18,72
8	2661,17	13,21	2594,83	19,21	2661,17	21,49	2544,50	18,96
10	3240,67	23,28	3175,17	21,68	3250,67	22,53	3211,83	22,65
12	3579,58	23,92	3498,75	20,35	3577,83	22,92	3499,17	23,71

Trên bảng 16 theo dõi khối lượng cơ thể ngan thương phẩm được cân theo dõi 2 tuần 1 lần nhằm đánh giá tốc độ sinh trưởng của từng phương thức chăn nuôi, mỗi quy mô cân mẫu 30 con. Kết quả theo dõi cho thấy phương thức chăn nuôi ngan có ao hồ có khối lượng cao hơn so với phương thức nuôi nhốt. Cụ thể, ở 12 tuần tuổi ngan nuôi theo phương thức nuôi nhốt tại 2 xã có khối lượng trung bình lần lượt là 3577,83 - 3579,58g/con và theo phương thức nuôi có ao hồ đạt 3498,75-3499,17g/con.

Khối lượng ngan thương phẩm nuôi tại Hưng yên đạt cao hơn kết quả nuôi ngan thương phẩm V7 tại các mô hình tại Bắc giang năm 2016, thuộc dự án sản xuất thử nghiệm: *Hoàn thiện quy trình chăn nuôi ngan sinh sản VS và V7 tại các tỉnh phía Bắc* (Trần thị Cương và cs, 2016), đạt từ 3399,17- 3411,67g/con.

Trên đàn ngan thương phẩm năm 2017, có khối lượng đạt cao hơn đàn ngan năm 2016 từ 80 – 100g/con ở 12 tuần tuổi do điều kiện thời tiết có sự thuận lợi, ngan nhanh lớn và có khối lượng cao hơn.

*** Lượng thức ăn tiêu thụ**

Các hộ chăn nuôi sử dụng thức ăn hỗn hợp hoàn chỉnh trong suốt quá trình nuôi ngan thương phẩm. Lượng thức ăn tiêu thụ ở phương thức nuôi nhốt thấp hơn phương thức nuôi có ao hồ.

Kết thúc 12 tuần tuổi lượng thức ăn tiêu thụ/kg tăng khối lượng cơ thể 2 phương thức nuôi lần lượt: ở phương thức nuôi nhốt là 2,90kg/kg tăng trọng và phương thức nuôi có ao hồ: 2,95 -2,96kg/kg tăng trọng. Kết quả này thấp hơn kết quả theo dõi của Phùng Đức Tiến và cộng sự, năm 2008, trên ngan V71 và V72 thương phẩm: 3,00 -3,05kg/kg tăng trọng.

Bảng 17: Lượng thức ăn tiêu thụ/kg tăng khối lượng cơ thể (kgTĂ/kg tăng trọng)

Tuần tuổi	Hoàng Hoa Thám		Hải Triều	
	Phương thức nuôi nhốt	Phương thức nuôi có ao hồ	Phương thức nuôi nhốt	Phương thức nuôi có ao hồ
2	1,07	1,04	1,01	1,12
4	1,66	1,60	1,46	1,51
6	1,82	1,86	1,83	1,83
8	2,50	2,59	2,61	2,62
10	2,80	2,83	2,78	2,82
12	2,90	2,95	2,90	2,96

***Hiệu quả trên 2 phương thức nuôi ngan thương phẩm**

Kết quả trên bảng 18 cho thấy: Khi triển khai chăn nuôi ngan thương phẩm với 2 phương thức nuôi hiệu quả thu được :

Các hộ nuôi theo phương thức nuôi nhốt tại 2 huyện thu nhập đạt từ 10,38 triệu – 10,60 triệu đồng. Các hộ nuôi theo phương thức chăn thả tại 2 huyện thu nhập đạt từ 9,0 triệu -9,2 triệu đồng.

Như vậy phương thức nuôi nhốt cho thấy đạt hiệu quả kinh tế cao hơn phương thức nuôi có ao hồ 1,0-1,2 triệu đồng/hộ.

So sánh với hiệu quả chăn nuôi trên địa bàn cùng quy mô điều kiện chăn nuôi với con giống ngan khác ngoài đề tài đạt tỷ lệ nuôi sống 93,00%, khối lượng trung bình xuất bán 3,20kg/con, tiêu tốn 3,20kg thức ăn/kg tăng trọng, cùng chi phí chăn nuôi và giá con giống đầu vào là 8.000đ/con giống chỉ đạt hiệu quả kinh tế tương ứng là 7,1 triệu đồng/hộ nuôi thì có thể thấy đàn ngan thương phẩm năm 2017 của đề tài trên 2 phương thức nuôi đem lại hiệu quả cao hơn từ 2,0-3,0 triệu đồng/hộ nuôi.

