

Guia de manejo

NOVOgen Tinted



NOVOGEN

Caring for life

www.novogen-layers.com

 **GROUPE GRIMAUD**
Caring for life

APRESENTAÇÃO

1.	MANEJO EM RECRIA	1
1.1.	SISTEMAS E EQUIPAMENTOS EM RECRIA.....	1
1.2.	DENSIDADE E EQUIPAMENTOS	2
1.3.	ESTRATÉGIA DE INICIALIZAÇÃO	3
1.4.	ESTRATÉGIA CLIMÁTICA	3
1.5.	CASCALHO E GRÃOS	5
2.	PROGRAMAS DE ILUMINAÇÃO	6
2.1.	REGRAS GERAIS.....	6
2.2.	SITUAÇÕES VARIADAS	8
2.3.	PROGRAMA DE ILUMINAÇÃO EM GALPÕES DE RECRIA ESCUROS (< 0,5 LUX).....	10
2.4.	PROGRAMA DE ILUMINAÇÃO EM GALPÕES SEMI-ESCUROS OU ABERTOS (> 0,5 LUX).....	11
2.5.	PROGRAMA DE ILUMINAÇÃO EM CLIMA QUENTE (ENTRE 20° NORTE E 20° SUL)	12
3.	MANEJO DE LOTE EM PRODUÇÃO	13
3.1.	DENSIDADE DE ESTOCAGEM, ESPAÇO DO BEBEDOURO E ESPAÇO DE RAÇÃO NA PRODUÇÃO	13
3.2.	TRANSFERÊNCIA.....	13
3.3.	PROGRAMA DE ILUMINAÇÃO DURANTE O PERÍODO DE PRODUÇÃO.....	13
3.4.	INTENSIDADE DE LUZ DURANTE O PERÍODO DE PRODUÇÃO	14
3.5.	CONTROLE DO PESO DO OVO.....	14
3.6.	GESTÃO DA QUALIDADE DA CASCA	14
4.	CONTROLE DO PESO E DA HOMOGENEIDADE.....	16
4.1.	CONTROLE DO PESO CORPORAL.....	16
4.2.	CONTROLE DA HOMOGENEIDADE.....	16
5.	DEBICAGEM.....	17
5.1.	CONTROLE DE DEBICAGEM.....	17
5.2.	GESTÃO DOS LOTES SEM DEBICAGEM	18
6.	QUALIDADE DA ÁGUA	19
6.1.	RECOMENDAÇÕES EM RECRIA.....	19
6.2.	COMSUMO DE ÁGUA	19
6.3.	QUALIDADE DA ÁGUA	20
7.	RAÇÃO	22
7.1.	EXEMPLO DE RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DURANTE O PERÍODO DE RECRIA	23
7.2.	EXEMPLO DE RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DE 2% DE PRODUÇÃO ATÉ 28 SEMANAS.....	24
7.3.	EXEMPLO DE RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DE 28 A 45 SEMANAS	25
7.4.	EXEMPLO DE RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DE 45 A 70 SEMANAS	26
7.5.	EXEMPLO DE RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DE 70 SEMANAS ATÉ O DESCARTE.....	27
8.	PROGRAMA DE PREVENÇÃO SANITÁRIA	28

APRESENTAÇÃO

8.1. VACINAÇÃO	28
8.2. CONTROLE DE PARASITAS E INSETOS.....	32
9. REGLAS GENERALES	34
10. LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO GALPÃO	35
10.1. OPERAÇÕES ANTERIORES À LAVAGEM	35
10.2. LAVAGEM	35
10.3. ENTRADA DO EQUIPAMENTO NO GALPÃO.....	35
10.4. DESINFECÇÃO	36
10.5. ESTABELECIMENTO DE BARREIRAS SANITARIAS.....	36
10.6. CONTROLE DA EFICIENCIA DA DESCONTAMINAÇÃO	36
10.7. CONTROLE DE ROEDORES.....	36
10.8. VAZIO SANITARIO	36
10.9. ANTES DA INTRODUÇÃO DE NOVO LOTE	37
11. TABELAS DE PERFORMANCES	38
11.1. TABELA DE RECRIA	38
11.2. OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN.....	39

Os dados de performances contidos neste documento foram obtidos a partir de nossa experiência e os resultados observados em nossas aves experimentais e aves de nossos clientes. Os dados deste documento não constituem de nenhuma maneira uma garantia da obtenção das mesmas performances em diferentes condições de nutrição, de densidade ou de ambiente físico ou biológico. Em especial, (mas sem limitação de precedente) nós não concedemos nenhuma garantia relativa à aptidão para a finalidade, desempenho, uso, natureza ou qualidade dos rebanhos. A NOVOGEN não se responsabiliza pela exatidão ou integridade das informações contidas neste documento.

MANEJO EM RECRIA

1. MANEJO EM RECRIA

Em recria, é necessário atingir as metas de peso e homogeneidade para preparar as aves para o período de produção. Uma particular atenção deve ser dada para o desenvolvimento do sistema digestivo, de modo a antecipar o rápido aumento do consumo no início da produção. Um bom manejo em recria terá efeitos positivos na:

- Produção de Ovos (pico de postura e persistência)
- Qualidade do Ovo (peso, uniformidade e resistência da casca)
- Viabilidade

Para atingir essas metas, é necessário respeitar os seguintes passos:

- Manejo de Recria (densidade, acesso a comedouros e bebedouros, temperatura, debicagem...)
- Programa de Iluminação
- Controle de peso e Homogeneidade
- Nutrição
- Biosegurança e Vacinação

1.1. SISTEMAS E EQUIPAMENTOS EM RECRIA

Os sistemas e equipamentos usados em recria devem ser escolhidos de acordo com os sistemas e equipamentos usados na produção. Em recria, os bebedouros e comedouros devem ser idênticos aos equipamentos usados na produção. O objetivo é facilitar a transferência e a adaptação na produção. Isto é especialmente importante nos sistemas de aviário, onde as galinhas devem ser impulsionadas a uma utilização rápida de equipamentos e plataformas em diferentes níveis.

RECRIA	SISTEMA DE PRODUÇÃO RECOMENDADO
Gaiola	Gaiola
Piso	Gaiola / Piso / Ar livre
Aviário	Gaiola / Piso / Aviário / Ar livre

Fotos: Sistema de criação em gaiolas



MANEJO EM RECRIA

Fotos: Sistema de criação no chão



Fotos: Sistema de criação a piso



1.2. DENSIDADE E EQUIPAMENTOS

❖ **Recomendações no sistema a piso**

	Desde o Primeiro dia até 2 Semanas de Idade		De 2 a 5 Semanas de Idade		De 5 Semanas de Idade até a Transferência	
	Clima temperado	Climat Quente	Clima temperado	Climat Quente	Clima temperado	Climat Quente
Densidade	30 pintainhas /m ²	25 pintainhas /m ²	15 pintainhas /m ²	12-15 pintainhas /m ²	12-14 pintainhas /m ²	8-10 pintainhas m ²
Bebedouros para Pintainhas	1 / 80 pintainhas	1 / 70 pintainhas	-	-	-	-
Bebedouros de Suspensão	1 / 150 pintainhas	1 / 150 pintainhas	1 / 100 pintainhas	1 / 75 pintainhas	1 / 100 pintainhas	1 / 75 pintainhas
Nipples	1/12 pintainhas	1/10 pintainhas	1 / 12 pintainhas	1/10 pintainhas	1/12 pintainhas	1/10 pintainhas
Comedouros para Pintainhas	1 / 50 pintainhas		-		-	
Comedouros Automáticos	2.5 cm / pintainhas		4 cm / pintainhas		6 cm / pintainhas	
Comedouros tipo Bandeja	1 / 30 pintainhas		1 / 25 pintainhas		1 / 25 pintainhas	

(1) No caso de piso 100% com slat, a densidade pode ser aumentada em 15% a partir das 6 semanas de idade.

MANEJO EM RECRIA

❖ Recomendações no sistema de gaiolas

	Desde o Primeiro dia até 2 Semanas de Idade		De 2 a 5 Semanas de Idade		De 5 Semanas de Idade até a Transferência	
	Clima temperado	Clima Quente	Clima temperado	Clima temperado	Clima Quente	Clima temperado
Densidade (1)	130 cm ² / pintainhas	140 cm ² / pintainhas	220 cm ² / pintainhas	250 cm ² / pintainhas	350 cm ² / pintainhas	390 cm ² / pintainhas
Nipples	1 / 15 pintainhas	1 / 10 pintainhas	1 / 15 pintainhas	1 / 10 pintainhas	1 / 12 pintainhas	1 / 10 pintainhas
Comedores Automáticos	2.5 cm por pintainhas		4 cm por pintainhas		6 cm por pintainhas	

1.3. ESTRATÉGIA DE INICIALIZAÇÃO

TODOS OS SISTEMAS

- Antes da chegada dos pintinhos, a ração deve estar acessível para eles. Os comedouros devem ser bem cheios e a ração deve ser espalhada sobre papel de pintinho, especialmente perto das linhas de bebida. Isso estimula os pintinhos a usarem o equipamento de beber.
- A ração deve ser renovada regularmente para mantê-la fresca e atraente.
- Antes da chegada, as linhas de bebida devem ser verificadas, para que seja fornecida água potável e evite vazamentos.
- O disparo dos mamilos ou copos de água incentiva as aves a beber
- Descarregue os pintinhos perto de bebedouros e comedouros.

ESPECIFICIDADES DOS SISTEMAS

- Sistema a piso
 - Bebedores e comedouros iniciais adicionais podem ser usados nas primeiras 2 semanas
 - Se a recria ocorrer em apenas parte do aviário, não exceda a densidade de lotação de 20 pintos por m² disponível permitindo assim que os pintinhos se espalhem rapidamente por todo o galpão nos primeiros 7 dias.
 - Em caso de uso de protetores circulares (anéis ou arredores):
 - Escolha um diâmetro de 3 a 4 m no dia anterior, mas certifique-se de que o anel pode ser ampliado 48 horas após a chegada
 - Certifique-se de que o entorno possa ser facilmente removido após as aves se familiarizarem com a localização dos sistemas de bebedouro e comedouro. Normalmente, os guardas podem ser removidos 5 a 7 dias após a chegada.
- Sistema de gaiolas
 - Use um tapete macio e / ou papel no fundo da gaiola para melhorar a facilidade de movimento e o conforto do pintinho nos primeiros dias. O papel deve ser removido até o dia 7 máximo.

1.4. ESTRATÉGIA CLIMÁTICA

Antes e depois da chegada e inicialização dos pintinhos, as informações abaixo podem ser usadas como diretrizes para um desempenho ideal. Esteja ciente de que essas configurações dependem muito das condições climáticas locais e devem ser adaptadas de acordo.

MANEJO EM RECRIA

❖ Antes da chegada das pintainhas:

- Após a eclosão, o pintinho é poiquilotérmico. Isso significa que ele não pode regular totalmente a temperatura de seu próprio corpo. Portanto, é importante que o clima da caixa seja suportado de forma que a temperatura corporal termoneutra de 40°C seja alcançada.
- Aumente a temperatura do aviário pelo menos 36 horas antes da chegada do pintinho para 29 °C -30 °C
- Pré-aqueça todo o aviário 30 a 40 horas antes da chegada do pintinho, garantindo que o piso e o sistema estejam totalmente aquecidos antes do alojamento.

