



Desempenho produtivo da criação de poedeiras Isa Label em sistema de base agroecológica no Semiárido

Performance analysis of Isa Label laying in agroecological system in the semiarid region

MACCHI, Paloma de Matos¹; SILVA, Lindomar Mota²; ARAÚJO, Eloisa Silva³; CHOTTEN, Reinaldo⁴.

¹ IFRR Ipangaçu, paloma.macchi@ifrr.edu.br; ² IFRR Ipangaçu, lindomarmotasilva89@gmail.com;

³ IFRR Ipangaçu, helloiisaaraujo@gmail.com; Eng.^o Agr.^o, reichotten@hotmail.com.

Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de Base Ecológica

Resumo: Com o crescimento da avicultura de base agroecológica no Brasil, objetivou-se avaliar o desempenho produtivo da galinha Isa Label como poedeira nesse sistema. O estudo ocorreu no Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRR), Campus Ipangaçu, com 130 aves alimentadas com rações à base de milho e soja e acesso diário à piquete a partir de 41 dias de idade. Não houve mortalidade até 20 semanas e o pico de produção ocorreu entre 71-80 semanas (62,83%), simultâneo ao maior consumo de ração. A partir de 81 semanas houve declínio da postura sem redução do consumo de ração. A partir de 91 houve aumento da conversão alimentar e menor taxa de postura, recomendando-se substituição das aves.

Palavras-chave: produção de ovos; galinha caipira; pescoço pelado.

Introdução

A criação de aves caipira é uma das atividades agropecuárias com perfil mais apropriado para agricultores familiares. Além de enraizada na tradição cultural dos produtores da região, requer baixos investimentos, proporciona boa lucratividade, é ecologicamente correta e tem uma importância fundamental para a segurança alimentar das famílias rurais do Semiárido (OLIVEIRA et al., 2008). Os sistemas de base ecológica para a produção de aves têm como principal vantagem as instalações mais simples, reduzindo custos de implantação e, conseqüentemente, tornando-se uma alternativa economicamente viável. Além disso, exerce papel importante por meio de seus subprodutos, contribuindo na recuperação e manutenção da fertilidade do sistema, redução de mão-de-obra com capina e compra de insumos para uso em hortas, pomares e lavouras, e para a segurança alimentar, incrementando a renda familiar dos agricultores com a venda de carne e ovos (VIEITES; SOUZA, 2014).

Por outro lado, os consumidores estão cada vez mais exigentes quanto a origem dos alimentos, além de buscarem preços justos. Nesse sentido, os produtores devem considerar o bem-estar animal, a sustentabilidade, bem como as melhorias nas condições de trabalho dos envolvidos. Assim, a galinha Isa Label é uma linhagem que foi desenvolvida para sistemas de criação não convencionais, podendo ser opção para os sistemas de base ecológica. Estas aves apresentam pescoço sem



penas, boa rusticidade e adaptação ao clima quente, além de dupla aptidão, possibilitando obter renda com carne e ovos. Assim, objetivou-se avaliar o desempenho produtivo na fase inicial, crescimento e postura da galinha Isa Label, como poedeira em sistema de base ecológica em Ipanguaçu/RN, região Semiárida.

Metodologia

O estudo ocorreu no aviário do IFRN Campus Ipanguaçu, entre fevereiro/2014 e dezembro/2015, com 130 fêmeas Isa Label de 1 dia adquiridas da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte S/A (Emparn) Caicó/RN. Nos 05 primeiros dias utilizou-se bebedouros tipo pressão e comedouros tubular infantil, posteriormente, substituiu-se por bebedouros pendular automático e comedouros adultos. Até 15 dias utilizou-se 24 horas de luz e campânula elétrica no círculo de proteção. A água foi fornecida à vontade e a ração em quantidades sugeridas por Souza et.al (2014), pela manhã e à tarde, na forma farelada para 4 fases (Tabela 1), conforme exigências nutricionais para poedeiras semipesadas de Rostagno et al. (2011). O aviário é de alvenaria e telhas de cerâmica, dimensões 6,0 x 5,0 m, pé direito 2,5 m, muretas laterais 0,40 m, tela de arame e piso cimentado.

Tabela 1. Composição das rações fornecidas em cada fase de criação.

