

SỞ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
TỈNH BẠC LIÊU

TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG
TỈNH BẠC LIÊU

----- < -----

----- < -----

TÊN ĐỀ TÀI
XÂY DỰNG MÔ HÌNH KINH TẾ TỔNG HỢP
NUÔI BÒ - GÀ - TRÙN

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI:

TS NGUYỄN XUÂN KHOA

Những người tham gia nghiên cứu:

- 1 - BS TY. Trịnh Nguyễn Công Minh
- 2 - Trạm thú y Vĩnh Lợi, Hồng Dân, Gia Rai.

Địa điểm:

- 1-Xã Châu Hưng(Vĩnh Lợi)
- 2-Xã Lộc Ninh(Hồng Dân)
- 3-Xã Long Điền(Đông Hải).

Thời gian nghiên cứu:

Từ tháng 8 năm 2002 đến tháng 8 năm 2004

2007- 781T- 390

MỤC LỤC

<i>Tiêu đề</i>	<i>Số trang</i>
MỤC LỤC	3
PHẦN I.- ĐẶT VẤN ĐỀ	4
PHẦN II.- KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC.	6
PHẦN III -VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ KHẢO SÁT.	8
PHẦN IV.- ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.	10
I-Địa điểm.	
II-Phương pháp nghiên cứu	
1-Phương pháp chia lô.	
2- Phương pháp trồng cỏ và nuôi dưỡng.bò, gà, trùn	
3- Qui trình phòng bệnh	
4- Phương pháp xác định năng suất, sản lượng cỏ,bò, gà, trùn.	
5- Phương pháp đánh giá chỉ tiêu chi phí thức ăn.của gà, trùn	
6- Phương pháp xác định tỉ lệ ấp nở của trứng gà	
7- Phương pháp đánh giá hiệu quả mô hình	
8- Phương pháp xử lý số liệu.	
PHẦN V.- KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	
I-Kết quả nghiên cứu về cỏ cao sản.	
1-Kết quả khảo sát khả năng sinh trưởng của cỏ	13
2- Khả năng tái sinh của một số giống cỏ.	14
3-Khả năng cho năng suất, sản lượng của cỏ.	14
4- Khảo sát tỉ lệ lợi dụng của cỏ khi cho bò ăn	15
5-Giá thành sản xuất một số giống cỏ	16
II- Kết quả nghiên cứu về bò thịt sinh sản.	
1-Khả năng tăng trọng của bò.	17
2- Tình hình dịch bệnh của bò.	18
3- Khả năng sinh sản của bò	19
4-Khả năng tận dụng thức ăn xanh.	19
5-Hiệu quả chăn nuôi bò.	19
III- Kết quả nghiên cứu về giống gà Kabir.	
1- Tỉ lệ nuôi sống của gà.	20

2- Khả năng tăng trọng của gà.	21
3-Khả năng sinh sản của gà Kabir.	22
4-Kết quả ấp trứng gà	23
5-Hiệu quả chăn nuôi gà Kabir	24
IV- Kết quả nghiên cứu về trùn Quế.	
1- Khả năng sinh khối.	24
2- Kết quả so sánh chi phí sử dụng thức ăn của gà khi bổ sung trùn	25
3- Giá thành sản xuất 1 kg trùn Quế.	25
V- Hiệu quả kinh tế toàn mô hình.	25
PHẦN VI- KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.	
I-Kết luận	27
II-Đề nghị.	28

PHẦN I ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Bạc Liêu từ trước đến nay người chăn nuôi trâu, bò chỉ sử dụng các giống cỏ ở địa phương và rơm khô làm nguồn thức ăn; việc trồng và sử dụng các giống cỏ cao sản vẫn còn mới lạ. Đồng thời cũng chưa ai đi sâu nghiên cứu khả năng tái sinh, năng suất, sản lượng của cỏ, cũng như sử dụng cỏ trồng cho bò ăn, để đánh giá hiệu quả của nó. Việc nuôi giống bò vàng Việt Nam vài năm gần đây đã bắt đầu mở rộng, đã có một số trang trại bò qui mô đàn trên 50 con, nhưng việc theo dõi khả năng thích nghi, tình hình dịch bệnh, khả năng sinh trưởng, sinh sản của bò, cũng như đánh giá hiệu quả chăn nuôi bò một cách có hệ thống chưa được đề cập. Phân bò thường chưa được sử dụng, chỉ một số ít hộ sử dụng bón cho rau màu, cây ăn trái. Việc tận dụng phân bò nuôi trùn Quế (một giống trùn cao sản) hoàn toàn mới mẻ với người chăn nuôi ở Bạc Liêu. Vì vậy việc tận dụng nguồn phân bò khá lớn để nuôi trùn vừa với mục đích xử lý chất thải bảo vệ môi trường, vừa tạo nguồn phân hữu cơ vi sinh có giá trị dinh dưỡng cao, lại có nguồn trùn làm thức ăn bổ sung có hàm lượng đạm cao, giàu khoáng vi lượng cho gà, tôm, cá là vấn đề đáng quan tâm nghiên cứu.

Từ yêu cầu thực tế trên, chúng tôi đề xuất thực hiện đề tài: **Xây dựng mô hình kinh tế tổng hợp nuôi bò - gà - trùn.**

Mục tiêu của đề tài là: Xây dựng mô hình kinh tế tổng hợp, kết hợp chặt chẽ giữa việc trồng một số giống cỏ cao sản, tận dụng rơm khô, bã chăn thả sau vụ lúa để nuôi bò thịt sinh sản theo phương thức bán chăn thả. Phân bò dùng nuôi trùn Quế, lấy trùn làm thức ăn cho gà thả vườn (giống gà hướng trứng mới - gà Kabir) và nuôi cá. Nước tưới ủ tươi cho cỏ để làm thức ăn cho bò và tạo nguồn thức ăn thủy sinh nuôi cá. Đồng thời khảo sát khả năng thích nghi, khả năng sinh trưởng, phát triển và khả năng sinh sản của bò, gà và trùn Quế; cũng như theo dõi các chỉ tiêu kinh tế, hạch toán hiệu quả mô hình qua đó làm cơ sở khuyến cáo nhân rộng mô hình ra sản xuất đại trà, góp phần chuyển đổi cơ cấu kinh tế và đa dạng hóa giống cây trồng, vật nuôi của tỉnh.

PHẦN II

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC.

I- Cỏ cao sản.

Ở tất cả những nước kể cả ôn đới và nhiệt đới có nghề chăn nuôi bò sữa phát triển như: Úc, Mỹ, Hà lan, Thái Lan, Ấn Độ ...việc nghiên cứu về các giống cỏ cao sản và nghiên cứu về sinh thái đồng cỏ đã được nghiên cứu từ những năm 1960 và hiện nay càng ngày càng được quan tâm và nghiên cứu sâu hơn. Họ đã tạo ra được những giống cỏ và bộ giống cỏ hỗn hợp có năng suất và chất lượng rất cao đáp ứng nhu cầu chăn nuôi tiên tiến.

Ở Việt Nam việc nghiên cứu về đồng cỏ và các giống cỏ cao sản cũng đã được nghiên cứu từ những năm 1980; sau một thời gian các nông trường chăn nuôi bò sữa kém hiệu quả thu hẹp lại, thì việc nghiên cứu về các giống cỏ cũng bị hạn chế. Những năm gần đây đàn bò sữa đang được phát triển lại, thì việc nghiên cứu và nhập nội một số giống cỏ cao sản cũng được Viện Chăn Nuôi Quốc Gia và các tỉnh quan tâm. Hiện nay đã nhập nội một số giống cỏ như: **cỏ Ruzi, cỏ Andro, cỏ Sả, cỏ Stylo, cỏ Basilisk, cỏ Si Muang, cỏ Yanero**; đặc biệt bộ giống cỏ hỗn hợp gồm 6 giống là: **Villomix, Aztec, Cardillo, Signal, Jarra, Callide**. Năng suất các giống cỏ này rất cao biến động từ 150 – 200 tấn/ha. **Cỏ Voi (King Grass)** là loại cỏ đứng đầu các giống cỏ cao sản, đã được nhập vào Việt Nam từ những năm 1970 năng suất có thể đạt 300 tấn/ha.

II-Giống bò.

Cũng như giống cỏ, giống bò cũng được nhiều nước nghiên cứu, nhất là bò sữa và bò hướng thịt cao sản; trong đó đứng đầu là Hà Lan, Úc, Anh, Thụy Điển, Thái Lan, Ấn Độ. Hiện nay nhiều nước, nhiều vùng lãnh thổ đã có những công ty, trang trại, tập đoàn chuyên kinh doanh thịt bò, tạo thành những liên hiệp Nông – Công nghiệp hiện đại từ chăn nuôi - vỗ béo - giết mổ – chế biến - tiêu thụ sản phẩm để đáp ứng sức mua ngày càng tăng của hàng tỷ người trên thế giới. Thịt bò hiện nay được coi là loại “ **Thịt đỏ** ”. Nghĩa là một loại thực phẩm cao cấp nó có tới 20% đạm, 10% mỡ, 1% khoáng. Đã tạo ra những giống bò thịt có năng suất cao, tỉ lệ thịt xẻ 60 - 70%, thịt lọc 40 – 50%. Một số giống bò hướng thịt như: **Bò Charolais, bò Santa Gertrudis, bò Simmental, bò Limousin, bò Hereford, bò Aberdeen**

Angus, bò Shorthorn, bò Brangus, bò Chacuba.; một số trong những giống bò này đã và đang được nhập vào Việt Nam.

III-Giống gà Kabir.

Việc nuôi gà công nghiệp trên thế giới đã được quan tâm từ những năm 1960, các nước phát triển đã tạo ra ngành chăn nuôi gà công nghiệp phát triển rất mạnh mẽ. Họ đã nghiên cứu tạo ra những giống gà chuyên trứng như: **Leghor, Isabrown, Hesebrowrn, Goldline, Hyline.** và những giống gà hướng thịt như: **AA, Avian, Brownick, Sasso;** ngoài ra còn lai tạo, tạo ra một số giống gà thả vườn như: **Tam Hoàng, Lương Phượng, Kabir..** Các giống gà này đã được nhập vào Việt Nam những năm gần đây và hiện nay đang được nhân rộng.

Giống gà Kabir có nguồn gốc từ Essael, với những đặc điểm sau:

- Lông màu nâu đậm, da, chân, mỏ vàng; mào đơn kém phát triển.
- Năng suất trứng 195trứng/ con/ năm.
- Trọng lượng trứng bình quân 55 - 60 gr.
- Tuổi rớt hột đầu tiên 20 tuần tuổi.
- Thể trọng gà mái lúc rớt hột bình quân 1,7 – 1,8 kg.

IV-Giống trùn Quế.

Trùn đất(giun đất) thuộc ngành giun đốt, trong lớp giun ít tơ. Hiện nay trên thế giới có khoảng 2.500 loài.

Ở Việt Nam theo tác giả Thái Trần Bái và Đỗ Văn Nhượng(1985), ở Việt Nam có 6 họ Trùn, gồm 110 loài trùn đất; trong đó **Trùn Quế(Perionyx excavatus)** thuộc họ **Megascolecidae**, đây là loài trùn có khả năng thích nghi với phương thức nuôi công nghiệp đang được nuôi phổ biến trên thế giới.