❖ Depois da chegada das pintainhas

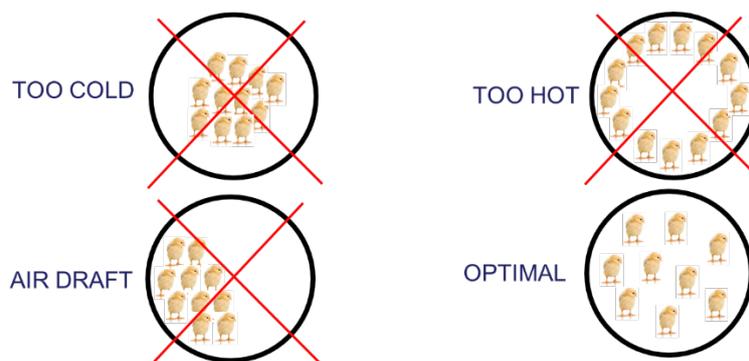
- Nunca aqueça demais os pintinhos e dê a eles uma escolha dentro da faixa de temperatura desejada.
- Leve em consideração a temperatura no nível do pintinho.
- Dependendo do projeto da calefação, coloque-as bem acima da ninhada (pelo menos 1,5 m) em ângulo, para permitir uma distribuição uniforme dos pintinhos.
- Verifique a temperatura corporal dos pintinhos após a inicialização para ajustar a temperatura do aviário tocando suavemente a cloaca do pintinho com a sonda de um termômetro de ouvido. A temperatura corporal ideal do pintinho é de 40-41 °C. É importante medir a temperatura corporal de um número suficiente de pintinhos distribuídos em diferentes partes do aviário.

Fotos : Controle da temperatura em recria



- Verificar a distribuição e o comportamento das pintainhas para controlar e ajustar a temperatura no galpão:
 - Distribuição, homogeneidade e boa atividade → Temperatura e ventilação adequada
 - Pintainhas agrupadas e/ou que evitam certas partes do galpão → temperatura muito baixa e/ou ventilação não adequada.
 - Pintainhas deitadas no chão com as asas espalhadas → temperatura muito alta

Esquema: exemplo de distribuição de pintinhos



1.5. CASCALHO E GRÃOS

Para manter um comportamento alimentar dinâmico, favorecer o desenvolvimento do aparelho digestivo e incentivar as aves a ciscar a cama aviária, recomendamos a distribuição de cascalho e grãos regularmente a partir da idade de 4 a 5 semanas:

- Cascalho (partículas de rocha insolúveis de 2 a 4 mm) : 3 a 5 g por semana por ave, divididas em 2 a 3 dias.
- Grão (milho triturado ou trigo integral): uma distribuição de cerca de 3 g por dia ou a cada 2 dias.
- A distribuição deve ocorrer em tempo real sobre a cama de aviário, horas antes do período de retirada da luz.

PROGRAMAS DE ILUMINAÇÃO

2. PROGRAMAS DE ILUMINAÇÃO

2.1. REGRAS GERAIS

A maturidade sexual e a produção são largamente influenciadas pelas variações da duração da luz natural às quais as frangas são expostas. Um programa de iluminação adaptado otimizará as performances dos lotes comerciais.

A maturidade sexual e o peso neste período influenciam a produção, o tamanho do ovo, a viabilidade e a qualidade da casca.

É difícil sugerir um programa de iluminação para todas as condições de recria e produção. Os programas de iluminação apresentados a seguir devem ser utilizados como guia para se estabelecer seu próprio

programa de luz adaptado as suas próprias condições.

Para definir seu próprio programa de luz é importante levar em conta os fatores abaixo:

- A localização (variação da duração da luz natural durante o ano)
- As características do galpão (escuro, semi-escuro, aberto ou em clima quente)
- Estação do ano (em dias crescentes ou decrescentes)
- Temperatura (duração da luz constante)
- Data de eclosão (duração da luz natural para obtenção do peso corporal pela fotoestimulação)
- Crescimento real do lote
- Performances normalmente obtidas nos galpões.
- Evitar qualquer luz ao ar livre em galpão escuro. Isso pode perturbar a eficácia do programa de iluminação e induzir bicadas.

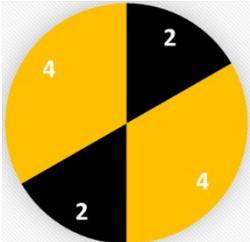
❖ PROGRAMA DE ILUMINAÇÃO DURANTE AS PRIMEIRAS SEMANAS DE RECRIA

Com o objetivo de favorecer o desenvolvimento do esqueleto e o crescimento da ave, é desejável para as primeiras semanas, um programa decrescente lento de iluminação para todas as condições de recria.

A diminuição da duração da iluminação artificial é adaptada ao tipo de galpão e às condições locais. Para um galpão aberto (acima de 20° de latitude), sugerimos considerar a duração da luz natural que as aves receberão com 16 semanas de idade para determinar a duração de luz constante e evitar uma entrada em postura muito precoce.

Quando as autoridades locais autorizam, é possível, em um galpão fechado utilizar um programa cíclico de luz durante as duas primeiras semanas de idade. Assim, as pintainhas iram sincronizar as diversas atividades: comer, beber e descansar. Os mais ativos estimulam os menores para melhorar a uniformidade do lote. Depois de duas semanas, é necessário voltar a um programa de iluminação padrão decrescente.

Tabela : Programa de Iluminação cíclico no início da recria

SEMANA 1	SEMANA 2
<ul style="list-style-type: none"> • 4 horas de luz • 2 horas de escuridão • 4 horas de luz • 2 horas de escuridão 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 horas de luz • 2 horas de escuridão • 8 horas de luz • 6 horas de escuridão
	

PROGRAMAS DE ILUMINAÇÃO

❖ PROGRAMA DE LUZ ENTRE 8 SEMANAS DE IDADE E O INÍCIO DE ESTÍMULO DE LUZ

Para controlar e evitar a maturidade sexual precoce com o peso errado é importante evitar qualquer aumento de duração de luz (que também pode estar ligada ao aumento da duração do dia) durante esta fase.

Em galpões escuros, conforme a estação, pode-se aplicar uma duração estável de luz natural entre 7 semanas (ou a partir da qual a duração da luz se mantenha estável) e o início da fotoestimulação. A duração da luz durante esse período deve adaptar-se ao crescimento das frangas (10, 11 ou 12 horas).

Em galpões abertos, nos quais é mais difícil controlar a maturidade sexual, a duração da luz natural, quando o lote atingir 16 semanas, determinará a duração da luz constante e o momento que esta deverá iniciar.

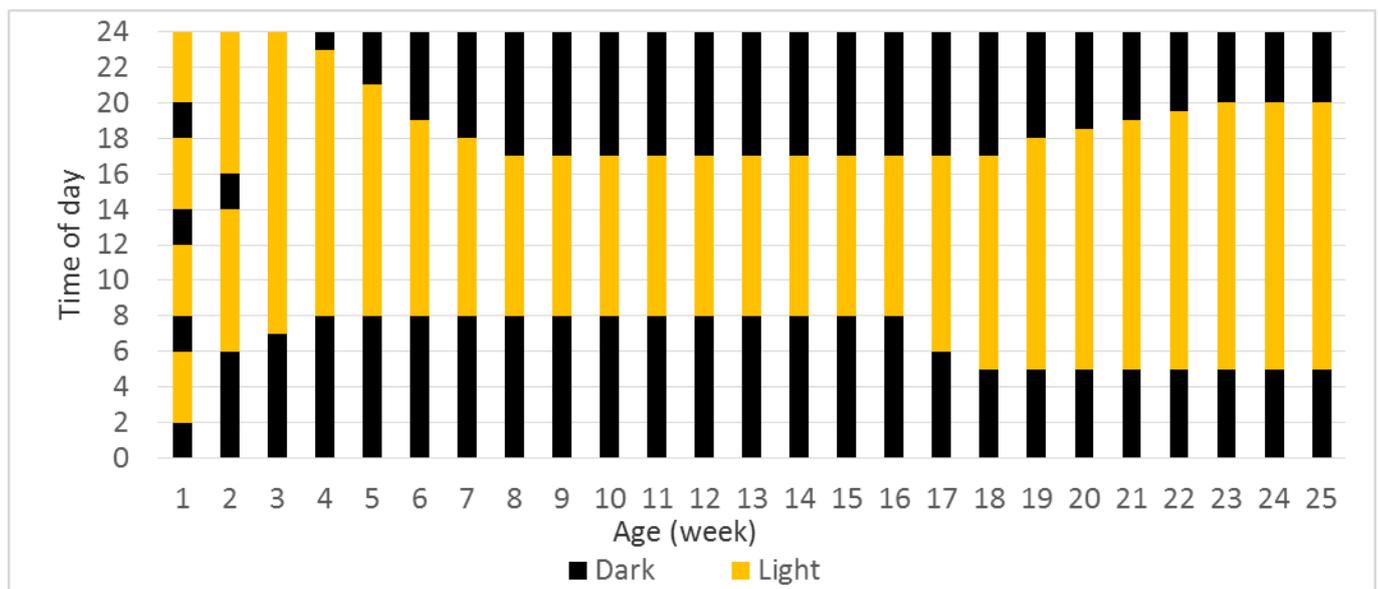
❖ AUMENTO DO COMPRIMENTO DO DIA PARA ESTIMULAR A PRODUÇÃO DE OVOS

Após o aparecimento dos primeiros ovos, o aumento da duração da luz artificial deve ser ajustado de acordo com o nível de produção. Sugere-se um aumento da duração da luz de 30 minutos ou 1 hora por semana.

❖ PROGRAMA DE ILUMINAÇÃO DURANTE A PRODUÇÃO

Nunca diminua a duração da luz artificial durante o período de produção, pois isso pode levar a um declínio precoce na produção de ovos.

Gráfico: Exemplo de programa de iluminação em galpões de criação e postura com controle de luz



❖ INTENSIDADE DE LUZ

Durante a recria, a boa intensidade de luz estimulará o crescimento das aves com uma maior atividade e maior consumo de alimento. Após 2-3 semanas de idade e conforme o comportamento das pintainhas, a intensidade de luz pode ser reduzida em função das condições de recria e da intensidade de luz no período de produção (% de obscuridade em recria e produção).

2.2. SITUAÇÕES VARIADAS

- ❖ Controle de luz do galpão de recria escuro para o galpão de produção escuro:
 - Redução progressiva da duração da iluminação até 6 semanas de idade;
 - Luz constante por 9 horas (até 12 horas conforme a estação) da 7ª semana até a fotoestimulação;
 - Aumento de 2 horas de iluminação a um peso atingido entre 1 230 e 1 395 g;
 - Acrescentar 1 hora e/ou 30 minutos por semana até 15h30 ou 16h de iluminação total.

- ❖ Controle de luz do galpão de recria escuro para galpão de produção aberto ou semi-escuro
 - Redução progressiva da duração da iluminação até 6 semanas de idade;
 - Luz constante de 9-10 horas da 7ª semana até 15 semanas de idade;
 - Aumento de 2 horas de iluminação a um peso atingido entre 1 230 e 1 395 g;
 - Acrescentar 1 hora e/ou 30 minutos por semana até 15h30 ou 16h de iluminação total;
 - A intensidade de luz em recria deve ser bem controlada para evitar qualquer aumento significativo de iluminação no momento da transferência.

- ❖ Controle de luz do galpão de recria semi-escuro ou aberto para galpão de produção semi-escuro ou aberto :
 - Redução progressiva da duração de iluminação até 6 semanas de idade;
 - Luz constante entre 9-10 horas (ou duração da luz natural) da 7ª à 15ª semana de idade;
 - Aumento de 2 horas de iluminação a um peso atingido entre 1 230 e 1 395 g. em dia de luz decrescente;
 - Aumento de 1 hora de iluminação a um peso atingido entre 1 230 e 1 395 g. em dia de luz crescente;
 - Acrescentar 1 hora e/ou 30 minutos por semana até atingir 15h30 ou 16h de iluminação total;
 - A intensidade de luz em recria deve ser bem controlada para evitar qualquer aumento significativo de iluminação no momento da transferência;

- ❖ Controle de luz do galpão de recria semi-escuro ou aberto para galpão de produção semi-escuro ou aberto:
 - Redução progressiva da duração de iluminação até 6 semanas de idade.
 - Luz constante entre 9-10 horas (ou duração da luz natural) da 7 à 15 semana de idade.
 - Aumento de 2 horas de iluminação a um peso atingido entre 1 230 e 1 395 g em dia de luz decrescente
 - Aumento de 1 hora de iluminação a um peso atingido entre 1 230 e 1 395 g em dia de luz crescente
 - Melhor eficácia da fotoestimulação acrescentando-se horas de luz pela manhã ao invés de no final do dia.
 - Acrescentar 1 hora e/ou 30 minutos por semana até 15h30 ou 16h de iluminação total.

