MANUAL DE
LINHAGEM
COMERCIAL

VICAMI

CODORNAS



Alta Tecnologia na Reprodução de Codornas

Sumário

1. Histórico vicami 3
2. Programa de melhoramento genético vicami codornas 4
3. Recomendação nutricional na fase de cria e recria 5
4. Recomendação nutricional na fase de postura 6
5. Recomendações para as fases de cria e recria 6
   5.1 Higienização do aviário 6
   5.2 Manejo das pintainhas 7
   5.3 Aquecimento do aviário 7
   5.4 Manejo da água e ração 8
   5.5 Programa de luz 9
   5.6 Debicagem 9
   5.7 Transferência de aves 10
   6.Recomendações para a fase de postura 10
   6.1 Higienização do aviário 10
   6.2 Manejo de codornas de postura no período de produção de ovos 11
   6.3 Programa de luz 11

1. Histórico vicami

A história da empresa Vicami Codornas iniciou em 1995, quando foi fundada pelo Zootecnista Osvaldo Esperança Rocha. A empresa está localizada na cidade de Assis, estado de São Paulo e comercializa pintainhas de um dia e aves recriadas para todo território nacional.

A Vicami investe em um programa inédito de melhoramento genético. O material genético é desenvolvido por meio de seleção e posterior cruzamento para desenvolvimento da linhagem comercial. O controle da genealogia das linhagens é realizado por meio de anilhas numeradas de acordo com sua linhagem, esse processo permite a identificação, o controle de produção e o controle do acasalamento de cada codorna, assim é possível evitar acasalamento entre aves da mesma família e evitar a endogamia. A empresa possui parcerias com Universidades em todo o país fornecendo codornas para realização de estudos em nutrição, manejo, ambiência e genética, contribuindo para o aprimoramento da coturnicultura brasileira, desenvolvimento de tecnologia e na formação de profissionais qualificados.



2. Programa de melhoramento genético vicami codornas

As primeiras ações para o estabelecimento do programa de melhoramento de codornas de postura na Vicami aconteceram em 2000, por meio de uma parceria entre Vicami Codornas e a Universidade Estadual de Maringá (UEM). O projeto tinha como objetivo o desenvolvimento de linhagens de codornas de postura, meio da seleção considerando a avaliação genética e posterior cruzamento entre as linhagens, para produção de híbridos comerciais. A Vicami participou do projeto fornecendo aves das duas linhagens de sua propriedade.

Na Universidade Estadual de Maringá foi montado um incubatório exclusivo para o projeto, assim como instalações para acasalamento controlado, para criação e para testagem individual de produção de ovos. Foram analisadas características de produção de ovos, peso de ovo, peso da ave, idade ao primeiro ovo, curvas de produção, consumo de ração e eficiência alimentar na produção de ovos. As informações analisadas permitiram a estimação das herdabilidades, correlações genéticas e fenotípicas entre as características, para cada linhagem. Com o conhecimento dos parâmetros foi possível definir os objetivos e critérios de seleção a serem considerados na seleção em cada linhagem.

Em 2005 ocorreu à transferência e adaptação da tecnologia desenvolvida para aplicação no plantel de codornas da Vicami, visando à produção comercial de híbridos para a postura. O processo de transferência e adaptação da tecnologia durou aproximadamente três anos. Desde então a Vicami tem mantido o programa de melhoramento genético, com produção anual de gerações de codornas selecionadas, disponibilizando para seus clientes híbridos de alto desempenho, gerados a partir de material genético anualmente atualizado.

O projeto desenvolvido na Universidade Estadual de Maringá e a transferência de tecnologia para empresa, foram coordenados pelo Professor Doutor Elias Nunes Martins especialista em melhoramento genético animal e atual consultor do programa. Desde 2017 a coordenação do programa de melhoramento genético é realizado pela Doutora Tádia Emanuele Stivanin, especialista em genética e melhoramento animal.

3. Recomendação nutricional na fase de cria e recria

A nutrição adequada nesta fase é importe para é o desenvolvimento da ave desde o primeiro dia de vida até o início da postura, possibilitando o adequado crescimento e desenvolvimento ósseo, visceral, muscular e reprodutivo das codornas.

A fase de cria compreende o período entre 1 e 15 dias de idade das aves, nesse período deve ser fornecido ração pré-inicial (Tabela 1). O período entre 16 e 35 dias de idade corresponde a fase de recria ou crescimento, em que deve ser fornecida ração inicial (Tabela 2).

O consumo médio de ração no período de 1 até 35 dias é de 400 a 450 gramas.

