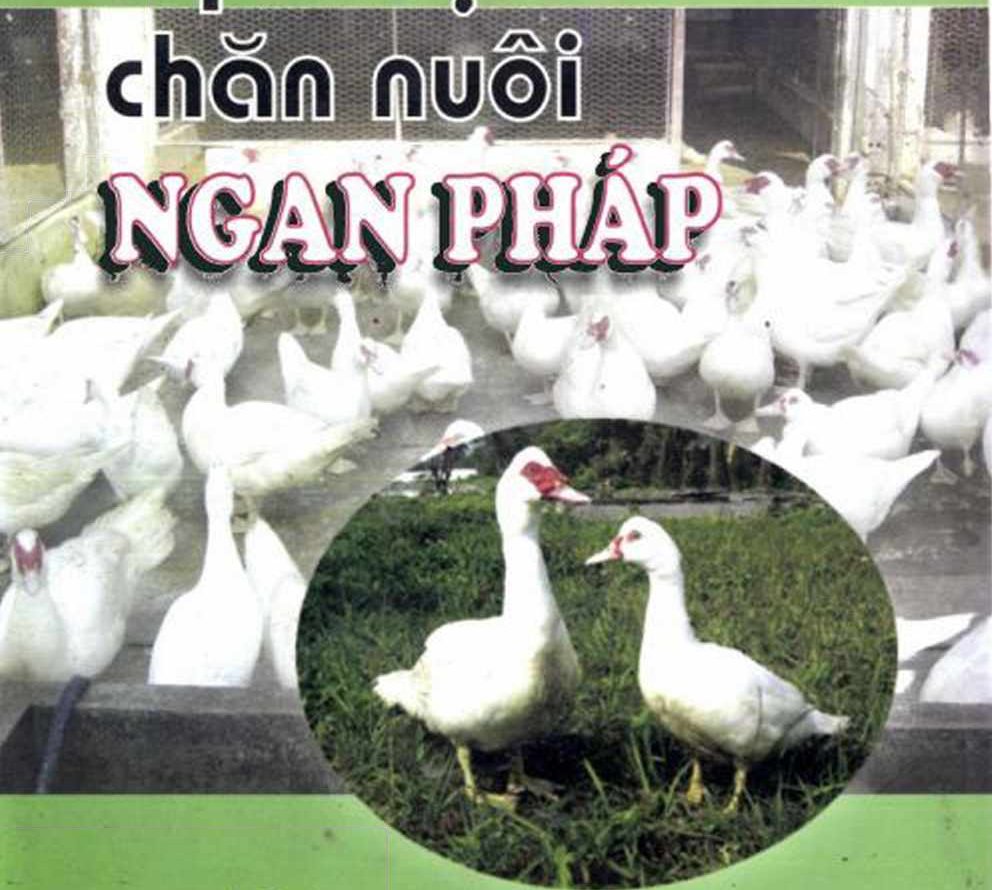




VIỆN CHĂN NUÔI

HIỆN CỨU GIA CẦM THỤY PHƯƠNG

Kỹ thuật chăn nuôi **NGAN PHÁP**



NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

VIỆN CHĂN NUÔI
TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU GIA CẦM THỤY PHƯƠNG

KỸ THUẬT
CHĂN NUÔI NGAN PHÁP

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP
HÀ NỘI - 2006

LỜI GIỚI THIỆU

Ở nước ta, chăn nuôi ngan đã có tập quán từ lâu đời. Song các giống ngan địa phương chưa được chọn lọc, lai tạo, khả năng sinh trưởng, sinh sản thấp: năng suất trứng chỉ đạt 67-70 quả/mái; ngan thương phẩm giết thịt lúc 120 ngày tuổi khối lượng ngan mái chỉ đạt 1,75 kg/con và ngan trống đạt 2,3 kg/con, chưa mang lại hiệu quả kinh tế cho người chăn nuôi.

Để đáp ứng nhu cầu phát triển chăn nuôi ngan, từ năm 1990 đến nay, Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương đã lần lượt nhập các dòng ngan Pháp R31, R51, R71 và Siêu nặng. Đây là các dòng ngan có khả năng sinh sản, sinh trưởng cao hơn hẳn so với ngan nội. Khối lượng ngan Pháp cao gấp 1,5-1,7 lần, thời gian cho sản phẩm ngắn hơn 36-50 ngày, năng suất trứng cao hơn 2-3 lần ngan nội, chất lượng thịt thơm ngon.

Quá trình nghiên cứu cho thấy các dòng ngan đều phát triển tốt trong điều kiện chăn nuôi tại Việt Nam.

Để giúp các hộ chăn nuôi ngan đạt hiệu quả kinh tế cao và bền vững trong điều kiện dịch cúm gia cầm. Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương - Viện Chăn nuôi được sự giúp đỡ của Nhà xuất bản Nông

nghiệp cho ra mắt cuốn “Kỹ thuật chăn nuôi ngan Pháp” gồm những nội dung về đặc điểm sinh học, tính năng sản xuất, kỹ thuật chăm sóc và các biện pháp thú y phòng bệnh, an toàn sinh học cho ngan.

Tài liệu này đã được các nhà chuyên môn góp ý nhưng chắc chắn không tránh khỏi khiếm khuyết. Chúng tôi rất trân trọng tiếp thu sự góp ý của độc giả để lần sau tái bản được hoàn chỉnh hơn.

Chúng tôi hy vọng cuốn sách sẽ cung cấp thêm kiến thức bổ ích cho người chăn nuôi, giúp các hộ nông dân tổ chức sản xuất và phát triển chăn nuôi ngan.

TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU GIA CẦM
THỤY PHƯƠNG

I. QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN CHĂN NUÔI NGAN Ở VIỆT NAM

Ở Việt Nam chăn nuôi ngan đã có tập quán cổ truyền từ lâu đời, nhằm tận dụng thức ăn tự nhiên và lao động dư thừa của người nông dân. Song các giống ngan địa phương chưa được chọn lọc, lai tạo, khả năng sinh sản, sinh trưởng còn thấp.

Trước năm 1990 nghề nuôi ngan chưa được chú trọng, con ngan ít được nhắc đến trong các tư liệu sách báo. Những nghiên cứu về con ngan hầu như chưa có, nếu có chỉ là điểm qua và tản mạn. Tổng đàn ngan toàn quốc chỉ khoảng 2-2,5 triệu con, nhu cầu thị trường ngan chưa phát triển, hệ thống giống ngan chưa có, các đơn vị quốc doanh và tư nhân chưa có cơ sở để phát triển giống ngan. Những vùng có truyền thống chăn nuôi ngan như: Hà Nam, Bắc Ninh, Hưng Yên, Bắc Giang, Hà Tây... việc cung cấp giống được một số gia đình nuôi toàn bộ là ngan nội có đặc điểm: mầu lông trắng hoặc loang trắng đen; tầm vóc nhỏ; giết thịt lúc 120 ngày tuổi ngan mái có khối lượng 1,7-1,8kg/con, ngan trống có khối lượng 2,3kg/con; tỷ lệ thịt xẻ 62%; năng suất trứng/mái/năm để đạt 67-70 quả/mái; tỷ lệ phôi 75-92%; quy mô đàn nhỏ 2-3 cỡ/hộ (mỗi cỡ 1 ngan

trống, 4-5 ngàn mái). Chăn nuôi ngan còn mang nặng tính tự cấp, tự túc. Trong khi đó tiềm năng phát triển chăn nuôi ngan ở nước ta còn rất lớn. Trước thực trạng đó năm 1991, Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương đã đề xuất với lãnh đạo Viện Chăn nuôi hướng nghiên cứu và phát triển chăn nuôi ngan, được Viện Chăn nuôi đồng ý. Trung tâm đã triển khai đề tài đầu tiên: “Nghiên cứu một số đặc điểm sinh học, khả năng sản xuất của ngan nội ở miền Bắc”.

Năm 1993, Viện Chăn nuôi đã giao cho Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương 19 ngàn trống dòng R31 để nghiên cứu công thức lai với ngan nội. Năm 1995, Trung tâm nhập tiếp 450 ngàn Pháp dòng R31 và R51. Trong 2 năm 1995-1996, nguyên Bộ trưởng Nguyễn Công Tạn đã giao cho Trung tâm 2.150 trứng ngan giống dòng R51 nghiên cứu và phát triển. Trước sự đòi hỏi của sản xuất, năm 1997 Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và PTNT đã phê duyệt xây dựng cơ sở 2.400 ngàn sinh sản và cho phép Trung tâm nhập 500 ngàn Pháp dòng Siêu nặng. Năm 2001, Trung tâm được nhập 1.152 ngàn Pháp ông bà gồm 4 dòng R51 và 4 dòng R71.

