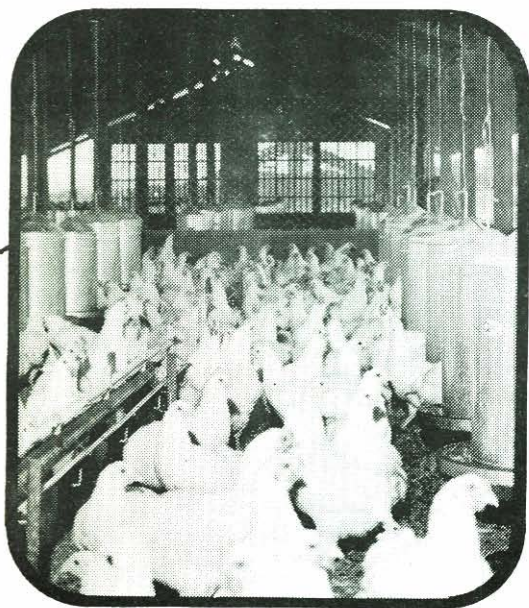


SISTEMAS DE PRODUÇÃO
PARA A

AVICULTURA DE POSTURA



PERNAMBUCO



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

SISTEMAS DE PRODUÇÃO
PARA
AVICULTURA DE POSTURA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Instituto de Pesquisa Agronômica - IPA
Departamento de Produção Animal - DPA
Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural de Per
nambuco - ANCARPE



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO	5
SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1	7
SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2	17
PARTICIPANTES DO ENCONTRO	27

Esta publicação apresenta dois sistemas de produção, para a avicultura de postura em áreas de Pernambuco, e laborados durante encontro, que se realizou no CETREINO - Recife - PE, no período de 27 a 30 de abril de 1976.

São válidos para os municípios de São Bento do Una, Cachoeirinha, Lajedo e Belo Jardim.

Os trabalhos do conclave abrangeram desde a análise da realidade do produto e as recomendações da pesquisa até a elaboração dos sistemas propriamente ditos, incluindo-se visita dos avicultores presentes à estação Experimental de Carpina - PE do IPA, bem como, após o encerramento do encontro face ao entusiasmo dos participantes, programação de visita dos pesquisadores e extensionistas ao município de São Bento do Una, para melhor estudo do sistema de parque.

Dado que os avicultores do sertão pernambucano, usam o sistema de galpões e o de parques (em São Bento do Una, apenas dois avicultores utilizam o sistema de gaiola), e que os avicultores presentes constataram a validade do parque, tornando-se desta maneira um campo aberto para pesquisa, conclui-se que os objetivos de viabilizar ao produtor melhor rentabilidade e proporcionar maior interação entre produtores, pesquisadores e extensionistas, foram plenamente alcançados através da preconização de um conjunto de práticas.

SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1

Destina-se a avicultores de aves de postura que possuem razoáveis conhecimentos tecnológicos, são receptivos a introdução de técnicas modernas, são proprietários que exploram a criação de aves de postura para produzir ovos claros, com confinamento total.

Possuem galpões de alvenaria, cobertos de telha comum, piso cimentado, paredes com tela, terraços laterais, meio lanternim, pé direito (2,3m), alguns possuem triturador de milho e misturador de ração, debicadores elétricos, seringa automática para vacinação contra Newcastle, bebedouros de pressão e calha, comedouros tubulares e bandejas, campânulas à gás para 500 pintos, além de veículos para transporte de ração e pessoal. Possuem depósitos para armazenamento de ração e ovos. Os que têm água tratada dispõem de um depósito de reserva para abastecer os animais; os que não a possuem, têm barreiros e/ou cisternas.

Criam, em média, 15.000 aves de marca Kimber e/ou Babcock cujos pintos são adquiridos a matrizeiros locais e de outros municípios. Obtem um rendimento entre 210 a 220 ovos por aves alojadas e uma conversão alimentar de 2 kg de ração por dúzia de ovos.

O rendimento previsto para este sistema de produção, espera-se que seja entre 230 a 240 ovos/aves alojadas, numa conversão alimentar de 1,85 a 1,90 kg/dúzia de ovos.