Bảng 18. Hiệu quả nuôi ngan thương phẩm theo 2 phương thức nuôi

STT	Chỉ tiêu	ĐVT	Hoàng Hoa Thám		Hải Tiều	
			PT nuôi nhốt	PT nuôi có ao hồ	PT nuôi nhốt	PT nuôi có ao hồ
1	Số ngan đầu kỳ	con	300	300	300	300
2	Tỷ lệ nuôi sống ngan thịt	%	98	97	97	97
3	Số ngan cuối kỳ	con	293	292	292	291
4	KLTB lúc 12TT	g	3.635	3.499	3.678	3.499
7	Tiêu tốn TĂ/KgTT	kg	2.90	2.95	2.90	2.96
5	Phần chi	1000đ	34.346	33.711	34.509	33.712
6	Tiền ngan giống	1000đ	4.500	4.500	4.500	4.500
8	Tiền TA (0-12TT)	1000đ	24.746	24.111	24.909	24.112
9	Công lao động	1000đ	3.000	3.000	3.000	3.000
10	Tiền thuốc thú y	1000đ	600	600	600	600
11	Tiền điện, nước, vật rẻ	1000đ	1.500	1.500	1.500	1.500
12	Phần thu	1000đ	44.727	42.909	45.105	42.767
13	Tổng KL ngan bán	kg	1.065	1.022	1.074	1.018
14	Giá bán/kg thịt hơi	1000đ	42	42	42	42
15	Chênh lệch thu-chi	1000đ	10.381	9.198	10.596	9.054

* **Về kinh tế:** Trong khuôn khổ của đề tài này, với quy mô năm 2016: 4.800 con , năm 2017: 6.000 con ngan thương phẩm, cung cấp cho các hộ chăn nuôi tại 2 huyện Ân Thi và Tiên Lữ cùng với việc áp dụng quy trình chăn nuôi, thú y đảm bảo (điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng tốt; vệ sinh thú y được đảm bảo, quản lý tốt ...) đã làm tăng năng suất của đàn ngan (tỷ lệ nuôi sống cao hơn 3-5%, khối lượng cơ thể tăng 10-12%, tiêu tốn thức ăn/ kg tăng khối lượng thấp hơn 4- 5%) so với giống ngan địa phương đã và đang được nuôi theo phương thức chăn nuôi thông thường. Như vậy khi các hộ tham gia đề tài với con giống đảm bảo chất lượng, áp dụng đúng các biện pháp kỹ thuật và quy trình công nghệ nuôi ngan giống mới đã cho hiệu quả chăn nuôi tăng gấp 2 – 3 lần.

* **Về xã hội:** Từ việc nâng cao năng suất và hiệu quả kinh tế chăn nuôi ngan, giúp cho người chăn nuôi thay đổi cách nghĩ trong sản xuất, thu hút vốn và sử dụng hợp lý lao động nông nghiệp, tạo công ăn việc làm, có thu nhập ổn định cho người lao động trong địa phương, giải quyết vấn đề dư thừa lao động trong nông thôn dựa trên ứng dụng những thành tựu KH-CN.

Nâng cao kiến thức khoa học kỹ thuật trong chăn nuôi cho người dân tạo nên tập quán, thói quen thúc đẩy nghề chăn nuôi ngành hàng hóa và phong trào ứng dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất, tạo tiền đề cho chăn nuôi ngành theo phương thức thâm canh, sản xuất hàng hoá, hiệu quả và bền vững. Như vậy, sau khi hết thời gian dự án các hộ đã có một nguồn vốn nhất định, đồng thời đã được trang bị các kiến thức về chăn nuôi và tự quay vòng vốn trong các năm tiếp theo.

Kết quả của đề tài sẽ góp phần trực tiếp thúc đẩy phát triển kinh tế xã hội các địa phương tham gia đề tài thông qua các lợi ích của nó mang lại, nâng cao mức thu nhập.

Các mô hình chăn nuôi ngành thương phẩm ngoài việc cung cấp nguồn sản phẩm thực phẩm thường xuyên tại chỗ chất lượng tốt, còn có tác động lan rộng trong bà con nông dân trong địa bàn xã, huyện và tỉnh Hưng yên để phát triển chăn nuôi và tiếp cận con giống, tiến bộ kỹ thuật chăn nuôi ngành mới.