Thành phần dinh dưỡng của trùn tươi ở Việt Nam như sau(Trần Đắc Ngư và Trương Quốc Khánh – 1998): Nước 80,29%, protein thô 9,74%, béo thô 2,71%, xơ thô 0,11%, vật chất không có nitơ 5,61%, tro thô 1,08%, Ca xi 0,05%, Phot pho 0,31%.Trùn Quế có 83,22% protein, trong đó có 17 amino acid, với 9 amino acid không thay thế được.

Theo giáo sư Nguyễn Lân Dũng dùng trùn Quế tươi cho gà ăn với số lượng 10 - 15 con/ ngày cho một con gà là thích hợp nhất.

PHẦN III

VẬT LIỆU VÀ DỤNG CỤ KHẢO SÁT.

I-Vật liệu nghiên cứu

a- Giống cỏ:

Gồm cỏ Voi, cỏ Si Muang và bộ giống cỏ hỗn hợp 6 giống sau: Villomix, Aztec, Cardillo, Signal, Jarra, Callide. Diện tích mỗi hộ 500m². Cỏ voi trồng bằng hom, cỏ Ruzi và bộ cỏ hỗn hợp gieo bằng hạt. Do điều kiện chúng tôi chỉ mua được một số giống cỏ trên.

b- Giống bò:

Giống bò Vàng Việt Nam, nguồn gốc mua của HTX nông nghiệp Tâm Phương, huyện Long Thành, tỉnh Trà Vinh. Số lượng gồm 12 con(trong đó có 10 con bò cái, 2 bò đực). Lứa tuổi khoảng 10 - 11 tháng tuổi, trọng lượng từ 100 – 120 kg/con. Gồm 2 nhóm bò: nhóm bò có màu lông vàng nhạt, cổ và chân thon, nhỏ, thể vóc nhỏ(gọi là nhóm 1) và nhóm bò có màu lông vàng đậm, hay trắng xám, chân và cổ thô, lớn, là giống bò địa phương đã được lai tạo với bò Red Sind, thể vóc lớn hơn nhóm bò trên(gọi là nhóm 2). Điểm thí nghiệm ở xã Lộc Ninh(Hồng Dân) năm 2003 có mua bổ sung 01 bò đực LaiSind

c- Giống gà:

Giống gà Kabir thuần chủng, mua của Công Ty Giống Gia Cầm Miền Nam(Số 20, Nguyễn Thị Minh Khai, Quận I, Thành Phố Hồ Chí Minh); số lượng 600 con, gà 1 ngày tuổi, không tách trống, mái.

CÔNG THỨC KHẨU PHẦN THỨC ĂN CỦA GÀ

TT	Nguyên liệu(%)	Gả thịt	Gả đẻ
1	Cám to	8	8
2	Cám mịn	11	9
3	Tấm	50	44
4	Thức ăn con cò(viên)	18	24
5	Bột cá lát	10	10
6	Bột xương	0,5	1
7	Bột sò	0,5	2
8	Trùn tươi	2	2
	Tổng cộng	100	100

e- Giống Trùn Quế.

Giống Trùn Quế mua của Công Ty Trang Trại, Gò Vấp, Thành Phố Hồ Chí Minh.

2- Dụng cụ khảo sát.

+ **Cân dùng cân gà và trứng gà, cân cỏ:** Là loại cân đồng hồ của Trung Quốc loại 20kg và loại 5kg. cân tiểu li.

+ **Thước dây loại chuyên dụng:** đo kích thước chuyển qua trọng lượng bò có qui đổi sẵn.

+ **Thước nhựa 1m và thước dây:** loại 2 m dùng đo chiều cao cây cỏ.

+ **Chuồng chăn nuôi gà và dụng cụ chăn nuôi:**

- Chuồng nuôi gà nền bằng đất, lót trấu dày 5 cm, mái lợp bằng lá dừa nước, xung quanh quây bằng mê bồ.

- Máng ăn, máng uống trong giai đoạn úm gà mua loại máng tròn bằng mù; giai đoạn gà lớn máng ăn đóng bằng gỗ, loại mang dài.. Máng uống vẫn sử dụng loại máng tròn loại 4 lít.

- Thắp sáng cho gà bằng bóng đèn điện 100 w.

+ **Tủ ấp trứng gà:** Dùng loại tủ KCT loại qui mô 320 trứng/mẻ; vừa sử dụng đèn dầu, vừa sử dụng điện với hệ thống Rơle nhiệt tự động.

+ **Chuồng bò:** Chuồng nền Bê tông lợp bằng lá dừa nước, xung quanh chuồng đóng khung bằng cây tre.

+ **Ô nuôi Trùn Quế:** 2 hình thức: nuôi trong bao sợi Nylon (bao thức ăn gia súc) và nuôi trong ô. Ô làm bằng tấm lợp phẳng hoặc xây bằng gạch bề rộng 1 m, chiều dài tùy điều kiện của gia đình.

PHẦN IV

ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

I-Địa điểm.

- 1-Hộ Ông Lý Hồng Hưng, ấp Trà Ban I, Xã Châu Hưng, huyện Vĩnh Lợi
- 2-Hộ Ông Trần Hiệp Thuận, ấp Rạch Rắn, xã Long Điền, huyện Đông Hải.
- 3-Hộ Ông Sử An Bình, ấp Kênh Xáng, xã Lộc Ninh, huyện Hồng Dân.

II-Phương pháp nghiên cứu

1-Phương pháp chia lô.

+ Bò: chia làm 3 lô mỗi lô 3 bò cái + 01 bò đực(riêng điểm xã Lộc Ninh, Hồng Dân: 4 bò cái + 01 bò đực, do chủ hộ mua thêm).

+ Gà: chia làm 3 lô, mỗi lô 200 con nuôi đến khi đẻ trứng, loại bán bớt gà trống, giữ lại với tỉ lệ 1 gà trống/ 10 gà mái.

+ Cỏ: Mỗi hộ chia làm 3 lô, mỗi lô khoảng 150 - 200m², lô 1: cỏ Voi, lô 2: Cỏ Si Muang, lô 3: bộ cỏ hỗn hợp gồm 6 giống hỗn hợp sẵn. Cỏ Voi trồng bằng hom như trồng mía, cỏ Si Muang và bộ cỏ hỗn hợp gieo bằng hạt.

+ Trùn: mỗi hộ gồm 2 lô: lô 1: nuôi bằng bao nilon, lô 2: làm bằng ô xi măng hay tấm lợp phẳng.

3-Quy trình phòng bệnh

+**Đối với gà:** Áp dụng quy trình phòng ngừa tổng hợp cho ăn sạch, uống sạch, ở sạch và ngừa bằng vaccin:

Quy trình ngừa bệnh cho gà

Tuổi	Loại vaccin	Đường cấp thuốc
1	Viêm rún	Uống kháng sinh
3	Vac xin Gumboro	Nhỏ mắt
10	Chủng đậu	Chủng xuyên cánh
14	Vacxin dịch tả chịu nhiệt	Cho uống.
21	Lặp lại Gumboro	Cho uống
28	Ngừa cầu trùng	Cho uống kháng sinh
35	Vac xin tụ huyết trùng	Chích dưới da cổ
75	Lặp lại vac xin dịch tả hệ I	Chích dưới da cổ.
3 tháng một lần	Gumboro, dịch tả, tụ huyết trùng	Chích dưới da cổ.

+ Đối với bò:

Ngựa bằng vắc xin 3 bệnh phổ biến hay xảy ra là: Tụ huyết trùng, dịch tả, lở mồm long móng. Chích ngựa bằng vắc xin tụ huyết trùng và dịch tả mỗi năm 2 lần vào lúc giao mùa. Riêng bệnh lở mồm long móng chỉ chích mỗi năm 1 lần, thường chích vào đầu mùa mưa.

4- Phương pháp xác định năng suất, sản lượng cỏ, bò, gà, trùn.

+ Đối với cỏ:

- Đo chiều cao cây cỏ qua những thời điểm nhất định để đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển của từng giống cỏ. Thu hoạch ngẫu nhiên 5 điểm, mỗi điểm $1m^2$, sau đó tính bình quân. Thời điểm thu hoạch lúa đầu ở các thời điểm 30, 45, 60, 75, 90 ngày tuổi từ khi gieo hoặc trồng cỏ.

- Xác định khả năng tái sinh (độ cao của cây cỏ) sau khi thu hoạch ở các thời điểm qui định.

- Tính năng suất của các loại cỏ mỗi lứa, nếu thu hoạch lần đầu ở các lứa tuổi khác nhau và chia ra làm 2 mùa: Mùa mưa và mùa khô.

- Tính các khoản chi phí trồng, chăm sóc, thu hoạch, giá thành sản xuất từng loại cỏ trên.

+ Đối với bò.

- Hàng tháng đo kích thước vòng ngực của bò bằng thước dây chuyên dụng, trên thước dây đã tính sẵn tỉ lệ qui đổi ra trọng lượng của bò (sai số 5%).

- Theo dõi khả năng sinh sản: tuổi phối giống lần đầu, tỉ lệ thụ thai, khả năng nuôi dưỡng bê.

- Tình hình dịch bệnh đối với đàn bò.

+ Đối với gà.

- Cân gà vào những ngày tuổi theo qui định như: sơ sinh, 14, 21, 28, 45, 60, 75, 90 ngày tuổi. Cân gà vào ngày thứ 2 hàng tuần, vào buổi sáng trước khi cho gà ăn bằng cân đồng hồ.

- Theo dõi ngày, gà đẻ quả trứng đầu tiên và số lượng trứng gà thu được hàng ngày để tính ra tỉ lệ đẻ của gà. Cứ 10 ngày cân xác suất trọng lượng 10 quả trứng và cân trọng lượng lòng đỏ của trứng để tính tỉ lệ lòng đỏ khi bổ sung trùn tươi vào khẩu phần và không bổ sung trùn.

+ Đối với trùn.

- Trùn lấy mẫu theo nguyên tắc đường chéo hình hộp, mỗi lần lấy 5 mẫu với tổng trọng lượng mẫu 1kg, sau đó lựa trùn ra cân và tính toán qui ra cho toàn ô trùn theo thời điểm qui định(so với tổng lượng phân bò trong ô)

5- Phương pháp đánh giá chỉ tiêu chi phí thức ăn của bò, gà, trùn

+Đối với bò.

- Hàng ngày cân số lượng cỏ cho bò ăn và sau khi ăn cân số cỏ bò ăn thừa, để tính mức tận dụng thức ăn của bò, cân liên tục mỗi tháng 10 ngày.

- Tính khả năng tận dụng các loại cỏ khi cho bò ăn ở các lứa tuổi thu hoạch cỏ khác nhau(tổng số cỏ cho ăn, số lượng cỏ được bò ăn, số cỏ còn lại sau khi bò ăn); tính cho mỗi ngày (trong 3 ngày liên tục).

- Ghi chép số lượng cỏ cho bò ăn hàng ngày và tính ra số tiền chi phí cho cỏ(công cắt, hay giá 1 kg cỏ).

+ Đối với gà.

- Ghi chép các khoản chi phí thức ăn hàng ngày.

- Theo dõi số lượng thức ăn hàng ngày.

- Số lượng thức ăn rơi vãi bình quân hàng ngày.

+ Đối với trùn.