Các dòng ngan Pháp: R31, R51, R71 và Siêu nặng đều có khả năng sinh sản, sinh trưởng và chất lượng thịt cao so với ngan nội. Khối lượng ngan Pháp cao

gấp 1,5-1,7 lần; thời gian cho sản phẩm ngắn hơn 36-50 ngày. Năng suất trứng cao hơn 2-3 lần ngan nội. Thịt thơm ngon, tỷ lệ thịt nạc cao, tỷ lệ mỡ thấp và thuận tiện cho việc chế biến.

Đến nay đã có 3 công trình được Nhà nước công nhận là Tiến bộ kỹ thuật: Kết quả nghiên cứu hai dòng ngan Pháp R31 và R51 (công nhận năm 1999); Quy trình ấp trứng ngan bằng phương pháp nhân tạo (công nhận năm 2000); Kết quả nghiên cứu dòng ngan Pháp Siêu nặng (công nhận năm 2001). Từ năm 2000 đến nay Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương đã triển khai 16 đề tài, thí nghiệm. Năm 2001 Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường đã phê duyệt dự án sản xuất thử cấp Nhà nước “Hoàn thiện quy trình công nghệ chăn nuôi ngan ở các tỉnh phía Bắc”.

Các dòng ngan Pháp cho năng suất, chất lượng và hiệu quả cao, đồng thời phù hợp với thị trường Việt Nam nên đã và đang phát triển mạnh, đến năm 2001 tổng đàn ngan đạt trên 7 triệu con.

Kết quả nghiên cứu đã thực sự trở thành động lực cho quá trình phát triển chăn nuôi ngan của nước ta, góp phần tạo thêm một nghề mới cho nông dân, nông thôn Việt Nam.

II. ĐẶC ĐIỂM VÀ TÍNH NĂNG SẢN XUẤT CỦA CÁC DÒNG NGAN

Giới thiệu một số đặc điểm của các dòng ngan Pháp

TT	Danh mục	R 31	R51	R71	Siêu nặng	Ngan nội
1	Màu sắc					
	* Ngan con	Vàng chanh có phớt đen ở đuôi	Vàng rơm, vàng. Có hoặc không có đốm ở đầu	Vàng rơm, vàng. Có hoặc không có đốm ở đầu	Vàng rơm, có hoặc không có đốm ở đầu	Vàng rơm
	* Ngan trưởng thành	Loang đen trắng	Trắng tuyền hoặc có đốm đen ở đầu	Trắng tuyền hoặc có đốm đen ở đầu	Trắng tuyền, có hoặc không có đốm đen ở đầu	Loang đen
2	Đặc điểm cho thịt					
2.1	Tuổi giết thịt (ngày)					
	+ Mái	70-77	70-77	70-77	70-77	120
	+ Trống	84-88	84-88	84-88	84-88	120
2.2	Khối lượng cơ thể (kg)					
	+ Mái	2,4	2,3	2,6	3,0	1,75
	+ Trống	4,5	4,2	4,8	4,8-5,5	2,30

TT	Danh mục	R 31	R51	R71	Siêu nặng	Ngan nội
2.3	Tỷ lệ thịt xẻ (%)	68	67	70	70	62
2.4	TTTĂ/kg tăng trọng (kg)	2,7-2,9	2,9-3,0	2,8-2,85	2,75-2,8	
3	Đặc điểm sinh sản					
3.1	Tuổi đẻ trứng (tuần)	28	28	28	28	30-32
3.2	Số lượng trứng/mái 2 chu kỳ (quả)	198	202	210	190	67-70
3.3	Tỷ lệ phôi (%)	92-93	91-92	90-91	90	75-92
	Tỷ lệ nở/phôi (%)	80-82	82-84	80-82	80-82	75-85
4	Phương thức nuôi ngan thịt, ngan sinh sản	Nền, sàn, nhốt hoàn toàn, thả vườn.				Thả vườn

III. KỸ THUẬT CHĂN NUÔI NGAN PHÁP SINH SẢN

1. Mục tiêu

Để đảm bảo cho đàn ngan giống khoẻ mạnh sinh trưởng phát triển tốt, năng suất trứng, tỷ lệ phôi cao, các giai đoạn nuôi ngan sinh sản phải đạt được các yêu cầu: khối lượng ngan con, ngan dò đạt được mức chuẩn ở các tuần tuổi; ngan có bộ khung xương, hệ cơ và hệ thống sinh dục phát triển tốt và không tích lũy nhiều mỡ; đàn ngan có khối lượng đồng đều cao; thành thực về tính đúng độ tuổi, có bộ lông phát triển tốt, mượt mà, sáng bóng áp sát vào thân; đàn ngan khoẻ mạnh có đủ miễn dịch bảo hộ các bệnh thường xảy ra trong giai đoạn nuôi ngan con, dò, hậu bị và sinh sản, đạt tỷ lệ chọn giống cao trong giai đoạn (92-95%).

2. Các biện pháp an toàn sinh học

2.1. Điều kiện chung

Xây dựng chuồng trại đảm bảo thông thoáng về mùa hè, ấm áp về mùa đông đối với chuồng nuôi hở hoặc tốt nhất là xây dựng chuồng nuôi khép kín nuôi sần hoặc nuôi nền vì hạn chế được sự tiếp xúc giữa con người và gia cầm cũng như giữa gia cầm và các loài khác. Tuy nhiên, với kiểu chuồng này thì cần có

sự đầu tư ban đầu lớn và thích hợp với phương thức nuôi trang trại hoặc tập trung. Nền chuồng nên láng phẳng bằng xi măng, mỗi chuồng cần có hiên rộng từ 1-1,5m để tránh mưa gió hắt vào. Chuồng nuôi và sân chơi đảm bảo khô ráo và đặc biệt phải có ánh nắng chiếu vào. Khu vực chăn nuôi phải tách riêng với các khu vực phục vụ chăn nuôi khác như kho thức ăn, trạm ấp trứng, kho đựng chất độn chuồng. Đặc biệt là khu vực chứa phân phải có mái che, cách xa khu chăn nuôi và phải ở cuối hướng gió. Nếu chăn nuôi với số lượng lớn thì xây hệ thống Biogas. Xây dựng hệ thống đường đi và thoát nước theo hệ thống chuồng nuôi. Xây dựng chuồng cách chuồng từ 20-30m. Nếu là chăn nuôi trong nông hộ thì chuồng nuôi phải cách xa nơi ở ít nhất là 30m. Phải có khu vực xử lý xác gia cầm ốm, chết, tốt nhất là xây lò thiêu xác gia cầm thủ công. Khu vực này phải phun thuốc sát trùng thường xuyên. Có hàng rào hoặc tường bao chắn xung quanh khu vực chăn nuôi cũng như có hệ thống cống ra vào, hệ thống hố sát trùng, tắm gội thay quần áo bảo hộ trước khi vào khu vực chăn nuôi. Nếu chăn nuôi hộ gia đình thì phải có quần áo ở khu chăn nuôi và phải có bảo hộ lao động như ủng, khẩu trang... Phun sát trùng toàn bộ phương tiện khi ra vào khu vực chăn nuôi có thể là hệ thống phun tự động hoặc có người trực để phun khử trùng. Hạn chế sự tham quan ra vào

khu vực chăn nuôi, hạn chế các thành viên không chăn nuôi vào khu vực chăn nuôi, không nên nuôi các vật nuôi khác như chó mèo... trong khu vực chăn nuôi (nếu nuôi phải nhốt lại)

2.2. Chuẩn bị điều kiện nuôi

Chuẩn bị chuồng trại phù hợp với từng đối tượng gia cầm. Trước khi nuôi gia cầm phải tẩy rửa vệ sinh, phun thuốc sát trùng có thể dùng: Biocid 0,3%, formol 2%, Virkon 0,5%, BKA 0,3%, dung dịch hoạt hoá điện hoá Anolit nguyên chất... quét vôi trắng nền chuồng, quét vôi tường và hành lang chuồng nuôi, để khô và phun lại lần cuối trước khi thả gia cầm vào nuôi 1 ngày. Nếu khu đã chăn nuôi thì phải có thời gian để trống chuồng ít nhất là 2 tuần (sau khi đã dọn rửa phun khử trùng và quét vôi) thì mới đưa gia cầm vào nuôi. Các dụng cụ chăn nuôi như máng ăn, máng uống, cốt quây gia cầm... phải được tẩy rửa, phun thuốc sát trùng và phơi nắng cho khô. Phơi khô phun hoặc xông bằng thuốc tím và formol chất độn chuồng. Độ dày của chất độn chuồng tùy thuộc vào loại gia cầm và mùa vụ. Các thiết bị chăn nuôi như chụp sưởi, máng ăn, máng uống phải được sắp đặt sẵn ở trong quây và phải bật chụp sưởi cho ấm trước khi thả gia cầm mới nở vào. Xung quanh chuồng phải chuẩn bị hệ

thống bạt che, các bạt này cũng phải được phun khử trùng hoặc xông formol trước khi đưa vào sử dụng.