- ❖ Em clima quente :
 - Redução progressiva da duração de iluminação até 12 semanas de idade;
 - Luz natural constante de 12 semanas de idade até 2-5% de produção;
 - Aumentar a duração da iluminação de 1 hora e/ou 30 minutos a partir de 2-5% de produção de manhã;
 - Acrescentar 1 hora e/ou 30 minutos por semana até 15h30 ou 16h de iluminação total;
 - Os horários de iluminação devem favorecer o consumo do alimento durante os períodos mais frescos do dia.

PROGRAMAS DE ILUMINAÇÃO

❖ ESTÍMULO NOTURNO

Para estimular e assegurar um bom consumo de alimento durante as primeiras semanas de produção ou compensar os efeitos negativos de forte calor no verão, é possível disponibilizar de 1 a 1 hora e meia de iluminação no meio da noite.

Esse estímulo pode ser iniciado ou interrompido durante todo o período de produção desde o aumento da duração da iluminação até o início da postura.

Para qualquer assistência não hesite em contatar diretamente um técnico NOVOGEN da sua região.

PROGRAMAS DE ILUMINAÇÃO

2.3. PROGRAMA DE ILUMINAÇÃO EM GALPÕES DE RECRIA ESCUROS (< 0,5 LUX)

Idade (semanas)	Idade (dias)	Peso corporal no início da semana (g)	% de Postura média (%)	Duração da iluminação (horas)	Intensidade de luz
0	0 até 2			22.00 (1)	20-40 lux
1	3 até 7			20.00 (1)	20-30 lux
2	8 até 14			19.00	10-20 lux
3	15 até 21			17.00	5-10 lux
4	21 até 28			15.00	5-10 lux
5	29 até 35			13.00	5-10 lux
6	36 até 42			11.00	5-10 lux
7	43 até 49			10.00	5-10 lux
8	50 até 56			09.00	5-10 lux
9	57 até 63			09.00	5-10 lux
10	64 até 70			09.00	5-10 lux
11	71 até 77			09.00	5-10 lux
12	78 até 84			09.00	5-10 lux
13	85 até 91			09.00	5-10 lux
14	92 até 98			09.00	5-10 lux
15	99 até 105	(4)		09.00 (4)	5-10 lux
16	106 até 112	1230-1295		11.00	5-10 lux
17	113 até 119	1305-1380		12.00	5-15 lux
18	120 até 126	1380-1460	0-2%	13.00	5-15 lux
19	127 até 133	1450-1530	2-25%	14.00 (2)	5-15 lux
20	134 até 140	1530-1610	30-55%	14.30	5-15 lux
21	141 até 147	1585-1675	55-82%	15.00	5-15 lux
22	148 até 154	1630-1725	80-90%	15.30	5-15 lux
23	155 até 161	1665-1755	85-93%	15.30	5-15 lux
24	162 até 168	1690-1785	88-94%	15.30 (3)	5-15 lux
25	169 até 175	1705-1800	90-95%	15.30 (3)	5-15 lux
25 +	176 até 182			15.30 (3)	5-15 lux

(1) Possibilidade de implementar um programa cíclico (se for permitido pelas autoridades locais)

(2) A partir das 19 semanas, um estímulo de luz durante a noite pode ser acrescentado

(3) A duração da iluminação total pode ser aumentada conforme o consumo de alimento

(4) De acordo com as performances desejadas em termos de peso médio do ovo, é possível iniciar a fotoestimulação uma semana mais cedo

PROGRAMAS DE ILUMINAÇÃO

2.4. PROGRAMA DE ILUMINAÇÃO EM GALPÕES SEMI-ESCUROS OU ABERTOS (> 0,5 LUX)

Idade (semanas)	Idade (dias)	Peso corporal no início da semana (g)	% de Postura média (%)	Em dias decrescentes (em horas)	Em dias crescentes (em horas)
0	0 até 2			22.00	22.00
1	3 até 7			20.00	20.00
2	8 até 14			19.00	19.00
3	15 até 21			17.00	17.00
4	21 até 28			15.00	15.00
5	29 até 35			13.00 (ou DLN)	13.00 (ou DLN)
6	36 até 42			12.00 (ou DLN)	12.00 (ou DLN)
7	43 até 49			10.00 (ou DLN)	10.00 (ou DLN)
8	50 até 56			10.00 (ou DLN)	10.00 (ou DLN)
9	57 até 63			10.00 (ou DLN)	10.00 (ou DLN)
10	64 até 70			10.00 (ou DLN)	10.00 (ou DLN)
11	71 até 77			10.00 (ou DLN)	10.00 (ou DLN)
12	78 até 84			10.00 (ou DLN)	10.00 (ou DLN)
13	85 até 91			10.00 (ou DLN)	10.00 (ou DLN)
14	92 até 98			10.00 (ou DLN)	10.00 (ou DLN)
15	99 até 105			10.00 (ou DLN)	10.00 (ou DLN)
16	106 até 112	1230-1295		10.00 (ou DLN)	10.00 (ou DLN)
17	113 até 119	1305-1380		+2.00 (ou 16.00)	+1.00 (ou 16.00)
18	120 até 126	1380-1460	0-2%	+1.00 (ou 16.00)	+1.00 (ou 16.00)
19	127 até 133	1450-1530	2-25%	+1.00 (ou 16.00) (1)	+1.00 (ou 16.00)
20	134 até 140	1530-1610	30-55%	+0.30 (ou 16.00)	+0.30 (ou 16.00)
21	141 até 147	1585-1675	55-82%	+0.30 (ou 16.00)	+0.30 (ou 16.00)
22	148 até 154	1630-1725	80-90%	+0.30 (ou 16.00)	+0.30 (ou 16.00)
23	155 até 161	1665-1755	85-93%	+0.30 (ou 16.00)	+0.30 (ou 16.00)
24	162 até 168	1690-1785	88-94%	16.00	+0.30 (ou 16.00)
25	169 até 175	1705-1800	90-95%	16.00	16.00
25+	176 até 182				

DLN : Duração da Luz Natural

(1) - A partir de 19 semanas, um estímulo de luz no meio da noite pode ser acrescentado (se for permitido pelas autoridades locais).

PROGRAMAS DE ILUMINAÇÃO

2.5. PROGRAMA DE ILUMINAÇÃO EM CLIMA QUENTE (ENTRE 20° NORTE E 20° SUL)

Idade (semanas)	Idade (dias)	Peso corporal no início da semana (g)	% de Postura média	Duração da iluminação em horas (horas)
0	0 até 2			22.00
1	3 até 7			20.00
2	8 até 14			19.00
3	15 até 21			18.00
4	21 até 28			17.00
5	29 até 35			16.00
6	36 até 42			15.30
7	43 até 49			15.00
8	50 até 56			14.30
9	57 até 63			14.00
10	64 até 70			13.30
11	71 até 77			13.00
12	78 até 84			12.30
13	85 até 91			12.00
14	92 até 98			12.00 (ou DLN)
15	99 até 105			12.00 (ou DLN)
16	106 até 112	1230-1295		12.00 (ou DLN)
17	113 até 119	1305-1380		12.00 (ou DLN)
18	120 até 126	1380-1460	0-2%	12.00 (ou DLN)
19	127 até 133	1450-1530	2-25%	+ 1.00 (1)
20	134 até 140	1530-1610	30-55%	+1.00
21	141 até 147	1585-1675	55-82%	+ 1.00
22	148 até 154	1630-1725	80-90%	+ 0.30
23	155 até 161	1665-1755	85-93%	+0.30 (ou 16.00)
24	162 até 168	1690-1785	88-94%	16.00
25	169 até 175	1705-1800	90-95%	16.00
25+	176 até 182			

DLN : Duração da Luz Natural

(1) - A partir de 19 semanas, um estímulo de luz no meio da noite pode ser acrescentado (se for permitido pelas autoridades locais).

MANEJO DE LOTE EM PRODUÇÃO

3. MANEJO DE LOTE EM PRODUÇÃO

3.1. DENSIDADE DE ESTOCAGEM, ESPAÇO DO BEBEDOURO E ESPAÇO DE RAÇÃO NA PRODUÇÃO

	Piso		Sistema de gaiolas	
	Clima temperado	Climat Quente	Clima temperado	Climat Quente
Densidade de estocagem / área útil (1)	8-9 galinhas /m ²	6-7 galinhas /m ²	450 cm ² / galinhas	540 cm ² / galinhas
Bebedouros de sino	1 cm / galinhas	1,5 cm / galinhas		
Bebedouros de pipeta	1 / 10 galinhas	1 / 8 galinhas	1 / 10 galinhas	1 / 8 galinhas
Comedouro linear	10 cm / galinhas		10 cm / galinhas	
Comedouro de sino	1 / 20 galinhas			
Poleiros	15 cm / galinhas (> 30 cm entre os poleiros e > 20 cm entre parede e poleiro)			
Jardim de inverno	2m / 1000 galinhas (Altura > 35cm / Largura > 40 cm)			
Ninho	Ninho individual = 1 ninho / 7 galinhas Ninho grupal = 1m ² / 120 galinhas			
Area de raspagem	> 250 cm ² / galinhas			

(1) - No caso de piso 100% com slat, a densidade pode ser aumentada em 15% após a transferência

(2) - Dependendo da regulamentação do país, maiores espaços mínimos são solicitados. Cumpra sempre a lei.

3.2. TRANSFERÊNCIA

A transferência é recomendada em torno de 16/17 semanas de idade

- Antes da postura dos primeiros ovos
- Após uma última vacinação programada, 1 semana antes da transferência
- Após a vermifugação do lote (3 dias antes da transferência)

Para minimizar o stress da transferência, é importante:

- Criar as frangas com um sistema de bebedouros similar
- Aumentar a intensidade de luz para estimular o consumo de água.
- Manter a mesma temperatura que a aplicada no final do período de recria

3.3. PROGRAMA DE ILUMINAÇÃO DURANTE O PERÍODO DE PRODUÇÃO

A duração da iluminação após a transferência deve ser adaptada à duração da iluminação do final do período de recria. Deve ser pelo menos a mesma, ou ligeiramente mais longa conforme o plano de fotoestimulação. Como as frangas são sensíveis a qualquer modificação da duração da iluminação, não é permitido diminuir o tempo de luz durante todo o ciclo de produção.

MANEJO DE LOTE EM PRODUÇÃO

3.4. INTENSIDADE DE LUZ DURANTE O PERÍODO DE PRODUÇÃO

É possível após o pico da postura reduzir progressivamente a intensidade da luz artificial. Isso pode limitar o desperdício de ração, a atividade excessiva das aves e reduzir o risco de mortalidade. Por favor, leve em consideração que a intensidade da luz deve permanecer bem distribuída por toda o galpão

3.5. CONTROLE DO PESO DO OVO

O peso médio do ovo de um lote é determinado principalmente pelos seguintes fatores:

- Peso das frangas quando da fotoestimulação (ou da maturidade sexual).
 - Quanto mais pesada é a franga na maturidade sexual, mais pesado será o ovo em todo o ciclo.
 - Quanto mais leve é a franga na maturidade sexual, mais leve será o ovo em todo o ciclo.
 - Para aumentar o peso médio do ovo durante o ciclo de produção, sugere-se um atraso do início da postura.
 - Para diminuir o peso médio do ovo durante o ciclo de produção, deve-se planejar uma maturidade sexual precoce.
- Evolução do peso corporal durante as primeiras semanas de produção.
- A nutrição também tem sua função na evolução do peso do ovo durante o ciclo de produção:
 - Ingestão de proteínas ou de aminoácidos digestíveis.
 - Nível energético do alimento.
 - Ácido linoleico e teor de gordura do alimento.

