

DOCUMENTOS

229

ISSN 0101-6245
Julho/2022

OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

9

INDÚSTRIA,
INOVAÇÃO E
INFRAESTRUTURA



Manual de manejo de matrizes

Embrapa 031



Embrapa

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Suínos e Aves
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

DOCUMENTOS 229

Manual de manejo de matrizes Embrapa 031

Elsio Antônio Pereira de Figueiredo

Autor

Embrapa Suínos e Aves
Concórdia, SC
2022

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Suínos e Aves
Rodovia BR 153 - KM 110
Caixa Postal 321
89.715-899, Concórdia, SC
Fone: (49) 3441 0400
Fax: (49) 3441 0497
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações
da Embrapa Suínos e Aves

Presidente

Franco Muller Martins

Secretária-Executiva

Tânia Maria Biavatti Celant

Membros

Clarissa Silveira Luiz Vaz

Cláudia Antunes Arrieche

Gerson Neudi Scheuermann

Jane de Oliveira Peixoto

Monalisa Leal Pereira

Rodrigo da Silveira Nicoloso

Suplentes

Estela de Oliveira Nunes

Fernando de Castro Tavernari

Supervisão editorial

Tânia Maria Biavatti Celant

Revisão técnica

Luiz Carlos Bordin

Valdir Silveira de Ávila

Revisão de texto

Jean Carlos Porto Vilas Boas Souza

Normalização bibliográfica

Claudia Antunes Arrieche

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica

Vivian Fracasso

Fotos da capa

Acervo Embrapa Suínos e Aves

1ª edição

Versão eletrônica (2022)

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Suínos e Aves

Figueiredo, Elsie Antônio Pereira de.

Manual de manejo de matrizes: Embrapa 031 / por Elsie Antônio Pereira de Figueiredo. – Concórdia :
Embrapa Suínos e Aves, 2022.

30 p.; 21 cm. (Documentos / Embrapa Suínos e Aves, ISSN 01016245; 229).

1. Avicultura. 2. Poedeira Embrapa 031. 3. Matrizes. 4. Manejo. 5. Alimentação. 6. Controle sanitário.
7. Valor agregado. I. Título. II. Série.

CDD. 636.5

Autor

Elsio Antônio Pereira de Figueiredo

Zootecnista, Ph.D. em Melhoramento Genético Animal, pesquisador da Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC

Apresentação

Visando atender ao mercado de ovos convencionais e também ao de ovos especiais, a Embrapa Suínos e Aves coloca à disposição das empresas avícolas o material genético para produção das poedeiras de ovos castanhos Embrapa 031. A linha mestre deste pacote é uma matriz materna, semipesada, prateada, que cruzada com matriz paterna leve, de cor vermelha, produz as pintainhas de postura Embrapa 031.

Este manual oferece sugestões básicas de manejo, alimentação e controle sanitário para matrizes machos e fêmeas. Detalhes adicionais sobre o manejo, alimentação e controle sanitário poderão ser obtidos diretamente na Embrapa Suínos e Aves, localizada em Concórdia (SC).

A presente tecnologia está associada ao ODS 9 - Construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação, contribuindo para a Meta 9.3 - Aumentar e desburocratizar o acesso das micro e pequenas empresas a todos os serviços financeiros, garantindo crédito em condições adequadas à realidade dessas empresas, inclusive por meio de soluções tecnológicas inovadoras, para propiciar sua integração em cadeias de valor e mercados, na medida em que a inovação permite aos pequenos produtores rurais criarem suas microempresas que agregam valor às matérias primas da propriedade, transformando-as em ovos de qualidade para a indústria de alimentos. Atende diretamente ao Indicador 9.3.1 - Proporção do valor adicionado das empresas de “pequena escala” no total do valor adicionado da indústria.

Elsio Antônio Pereira de Figueiredo
Pesquisador da Embrapa Suínos e Aves

Sumário

Recomendações para o alojamento dos pintos matriz.....	9
Biossegurança.....	9
Alojamento	9
Controle sanitário	12
Arraçoamento e água	14
Iluminação	23
Correções do bico	24
Programa de uniformização do lote	24
Recomendações para o período de reprodução e produção de ovos	26
Manejo das fêmeas	26
Manejo dos machos	29
Manejo de ovos	30

Recomendações para o alojamento dos pintos matriz

Biossegurança

Há necessidade de conhecimento técnico para desenhar e supervisionar os programas da granja, para o qual recomenda-se consultar profissionais habilitados.

As recomendações de biossegurança visam garantir que as demais sejam efetivas. Entre as recomendações básicas estão as que sugerem que as matrizes devem ser alojadas em núcleos de aviários completamente isolados por alambrado e cortina de árvores não frutíferas, com acesso restrito e controlado e com fluxo de tráfego dirigido de áreas “limpas” para áreas “sujas” para veículos, pessoal e material. Evitar a entrada de animais de qualquer espécie no interior das instalações. Manter as armadilhas para os roedores sempre funcionando.