Xác định diện tích nền chuồng để quây gia cầm cho thích hợp. Diện tích quây được nối rộng theo lứa tuổi của ngan. Lối ra vào chuồng nuôi phải có hố sát trùng hoặc phải có khay đựng thuốc sát trùng (Crezin 3%, formol 2% hoặc vôi bột) để sát trùng ủng và xe cải tiến trước khi vào chuồng nuôi. Diệt chuột và các loại côn trùng khu vực xung quanh và chuồng nuôi. Phát quang cây cối xung quanh khu vực chăn nuôi để hạn chế sự xuất hiện chim hoang dã. Làm cỏ, phát quang các bụi cây, khơi thông cống rãnh và rắc vôi bột xung quanh chuồng nuôi

2.3. Vệ sinh thú y trong quá trình chăn nuôi

2.3.1. Vệ sinh thức ăn, nước uống

Máng ăn, máng uống phải được rửa sạch và phun sát trùng hoặc ngâm formol 2% định kỳ 1 tháng 1 lần. Hàng ngày thay nước uống và rửa lại máng sạch sẽ.

Nước cho gia cầm uống phải là nước sạch, đạt các tiêu chuẩn về vi sinh vật và kim loại nặng... có thể bổ sung dung dịch hoá điện hoá (5%-10%) cho ngan uống từ lúc 1 ngày tuổi đến khi giết thịt để giúp phòng bệnh tiêu hoá.

Không được cho gia cầm ăn những loại thức ăn không đạt tiêu chuẩn về vi sinh vật, nấm mốc, kim loại nặng... Làm sạch máng ăn trước khi cho gia cầm ăn.

2.3.2. Vệ sinh chuồng trại và môi trường xung quanh

Định kỳ phun thuốc sát trùng trong chuồng nuôi bằng các dung dịch thuốc sát trùng như Virkon 0,25%, Biocid 0,1%, dung dịch hoạt hoá điện hoá nguyên chất... ít nhất tuần 1 lần.

Phun sát trùng các khu vực xung quanh chuồng nuôi bằng Biocid 0,3%, formol 2%, Virkon 0,5%, BKA 0,3%, dung dịch hoạt hoá điện hoá Anolit nguyên chất thay đổi nhau tuần 1 lần.

Thường xuyên quét mạng nhện, bụi bẩn bám vào chuồng nuôi.

Cuốc đất, phun sát trùng, rắc vôi các khu vực xung quanh trại định kỳ 2-3 tháng 1 lần.

Đảm bảo mật độ trong chuồng nuôi và phải đảm bảo đủ máng ăn, máng uống cho ngan. Định kỳ dọn phân cho ngan, nếu chuồng trại ẩm ướt thì phải dọn phân ngay, đảm bảo chuồng nuôi luôn khô ráo.

Độ ẩm: Đảm bảo độ ẩm trong chuồng nuôi từ 60-70%.

2.3.3. Vệ sinh khu vực trạm ấp

Trước khi vào khu vực ấp phải có hố sát trùng. Hạn chế đến mức thấp nhất khách ra vào tham quan. Phải có phòng tắm thay quần áo giấy dép cho người làm trực tiếp tại trạm ấp. Tất cả các loại trứng trước khi đưa vào ấp hoặc bảo quản phải xông khử trùng bằng thuốc tím và formol (17,5g thuốc tím + 35ml formol). Khử trùng hàng ngày khu vực ấp. Các dụng cụ ấp nở phải được thường xuyên cọ rửa và phun khử trùng trước khi đem vào sử dụng. Định kỳ vệ sinh khu vực nhà ấp và xung quanh. Diệt chuột và các loại côn trùng khác. Phải có khu xử lý chất thải (vỏ trứng, trứng không nở). Có thể chôn sâu và rắc vôi bột lên trên hoặc đốt các vỏ trứng.

2.4. Kiểm tra sức khoẻ đàn gia cầm. Xử lý gia cầm ốm, chết.

2.4. 1. Kiểm tra sức khoẻ đàn gia cầm

Thường kiểm tra vào đầu giờ sáng hàng ngày. Kiểm tra tình trạng thái chung như dáng đi, các biểu hiện bất thường của gia cầm như liệt chân, ủ rũ, chảy nước mắt, nước mũi, ho khó thở... Kiểm tra phân dưới nền chuồng. Kiểm tra tình trạng ăn uống, xem đàn gia cầm có ăn uống như ngày thường hay có 1 số con hoặc cả đàn bỏ ăn... Thực hiện đúng quy trình chăn nuôi, cho ăn thức ăn phù hợp với từng giống và lứa

tuổi gia cầm. Thực hiện nghiêm túc lịch phòng vắc xin và thuốc định kỳ cho đàn gia cầm. Phải có sổ ghi chép đầy đủ chính xác về các loại thuốc và vắc xin sử dụng cho đàn gia cầm, thời gian ngày giờ cho uống tiêm vắc xin. Nếu gặp những bệnh thông thường mà qua triệu chứng lâm sàng có thể chẩn đoán bệnh (cầu trùng, CRD) thì nên điều trị càng sớm càng tốt, trước khi giết thịt phải đảm bảo đúng thời gian ngừng sử dụng thuốc kháng sinh

2.4.2. Xử lý gia cầm ốm, chết

- Không được giết mổ bữa bãi.
- Nếu gia cầm bị ốm, chết không được bán hoặc ăn thịt
- Phải có khu mổ khám và đốt hoặc chôn xác gia cầm. Khi chôn phải chôn sâu, trước khi lấp phải rắc vôi bột lên trên. Thường xuyên phun thuốc sát trùng khu vực này.
- Không được sử dụng lại thức ăn thừa của những đàn gia cầm bị bệnh cho đàn khác.

Trong quá trình thực hiện những công việc trên người chăn nuôi đặc biệt chú ý phải chú ý bảo vệ mình bằng cách mặc quần áo bảo hộ, đeo khẩu trang, đi ủng, đeo kính bảo hộ, đội mũ, đi găng tay, sau khi thực hiện công việc xong phải tắm rửa và sát trùng tay chân cẩn thận.

3. Kỹ thuật nuôi ngan con và hậu bị (1-25 tuần tuổi)

3.1. Chuẩn bị chuồng trại và dụng cụ

* *Chuồng nuôi*: Chuồng nuôi và dụng cụ phải cọ rửa sạch sẽ, trống chuồng trước khi nuôi 15-20 ngày và được xử lý theo quy trình vệ sinh thú y, quét vôi đặc 40%, khử trùng bằng formol 3% từ 2-3 lần. Trước khi xuống ngan con 1-2 ngày, phun khử trùng lần cuối cùng (đóng kín cửa để phun sau 5 giờ mới mở cửa ra).

* *Máng ăn*: Dùng máng ăn bằng tôn có kích thước 70 x 50 x 2,5cm, sử dụng cho 70-100 con/máng. Từ tuần tuổi thứ 3 trở đi cho ngan ăn bằng máng tôn có kích thước 70 x 50 x 5cm.

* *Máng uống*:

Giai đoạn: 1-2 tuần tuổi sử dụng máng uống tròn loại 2 lít.

Giai đoạn: 3-12 tuần tuổi sử dụng máng uống tròn loại 5 lít, dùng cho 20-30 con/máng đảm bảo cung cấp 0,3-0,5 lít nước/con/ngày. Ngan hậu bị và sinh sản cho uống theo hệ thống máng uống (xây những máng nhỏ vệ sinh ngày 2-3 lần) đảm bảo cung cấp đủ nước sạch cho ngan.

* *Chụp sưởi*: Có thể dùng hệ thống lò sưởi hoặc bóng điện đảm bảo cung cấp đủ nhiệt cho ngan con.

Dùng bóng điện 75W/1 quây (60-70 ngan). Mùa đông 2 bóng/1 quây, ở nhiều nơi không có điện dùng bếp than, lò ủ trấu.v.v... Cần hết sức lưu ý phải có ống thông khí thải của bếp trấu và lò ủ trấu ra ngoài chuồng, nếu không hàm lượng khí độc cao gây ảnh hưởng lớn tới sức khỏe đàn ngan.

* *Quây ngan*: Dùng cốt ép làm quây, chiều cao 0,5m; dài 4,5m; sử dụng cho 60-70 con/quây, từ ngày thứ 5 tăng dần diện tích quây để cho ngan vận động, ăn uống. Từ cuối tuần thứ 3, đầu tuần thứ 4 trở đi bỏ quây để cho ngan vận động, ăn uống được thoải mái.

* *Rèm che*: Dùng vải bạt, cốt ép hoặc phen liếp che xung quanh chuồng nuôi ngan con để giữ nhiệt và tránh gió lùa.

* *Chất độn chuồng*: Chất độn chuồng phải đảm bảo khô, sạch, không ẩm mốc, sử dụng phoi bào, trấu nếu không có dùng cỏ, rơm khô băm nhỏ v.v... phun thuốc sát trùng bằng formol 2%. Chất độn chuồng nuôi ngan phải thay thường xuyên.