3.2.3 Nội dung 3: Nghiên cứu xây dựng mô hình chăn nuôi ngành bố mẹ (trống R41x mái V7) theo hai quy mô

Ngày bàn giao con giống: 10/5/2016: Số lượng: 600 con mái và 150 con trống

**** Tỷ lệ nuôi sống đàn ngành sinh sản***

Bảng 19. Tỷ lệ nuôi sống trung bình qua các giai đoạn tuổi (%)

<i>Giai đoạn (tuần tuổi)</i>	Quy mô 125		Quy mô 250	
	MH1	MH2	MH3	MH4
1-8	98,00	98,40	98,40	97,60
9-14	97,60	97,60	96,80	96,00
15-25	99,89	99,00	99,22	98,33
1- 25	95,54	94,51	95,08	93,66

Kết quả trên bảng 19 cho thấy giai đoạn 1-8 tuần tuổi đối với quy mô 125: Đàn ngành của hộ 1 và hộ 2 có tỷ lệ nuôi sống lần lượt đạt 98,00% và 98,40%, Quy mô 250 của hộ 1 và hộ 2 lần lượt là 98,40 và 97,60%. Theo dõi tới 25 tuần tuổi cho thấy đàn ngành có tỷ lệ nuôi sống giai đoạn dò hậu bị đạt từ 93,66 -95,54%. Kết quả cho thấy đàn ngành sinh sản có tỷ lệ nuôi sống cao, khả năng thích nghi tốt.

**** Lượng thức ăn thu nhận 0-8 tuần***

Lượng thức ăn thu nhận đối với ngành sinh sản trong giai đoạn 1-8 tuần tuổi từ 5037,69 – 5079,06g/con. Lượng thức ăn các hộ cho ăn phù hợp với quy trình hướng dẫn chăn nuôi giai đoạn ngành con.

Giai đoạn ngan dò hậu bị các hộ duy trì tốt chế độ ăn theo định lượng từng tuần đảm bảo ngan sinh trưởng tốt, ngan vào để đạt khối lượng vào để theo tiêu chuẩn giống của ngan trống R41 và ngan mái V7.

Tiêu tốn thức ăn cả giai đoạn 0- 25 tuần của ngan sinh sản tại các hộ đạt từ 19,65 - 19,69.kg/con. Kết quả theo dõi được thể hiện trên bảng 20:

Bảng 20. Tiêu tốn thức ăn giai đoạn con dò hậu bị (kg/con)

Giai đoạn (tuần tuổi)	Quy mô 125		Quy mô 250	
	MH1	MH2	MH3	MH4
0-8	5,075	5,072	5,04	5,08
9-21	11,3	11,3	11,3	11,3
22-25	3,31	3,31	3,31	3,31
0-25	19,685	19,682	19,650	19,690

** Khối lượng cơ thể giai đoạn ngan con*

Bảng 21. Khối lượng cơ thể ngan mái giai đoạn ngan con (g/con) (n=30)

Tuần tuổi	Quy mô 125				Quy mô 250			
	MH1		MH2		MH3		MH4	
	X	Cv (%)	X	Cv (%)	X	Cv (%)	X	Cv (%)
01 NT	52,83	4.90	53,60	7.12	52,37	4.99	52,40	5.86
2	327,00	10.34	320,50	8.71	333,00	12.42	333,50	8.69
4	744,00	13.40	757,00	11.63	742,67	11.50	762,00	14.53
6	1102,33	12.65	1226,00	12.12	1088,67	14.51	1020,00	16.78
8	1576,00	8.73	1493,67	17.45	1511,67	12.83	1475,00	9.90

Giai đoạn ngan con ,các hộ cho ngan ăn tự do ngan phát triển và sinh trưởng khá tốt không có biến động nhiều đảm bảo về khối lượng theo chỉ tiêu giống giai đoạn ngan con.

Kết thúc 8 tuần tuổi khối lượng trung bình đàn ngan đạt từ 1475,00g - 1576,00g/con.

*** Khối lượng cơ thể trung bình ngan mái giai đoạn ngan dò, hậu bị**

Bảng 22. Khối lượng cơ thể ngan mái giai đoạn ngan dò hậu bị (g/con) (n=30)

Tuần tuổi	Quy mô 125				Quy mô 250			
	MH1		MH2		MH3		MH4	
	X	Cv (%)	X	Cv (%)	X	Cv (%)	X	Cv (%)
10	1876,67	10,56	1905,33	9,87	1853,00	9,61	1905,33	10,48
14	2158,33	10,91	2085,00	8,50	2203,00	7,30	2034,33	9,54
20	2363,33	10,21	2351,67	7,60	2258,33	10,96	2250,00	7,52
25	2633,38	4,63	2608,00	7,55	2611,07	9,49	2550,00	7,00

Kết quả theo dõi cho thấy khối lượng ngan ở các hộ dao động từ 2550,00g – 2633,38g/con ngan mái ở 25 tuần trước khi vào đẻ. Các hộ chăn nuôi đã thực hiện tốt quy trình chăm sóc nuôi dưỡng không chế khối lượng đàn ngan tương đương so với các chỉ tiêu ngan mái V72 sinh sản ở 25 tuần tuổi, đạt 2631-2641g/con theo Phùng Đức Tiến và cộng sự, năm 2008. Khối lượng của đàn ngan sinh sản tại Hưng yên cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu trên ngan mái V71, V72 của Trần thị Cương và cs công bố năm 2014, đạt 2516,67-2576,67g/con.