Recomenda-se ainda vetar a entrada de veículos, equipamentos, pessoas e material não higienizado e não desinfetado. No caso de pessoal, proibir visitas alheias ao trabalho e, nos casos permitidos, seguir as normas de vazio sanitário de 72 horas e as de higiene da granja. Isto é, tomar banho e trocar de roupa e calçado na entrada de cada núcleo e na entrada do incubatório, conforme regras de biossegurança preconizadas pelo médico veterinário.

Alojamento

O aviário onde será efetuada a cria dos pintos matrizes deverá estar lavado, desinfetado, com cama nova e com todos os equipamentos preparados e abastecidos, com campânulas ligadas há pelo menos três horas antes da chegada dos pintos, conforme ilustrado na Figura 1. Manter a temperatura interna dos aviários em 32 °C no nível dos pintos. Esta pode ser reduzida, gradualmente, em 1 °C por dia, até atingir a temperatura ambiente, desde que não inferior à 21 °C antes dos 28 dias de idade. Há necessidade de observar o comportamento dos pintos e a distribuição dos mesmos dentro do círculo de proteção:

- Pintos aglomerados sob a campânula indica que a temperatura está abaixo do desejado.
- Pintos totalmente afastados da campânula indica que a temperatura está acima do desejado.
- Pintos aglomerados em um único lado do círculo de proteção indica a existência de correntes de ar.

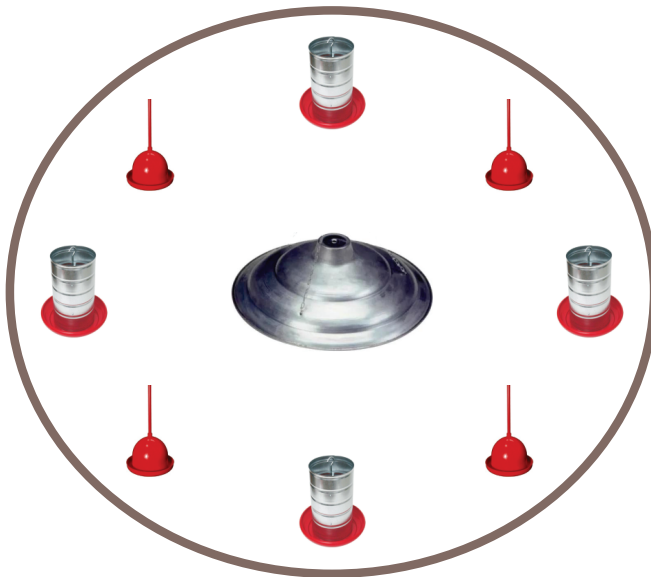


Figura 1. Diagrama de distribuição de comedouros e bebedouros ao redor da campânula e dentro do círculo de proteção, para o caso de pequenos lotes de matrizes. Para lotes maiores pode se utilizar aviários climatizados, bebedouros tipo chupeta e comedouros tipo bandeja nas primeiras semanas e automáticos após esse período.

A situação ideal é aquela que mostra pintos uniformemente distribuídos dentro do círculo de proteção, inclusive sob a campânula, como ilustra o diagrama da Figura 2. Os círculos de proteção deverão ser aumentados gradualmente, dia a dia, até o 10º dia, quando deverão ser retirados. A umidade relativa do ar pode variar entre 50% e 60%, mas nunca inferior a 40%. Alocar cerca de 15 aves/m² na fase de cria, separados por sexo. Na fase de recria, a densidade deve ser de 10 fêmeas/m² e de 8 machos/m², também separados por sexo. Um resumo das especificações de espaço/ave para piso e equipamentos é

apresentado na Tabela 1 (essas especificações também podem ser obtidas junto aos fornecedores de equipamentos).

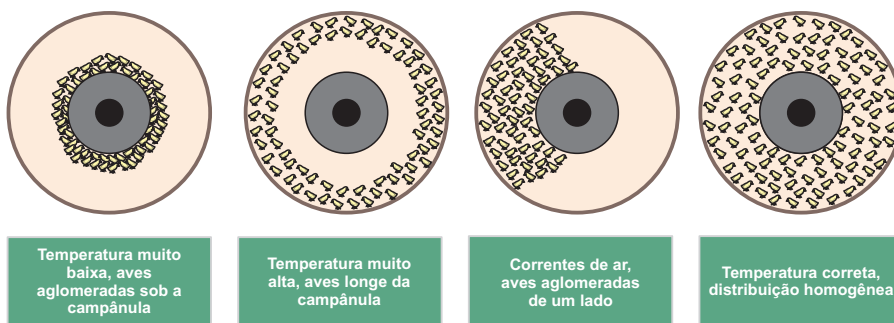


Figura 2. Diagrama de distribuição das aves dentro do círculo de proteção.

Tabela 1. Principais relações utilizadas por fase da vida dos reprodutores Embrapa 031.