* *Sân chơi*: Cần có sân, hoặc vườn, với mương nước sạch cho ngan vận động và tắm từ giữa tuần thứ 3 trở đi. Hàng ngày rửa thay mương nước 2 lần đảm bảo cho ngan luôn được tắm nước sạch.

3.2. Chọn ngan giống

Chọn ngan nở đúng ngày (ngày thứ 34 và 35) khoẻ mạnh nhanh nhẹn. Lông bông, mắt sáng, bụng gọn, chân mập, có màu sắc lông tơ đặc trưng của giống. Nên tách ngan trống, mái nuôi riêng từ lúc 1 ngày tuổi. Ngan R31: Lông màu vàng chanh, có phốt đen ở đuôi. Ngan R51: Lông màu vàng hoặc vàng rơm, chân và mỏ màu hồng, có hoặc không có đốm đen trên đầu. Ngan Siêu nặng: Lông màu vàng, vàng rơm có hoặc không có đốm đen trên đầu, chân và mỏ màu hồng.

3.3. Mật độ

Tùy thuộc vào điều kiện chăn nuôi, mùa vụ và khí hậu mà quyết định mật độ chuồng nuôi, mật độ vừa phải thì ngan sinh trưởng phát triển tốt và hạn chế được sự lây nhiễm bệnh tật. Ngan 1 tuần tuổi: 15-20 con/m² nền chuồng. Ngan 2 tuần tuổi: 8-10 con/m² nền chuồng. Ngan 3-8 tuần tuổi: 6-8 con/m² nền chuồng. Ngan 9-25 tuần tuổi: 5-6 con/m² nền chuồng.

3.4. Nhiệt độ, ẩm độ và thông thoáng

Đối với gia cầm non, đặc biệt đối với ngan con nhiệt độ có vai trò rất quan trọng cho sự sinh trưởng phát triển giai đoạn đầu. Nếu nhiệt độ thiếu ngan rất

dễ mắc bệnh và chết với tỷ lệ cao, gây thiệt hại về kinh tế và năng suất sinh sản sẽ thấp. Do vậy nhiệt độ phải đảm bảo cho ngan con đủ ấm, khi ăn no đàn ngan nằm rải rác đều trong quây, nhiệt độ chuồng nuôi thực hiện theo bảng hướng dẫn sau:

Bảng 1: Nhiệt độ thích hợp cho ngan

Tuần tuổi	Nhiệt độ tại chup sưởi (°C)	Nhiệt độ chuồng nuôi (°C)
1-4	30-32	28-29
5-6	29-30	27-28
7-8	26-27	24-25
9-10	25-26	23-24
11-12	24-25	23

Khi thiếu nhiệt ngan tập trung gần nguồn nhiệt dồn chồng lên nhau, nếu thừa nhiệt ngan tản xa nguồn nhiệt nháo nhác khát nước, ngan dồn về một bên là do gió lùa. Trong trường hợp thừa, thiếu nhiệt và gió lùa ngan kêu rất nhiều. Ẩm độ đảm bảo từ 60-70%. Trong tuần đầu lượng khí thải của ngan con không đáng kể nên mức độ trao đổi không khí thấp. Từ tuần thứ hai trở đi mức độ thông thoáng ít nhất là: 1m³/giờ/1kg khối lượng cơ thể. Chuồng nuôi đảm bảo thông thoáng để thay đổi không khí nhưng tránh gió lùa.

3.5. Cường độ và thời gian chiếu sáng

Trong giai đoạn từ 0-3 tuần tuổi ngan cần chiếu sáng thường xuyên 24/24 giờ. Dùng bóng điện hoặc bóng huỳnh quang, treo cách nền chuồng 0,3-0,5m.

Bảng 2: Chế độ chiếu sáng

Ngày tuổi	Cường độ (W/m ²)	Thời gian (giờ)
0-3	5	24
4-7	5	24
8-14	5	24
15-21	5	24

Từ tuần tuổi thứ 4 trở đi sử dụng ánh sáng tự nhiên và giảm dần thời gian chiếu sáng bằng bóng điện xuống còn 9-14h/ngày.

3.6. Nước uống và phương pháp cho uống

Nước là nhu cầu đầu tiên của ngan sau khi mới xuống chuồng nuôi, sau khi thả ngan vào quây cho ngan uống nước sạch hơi ấm là tốt nhất (khoảng 22-23°C) trong 2 ngày đầu, sau 4h uống nước mới cho ăn. Để tăng cường sức đề kháng cho ngan trong những ngày đầu pha thêm vào nước 5g đường Glucoza và 1g vitamin C/1lít nước uống. Vị trí đặt máng uống phải bố trí cho ngan dễ tiếp cận, không bị máng ăn che khuất, tốt nhất nên để xen kẽ với máng ăn, để ngan

ống được thuận tiện. Sử dụng máng uống tròn bằng nhựa loại 2 lít hoặc 5 lít tùy theo lứa tuổi của ngan.

Bảng 3: Lượng nước bình quân cho 1000 ngan/ngày

Tuần tuổi	1	2	3	4	5
Lượng nước uống (lít)	100	200	300	400	500

3.7. Thức ăn và phương pháp cho ăn

* Thức ăn

*Bảng 4: Giá trị dinh dưỡng thức ăn giai đoạn
ngan con, dò*

Chỉ tiêu \ Tuần tuổi	Ngan con			Ngan dò	Ngan hậu bị
	0-4	5-8	9-12	13-21	22-25
Kích thước TĂ(mm)	-	1,5	3,5	4,0	3,5
NLượng trao đổi (Kcal/kg)	2950	2850	2800	2700	2750
Protein (%)	20	19	18	14	16
Methionin (%)	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3
Met + cystin (%)	0,85	0,85	0,7	0,7	0,6
Lyzin (%)	1,0	1,0	0,8	0,8	0,65
Threonin (%)	0,75	0,75	0,6	0,6	0,45
Tryptophan (%)	0,23	0,23	0,16	0,16	0,16
Xơ thô (%)	4,0	4,0	5,0	5,0	6,0
Lipit (%)	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
NaCl (%)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Ca (%)	1,0	1,2	0,8	0,9	1,0

** Phương pháp cho ăn*

Mỗi ngày cho ăn 6-8 lần để thức ăn luôn mới, thơm ngon, tăng tính thèm ăn và tránh gây lãng phí. Thức ăn đổ đều vào các máng đảm bảo cho mỗi ngan đủ chỗ đứng để ăn. Chỉ nên cung cấp một lượng thức ăn nhỏ và bổ sung thêm khi ngan ăn hết, nếu cho thức ăn quá nhiều dẫn đến ôi thiu làm mất tính thèm ăn. Hơn nữa thức ăn cho nhiều làm rơi vãi lẫn với chất độn chuồng, xuất hiện nấm mốc ngan ăn phải sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của đàn ngan.

Từ 1-3 ngày đầu có thể dùng giấy xi măng, giấy báo cũ trải lên chất độn chuồng để ngan dễ ăn và phòng nhiễm trùng rốn. Trong 1-3 tuần đầu sử dụng máng ăn bằng tôn với kích thước $70 \times 50 \times 2,5\text{cm}$ cho 100 ngan. Sau 3 tuần nên thay bằng máng ăn $70 \times 50 \times 5\text{cm}$ cho hợp vệ sinh. Chiều dài máng ăn bình quân/ngan cần phải đảm bảo như sau:

Bảng 5: Chiều dài máng ăn

Tuần tuổi	Chiều dài máng ăn (cm/con)
1-2	3-4
3-5	4-5
6-8	10-12

Bảng 6: Thức ăn hạn chế cho các dòng ngan

Tuần tuổi	Trống (g/ngày)			Mái (g/ngày)		
	R31	R51	SN	R31	R51	SN
4	117	115	120	97	95	100
5	143	141	146	97	95	100
6	147	145	150	97	95	100
7	153	151	156	97	95	100
8	159	157	162	97	95	100
9	162	160	165	97	95	100
10	167	165	170	97	95	100
11	167	165	170	97	95	100
12	167	165	170	97	95	100
13	167	165	170	93	91	95
14	167	165	170	93	91	95
15	167	165	170	93	91	95
16	167	165	170	93	91	95
17	167	165	170	93	91	95
18	167	165	170	93	91	95
19	167	165	170	93	91	95
20	167	165	170	93	91	95
21	175	173	178	93	91	95
22	185	183	188	93	91	95
23	197	195	200	117	115	120
24	217	215	220	117	115	120
25	217	215	220	130	125	134

** Nuôi thâm canh:*

Sử dụng thức ăn hỗn hợp Guyomarch-VCN hoặc Proconco C62 và gạo lức. Từ tuần thứ 5 thay gạo lức bằng thóc đảm bảo mức dinh dưỡng:

Tuần tuổi	ME (kcal/kg)	Protein (%)
0-4	2900	20
5-8	2850	19
9-12	2800	18
13-21	2700	14
22-25	2750	16

** Nuôi bán chăn thả:*

Có thể sử dụng các loại thức ăn như nuôi thâm canh, tuy nhiên cũng có thể sử dụng các nguyên liệu sẵn có ở địa phương như: Ngô, cám, đỗ tương, khô đỗ, giun, ốc, don dất và gạo lức, cho ăn thêm rau xanh thái nhỏ. Từ tuần thứ 5 cho ngan ăn hạn chế theo định lượng để tránh ngan quá béo, quá gây ảnh hưởng đến giai đoạn sinh sản. Tùy thuộc vào từng dòng ngan khác nhau mức ăn hạn chế cũng khác nhau.