3.6. GESTÃO DA QUALIDADE DA CASCA

Devido aos ciclos de produção mais longos e a mecanização dos sistemas de colheita de ovos nas granjas, uma atenção especial deve ser dada para a qualidade da casca do ovo. O trabalho genético realizado pelos geneticistas tem sido considerável. No entanto, a ração e as técnicas de alimentação são as chaves que permitem expressar o potencial genético.

- A qualidade e a coloração da casca dependem principalmente da capacidade da galinha de usar o cálcio durante a formação da casca. Um bom suprimento de cálcio melhora a qualidade e a coloração da casca e impede a desmineralização do esqueleto (osteoporose) e as fraturas. A calcificação da casca depende da quantidade de cálcio ingerido no período da tarde e o tamanho das partículas de cálcio utilizado. É importante aumentar o nível de cálcio na dieta, após 50 semanas de produção para satisfazer as necessidades de cálcio devido ao aumento natural em peso do ovo e a degradação natural do processo de calcificação com a idade.
- A casca de ostra é um bom ingrediente para melhorar a qualidade da casca do ovo. O tamanho das partículas e a solubilidade costumam ser muito bons para poedeiras. É possível adicionar 1g por ave no final da tarde para promover uma melhor ingestão de cálcio para reforçar a deposição da casca do ovo durante a noite. Cuide da qualidade quanto ao nível bacteriológico e solubilidade do cálcio para ter certeza de usar um produto seguro.
- As técnicas de distribuição de alimentação também melhoram a qualidade da casca. A galinha ingere mais de 50% da ração durante as 6 horas antes da claridade, ou a fim de satisfazer seu apetite específico de cálcio. Parte deste alimento é armazenado pela cultura. Como a galinha não vai comer durante a noite, a qualidade da casca depende da quantidade de cálcio que permanece no trato digestivo no final da tarde. Incentivar as galinhas a ingerir cálcio no meio da noite pelos flashes de luz melhora a qualidade da casca.

MANEJO DE LOTE EM PRODUÇÃO

- Você pode encontrar mais informações sobre a relação entre a alimentação e a qualidade da casca no guia de nutrição NOVOGEN.

Planilha: Qualidade da Casca e Idade

Qualidade de Casca (Newton)	30 - 40 semanas	40 - 50 semanas	50 - 60 semanas	60 – 70+ semanas
Boa	> 41	> 40	> 39	> 38
Média	39	38	37	36
Ruim	< 38	< 37	< 36	< 35

CONTROLE DO PESO E DA HOMOGENEIDADE

4. CONTROLE DO PESO E DA HOMOGENEIDADE

O objetivo da granja é alcançar o peso e a homogeneidade com diferentes etapas do desenvolvimento dos animais:

- No estágio inicial (4-6 semanas período do desenvolvimento do quadro).
- A maturidade sexual, seguindo uma curva de crescimento constante (um peso corporal baixo na maturidade sexual pode afetar o desempenho subsequente).
- Do início da postura até o pico da produção e até alcançar o peso adulto.

4.1. CONTROLE DO PESO CORPORAL

- Os animais devem ser pesados semanalmente a partir da primeira semana. Durante as primeiras 4 semanas, a pesagem pode ser coletiva (colocar 5 ou 10 em um balde). Depois disso, pesar individualmente.
- A partir de 26 semanas, pesar a cada 15 dias é suficiente e, a partir de 32 semanas, 1 vez por mês.
- Pesar um número suficiente de aves (cerca de cem) usando telas leves ou quadros em 2 ou 3 lugares diferentes no galpão. É importante para a interpretação precisa do resultado, pesar todas as aves capturadas na amostra. Uma boa prática é caminhar pelo galpão primeiro para mexer os pássaros até permitir a coleta de uma amostra mais realista.
- Após a pesagem, calculamos o peso médio e homogeneidade do lote. Este resultado é imediatamente registrado na curva de crescimento. A análise permite ajustar com precisão o manejo (adaptação da ração, programa de luz), e tomar medidas corretivas da homogeneidade. Os pesos podem ser registrados numa folha de pesagem que será disponibilizada por nos nossos técnicos.

4.2. CONTROLE DA HOMOGENEIDADE

- Homogeneidade: o objetivo é definido de modo a assegurar que 80% dos pesos corporais se situem entre + 10% e -10% do peso corporal médio do lote.
- Os seguintes itens são importantes para alcançar e manter a boa homogeneidade:
 - Acesso a água e ração (normas de equipamento)
 - Nível sanitário do lote
 - Problemas sanitários e parasitismo
 - Qualidade da debicagem
 - Temperatura e ventilação

5. DEBICAGEM

5.1. CONTROLE DE DEBICAGEM

- A debicagem pode por ser necessária quando a intensidade da luz não pode ser controlada devido à estrutura do galpão ou quando a densidade de animais é grande. A debicagem é realizada para evitar o canibalismo e também para reduzir o desperdício de ração.
- A operação de debicagem é específica e deve ser sempre realizada por uma equipe com experiência. Um corte ruim pode afetar a capacidade do pinto para beber e comer e provocar heterogeneidades.
- Existem dois métodos principais de debicagem. O primeiro consiste na debicagem com infravermelho do pinto de um dia no incubatório utilizando um equipamento específico. O segundo método é a utilização de uma lâmina aquecida, para debicagem de pintos de 7-10 dias. Com este segundo método, em condições específicas, uma segunda debicagem pode ser realizada em pintos com 8-10 semanas de idade.
- Antes da debicagem com lâmina aquecida:
 - Verificar o nível sanitário dos pintos
 - Não debicar os pintos após a vacina
 - Adicionar a vitamina K na água (para evitar o sangramento)
 - Verificar a temperatura do aparelho para evitar o sangramento e não queimar os pintos
- Para minimizar o efeito da debicagem no consumo de ração e água, é importante aumentar o nível de água nos bebedouros e assegurar que a quantidade de ração seja correta.

Conforme descrito acima, além das recomendações técnicas, qualquer código ou regulamentação local referente ao bem-estar animal deve ser respeitado.

Foto: Debicagem com Método de Infravermelho



Foto : Franga Debicada



5.2. GESTÃO DOS LOTES SEM DEBICAGEM

A gestão de lotes sem debicagem necessita de implementação de medidas específicas que limitam os riscos de canibalismo:

- Desde o início, seguir rigorosamente as normas para o acesso a comedouros e bebedouros para melhorar a homogeneidade do lote e evitar a concorrência entre as galinhas.
- Evite situações estressantes para manter as galinhas tranquilas: funcionamento inadequado dos equipamentos, mudança rápida do manejo (intensidade de luz, distribuição da ração...).
- Fornecer distrações para manter os animais ocupados: bolas de lascas de madeira, conchas de ostras, cordas de plástico ... A distribuição de cascalho e grãos favorece o comportamento de ciscar a cama.
- Existe uma relação entre o tempo de consumo e canibalismo. Um tempo de consumo curto tem como consequência o canibalismo. A apresentação da ração também é importante. Uma ração com um tamanho de partícula muito grosseira reduz o tempo de consumo. Muitas partículas finas diminuem a palatabilidade da ração.
- Fique alerta com a ausência de penas no chão. As galinhas podem compensar a falta de fibras na dieta, com o consumo de penas, o que pode ocasionar o canibalismo. Pode ser conferida a presença de penas no sistema digestivo. É possível reduzir o risco de canibalismo, aumentando a fibra na dieta, especialmente a fibra insolúvel. A distribuição de palha ou de alfafa também ajuda a fornecer mais fibras para as galinhas.
- A alimentação deve ser bem balanceada em energia, aminoácidos, nutrientes, fibras ... Qualquer deficiência nutricional pode induzir o canibalismo.
- Fornecer para as galinhas um material abrasivo (blocos de betão...) para suavizar a ponta do bico e assim evitar bicadas e alimentação seletiva.
- É importante manter uma boa atmosfera no galpão (ventilação, temperatura). As galinhas em situação desconfortável tendem a bicar umas às outras.
- Atenção especial deve ser dada à iluminação. A luz (intensidade e duração) tem uma responsabilidade importante na prevenção de bicadas. Em algumas situações é possível evitar o canibalismo ao reduzir a intensidade luminosa ou alterar a cor da luz. Em galpão fechado, é importante evitar qualquer fonte de luz indesejada de fora durante o período noturno.
- Na produção, é recomendado diminuir a intensidade da luz alguns dias após a adaptação no galpão de produção e manter o ninho na área escura.
- Respeitar o programa sanitário e evitar a proliferação parasitária.

QUALIDADE DA ÁGUA

6. QUALIDADE DA ÁGUA

A água é o primeiro e mais importante requisito para as aves, que bebem aproximadamente de 1,8 vezes mais do que comem. Por essa razão a gestão e qualidade da água são uma prioridade para otimizar o desempenho da produção.

6.1. RECOMENDAÇÕES EM RECRIA

Tabela: Recomendações em Recria

Período	Recomendações
Antes de iniciar	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o funcionamento dos bebedouros e tubos; • Limpar e enxágue o sistema de água ; • Certificar-se de que a temperatura da água esteja entre 20 e 25°C; • Checar os nipples.
Após iniciar	<ul style="list-style-type: none"> • Fornecer água ilimitada ; • Manter no mínimo a pressão da água. Isso ajudará as frangas a encontrar água. • Ajustar a altura dos bebedouros de acordo com o tamanho e crescimentos dos pintainhos. Os pintos devem ser capazes de beber sem dificuldades.

6.2. CONSUMO DE ÁGUA

A relação água/ração é geralmente mencionada como sendo próxima de 2,0, mas na realidade, depende mais da temperatura ambiente. Em climas quentes, essa proporção aumenta, porque as galinhas bebem mais e comem menos. Nestas condições, recomenda-se fornecer água fresca (<20 ° C) para as aves. Temperaturas de água acima de 20 °C devem ser evitadas.

O consumo de água é um indicador importante a ser seguido. Por isso, é aconselhável instalar um medidor no circuito de água. Este é um equipamento barato e fácil de instalar. Um baixo consumo pode indicar um problema de abastecimento de água ou um problema sanitário no lote. Vazamentos de água podem também ser identificados através da utilização de um medidor.

A tabela a seguir fornece informações sobre o consumo de água, de acordo com a temperatura ambiente (fonte: ITAVI, 2012).

Tabela: Recomendações de Consumo de Água de Acordo com a Temperatura Ambiente

Temperatura no galpão	Relação Água/Ração		Consumo de Água em Produção (ml/galinha)
	Recria	Produção	
15	1.6	1.7	210
20	1.7	1.8	205
25	2.3	2.1	230
30	3.0	3.1	320

QUALIDADE DA ÁGUA

6.3. QUALIDADE DA ÁGUA

- Uma amostra de água para análise deve ser colhida no ponto de entrada do galpão para verificar a qualidade do abastecimento de água, e no final do sistema para verificar a eficiência da desinfecção.
- Recolher amostras, uma ou duas vezes por ano. Mais amostras devem ser realizadas especialmente quando se utiliza um abastecimento de água local (poço de superfície, poço profundo, etc ...).
- Limpar o sistema de água durante o vazio sanitário entre lotes.
- Limpar regularmente os bebedouros.