*** Tuổi thành thực sinh dục**

Đàn ngan bố mẹ (trống R41 x mái V7) ở 4 hộ chăn nuôi có tuổi thành thực sinh dục từ 185-190 ngày tuổi, đạt tỷ lệ đẻ 50% ở 213 -216 ngày tuổi. Đàn ngan mô hình phát triển tốt và thành thực sinh dục theo đúng tiêu chuẩn giống. Khối lượng ngan mái trong kì đẻ không có biến động nhiều từ thời điểm đạt 5% đến thời điểm đạt 50% điều này đảm bảo cho ngan duy trì tốt thể trạng và khả năng sinh sản tốt. Ngan mái sinh sản tại Hưng yên đạt trung bình từ 2688,00-2706,83g/con ở thời điểm tỷ lệ đẻ đạt 50%. Đảm bảo ngan mái không qua béo và không quá gầy.

Khối lượng trứng tăng dần: khi tỷ lệ đẻ 5% đạt từ 67,23g-68,44g/quả; 30% đạt từ 74,00-75,21g/quả; 50% đạt từ 78,75-79,32g/quả. Chất lượng trứng tăng dần nâng cao chất lượng trứng giống đưa vào ấp và nâng cao tỷ lệ ấp nở. Khối lượng trứng của đàn ngan bố mẹ (trống R41 x mái V7) đạt tương đương kết quả nghiên cứu của (Trần

thị Cương và cs công bố năm 2014), trứng ngan V71 và V72 khi tỷ lệ đẻ đạt 5%: đạt là 70,76-70,82g/quả, tỷ lệ đẻ 50% đạt: 79,36-79,71g/quả.

Bảng 23. Tuổi đẻ, khối lượng cơ thể, khối lượng trứng đẻ 5%, 30%, 50%

Chỉ tiêu	Đơn vị	Quy mô 125		Quy mô 250	
		MH1	MH2	MH3	MH4
1. Tuổi thành thực					
TLĐ 5%	ngày	186	190	185	188
TLĐ 30%	ngày	196	203	198	202
TLĐ 50%	ngày	214	214	216	213
2. Khối lượng cơ thể ngan mái (n=30)					
5%	X(g)	2658.33	2636.67	2630.00	2570.00
	Cv (%)	4.59	6.93	7.08	9.16
30%	X (g)	2682.83	2674.50	2677.00	2617.00
	Cv (%)	6.09	7.79	6.98	8.86
50%	X(g)	2699.33	2706.83	2688.00	2628.00
	Cv (%)	7.03	7.71	6.97	9.08
3. Khối lượng trứng					
5%	X(g)	67.62	68.44	68.14	67,23
	Cv (%)	8.94	8.26	7.90	7,26
30%	X (g)	74,21	74.00	75.41	73,72
	Cv (%)	5,82	3.32	6.79	6,34
50%	X(g)	79,18	78,75	79,32	79.04
	Cv (%)	4,47	4,52	4,10	6.79

Bảng 24. Tỷ lệ đẻ, năng suất trứng, tiêu tốn thức ăn/10 trứng ngan sinh sản tại Hưng yên

Tuần tuổi	Quy mô 125						Quy mô 250					
	MH1			MH2			MH3			MH4		
	Tỷ lệ đẻ (%)	NST cộng dồn (q/mái)	TTTA/10 trứng (Kg)	Tỷ lệ đẻ (%)	NST cộng dồn (q/mái)	TTTA/10 trứng (Kg)	Tỷ lệ đẻ (%)	NST cộng dồn (q/mái)	TTTA/10 trứng (Kg)	Tỷ lệ đẻ (%)	NST cộng dồn (q/mái)	TTTA/10 trứng (Kg)
	Chu kì đẻ 1											
26-29	37,06	10,38	5,42	36,64	10,26	5,39	28,12	7,87	7,04	33,80	9,46	5,90
30-33	62,72	27,94	3,31	62,98	27,90	3,28	63,42	25,63	3,26	65,26	27,74	3,18
34-37	68,66	47,16	3,08	69,05	47,23	2,95	69,75	45,16	2,96	67,86	46,74	3,06
38-41	56,40	62,96	3,72	56,32	63,00	3,57	44,03	61,39	4,58	57,53	62,84	3,60
42-45	51,34	77,33	4,10	52,46	77,69	3,83	69,92	77,07	2,88	55,43	78,37	3,64
46-49	43,38	89,48	4,84	43,32	89,82	4,64	62,94	89,62	3,20	44,04	90,70	4,46
50-53	40,59	100,84	5,04	36,90	100,15	4,95	28,97	98,80	6,55	42,04	102,47	4,53
54-57	10,38	103,75	12,03	9,88	102,92	12,23	2,39	99,47	79,57	8,65	104,89	16,83
	Chu kì đẻ 2											
62-65	37,98	10,64	5,91	8,74	2,45	25,20	20,95	5,87	9,90	16,15	4,52	12,55
66-69	67,94	29,66	3,98	60,94	19,51	3,72	66,91	24,60	3,67	61,33	21,69	3,73
70-73	67,02	48,42	3,81	74,96	40,50	2,84	79,46	46,85	2,98	76,13	43,01	3,14
74-77	58,91	64,92	4,18	69,34	59,91	3,14	68,18	65,94	3,60	64,15	60,97	3,83
78-81	46,72	77,62	5,14	63,53	77,70	3,72	60,30	83,04	4,10	55,18	76,42	3,85
84-87	36,93	86,65	6,30	35,71	87,70	7,78	30,41	92,15	7,26	35,50	86,37	5,81
TB 2CK	44,46		4,25	44,44		4,16	45,07		4,12	44,89		4,09
Tổng		190,40			190,06			191,63			191,25	