4. Kỹ thuật nuôi ngan sinh sản (từ 26-86 tuần tuổi)

4.1. Đặc điểm của ngan sinh sản

Ngan sinh sản có 2 chu kỳ đẻ: chu kỳ 1: từ tuần 26 trở đi, thời gian đẻ kéo dài 24-28 tuần đẻ; chu kỳ 2: Từ

tuần 64-86, thời gian đẻ kéo dài 22-24 tuần đẻ, nghỉ thay lông giữa 2 chu kỳ đẻ thời gian là 10-12 tuần.

4.2. Chọn ngan hậu bị vào đẻ

* *Chọn ngan mái:* Có màu lông đặc trưng của ngan giống, khối lượng đạt 2,4-2,7kg/con tùy theo mỗi dòng. Ngan mái có mào đỏ, thân hình cân đối thanh gọn. Chọn những con có khối lượng trung bình $\pm 10\%$, vùng bụng mềm, lỗ huyết ướm, lông bóng sáng, vùng xương chậu mở rộng.

* *Chọn ngan trống:* Có màu lông đặc trưng của ngan giống, khối lượng đạt 4,0-5,0kg/con tùy theo mỗi dòng. Ngan trống có mào đỏ, dáng trống hùng dũng, có phản xạ tốt khi được kiểm tra gai giao cấu, gai giao cấu có màu hồng sáng dài từ 6-8cm. Từ tuần tuổi thứ 23-24 ghép trống, mái với tỷ lệ 1/3,5-1/4; có 5-7% trống dự phòng.

4.3. Mật độ chuồng nuôi

Đảm bảo mật độ chuồng nuôi: dòng R31: 3,2 mái/m², dòng R51: 3 mái/m², dòng Siêu nặng: 2,8 mái/m².

* *Chú ý:* Từ tuần thứ 24 chuyển ngan ổn định vào chuồng nuôi sinh sản. Cung cấp đủ nước uống sạch cho ngan 0,6-0,7 lít/con/ngày. Đảm bảo chuồng nuôi

luôn sạch sẽ và thoáng khí. Chuẩn bị ổ để có kích thước 40 x 40 x 25cm, ổ có đệm lót phơi bào dày 7-10cm để giữ trứng khô và sạch. Đảm bảo đủ ổ để cho ngan từ 4-5 mái/ổ đẻ.

4.4. Dinh dưỡng cho ngan

Kết thúc giai đoạn hậu bị từ tuần 26 trở đi cho ăn khẩu phần thức ăn ngan sinh sản. Sử dụng thức ăn viên hỗn hợp với thóc tẻ và các nguyên liệu khác đảm bảo có năng lượng 2700-2800 Kcal/kg thức ăn, hàm lượng protein 18%. Khi vận chuyển ngan sang chuồng nuôi sinh sản ngan dễ bị Stress lượng thức ăn tiêu thụ sẽ giảm. Vì vậy, trong giai đoạn đầu cần thức ăn mới, tươi ngon, hàm lượng dinh dưỡng có thể cao hơn để ngan tiếp tục phát triển khi tiêu thụ ít thức ăn. Năng lượng trong khẩu phần ăn tùy thuộc vào nhiệt độ chuồng nuôi, nhiệt độ chuồng nuôi cao thì nhu cầu năng lượng thấp. Trong giai đoạn đẻ nhu cầu về hàm lượng protein và axit amin trong khẩu phần ảnh hưởng lớn đến khối lượng trứng. Nên cần cung cấp đủ protein và axit amin cho ngan sinh sản. Nhu cầu về canxi tăng lên theo tuần tuổi và tỷ lệ đẻ của ngan. Nhưng điều này không xảy ra đối với nhu cầu về photpho. Mức photpho hấp thụ nên giảm đi vào giai đoạn sau của thời kỳ đẻ trứng. Nguyên tố vi lượng và vitamin: Những thành phần này đặc biệt quan trọng trong thức

ăn ngan đẻ trứng giống vì ảnh hưởng đến tỷ lệ ấp nở và nuôi sống ngan con.

Bảng 7: Giá trị dinh dưỡng thức ăn ngan giai đoạn sinh sản và đập đẻ

Chỉ tiêu	Ngan sinh sản	Ngan đập đẻ
Kích thước thức ăn (mm)	3,5	3,5
Năng lượng trao đổi (Kcal/kg)	2700-2800	2650-2750
Protein (%)	18,0	12,0
Methionin (%)	0,4-0,44	0,35-0,4
Met + cystin (%)	0,7	0,5-0,6
Lyzin (%)	0,8-0,88	0,7-0,8
Ca (%)	3,5	1,15
P tiêu hoá (%)	0,7	0,46-0,5

Ăn tự do: Vì ngan tự điều chỉnh lượng thức ăn theo tỷ lệ đẻ nên cho ăn với lượng thức ăn vừa hết trong ngày là đủ. Từ tuần thứ 26 trở đi cho ngan ăn 2 bữa/ngày, đảm bảo đủ máng ăn cho ngan (10-12cm/con) và điều chỉnh lượng thức ăn sao cho tỷ lệ đẻ đạt được 8% khi ngan 29 tuần tuổi.

Định lượng thức ăn: Ăn theo tỷ lệ đẻ, ngan mái 165-180 g/con/ngày; ngan trống 195-220 g/con/ngày. Sử dụng thêm các nguồn thức ăn sẵn có tại địa phương như: Cua, ốc, giun và các phụ phẩm khác thì giảm thức

ăn viên. Cho ngan ăn thức ăn mới, có mùi thơm đặc trưng của thức ăn. Thức ăn không có nấm mốc, mùi lạ, lượng bột mịn rất ít, sử dụng thức ăn viên là tốt nhất.

4.5. Chế độ chiếu sáng

Trong giai đoạn sinh sản đảm bảo chế độ chiếu sáng theo quy trình sẽ góp phần làm tăng năng suất trứng cho đàn ngan. Cường độ chiếu sáng: Đảm bảo 75W cho 15m² nền chuồng, treo bóng đèn cách nền chuồng 2,5m. Thời gian chiếu sáng từ 11-16 giờ tùy theo tuần tuổi của ngan.

4.6. Thu nhặt và bảo quản trứng

Nhặt trứng và bảo quản: Chú ý tập cho ngan đẻ trong ổ ngay từ lúc bắt đầu đẻ trứng. Trứng được thu lượm ngay sau khi ngan đẻ. Trứng được xếp vào khay và cho đầu nhọn xuống dưới, không đưa vào ấp các trứng đẻ trên nền bị bẩn, không dùng nước lau các vết bẩn trên trứng và loại những quả trứng không đủ tiêu chuẩn đưa vào ấp. Trứng phải được chuyển vào bảo quản trong kho có nhiệt độ dưới 18⁰C. Tại các trại ngan giống, cơ sở chăn nuôi ngan trứng ấp không nên để bảo quản quá 7 ngày. Trong điều kiện bảo quản ở nhiệt độ 23-30⁰C (điều kiện tự nhiên) tại các cơ sở nuôi ngan ở các tỉnh phía Bắc nước ta thì phôi phát triển ngay từ sau 1 ngày và làm giảm tỷ lệ ấp nở nếu

kéo dài thời gian bảo quản trứng > 7 ngày, tốt nhất trứng chỉ bảo quản 3-4 ngày là đưa vào ấp. Cần đảo trứng 2 lần/ngày với góc 180⁰C để tránh dính phôi, nhằm giảm tỷ lệ chết phôi khi đưa ấp, nơi bảo quản trứng cần thoáng mát. Khi vận chuyển trứng đi xa cần đặt ở vị trí nằm ngang để khỏi đứt dây chằng của trứng.

4.7. Tính ấp bóng của ngan

Những trường hợp sau là nguyên nhân tạo cho ngan có tính ấp bóng: nhiệt độ cao, thông gió kém, quá ít ổ đẻ, đẻ trứng dưới nền, không thường xuyên nhặt trứng trong ổ đẻ, chất lượng thức ăn kém, tiêu thụ thức ăn thấp, nước uống không hợp lý (quá xa.v.v...). Có thể cai tính ấp bóng bằng cách tách riêng những ngan ấp bóng, tăng cường dinh dưỡng và nước uống, chương trình chiếu sáng không thay đổi.