Tabela: Interpretações das Medidas de Qualidade da Água (ITAVI, 2007)

	Critérios		Riscos
Recomendações físico-químicas	pH (5.5 < pH < 6.5)	pH > 8	Redução da eficácia das vacinas e antibióticos Redução da eficácia do tratamentos de cloro Favorece o desenvolvimento de bactérias Gram negativas prejudiciais (<i>Salmonella</i> , <i>E. coli</i> , etc...)
		pH < 4	Problemas urinarias e/ou digestivos Enfraquecimento do esqueleto Corrosão do sistema de água
	Solidez (10 to 15°F)	> 20°F	Reduz a solubilidade de antibióticos e vitaminas. Desenvolvimento de tártaro no sistema de água, contudo as aves são bastante tolerantes a alta solidez.
		< 6°F	Deficiência de minerais e influência na qualidade da casca Corrosão do sistema de água
	Ferro (≤ 0.2 mg/l) Manganês (≤ 0.05 mg/l)	Ferro > 1 mg/l Manganês > 0,15 mg/l	Redução do consumo da água Redução da eficácia de tratamentos de cloro Favorece o crescimento bacteriano
	Nitritos (≤ 50 mg/l)	> 50 mg/l	Distúrbios digestivos de concentração elevada Reduz a eficácia da vacina.
	Matéria orgânica (≤ 2 mg/l)	> 5 mg/l	Encontrar a fonte de contaminação (abastecimento de água, biofilme).
Nitritos (≤ 0.1 mg/l)	> 0.1 mg/l	Aumenta o desenvolvimento de biofilme. Tóxico em concentrações baixas.	
Recomendações bacteriológicas	Flora total (≤ 100 germes/ml)	> 100 germes/ml	Fonte direta de agentes patogênicos (por exemplo, <i>E. coli</i>), mas também pode servir de indicador de outros contaminantes (parasitas ou vírus)
	Salmonela (0 germes/ml)	> 0 germes/ml	
	E. Coli (0 germes/ml)	> 0 germes/ml	

Antes de proceder com o tratamento da água, deve-se procurar um especialista local.

QUALIDADE DA ÁGUA

Tabela: Principais Tratamentos Físico-químicos

	pH	Dureza		Ferro / Manganês
Tratamento	Acidificação mineral: ácido clorídrico ou sulfúrico Acidificação biológica: ácido fórmico, ácido propiônico, láctico.	Neutralização (água < 10°F)	Amolecimento (água > 15°F)	Remoção de Ferro/Manganês
Efeito	Redução do pH Pequenas doses podem ser suficientes. Ações bacteriostáticas e bactericidas dependendo do ácido utilizado. Efeito potencialmente positivo sobre o sistema digestivo (exceto para ácidos minerais)	Aumento do pH e Solidez	Redução de Solidez	Remoção de Ferro/Managanês

Tabela : Principais Tratamentos Anti-bacterianos

	Cloração	Dióxido de Cloro	Peróxido de Hidrogênio
Funcionamento	Misturado com água. O cloro residual livre (CLR) tem reação com bactérias. O CLR e precisa ser medido no fim da linha de água.	Gás solúvel formado através da mistura de ácido clorídrico e cloreto de sódio. O gás é injetado na água.	Misturado com água Recomendado para ser usado com ácido peracético para a limpeza dos tubos no sistema atual (tratamento intermitente).
Métodos	Dosagem inicial de 1 a 4 mg / l de cloro ativo 0,3 a 0,6 mg / l de cloro livre no final da tubulação. Verificar a cada duas semanas (reagente DPD). Para uma melhor eficiência, evite níveis altos de ferro, manganês e matéria orgânica e um pH > 7,5.	Dosagem inicial máxima de 1 mg / l 0,3 a 0,5 mg / l de cloro livre na extremidade do tubo. Verificar a cada duas semanas (reagente DPD). Para uma melhor eficácia, evite níveis altos de ferro, manganês e matéria orgânica. Nenhum efeito do pH sobre o tratamento.	A dosagem inicial depende da concentração do produto 30 a 50 mg / l de peróxido de hidrogênio no fim da linha da água Para uma melhor eficácia, evite a presença de matéria orgânica. Nenhum efeito do pH sobre o tratamento
Custos de instalação e de funcionamento	--	++	++
Monitoramento da Eficácia	No fim da linha de água com um teste colorimétrico: reagente DPD.	Com um teste colorimétrico: reação DPD (nível de dióxido de cloro = 1,9 x cloro livre).	Nível de peróxido de hidrogênio a ser medido com tiras reagentes.
Eficaz contra...	Bactérias (a uma concentração de 0,2 mg / l no fim da linha de água), fungos, algas e vírus.	Bactérias, fungos, algas, vírus e esporos	Bactérias, fungos, algas, vírus e esporos
Outros sistemas de desinfecção: eletrólise, esterelização ultravioleta, sulfato de cobre ...			

7. RAÇÃO

Pontos importantes:

- Todas as recomendações do NOVOGEN são feitas com uma proteína de qualidade. Isso significa uma boa disponibilidade e digestibilidade de Aminoácidos (A.A.). Qualquer degradação da qualidade (consulte o capítulo de matérias-primas) deve resultar em uma diminuição proporcional no A.A. valor da matriz para evitar qualquer deficiência que limite o potencial genético dos animais.
- Quaisquer fatores antinutricionais que possam alterar a biodisponibilidade do A.A. deve ser controlada, levada em consideração em termos de risco e gerida de acordo.
- Existem muitos métodos para definir o fósforo disponível, em particular devido à referência básica que pode ser diferente (monocálcio, dicálcio anidro, monossódico ...). Portanto, é necessário ajustar localmente de acordo com os resultados de campo.
- Estas recomendações são dadas para uma temperatura média no manejo entre 20 e 22 ° C, boa recria e material ideais.
- Recomenda-se, sempre que possível, formular alimentos em proporções A.A, à base de lisina, para evitar qualquer desequilíbrio (causando maior necessidade e perdas devido principalmente à competição entre A.A.).

	Frangas	Galinhas de postura
Dig. Lisina	100	100
Dig. Metionina	48 / 50	52 / 58
Dig. Metionina e Cistina	76 / 80	85 / 90
Dig. Triptofano	19 / 20	20 / 22
Dig. Threonina	68 / 74	66 / 74

Essas proporções são indicadas por faixas, elas são ajustadas de acordo com os desempenhos de campo observados e os objetivos de produção desejados (normalmente penas, peso do ovo, etc.).

- Atenção às avaliações enzimáticas potenciais cumulativas em A.A., proteínas e energia (consulte o capítulo enzimas no guia de nutrição NOVOGEN).

Um nível mínimo de fibra total é recomendado para todos os seus efeitos positivos na digestão e comportamento dos animais. Para granjas em gaiolas, 3,5% é o mínimo. Esses níveis precisam ser aumentados e ajustados para sistemas de produção alternativos.

7.1. EXEMPLO DE RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DURANTE O PERÍODO DE RECRIA

	Início	Crescimento	Desenvolvimento	Pré-postura
	0 - 5 weeks	6 - 10 weeks	11 - 15 weeks	16 weeks to 2%
	Migalhas	Migalhas ou farinha	Farinha grossa	Farinha grossa
EM Kcal / Kg	2900 - 3000	2800 - 2900	2700 - 2800 (1)	2700 - 2750 (1)
EM Kcal / lb	1316 - 1362	1270 - 1316	1225 - 1270	1225 - 1247
% Proteína total	20.0 - 21.0	18.0 - 19.0	16.0 - 17.0	16.0 - 17.0
% Fibra bruta	-	2.5 - 5.0	5.0 - 6.5	3.5 - 5.5
% de gordura bruta	3.5 - 5.5	3.0 - 4.5	2.5 - 4.0	2.5 - 4.5
% Total Lisina	1.12	0.97	0.75	0.81
% Total Metionina	0.51	0.45	0.35	0.41
% Total Met + Cistina	0.86	0.76	0.67	0.70
% Total Triptofano	0.22	0.20	0.17	0.19
% Total Treonina	0.77	0.67	0.57	0.59
% Lisina Dig	1.00	0.86	0.67	0.72
% Metionina Dig	0.48	0.42	0.33	0.37
% Met + Cistina Dig	0.76	0.67	0.58	0.62
% Triptofano Dig	0.19	0.17	0.15	0.16
% Treonina Dig	0.68	0.58	0.48	0.50
% Cálcio	1.00 - 1.10	1.00 - 1.10	0.95 - 1.05	2.20 - 2.50
% Fósforo disp	0.45 - 0.50	0.40 - 0.45	0.37 - 0.40	0.42 - 0.45
% Sódio	0.17 - 0.20	0.16 - 0.18	0.16 - 0.18	0.16 - 0.18
% Cloro	0.16 - 0.20	0.16 - 0.20	0.16 - 0.20	0.16 - 0.22
% Potássio	0.70 - 0.80	0.65 - 0.80	0.60 - 0.80	0.60 - 0.80

(1) O nível de energia da ração para frangas de 11 a 15 semanas e da pré-postura deve ser igual ao da ração de postura no início da postura.

(2) Em climas quentes, recomenda-se aumentar os níveis de aminoácidos em 5% para compensar o menor consumo.

7.2. EXEMPLO DE RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DE 2% DE PRODUÇÃO ATÉ 28 SEMANAS

Quantidade ingerida (g/d)	Postura 1					
	Necessidade g/ ave/ dia	100 (1)	105 (1)	110 (1)	115 (1)	120 (1)
% Proteína total	19.5	19.5	18.6	17.8	17.0	16.3
% Fibra bruta	-	3.5 - 6.0				
% de gordura bruta	-	2.5 - 5.5				
% Total Lisina	-	0.96	0.91	0.87	0.83	0.80
% Total Metionina	-	0.49	0.47	0.45	0.43	0.41
% Total Met + Cistina	-	0.82	0.78	0.75	0.71	0.68
% Total Triptofano	-	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18
% Total Treonina	-	0.69	0.66	0.63	0.60	0.58
% Total Isoleucina	-	0.85	0.81	0.77	0.74	0.71
% Total Valina	-	0.90	0.86	0.82	0.78	0.75
% Lisina Dig	0.85	0.85	0.81	0.77	0.74	0.71
% Metionina Dig	0.46	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38
% Met + Cistina Dig	0.73	0.74	0.70	0.67	0.64	0.61
% Triptofano Dig	0.19	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16
% Treonina Dig	0.59	0.59	0.56	0.54	0.51	0.49
% Isoleucina Dig	0.77	0.77	0.73	0.70	0.67	0.64
% Valina Dig	0.82	0.82	0.78	0.74	0.71	0.68
% Cálcio	4.20	4.20	4.00	3.80	3.65	3.50
% Fósforo disp (2)	0.42	0.42	0.40	0.38	0.37	0.35
% Sódio	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
% Cloro	0.22	0.22	0.22	0.22	0.21	0.20
% Ácido Linoléico (Min.)	-	1.30	1.25	1.20	1.15	1.10

(1) Os níveis de consumo listados acima correspondem ao consumo usual observado após 25 semanas.

Para este período, recomendamos aumentar em 7% a proteína e os aminoácidos para levar em consideração tanto as necessidades de crescimento como também as de produção e, em segundo lugar, para levar em conta o menor consumo observado no início deste período.