** Tỷ lệ đẻ, năng suất trứng, tiêu tốn thức ăn trên 10 trứng*

Kết quả được thể hiện trên bảng 24. Kết thúc 2 chu kỳ đẻ đàn ngan sinh sản tại xã Hải Triều huyện Tiên Lữ đạt tỷ lệ đẻ trung bình lần lượt đạt từ 48,63- 49,704%.

Năng suất trứng trung bình trên 2 chu kỳ đẻ đạt từ 190,40- 191,63 quả/mái và tiêu tốn thức ăn/ 10 trứng đạt từ 4,09 – 4,25 kg/ 10 trứng ở các hộ mô hình.

Trong đó các hộ chăn nuôi có quy mô 250 con có năng suất trứng trên 2 chu kỳ đẻ cao hơn các hộ mô hình 125 con 1,19-1,23 quả/mái.

Kết quả này đạt cao hơn với kết quả nghiên cứu của Trần Thị Cương và cs (2016), nghiên cứu trên ngan V7 đạt năng suất trứng trên mái đạt 189,73 quả/mái/2 chu kỳ, tiêu tốn thức ăn đạt 4,13-4,18kg/10 trứng.

Tỷ lệ phôi và kết quả ấp nở

Tỷ lệ phôi là chỉ tiêu quan trọng đánh giá khả năng sinh sản của ngan trống và ngan mái. Tỷ lệ phôi phụ thuộc vào tuổi, tỷ lệ trống mái trong đàn, mùa chăn nuôi, chế độ dinh dưỡng và chọn đôi giao phối.

Do vậy, sinh sản là chỉ tiêu cần được quan tâm hàng đầu và lâu dài trong công tác giống gia cầm nhằm tăng số lượng và chất lượng con giống, các tính trạng sinh sản của chúng như: tuổi đẻ quả trứng đầu, năng suất trứng, khối lượng trứng và tỷ lệ ấp nở... ở những gia cầm khác nhau thì những đặc điểm sinh sản cũng khác nhau rất rõ rệt.

Bảng 25. Tỷ lệ phôi và kết quả ấp nở

Chỉ tiêu	Quy mô			
	QM (125 con)	QM (125 con)	QM (250 con)	QM (250 con)
Tổng số trứng (theo đôi/10 lứa vào ấp)	2304	2969	2214	3347
Tỷ lệ trứng giống	95,23	94,54	95,67	94,79
Tổng trứng ấp	2194,1	2807	2118	3173
Số trứng có phôi	2200	2713	2036	3053
Tỷ lệ trứng có phôi	95,47	96,65	96,11	96,22
Tỷ lệ nở/trứng có phôi	82,34	83,62	84,02	85,86
Số ngan con nở loại 1	1731	2169	1635	2506
Tỷ lệ nở loại 1/tổng trứng ấp	78,92	77,26	77,20	78,98

Chúng tôi theo dõi 10 lứa ấp nở và thu được một số kết quả đàn ngan sinh sản ở các hộ tham gia mô hình tỷ lệ phôi đạt cao từ 95,47 – 96,65%; Tỷ lệ nở trên phôi đạt từ 82,34 -85,86%; Tỷ lệ con loại I/tổng trứng vào ấp đạt từ 77,20 – 78,92%. Kết quả ấp nở này đạt được là rất tốt và đạt theo tiêu chuẩn giống của ngan sinh sản bố mẹ V7. Với kết quả này cũng cho thấy hộ gia đình tiếp nhận máy ấp ngan, chủ hộ Vũ thị Hoa đã nắm vững và làm chủ được quy trình ấp trứng cũng như quy trình chọn trứng giống, ấp nở ngan giống.