4.8. Ngan thay lông đập đẻ

Ngan bắt đầu thay lông ở cuối tuần đẻ thứ 24 trở đi của chu kỳ đẻ pha I, khi ngan thay lông tỷ lệ đẻ giảm đáng kể (giảm từ 3-4% sau 8-10 ngày thay lông).

* *Cách đập đẻ*: Cho ngan nhịn ăn 2 ngày hoặc cho nhịn ăn ngày thứ nhất, ngày thứ hai cho ăn hạn chế (Ngan mái ăn 110g, trống ăn 140g) ngày thứ ba cho nhịn ăn. Khi ngan đập đẻ nuôi riêng trống, mái.

* *Mật độ ngan giai đoạn đập đẻ*: Mật độ ngan trong giai đoạn đập đẻ là: Trống 2,7 con/m², mái 4,7 con/m²

* *Thức ăn*: Từ tuần 1-10 của giai đoạn đập đẻ cho ăn thức ăn với khẩu phần năng lượng 2700Kcal/kg thức ăn, hàm lượng protein 12%. Từ tuần thứ 11 trở đi cho ăn thức ăn giai đoạn sinh sản. Lượng thức ăn cho ăn trong giai đoạn đập đẻ như sau:

Bảng 8: Thức ăn ngan đập đẻ

Tuần đập đẻ	Lượng thức ăn (g/con/ngày)	
	Trống	Mái
1	120	105
2	125	105
3	130	105
4	130	110
5	135	110
6	135	110
7	140	110
8	140	115
9	145	115
10	145	115
11	150	120
12	150	125
13	155	135

** Chiếu sáng và cường độ chiếu sáng*

Chế độ chiếu sáng: Giảm dần thời gian chiếu sáng từ 14h/ngày xuống còn 10-12h/ngày, trong 3 ngày đầu đập để chỉ chiếu sáng 8h/ngày với cường độ chiếu sáng 20 lux ($5\text{W}/\text{m}^2$ nền chuồng). Thời gian chiếu sáng và cường độ chiếu sáng cho ngan trong giai đoạn đập để sử dụng ánh sáng tự nhiên, đến tuần thứ 11, 12 bổ sung thêm ánh sáng nhân tạo từ 12-14 giờ/ngày.

4.9. Chăm sóc nuôi dưỡng

Hàng ngày vệ sinh chuồng trại, máng ăn, máng uống sạch sẽ, kịp thời phát hiện những ngan ốm để có biện pháp phòng và trị bệnh. Theo dõi tổng kết phôi: Tỷ lệ phôi toàn đàn đạt 88-92% là đạt yêu cầu. Nếu tỷ lệ phôi thấp cần kiểm tra các yếu tố như: Thức ăn, máng uống, sức khỏe đàn ngan, kiểm tra ngan trống để có biện pháp thay ngan trống và điều chỉnh các yếu tố thức ăn, nước uống. Trước khi ngan bước vào sinh sản chu kỳ 2 tiêm vacxin dịch tả đợt 3.

**Bảng 9: Lịch phòng vaccin và thuốc
cho ngan sinh sản**

Ngày tuổi	Vaccin, thuốc và cách dùng
1-3	Phòng bệnh đường ruột bằng: Genta-costrim 100mg/kg thể trọng vitamin C 20g/1 lít nước Bcomplex 0,5g/1 lít nước Vaccin viêm gan vịt - Tiêm dưới da cổ hoặc nhỏ mắt, cho uống
7-10	Phòng bệnh nấm phổi bằng: Nistatin 1 viên (500mg)/10 kg thể trọng
12-14	Phòng các bệnh đường ruột bằng 1 trong những loại thuốc sau: Genta-costrim 100mg/1kg thể trọng Octamix 50mg/1kg thể trọng Flocidin (10%) 1ml/10kg thể trọng Oxytetracylin 25mg/1kg thể trọng, Cho uống
15	Tiêm vaccin dịch tả vịt lần 1 Cho uống các loại vitamin tổng hợp
17-20	Phòng bệnh đường hô hấp bằng: Tylosin 60mg/1kg thể trọng hoặc Tiamulin 50mg/1kg thể trọng, cho uống
30-32	Phòng bệnh đường ruột bằng một trong các thuốc đã nêu ở trên
35	Tiêm vaccin tụ huyết trùng (Sau 4 tháng tiêm nhắc lại 1 lần)
42-45	Phòng bệnh đường hô hấp bằng một trong những thuốc đã nêu ở trên
60-62	Phòng các bệnh đường ruột bằng một trong những thuốc đã nêu ở trên

Ngày tuổi	Vaccin, thuốc và cách dùng
90	Tiêm vaccin dịch tả vịt lần 2 vitamin: Permasol hoặc Bcomplex, cho uống
130-140	Phòng các bệnh hô hấp và đường ruột bằng các thuốc nêu trên Cho uống các loại vitamin tổng hợp
Trước khi vào đẻ 15 ngày	Bổ sung ADE
Ngan đẻ	Sau 2-3 tháng dùng thuốc phòng bệnh đường ruột và hô hấp 1 lần. Trước khi vào đẻ pha II 15 ngày tiêm vaccin dịch tả lần 3. Trong giai đoạn đẻ bổ sung ADE theo lịch trình dùng 3 ngày nghỉ 5 ngày.

IV. KỸ THUẬT NUÔI NGAN PHÁP THƯƠNG PHẨM

1. Mục tiêu

Ngan thịt sinh trưởng, phát triển nhanh, tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng thấp, tỷ lệ nuôi sống cao, bộ lông phát triển bình thường.

2. Chuẩn bị dụng cụ và chuồng trại

* *Chuồng nuôi*: Chuồng nuôi và dụng cụ phải cọ rửa sạch sẽ, trống chuồng trước khi nuôi 15-20 ngày và được xử lý theo quy trình vệ sinh thú y, quét vôi đặc 40%, khử trùng bằng formol 3% từ 2-3 lần. Trước

khi xuống ngan con 1-2 ngày, phun khử trùng lần cuối cùng (đóng kín cửa để phun sau 5 giờ mới mở cửa ra).

* *Máng ăn*: Dùng máng ăn bằng tôn có kích thước 70 x 50 x 2,5cm, sử dụng cho 70-100 con/máng. Từ tuần tuổi thứ 3 trở đi cho ngan ăn bằng máng tôn có kích thước 70 x 50 x 5cm.

* *Máng uống*: Giai đoạn: 1-2 tuần tuổi sử dụng máng uống tròn loại 2 lít. Giai đoạn 3-12 tuần tuổi sử dụng máng uống tròn loại 5 lít, dùng cho 20-30 con/máng đảm bảo cung cấp 0,3-0,5 lít nước/con/ngày, đảm bảo cung cấp đủ nước sạch cho ngan.

* *Chup sưởi*: Có thể dùng hệ thống lò sưởi hoặc bóng điện đảm bảo cung cấp đủ nhiệt cho ngan con. Dùng bóng điện 75W/1 quây (60-70 ngan). Mùa đông 2 bóng/1 quây, ở nhiều nơi không có điện dùng bếp than, lò ủ trấu v.v... Cần hết sức lưu ý phải có ống thông khí thải của bếp trấu và lò ủ trấu ra ngoài chuồng, nếu không hàm lượng khí độc cao gây ảnh hưởng lớn tới sức khỏe đàn ngan.

* *Quây ngan*: Dùng cốt ép làm quây, chiều cao 0,5m; dài 4,5m; sử dụng cho 60-70 con/quây, từ ngày thứ 5 tăng dần diện tích quây để cho ngan vận động, ăn uống. Từ cuối tuần thứ 3, đầu tuần thứ 4 trở đi bỏ quây để cho ngan vận động, ăn uống được thoải mái.

* *Rèm che*: Dùng vải bạt, cốt ép hoặc phen liếp che xung quanh chuồng nuôi ngan con để giữ nhiệt và tránh gió lùa.

* *Chất độn chuồng*: Chất độn chuồng phải đảm bảo khô, sạch, không ẩm mốc sử dụng phoi bào, trấu nếu không có dùng cỏ, rơm khô băm nhỏ.v.v... phun thuốc sát trùng bằng formol 2%. Chất độn chuồng nuôi ngan phải thay thường xuyên.

* *Sân chơi*: Cần có sân, hoặc vườn với mương nước sạch cho ngan vận động và tắm từ giữa tuần thứ 3 trở đi. Hàng ngày rửa thay mương nước 2 lần đảm bảo cho ngan luôn được tắm nước sạch.

3. Chọn ngan giống

Chọn ngan nở đúng ngày (ngày thứ 34 và 35) khoẻ mạnh nhanh nhẹn. Lông bông, mắt sáng, bụng gọn, chân mập, có màu sắc lông tơ đặc trưng của giống. Nên tách ngan trống, mái nuôi riêng từ lúc 1 ngày tuổi. Ngan R31: Lông màu vàng chanh, có phốt đen ở đuôi. Ngan R51: Lông màu vàng hoặc vàng rơm, chân và mỏ màu hồng, có hoặc không có đốm đen trên đầu. Ngan Siêu nặng: Lông màu vàng, vàng rơm có hoặc không có đốm đen trên đầu, chân và mỏ màu hồng.