7.3. EXEMPLO DE RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DE 28 A 45 SEMANAS

Quantidade ingerida (g/d)	Postura 2					
	Necessidade g/ ave/ dia	100	105	110	115	120
% Proteína total	18.5	18.5	17.6	16.8	16.1	15.4
% Fibra cruda	-	3.5 – 6.5				
% de gordura bruta	-	2.0 - 4.5				
% Total Lisina	-	0.90	0.86	0.82	0.78	0.75
% Total Metionina	-	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38
% Total Met + Cistina	-	0.77	0.73	0.70	0.67	0.64
% Total Triptofano	-	0.21	0.20	0.19	0.18	0.18
% Total Treonina	-	0.64	0.61	0.58	0.56	0.53
% Total Isoleucina	-	0.79	0.75	0.72	0.69	0.66
% Total Valina	-	0.85	0.81	0.77	0.74	0.71
% Lisina Dig	0.80	0.80	0.76	0.73	0.70	0.67
% Metionina Dig	0.43	0.43	0.41	0.39	0.37	0.36
% Met + Cistina Dig	0.69	0.69	0.66	0.63	0.60	0.58
% Triptofano Dig	0.18	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
% Treonina Dig	0.55	0.55	0.52	0.50	0.48	0.46
% Isoleucina Dig	0.72	0.72	0.69	0.66	0.63	0.60
% Valina Dig	0.77	0.77	0.73	0.70	0.67	0.64
% Cálcio	4.20	4.20	4.00	3.80	3.65	3.50
% Fósforo disp (2)	0.40	0.40	0.38	0.36	0.35	0.33
% Sódio	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
% Cloro	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
% Ácido Linoléico (Min.)	-	1.30	1.25	1.20	1.15	1.10

7.4. EXEMPLO DE RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DE 45 A 70 SEMANAS

Quantidade ingerida (g/d)	Postura 3					
	Necesidade g/ ave/ dia	100	105	110	115	120
% Proteína total	18.0	18.0	17.2	16.4	15.7	15.0
% Fibra bruta	-	3.5 - 7.0				
% de gordura bruta	-	1.5 - 3.5				
% Total Lisina	-	0.90	0.86	0.82	0.78	0.75
% Total Metionina	-	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38
% Total Met + Cistina	-	0.77	0.73	0.70	0.67	0.64
% Total Triptofano	-	0.21	0.20	0.19	0.18	0.18
% Total Treonina	-	0.64	0.61	0.58	0.56	0.53
% Total Isoleucina	-	0.79	0.75	0.72	0.69	0.66
% Total Valina	-	0.85	0.81	0.77	0.74	0.71
% Lisina Dig	0.80	0.80	0.76	0.73	0.70	0.67
% Metionina Dig	0.43	0.43	0.41	0.39	0.37	0.36
% Met + Cistina Dig	0.69	0.69	0.66	0.63	0.60	0.58
% Triptofano Dig	0.18	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
% Treonina Dig	0.55	0.55	0.52	0.50	0.48	0.46
% Isoleucina Dig	0.72	0.72	0.69	0.66	0.63	0.60
% Valina Dig	0.77	0.77	0.73	0.70	0.67	0.64
% Cálcio	4.50	4.50	4.30	4.10	3.90	3.75
% Fósforo disp (2)	0.38	0.38	0.36	0.34	0.33	0.32
% Sódio	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
% Cloro	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
% Ácido Linoléico (Min.)	-	1.20	1.15	1.10	1.05	1.00

7.5. EXEMPLO DE RECOMENDAÇÕES NUTRICIONAIS DE 70 SEMANAS ATÉ O DESCARTE

Quantidade ingerida (g/d)	Postura 4					
	Necesidade g/ ave/ dia	100	105	110	115	120
% Proteína total	17.5	17.5	16.7	15.9	15.2	14.6
% Fibra bruta	-	3.5 - 7.0				
% de gordura bruta	-	1.5 - 3.0				
% Total Lisina	-	0.90	0.86	0.82	0.78	0.75
% Total Metionina	-	0.46	0.44	0.42	0.40	0.38
% Total Met + Cistina	-	0.77	0.73	0.70	0.67	0.64
% Total Triptofano	-	0.21	0.20	0.19	0.18	0.18
% Total Treonina	-	0.64	0.61	0.58	0.56	0.53
% Total Isoleucina	-	0.79	0.75	0.72	0.69	0.66
% Total Valina	-	0.85	0.81	0.77	0.74	0.71
% Lisina Dig	0.80	0.80	0.76	0.73	0.70	0.67
% Metionina Dig	0.43	0.43	0.41	0.39	0.37	0.36
% Met + Cistina Dig	0.69	0.69	0.66	0.63	0.60	0.58
% Triptofano Dig	0.18	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15
% Treonina Dig	0.55	0.55	0.52	0.50	0.48	0.46
% Isoleucina Dig	0.72	0.72	0.69	0.66	0.63	0.60
% Valina Dig	0.77	0.77	0.73	0.70	0.67	0.64
% Cálcio	4.80	4.80	4.60	4.40	4.20	4.00
% Fósforo disp (2)	0.36	0.36	0.34	0.33	0.31	0.30
% Sódio	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
% Cloro	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
% Ácido Linoléico (Min.)	-	1.20	1.15	1.10	1.05	1.00

PROGRAMA DE PREVENÇÃO SANITÁRIA

8. PROGRAMA DE PREVENÇÃO SANITÁRIA

É impossível fornecer um programa geral para todas as regiões. É por isso que é altamente recomendável procurar o aconselhamento de um especialista local, a única maneira de desenvolver um plano de prevenção adaptado localmente.

Vamos nos limitar ao estabelecimento de algumas regras para o uso de vacinas e outros tratamentos. Para ser bem sucedido, o respeito a essas regras é tão importante quanto a escolha dos produtos certos:

- Os funcionários deverão receber formação adequada. Para este fim, é bom estabelecer um Procedimento Operacional Padrão detalhando a operação de cada vacinação ou tratamento.
- O equipamento necessário (pulverizadores, seringas, etc.) deve ser armazenado adequadamente e verificado antes de cada utilização.
- Cada intervenção deve ser preparada e supervisionada por uma pessoa tecnicamente competente.
- As vacinas necessárias e tratamentos devem ser armazenados sob condições de armazenamento adequadas, em quantidade suficiente para cobrir as necessidades projetadas.
- Anotar as informações para cada intervenção: data, hora, número do lote da vacina, via de administração, etc.
- Finalmente, o uso regular dos serviços de um laboratório ajuda a prevenir problemas sanitários e para avaliar a eficácia de:
 - Controle de desinfecção, da qualidade da água e da ração
 - Monitoramento sorológicos
 - As autópsias e controle de parasitas de rotina

8.1. VACINAÇÃO

Os programas de vacinação devem ser definidos e regularmente atualizados com um veterinário local.

- Regras de Vacinação:
 - Vacinar apenas os lotes saudáveis
 - Sempre verifique a conformidade das vacinas com o programa de vacinação. Em caso de dúvida, contate seu veterinário local imediatamente.
 - Mantenha registros dos números de série e datas de validade da vacina.
 - Use equipamento de vacinação limpo e específico.
- Preparação da vacina

Vacinas vivas	Vacinas inativadas
<ul style="list-style-type: none"> • As vacinas vivas são frágeis e devem ser preparadas com particular atenção • O armazenamento de vacinas deve ser monitorado, para assegurar que eles sejam mantidos de acordo com as recomendações do fabricante (geralmente entre 2 e 6°C). Realizar o acompanhamento regular da temperatura do equipamento de armazenagem. • Para as vacinas liofilizadas, diluir o pó em água mineral ou com o diluente fornecido, se necessário injetar cuidadosamente com uma seringa. • A qualidade da água utilizada para a vacina viva deve ser verificada: sem desinfetante, quantidade adequada de ferro, manganês e magnésio, sem matéria orgânica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vacinas inativadas são administradas com adjuvantes. Os adjuvantes podem causar um choque nas aves quando são injetados muito frios, então é recomendado aquecer suavemente a vacina antes da utilização (de 25 a 30 °C). Para garantir uma boa qualidade de injeção, a agulha deve ser esterilizada e substituída regularmente. Uma boa base de número seria trocar a agulha cada 1.000 aves, mas o mais importante é assegurar que a agulha não danifique o músculo porque pode causar dor e ter efeitos negativos.

PROGRAMA DE PREVENÇÃO SANITÁRIA

Tabela : Métodos de Vacinação

MÉTODOS DE VACINAÇÃO	DESCRIÇÃO GERAL
Consumo de Água	<ul style="list-style-type: none"> • Não utilizar desinfetante e cloro num período de 48 horas antes e 24 após a vacinação • Verifique o bom estado e limpeza de cada bebedouro • Desligue a água cerca de 2 horas antes da vacinação. Se adaptar na temperatura ambiente. • Prepare a vacina : <ul style="list-style-type: none"> - Lave as mãos - Prepare o volume necessário de água em um tanque limpo. Uma boa referência é de 15 a 20% do volume de água consumida no dia anterior. - Neutralize o cloro residual com tiosulfato de sódio, misture com água (16g / 1.000l de água) e deixe agir por 10 minutos. - Misture a solução de vacina + diluente com a água neutralizada durante um minuto • Distribua a vacina • Deixe as aves beberem a solução de vacina. A vacina deve ser consumida dentro de 2 horas após a distribuição. • Durante a distribuição, caminhe entre as aves para movê-las e estimular o consumo da vacina. • Uma vez que a vacina for consumida, distribuir água sem cloro • Para controlar o consumo da vacina, um corante pode ser utilizado. Neste caso, mais de 90% das aves devem ter a língua colorida após a distribuição.
Spray	<ul style="list-style-type: none"> • Recomenda-se pulverizar a vacina de manhã e em uma atmosfera tranquila (evite a distribuição de ração logo após a vacinação e reduza a intensidade de luz). • Agrupe as aves. • Desligue os sistemas de ventilação e aquecimento para evitar perda por evaporação ou dispersão) • Utilize preferencialmente água mineral • Verificar o estado e limpeza do equipamento de pulverização • Prepare a vacina e encha o tanque com a solução de vacina + água • Pulverizar a 30-40 cm de altura / Certifique-se de que o tamanho da gotícula seja adequado para o uso da vacina / pulverizar ao longo de todo o comprimento do galpão para trás e para frente / Não pulverize se as aves se acumularem juntas • Esperar de 5-10 minutos antes de ligar novamente o sistema de iluminação e os sistemas de ventilação

Foto: Vacinação por água potável!



Foto: Língua Colorida



Foto : Vacinação por nebulização



PROGRAMA DE PREVENÇÃO SANITÁRIA

MÉTODOS DE VACINAÇÃO	DESCRIÇÃO GERAL
Injeção subcutânea / intramuscular	<ul style="list-style-type: none"> • Use equipamento de vacinação específico. • Ajuste a seringa na dose correta, a mesma corresponde à dose de vacina a ser injetada, para vacina misturada, a soma de doses de vacinas misturadas. • Mantenha as aves presas pela asa e injete a vacina no local indicado. • Verifique periodicamente o volume de vacinas consumidas de acordo com o número de aves vacinadas. • Atenção à desativação da seringa quando o frasco estiver ficando vazio. • Verifique a condição da agulha regularmente. • Condições de trabalho confortáveis são a chave para uma vacinação bem sucedida.
Colírio	<ul style="list-style-type: none"> • Prepare a vacina. • Mantenha as aves a serem vacinadas com a cabeça inclinada para um lado. • Coloque uma gota no olho. • Assegure-se de que a vacina seja distribuída no olho antes de liberar o animal. <div style="text-align: right;"> <p>Foto : Vacinação por colírio</p>  </div>
Asa	<ul style="list-style-type: none"> • Use o estilete fornecido. • Mantenha as aves a serem vacinadas com a asa inclinada. • O lugar ideal da transfixação é a membrana da asa. • Mergulhe o estilete no frasco e insira-o através da asa. • Evite danificar os vasos sanguíneos.