Theo dõi lượng phân bò dùng nuôi trùn và chi phí theo giá thị trường và cân lượng phân trùn còn lại sau những thời điểm như: 30 ngày, 60 ngày, 90 ngày sau khi nuôi.

6- Phương pháp xác định tỉ lệ ấp nở của trứng gà

Dùng trứng gà giai đoạn đẻ rộ(6 tháng tuổi và 12 tháng tuổi), ấp mỗi lần 200 trứng. Lặp lại 3 lần bằng tủ ấp KCT loại công suất 320 trứng/m², vừa sử dụng điện, vừa sử dụng đèn dầu(phòng khi mất điện).

7- Phương pháp đánh giá hiệu quả mô hình

Tính tất cả các khoản chi phí và các khoản thu(kể cả sản phẩm phụ, như phân gà..), của tất cả các khâu từ trồng cỏ, nuôi bò, nuôi gà, nuôi trùn .Sau đó tính chung tổng thu nhập, tổng chi, lợi nhuận từng khâu và của cả mô hình; tính riêng cho từng năm và trong 2 năm qua.

9-Phương pháp xử lý số liệu.

Xử lý số liệu trên máy vi tính bằng phần mềm Excel, không xử lý thống kê vì số mẫu nhỏ.

PHẦN VI KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

I-Kết quả nghiên cứu về cỏ cao sản.

Ghi chú: chữ viết tắt: V- cỏ Voi, SM- cỏ Si Muang, HH- cỏ hỗn hợp.

1-Khả năng sinh trưởng của cỏ.(độ cao tính bằng cm)

Bảng 1- Kết quả theo dõi khả năng sinh trưởng của cỏ trong 2 mùa

TT	Tuổi cỏ (ngày)	Mùa mưa			Mùa khô		
		V	S.M	HH	V	SM	HH
1	10	12	9	5	9	7	4
2	20	25	23	8	21	11	7
3	30	47	43	11	35	32	9
4	40	63	67	15	52	45	12
5	50	92	84	17	81	67	15
6	60	127	115	21	97	85	18
7	70	164	131	25	125	98	21
8	80	183	152	27	137	112	23
9	90	215	173	33	156	134	25

- Như vậy khả năng phát triển và sinh trưởng của cả 3 giống cỏ trong mùa mưa đều khá nhanh và đạt tiêu chuẩn giống; trong đó giống cỏ Voi có khả năng sinh trưởng nhanh nhất, kế đến là giống cỏ Si Muang và cuối cùng là bộ giống cỏ hỗn hợp.

- Cũng như trong mùa mưa, ở mùa khô tốc độ sinh trưởng và phát triển của giống cỏ Voi vẫn đạt cao nhất sau đó đến giống cỏ Si Muang và cuối cùng là giống cỏ hỗn hợp.

2-Khả năng tái sinh của cỏ(độ cao- tính bằng cm sau khi thu hoạch).

Bảng 2- Kết quả theo dõi khả năng tái sinh của cỏ

TT	Tuổi cỏ (ngày)	Mùa mưa			Mùa khô		
		V	S.M	HH	V	SM	HH
1	15	25	15	9	21	13	3
2	30	70	45	15	55	37	12
3	45	125	82	21	78	76	17
4	60	152	125	25	115	98	23
5	75	171	147	28	146	124	25
6	90	193	178	35	167	158	28

- Khả năng tái sinh của 3 giống cỏ nhanh hơn tốc độ sinh trưởng khi chưa thu hoạch; do sau khi thu hoạch lúa đầu kích thích khả năng đẻ nhánh và bộ rễ của cỏ ngày càng phát triển nhanh hơn.

- Mùa mưa khả năng tái sinh nhanh hơn mùa khô.

3-Kết quả khảo sát năng suất của cỏ

Bảng 3- Kết quả khảo sát năng suất của cỏ.

Loại cỏ	Chu kỳ Thu hoạch (ngày)	Mùa mưa			Mùa khô			Sản lượng cả năm(tấn/ha)
		Kg/m ²	Số lúa	Tấn/ha	Kg/m ²	Số lúa	Tấn/ha	
Cỏ Voi	30	1,80	6	108,0	1,20	6	72,0	180,0
	45	3,48	4	139,2	2,32	4	92,8	232,0
	60	4,92	3	147,6	3,28	3	98,4	246,4
Cỏ Si Muang	30	0,90	6	54,0	0,60	6	36,0	90,0
	45	2,22	4	88,8	1,48	4	59,2	148,2
	60	3,48	3	104,4	2,32	3	69,6	174,0

Cỏ	30	0,72	6	43,2	0,48	6	28,8	72,0
hỗn	45	1,68	4	67,2	1,12	4	44,8	112,0
hợp	60	2,70	3	81,0	1,80	3	54,0	135,0

- Năng suất của cả 3 giống cỏ đều chênh lệch rất lớn giữa 2 mùa mưa và mùa khô, do khả năng sinh trưởng mùa khô chậm hơn, thân cây nhỏ và nhẹ hơn mùa mưa.

- Năng suất cỏ Voi giữa chu kỳ thu hoạch 45 ngày 1 lần và 60 ngày 1 lần chênh lệch ít; cỏ Si Muang và cỏ hỗn hợp chênh lệch nhiều hơn.

4-Kết quả khảo sát tỉ lệ lợi dụng cỏ khi cho bò ăn.

Bảng 4- Kết quả khảo sát tỉ lệ lợi dụng của cỏ khi cho bò ăn.

TT	Giống cỏ	Tuổi thu hoạch(ngày)	Năng suất (tấn/ha)	Tỉ lệ lợi dụng (%)
1	Cỏ Voi	30	180,0	98
		45	232,0	96
		60	246,4	83
2	Cỏ Si Muang	30	90,0	95
		45	148,2	93
		60	174,0	81
3	Cỏ Hỗn Hợp	30	72,0	97
		45	112,0	95
		60	135,0	91

- Tỉ lệ lợi dụng của cỏ Voi giữa thu hoạch 45 ngày 1 lứa và 60 ngày 1 lứa chênh lệch khá lớn từ 96% giảm xuống chỉ còn 83%; giống cỏ Si Muang

cũng vậy giảm từ 93% xuống còn 81%; riêng cỏ hỗn hợp chênh lệch ít chỉ giảm từ 95% xuống còn 91%. Nguyên nhân do thân cỏ Voi và cỏ Si Muang là dạng thân đứng, kéo dài tuổi thu hoạch thân cỏ sẽ xơ cứng khi ăn bò chệ; ngược lại cỏ hỗn hợp thân bò, thân cỏ mềm, nên khi kéo dài tới 60 ngày thu hoạch thân cỏ vẫn còn nhỏ, mềm, nên bò vẫn có khả năng tận dụng cao hơn.

- Như vậy nên thu hoạch cỏ Voi và cỏ Si Muang 45 ngày một lứa là phù hợp, cỏ hỗn hợp thu hoạch 60 ngày một lứa.

5-Kết quả theo dõi chi phí và giá thành sản xuất cỏ.

Bảng 5- Kết quả theo dõi chi phí và giá thành sản xuất cỏ.

TT	Các khoản chi(đ)	Cỏ Voi	Cỏ Si Muang	Cỏ Hỗn hợp
1	Làm đất	200.000	300.000	500.000
2	Cỏ giống	1.200.000	420.000	600.000
3	Phân bón	6.480.000	6.480.000	6.480.000
4	Điện tưới nước	300.000	300.000	300.000
5	Công chăm sóc thu hoạch	2.400.000	2.800.000	3.000.000
	Tổng chi	10.579200	10.313.238	10.879.650
6	Sản lượng cỏ(kg)	232.000	148.200	135.000
7	Giá thành(đ/kg cỏ)	45,60	69,59	80,59

Giá thành cỏ Voi là 45,6đ/kg, cỏ Si Muang 59,59đ/kg, cỏ hỗn hợp 80,59đ/kg; như vậy đều dưới 100đ/kg, có thể chấp nhận được; trong đó cỏ Voi là thấp nhất, kinh tế nhất; cỏ hỗn hợp giá khá cao, do phải chăm sóc kỹ hơn 2 giống cỏ kia.

II- Kết quả nghiên cứu về bò thịt sinh sản.

1-Khả năng tăng trọng của bò.(kg)

Bảng 6- Kết quả theo dõi khả năng tăng trọng của bò.

T T	Chỉ tiêu	Nhóm 1		Nhóm 2		Bình quân	
		Đực	Cái	Đực	Cái	Đực	Cái
1	Trọng lượng sơ sinh	13,5	12,7	15,5	14,2	14,5	13,5
2	Trọng lượng 3 tháng tuổi	35,3	30,5	39,5	35,3	37,4	32,9
3	Trọng lượng 6 tháng tuổi	59,4	51,3	66,5	56,2	63,0	53,8
4	Trọng lượng 9 tháng tuổi	85,7	75,5	93,7	80,2	89,7	77,9
5	Trọng lượng 12 tháng tuổi	110,2	99,7	120,5	107,5	115,4	103,6
6	Trọng lượng 15 tháng tuổi	133,6	126,3	150,3	137,2	143,3	131,8
7	Trọng lượng 18 tháng tuổi	157,7	153,8	183,5	170,7	170,6	162,3
8	Trọng lượng 21 tháng tuổi	182,8	170,8	218,7	205,8	200,8	188,3
9	Trọng lượng 24 tháng tuổi	205,7	196,6	253,5	240,6	229,6	218,6

- Bò nhóm 2 sinh trưởng nhanh hơn và có thể vóc lớn hơn bò nhóm 1; do bò nhóm 2 là bò lai với bò Red Sind nên cơ thể lớn hơn và có khả năng lớn nhanh hơn.

- Bò đực bao giờ cũng có thể vóc lớn hơn và tốc độ lớn nhanh hơn bò cái.

3-Tình hình dịch bệnh của bò.

Bảng 7- Kết quả theo dõi tình hình dịch bệnh của bò.

TT	Chỉ tiêu	Nhóm 1		Nhóm 2	
		Số con	%	Số con	%
1	Số bò lúc ban đầu(con)	4	100	8	100
2	Số bò còn lại sau 6 tháng nuôi	4	100	8	100
3	Số bò còn lại sau 12 tháng	4	100	8	100
4	Số bò còn lại sau 18 tháng	3	87,5	8	100
5	Số bò còn lại sau 24 tháng	3	75	8	100

Nhìn chung cả 2 giống bò ít bị bệnh, chỉ chết 01 con do bị sán lá gan, do chưa có kinh nghiệm nên khi bò bị nặng điều trị không kịp thời bò bị chết. Tỷ lệ nuôi sống đối với bò nhóm 1 là 75%, bò nhóm 2 tỷ lệ nuôi sống đạt 100% sau 24 tháng nuôi.

3-Khả năng sinh sản của bò

Bảng 8- Kết quả theo dõi khả năng sinh sản của bò.

TT	Chỉ tiêu	Nhóm 1		Nhóm 2		Bình quân
		SL	%	SL	%	
1	Tổng số bò cái(con)	3	33,33	6	66,66	100
2	Số bò cái có thai	2	33,33	4	66,66	50,0
3	Số bò cái bị xảo thai	0	0	2	50,0	33,33
4	Số bò cái đẻ	2	100	2	50,0	66,66
5	Số bê con .	2	100	2	50,0	75,0

Khả năng sinh sản của cả 2 nhóm bò đều thấp chỉ đạt bình quân 50% số bò cái phối có đậu thai và chỉ có 66,66% số bò cái có thai đẻ đạt kết quả, trong đó có 2 con bị xảo thai do chặn thả quá nặng và bị té hãm.