Bảng 26. Hiệu quả nuôi ngan sinh sản

Chỉ tiêu	ĐVT	MH1	MH2	MH3	MH4
Tổng chi	1000đ	88.061	173.864	87.238	172.593
Tiền giống	1000đ	3.750	7.500	3.750	7.500
Tiền thuốc thú y	1000đ	1.000	2.000	1.000	2.000
Công lao động	1000đ	1.125	2.250	1.125	2.250
Tiền điện, nước	1000đ	563	1.125	563	1.125
Khấu hao chuồng trại	1000đ	250	500	250	500
Tiền vật rẻ	1000đ	125	250	125	250
Tổng tiền thức ăn giai đoạn dò hậu bị (cả trống)	1000đ	17.730	35.370	17.685	35.370
Tổng tiền thức ăn giai đoạn sinh sản (cả trống)	1000đ	63.519	124.869	62.741	123.598
Tổng thu	1000đ	97.911	203.159	98.585	202.772
Giá bán trứng giống	1000đ/quả	5.50	5.50	50	5.50
Thu từ bán trứng giống	1000đ	84.310	175.957	84.984	175.570
Giá bán ngan loại thải	1000đ/kg	50	50	50	50
Thu từ bán ngan loại thải	1000 đ	13.601	27.203	13.601	27.203
Chênh lệch thu chi	1000đ	9.850	29.295	11.347	30.179

Các mô hình chăn nuôi sinh sản đem lại thu nhập từ 9,85- 11,35 triệu đồng với hộ nuôi 125 con và từ 29,3 đến 30,18 triệu đồng/hộ nuôi 250 con.

Tuy nhiên do quy mô còn nhỏ và chưa đáp ứng đủ số lượng cho cơ sở ấp và nhu cầu con giống của thị trường.

Kết quả theo dõi ấp nở tại mô hình ấp nở trứng ngan tính trên 1 năm, trừ tất cả các chi phí thì chủ hộ ấp nở thu lãi 59.500.000 đồng.

Bảng 27. Hiệu quả cơ sở ấp nở/năm

STT	Nội dung	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (1000đ)	Thành tiền (1000đ)
I	Tổng chi năm				328.000
1	Đầu tư sửa chữa mặt bằng cơ sở ấp hàng năm	m ²	50	50	2.500
2	Chi lắp ráp bảo dưỡng bảo trì điện 3 pha máy móc thiết bị	lần	2	500	1.000
3	Khấu hao các loại máy móc(tính cho 10 năm)				1.000
4	Điện (1.200.000đ/tháng; 11 tháng)	tháng	10	1.200	12.000
6	Hóa chất sát trùng máy ấp, trứng	Lít	10	100	1.000
7	Chi mua trứng ấp	Quả	50.000	5.5	275.000
8	Chi phí vật tư(khay, hộp, bóng điện...)	Tháng	10	500	5.000
9	Chi mua dầu chạy máy phát điện	Tháng	10	50	500
10	Công lao động kĩ thuật ấp	Tháng	10	3.000	30.000
II	Tổng thu năm				387.500
1	Bán ngan con	Con	42.500	9.0	382.500
2	Phụ phẩm	tháng	10	500	5.000
	Chênh lệch thu chi				59.500

+ Đề tài đã nhân rộng được 10 mô hình chăn nuôi ngan sinh sản và một số hộ chăn nuôi ngan thương phẩm tại xã Hải Triều các một số xã thuộc huyện Tiên Lữ và Phù Cừ, đặc biệt hộ triển khai máy ấp nở đã tự nhân rộng thêm 01 máy ấp trứng ngan với công xuất 9.600 quả tại địa bàn thể hiện rõ ảnh hưởng tích cực của đề tài triển khai

trên địa bàn đến nhận thức cũng như sự quan tâm trong chăn nuôi ngan và các tiến bộ KHCN về con giống cũng như các quy trình kỹ thuật được chuyển giao về ngan bố mẹ (trồng R41x mái V7).

Bảng 28. Các hộ tự nhân rộng mô hình chăn nuôi ngan bố mẹ và máy ấp trứng

STT	Họ và tên hộ nuôi	Địa chỉ	Số lượng
1	Nguyễn Văn Quảng	Hải Triều – Tiên Lữ	200 mái + 50 trống
2	Vũ Văn Quyết	Hải Triều – Tiên Lữ	200 mái + 50 trống
3	Nguyễn Văn Thắng	Hải Triều – Tiên Lữ	200 mái + 50 trống
4	Vũ Thị Hoa	Hải Triều – Tiên Lữ	200 mái + 50 trống
5	Nguyễn Văn Đoàn	Hải Triều – Tiên Lữ	200 mái + 50 trống
6	Vũ Văn Đức	Hải Triều – Tiên Lữ	300 mái + 80 trống
7	Nguyễn Văn Leo	Dị Ché - Tiên Lữ	400 mái + 100 trống
8	Nguyễn Văn Tý	Thị Trấn Vương – Tiên Lữ	200 mái + 50 trống
9	Dương Văn Cùng	Trần Cao – Phù Cừ	800 mái + 200 Trống
10	Nguyễn Văn Tuấn	Dị Ché - Tiên Lữ	200 mái + 50 trống
11	Vũ Thị Hoa	Hải Triều – Tiên Lữ	01 máy ấp 9.600 quả