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

1. Manejo - Aquisição de pintos de um dia, cuida dos indispensáveis ao desenvolvimento da criação, debicagem, comedouros e bebedouros, refugagem, ninhos, ovos, fichas de controle e renovação do plantel.

2. Alimentação e nutrição - Uso da ração, uso das rações de crescimento e postura, preparo da ração na própria granja.

3. Aspectos sanitários - Vacinações, controles de: boubas, coccidiose, coriza, verminoses, ectoparasitos, limpeza, desinfecção e desinfetação das instalações e equipamentos.

4. Instalações - Tipo de aviário, localização, orientação, distância entre aviários, depósitos para ovos e ração, caixa d'água ou cisternas.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. Manejo

1.1. Aquisição de pintos de 1 dia - Adquirir pintos de um dia, de boa procedência, obedecendo as seguintes condições: provenientes de matrizes sadias e incubatórios idôneos, sexados, livres de onfalite, uniformidade no tamanho, ativos, limpos, secos e plumagem macia, de chegada rápida, vacinados contra Marek, embalados em caixas novas e debidicados.

Preparo do pinteiro - Propiciar ambiente limpo e confortável. Após a limpeza, desinfecção e desinfestação do local onde vão ser criados os pintos, proceder de acordo com:

a) Colocação da cama de cepilho com altura de 10 a 15 cm e cobertura com papel para evitar que os pintos comam cavaco de madeira;

b) Círculo de proteção - deve ter de 40 a 50 cm de altura e um diâmetro de 4 m;

c) Distribuir os bebedouros de pressão (copo plástico) intercalados aos comedouros e bandejas, usando-se para cada 100 pintos, 2 bebedouros e 2 comedouros, os quais devem ficar em cima de estrados de madeira. No caso de uso de aquecimento, colocá-los afastados da fonte de calor.

1.2. Cuidados indispensáveis ao desenvolvimento da criação - Colocar ração sã após 2 a 3 horas de chegada dos pintos ao pinteiro. Afastar, gradativamente, a partir do 3º dia o círculo de proteção deixando-se espaço útil para locomoção dos pintos. Ao 10º dia proceder a erradicação do círculo.

A proporção que se vai aumentando o círculo de proteção, os comedouros - bandejas vão sendo levados para junto dos comedouros tubulares, e os bebedouros de pressão para junto do bebedouro final. A substituição deve ser feita lentamente até que os pintos tenham aprendido a comer e beber nas novas fontes.

Distribuir, uniformemente, os comedouros dentro do galinheiro, observando que, normalmente, cada comedouro tubular arração 25 aves.

1.3. Culling ou refugagem - Procedê-la durante toda a vida do plantel. Inicia-se com a eliminação dos pintos defeituosos, raquíticos e/ou doentes, bem como das aves improdutivas.

1.4. Ninhos - Deverão ter 0,30 x 0,30 x 0,40m de dimensões, e considerar uma boca de ninho para cada 5 aves. Usar cavaco de madeira dentro dos ninhos.

1.5. Manejo de ovos - Deve-se fazer 4 coletas de ovos/dia, respectivamente de 8 - 11 - 13 e 16 horas. Os ovos sujos deverão ser lavados com uma solução de água morna e detergente ou desinfetante, para em seguida serem classificados e acondicionados em bandejas, levando-os a depôsitios arejados para sua comercialização.

1.6. Revolvimento da cama - Quando a cama estiver úmida ou com ligeiro empastamento e excesso de ambos, proceder, respectivamente, o revolvimento e substituição.

1.7. Controle de ficha - Manter fichas de controle de criação e desenvolvimento e fichas de produção de ovos em todos os plantéis.

1.8. Renovação do plantel - Executar quando o plantel atingir 18 meses de idade, observando-se uma progra

mação adequada para aves de reposição de acordo com o número de lotes de cada plantel.