Ingredientes	Tipo de ração/ Semanas			
	Inicial (0-6)	Cria (7-12)	Recría (13-20)	Postura (21-98)
Milho	67,17	68,91	72,90	57,50
Farelo de soja	28,10	21,25	16,41	23,00
Farelo de trigo	0,00	5,76	5,70	5,00
Fosfato bicálcico	1,34	1,17	0,90	0,80
Calcário calcítico	1,60	1,39	1,46	10,00
Óleo de soja	0,00	0,00	1,29	2,20
L-Lisina HCL	0,12	0,11	0,00	0,00
DL- Metionina	0,17	0,07	0,00	0,00
Cloreto de sódio	0,36	0,36	0,35	0,50
Núcleo vitamínico e mineral ¹	1,15	1,00	1,00	1,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00
Composição química				
Proteína bruta	18,04	15,93	14,04	15,72
Fibra bruta	2,53	2,77	2,60	2,59
Fósforo disponível %	0,34	0,33	0,27	0,25
Cálcio %	1,04	0,90	0,85	4,06
Sódio %	0,15	0,15	0,15	0,21
Ácido linoleico %	1,47	1,55	1,59	1,33
Lisina %	0,94	0,78	0,58	0,72
Metionina+Cistina %	0,68	0,53	0,43	0,45
Treonina %	0,63	0,55	0,48	0,54
Triptofano %	0,20	0,17	0,15	0,17
Energia metabolizável aparente Kcal/kg	2907	2909	3040	2738
Matéria Seca	84,89	85,40	85,84	78,34
Fibra Detergente Ácido	4,30	4,58	4,32	4,26
Fibra Detergente Neutro	13,09	14,69	14,56	13,05
Extrato Etéreo	3,11	3,24	4,58	5,00

(1) Fase inicial, cria e recría: Ca(min) 160 e (máx) 200g/kg; P 45g/kg; Na 40g/kg; Fe 600 mg/kg; Cu(min) 2405mg/kg; Mn 1.400mg/kg; Zn 1000g/kg; I 20mg/kg; Co 4mg/kg; Se 7mg/kg; A 260000UI/kg; D3 65000UI/kg; E 445UI/kg; K3 52mg/kg; ácido fólico(min) 13mg/kg; B1 39mg/kg; B2 195mg/kg; B6 (min) 52mg/kg; B12 (min) 390 mcg/kg; lisina (min) 26g/kg; metionina(min) 9.800.000mg/kg; Clorohidroxiquinolína(min) 60000mg/kg; Narasina+nicarbazina 360 mg/kg; fitase (min) 10000ftu/kg; umidade (máx) 120g/kg; proteína bruta (min) 28g/kg; extrato etéreo (min) 40g/kg; matéria mineral (máx) 650g/kg; fibra bruta (máx) 10g/kg. Fase Postura: Ca (min) 264 e (máx.) 318g/kg; P 49g/kg; Na 40g/kg; Fe 850 mg/kg; Cu (min) 170mg/kg; Mn 2.000



mg/kg; Zn 1.420g/kg; I 28mg/kg; Co 5mg/kg; Se 10mg/kg; A 184.000U/kg; D3 46000U/kg; E 345U/kg; K3 46mg/kg; B1 23mg/kg; B2 92mg/kg; niacina 230mg/kg; ácido pantotênico 230mg/kg; B6 69mg/kg; B12 180mcg/kg; colina 6.250mg/kg; metionina 20g/kg; colistina 250mg/kg; fitase 7500 ftu/kg; cistina 250mg/kg;

O acesso ao piquete, como complemento alimentar, ocorreu a partir de 35 dias de idade durante o dia. A área de piquete mede 800 m², contém gramíneas como capim-gramão (*Cynodon dactylon* L.), leguminosas (*Desmanthus virgatus* L., *Clitoria ternatea*) e sombreados com leucena (*Leucaena leucocephala*), uma espécie arbórea, perene e com boa resistência à seca, manejadas com irrigação. As cortinas foram levantadas gradualmente a partir do 7º dia e retiradas totalmente no 29º dia. A campânula foi utilizada até o 29º dia somente a noite. A temperatura e a umidade relativa do ar do galpão foram registradas diariamente com termo higrômetro. As aves foram vacinadas contra doença de Newcastle (DNC) ou pneumoencefalite aviária, Gumboro (Doença Infecciosa da Bolsa) e Boubá Aviária (epitelioma contagioso ou varíola aviária) conforme calendário da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte S/A - EMPARN (2014). As variáveis de desempenho zootécnico estudadas foram: consumo de ração em g/ave/dia e kg/ave/período (quantidade de ração fornecida dividida pelo número de aves); taxa de postura em % de ovos/dia (razão entre quantidade de ovos produzidos por dia e número de aves, calculada a média para períodos de 10 semanas e no período total); mortalidade em % (número de aves mortas dividido pelo número de aves vivas no período); conversão alimentar em kg de ração/dúzia de ovos (razão entre kg de ração fornecida e dúzia de ovos produzidos em períodos de 10 semanas).

