



SEGURANÇA ALIMENTAR **NÓS CUIDAMOS**

DOENÇA DE GUMBORO

PERSPECTIVAS DE CONTROLO

FUNCHAL
15 de Março de 2010
Rui Sereno

Etiologia

Birnavirus

- Dupla cadeia de RNA
- Quatro proteínas estruturais: VP1 VP2 VP3 e VP4
- Serotipo 1 e 2 - serotipo 1 importante para a avicultura

Etiologia

- Variabilidade- Zona de genoma instável - VP2
- Variabilidade genética corresponde a variabilidade antigénica?
- Variedade antigénica (Novas vacinas?)

Etiologia

- Vírus muito virulentos - vvIBD vírus
 - Mortalidade elevada
 - Pouco imunossupressores
- Vírus pouco virulentos
 - Ausência de mortalidade
 - Muito imunossupressores

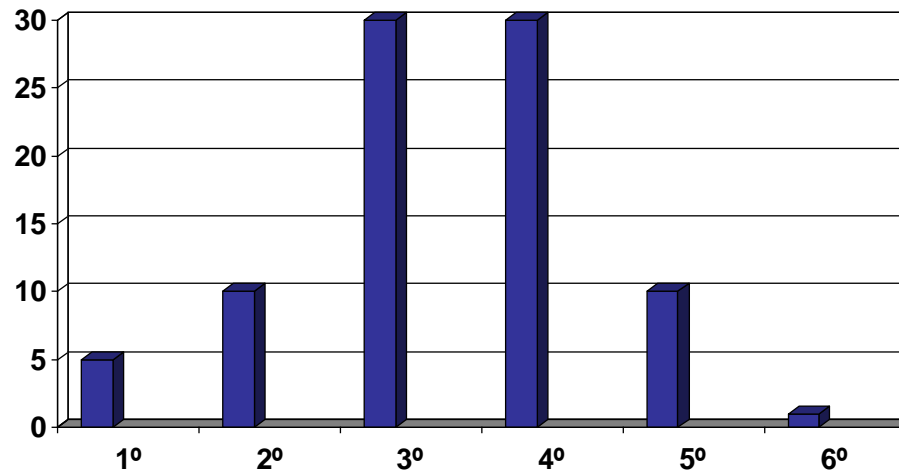


Etiologia

- Tempo de permanência no meio - mais de 4 meses
- Resistência aos desinfectantes
Mais eficientes: Fenois
Formol

Sintomatologia

- Prostração
- Curva típica de mortalidade



Lesões

- Hemorragias musculares
- Nefrite urática



Lesões

- Edema e ou hemorragia da Bolsa de Fabricius



Diagnóstico

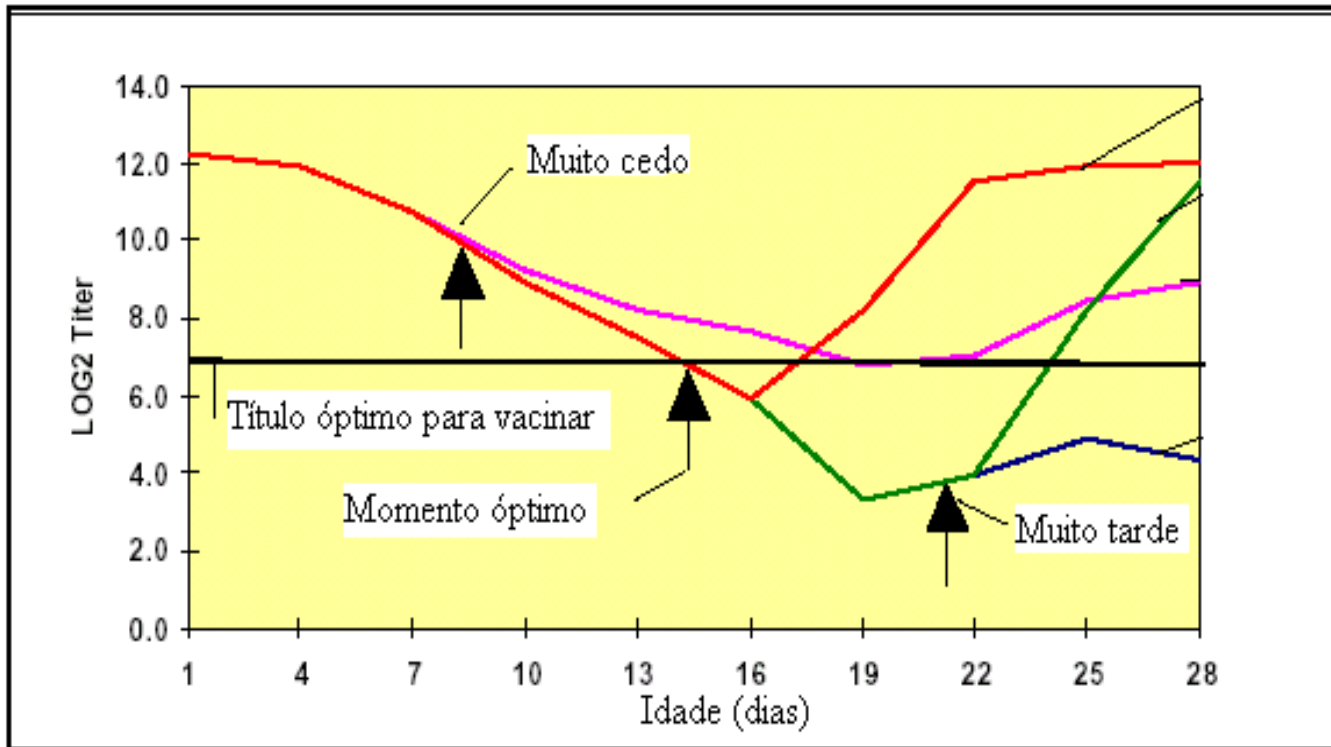
- Rápido
 - Clínico
 - Laboratorial
 - Imunofluorescência
 - PCR
 - Isolamento do vírus (Ovos embrionados)
 - Sorologia pelo menos 9 dias após os primeiros sintomas