2. Alimentação e nutrição - Equacionar a alimentação das aves em suas faixas etárias dentro dos seguintes padrões:

Intervalo de tempo	Quant. (em gramas)
0 - 60 dias	40
60 - 150 dias	70
de 150 dias em diante	110

Na administração da ração de acordo com idade e implicações dos fabricantes, proceder da seguinte maneira:

Ração inicial - até 60 dias

Ração recria - 60 a 150 dias

Ração postura - 150 dias em diante

Fornecer às aves farinha de ossos em couchos ou em comedouros tubulares.

A ração pode ser preparada na propriedade desde que se disponha de misturador.

3. Aspectos sanitários

3.1. Vacinações - Procedê-las no período mais frio do dia. Exigir pintos já vacinados contra a doença de Marek.

Usar 1 pastilha de cloro para 500 l d'água de barreiro ou de outras fontes, quando a água de abastecimento das aves não for tratada.

3.2. Controle da Newcastle - Proceder as seguintes recomendações:

a) Vacinação sistemática das aves:

A 1a. com 7 dias de idade, por via ocular ou nasal.

A 2a. com 30 dias de idade por via ocular ou nasal.

A 3a. com 90 dias de idade por via ocular ou nasal.

A 4a. de 90 dias em diante na água (via oral).

Estas vacinações de Newcastle devem ser efetuadas em água isenta de produtos químicos (não tratada).

b) Adquirir aves de boa origem

c) Evitar visitas, caixas e equipamentos de outros granjeiros.

d) As aves mortas pela doença, devem ser queimadas ou enterradas em lugar distante da granja.

e) desinfectar rigorosamente o aviário e equipamentos.

f) O tratador deve usar calçado bem desinfetado.

3.3. Controle de bouba - (Epitelioma contagiosa) - Vacinar, em massa, aos 21 dias de idade.

3.4. Controle da coriza - Evitar as seguintes causas predisponentes:

- a) aglomeração de aves
- b) alimentação e água deficientes
- c) ventilação difícil
- d) falta de higiene
- e) umidade
- f) germes
- g) incidência de bouba

Além disso, deve-se ter cuidado com entrada de aves e portadores, e tomar providências ao primeiro sinal da doença.

3.4.1. Tratamento - Efetuar o seguinte tratamento:

a) Aplicar via intramuscular (músculo do peito) 1 cc/kg de peso vivo da solução aquosa de urotropina;

b) Aplicar 1 g de sulfaquinoxalina em 1 kg de ração durante 2 dias seguidos, logo após normalizar a ração por três dias.

Repetir o tratamento 2 a 3 vezes se necessário.

c) Pode-se usar também estreptomicona, dihidroestreptomicona, agrovit ou ainda spiracol;

d) Juntamente com um dos tratamentos acima, pode-se fazer instalação nasal e ocular de 1 a 2 gotas de solução de argirol a 10% duas vezes ao dia.

No caso de inchaço em torno do olho, eliminar imediatamente a ave do plantel.

3.5. Controle de coccidiose - Os meios de controle usados são os que seguem:

a) Instalações adequadas que apresentem boa ventilação e claridade; piso com 0,30 m acima do nível do solo; utilizar no máximo 5 aves por m^2 ; usar cama que tenha capacidade absorvente de umidade; bebedouros funcionais que evitem cair na cama.

b) Pode-se também usar coccidiostáticos tanto na ração como na água (dose preventiva e curativa) para combater a coccidiose. As sulfas também têm apresentado resultados satisfatórios, devendo ser administradas conforme recomendações dos fabricantes.

c) Em virtude da forma infectante resistir sensivelmente aos agentes químicos, visados, pode-se e torna-se necessário o uso de água fervente ou da vassoura de fogo (lança-chamas).

3.6. Controle de endo e ectoparasitas - Usar a piperasina (Bayer) para combater os endoparasitas. Para controlar os ectoparasitas usar Bolfo ou Malatol.

4. Instalação - A posição da construção deve ser no sentido este-oeste.

Calcular a área na base de 5 aves por m².

Os galpões devem ser de alvenaria, cobertos de telha comum, com lanternin para auxiliar a ventilação, piso em cimento, p^é direito com 2,5m numa altura de 0,50m acima do solo, com radier de 30-40 cm e fechado de tela.