4-Khả năng tận dụng thức ăn xanh.

Bảng 9- Kết quả theo dõi khả năng tận dụng thức ăn xanh của bò.

TT	Chỉ tiêu	Mùa mưa		Mùa khô		Bình quân	
		N1	N2	N1	N2	N1	N2
1	Số lượng thức ăn cho ăn(kg/ ngày/con)	19,7	15,6	17,5	13,8	18,6	14,7
2	Số lượng thức ăn bò thức ăn(kg/ngày/con)	18,75	15,09	15,98	12,92	17,34	13,97
3	Tỉ lệ lợi dụng thức ăn(%)	95,2	96,7	91,3	93,6	93,25	95,00

Ghi chú: N1 viết tắt nhóm bò I

Tỉ lệ lợi dụng thức ăn xanh của cả 2 nhóm bò khá cao biến động từ 91,3% - 96,7%: trong đó bò nhóm 2 lợi dụng thức ăn tốt hơn.

5-Hiệu quả chăn nuôi bò sau 24 tháng nuôi(đ)

Bảng 10- kết quả theo dõi chi phí và hiệu quả chăn nuôi bò.

TT	Chỉ tiêu	Nhóm 1	Nhóm 2	Bình quân
I	Các khoản chi			
1	Khấu hao chuồng	1.000.000	1.000.000	1.000.000
2	Chi phí con giống	8.000.000	11.000.000	9.500.000
3	Chi phí thức ăn			
	Cỏ bổ sung	907.000	1.296.000	1.101.500
	Thức ăn tinh	720.000	720.000	720.000
4	Chi phí thuốc thú y	400.000	400.000	400.000
5	Chi phí công lao động	3.600.000	3.600.000	3.600.000
	Tổng chi(đ)	14.627.000	18.016.000	16.321.000
II	Các khoản thu			
1	Bê giống	4.000.000	7.000.000	5.500.000
2	Giá trị bò bố, mẹ	14.000.000	18.000.000	16.000.000
3	Giá trị phân bò	2.300.000	2.880.000	2.590.000
	Tổng thu(đ)	20.300.000	27.880.000	24.090.000
III	Lợi nhuận	5.673.000	9.864.000	7.769.000

Lợi nhuận nuôi bò nhóm 2 tức bò lai cao hơn bò giống địa phương, do kể cả bê và bò bố mẹ đều bán được với giá cao hơn, do chúng có thể vóc lớn hơn và mau lớn hơn. Bò địa phương nếu nuôi 4 con(1 đực+ 3 cái) sau 24 tháng thu lợi nhuận khoảng 5.673.000đ, bò nhóm 2 lời 9.864.000đ; chưa kể giải quyết việc làm, khoảng 3.600.000đ công lao động .

III- Kết quả nghiên cứu về giống gà Kabir.

1-Tỉ lệ nuôi sống của gà.

Bảng11- Kết quả theo dõi tỉ lệ nuôi sống của gà.

TT	Chỉ tiêu	LÔ1	LÔ2	LÔ3
1	S ố lượng gà 1 ngày tuổi.	200	200	200
2	1 tháng tuổi(số con còn lại) Tỉ lệ sống(%)	197 98,5	195 97,5	193 96,5
3	2 tháng tuổi(số con) Tỉ lệ sống(%)	193 96,5	191 95,5	189 94,5
4	3 Tháng tuổi(số con) Tỉ lệ nuôi sống(%)	189 94,5	185 92,5	182 91,0
5	4 tháng tuổi(số con) Tỉ lệ nuôi sống(%)	182 91,0	179 89,5	176 88,0
6	Khi đẻ(số con) Tỉ lệ nuôi sống(%)	178 89,0	175 87,5	169 84,5

Tỉ lệ nuôi sống của giống gà Kabir so với tiêu chuẩn qui định thấp, chỉ đạt trung bình 92,7% ở 90 ngày tuổi và khi trưởng thành(khi đẻ) chỉ đạt bình quân 87,0%; như vậy hao hụt khá cao 13% lớn hơn gấp 2 lần so với qui định.

2-Khả năng tăng trọng của gà.

Bảng 12- Kết quả theo dõi khả năng tăng trọng của gà qua các độ tuổi.

Ngày tuổi	Lô I		Lô II		Lô III		Bình quân	
	Trống	Mái	Trống	Mái	Trống	Mái	Trống	Mái
1	39,11	37,16	37,52	35,78	35,71	34,27	37,45	35,74
7	97,12	95,32	80,27	79,34	85,17	84,35	87,52	86,34
14	215,23	189,95	207,34	189,85	217,26	197,76	213,28	192,52
21	381,27	378,67	361,25	357,23	367,27	349,17	369,93	361,69
28	679,52	584,17	668,37	545,38	627,37	518,42	658,42	549,32
35	837,15	767,12	788,35	695,37	819,14	638,73	814,88	700,40
45	1097,15	907,28	997,87	818,34	1037,20	918,89	1044,41	8815,03
60	1218,31	1125,72	1278,56	1173,89	1289,52	1137,37	1262,13	1145,66
75	1512,53	1257,12	1571,72	1268,48	1556,89	1298,75	1547,05	1274,78
90	1813,25	1471,17	1775,14	1561,12	1871,52	1523,17	1819,97	1518,49

Gà Kabir có tốc độ lớn nhnh, sau 90 ngày tuổi con trống đạt bình quân 1,8kg, con mái đạt bình quân 1,5kg; như vậy tương đương với gà Lương Phượng. Gà trống bao giờ cũng lớn nhanh hơn gà mái. Như vậy nếu nuôi gà thịt chọn gà trống sẽ kinh tế hơn.

3- Khả năng sinh sản của gà Kabir.

Bảng 13- Kết quả khảo sát năng suất và sản lượng trứng.

Chỉ tiêu	ĐVT	Bình quân	Lô I	Lô II	Lô III
Tuổi rớt hột đầu tiên	Ngày tuổi	155	155	152	156
Tuổi đẻ 30%	"	164	165	162	164
Tuổi đẻ 50%	"	174	175	172	174
Tỉ lệ đẻ bình quân	%		75	77	78
Tuổi đẻ 95%	ngày	208	210	208	209
Trọng lượng	Gr				

trứng khi đẻ 30%		55,33	56,2	55,5	54,3
Trọng lượng trứng khi đẻ 50%	"	57,57	58,4	57,1	57,2
Trọng lượng trứng khi đẻ 95%	"	60,0	60,5	58,3	61,2
Số lượng trứng 6 tháng đẻ đầu	Trứng/mái	88	88	85	91

- Khả năng sinh sản của gà Kabir thấp hơn tiêu chuẩn giống, sản lượng trứng cả năm khoảng 176 trứng; trong khi tiêu chuẩn giống khoảng 195 trứng.

- Tuổi rớt hột đầu tiên và trọng lượng trứng đạt tiêu chuẩn giống.

- Do dịch cúm gia cầm nên đề tài chỉ theo dõi sản lượng trứng 6 tháng, sau khi bị dịch đàn gà bị bủy.

4- Kết quả ấp bằng tủ ấp bán tự động.

Bảng14. Kết quả khảo sát tỉ lệ ấp nở của trứng gà ấp bằng tủ ấp.

chỉ tiêu Lứa tuổi gà	Số trứng đưa vào ấp (hột)	Số trứng có phôi (hột)	Số gà nở ra(con)	Tỉ lệ nở so với có phôi(%)	Tỉ lệ nở so với trứng ấp
6 tháng tuổi	758	705	578	81,99	76,25
12 tháng tuổi	672	612	496	81,05	73,80
Bình quân				82,01	74,13

Tỉ lệ ấp nở của trứng gà bằng tủ ấp thủ công cải tiến đạt 82,01% so với số trứng có phôi và đạt 74,12% so với tổng số trứng đưa vào ấp; như vậy đạt tiêu chuẩn qui định.

5- Hiệu quả chăn nuôi gà Kabir sản xuất thịt(tính cho 200 con)

Bảng 15- Kết quả theo dõi chi phí và hiệu quả chăn nuôi gà thịt.

TT	Danh mục	Số lượng	Đơn giá(đ)	Thành tiền(đ)
I	CHI(đ)			
1	Con giống(con)	200	6.000	1.200.000
2	Thức ăn bổ sung(kg)	1.080	2.500	2.700.000
3	Khấu hao chuồng	2.000.000	20%	400.000
4	Thuốc thú y	200 con	1.000đ/con	200.000
5	Điện úm gà con	36 kw	2.500	90.000
6	Công chăm sóc	90 ngày	5.000	450.000
	Tổng chi(đ)			5.040.000
II	THU(đ)			
	Gà trống	93 trốngx	20.000	3.348.000
	Gà mái	1,8kg	20.000	2.760.000
	Phân gà	92 mái x 1,5kg	200	198.000
	Tổng thu(đ)	990kg		6.306.000
II	THU(đ)			
	Gà trống	93 trốngx	20.000	3.348.000
	Gà mái	1,8kg	20.000	2.760.000
	Phân gà	92 mái x 1,5kg	200	198.000
	Tổng thu(đ)	990kg		6.306.000
III	LỢI(đ)			1.266.000

Nếu nuôi gà Kabir sản xuất thịt, xuất chuồng lúc gà đạt 90 ngày tuổi, gà trống đạt trung bình 1,8kg, gà mái đạt 1,5kg; giá bán 20.000đ/kg; nuôi 200 con sau 3 tháng sẽ thu lời khoảng 1.266.000đ; chưa kể giải quyết việc làm thu tương đương 450.000đ/lứa. Như vậy nếu nuôi mỗi năm 4 lứa gà thịt sẽ thu lời khoảng trên 5 triệu đồng.

6 -Hiệu quả nuôi gà đẻ giống Kabir(tính cho 100con, trong thời gian 6 tháng).

Bảng 16- Kết quả theo dõi chi phí và hiệu quả của gà đẻ.

TT	Danh mục chi	Số lượng	Đơn giá	Thành tiền
I	CHI(đ)			
1	Khấu hao con giống.	3.045.000	50%	1.522.500
2	Thức ăn bổ sung	1.644	2.500	4.110.000
3	Khấu hao chuồng	2.000.000	20%	400.000
4	Thuốc thú y	87 con	500	43.500
5	Điện úm gà con	72 kw	2500	180.000
6	Công chăm sóc	180 ngày	3.000	540.000
	Tổng chi(đ)			6.796.000
II	THU(đ)			
	Trứng gà(quả)	7656	1.200	9.187.200
	Phân gà	1.096	200	219.200
	Tổng thu			9.406.400
III	LỢI(đ)			2.610.400

Nuôi 100 con gà mái Kabir đẻ trứng, 6 tháng thu lợi nhuận 2.610.400đ, chưa kể giải quyết việc làm tương đương 540.000đ, như vậy nuôi gà đẻ Kabir cứ 100 con mỗi năm thu lợi nhuận trên 5 triệu đồng.

IV- Kết quả nghiên cứu về trùn Quế.

1- Khả năng sinh khối của trùn.