Tabela 1. Níveis nutricionais Dieta inicial (1-15 dias)		
Energia Met. Aves_Kcal/kg	2940-2980	
Proteína Bruta_%	22,4	
Cálcio_%	1,08	
Fósforo Disponível_%	0,59	
Sódio_%	0,19	
Aminoácidos	**Total**	**Digestível**
Lisina%	1,38	1,22
Metionina %	0,56	0,53
Metionina/Cistina%	0,94	0,83
Treonina%	0,93	0,81
Triptofano%	0,28	0,25
Valina%	1,11	0,91

Tabela 2. Níveis nutricionais Dieta Crescimento (16-35 dias)		
Energia Met.Aves_Kcal/kg	2920-2960	
Proteína Bruta_%	22,3	
Cálcio_%	1,03	
Fósforo Disponível_%	0,49	
Sódio_%	0,19	
Aminoácidos	**Total**	**Digestível**
Lisina%	1,28	1,14
Metionina %	0,55	0,52
Metionina/Cistina%	0,9	0,8
Treonina%	0,88	0,76
Triptofano%	0,26	0,23
Valina%	1,05	0,86

4. Recomendação nutricional na fase de postura

A nutrição é um dos fatores mais importantes na manutenção da condição física da codorna para se obter um crescimento normal e otimizar a produção de ovos. A determinação das exigências nutricionais é importante para todas as espécies avícolas, uma vez que o fornecimento de níveis adequados dos nutrientes é o principal fator que determina se as codornas vão expressar todo o seu potencial genético.

Tabela 3. Níveis nutricionais Dieta Postura		
Consumo	**25 gramas**	
Energia Met.Aves_Kcal/kg	2740-2800	
Proteína Bruta %	21	
Cálcio%	3,27	
Fósforo Disponível%	0,48	
Sódio%	0,17	
Aminoácidos	**Total**	**Digestível**
Lisina%	1,22	1,08
Metionina %	0,46	0,43
Metionina/Cistina%	0,79	0,69
Treonina%	0,81	0,7
Triptofano%	0,25	0,22
Valina%	0,99	0,81

5. Recomendações para as fases de cria e recria

5.1 Higienização do aviário

A higienização dos aviários possui o objetivo de preservar a saúde das aves evitando a proliferação de microrganismos e evitar a contaminação do produto final como os ovos. A higienização é realizada sempre após a desocupação do aviário e envolve os processos de limpeza e desinfecção. O primeiro procedimento a ser realizado é a retirada do esterco. A próxima etapa é a limpeza a seco que corresponde a varredura das gaiolas, paredes, cortinas com o objetivo de eliminar o máximo possível de sujeira. Em seguida é realizada a limpeza úmida com jateamento de água para umedecer o aviário, que deve ser fechado em seguida.

No dia seguinte o aviário é umedecido novamente e aplica-se detergente que deve agir por dez minutos e em seguida deve ser enxaguado com água abundante, o excesso de água deve ser retirado e o aviário é fechado. O objetivo da limpeza a seco e úmida é eliminar a matéria orgânica presente no aviário.

A próxima etapa é a desinfecção, quem tem a função de eliminar a maior quantidade possível de microrganismos patogênicos. A etapa da desinfecção é realizada com o aviário seco. Após a desinfecção, o aviário deve ser fechado e deve permanecer em vazio sanitário pelo número de dias que for possível para o produtor.

A caixa d'agua também deve ser higienizada para o alojamento das pintainhas.

5.2 Manejo das pintainhas

Ao receber um lote de codornas, as pintainhas devem apresentar características saudáveis e boa qualidade: comportamento ativo, olhos brilhantes e umbigo cicatrizado, tamanho e cor uniformes, canelas lustrosas e brilhantes, plumagem seca e macia, não devem apresentar deformidades.



5.3 Aquecimento do aviário

Após a eclosão, as codornas não possuem o sistema termorregulatório completamente desenvolvido, sendo necessário o aquecimento do aviário no mínimo 3 horas antes do alojamento. Nas primeiras semanas de vida é necessário que a temperatura do aviário esteja adequada para evitar mortes por amontoamento, estresse por frio que reduz o consumo de ração e pode aumentar o índice de mortalidade do lote.

Tabela 4: Temperatura recria	
Idade (dias)	Temperatura
1 - 3	36º - 34º
4 - 7	34º - 31º
8 - 14	31º - 28º
15 - 20	28º
Acima de 20 dias	ambiente

Recomenda-se monitorar a temperatura do aviário diariamente. Por meio do comportamento das pintainhas é possível identificar se a temperatura está adequada e se as aves não estão com frio ou calor. Para maior controle é importante anotar em planilhas, a temperatura registra pelos termometros que devem ser espalhados em diferentes pontos do aviário. Com o aumento da idade das aves a temperatura do aviário diminuiu como pode ser obervado na Tabela 4.