Os cantos internos do aviário devem estar arredondados para evitar a morte dos pintos por esmagamento. O beiral deve ter no mínimo 1,20 m, largura máxima de 8 a 10 m para melhorar a ventilação natural. O rodap^ê da mureta deve ter 0,70 m para prevenção de uma corrente de ar direta sobre as aves; sendo as laterais do aviário fechadas com tela de arame. Considerar uma distância mínima de 50 metros entre os aviários. Divisão interna com tela, separando os lotes de, no máximo, 500 aves para melhor aproveitamento dos ninhos e também para evitar o amontoamento.

5. Comercialização - Faz-se através da cooperativa dos produtores de São Bento, recebendo toda a produção de ovos dos Municípios circunvizinhos.

COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO

CRIAÇÃO EM GALPÃO - NÍVEL 1

Nº AVES: 15.000

INSTALAÇÕES - m² - 3.000

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
I - DESPESAS		
a) Pintos de 1 dia	nº	16.500
b) Alimentação		
Ração inicial	kg	23.760
Ração manutenção	kg	48.510
Ração franga	kg	88.770
Ração postura	kg	574.875
c) Sanidade		
Vacina contra Newcastle		
Via oral	dose	16.500
Via injetável	dose	48.000
Vacina contra Boubá	dose	16.500
Vermífugo	kg	12
Desinfetante	litro	12
Viricida	litro	4
d) Outros gastos		
Energia elétrica	kw	1.300
e) Mão de obra		
Mensalista	nº	3
Eventual	d/h	10
f) Instalação e equipamentos		
Reforma	% valor construção	5
II - VENDAS		
Ovos	dúzia	275.000
Descarte frangas	nº	675
Substituição plantel	nº	15.000
Esterco	m ³	96

SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2

Este sistema de produção destina-se a avicultores que apresentam um razoável nível de conhecimento, são receptíveis a determinadas introduções tecnológicas, entretanto não aceitam o sistema de galpão. Exploram aves de postura para produção de ovos claros sem confinamento total.

As aves são criadas em parques telados ou faxina dos a varas sombreados naturalmente por umbuzeiras, algobas etc. Os ninhos são de alvenaria ou madeira, abrigados ou desabrigados. Os comedouros e bebedouros são dispostos no campo, a céu aberto, ou com cobertura. As aves dormem no chão e/ou em cima dos abrigos dos ninhos.

A área do parque varia com o plantel, sendo usado uma média de 1 ave/m². Possuem depósito para armazenamento de ração e ovos.

Portanto, a infraestrutura existente, consiste de:

- abrigos e ninhos em alvenaria;
- comedouros tipo bandeja, tubulares e lineares de madeira;
- bebedouros de pressão (copo plástico) e calha de plástico;
- armazem para ração e depósito de ovos;
- cisterna e caixa d'água;
- eletrificação rural;
- misturador de ração e triturador.

O tamanho dos plantéis é, em média de 10.000 a

ves, das marcas Kimber e Babcook, sendo esta última a preferida pelos avicultores.

O rendimento atual é de 210-220 ovos/aves alojadas, numa conversão alimentar de 2 kg/dúzia de ovos.

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

1. Melhoramento e manejo - Adquirir pintos de um dia, sexados e vacinados contra Marek. As aves são soltas no campo.

2. Alimentação e nutrição - Alimentar as aves com ração balanceada misturada na cooperativa; no caso de recebimento de concentrado na própria cooperativa, misturar com milho, farelo de trigo e calcário.

3. Aspectos sanitários - Vacinar periodicamente contra as doenças principais.

4. Instalações - Consta de um parque com sombreamento natural e um telheiro cercado por telas com 2 m de altura.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Em função da produtividade superior ao sistema de galpões de confinamento total, destacada pelos avicultores presentes e que este sistema difere muito dos parques antigos, torna-se desta maneira, um campo aberto à pesquisa pa

ra que as recomendações técnicas sejam realmente baseadas e comprovadas pela pesquisa. Assim, apresentamos abaixo algumas contribuições de ordem técnica, mas infundadas na pesquisa e que, inclusive, parte delas já são executadas pelos avicultores.