Bảng 17- Kết quả theo dõi khả năng sinh khối của trùn(g)

TT	Ngày nuôi	Nuôi trong bao thức ăn	Nuôi trong ô xi măng
1	Khi thả giống	300	2.000
2	30 ngày	438	3127
3	45 ngày	576	4687
4	60 ngày	679	5368
5	75 ngày	735	6578
6	90 ngày	837	7.600
7	Tăng so với ban đầu	2,79 lần	3,80 lần

Nuôi tròn quế bằng phân bò với phương thức nuôi bằng bao thức ăn với mật độ giống ban đầu 300g/bao đạt tốc độ sinh khối gấp 2,79 lần sau 3 tháng nuôi. Nuôi bằng ô xi măng với mật độ giống 2kg/1m², đạt tốc độ sinh khối 3,8 lần sau 3 tháng nuôi. Như vậy nuôi bằng ô xi măng tốc độ sinh khối của tròn sẽ cao hơn nuôi bằng bao thức ăn.

2- Kết quả khảo sát chi phí thức ăn của gà đẻ khi bổ sung tròn.

Bảng 18- Kết quả so sánh chi phí thức ăn của gà đẻ khi bổ sung tròn.

TT	Chỉ tiêu	Không tròn	Có tròn	So sánh %
1	Tỉ lệ đẻ trước thí nghiệm(%)	74,16	75,09	101,25
2	Tỉ lệ đẻ trong thời gian thí nghiệm(%)	74,50	76,64	102,57
3	Trọng lượng trứng(g)	56,17	56,91	101,32
4	Tỉ lệ lòng đỏ(%)	26,31	26,41	100,38
5	Tiêu tốn thức ăn/con/ngày(g)	97,56	91,01	93,29
6	Tiêu tốn thức ăn/1quả trứng(g)	137,99	121,00	87,69

Bổ sung tròn vào khẩu phần thức ăn của gà đẻ với tỉ lệ 2% (tròn tươi) so với tỉ lệ khẩu phần thức, tiêu tốn thức ăn /con/ ngày và tiêu tốn thức ăn cho 1 quả trứng giảm đáng kể; các chỉ tiêu khác chênh lệch không đáng kể.

3-Giá thành sản xuất 1 kg tròn Quế.

Bảng 19- Kết quả theo dõi chi phí và gia thành sản xuất 1kg tròn.

TT	CHỈ TIÊU	Nuôi bằng bao TA	Nuôi bằng ô xi măng
I-Chi			
1	Tròn giống	20.000	50.000
2	Khấu hao chi phí lô nuôi(đ)	500	10.000

3	Chi phí phân bón(đ)	5.000	30.000
4	Chi phí lao động(đ)	18.000	27.000
	Tổng chi(đ)	43.500	117.000
II	Lượng trùn(kg)	0,84	7,6
III	Giá thành(đ)	51.785	15.395

Giá thành nuôi trùn bằng ô xi măng hết 15,395đ/kg, thấp hơn nhiều so với nuôi bằng bao thức ăn, vì nuôi bằng ô xi măng thoáng khí, trùn có tốc độ sinh khối lớn hơn nhiều so với nuôi bằng bao thức ăn.

V- Hiệu quả kinh tế toàn mô hình.

Bảng 20- Kết quả đánh giá lợi nhuận thu được của mô hình.

TT	Các khoản lợi nhuận	Giá trị(đ)
1	Trồng cỏ(1.000m ²)	1.035.000
2	Nuôi bò sinh sản (4 con, 3 cái, 1 đực)	3.884.500
3	Nuôi gà thịt(200 con/lứa, 3 lứa/năm)	3.798.000
4	Nuôi gà đẻ(100 con/năm)	5220.800
5	Nuôi trùn (10m ²)	1.200.000
	Tổng lợi nhuận thu được/năm	15.138.300

Lợi nhuận của toàn bộ mô hình nhìn chung còn thấp chỉ đạt 15.138.300đ trong 1 năm, trong khi vốn đầu tư khá cao; tuy nhiên so với sản xuất lúa mỗi năm 2 vụ 1ha chỉ lời khoảng 5 – 6 triệu đồng, thì mô hình cũng tương đương với 3 ha đất sản xuất lúa, chỉ cần giành khoảng 1 công trồng cỏ Voi kết hợp nuôi gà thả vườn. Trong khi mô hình mang tính sản xuất đa sản phẩm, lấy khâu này đầu tư cho khâu kia, không đòi hỏi đầu tư vốn và lao động tập trung theo thời vụ; ít rủi ro hơn, nên bền vững hơn kể cả về mặt kinh tế, xã hội và môi trường.

PHẦN VII KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

I-Kết luận

1- Trong 3 loại cỏ trồng có 2 loại thích nghi và cho năng suất khá ổn định là: cỏ Voi và cỏ Si Muang; cỏ Hỗn hợp khả năng thích nghi kém hơn. Cỏ voi cho năng suất bình quân 232 tấn/ha/năm (mùa mưa 139,2 tấn/ha, mùa khô 92,8 tấn/ha); cỏ Si Muang 148,2 tấn/ha/năm (mùa mưa 88,8 tấn/ha, mùa khô 59,2 tấn/ha). Cỏ hỗn hợp 135,0 tấn/ha/năm (mùa mưa 81,0 tấn/ha, mùa khô 54,0 tấn/ha). Giá thành sản xuất cỏ Voi 45,6 đ/kg, cỏ Si Muang 69,6 đ/kg, cỏ hỗn hợp 80,6 đ/kg. Cỏ Voi và cỏ Si Muang thu hoạch 45 ngày một lứa, cỏ hỗn hợp thu hoạch 60 ngày/lứa là thích hợp nhất. Có thể chuyển giao 2 giống cỏ Voi và cỏ Si Muang vào sản xuất.

2- Giống bò gồm 2 nhóm: một nhóm chưa được cải tạo và một nhóm đã được sinh hóa (tức đã mang một phần máu của giống bò Red Sind). Nhóm bò chưa được cải tạo có thể vóc nhỏ, màu lông vàng nhạt, trọng lượng bình quân 12 tháng tuổi bò đực đạt 110,2 kg, bò cái đạt 99,7 kg và 24 tháng tuổi bò đực đạt 205,7 kg, bò cái 196,6 kg. Nhóm bò đã được cải tạo có thể vóc lớn hơn, màu lông nâu sậm hay trắng xám, trọng lượng bình quân 12 tháng tuổi bò đực đạt 120,5 kg, bò cái đạt 107,5 kg và 24 tháng tuổi bò đực đạt 253,5 kg, bò cái đạt 210,6 kg; lớn nhanh hơn; hiệu quả kinh tế nuôi bò địa phương qua 2 năm chỉ lời 5.673.000 đ/4 con, bò lai lời 9.864.000 đ/4 con, cao hơn nuôi bò địa phương. Nên khuyến cáo nuôi nhóm bò đã được lai tạo này.

3- Giống gà Kabir có khả năng thích nghi kém, tỉ lệ hao hụt quá cao nuôi đến khi trưởng thành hao hụt tới 13%, trong khi gà Lương Phượng chỉ khoảng 5%. Trọng lượng gà trống lúc 3 tháng tuổi đạt 1,8 kg/con, gà mái đạt 1,5 kg/con. Sản lượng trứng 176 quả/năm/con. Trọng lượng trứng 60 gr. Tỉ lệ ấp nở của trứng ấp bằng tủ ấp thủ công bình quân 74,13%. Hiệu quả nuôi 200 gà thịt lời 1.266.000 đ/lứa, gà mái đẻ 5.220.800 đ/năm./100 con.

4- Giống Trùn Quế có khả năng thích nghi và sinh sản tốt trong điều kiện nuôi bằng 100% phân bò tươi, nuôi bằng ô xi măng trùn phát triển tốt hơn nuôi bằng bao thức ăn chăn nuôi. Thả với mật độ 2 kg/m² là phù hợp. Tốc độ sinh khối sau 3 tháng đạt 3,8 lần so với trọng lượng ban đầu mới thả nuôi. Giá thành 1 kg trùn 15.400 đ/kg. Cho gà ăn 15 con trùn/ 1 gà/ ngày là phù hợp.

5- Hiệu quả mô hình chưa được cao, do khả năng sinh sản của bò thấp, lợi nhuận chỉ đạt bình quân 15.138.300đ/năm.

6-Mô hình này có thể chuyển giao vào sản xuất, tuy nhiên phải chọn giống bò tốt đã được cải tạo và tận dụng phân bò nuôi trùn và bón cho cỏ, lấy trùn làm nguồn thức ăn cho gà và cá.

II-Đề nghị

1- Không nên phát triển giống bò địa phương chưa được cải tạo do hiệu quả chăn nuôi quá thấp.

2-Chuyển giao 2 giống cỏ: cỏ Voi và cỏ Si Muang vào sản xuất tạo nguồn thức ăn chăn nuôi cho trâu, bò, dê.

3-Chuyển giao giống Trùn Quế vào sản xuất nhưng phải gắn với nuôi bò để vừa tận dụng nguồn thức ăn cho trùn, vừa xử lý nguồn chất thải của bò. Giữ vệ sinh môi trường và nuôi bằng ô xi măng, nuôi đúng kỹ thuật thì nuôi trùn mới hiệu quả.

-----@-----

PHẦN PHỤ LỤC

QUI TRÌNH KỸ THUẬT TRỒNG CỎ CAO SẢN

1-Chọn giống cỏ.

- **Giống Cỏ Voi:** thường trồng bằng hom. Hom là thân cây cỏ được chặt ra từng khúc, mỗi khúc có chiều dài độ 30 phân, trên đó có khoảng ba bốn mắt mầm. Nếu trồng một ha thì ta dùng khoảng 10 tấn hom. Năng suất đạt khoảng 230 tấn/ha/năm. 45 ngày thu hoạch 1 lứa là tốt nhất.

- **Giống cỏ Si Muang:** Là giống cỏ thân đứng, trưởng thành cỏ cho bông(giống cây cao lương). Trồng bằng hom hay bằng hạt, nếu trồng bằng hom ,trung bình dùng đến 8 đến 10 tấn hom cây mẹ mới trồng được một ha cỏ mới. Có thể nhân giống bằng cách gieo hạt, cứ một ha dùng khoảng 5 kg hạt giống. Năng suất đạt bình quân khoảng 200 tấn/ha/năm.45 ngày thu hoạch 1 lứa.

2-Làm đất.

Chọn đất cao ráo, cày xới và nhặt sạch cỏ dại. Đánh rãnh cách nhau 40cm nếu trồng cỏ Voi và cỏ Si Muang nếu gieo cỏ hỗn hợp., làm luống rộng 2m, xới đất nhỏ tơi. Đánh rãnh thoát nước xung quanh ruộng cỏ.

3-Cách trồng

@- Cách trồng bằng hom:

- Trồng hom nên trồng theo hàng, như vậy sau này dễ chăm sóc tưới nước, bón phân và cũng tiện lợi cho việc thu cắt. Hàng này cách hàng kia độ 5 – 6 tấc (đối với cỏ voi). Khoảng cách giữa 2 hàng không nên gần quá hoặc thưa quá. Nếu hàng gần thì cây cỏ sau này không đủ chỗ trống cần thiết mà nở bụi, còn làm hàng thưa quá thì lại phí đất.