Fase de cria (1-6 semanas de idade)	Macho	Fêmea
Aves/m ² em piso de cama	15,0	15,0
Aves/comedouro bandeja	30	30
Aves/comedouro tubular	20-30	20-30
cm/ave de comedouro corrente	5,0	5,0
Aves/ bebedouro chupeta	10-15	10-15
Aves/bebedouro suspenso	80	80
cm/ave bebedouro calha	1,5	1,5
Fase de recria (7-16 semanas de idade)	Macho	Fêmea
Aves/m ² em piso de cama	8,0	10,0
Aves/comedouro prato	12	15
Aves/comedouro tubular	8-12	12
cm/ave de comedouro corrente	20	15
Aves/ bebedouro nipple	8	10-12
Aves/bebedouro suspenso	60-80	80
cm/ave bebedouro calha	4,0	2,5

Fase de reprodução e produção(17 semanas até o descarte)	
Aves/m ² em piso de cama	6,0
Aves/m ² em piso cama 60% estrado	7,0
Aves/m ² em piso de estrado	8,0
Aves/comedouro prato	10-12
Aves/comedouro tubular	11
cm/ave de comedouro corrente	15
Aves/ bebedouro nipple	6
Aves/bebedouro copo	6
Aves/bebedouro suspenso	20
cm/ave bebedouro calha	3,1
Relação galinha: galo na fase de crescimento 12-15:1	
Relação galinha: galo ao acasalamento 10-11:1	
Ninhos: 30x35x25cm largura, profundidade e altura, em 2 andares, 1 boca/4 aves	
Iluminação: dias 1-2, 23 horas de luz e de 3 dias até 12 semanas, luz natural	

Controle sanitário

O programa de biossegurança da granja deve ser elaborado com o auxílio do veterinário clínico e responsável técnico. As recomendações desse programa devem conter monitoramento sorológico, imunização dos lotes e controle da coccidiose e da verminose. As principais doenças no programa de imunização estão mostradas na Tabela 2, com recomendações específicas para cada uma. Os programas de vacinação devem ser monitorados pelos exames sorológicos, o que permite ajuste constante do programa, conforme a necessidade da região. É importante manter o registro confiável da data de administração, via de aplicação, fabricante, número da partida e vencimento de cada vacina. Seguir rigorosamente a recomendação do fabricante.

Além das enfermidades listadas na Tabela 2, ainda existem as doenças controladas pelo monitoramento sorológico, como salmonelose, micoplasmose, coriza infecciosa, varíola aviária e doenças causadas por reovírus.

Tabela 2. Sugestão de programa básico de imunização das matrizes Embrapa 031.

Idade (dias)	Enfermidade	Tipo	Via	Dose
1	Marek	HVT+SB1 ou Rispens	Subcutanea	1/1
7	Newcastle	B1	Gota ocular	1/1
	Bronquite	H120	Gota ocular	1/1
12	Gumboro	Amostra intermediária	Gota ocular	1/1
21	Bouba	Forte	Punção da asa	1/1
35	Newcastle	La Sota	Gota ocular	1/1
	Bronquite	H120	Gota ocular	1/1
	Gumboro	Amostra intermediária	Gota ocular	1/1
70	Newcastle	La Sota	Gota ocular	1/1
	Bronquite	H120	Gota ocular	1/1
	Gumboro	Amostra intermediária	Gota ocular	1/1
91	Encefalomielite	Amostra viva	Água	1/1
105	Coriza	Oleosa	Intramuscular	1/1
110	EDS	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Newcastle	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Bronquite	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Gumboro	Oleosa	Intramuscular	1/1
210	Newcastle	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Bronquite	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Gumboro	Oleosa	Intramuscular	1/1
315	Newcastle	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Bronquite	Oleosa	Intramuscular	1/1
	Gumboro	Oleosa	Intramuscular	1/1

A vacina contra coriza infecciosa somente deverá ser utilizada em região de alto risco de infecção e em semanas distintas das outras vacinas inativadas.

Arraçoamento e água

Alocar um comedouro tipo-bandeja para cada 30 pintos, os quais devem ser direcionados gradualmente para os comedouros definitivos. Quando os pintos estiverem totalmente treinados para os comedouros definitivos, retirar os comedouros tipo bandeja. As exigências nutricionais sugeridas para cada fase da criação estão expressas na Tabela 3. De acordo com essa Tabela, a ração para a fase de cria (0-6 semanas de idade) deve conter 19,5% de proteína bruta e 2.850 kcal de EM/kg. Para a fase de recria (7-16 semanas de idade), a mesma deve conter 15,0%-15,5% de proteína bruta e 2.750 kcal de EM/kg. A ração pré-postura (17-18 semanas de idade) deve conter os mesmos níveis de proteína e energia, porém com teor de cálcio de 1,5%. A ração para a primeira metade da fase de produção de ovos (19-45 semanas de idade) deve conter 15,5%-16,0% de proteína bruta, 2.800-2.850 kcal de EM/kg e 3,45%-3,60% de cálcio. A ração para a segunda metade da fase de produção de ovos deve conter os mesmos níveis de proteína bruta e energia da primeira metade, porém com o nível de cálcio elevado para 3,80%. Arraçoar as aves sempre no mesmo horário e de maneira controlada pelas Tabelas de peso e de consumo, embora para essas matrizes de postura esse controle seja bem próximo de arraçoamento à vontade. A quantidade de ração sugerida para cada semana de idade para as fêmeas que produzem as poedeiras Embrapa 031, bem como o consumo acumulado, a viabilidade e peso corporal para as fases de cria, recria e pré-postura está mostrada na Tabela 4 e para a fase de produção está mostrada na Tabela 6. Para os machos pais das poedeiras Embrapa 031, as informações correspondentes estão mostradas, respectivamente, nas Tabelas 5 e 7. As informações sobre o desenvolvimento inicial, viabilidade e arraçoamento para cada semana, para as fêmeas Embrapa 031, estão sumarizadas na Tabela 4. Para os machos matrizes Embrapa 031 as informações correspondentes estão sumarizadas na Tabela 5.