1. Melhoramento e manejo - Adquirir pintos de um dia, sexados e vacinados contra a Marek, das marcas Kimber e Babacook, provenientes de incubatórios do município e que vêm de matrizeiros especializados do sul do país, além disso executar uma erradicação individual das aves mal formadas, doentes e aquelas que fogem aos padrões de uma boa poedeira.

O manejo será feito em parques que possuem uma instalação rústica ou telheiro, onde as aves se abrigam nas horas mais quentes do dia e se protegem das chuvas. Os comedouros e bebedouros são colocados sob o telheiro ou em outros casos espalhá-los pelos parques.

Os ninhos deverão ser construídos de alvenaria, formados por 3 andares, reservando-se uma proporção de 1 ninho para cada 5 aves. Normalmente, para um lote de 10.000 aves este sistema tem 1 ha de área, ou seja, 1 m^2 /ave.

Os pintos de um dia ao chegarem às granjas, são criados diretamente nos telheiros, em círculos de 4 m de diâmetro com 0,50 m de altura, no centro dos quais, ficam as campânulas a gás para fornecer calor na época mais fria do ano, durante os 4 primeiros dias. A partir do quinto dia retira-se o círculo protetor, soltando-se as aves no parque, permanecendo aí até o fim da postura.

Quando a produtividade dessas aves caírem a um ní

vel incompatível com a rentabilidade do processo, desfazer o plantel e providenciar uma limpeza completa do terreno, inclusive raspando-se o solo usando-se, nesta ocasião o Bio cid, lança-chama e a cal virgem.

2. Alimentação e nutrição - As aves serão alimentadas à base de ração balanceada, misturada na cooperativa de que fazem partes os avicultores, sendo que alguns recebem concentrado na própria cooperativa. Preparar as rações misturando o concentrado com milho, farelo de trigo e calcário, conforme as idades das aves da seguinte maneira:

Dias	Tipo de ração
0 - 42	inicial
42 - 90	crescimento A
90 - 150	crescimento B
acima de 150	produção ou postura

Alguns avicultores usam a ração de crescimento até quando as poedeiras atinjam 50% de produção. Daí em diante, as aves recebem ração de produção ou postura.

A restrição não é feita pelos produtores em nenhum período da vida das aves. Água e ração são dadas à vontade.

A ração pode ser preparada na propriedade desde que se disponha de misturador.

3. Aspectos sanitários - Vacinar periodicamente contra Newcastle e Epitelioma contagiosa (bouba) e controlar endo e ectoparasitos.

3.1. Vacinações - Procedê-las no período mais frio do dia. Exigir pintos já vacinados contra a doença de Marek.

Usar 1 pastilha de cloro para 500 l d'água de barreiro ou de outras fontes, quando a água de abastecimento das aves não for tratada.

3.2. Controle de Newcastle - Proceder as seguintes recomendações:

a) Vacinação sistemática das aves:

A 1a. com 7 dias de idade, por via ocular ou nasal.

A 2a. com 30 dias de idade por via ocular ou nasal.

A 3a. com 90 dias de idade por via ocular ou nasal.

A 4a. de 90 dias em diante na água (via oral).

Estas vacinações de Newcastle devem ser efetuadas em água isenta de produtos químicos (não tratada).

b) Adquirir aves de boa origem.

c) Evitar visitas, caixas e equipamentos de outros granjeiros.

d) As aves mortas pela doença, devem ser

queimadas ou enterradas em lugar distante da granja.

e) Desinfectar rigorosamente o aviário e equipamentos.

f) O tratador deve usar calçado bem de sinfetado.

3.3. Controle de bouba - (Epitelioma contagiosa) - Vacinar, em massa, aos 21 dias de idade.

3.4. Controle da coriza - Evitar as seguintes causas predisponentes:

- a) aglomeração de aves
- b) alimentação e água deficientes
- c) ventilação difícil
- d) falta de higiene
- e) umidade
- f) germes
- g) incidência de bouba

Além disso, deve-se ter cuidado com entrada de aves e portadores, e tomar providências ao primeiro sinal da doença.