- Dùng cuốc đào rãnh, sâu khoảng 20 phân rồi bón lót phân chuồng và phân rác (phân bổi) xuống ngập 2/3 rãnh (phân có thể trộn đều với đất mùn, đất mịn. Sau đó đặt hom cỏ xuống, hom cách hom độ 40 phân. Cuối cùng khỏa đất lên trên cho bằng là được.

- Có 2 cách đặt hom: một là đặt nghiêng, phần gốc hom xuống phía dưới và phần ngọn hướng lên mặt đất. Cách thứ hai là đặt hom nằm ngang, sao cho cách mặt đất độ 10 phân, bên trên khỏa đất kín lại.

Như vậy, cách trồng cỏ bằng hom rất dễ, nó giống như cách trồng hom khoai mì (sắn) mà nông dân ta thường trồng.

@- Cách gieo hạt giống và cấy cây con :

- Hạt cỏ giống thường nhỏ và nhẹ, lại là thức ăn của kiến, chim và một số côn trùng khác. Khi gieo vào đất muốn khỏi bị hao hụt, ta nên trộn hạt giống với tro bếp (để nguội) hoặc trộn với thuốc trừ sâu. Để gieo cho đều, cứ 0,5 kg giống trộn với 20 kg phân hữu cơ dạng bột, gieo cho 500 m², khỏa lấp nhẹ.

- Dùng hệ thống tưới phun để đất luôn có ẩm độ tốt. Thường xuyên tưới nước giữ ẩm, đặc biệt là trong thời gian nảy mầm 2 tuần đầu tiên (không ngâm giống vào nước trước khi gieo). Bảo quản giống ở nơi râm, mát, tránh ánh sáng trực tiếp.

- Số lượng giống gieo: 10 kg/ha. tỷ lệ nảy mầm từ 90 – 95%. Chu kỳ một đời giống từ 8 – 10 năm (phụ thuộc rất nhiều vào chế độ chăm sóc).

- Có thể gieo hạt giống trực tiếp ra ruộng trồng hoặc gieo trước trong vườn ươm để chờ cây con lên cao mới nhổ lên cấy ra ruộng.

- Nếu gieo hạt giống trực tiếp thì thửa ruộng hay đồng trồng cỏ phải được cây bừa kỹ, giúp đất thật tơi xốp, sau đó mới gieo hạt giống theo hàng. Tùy theo giống cỏ mà khoảng cách của hàng nên làm xa hay gần. Tạo rãnh mỗi hàng rồi bón lót đầy đủ với phân chuồng hoai và phân rác mục. Sau khi rải hạt giống xong, ta khỏa lên trên một lớp đất mịn, mỏng độ vài phân, như vậy hạt cỏ mới dễ nảy mầm.

- Chờ khi cây con lên độ gang tay, ta nên nhổ bớt những nơi cây mọc quá dày (chừa lại những cây mập mạnh), đồng thời trồng dặm những nơi mọc thưa, do trước đó ta rải hạt giống không đều tay, hoặc do hạt giống bị hư không nảy mầm được.

- Hạt giống trước khi đem gieo cũng phải trộn với tro bếp hoặc thuốc trừ kiến. Gieo xong, ta rải lên bề mặt lớp đất mịn, dày độ một hai phân là vừa. Lớp đất mịn này có tác dụng chôn vùi hạt giống không để côn trùng phá hại, lại giữ cho cây con sau này được chặt gốc khỏi nghiêng ngã.

4- Tưới nước.

đo - Trồng cỏ cao sản rất cần đến lượng nước tưới đầy đủ, nhất là suốt mùa nắng hạn

đo - Trong mùa mưa vẫn phải tưới nước cho ruộng cỏ, vì trong mùa mưa vẫn xen kẽ những đợt nắng nóng, có khi suốt một đôi tuần. Chính những ngày này ta vẫn phải tưới nước đầy đủ cho cỏ mỗi ngày y như cách tưới trong mùa nắng vậy, có như vậy cỏ mới không mất sức

5- Bón phân.

+Bón lót: 2tấn phân hữu cơ + 15kg NPK.

+Bón thúc: cứ 20 ngày một lần hoặc sau khi thu hoạch bón 15kg phân urê/1.000m²

6- Thu hoạch.

Cỏ cao sản là giống trồng thâm canh, một lần trồng thu lợi liên tục đến 4 - 5 năm, hoặc hơn. Chu kỳ thu hoạch của mỗi giống dài ngắn có khác nhau, khoảng từ 25 đến 40 ngày là nhiều. Nghĩa là trong một năm, ta có thể thu hoạch trên dưới 10 đợt. Đối với cỏ Voi, cỏ Si Muang thu hoạch lần đầu 60 ngày tuổi, các lứa sau cứ 60 ngày thu hoạch 1 lần. Các loại cỏ thân bò như cỏ Ruzi, cỏ Andro thu hoạch lần đầu 45 ngày, lần sau cứ 30 ngày thu hoạch một lần là tốt nhất.

QUI TRÌNH KỸ THUẬT CHĂN NUÔI BÒ

I- Chọn giống bò .

Bò vàng Việt Nam nhỏ con, năng suất thấp, bò cái khi trưởng thành nặng 160 - 180 kg, bò đực 250 - 280 kg. Bò cái 3 - 3,5 tuổi đẻ lứa đầu, tỷ lệ đẻ hàng năm 47 - 50%, bê sơ sinh nặng 12 - 14 kg. Sản lượng sữa 300 - 400 lít, tỷ lệ thịt xẻ 42 - 44%. Nên chọn giống bò Lai Sind hay dùng bò đực Red Sind phối cho bò cái giống địa phương để cải tạo đàn giống.

II-KỸ THUẬT CHĂM SÓC VÀ NUÔI DƯỠNG

1-Kỹ thuật cho ăn uống, chăn thả.

- Chăn bò ngoài bãi, nếu thảm cỏ tốt, cỏ non, xanh, bò có thể ăn được 12 đến 20 kg cỏ tươi/ngày; nếu cỏ thưa, bò chỉ ăn được khoảng 7 - 10 kg cỏ/ngày. Do đó ngoài lượng cỏ tươi bò gặm được ngoài bãi, phải có thức ăn xanh thô cho bò ăn thêm tại chuồng. Trường hợp thiếu hoặc cỏ bò ăn đã tới ngưỡng, mà vẫn chưa đủ nhu cầu dinh dưỡng thì phải thay lượng cỏ tươi bằng các loại thức ăn xanh thô khác như cỏ khô, rơm, khoai lang, khoai mì, bí, đỗ...

1.1 - Cho bò có chữa ăn ngoài bãi chăn ngoài cỏ tươi, chúng còn được vận động giúp sinh đẻ dễ dàng. Tuy nhiên phải đề phòng những trường hợp trượt ngã có thể gây sẩy thai.

1.2 - Trường hợp cho ăn tại chuồng, cần thường xuyên có cỏ tươi, cỏ khô, rơm trong máng để bò ăn tự do.

1.3 - Nước uống phải trong, sạch cho uống tự do.

-Định kỳ mỗi tuần ít nhất tắm chải cho bò 2 lần.

2- Kỹ thuật chăm sóc bò đẻ và bê.

+ Chăm sóc bò chữa:

- Bò cái chữa cần được ăn uống đầy đủ, mỗi ngày 30 - 35 kg cỏ tươi, 2 kg rơm ủ, 1 kg thức ăn tinh(bột bắp, cam gạo, tấm).; 30 - 40 gam muối, 30 - 40 gam bột xương.

- Tránh xô đẩy, xua đuổi bò mạnh trong các tháng chữa thứ ba, thứ bảy, thứ tám và thứ chín.

+ Đỡ đẻ cho bò.

- Thời gian mang thai trung bình của bò là 281 ngày. Triệu chứng bò sắp đẻ là bò có hiện tượng sụt mông, bầu vú căng, đầu vú chĩa về hai bên, niêm dịch rình lòng thông ở mép âm môn, bò đau bụng, đứng lên, nằm xuống, chân cào đất, ỉa đái nhiều lần, có cơn rặn mạnh, bọc ối thò ra ở mép âm môn.

- Trong trường hợp bò đẻ bình thường(thai thuận) không cần can thiệp hoặc chỉ cần hỗ trợ cho bò cái, dùng tay kéo nhẹ thai ra. Khi bò đẻ sẽ vỡ ối, lấy dụng cụ hứng lấy nước ối, sau này cho bò mẹ uống, vì có nhiều dưỡng chất. Cắt dây rốn dài khoảng 10 - 12 cm(không cần cột dây rốn), sát trùng bằng cồn Iốt 5% hay cồn 70 độ. Lau nhớt trong miệng bê, để bò tự liếm khô lông cho bê. Bóc móng chân cho bê, để đỡ trơn trượt khi tập đi. Cân trọng lượng bê. Vệ sinh thân sau và vú bò mẹ.

- Cho bò mẹ uống nước ối, thêm ít muối, cám gạo và nước ấm. Cho bê con bú; ghi sổ sách theo dõi bò, bê. Trường hợp bò đẻ khó mời cán bộ thú y can thiệp kịp thời.

0.3 + Chăm sóc nuôi dưỡng bò mẹ và bê con.

1.1+ Đối với bò mẹ: 15 - 20 ngày đầu sau khi đẻ cho bò mẹ ăn cháo(0,5 - 1 kg thức ăn tinh/con/ ngày) và 30 - 40 gam muối ăn, 30- 40 gam bột xương, có đủ cỏ non cho ăn tại chuồng. Những ngày sau, trong suốt thời gian nuôi con, một ngày cho bò mẹ ăn 30 kg cỏ tươi, 2- 3 kg rơm ủ, 1 - 2 kg cám hoặc thức ăn hỗn hợp để bò mẹ phục hồi sức khỏe, nhanh động dục trở lại để phối giống.

+ Đối với bê: Từ sơ sinh đến 30 ngày tuổi nuôi ở nhà, cạnh mẹ, luôn giữ ấm cho bê, tránh gió lùa, chỗ bê nằm khô, sạch. Trên 1 tháng tuổi, chăn thả theo mẹ ở bãi gần chuồng, tập cho bê ăn thức ăn tinh. Từ tháng 3 - 6 cho ăn 10 kg cỏ tươi và 0,2 kg thức ăn tinh hỗn hợp; tập cho bê ăn cỏ khô. Nên

cai sữa bê vào khoảng 6 tháng tuổi. Từ tháng 6 - 24 tháng tuổi: chăn thả là chính, mỗi ngày cho ăn thêm 10 - 20 kg cỏ tươi, ngọn mía, cây bắp non. Mùa thiếu cỏ có thể cho ăn thêm 2 - 2 kg cỏ khô hay rơm khô mỗi ngày.

III- CHUỒNG TRẠI.

- Chuồng nuôi nên hướng về phía Nam hoặc Đông Nam có đủ ánh sáng, khô ráo và sạch sẽ. Nền chuồng, máng ăn, máng uống làm bằng xi măng. - Chuồng nuôi bò thịt mỗi gian chuồng có thể nhốt nhiều con cùng lứa tuổi.

- Trong chuồng có máng ăn, máng uống bằng xi măng đặt theo chiều dài của hành lang phân phối thức ăn.

- Nền chuồng hơi dốc về phía rãnh thoát nước nằm sát tường sau chuồng dẫn đến hố ủ phân.