É importante prestar atenção na ambiência do aviário. Deve-se realizar a troca de ar no aviário com o objetivo de evitar acúmulo de gás carbônico, amônia e umidade que é prejudicial para as aves.

5.4 Manejo da água e ração

É importante que ao alojar o lote de pintainhas, as mesmas sejam estimuladas a beber água. Recomenda-se que durante a primeira hora do alojamento seja fornecido somente água para hidratação das pintainhas. Após esse período deve ser fornecido ração adequada para a idade das aves, se atentando para granulometria da ração.

A disponibilidade e a temperatura de água nos bebedouros devem ser verificados diariamente. É importante fornecer água fresca para que o consumo seja ideal.

Tabela 5: Peso corporal médio	
Idade (dias)	Peso (g)
1	7 - 7,5
7	21 - 24
14	42 - 46
21	78 - 84
28	102 - 110
35	123 - 131

5.5 Programa de luz

O papel da iluminação nas primeiras semanas de vida das aves é estimlar o consumo, evitar mortes por amontoamento, visto que, nesse período o desenvovlimento das visceras é acelerado. Após 15 dias de idade reduzir a quantidade de luz fornecida até atingir 13 horas/luz/dia, que deve ocorrer até no máximo 21 dias de idade, em razão da iluminação poder alterar o período em que as aves alcançam a maturidade sexual.

Tabela 6: Programa de Luz recria	
Idade (dias)	Horas/luz/dia
1 – 15	24
16 – 20	decrescente até 13
21 – 35	13



5.6 Debicagem

A debicagem é recomendada para melhorar a uniformidade do lote, previnir o canibalismo e evitar o desperdício de ração. É imoportante revisar o debicador, as lâminas de corte e a equipe responsável pela atividade deve ser treinada para causar o mínimo possível de estresse e mortalidade das aves.

A debicagem deve iniciar aos 19 dias de idade das aves. Dois dias antes de iniciar e até dois dias após a debicagem, pode ser utilizado vitamina K na água para auxiliar na coagulação do sanguínea evitando possíveis mortes por hemorragias.

Os comedouros devem ter quantidade de ração suficiente ou aumentada para evitar o contato do bico com o fundo do comedouro, que pode causar sangramentos e retardar a cicatrização do bico.

Para evitar queda no consumo é recomendado adotar práticas que estimulem o consumo de ração das aves, dois ou três dias que antecedem a debicagem.



5.7 Transferência de aves

A transferência de codornas da recria para aviários de produção deve ocorrer aos 35 dias de idade.

As caixas utilizadas na transferência das codornas devem estar limpas e desinfetadas.

Atentar –se na hora da pega, para que o colaborador evite pegar no abdômen afim de não correr o risco de machucar a ave, já que a mesma está com o sistema reprodutor em desenvolvimento. Para amenizar o desconforto que pode ser causado no momento da transferência das aves, o produtor pode utilizar eletrólitos na água.

6. Recomendações para a fase de postura

6.1 Higienização do aviário

O aviário em que as codornas serão alojadas deve passar pelos processos de limpeza e desinfecção, recomenda-se realizar o mesmo

procedimento utilizado para aviários de recria (item 5.1). A caixa d'agua deve ser higienizada.

6.2 Manejo de codornas de postura no período de produção de ovos

No momento do recebimento do lote, a transferência de codornas das caixas para alojamento no aviário de postura deve ser feito com cuidado, para evitar lesões nas aves. No momento do recebimento do lote pode ser utilizado eletrólitos na água.

Recomenda-se fornecer ração inicial (fornecida na recria) até o lote atingir 5% de produção de ovos. Após esse período fornecer ração adequada para a fase de postura.

O fornecimento de ração deve ser verificado diariamente.

A água fornecida deve ser fresca e de fácil acesso as aves, a disponibilidade deve ser verificada diariamente.

6.3 Programa de luz

O programa de luz também deve iniciar quando o lote atingir 5% de produção de ovos. Codornas em produção devem ser expostas a 16 horas/luz/dia (luz natural + artificial).

O aumento de luz pode ser feito pelo fornecimento semanal de 30 minutos até atingir o máximo de luz necessário.

As luzes deverão ser acesas de madrugada, antes de clarear o dia e, novamente no final da tarde, para serem desligadas à noite.