No caso dos machos, a ração para as fases de cria e recria pode ser a mesma das fêmeas.

Tabela 3. Exigências nutricionais aproximadas dos reprodutores de aves de postura Embrapa 031.

Nutriente	M e F		Fêmeas				Machos
	Inicial (1-6 sem)	Recria (7-16 sem)	Pré-postura (17-18 sem)	Reprodução I (19-45 sem)	Reprodução II (46-66 sem)	Reprodução (21-66 sem)	
PB (%)	19,5-20,0	15,0-15,5	15,0-15,5	15,5-16,0	15,0-15,5	12,0-13,0	
EM (kcal/kg)	2850	2750	2750	2800-2850	2800-2850	2750-2800	
Gordura (%)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Fibra (%)	3,0-5,0	3,0-5,0	3,0-5,0	3,0-5,0	3,0-5,0	3,0-5,0	
A. Linoleico (%)	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,2	
Cálcio (%)	0,85-1,00	0,85-0,90	1,50	3,45-3,60	3,80-3,85	0,90-1,00	
Fósf. Disp. (%)	0,42-0,45	0,36-0,40	0,40	0,42-0,45	0,44-0,45	0,40-0,42	
Sódio (%)	0,17-0,19	0,17-0,19	0,17-0,19	0,17-0,19	0,17-0,19	0,15-0,20	
Aminoácidos (% mínima)							
Arginina (%)	1,10	0,83	0,83	0,68	0,68	0,70	
Lisina (%)	0,90	0,70	0,70	0,84	0,76	0,55	
Metionina (%)	0,52	0,44	0,28	0,42	0,33	0,26	
Metionina+cist (%)	0,88	0,78	0,56	0,77	0,66	0,50	
Triptofano (%)	0,20	0,15	0,15	0,16	0,16	0,14	
Treonina (%)	0,72	0,58	0,58	0,58	0,55	0,45	
Suplementação mineral (mg/kg)							
Cobre	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	
Iodo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	
Ferro	75	75	75	75	75	75	

Nutriente	M e F		Fêmeas				Machos
	Inicial (1-6 sem)	Recria (7-16 sem)	Pré-postura (17-18 sem)	Reprodução I (19-45 sem)	Reprodução II (46-66 sem)	Reprodução (21-66 sem)	
Manganês	60	60	60	60	60	100	
Selênio	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	
Zinco	55	55	55	55	55	75	
Suplementação vitamínica (por kg de ração)							
Vit. A (UI)	11.000	10.000	10.000	11.000	11.000	11.000	
Vit. D3 (UI)	3.000	2.700	2.700	3.000	3.000	3.000	
Vit. E (mg)	35	32	32	35	35	33	
Vit. K (mg)	2,5	2,2	2,2	2,5	2,5	2,2	
Vit. B12 (mcg)	20,0	18,0	18,0	20,0	20,0	13,0	
A. fólico (mg)	1,5	1,35	1,35	1,5	1,5	1,66	
A. pantot. (mg)	15,0	13,5	13,5	15,0	15,0	13,2	
Biotina (mg)	0,2	0,18	0,18	0,2	0,2	0,22	
Collina (mg)	600	540	540	600	600	330	
Niacina (mg)	40	36	36	40	40	44	
Piridoxina (mg)	5,0	4,5	4,5	5,0	5,0	5,5	
Riboflav. (mg)	8,0	7,2	7,2	8,0	8,0	10,0	
Tiamina (mg)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,2	

Tabela 4. Viabilidade, peso corporal, consumo de ração e de proteína e energia sugeridos para matrizes fêmeas Embrapa 031, nas fases de cria e recria.

Idade (semanas)	Viabilidade (%)	Peso (g)	Nutrientes		Quantidade de ração diária (g)	
	Fêmea	Fêmea	EM (kcal)	PB (g)	Dia	Acumulada
Fase de cria (ração com 19,5% - 20% de PB e 2.850 kcal de EM/kg)						
1	100,0	85	57	3,9	20 ou ração à vontade	140
2	99,9	160	85	5,8	30 ou ração à vontade	350
3	99,9	220	103	7,0	36 ou ração à vontade	602
4	99,8	310	117	8,0	41 ou ração à vontade	889
5	99,8	400	125	8,6	44 ou ração à vontade	1.197
6	99,7	500	137	9,4	48 ou ração à vontade	1.533
Fase de recria (ração com 15% - 15,5% de PB e 2.750 kcal de EM/kg)						
7	99,7	600	143	8,1	52	1.897
8	99,6	700	151	8,6	55	2.282
9	99,6	800	157	8,8	57	2.681
10	99,5	900	162	9,1	59	3.094
11	99,5	1.000	168	9,5	61	3.521
12	99,4	1.100	173	9,8	63	3.962
13	99,4	1.200	181	10,2	66	4.424
14	99,3	1.300	190	10,7	69	4.907
15	99,3	1.400	198	11,2	72	5.411
16	99,2	1.490	220	12,4	80	5.971
Fase pré-postura (ração com 15% -15,5% de PB e 2.750 kcal de EM/kg)						
17	99,2	1.580	234	13,2	85	6.566
18	99,1	1.670	248	13,9	90	7.196

Tabela 5. Viabilidade, peso corporal, consumo de ração e de proteína e energia sugeridos para matrizes machos Embrapa 031, nas fases de cria e recria.