- Nên có một gian riêng cạnh chuồng nuôi để dự trữ thức ăn và băm thái thức ăn xanh thô trước khi cho ăn.

- Nếu đất rộng, chuồng bò nên có sân chơi để bò vận động tự do.

IV. PHÒNG BỆNH :

1-Các bệnh truyền nhiễm.

Trong các bệnh truyền nhiễm có các bệnh dịch tả, bệnh tụ huyết trùng. Những bệnh này đã có vaccin tiêm phòng bệnh. Tổ chức tiêm phòng định kỳ theo quy định của thú y, sẽ đảm bảo không xảy ra dịch bệnh.

- Tiêm phòng vaccin dịch tả mỗi năm một lần.

- Tiêm phòng vaccin tụ huyết trùng mỗi năm 1 - 2 lần.

2- Phòng bệnh ký sinh trùng cho bò, bê.

- Ký sinh trùng ngoài da(ve, ruồi, muỗi, ghẻ): Dùng 1,25 gam Nêguvôn+ 0,3 lít dầu ăn+ 0,5 muỗng xà bông bột cho vào 1 lít nước rồi qậy cho tan. Lấy rẻ sạch tắm dung dịch thuốc trên sát lên toàn thân bò, bê.

- Sán, lãi: Đối với lãi đũa; dùng thuốc Lêvavét, cứ 1 gói 5 gam dùng cho 13 - 20 kg cơ thể bò, bê. Đối với sán lá gan: dùng Fasinex, 1 viên dùng cho 80 - 100 kg cơ thể bò, bê, hòa tan với 0,25 - 0,4 lít nước cho bò, bê uống.

KỸ THUẬT NUÔI GÀ CHUYÊN TRỨNG.

I-ĐẶC ĐIỂM GIỐNG VÀ CHỌN GIỐNG.

1-Chọn gà con.

- Chọn những con nở đúng 21 ngày sau khi ấp.
- Chọn những con có bộ lông khô, xốp, màu sắc vàng đậm.
- Bụng thon gọn, mềm mại, không hở rún.
- Mắt tròn, sáng.
- Chân thẳng, da chân hồng hào, không khô, không bị dị tật.
- Nhanh nhẹn.

2-Chọn gà hậu bị.

- Chọn những con chưa bao giờ bị bệnh truyền nhiễm.
- Gà phải đạt trọng lượng bình quân toàn đàn, không chọn những con quá ốm hay quá mập.
- Đầu nhỏ, mỏ ngắn, đầu, mỏng bự, đỏ, có răng cửa đều. Tích bự, đều.
- Lông mượt, xếp áp vào thân. Hậu môn rộng, màu hồng tươi, ẩm ướt.
- Khoảng cách giữa xương ức và xương chậu đặt lọt 3 ngón tay, giữa 2 xương chậu lọt 2 ngón tay.
- Da chân vàng, vẩy bóng, mắt sáng.

3- Chọn gà trong thời kỳ đẻ.

- Sau khi đẻ từ 1- 3 tháng lại tiếp tục chọn một lần nữa loại bỏ những con không đạt tiêu chuẩn.
- Gà quá ốm hay quá mập đều loại thải.
- Loại bỏ những con chân khảng khiu, da khô, màu trắng bệch, mỏng, tích tím tái teo lại.
- Gà chậm chạp, mắt lơ đãng.
- Đẻ trứng nhỏ, trứng non(vỏ mềm).

II-CHUỒNG TRẠI VÀ DỤNG CỤ CHĂN NUÔI.

1-Chuồng trại

a-Mật độ nuôi.

- Gà từ 1 ngày đến 1 tháng tuổi: 50- 100con/m².
- Gà từ 1 đến 2 tháng tuổi: 20- 50con/1m².
- Gà từ 2- 3 tháng tuổi: 15- 20con.

Gà trên 3 tháng tuổi: 10- 15con/1m².

Chuồng úm.

Chuồng lồng.

Kích thước Dài 2 m, rộng 0,9m. kích thước đáy và sàn chuồng cao 0,5 m, chân cao 0,5 m. Với kích thước như trên nuôi 100 con.

Chuồng nền.

Dùng mê bồ quây tròn hay vuông, mật độ nuôi 50con/m². Nền lót trấu hay rơm khô dày 5 – 8cm.

c- Chuồng nuôi gà hậu bị.

+ **Dạng nuôi chuồng lồng:** Lồng có thể 1 tầng hay nhiều tầng có vỉ hứng phân gà. Sàn và vách chuồng làm bằng lưới thép, mắt lưới 1cm².

+ **Dạng chuồng sàn trên ao cá.** Sàn bằng lục bình hay tre, đóng cách nhau 1cm.

d- Chuồng gà đẻ.

+ Dạng chuồng lồng.

Làm bằng lưới thép hoặc bằng các thanh tre, lục bình, làm sao tránh chuột và lọt phân xuống đất .

+ Dạng chuồng sàn.

Dùng cây lớn làm một số cái đỡ lớn làm đường bước vô, ra cho gà ăn và nhặt trứng; cõn các chỗ khác chỉ cần làm bằng cây nhỏ. Dùng lục bình hay các thanh tre kích thước khoảng 1cm, dùng đinh đóng vào các cây dàn. Không nên làm sàn bằng lưới thép vừa chi phí cao vừa mau mục.

+ Dạng chuồng nuôi nền.

Nền bằng xi măng hay đất đầm nén kỹ; trải một lớp trấu dày khoảng 5 cm, khoảng 10 ngày thay trấu một lần.

2- Dụng cụ chăn nuôi.

Máng ăn.

Máng cho gà nhỏ.

Dùng khay nhôm hay mú cho gà ăn.

Máng cho gà lớn.

Dùng máng tròn hay máng bằng mú hay ống tre bỏ bỏ đi 1/3, chiều dài theo kích cỡ chuồng và số lượng gà.

Máng uống.

Máng tròn.

Dùng máng tròn loại 1 lít cho gà con và máng tròn loại 5 lít cho gà lớn.

+ Máng dài.

Dùng ống mũ loại có đường kính 8cm, bỏ bỏ đi 1/3 và dùng mũ gắn kỹ 2 đầu làm máng. Hoặc dùng 1 chiếc cán mũ 20 lít làm bình chứa nước, có hệ thống ống dẫn nước xuống máng cho gà uống.

c- Đèn úm và chiếu sáng.

+ Nhiệt độ trong chuồng úm.

- Gà từ: 1 - 7 ngày tuổi: 33- 35 °C.
- 7 - 15 " : 31- 33 "
- 15 - 21 " : 29- 31 "
- 21 - 30 " : 26- 28 "

+ Đèn điện.

Sử dụng bóng đèn điện loại 75W, nếu úm cứ 1m², sử dụng 1 bóng; nếu chiếu sáng cứ 16 - 25 m² sử dụng một bóng đèn tròn hay bóng đèn dài 6 tấc.

+ Đèn dầu.

Nếu không có đèn điện dùng đèn dầu, treo cao khoảng 3 tấc, tránh khói tạt vào đàn gà để gây ngộ độc chết.

d- Ổ đẻ (nếu nuôi nền).

Nếu nuôi chuồng lồng thì không cần ổ đẻ, nếu nuôi nền thì cứ 10 con gà mái làm 1 ổ đẻ bằng thùng giấy, kích cỡ khoảng 4 tấc vuông.

1- Nguyên liệu.

+ Bột đường.

Tấm, cám, bắp vàng, lúa, hèm rượu, gạo lứt...

+ Thức ăn bổ sung đạm.

Phân tôm, bột đầu tôm, bột cá lạt, tôm, cá loại nhỏ, trùn quế, ốc bươu vàng.

+ Thức ăn bổ sung khoáng.

Bột sò, bột xương, khoáng vi lượng phối hợp sẵn.

+ Thức ăn bổ sung vitamin.

Premix, mọng mại, giá đậu, rau xanh non.....

2-Cách pha trộn.

Công thức khẩu phần thức ăn cho gà đẻ.

(Tính bằng kg trong 10kg thức ăn)

TT	Các chất	Gà 1- 5 Tuần tuổi	6 -10 tuần	11 - 20 tuần	Trên 20 tuần
1	Bắp vàng	3,0	2,0	1,0	2,0
2	Tấm	1,0	2,0	3,0	2,0
3	Cám	2,5	2,5	2,5	2,5
4	Bột cá lạt	1,0	1,0	1,0	1,0
5	Bột đậu nành hay đậu xanh	2,0	2,0	2,0	2,0
5	Bột sò+ xương	0,3	0,3	0,3	0,3
6	Premix khoáng và vitamin	0,1	0,1	0,1	0,1
7	ADE gói 10 gam	4 gói	4 gói	4 gói	4 gói
8	Mộng mạ hay giá đậu	0	0	0,5	0,5

Định mức thức ăn cho gà đẻ theo thể trọng và tỉ lệ đẻ.

Tỉ lệ P	1,5kg	1,75kg	2,00kg	2,25kg	2,75kg	3.00kg
30%	80 gam	90	100	110	125	135
40	90	100	110	120	135	145
50	100	110	115	125	140	150
60	105	115	120	130	145	155
70	115	120	125	135	150	160
80	120	125	130	140	155	165
90	125	130	135	145	160	170

IV- CHĂM SÓC, NUÔI DƯỠNG.

1- Vận chuyển gà con.

Đóng thùng kích cỡ 60 cm x 80 cm, chia làm 4 ô, mỗi ô chứa 25 con gà con 1 ngày tuổi.

2- Úm gà con.

- Phải đảm bảo nhiệt độ đủ ấm(1 – 7 ngày tuổi: 33- 35 °C, 7 – 15 ngày tuổi: 31- 33 °C, 15 – 21 ngày tuổi: 29- 31 °C, 21- 30 ngày tuổi: 26- 28 °C.)

- Không để gà bị ướt lông .

3-Cách cho gà ăn.

- Ngày đầu chỉ cho uống nước, không cho ăn; ngày 2- 3 cho ăn tấm ngâm hay bắp nghiền, từ ngày thứ 4 trở đi mới cho ăn thức ăn viên.

- 3 tuần đầu nên cho ăn 100% thức ăn viên, sau đó có thể giảm dần và tăng các nguyên liệu địa phương.

- Không thay đổi thức ăn một cách đột ngột.

- Tránh cho gà ăn thức ăn quá mặn, thức ăn bị ôi mốc.

- Không cho ăn mỗi tanh vào buổi chiều tối.

- Ngày cho ăn từ 3 -- 4 bữa, không để thức ăn dư thừa.

4-Ngừa bệnh cho gà.

Qui trình ngừa bệnh cho gà

Tuổi	Loại vacxin	Đường cấp thuốc
1	Viêm rún	Uống kháng sinh
3	Vac xin Gumboro	Nhỏ mắt
10	Chủng đậu	Chủng xuyên cánh
14	Vacxin dịch tả chịu nhiệt	Cho uống.
21	Lặp lại Gumboro	Cho uống
28	Ngừa cầu trùng	Cho uống kháng sinh
35	Vac xin tụ huyết trùng	Chích dưới da cổ
75	Lặp lại vac xin dịch tả hệ I	Chích dưới da cổ.
3 tháng một lần	Gumboro, dịch tả, tụ huyết trùng	Chích dưới da cổ.