Tabela 7: desempenho de codornas de postura Vicami Codornas	
Peso médio em produção	170 - 175 gramas
Mortalidade semanal	0,32 - 0,40%
Início de postura	38 - 42 dias
Pico de Produção	77 - 140 dias
Pico de Produção %	93 - 95%
Persistência acima 90%	10º a 25º semanas
Longevidade acima de 83%	52 semanas
Viabilidade 52 semanas	78 a 85%
Ovo/ave/alojada 52 semanas	275 - 281 ovos
Peso médio ovo inicial até pico	8 - 10 gramas
Peso médio do ovo em pico	10,5 - 11,7 gramas
Peso médio ovo após 6 meses	11,7 - 12 gramas
Consumo médio diário (g)	23 - 25 gramas
Debicagem	a partir de 19 dias
Densidade	96 cm^2
Programa de luz	16 horas/luz/dia
Ração no Pico	21% PB e 2850 Kcal
Ração pós-pico	21% PB e 2800 Kcal

TABELA DE DESEMPENHO LINHAGEM VICAMI CODORNAS

Idade Semanas	Produção %	Ovo/ave/aloj. Acum.	Viabilidade	P. O (g)	Ração (g)	P.A (g)	% Unif
6	16	1,00	100,00	8 a 10	22,00	133,68	77,20
7	48	3,84	99,90	8 a 10	22,00	145,48	77,20
8	62	8,20	99,80	8 a 10	22,00	156,26	77,20
9	90	14,41	99,70	10,00	23,00	162,64	77,20
10	92	20,76	99,50	10,10	23,00	164,08	78,60
11	93	27,25	99,30	10,50	23,00	168,86	78,60
12	94	33,76	99,10	10,90	24,00	173,12	78,60
13	95	40,28	99,00	11,30	24,00	173,15	78,60
14	96	46,91	98,70	11,50	24,00	173,12	78,60
15	97	53,63	98,50	11,60	24,00	173,12	82,70
16	96	60,37	98,30	11,60	24,00	173,12	82,70
17	95	67,02	98,10	11,60	24,00	173,12	82,70
18	94	73,67	97,90	11,60	24,00	173,12	82,70
19	93	80,22	97,70	11,60	24,00	173,12	82,70
20	93	86,76	97,50	11,70	24,00	173,12	82,70
21	92	93,20	97,30	11,70	24,00	173,12	82,70
22	92	99,61	97,10	11,90	24,00	173,12	82,70
23	91	106,02	96,90	11,90	24,00	173,12	82,70
24	91	112,41	96,60	11,90	24,00	173,12	82,70
25	91	118,71	96,40	12,10	24,00	173,12	85,00
26	90	125,01	96,10	12,10	24,00	173,12	85,00
27	90	131,31	95,90	12,20	24,00	173,12	85,00
28	89	137,60	95,70	12,20	24,00	173,12	85,00
29	89	143,86	95,40	12,20	24,00	173,12	85,00
30	89	150,11	95,20	12,30	24,00	173,12	85,00
31	89	156,31	94,80	12,30	24,00	173,12	85,00
32	88	162,48	94,40	12,40	24,00	174,30	85,00
33	88	168,61	93,90	12,40	24,00	174,30	85,00
34	88	174,73	93,50	12,40	24,00	174,30	85,00
35	88	180,84	92,70	12,40	24,00	174,30	85,00
36	87	186,89	92,20	12,50	24,00	174,30	85,00
37	87	192,94	91,70	12,50	24,00	175,12	85,00
38	87	198,98	91,20	12,50	24,00	175,12	85,00
39	87	205,01	91,00	12,50	24,00	175,12	85,00
40	86	211,03	90,60	12,50	24,00	175,12	85,00

41	86	217,01	90,20	12,50	24,00	175,12	85,00
42	86	222,96	89,70	12,50	24,00	175,12	85,00
43	85	228,91	89,00	12,50	24,00	175,12	85,00
44	85	234,85	88,50	12,50	24,00	175,12	85,00
45	85	240,76	88,00	12,50	24,00	175,12	80,00
46	85	246,66	87,50	12,50	24,00	175,12	80,00
47	84	252,49	87,00	12,50	24,00	175,12	80,00
48	84	258,30	86,50	12,50	24,00	175,12	80,00
49	84	264,11	86,00	12,50	24,00	175,12	80,00
50	83	269,89	85,50	12,50	24,00	175,12	80,00
51	83	275,65	85,00	12,50	24,00	175,12	80,00
52	83	281,39	84,50	12,50	24,00	175,12	80,00

VICAMI
CODORNAS



Alta Tecnologia na Reprodução de Codornas

Unidade I: Rodovia Raposo Tavares km 456+ 219m – CEP: 19802-970 – Caixa Postal 212 Assis – SP

Unidade II: Sítio Fazendinha – Zona Rural – CEP: 55370-000 – Bezerros – PE

VICAMI CODORNAS
Alta Tecnologia na Reprodução de Codornas

Contato:

Comercial:

vicami@uol.com.br

(18) 99751-7690 – Valmir

(81) 98402-1865 – Tobias



Alta Tecnologia na Reprodução de Codornas