Idade (semanas)	Viabilidade (%)	Peso (g)	Nutrientes		Quantidade de ração diária (g)	
	Macho	Macho	EM (kcal)	PB (g)	Dia	Acumulada
Fase de cria (ração com 19,5% - 20% de PB e 2.850 kcal de EM/kg)						
1	100,0	85	43	2,9	15	105
2	99,9	165	69	4,7	24	273
3	99,9	245	86	5,9	30	518
4	99,8	325	100	6,9	35	763
5	99,8	405	115	7,9	40	1.078
6	99,7	500	129	8,9	45	1.393
Fase de recria (ração com 15% - 15,5% de PB e 2.750 kcal de EM/kg)						
7	99,7	630	137	7,6	50	1.778
8	99,6	750	151	8,4	55	2.163
9	99,6	865	165	9,2	60	2.618
10	99,5	1.010	178	9,9	65	3.073
11	99,5	1.175	192	10,7	70	3.591
12	99,4	1.300	203	11,3	74	4.109
13	99,4	1.500	214	11,9	78	4.683
14	99,3	1.635	225	12,5	82	5.257
15	99,3	1765	236	13,1	86	5.887
16	99,2	1.900	247	13,7	90	6.517
17	99,2	2.000	258	14,3	94	7.203
18	99,1	2.075	269	14,9	98	7.889
19	99,0	2.125	277	15,4	101	8.617
20	98,9	2.175	286	15,9	104	9.345

Tabela 6. Viabilidade, peso e consumo das matrizes fêmeas Embrapa 031 em produção.

Idade (semanas)	Viabilidade (%)	Peso (g)	Consumo (g)	
			Dia	Acumulada
Fase de reprodução (ração com 15,5% - 16% de PB e 2.800 - 2.850 kcal de EM/kg)				
19	99,0	1.760	94	7.854
20	98,9	1.845	98	8.512
21	98,8	1.900	101	9.198
22	98,7	1.935	103	9.905
23	98,6	1.965	105	10.626
24	98,5	1.990	108	11.361
25	98,4	2.010	110	12.117
26	98,3	2.030	112	12.887
27	98,2	2.050	113	13.671
28	98,1	2.070	114	14.462
29	98,0	2.090	115	15.260
30	97,9	2.100	115	16.065
31	97,8	2.110	115	16.870
32	97,7	2.120	115	17.675
33	97,6	2.130	115	18.480
34	97,5	2.140	115	19.285
35	97,4	2.150	115	20.090
36	97,3	2.160	115	20.895
37	97,2	2.170	115	21.700
38	97,1	2.180	115	22.505
39	97,0	2.190	115	23.310
40	96,9	2.195	115	24.115
41	96,8	2.200	115	24.920
42	96,7	2.205	115	25.725
43	96,6	2.210	115	26.530
44	96,5	2.215	115	27.335
45	96,4	2.220	115	28.140
46	96,3	2.225	115	28.945

Idade (semanas)	Viabilidade (%)	Peso (g)	Consumo (g)	
			Dia	Acumulada
47	96,2	2.230	115	29.750
48	96,1	2.235	115	30.555
49	96,0	2.240	115	31.360
50	95,9	2.245	115	32.165
51	95,8	2.250	115	32.970
52	95,7	2.255	115	33.775
53	95,6	2.260	115	34.580
54	95,5	2.265	115	35.385
55	95,4	2.270	115	36.190
56	95,3	2.275	115	36.995
57	95,2	2.280	115	37.800
58	95,1	2.285	115	38.605
59	95,0	2.290	115	39.410
60	94,9	2.295	115	40.215
61	94,8	2.300	115	41.020
62	94,7	2.305	115	41.825
63	94,6	2.310	115	42.630
64	94,5	2.315	114	43.435
65	94,4	2.320	113	44.233
66	94,3	2.325	112	45.024
67	94,2	2.330	111	45.808
68	94,1	2.335	110	46.585
69	94,0	2.340	109	47.355
70	93,9	2.345	108	48.118
71	93,8	2.350	107	48.874
72	93,7	2.355	105	49.623
73	93,6	2.360	103	50.358
74	93,5	2.365	101	51.079
75	93,4	2.370	99	51.786

Tabela 7. Viabilidade, peso e consumo das matrizes macho Embrapa 031 na reprodução.