Resultados e Discussão

Não houve mortalidade até a semana 20 e de 21-98 ocorreram seis mortes que representam 6,25% do plantel durante a fase de postura (Tabela 2). A mortalidade no período de 81 a 90 semanas (Tabela 3) se deve ao ataque de raposa ocorrido no aviário, devido a uma fresta na tela de proteção. Assim, a mortalidade ocorrida por causas desconhecidas foram 2,1% do plantel, mantendo-se dentro do estimado para linhagens comerciais. Em relação ao consumo de ração (Tabela 2), os valores observados por g/dia/ave estiveram conforme estabelecidos por Souza et al. (2014), sendo que com 13 semanas de idade, foram identificados 16 machos no plantel e, em seguida, destinados a venda mantendo-se 114 aves fêmeas no período de recria. Após 20 semanas, quando as aves atingiram 20% de taxa de postura, foi realizada pesagem individual de todas as aves, identificando-se 12 aves com peso superior a 3,0 kg. Experiências anteriores com a Isa Label, indicaram que aves com pesos elevados são menos produtivas, optando-se pelo descarte destas.

Tabela 2. Desempenho de poedeiras Isa Label no período de 0 a 98 semanas de idade, de acordo com as fases de criação, em sistema de base agroecológica.

Período/semanas	Inicial (0-6)	Cria (7-12)	Recria (13-20)	Postura (21-98)
Total de aves	130	130	114	90
Total de aves descartadas/vendidas	0	0	16	12
Total de aves mortas	0	0	0	6
Mortalidade (%)	0,00	0,00	0,00	6,25
Consumo de ração (g/ave/dia)	46,50	76,92	71,74	111,21



Consumo de ração (kg/ave/período)	1,95	3,23	4,02	60,72
Total de ração/período (kg)	253,88	420,00	458,00	5.829,34
Produção ovos (unidades)	0	0	0	24.238

*Do total de aves, 6 desapareceram no período de 21 a 98 semanas (Postura).

Observou-se diminuição do consumo na semana de 13 a 20, que corresponde ao período que as aves estão desenvolvendo o aparelho reprodutivo, devendo-se ter cuidado com o ganho de peso corporal. Por outro lado, a ração de recria (Tabela 1) contém mais energia metabolizável aparente, que por sua vez justifica a menor ingestão diária por ave, e também por estar associado às necessidades nutricionais das aves, como aponta Barbosa et al. (2007). As exigências das aves são formuladas de acordo com a quantidade de nutrientes requeridas para realizar funções básicas do organismo e produtivas de forma mais eficiente. Porém, essas exigências não são constantes, variando com a idade, sexo, ambiente, níveis de energia e aminoácidos da ração, entre outros fatores, sendo necessário avaliações periódicas dos níveis de nutrientes para cada região (COSTA et al., 2004).

Em relação a taxa de postura, observou-se no período de 41 a 50 e 61 a 70 semanas, que houve diminuição da produção de ovos, o primeiro caso se deu por conta da transferência das aves para outro galpão e no segundo referente ao período chuvoso na região (Tabela 3). O pico de postura ocorreu entre 71 e 80 semanas. A partir de 81 semanas de idade, verificou-se que a taxa de postura diminuiu mesmo com a ração balanceada e aumentou consumo diário por ave, indicando que as aves iniciaram o período de declínio da postura. Segundo Albino (2010), linhagens caipiras melhoradas, apresentam produção de 200 a 270 ovos por ano a partir do início da postura. Neste estudo, observou-se que no período de 21 a 80 semanas de idade, considerando a média de aves, foram produzidos 189 ovos por ave/período (Tabela 3).

Tabela 3. Desempenho produtivo de poedeiras Isa Label durante o período de postura (21 a 98 semanas de idade), criadas em sistema de base agroecológica.