2- Vệ sinh, sát trùng chuồng và dụng cụ chăn nuôi.

Định kỳ dùng thuốc sát trùng như: Virkon, longlife, con cò, Biodine....xịt lên sàn chuồng, vách chuồng, máng ăn, máng uống.

3- Chiếu sáng bổ sung cho gà đẻ.

Mỗi tối chiếu sáng bổ sung bằng đèn điện hay đèn bình ác qui với thời gian khoảng 4 giờ/ đêm.

QUI TRÌNH NUÔI TRùn QUẾ

I. Hình thái và đặc điểm sinh sản:

1. Hình thái cấu tạo:

- Trùn quế - *perionyx exkavatus* - là giống trùn đất Việt Nam có màu nâu sẫm và có ánh kim trên da, có thân hình hơi dẹt, khi trưởng thành dài 10 - 15 cm

- Thân trùn có nhiều đốt, ở mặt bụng và hai bên thân có các đôi lông ngắn và cứng tạo thành vành tơ giúp trùn di chuyển. Các phần cơ thể phình dưới xen kẽ cùng với vành tơ làm chỗ tựa kéo cơ thể trùn về một phía. Đốt đầu tiên gọi là thùy trước miệng, nó có tác dụng như một chiếc mâm để đào bới, bám chặt khi bò tới. Vành tơ xung quanh cơ thể, thùy trước miệng, tuyến dưới da tiết chất nhầy bôi trơn giúp trùn thích nghi cuộc sống đào bới và chui lượn trong đất

2. Đặc điểm sinh sản :

- Lúc trưởng thành cơ thể trùn đất hình thành đai sinh dục. Trùn đất là loài động vật lưỡng tính nhưng phải thụ tinh chéo. Chúng châu đầu lại với nhau, đai sinh dục của con này ép vào lỗ nhận tinh của con kia. Tinh dịch tiết ra từ lỗ sinh dục đực sẽ chui vào túi nhận tinh của đối phương. Sau khi nhận tinh hai con rời nhau (giao phối 2 - 3 giờ).

- Vài ba ngày sau đai sinh dục dày lên, nhận một ít noãn châu rồi tuột về phía trước, lấy tinh dịch khi đi qua túi nhận tinh rồi lượn về phía đầu ra ngoài, bít hai đầu thành kén.

- Kén có màu nâu vàng hơi xanh. Mỗi kén có 1 - 20 trứng, có hình oval, khoảng 14 - 20 ngày kén nở, trùn non tự cắn thủng kén chui ra.

II. Kỹ thuật nuôi trùn.

I. Chuẩn bị chất nền:

- Chất nền là nơi ở của trùn đất để tránh các điều kiện bất lợi của ngoại cảnh. Chất nền đưa vào ô nuôi trước khi thả trùn giống. Chất nền gồm có phân gia súc trộn với rơm, rạ hoặc bèo.

+ Nếu là phân heo, gà: 30% phân + 70% chất độn.

+ Nếu là phân bò: 50% phân + 50% chất độn

- Chất nền phải ủ từ 30 - 40 ngày. Phân và chất độn rải thành từng lớp chồng lên nhau (1 lớp phân, 1 lớp chất độn, mỗi lớp 10 - 15 cm) chất

hình đồng cao sau đó trát bùn phía ngoài. Độ ẩm trong đồng ủ yêu cầu 50 – 60%. Do đó phải thường xuyên theo dõi độ ẩm. Nếu khô phải bổ sung nước.

Đảo đồng ủ 2 – 3 lần khi nhiệt độ trong đồng ủ hạ xuống bằng nhiệt độ bình thường thì có thể sử dụng được, độ pH của chất độn yêu cầu 6,5 – 7,5; cứ mỗi m² ô nuôi cần 50 kg nguyên liệu làm chất nền

Chất nền rải trong ô nuôi thành 1 lớp dày 10 – 20 cm, sau 2 – 3 tháng có thể thay đổi chất nền, chất nền rải vào ô nuôi 3 ngày trước lúc thả trùn giống.

2. Thả trùn giống:

- Mật độ trùn giống 15 – 20 nghìn trên 1 m² ô nuôi, gồm cả trùn non và trùn đã có đai sinh dục.

- Trùn giống thả bằng tay thành từng đám rời nhau hoặc thành vệt dọc chính giữa mặt luống. Sau khi thả 5 – 7 phút trùn sẽ tự chui xuống sâu trùn khoẻ hay yếu được đánh giá bằng thời gian trùn chui xuống lớp chất độn nhanh hay chậm. Nếu có trùn bị thương nhạt bỏ. Sau khi nhạt bỏ hết trùn bị thương tưới ẩm nhẹ mặt luống là xong.

3. Che phủ luống:

- Che phủ luống là biện pháp tạo bóng tối cho trùn lên mặt luống ăn thức ăn không những vào ban đêm mà cả vào ban ngày, tận dụng tối đa thời gian sản xuất sinh khối ở mặt luống. Tấm che có tác dụng giữ độ ẩm, chống bốc hơi.

- Tấm che phủ có thể là bao tải, chiếu rách, tránh lợp bằng nylon, bao nylon. Tấm che phủ phải bảo đảm che phủ hết mặt luống. Tấm che phủ chỉ lấy ra khi cho ăn

Tưới nước

Độ ẩm thích hợp nhất là 70%. Duy trì độ ẩm bằng cách tưới nước. nước tưới phải sạch và trung tính. Mùa khô có thể tưới 2 – 3 lần/ngày mùa mưa tưới 1 – 2 lần

Điều chỉnh độ PH nếu cần thiết:

- Do cho ăn không hợp lý, luống có thể bị chua (PH < 6,5), hoặc kiềm (PH > 7,5).

- Nếu luống chua dùng bột đá để khử chua, cứ 1m² cần 100g bột đá rải với nước tưới đều trên mặt luống. Cũng có thể dùng nước ngâm từ cây vôi (thường kiềm PH > 7), hoặc nước ao hồ (PH có khi > 10), nếu luống kiềm có thể dùng than bùn để khử

Sau lúc đã khử chua hoặc khử kiềm nếu không có kết quả phải bỏ chất nền và thức ăn cũ thay chất nền và thức ăn mới.

1. Luống

Mỗi tháng 1 lần trước ngày cho trùn ăn xới luống, chỉ xới 1/3 hoặc 1/4 bề dày của luống.

2. Điều chỉnh nhiệt độ của luống nuôi qua các mùa

Nhiệt độ tối ưu trong luống nuôi là 20 – 30⁰ c. Nếu trên 40⁰ trùn bỏ ăn.

Mùa khô hạn chế phơi luống nuôi trực tiếp dưới ánh nắng mặt trời bằng cách sử dụng bóng râm hoặc mái che; tưới nước mát, giảm bề dày thức ăn rải ở mặt luống.

Mùa mưa giảm số lần tưới. Tăng cường cho thức ăn tinh và phân động vật tươi, rải lớp thức ăn dày hơn. Hạn chế gió thổi.

3. Kỹ thuật cho ăn:

Phân động vật tươi đơn thuần hoặc hỗn hợp là nguồn sống cơ bản của trùn đất. Phân tốt nhất là loại để 2 – 3 tuần khi đã bắt đầu phân hủy và bớt nóng. Để kích thích sinh sản, ngoài phân động vật có thể dùng các nguồn thức ăn khác như bột ngũ cốc, cháo đặc, đường chảy, nước vo gạo chưa bị chua.

- + Mùa mưa 5 – 7 ngày cho ăn một lần, lớp thức ăn dày 5 cm
 - + Mùa khô 2 - 3 ngày cho ăn một lần, lớp thức ăn thật mỏng dưới 2 cm
 - + Thức ăn rải trên mặt luống thành vệt dài hoặc thành từng đám rời rạc.
- Chỉ cho thức ăn khi trùn đã tiêu thụ hết thức ăn cũ

4. Vệ sinh luống nuôi:

Sau 4 – 6 tháng nửa luống phía dưới là phân trùn. Phải dọn vệ sinh để tránh phân trùn làm phân bón cao cấp

5. Bệnh của trùn:

Trùn nói chung không bị bệnh. Chúng chỉ bị ốm và “ chua bụng” do nóng hóa chua. Sử dụng bột đá là biện pháp chống bệnh “chua bụng” là đặc biệt.

6. Các chất độc hại cần phòng tránh:

Trùn rất sợ bất kỳ loại vật liệu nào như đất bột tro bếp, phân vô cơ vãi lên mặt luống. Các loại phân bón vô cơ, thuốc trừ sâu, côn trùng, chất tẩy rửa, xà bông, nước vôi, muối ăn rất độc đối với trùn

7. Thu hoạch:

thường 30 ngày thu hoạch 1 lần. Nuôi theo chế độ thâm canh 15 ngày thu hoạch 1 lần.

Phương pháp thu hoạch tươi bằng cách dẫn dụ: Nhằm thu được nguồn giống mà không làm cho chúng bị sốc và thu phân tròn. Trước khi thu hoạch khoảng 1 tuần cho một tấm lưới vào khoảng trống mới dọn ở giữa luống (hoặc trên bề mặt luống) có chứa thức ăn mới đã được bổ sung nước ở mức bão hòa, không tưới trên phần phân cũ ở hai bên. Thức ăn tươi và ẩm độ sẽ hấp dẫn trùn và chúng sẽ tập trung cao độ ở đây. Để thu được trên 90% con giống, nên thực hiện động tác này hai lần.

Phương pháp thu hoạch khô: Thu hoạch trùn thương phẩm làm thức ăn gia súc và thu phân. Trước khi thu hoạch 1 tuần, không bổ sung thức ăn và cũng không tưới giữ ẩm, nên xới xáo nhiều lần giúp bốc thoát hơi nước. Khi nhận thấy phân tương đối rời rạc dùng cào gom phân vào giữa, con trùn có khuynh hướng chui xuống cuộn tròn dưới lớp đáy của luống. Hốt lớp phân bên trên và tiếp tục gom phân lại. Thực hiện thao tác này vài lần sẽ tách riêng được phân và trùn.

- Ngoài ra còn có một số phương pháp khác như dẫn dụ trùn sang luống mới một cách tự nhiên, nhưng phương pháp này đòi hỏi có thời gian thực hiện lâu hơn hoặc thu hoạch bằng máy như ở các nước phát triển thực hiện

- Khi thu hoạch trùn nếu không sử dụng hết ngay có thể lưu giữ một thời gian. Trùn có thể ăn sống, nấu chín hoặc phơi sấy khô dự trữ, gà thịt cho ăn 15 con/ngày

III- Các vấn đề khác

- Chú ý theo dõi giai đoạn bắt đầu khi mới thả con giống, các lần bổ sung thức ăn hoặc khi thay đổi thời tiết. Không để trùn bị sốc nhiệt, nước, yếm khí

- Chỉ nên xới xáo luống nuôi khoảng 15 ngày/lần tránh tình trạng yếm khí

- Chú ý phòng trừ thiên địch như cóc, ếch nhái, chuột, chim, rắn, bọ đuôi kềm, kiến....

- Nên thả giống vào lúc mát trời, mật độ thả từ 5.000 – 10.000 cá thể/m² tùy theo điều kiện và yêu cầu sản xuất.

TRUNG TÂM KHUYẾN NÔNG BẠC LIÊU