PROGRAMA DE PREVENÇÃO SANITÁRIA

**Tabela : Método de vacinação, dependendo do tipo de doença
(verificar com o veterinário local)**

Vacinas básicas recomendadas		
Doenças	Métodos de Administração	Períodos de Vacinação
Marek	Subcutânea / intramuscular / in-ovo	Dia 1 (incubatório)
Newcastle	Água / Spray / Subcutânea / Intramuscular / In-ovo	De acordo com o contexto epidemiológico local, a partir do dia 1
Gumboro	Água / In-ovo	De acordo com o contexto epidemiológico local e/ou a quantidade de anticorpos de origem materna.
Bronquite (BI)	Água / Spray / Subcutânea / Intramuscular /	De acordo com o contexto epidemiológico local, geralmente com 1 dia de idade com reforços
Encefalomielite aviária	Água / Asa	Geralmente entre 12 e 14 semanas de idade

Vacinas opcionais recomendadas		
Doenças	Métodos de Administração	Períodos de Vacinação
Coccidiose	Água / Spray/	Dia 1 (incubatório)
Laringotraqueíte Infecciosa (ILT)	Água / Spray / Injeção (vacina recombinantes) / In-ovo / Asa	De acordo com o contexto epidemiológico local
Variola	Asa	8 a 12 semanas de idade
Micoplasmose	Subcutânea / Intramuscular / Spray / Colírio	Dependendo da situação epidemiológica local e da vacina utilizada
Salmonela	Água / Spray / Intramuscular	Em geral, a vacinação com vacinas vivas com intervalo de 6 semanas e um reforço com a vacina inativada 4 semanas antes do início da postura
Pasteurelose	Subcutânea / Intramuscular / Asa	Dependendo do contexto epidemiológico local
Coriza infecciosa	Subcutânea / Intramuscular	Dependendo do contexto epidemiológico local
Síndrome da queda de postura	Subcutânea / Intramuscular	Em geral, vacina inativada antes do início da postura.

PROGRAMA DE PREVENÇÃO SANITÁRIA

8.2. CONTROLE DE PARASITAS E INSETOS

A tabela abaixo mostra os principais parasitas e insetos fontes de problemas em poedeiras. Os tratamentos devem ser definidos e regularmente atualizados com a ajuda de um veterinário local

Tabela : Principais parasitas e insetos em poedeiras

		DESCRIÇÃO	SINAIS	TRATAMENTOS
Parasitas internos	Ascaridia galli	<ul style="list-style-type: none"> - Os nematóides podem medir até 12 cm de comprimento. - São os parasitas mais comuns em poedeiras. - As fêmeas põem ovos no intestino e os mesmos passam às fezes. - A infecção ocorre pela ingestão dos ovos. As larvas atingem o estágio infeccioso após 2-3 semanas. O adulto pode viver um ano. 	<ul style="list-style-type: none"> - Anemia, diarreia intermitente, perda de peso, diminuição da produção de ovos, perda da fertilidade dos machos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de biossegurança para a cama - Limpeza e desinfecção rigorosas do galpão entre 2 lotes - Tratamentos químicos: benzimidazoles, avermectina, levamisol etc.
	Capillaria	<ul style="list-style-type: none"> - O nematóide pode medir até 8 cm de comprimento - São parasitas do sistema digestivo (esôfago, papo, intestino delgado ou cécum dependendo da espécie) - Os ovos passam pelas fezes e atingem o estágio infeccioso dentro de 3-4 semanas - Após a ingestão, pode produzir severa inflamação e, algumas vezes, hemorragia - Problema mais frequente em galpões com camas mais profundas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maior sensibilidade de animais jovens - Perda de peso, perda de apetite e redução da produção de ovos podem levar à morte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de biossegurança para a cama - Limpeza e desinfecção do galpão entre 2 lotes - Tratamentos químicos: benzimidazoles, avermectina, levamisol etc.
	Tênia	<ul style="list-style-type: none"> - Pode medir até 4 cm de comprimento. - Seu ciclo de desenvolvimento inclui um hospedeiro intermediário (insetos, caracóis, lesmas, besouros, formigas, minhocas, moscas ...). As aves são infectadas ao se alimentar destes hospedeiros. 	<ul style="list-style-type: none"> - No caso de Infecção grave: perda de peso, perda de apetite especialmente em vaes mais jovens, menor produção de ovos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de biossegurança para a cama - Limpeza e desinfecção rigorosas do galpão entre 2 lotes - Tratamentos químicos: geralmente com praziquantel

PROGRAMA DE PREVENÇÃO SANITÁRIA

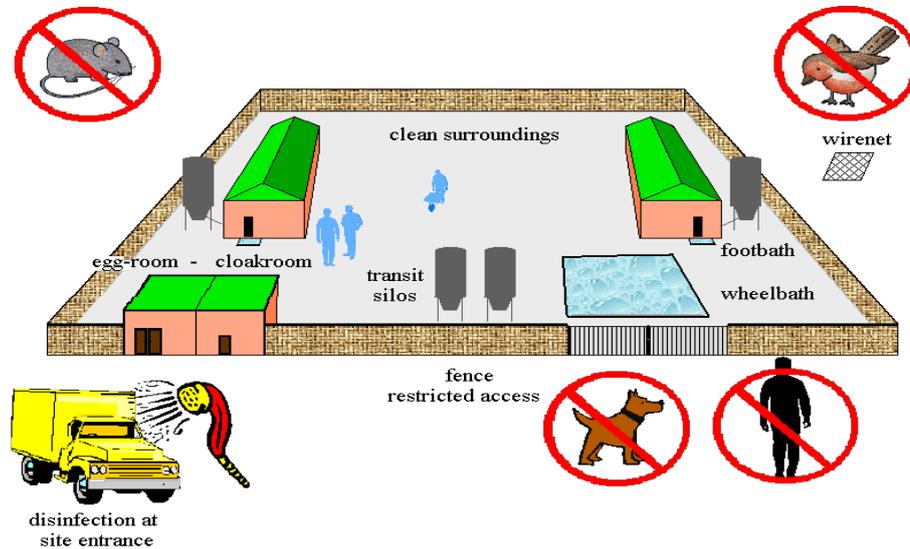
		DESCRIÇÃO	SINAIS	TRATAMENTOS
Parasitas externos	Ácaro vermelho	<ul style="list-style-type: none"> - Se alimenta a noite do sangue das aves - Permanecem abrigadas em cantos no período de luz - Cerca de 1 dia após a alimentação, as fêmeas depositam seus ovos 	<ul style="list-style-type: none"> - Mudança de comportamento devido a distúrbios (canibalismo, nervosismo). - Menor produção de ovos. Anemia pode causar mortalidade e degradação do IC. - Manchas de sangue nas cascas dos ovos. Identificar e tratar rapidamente para evitar infecção mais grave usando armadilhas específicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamentos químicos: produto com base em organofosforados (azametifós, dichlorvos ...) produtos com base em piretróides (ciflutrina, permetrina ...) Produtos naturais: Sílica, bicarbonato de sódio, extratos e essências de óleos essenciais de plantas medicinais e aromáticas ... - Programa de iluminação cíclico (se permitido localmente) - Importância da limpeza e desinfecção entre 2 lotes
	Insetos	Moscas	<ul style="list-style-type: none"> - A fêmea pode colocar até 1000 ovos começando 4-8 dias após o acasalamento. - Desenvolvimento de ovos nas fezes entre 40 e 70% de umidade. - As larvas se alimentam de matéria orgânica em decomposição. - Adultos podem viver 2 semanas no verão e até 2 a 3 meses no inverno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Agente passivo de propagação de germes patógenos (vírus, bactérias, parasitas) - Perturbam as galinhas e podem causar declínios de produção - Contaminação que poderia causar o aumento de ovos de segunda classe
	Besouros	<ul style="list-style-type: none"> - A fêmea pode colocar até 800 ovos - As larvas cavam o chão para se esconder - Ciclo de vida (do ovo até adulto) de 2 meses a 1 ano, dependendo da época e da temperatura 	<ul style="list-style-type: none"> - Agente passivo de disseminação de germes patógenos (Marek, salmonela, E. coli, aspergilose ...) - Sua entrada no equipamento de isolamento pode causar grandes danos 	<ul style="list-style-type: none"> - Limpeza e desinfecção entre 2 lotes - Tratamentos químicos para adultos (de preferência nas paredes) e a larva (de preferência sobre a cama e / ou sob comedouros, bebedouros)

REGLAS GENERALES

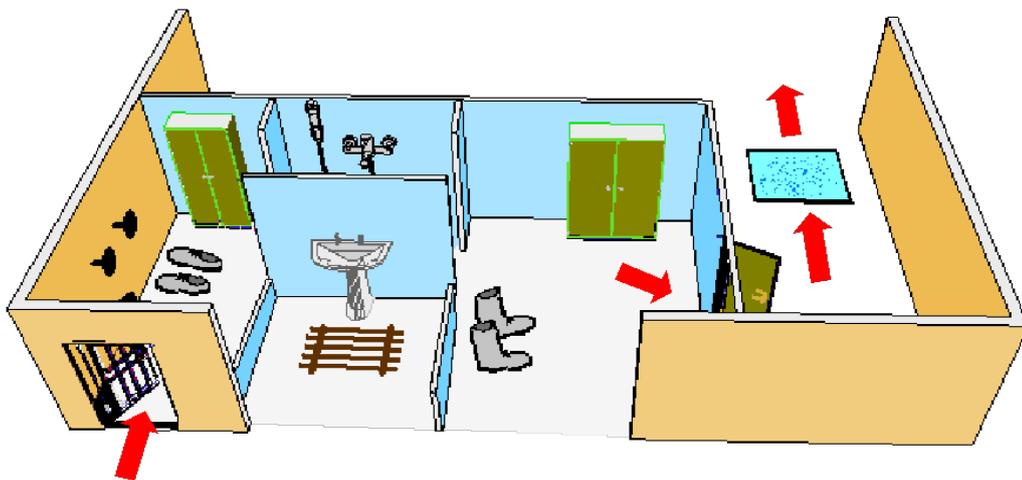
9. REGLAS GENERALES

Uma regra de ouro é a prática de lote único: uma só idade e uma só linhagem por unidade de maneira a respeitar o princípio “tudo-dentro tudo-fora”.

A escolha do local da granja e a concepção dos galpões deverão visar ao máximo a preservação do lote de qualquer fonte de contaminação. A proteção será reforçada pela implantação de barreiras sanitárias.



Um vestiário deverá ser instalado na entrada da granja devendo ser utilizado por todas as pessoas que nela entrarem (banho e troca de roupas).



Entre a saída de um lote e a entrada de outro, os galpões e os equipamentos deverão ser lavados e desinfetados cuidadosamente de acordo com um protocolo de procedimentos preciso. Esta fase será seguida de um vazio sanitário de pelo menos 10 dias.

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO GALPÃO

10. LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO GALPÃO

Entre cada lote, a limpeza e desinfecção dos aviários e das vias de acesso são essenciais para uma boa qualidade sanitária dos produtos de origem animal, e melhora a rentabilidade. Aqui está a cronologia das operações a serem executadas:

10.1. OPERAÇÕES ANTERIORES À LAVAGEM

- Tanque de água, tubulações e bicos:
 - Esvazie todo o sistema de água;
 - Limpe e descalcique todo o sistema com uma solução ácida, e deixe de molho por seis horas;
 - Enxague duas vezes com água limpa.
- Remoção de todo o material: ninhos, comedouros, bebedouros etc.
- Lavagem e aspiração de todo o sistema de ventilação: entradas e saídas de ar, ventiladores, aquecimento e dutos de ventilação, caso existentes.
- Tirar a cama.

10.2. LAVAGEM

Durante a lavagem, garantir que os resíduos de água sejam coletados em um poço ou esgoto, de modo a não deixá-los fluir para ruas ou calçadas.

Galpão

- Imersão e remoção dos materiais orgânicos restantes.
- Aplicação de um detergente desengordurante bactericida com espuma.
- Algumas horas após a imersão, lavar usando uma bomba de alta pressão (> 50 kg / cm²) na seguinte ordem:
 - Superfícies internas do telhado, de cima para baixo ;
 - Paredes, de cima para baixo ;
 - E finalmente, poços e pisos de concreto.

Equipamento

- Ninhos, comedouros e equipamentos de alimentação:
 - Imersão e remoção de produtos orgânicos
 - Aplicação de detergente desengordurante bactericida com espuma.
 - Lavagem completa, enxague (antes da sua lavagem final, deixe as partes removíveis dos ninhos, poleiros e fundos de ninho mergulhadas em desinfetante durante 24 horas).
 - Secagem sobre uma área de concreto (que não seja o da lavagem).

10.3. ENTRADA DO EQUIPAMENTO NO GALPÃO

Os veículos que serão utilizados para esta operação devem ser cuidadosamente lavados e desinfetados por pulverização.