Características	Período de Postura (semanas)								Média 21- 98
	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-98	
Taxa de postura (%)	21,19	47,29	38,89	58,74	53,83	62,83	53,38	43,35	47,44
Total de aves	114	96	94	94	94	94	90	90	96
Total de aves mortas	0	0	2	0	0	0	4	0	6*
Mortalidade (%)	0,00	0,00	2,10	0,00	0,00	0,00	4,34	0,00	6,25*
Total de ovos	1280	3189	2595	3865	3542	4134	3448	2185	3030
Consumo de ração período (kg)	570,50	657,00	694,80	770,00	797,50	840,00	840,00	672,00	730,23
Peso do ovo (g)	52,08	54,39	58,39	59,00	58,61	62,46	65,11	66,40	59,56
Consumo de ração (g/ave/dia)	71,49	97,26	104,26	117,02	121,20	127,66	130,11	107,67	109,46
Conversão alimentar (kg/dz ovo)	5,35	2,47	3,21	2,39	2,70	2,44	2,92	3,69	2,89

*Total.

A menor produtividade da galinha Isa Label se deve, possivelmente, por não ter sido utilizado metionina na ração durante todo o período da postura, e também ter sido utilizado 1% de núcleo vitamínico mineral quando o indicado é 4 a 6%, conforme recomendação do fabricante. Aminoácidos considerados limitantes, como a lisina, estiveram dentro do limite das exigências nutricionais para poedeiras semipesadas.



E o triptofano também atendeu as exigências sugeridas por Rostagno et al. (2011). Mesmo assim, poedeiras Isa Label produziram ovos tipo médio até 40 semanas de idade, tipo grande até 70 semanas, tipo grande até 90 semanas e a partir desta idade produzem ovos tipo extra. Conforme BRASIL (2015), os ovos são classificados em: tipo jumbo (>66 g); tipo extra (60 a 65 g); tipo grande (55 a 59 g); tipo médio (50 a 54 g); tipo pequeno (45 a 49 g); tipo industrial (<45 g).

A quantidade de ração fornecida aumentou linearmente a partir de 41 a 90 semanas (Tabela 3) e manteve-se acima de 100 g por ave/dia. Segundo EMPARN (2014), normalmente é fornecido 115g por ave na fase de postura. Ao longo do período de produção houveram oscilações na taxa de postura que influenciaram a conversão alimentar (Tabela 3). No período de 21 a 30 de idade foi constatada a maior conversão alimentar, pois apesar do menor consumo de ração a taxa de postura foi menor. A partir de 91 semanas, verifica-se novamente aumento da conversão alimentar e declínio da produção de ovos.

Conclusões

A galinha Isa Label como poedeira, na fase inicial e de crescimento apresentou boa adaptação não ocorrendo mortalidade. Na fase de postura a produção de ovos oscilou bastante, não sendo possível relacionar às condições manejo ou clima da época, ficando abaixo do esperado para linhagens caipiras melhoradas, sendo que a partir de 81 semanas ocorre declínio da produção de ovos, recomendando-se iniciar a substituição das aves a partir de 91 semanas de idade.

Referências bibliográficas

ALBINO, L.F.T. **Criação de frango e galinha caipira: Avicultura Alternativa**. Viçosa, Aprenda Fácil, 2010.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. **Decreto nº 56.585, de 20 de julho de 1965, e alterações**. DOU. Brasília atualizado em 1997. Disponível em: <legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/viwTodos/48909260E55E8341032569FA005638F7?Opendocument>. Acesso em: 23 jan. 2015.

OLIVEIRA, J. F. de *et al.* **Aves Caipiras**. Natal, RN: EMPARN, 2008. 31p. Natal, 2008.

ROSTAGNO, H. S. *et al.* **Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos**. Composição de Alimentos e Exigências Nutricionais. 3. ed. Viçosa: Universidade Federal, 2011.

SOUZA, N. A.; OLIVEIRA, J. F.; HOLANDA, J. S.; FONSECA, R. B.; AUGUSTO FILHO, J. Produção de galinhas caipiras. Série Sistemas de produção 02. Parnamirim/RN: EMPARN, 2014. 41p.

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.



VIEITES, F.M.; SOUZA, C.S. Avicultura Alternativa. Minicurso apresentado no V Simpósio Brasileiro de Agropecuária Sustentável – SIMBRAS. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE AGROPECUÁRIA SUSTENTÁVEL, 3, 2014. Lana. **Anais de resumos expandidos [recurso eletrônico]**, Viçosa: 2014.