Idade (semanas)	Viabilidade (%)	Peso (g)	Consumo (g)	
			Dia	Acumulada
Fase de reprodução				
(ração com 15,5% - 16% de PB e 2.800 - 2.850 kcal de EM/kg)				
20	98,9	2.175	104	10.101
21	98,8	2.225	106	10.857
22	98,7	2.260	108	11.627
23	98,6	2.290	109	12.397
24	98,5	2.315	110	13.167
25	98,4	2.340	110	13.937
26	98,3	2.355	110	14.707
27	98,2	2.370	110	15.477
28	98,1	2.380	110	16.254
29	98,0	2.390	110	17.031
30	97,9	2.400	111	17.808
31	97,8	2.410	111	18.585
32	97,7	2.420	111	19.362
33	97,6	2.430	111	20.139
34	97,5	2.435	111	20.916
35	97,4	2.440	111	21.693
36	97,3	2.445	111	22.470
37	97,2	2.450	111	23.247
38	97,1	2.455	111	24.024
39	97,0	2.460	111	24.801
40	96,9	2.465	111	25.578
41	96,8	2.470	111	26.355
42	96,7	2.475	111	27.132
43	96,6	2.480	111	27.909
44	96,5	2.485	111	28.693
45	96,4	2.490	111	29.477
46	96,3	2.495	112	30.261
47	96,2	2.500	112	31.045

Idade (semanas)	Viabilidade (%)	Peso (g)	Consumo (g)	
			Dia	Acumulada
48	96,1	2.505	112	31.829
49	96,0	2.509	112	32.613
50	95,9	2.512	112	33.397
51	95,8	2.515	112	34.181
52	95,7	2.518	112	34.965
53	95,6	2.521	112	35.749
54	95,5	2.524	112	36.533
55	95,4	2.527	112	37.317
56	95,3	2.530	112	38.101
57	95,2	2.533	112	38.885
58	95,1	2.536	112	39.676
59	95,0	2.539	113	40.467
60	94,9	2.542	113	41.258
61	94,8	2.545	113	42.049
62	94,7	2.548	113	42.840
63	94,6	2.551	113	43.631
64	94,5	2.554	113	44.422
65	94,4	2.557	113	45.213
66	94,3	2.560	113	46.011
67	94,2	2.563	113	46.809
68	94,1	2.566	114	47.607
69	94,0	2.569	114	48.405
70	93,9	2.572	114	49.203
71	93,8	2.575	114	50.001
72	93,7	2.578	114	50.799
73	93,6	2.581	114	51.597
74	93,5	2.584	114	52.395
75	93,4	2.587	114	53.193

Iluminação

Como regra geral, os pintos reprodutores devem receber 23 horas de luz nas primeiras 48 horas de vida. A luminosidade total diária a partir de 12 semanas de idade, quando as aves passam a ser sensíveis aos aumentos da iluminação diária, nunca deverá ser crescente durante a fase de crescimento dos reprodutores. Para aviários abertos nas laterais, os lotes nascidos entre 1º de setembro e 28 de fevereiro no hemisfério sul (lotes de estação), não necessitam de iluminação suplementar. Isso se deve ao fato de que eles crescerão durante uma estação cuja luminosidade natural diária decresce a cada dia, pelo menos na segunda metade da fase de crescimento do lote, conforme pode ser visto no gráfico de horas de luz natural diária por mês e por faixa de latitude para o hemisfério sul (Figura 3).

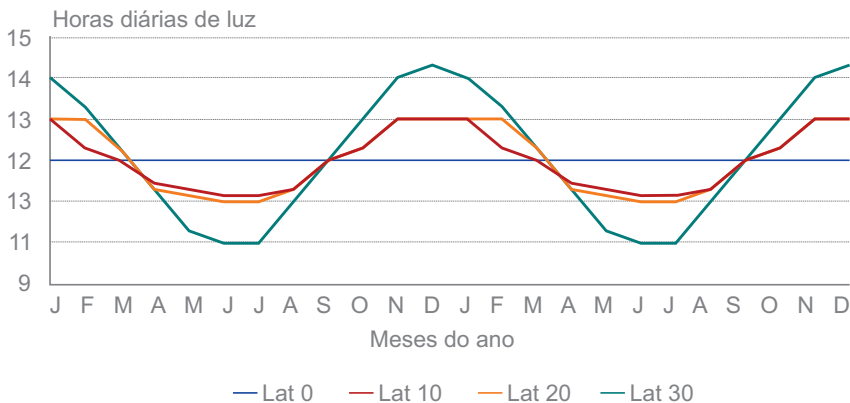


Figura 3. Representação gráfica das horas de luz natural diária, por mês e por latitude, para o hemisfério sul.

Os lotes nascidos entre 1º de março e 31 de agosto passarão pelo menos a segunda metade da fase de crescimento numa estação cuja luminosidade natural diária aumenta a cada dia e por isso são denominados “fora de estação”, necessitando de luz constante, ou decrescente a partir das 12 semanas de idade. Para o programa de luz constante, calcular, com o auxílio da tabela local de luminosidade natural, a diferença de luminosidade natural diária entre o dia do nascimento do lote e o dia mais longo do ano (21 de dezembro). Adicionar esta diferença na forma de luz artificial, dividida em metade ao

amanhecer e metade ao escurecer. Se preferir luz decrescente, adicionar 7 horas de luz artificial, dividida também em dois períodos, decrescendo 20 minutos/semana até as matrizes alcançarem a maturidade sexual.