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO GALPÃO

10.4. DESINFECÇÃO

- Tubulações de água
 - Prepare uma solução de cloro concentrada no tanque de água (200 ppm).
 - Abra o tanque para que os tubos se encham com esta solução. Deixe durante 24 horas, em seguida, drene a água. Não se esqueça de cobrir o tanque para protegê-lo da poeira.
- Galpão
 - A desinfecção no galpão e do equipamento é realizada com desinfetante bactericida, fungicida e virucida aprovado, aplicado com um pulverizador ou uma pistola de espuma.
 - A lista de desinfetantes aprovados pode variar de país para país, recomendamos a familiarização com as autoridades locais sanitárias.
- Silos
 - Raspagem, escovação e fumigação com velas fungicidas.
- Dutos de aquecimento e ventilação
 - Desinfecção com velas bactericidas, fungicidas e virucidas.
- Ar livre próximo ao galpão e área de acesso:
 - Aplicar um desinfetante:
 - Soda cáustica (50 até 100 Kg/1000 m²)
 - Cal viva (400 Kg/1000 m²)

10.5. ESTABELECIMENTO DE BARREIRAS SANITARIAS

Fornecer botas e roupas adequadas no vestiário. Disponibilizar pedilúvios.

10.6. CONTROLE DA EFICIENCIA DA DESCONTAMINAÇÃO

- Controle visual
 - Verificar a ausência de sujeira no galpão e no equipamento.
- Análise bacteriológica após a desinfecção
 - Controle através da aplicação de placas de contato ou cotonetes nos equipamentos e em outras partes do galpão. As amostras produzidas serão enviadas para um laboratório de bacteriologia.

10.7. CONTROLE DE ROEDORES

Roedores podem ser vetores de várias doenças bacterianas, incluindo a salmonelose. O combate é feito mais frequentemente usando-se iscas contendo substâncias tóxicas (anticoagulantes geralmente) dispostas nos lugares frequentados por roedores. O processo tem resultados variados. Recomenda-se trabalhar com os serviços de equipes especializadas.

10.8. VAZIO SANITARIO

Começa quando todas as operações anteriores tenham sido realizadas. Deve durar pelo menos 10 dias, a fim de que seja obtida uma boa secagem do galpão.

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO GALPÃO

10.9. ANTES DA INTRODUÇÃO DE NOVO LOTE

- 3 dias antes da chegada do novo lote, pulverizar todas as superfícies com inseticida.
- Estabelecer uma nova cama (nunca use material bolorento).
- Pulverizar a superfície da areia com um inseticida larvicida.
- Preparar materiais na área de início da recria 24 horas antes da chegada do novo lote para fazer uma desinfecção final por nebulização.

TABELAS DE PERFORMANCES

11. TABELAS DE PERFORMANCES

11.1. TABELA DE RECRIA

Idade (semanas)	Idade (dias)	Consumo de ração (g/dia)	Peso corporal da fêmea (g)	
			Min.	Max.
1	0 to 7	12	63	68
2	8 to 14	17	105	115
3	15 to 21	25	185	195
4	21 to 28	32	270	285
5	29 to 35	37	365	385
6	36 to 42	42	460	485
7	43 to 49	45	550	580
8	50 to 56	49	640	670
9	57 to 63	53	725	765
10	64 to 70	57	810	870
11	71 to 77	62	900	955
12	78 to 84	67	985	1055
13	85 to 91	68	1075	1140
14	92 to 98	71	1150	1215
15	99 to 105	73	1230	1295
16	106 to 112	76	1305	1380
17	113 to 119	78	1380	1460
18	120 to 126	80	1450	1530

TABELAS DE PERFORMANCES

11.2. OBJETIVOS DE PRODUCCIÓN

Idade	Peso corporal (min)	Consumo diario	Postura	Mortalidade	Numero de ovos (cumul)	Peso médio de ovo	Massa de ovo (semanal) por ave alojada	Massa de ovo acumulado por ave alojada.	I.C (119 dias)	Consumo (119 dias)
Sem	g	g/ave	%	%	/Ovo	g	g	g	kg/kg	g/ovo
18	1450	81,0	-	-	-	-	-	-	-	-
19	1527	85,0	15,5	0,1	1	44,2	47,9	48	-	-
20	1585	91,0	41,9	0,2	4	49,0	143,3	191	9,40	448,0
21	1629	101,0	65,0	0,3	9	51,7	234,5	426	5,88	292,7
22	1663	105,0	82,6	0,4	14	53,8	309,5	735	4,40	226,1
23	1687	109,0	90,2	0,5	21	55,4	347,9	1 083	3,69	194,0
24	1706	109,0	93,5	0,6	27	56,6	367,7	1 451	3,28	175,4
25	1721	110,0	94,5	0,7	34	57,7	378,7	1 830	3,02	163,9
26	1730	112,0	95,2	0,8	40	58,5	386,9	2 216	2,84	156,3
27	1745	112,0	95,5	0,9	47	59,2	391,9	2 608	2,71	150,8
28	1755	112,0	95,5	1,0	54	59,7	395,1	3 003	2,61	146,6
29	1759	112,0	95,5	1,1	60	60,2	397,7	3 401	2,54	143,4
30	1759	112,0	95,5	1,2	67	60,6	400,2	3 801	2,47	140,8
31	1764	112,0	95,5	1,3	73	61,0	402,5	4 204	2,42	138,7
32	1764	112,0	95,5	1,4	80	61,4	404,4	4 608	2,37	136,9
33	1764	112,0	95,5	1,5	87	61,6	405,6	5 014	2,34	135,4
34	1769	112,0	95,4	1,6	93	61,8	406,1	5 420	2,30	134,2
35	1769	112,0	95,3	1,7	100	62,1	406,9	5 827	2,28	133,1
36	1774	112,0	95,2	1,8	106	62,3	407,4	6 234	2,25	132,1
37	1774	112,0	95,1	1,9	113	62,5	407,8	6 642	2,23	131,3
38	1779	112,0	95,0	2,0	119	62,6	407,6	7 050	2,21	130,6
39	1779	112,0	94,9	2,1	126	62,7	407,4	7 457	2,19	129,9
40	1779	112,0	94,8	2,2	132	62,8	407,2	7 864	2,17	129,3
41	1784	112,0	94,6	2,3	139	62,9	406,6	8 271	2,16	128,8
42	1784	112,0	94,4	2,4	145	63,0	406,3	8 677	2,15	128,4
43	1788	112,0	94,2	2,5	152	63,2	406,0	9 083	2,14	128,0
44	1788	112,0	94,0	2,6	158	63,3	405,7	9 489	2,12	127,6
45	1788	112,0	93,8	2,7	164	63,5	405,4	9 894	2,11	127,3
46	1793	112,0	93,6	2,8	171	63,6	404,7	10 299	2,11	127,0
47	1793	112,0	93,4	2,9	177	63,7	404,1	10 703	2,10	126,8
48	1798	112,0	93,2	3,0	183	63,8	403,4	11 106	2,09	126,5
49	1798	112,0	92,9	3,1	190	63,9	402,7	11 509	2,08	126,3
50	1798	112,0	92,6	3,2	196	64,0	401,6	11 911	2,08	126,2
51	1803	112,0	92,3	3,3	202	64,1	400,5	12 311	2,07	126,0
52	1803	112,0	92,0	3,4	208	64,2	399,4	12 711	2,06	125,9
53	1803	112,0	91,7	3,5	215	64,3	398,3	13 109	2,06	125,8
54	1808	112,0	91,3	3,6	221	64,4	396,8	13 506	2,05	125,7
55	1808	112,0	90,9	3,7	227	64,5	395,1	13 901	2,05	125,6

TABELAS DE PERFORMANCES

Idade	Peso corporal (min)	Consumo diario	Postura	Mortalidade	Numero de ovos (cumul)	Peso médio de ovo	Massa de ovo (semanal) por ave alojada	Massa de ovo acumulado por ave alojada.	I.C (119 dias)	Consumo (119 dias)
Sem	g	g/ave	%	%	/Ovo	g	g	g	kg/kg	g/ovo
56	1813	112,0	90,5	3,8	233	64,6	393,4	14 294	2,05	125,6
57	1813	112,0	90,1	3,9	239	64,6	391,7	14 686	2,04	125,5
58	1817	112,0	89,7	4,0	245	64,7	390,0	15 076	2,04	125,5
59	1817	112,0	89,3	4,1	251	64,8	388,3	15 464	2,04	125,5
60	1817	112,0	88,8	4,2	257	64,8	386,0	15 850	2,04	125,5
61	1822	112,0	88,3	4,3	263	64,9	384,0	16 234	2,03	125,6
62	1822	112,0	87,8	4,4	269	65,0	381,8	16 616	2,03	125,6
63	1827	112,0	87,3	4,5	275	65,1	379,8	16 996	2,03	125,7
64	1827	112,0	86,8	4,6	280	65,1	377,5	17 373	2,03	125,7
65	1827	112,0	86,2	4,7	286	65,2	375,1	17 748	2,03	125,8
66	1832	112,0	85,6	4,8	292	65,2	372,1	18 120	2,03	125,9
67	1832	112,0	85,0	4,9	298	65,3	369,6	18 490	2,03	126,0
68	1837	112,0	84,4	5,0	303	65,3	366,6	18 857	2,03	126,1
69	1837	112,0	83,8	5,1	309	65,4	364,2	19 221	2,03	126,3
70	1837	112,0	83,2	5,2	314	65,4	361,2	19 582	2,03	126,4
71	1842	112,0	82,6	5,3	320	65,5	358,8	19 941	2,03	126,6
72	1842	112,0	82,0	5,4	325	65,5	355,8	20 297	2,03	126,8
73	1846	112,0	81,4	5,5	331	65,6	353,4	20 650	2,03	126,9
74	1846	112,0	80,8	5,6	336	65,6	350,4	21 000	2,03	127,1
75	1846	112,0	80,2	5,7	341	65,7	347,9	21 348	2,03	127,3
76	1851	112,0	79,6	5,8	346	65,7	345,0	21 693	2,04	127,5
77	1851	112,0	79,0	5,9	352	65,8	342,5	22 036	2,04	127,7
78	1856	112,0	78,4	6,0	357	65,8	339,6	22 375	2,04	127,9
79	1856	112,0	77,8	6,1	362	65,9	337,1	22 713	2,04	128,2
80	1856	112,0	77,2	6,2	367	65,9	334,2	23 047	2,04	128,4
81	1859	112,0	76,6	6,3	372	66,0	331,7	23 378	2,05	128,6
82	1861	112,0	76,0	6,4	377	66,0	328,8	23 707	2,05	128,9
83	1863	112,0	75,4	6,5	382	66,1	326,3	24 034	2,05	129,1
84	1865	112,0	74,8	6,6	387	66,1	323,4	24 357	2,06	129,4
85	1867	112,0	74,2	6,7	392	66,2	320,9	24 678	2,06	129,7
86	1869	112,0	73,6	6,8	396	66,2	318,0	24 996	2,06	129,9
87	1871	112,0	73,0	6,9	401	66,3	315,5	25 311	2,06	130,2
88	1873	112,0	72,4	7,0	406	66,3	312,6	25 624	2,07	130,5
89	1875	112,0	71,8	7,1	411	66,4	310,0	25 934	2,07	130,8
90	1877	112,0	71,2	7,2	415	66,4	307,3	26 241	2,07	131,1
91	1878	112,0	70,5	7,3	420	66,5	304,1	26 545	2,08	131,4
92	1880	112,0	69,8	7,4	424	66,5	301,0	26 846	2,08	131,7
93	1882	112,0	69,1	7,5	429	66,6	297,8	27 144	2,09	132,0
94	1884	112,0	68,4	7,6	433	66,6	294,7	27 439	2,09	132,3
95	1886	112,0	67,7	7,7	438	66,7	291,6	27 730	2,09	132,7