4. Mật độ

Tuỳ thuộc vào điều kiện chăn nuôi, mùa vụ và khí hậu mà quyết định mật độ chuồng nuôi, mật độ vừa phải thì ngan sinh trưởng phát triển tốt và hạn chế được sự lây nhiễm bệnh tật. Từ 0-4 tuần tuổi: 15-20 con/m² nền chuồng. Từ 5-8 tuần tuổi: 8-10 con/m² nền chuồng cộng với diện tích sân chơi bằng 2 lần diện tích nền chuồng. Từ 9-12 tuần tuổi: 5-7 con/m² nền chuồng cộng với diện tích sân chơi bằng 2 lần diện tích nền chuồng.

5. Nhiệt độ và chế độ chiếu sáng

Ngan không tự điều chỉnh được thân nhiệt trong 2 tuần đầu mới xuống chuồng, do vậy cần phải đảm bảo đủ nhiệt độ cho ngan, nếu nhiệt độ không thích hợp thì tỷ lệ nuôi sống, khả năng sinh trưởng bị ảnh hưởng, ngan dễ mắc các bệnh về đường hô hấp, tiêu hoá.

Bảng 10: Nhiệt độ thích hợp cho ngan

Tuần tuổi	Nhiệt độ tại chụp sưởi (°C)	Nhiệt độ chuồng nuôi (°C)
1-4	30-32	28-29
5-6	29-30	27-28
7-8	26-27	24-25
9-10	25-26	23-24
11-12	24-25	20-23

Khi đủ ẩm ngan nằm rải đều trong quây, khi thiếu nhiệt ngan chồng đống lên nhau sát vào nguồn nhiệt. Nếu thừa nhiệt ngan tản ra xa nguồn nhiệt nháo nhác khát nước. Ngan con cần chiếu sáng 24/24h, ban ngày lợi dụng ánh sáng tự nhiên đảm bảo cường độ chiếu sáng 3W/m^2 nền chuồng.

6. Thức ăn và phương pháp cho ăn

Phải đảm bảo thức ăn luôn mới, thơm, không bị mốc mọt. Thức ăn phải cân đối về thành phần giá trị dinh dưỡng để đáp ứng đủ nhu cầu sinh trưởng và phát triển của ngan trong từng giai đoạn, sử dụng nhiều loại nguyên liệu và các thức ăn bổ sung đậm động vật, thực vật, premix khoáng và vitamin.

Bảng 11: Chế độ dinh dưỡng nuôi ngan thịt

Chỉ tiêu	0-4 Tuần tuổi	5-8 Tuần tuổi	10-12 tuần tuổi
NLượng trao đổi (Kcal/kg)	2850	2950	3050
Protein (%)	22	20	18
Lyzin (%)	1,0	0,8	0,8
Methionin (%)	0,5	0,4	0,4
Threonin (%)	0,7	0,6	0,6
Tryptophan (%)	0,23	0,16	0,16
Met + cystin (%)	0,85	0,7	0,7

** Phương pháp cho ăn*

Với mục đích của người chăn nuôi là ngan lớn nhanh nên lượng thức ăn phải đảm bảo thoả mãn được nhu cầu của ngan, như vậy không có nghĩa là cứ cho ăn tự do ở mức lúc nào trong máng cũng có cám, như vậy thức ăn sẽ bị ôi thiu, ẩm mốc, mức ăn của ngan giảm đi gây ảnh hưởng tới sinh trưởng, thậm trí gây bệnh cho ngan. Để ngan ăn được nhiều, hiệu quả chuyển hoá thức ăn tốt cần cho ăn như sau: Cho ngan ăn theo bữa, hết thức ăn mới cho ăn tiếp để cám thường xuyên mới và mùi thơm của cám sẽ kích thích ngan ăn được nhiều, đồng thời tránh cho ngan mổ cắn nhau.

Bảng 12: Số lần cho ăn

Giai đoạn (tuần tuổi)	Số lần cho ăn ban ngày	Số lần cho ăn ban đêm
0-4	6 lần (3 tuần đầu) 4-5 lần (tuần thứ 4)	2 lần (3 tuần đầu) 1-2 lần (tuần thứ 4)
5-8	3-4 lần	1 lần
9-12	3 lần	1 lần

Từ 5 tuần đến 12 tuần tuổi có thể cho ngan ăn thêm rau xanh. Để có căn cứ cho các nhà sản xuất lập kế hoạch chuẩn bị thức ăn nuôi ngan, chúng tôi đưa ra kết quả nghiên cứu tại Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương về lượng thức ăn tiêu thụ ở các tuần tuổi như bảng dưới đây:

**Bảng 13: Lượng thức ăn tiêu thụ của ngan
theo tuần tuổi**

Tuần tuổi	Thức ăn/con/ngày (g)		Thức ăn/con/tuần (g)	
	Trống	Mái	Trống	Mái
1	13	11	91	77
2	42	30	294	210
3	96	60	672	420
4	140	90	980	630
5	160	110	1120	770
6	180	135	1260	945
7	210	150	1470	1050
8	205	145	1435	1015
9	200	140	1400	980
10	200	135	1400	945
11	190	130	1330	910
12	185	130	1295	910
Tổng			12747	8862

*** Vỗ béo ngan**

- Ngan mái: Bắt đầu từ 50-56 ngày.
- Ngan trống: Bắt đầu từ 63-70 ngày.

Sử dụng ngô hạt, đậu tương luộc chín nhồi cường bức 2 lần/ngày. Lượng thức ăn tăng dần 200-300 g/con/ngày. Có thể sử dụng thức ăn hỗn hợp dạng viên vỗ béo ngan, vệt của Guyomarch (Guyo ngan Pháp 1,2,3) và C62, C63 (Proconco) để nuôi ngan thịt. Vỗ béo ngan: Có thể nuôi trên lồng lưới theo kiểu nhồi cường bức (phương thức này ngan hay yếu chân). Có

thể nuôi trên nền thì cần có diện tích sân và mương cho ngan vận động vào buổi sáng để tăng cường sức khoẻ cho đàn ngan.

* *Chú ý:* Đảm bảo chất lượng thức ăn tốt không bị nhiễm mốc. Giai đoạn 1-28 ngày: nuôi gột giống quy trình úm ngan con để sinh sản. Có thể sử dụng các loại thức ăn có sẵn ở địa phương làm thức ăn tinh và bổ sung như: Ngô mảnh, bột cá, cám tẻ, cá lẹp, đỗ tương, cua ốc, khô đỗ tương, giun, don, dất

* *Cách cho ăn:* Từ lúc ngan 1 ngày tuổi đến khi giết thịt cho ngan ăn tự do, ăn càng nhiều càng tốt.

7. Nước uống và phương pháp cho uống

Cần phải cho ngan uống nước sạch, tốt nhất pha 5% đường glucoza cho ngan uống những ngày đầu. Nước cho ngan uống cần phải được làm ấm. Trong 7 ngày đầu dùng máng uống 1,5 lít sau đó dùng máng to hơn, nuôi ngan thịt phải cho ăn tự do nên lượng nước uống nhiều (thường gấp 2 lần so với lượng thức ăn), do vậy từ 5 tuần đầu đến 12 tuần tuổi có thể cho uống bằng máng xây ngoài sân chơi. Xây máng uống chú ý dễ cọ rửa, vệ sinh, ngan uống được nhưng không tắm được.

8. Chăm sóc nuôi dưỡng và vệ sinh chuồng trại

Ngan thường hay vẩy nước, mặt khác khi uống hay vẩy mỏ, mò trong máng uống, nước thường làm

ướt độn chuồng nên cần phải thay chất độn chuồng thường xuyên đảm bảo khô ráo vệ sinh đồng thời tạo điều kiện cho ngan có bộ lông sáng bóng. Giai đoạn từ 5-12 tuần tuổi cần cho ngan vận động nhiều nên phải có sân chơi (diện tích bằng 2 lần diện tích nền chuồng), cần có bể nước nhân tạo cho ngan tắm.

9. Quan sát và theo dõi đàn ngan

Phải theo dõi quan sát đàn ngan thường xuyên để bất kỳ một dấu hiệu khác thường nào đều được phát hiện đúng lúc và có phương án giải quyết kịp thời. Đây là mấu chốt để nâng tỷ lệ nuôi sống của ngan. Kiểm tra xem trong điều của ngan có lượng nước và thức ăn vừa phải chưa. Nếu điều không có nước hoặc có quá nhiều là không bình thường phải tìm ra nguyên nhân ngay. Quan sát dáng nằm của ngan nghỉ ngơi. Quan sát chất bài tiết; rất nhiều bệnh biểu hiện qua độ loãng đặc để phát hiện kịp thời những con yếu kém, biểu hiện bệnh tật để điều trị có hiệu quả.