3.4.1. Tratamento - Efetuar o seguinte tratamento:

a) Aplicar via intramuscular (músculo do peito) 1 cc/kg de peso vivo da solução aquosa de urotropina;

b) Aplicar 1 g de sulfaquinoxalina, em 1 kg de ração durante 2 dias seguidos, logo após normali

zar a ração por três dias.

Repetir o tratamento 2 a 3 vezes se necessário;

c) Pode-se usar também estreptomicina, dihidroestreptomicina, agrovét ou ainda spiracol;

d) Juntamente com um dos tratamentos acima, pode-se fazer instilação nasal e ocular de 1 a 2 gotas de solução de argirol a 10%, duas vezes ao dia.

No caso de inchaço em torno do olho, eliminar imediatamente a ave do plantel.

3.5. Controle de coccidiose - Os meios de controle usados, são os que seguem:

a) Instalações adequadas que apresentem boa ventilação e claridade; piso com 0,30 m acima do nível do solo.

Instalar o parque em terreno inclinado e de solo permeável.

b) Pode-se também usar coccideostáticos tanto na ração como na água (dose preventiva e curativa) para combater a coccidiose. As sulfas também têm apresentado resultados satisfatórios, devendo ser administradas conforme recomendações dos fabricantes.

c) Em virtude da forma infectante resistir sensivelmente aos agentes químicos, visados, pode-se e torna-se necessário o uso de água fervente ou da vassoura de fogo (lança-chamas).

3.6. Controle de endo e ectoparasitas - Usar a piperasina (Bayer) para combater os endoparasitas. Para con

trolar os ectoparasitas, usar Bolfo ou Malatol.

4. Instalações - Consta apenas de um parque som breado por vegetação típica da região e de um telheiro com capacidade para 15-30 aves/m² de área coberta, sendo o par que cercado por uma tela com 2 m de altura.

5. Comercialização - Faz-se através da cooperati va dos produtores de São Bento, recebendo toda a produção de ovos dos municípios circunvizinhos.

COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO

criação em Parque - Nível 2

Nº AVES: 10.000

INSTALAÇÃO (ÁREA PARQUE) - 10.000m²

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
I - DESPESAS		
a) Pintos de 1 dia	nº	11.000
b) Alimentação		
Ração inicial	kg	15.840
Ração manutenção	kg	32.340
Ração franga	kg	59.180
Ração postura	kg	383.250
c) Sanidade		
Vacina contra Newcastle		
oral	dose	11.000
injetável	dose	32.000
Vacina contra boubas	dose	11.000
Vermifugo	kg	2,7
d) Mão de obra		
Mensalista	nº	1
Eventual	d/h	5
e) Instalações e equipamentos		
Reforma	% valor construção	5
f) Outros gastos		
Energia elétrica	kw	1.300
II - VENDAS		
Ovos	dúzia	175.000
Descarte frangas	nº	450
Substituição do plantel	nº	8.200

PARTICIPANTES DO ENCONTRO

01. Antonio Fernando da Silva Pinheiro	Agente de Assist. Técnica
02. Carlos Milton de Oliveira Leite	Agente de Assist. Técnica
03. Luiz Inácio Sobrinho	Agente de Assist. Técnica
04. Jaime Germano do Nascimento	Agente de Assist. Técnica
05. José Walter de Barros Cruz	Agente de Assist. Técnica
06. Paulo Eduardo da Mota Valença	Produtor
07. Jurandir Mota Valença	Produtor
08. Orlando Veloso Braga	Produtor
09. Ivanildo de Amorim Valença	Produtor
10. Everaldo Gomes da Silva	Produtor
11. Abdias Branco Sobrinho	Produtor
12. João Pires de Carvalho	Pesquisador (IPA)
13. Elias de Souza Monteiro	Pesquisador (IPA)
14. Joana Maria Lafayete Monteiro	Pesquisador (EMBRAPA)
15. Ladilson de Souza Macedo	EMBRAPA
16. David Constantino da Silva	Pesquisador (DPV)