Correções do bico

As correções de bico das fêmeas e dos machos devem ser feitas entre o 5º e o 7º dia de idade com aparelho de precisão, por pessoa especificamente treinada para tal. Fornecer suplemento vitamínico anti-estresse na água um dia antes e um dia após a correção do bico. Manter os comedouros sempre abastecidos com ração para evitar que as aves biquem o comedouro vazio. Se necessário, efetuar nova correção do bico as 11 semanas de idade.

Programa de uniformização do lote

A partir da 3ª semana de idade, pesar semanalmente uma amostra de 3% das fêmeas e 6% dos machos, individualmente, e calcular a média de cada amostra. Calcular o intervalo entre 10% abaixo e 10% acima da média. Contar quantos pesos estão dentro deste intervalo. Tentar sempre manter a uniformidade acima de 90%, isto é, de cada 100 aves, 90 devem pesar entre 10% abaixo e 10% acima da média da amostra. Se a desuniformidade for maior que 10%, separar as aves em três categorias: leves, médias e pesadas e arraçoar de acordo para alcançar a curva padrão, tendo-se o cuidado de nunca diminuir a quantidade semanal de ração. As pesagens devem ser feitas sempre na mesma hora do dia. Pesar todas as aves apanhadas durante a amostragem, inclusive as muito leves e muito pesadas. Apanhar aves em quatro partes distintas do aviário. Utilizar o formulário padrão (Tabela 8) e arquivá-lo como histórico do lote.

Recomendações para o período de reprodução e produção de ovos

Após o sucesso da cria e da recria dos reprodutores, eles estarão aptos para a fase de produção, a qual vai exigir uniformização do lote, re-arranjo dos equipamentos (conforme Tabela 1), acasalamento e coleta e armazenagem dos ovos.

Manejo das fêmeas

Fornecer estímulo luminoso a partir das 19 semanas de idade para os 'lotes de estação' e de 18 semanas de idade para os lotes 'fora de estação'. Este estímulo pode ser de uma hora a mais por semana, até atingir 17 horas diárias de luz as 23 semanas de idade nos lotes de estação e 22 semanas de idade nos lotes fora de estação. Manter 17 horas diárias de luz para aves do início ao final do período de produção. Efetuar o acasalamento as 20 semanas de idade, com 10%-11% de machos. As metas de produção para as matrizes fêmeas Embrapa 031 são apresentadas nas Tabelas 6 e 9 e os dados estão representados na Figura 4. Aumentos na taxa de postura requerem aumento no fornecimento de ração até ao ponto em que aumentos de ração não resultem em aumentos de produção, e sim em aumentos de peso tão somente. A queda de produção após o pico de postura deve ser acompanhada de redução no fornecimento de ração.

Tabela 9. Postura, fertilidade e produção de pintos estimadas para matriz Embrapa 031.

Idade (semanas)	Postura (%)	Peso do ovo (g)	Total de ovos	Ovos incubáveis	Fertilidade (%)	Eclosão (%)	Total de pintos ¹
19	10,0	-	-	-	-	-	-
20	40,0	48,0	3	-	-	-	-
21	65,0	50,0	8	-	-	-	-
22	82,0	53,0	14	-	50	25	-
23	87,0	56,0	20	1	70	50	-
24	89,0	59,0	26	3	80	75	2
25	90,0	61,0	32	6	87	82	5
26	91,0	62,0	39	10	89	83	8
27	91,0	63,0	45	15	91	85	12
28	91,0	63,7	52	20	93	87	16
29	91,0	63,8	58	25	94	88	21
30	91,0	63,9	64	31	94	88	26
31	91,0	64,0	71	37	95	89	31
32	91,0	64,1	77	42	95	89	36
33	90,8	64,2	83	48	95	89	41
34	90,6	64,3	90	54	95	89	46
35	90,4	64,4	96	60	95	89	52
36	90,2	64,5	102	65	95	89	57
37	90,0	64,6	108	72	95	89	62
38	89,7	64,7	115	77	95	89	67
39	89,3	64,8	121	84	95	89	73
40	89,0	64,9	127	89	95	89	78
41	88,5	65,0	133	95	94	88	83
42	88,0	65,0	140	101	94	88	88
43	87,5	65,1	146	107	94	88	93
44	87,0	65,1	152	113	94	88	99
45	86,5	65,2	158	119	94	88	104
46	86,0	65,2	164	124	93	87	109
47	85,5	65,3	170	130	93	87	113
48	85,0	65,3	176	136	93	87	118
49	84,0	65,4	182	141	93	87	123
50	83,0	65,4	188	147	93	87	128