10. Cắt mỏ

Cần phải cắt ngắn mỏ trên để hạn chế sự mổ cắn lẫn nhau. Ngan thương phẩm có tốc độ sinh trưởng nhanh, nếu dinh dưỡng không đáp ứng đủ nhu cầu hoặc chăm sóc nuôi dưỡng kém thì giai đoạn 5-8 tuần tuổi rất hay mổ cắn nhau, đặc biệt khi trời khô hanh

hay nắng nóng. Để làm giảm bớt hiện tượng này cần cung cấp đầy đủ các chất dinh dưỡng và vitamin, đặc biệt là vitamin ADE, gan phải được thả rộng, cho ăn theo bữa như đã hướng dẫn. Ngoài ra có thể tiến hành cắt mỏ gan vào lúc gan được 3 tuần tuổi: dùng kéo cắt 1/3 phía ngoài cùng của mỏm vảy mỏ.

11. Phương thức nuôi

** Phương thức nuôi tập trung (thầm canh):*

Đây là phương thức chăn nuôi tiên tiến, có thể nuôi gan quanh năm, sản phẩm sản xuất ra có chất lượng tốt, thuận tiện cho việc bố trí sản xuất quy mô lớn.

** Phương thức nuôi bán chăn thả:*

Đây là phương thức chăn nuôi có nhiều điểm tích cực nhằm sử dụng được nguồn nguyên liệu, nhân lực địa phương và tăng nhanh được sản phẩm cho xã hội mà không đòi hỏi điều kiện chăn nuôi cầu kỳ.

12. Kiểm soát sinh trưởng và tuổi giết thịt

Tốc độ sinh trưởng, phát dục của gan đạt mức rất cao lúc 2-7 tuần tuổi ở con mái và 2-9 tuần tuổi ở con trống. Sau đó tốc độ sinh trưởng giảm dần, rồi chậm lại vào tuần 9-10 đối với gan mái và tuần 11-12 đối với gan trống. Như vậy nên kết thúc nuôi thịt ở tuần tuổi 9-10 đối với gan mái và ở tuần tuổi 11-12 đối với gan trống sẽ đưa lại hiệu quả kinh tế cao.

**Bảng 14: Lịch phòng vaccin và thuốc
cho ngan thương phẩm**

Ngày tuổi	Vaccin, thuốc và các dùng
1-3	Phòng bệnh đường ruột bằng: Genta-costrim 60mg/kg thể trọng hoặc Oxtamix 10mg/kg thể trọng. vitamin C 20g/1 lít nước Bcomplex 0,5g/1 lít nước
7-10	Phòng bệnh nấm phổi bằng: Nistatin 1 viên (500mg)/10 kg thể trọng
12-14	Phòng các bệnh đường ruột bằng một trong những loại thuốc sau: Genta-costrim 100mg/kg thể trọng Oxtamix 50mg/kg thể trọng. Flocidin (5%) 1ml/10kg thể trọng. All treat 0,5ml/1 lít nước Oxytetracylin 50mg/kg thể trọng. vitamin tổng hợp Cho uống
15	Tiêm vaccin dịch tả vịt lần 1 vitamin: Permasol hoặc Bcomplex cho uống.
17-20	Phòng bệnh đường hô hấp bằng: Tylosin 50mg/kg. thể trọng hoặc tiamulin 50mg/kg thể trọng cho uống.
30-32	Phòng bệnh đường ruột bằng một trong các loại thuốc với liều lượng đã nêu ở trên.
35	Tiêm vaccin tụ huyết trùng gia cầm (Sau 4 tháng tiêm nhắc lại 1 lần)
42-45	Phòng bệnh đường hô hấp bằng một trong các loại thuốc với liều lượng đã nêu ở trên.
60-62	Phòng các bệnh đường ruột bằng một trong các loại thuốc với liều lượng đã nêu ở trên.

**Bảng 15: Khẩu phần thức ăn nuôi ngan sinh sản
(để tham khảo)**

T.T	Nguyên liệu (%)	Giai đoạn (tuần tuổi)						
		0-4	5-8	9-12	13-21	22-25	Đẻ	Đập đẻ
1	Quảng Lợi QLVD61					30,5	37,5	11
2	Quảng Lợi QL23	100,0	85,5	78	47			10,0
3	Gạo lức		1,5	1	6	25	27,5	11,5
4	Thóc		11,0	16,5	37	43,4	34	63,5
5	Cám gạo		1,5	4	9,5	0,5	0,4	3,5
6	Premix vitamin		0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3
7	Lyzin		0,15	0,15	0,15	0,2	0,2	0,2
8	Methionin		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Tổng		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Thành phần dinh dưỡng								
Protein (%)		21	19,04	18,09	14,07	16,09	18,05	11,98
ME (Kcal/kg)		2900	2848	2803	2709	2752	2755	2701
Canxi (%)		1,10	0,97	0,80	0,62	2,55	3,09	1,15
Photpho tổng số (%)		0,90	0,81	0,55	0,48	0,61	0,68	0,46
Mỡ (%)			4,62	4,97	4,30	2,82	3,03	2,79
Xơ (%)		4,00	4,85	4,82	7,09	5,72	4,96	8,10
Lyzin (%)		1,18	1,18	1,01	0,81	0,98	1,09	0,71
Methionin (%)		0,38	0,45	0,48	0,46	0,47	0,52	0,35

*Bảng 16: Khẩu phần thức ăn nuôi ngan thương phẩm
(để tham khảo)*

TT	Nguyên liệu (%)	Giai đoạn (tuần tuổi)		
		0-4	5-8	9-12
1	Quảng Lợi QLCM250	5,5	-	-
2	Quảng Lợi QL23	86,08	67,0	62,6
3	Gạo lứt	7,0	21,3	9,0
4	Thóc	-	2,6	6,25
5	Ngô vàng	-	-	15,2
6	Cám gạo	1,0	-	-
7	Dầu thực vật	-	-	1,7
8	Khô dầu vừng	-	8,1	3,5
9	Bột đá	-	0,6	1,14
10	Premix vitamin	0,15	0,15	0,2
11	Lyzin	0,15	0,15	0,28
12	Methionin	0,12	0,1	0,13
Tổng		100,0	100,0	100,0
Thành phần dinh dưỡng				
Protein (%)		21,07	19,0	17,0
ME (Kcal/kg)		2849	2950	3050
Canxi (%)		1,37	0,9	0,97
Photpho tổng số (%)		0,88	0,6	0,55
Mỡ (%)		4,33	4,01	3,53
Xơ (%)		3,46	3,43	3,78
Lyzin (%)		1,21	0,96	1,0
Methionin (%)		0,41	0,4	0,39

MỤC LỤC

Lời giới thiệu	3
I. Quá trình nghiên cứu và phát triển chăn nuôi ngan ở Việt Nam	5
II. Đặc điểm và tính năng sản xuất của các dòng ngan	7
III. Kỹ thuật chăn nuôi ngan Pháp sinh sản	10
1. Mục tiêu	10
2. Các biện pháp an toàn sinh học	10
3. Kỹ thuật nuôi ngan con và hậu bị (1-25 tuần tuổi)	17
4. Kỹ thuật nuôi ngan sinh sản (từ 26-86 tuần tuổi)	25
IV. Kỹ thuật nuôi ngan pháp thương phẩm	34
1. Mục tiêu	34
2. Chuẩn bị dụng cụ và chuồng trại	34
3. Chọn ngan giống	36
4. Mật độ	37
5. Nhiệt độ và chế độ chiếu sáng	37
6. Thức ăn và phương pháp cho ăn	38
7. Nước uống và phương pháp cho uống	41
8. Chăm sóc nuôi dưỡng và vệ sinh chuồng trại	41
9. Quan sát và theo dõi đàn ngan	42
10. Cắt mỏ	42
11. Phương thức nuôi	43
12. Kiểm soát sinh trưởng và tuổi giết thịt	43
	47

Chịu trách nhiệm xuất bản
NGUYỄN CAO DOANH

Phụ trách bản thảo
BÍCH HOA - HOÀI ANH

Trình bày bìa
ĐỖ THỊNH

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

167/6 Phương Mai - Đống Đa - Hà Nội

ĐT: (04) 5761075 - 8521940 Fax: 04.5760748

CHI NHÁNH NXB NÔNG NGHIỆP

58 Nguyễn Bình Khiêm - Q1 - Tp. Hồ Chí Minh

ĐT: (08) 8.299521 - 8.297157 Fax: 08.9101036

In 1.030 bản, khổ 13 x 19cm, tại Xưởng in NXB Nông nghiệp.
Quyết định in số 08-2006/CXB/208-223/NN do Cục Xuất bản
cấp ngày 15/12/ 2005. In xong và nộp lưu chiểu Quý IV/2006.