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

- Điều tra khảo sát 120 hộ trên 4 xã; xã Đức Thắng, xã Hải Triều huyện Tiên Lữ và xã Hoàng Hoa Thám và xã Văn Nhuệ huyện Ân Thi lựa chọn được 4 hộ chăn nuôi ngan sinh sản thuộc xã Hải Triều; 12 hộ chăn nuôi ngan thương phẩm tại 2 xã Hải Triều huyện Tiên Lữ và xã Hoàng Hoa Thám huyện Ân Thi tham gia đề tài.

- Tổ chức 2 lớp tập huấn kỹ thuật trang bị kiến thức chăn nuôi ngan sinh sản và ngan thương phẩm cho 60 lượt học viên tham gia.

- Tổ chức 02 buổi hội nghị đầu bờ có sự tham gia các địa biểu thuộc Sở khoa học công nghệ, Phòng Chăn nuôi thuộc Sở Nông nghiệp &PTNT, đài truyền hình tỉnh, thông tấn xã, đại diện Phòng Nông nghiệp, phòng kinh tế hạ tầng các huyện Tiên Lữ, Ân Thi...

- Trên đàn ngan sinh sản(2016-2017)

+ Giống ngan mái sinh sản V7 và ngan trống R41 được lựa chọn sinh trưởng và phát triển, thích nghi tốt trên địa bàn 2 huyện.

+ Quy mô 250 con cho hiệu quả cao hơn quy mô 125 con.

+ 10 hộ nông dân đã tự nhân rộng mô hình chăn nuôi ngan bố mẹ trên địa bàn xã Hải Triều và các xã lân cận, tự đóng thêm 01 máy ấp trứng ngan với công xuất 9.600 quả.

+ *Trên đàn ngan thương phẩm:*

**Nuôi theo 2 quy mô: 300 và 500 con (năm 2016)*

Quy mô chăn nuôi 300 con và quy mô 500 con cho các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật tương đương nhau nhưng quy mô 500 con cho thu nhập cao hơn quy mô 300 con .

**Nuôi theo 2 phương thức: nuôi nhốt trong chuồng có sân chơi và nuôi có ao hồ (năm 2017).*

Kết quả theo dõi cho thấy trong phạm vi đề tài có thể thấy chăn nuôi theo phương thức nuôi nhốt có sân chơi đạt hiệu quả cao hơn phương thức nuôi có ao hồ.

4.2. Kiến nghị

Đề nghị nghiệm thu đề tài và cho thực hiện nhiệm vụ: “*Phát triển mô hình chăn nuôi ngan sinh sản (trống R41 x mái V7) và nuôi thương phẩm trên địa bàn tỉnh Hưng Yên*”.

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI/DỰ ÁN
(Ký, ghi rõ họ tên)

TỔ CHỨC THỰC HIỆN
(ký tên và đóng dấu)