Idade (semanas)	Postura (%)	Peso do ovo (g)	Total de ovos	Ovos incubáveis	Fertilidade (%)	Eclosão (%)	Total de pintos ¹
51	82,0	65,6	193	152	92	86	133
52	81,0	65,6	199	157	92	86	137
53	79,5	65,7	205	163	92	86	142
54	78,5	65,7	210	168	92	86	146
55	77	65,8	216	173	92	86	151
56	76	65,8	221	178	92	85	155
57	74,5	65,9	226	183	92	85	159
58	73,5	65,9	231	188	92	85	164
59	72	66,0	236	194	92	84	168
60	71	66,0	241	199	92	84	173
61	69,5	66,1	246	204	91	83	177
62	68,5	66,1	251	208	91	83	181
63	67	66,2	256	213	91	83	185
64	66	66,2	260	218	91	82	189
65	65	66,3	265	223	91	82	193
66	63,5	66,3	269	228	90	81	197
67	62,5	66,4	274	233	90	81	200
68	61,5	66,5	278	237	89	80	204
69	60	66,5	282	242	89	80	208
70	59	66,6	286	246	88	79	211
71	58	66,6	290	251	88	79	215
72	56,5	66,7	294	255	87	78	218
73	55,5	66,7	298	259	87	78	222
74	54	66,8	302	264	86	77	225
75	53	66,8	306	268	86	77	228

¹ Lembrar que no caso de produção de poedeiras Embrapa 031 serão apenas 108 fêmeas/matriz alojada.

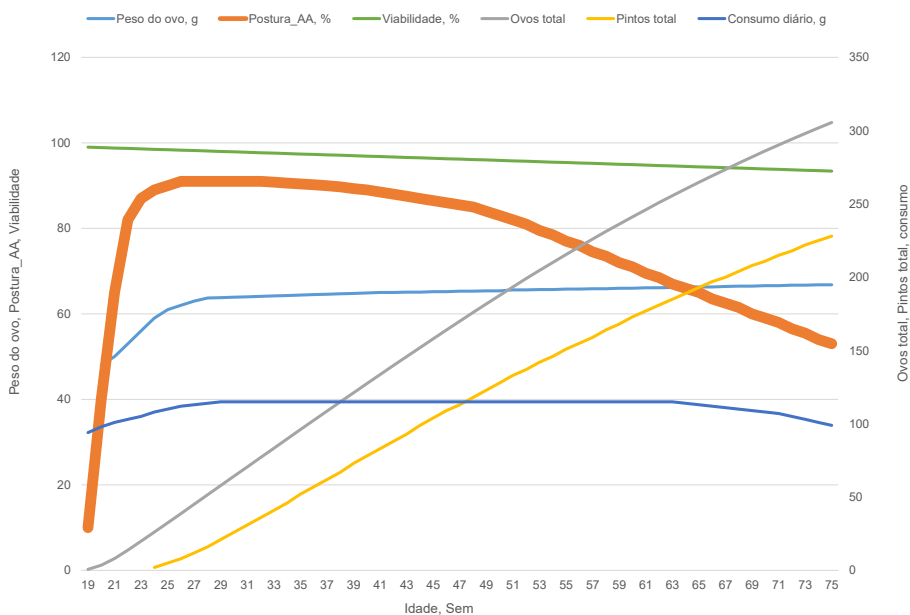


Figura 4. Metas de desempenho para as matrizes de postura Embrapa 031.

Manejo dos machos

Utilizar machos com crista intacta e colocar grades de 42 mm de largura no comedouro das fêmeas para restringir o acesso dos machos. Utilizar comedouros que possam ser suspensos após o arraçoamento dos machos, permitindo 18 cm de acesso por macho. A altura dos comedouros é de cerca de 55 cm acima do nível da cama, tendo-se o cuidado de nivelar periodicamente a mesma. Selecionar os machos que apresentem boa condição física e reprodutora, livre de problemas adquiridos e de anormalidades. Manter controle do peso dos machos pela pesagem semanal de uma amostra de 10%. É prudente, antes do acasalamento, marcar discretamente cerca de 20% dos machos, com anilhas, para facilitar o controle de peso pela amostragem. Neste caso, pode ser construída uma curva de peso dos mesmos para comparação com a curva padrão (Tabela 5). As metas de desempenho para as matrizes machos Embrapa 031 estão apresentadas na Tabela 7.

Manejo de ovos

O sucesso da produção do lote de matrizes será consolidado com o manejo adequado dos ovos produzidos. Um manejo adequado inicia com a distribuição, higienização e manejo dos ninhos e da cama.

Os ovos devem ser coletados pelo menos seis vezes por dia, diretamente em bandejas. Os ovos recolhidos da cama deverão ser coletados em bandejas separadas, sendo que os ovos sujos não deverão ser enviados ao incubatório. Os ovos destinados ao incubatório devem ser desinfetados antes que resfriem, para evitar a contaminação com microorganismos presentes na casca.

Os ovos deverão ser armazenados em câmaras refrigeradas o menor tempo possível, para evitar perdas na taxa de eclosão. Manter temperatura abaixo de 21 °C. Por exemplo, para armazenar por cerca de 4 dias, que é uma situação normal, utilizar temperatura de 19 °C e umidade relativa de 73%. Para armazenagem por períodos mais longos, como por exemplo uma semana, utilizar temperatura de 15 °C com a mesma umidade relativa. Para períodos maiores do que uma semana, utilizar temperatura de 12 °C e umidade relativa de 78%. Em qualquer caso, observar o distanciamento entre as pilhas de bandejas para permitir ventilação adequada entre os ovos. Sabe-se que, a partir de 7 dias de estocagem, as perdas de eclosão serão por volta de 1% ao dia. Portanto, somente em casos extremos os ovos devem ser estocados por mais de 7 dias.

Embrapa

Suínos e Aves