TS. Nguyễn Quý Khiêm

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Thị Cương và cs. Hoàn thiện quy trình chăn nuôi ngan sinh sản VS và V7 tại các tỉnh phía Bắc. Báo cáo tổng kết đề tài năm 2016.
2. Dương Thị Anh Đào và cs., (2003). Chọn lọc nâng cao khả năng sản xuất của dòng ngan Pháp siêu nặng. Viện Chăn nuôi. Báo cáo khoa học năm 2002, Hà Nội, tháng 12 năm 2003.
3. Nguyễn Văn Đức, Trần Long (2006). Cơ sở di truyền và thống kê ứng dụng trong công tác giống gia cầm. Nhà xuất bản Nông nghiệp-Hà Nội. tr 48-58.
4. Phùng Đức Tiến, Mạc Thị Quý, Hoàng Văn Lộc, Vũ Thị Thảo (2002). Kỹ thuật nuôi ngan Pháp. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
5. Nguyễn Văn Thiện (1995). Di truyền học số lượng ứng dụng trong chăn nuôi. Nhà xuất bản Nông nghiệp, tr 62-63, 93.
6. Nguyễn Văn Thiện (1996). Thuật ngữ thống kê, di truyền, giống trong chăn nuôi. Nhà xuất bản Nông nghiệp. tr 55-81.
7. Phùng Đức Tiến, Trần Công Xuân, Trần Thị Cương, Dương Thị Anh Đào, Đỗ Văn Hoan, Nguyễn Mạnh Hùng, Vũ Thị Thảo, Lê Thị Nga (2004). Chọn lọc nâng cao khả năng sản xuất của dòng ngan Pháp R51. Tuyển tập công trình nghiên cứu khoa học-công nghệ chăn nuôi ngan, ngỗng. Nhà xuất bản Nông nghiệp-Hà Nội. tr 82
8. Phùng Đức Tiến, Trần Công Xuân, Hoàng Văn Tiệu, Dương Thị Anh Đào, Vũ Thị Thảo, Trần Thị Cương, Nguyễn Mạnh Hùng, Phạm Thị Nguyệt Hằng, Trần Văn Hùng, Lê Thị Nga (2004). Kết quả nghiên cứu khả năng sản xuất của ngan Pháp ông bà R71 nhập nội. Tuyển tập công trình nghiên cứu khoa học-công nghệ chăn nuôi ngan, ngỗng. Nhà xuất bản Nông nghiệp-Hà Nội. tr 72.
9. Phùng Đức Tiến và cs., (2006). Nghiên cứu chọn lọc 2 dòng ngan VS Viện Chăn nuôi. Báo cáo khoa học năm 2006,
10. Phùng Đức Tiến và cs (2003). Kết quả nghiên cứu khả năng sản xuất của ngan Pháp R51. Viện Chăn nuôi. Báo cáo khoa học năm 2002, Hà Nội, tháng12 năm 2003.
11. Phùng Đức Tiến và cs., (2003). Nghiên cứu khả năng sản xuất của các tổ hợp lai giữa hai dòng ngan Pháp R51 và Siêu nặng. Viện Chăn nuôi. Báo cáo khoa học năm 2002, Hà Nội, tháng12/2003.

12. Phùng Đức Tiến và cs., (2006). Nghiên cứu chọn lọc 2 dòng ngan VS Viện Chăn nuôi. Báo cáo khoa học năm 2006,
13. Hoàng Văn Tiêu và cs, (2009). Chọn lọc tạo 2 dòng ngan qua 2 thế hệ tại Trung tâm nghiên cứu vịt Đại Xuyên. Báo cáo khoa học năm 2009, Hà Nội, tháng 8/2009.
14. Nguyễn Đức Trọng., 2009. Khả năng sản xuất của hai dòng ngan CR50 và WA. Báo cáo khoa học năm 2009 phân di truyền giống vật nuôi. Hà nội 11/2010. Trang 315-325.
15. Grimaud frères sélection (1995), La corbière 49450 Roussay. Rearing guide muscovy ducks young breeders.
16. Bagliacca-M và cs (1989). Egg fertility of muscovy and mullarrd ducks and their hybrids. Annali-della- Focolta-di- Medicina- veterinaria-di-Pari. 1989, publ 1990, 42: 409-418; 27 ref.
17. Sheng qui T và cs. 2013. Effect of Bacillus subtilis natto on Growth Performance in Muscovy Ducks. Brazilian Journal of Poultry Science. ISSN 1516-635X, pp 169-286.
18. I.F. ETUK và cs 2006. Performance of Muscovy Ducks under Three Management Systems in South Eastern Nigeria. International journal of poultry Science. ISSN 1682-8356. Pp 474-476.
19. AGLIACCA M và cs .,1989, Tecnologia di incubazione nell` anatra muschiata: effetto della posizione e del raffreddamento delle uova durante l` incubazione Zoot. Nutr. Anim., 15: 423- 430.
20. BODI L., 1996. Prolificacy performances of Hungarian Upgraded and Grey Landes goose breeds 1st Paper: Spring laying cycle, Allattenyesztes-Takarmanyozas (Hungary). (1996). v. 45(5) p. 473-480.
- 21.6.CAHIER TECHNIQUES DE L` ITAVI, 1979, tome 2: 97- 135, Institut Technique de l` Aviculture, Paris.
- 22.7. CARVILLE H- DE & A DE CROUTTE, 1978, Le Canard, Vigot, Paris.
- 23.8. HIPCHIRYUK G., 1980, Ptitsevodstvo, 7:19- 20 /in Russian/
- 24.9. SAUVEUR B., DE CARVILLE-H., 1990, Effect of daylength on early puberty in female Muscovy ducks, Control of fertility in domestic birds, Tours France, 2-4 July, Colloques-de-l'INRA. 1990, 54: 197- 203.

- 25.11. SAUVEUR B. & H. DE CARVILLE, 1985 Recent Studies on the Management of Muscovy Breeding Ducks in France, Proc. of Workshop at CIPANAS, Bogor, Indonesia, November 18- 22, 1985.
- 26.12. YUVANTA T., A. WIBOWO, 1997, The Effect of Feeding Intervals and Sex Ratio on Production and Reproduction of Tegal Native Ducks, Proc. of 11th European Symp. on Waterfowl, Nantes (France), Sept., 1997, p. 455- 459.
- 27.