Vacinação

- Dificuldades
 - Anticorpos maternos
 - Quantidade e uniformidade recebida



Idade ideal para vacinação



Método de Deventer

- Aplicável a todas as espécies
- Aplicável entre o 1º e 7º dia
- Entra em linha de conta com a uniformidade dos títulos
- Permite introduzir % de cobertura de vacinação

Procedimento

- Colheita de pelo menos 18 soros por bando entre o 1º e o 7º dia
- Determinação do título de anticorpos e do coeficiente de variação



Parâmetros adicionais

- Tempo médio de vida de anticorpos

- Broilers

- 1º dia **3.5**

- A partir do 3º dia **3.8**

- Frango do campo

- Reprodutoras pesadas

- 1º dia **4,5**

- A partir do 3º dia **5**

- Poedeiras

- 1º dia **5**

- A partir do 3º dia **6**

Parâmetros adicionais

- Percentagem de cobertura de vacinação
 - 1 Vacinação 70/80%
 - 2 Vacinações
 - 1ª - 30%
 - 2ª - 70/80%
 - 3 Vacinações
 - 1ª - 20%
 - 2ª - 70%
 - 3ª - 90/100%



Resultados

- Mapa de Resultados

Relatório: Previsão de Data de Vacinação

	IM	IM+
Título óptimo para vacinação:	250	500
% de cobertura de vacinação (%VC):	30	80

Título óptimo para vacinação: 250

Ref ^o	T.M.V. anticorpos	N ^o amostras	Média título	%CV	Data de vacinação*		Data de vacinação*	
					Vacinas intermédias	Vacinas intermédias Plus (Quente)	Vacinas intermédias	Vacinas intermédias Plus (Quente)
					30%	80%	30%	80%**
1127	3,0	18	8 788	23	15D	16D	12D	13D

* N^o de dias para vacinação a partir da data colheita

** Percentagem de cobertura de vacinação

Programas de Vacinação

- Reprodutoras

1- vacinas vivas nas 1ª semanas de acordo com determinação de idade de vacinação

2a- Vacina morta(inactivada)- Adjuvante oleoso às 18 semanas

2b- Não aplicação da vacina inactivada



Programas de Vacinação

- Poedeiras

Vacinas vivas nas primeiras semanas de acordo com determinação de idade de vacinação:

-Uma quente e duas intermédias

(80%CV 100% CV 100%CV)

-Três intermédias

(30%CV 80%CV 100% CV)

- Broilers

O mesmo que para as poedeiras

Problemas

- Qualidade das vacinas
- Determinação de idade de vacinação correcta
- Aplicação correcta das vacinas

Problemas

- Porquê??

- Idades Médias para vacinação

55 bandos de broilers provenientes de reprodutoras vacinadas com vacinas oleosas:

Média de títulos: 7500

Média do CV: 40%

Idade Média para vacinação com vacinas Intermédias :

80% de cobertura: 21 dias

Idade média para vacinação com vacinas quentes:

80% de cobertura: 18 dias



- Idade média de aparecimento da infecção

48 bandos de broilers afectados

Idade (dias)	Nºde casos	M.Média (%)
21-25	7	3,9
25-30	21	8,02
30-35	16	9,54
35-40	4	8,34

* Não foram registados casos abaixo dos 21 dias

Conclusões

- Casos a partir dos 21 dias
- Não há casos a partir dos 40 dias
- A percentagem de mortalidade é maior nos casos que aparecem entre os 30 e 35 dias



- Vacinação igual a imunidade?

-Tempo necessário para se obter imunidade após vacinação

Em aves SPF a partir do 5^o Dia. Boa imunidade ao 7^o dia

E em condições de campo???



SEGURANÇA ALIMENTAR **NÓS CUIDAMOS**

Desenvolvimento de imunidade após vacinação

Previsão Vacinação vacinação	9 dias após vacinação (Título)	13 dias após (Título)
19 dias /Quente	272	2470
18 dias/Intermédia	153	1187
14 dias/intermédia	72	872

Conclusão:

Em condições de campo a imunidade após vacinação não se estabelece antes de 9 dias após a vacinação

Soluções?

Não vacinação das reprodutoras com vacinas oleosas

1- Vantagens:

- Títulos mais baixos nos pintos
- Possibilidade de vacinação mais cedo. Obtenção de imunidade na idade crítica - vacinar com baixa pressão infecciosa no aviário
- Económica

2- Desvantagens

- CV nos pintos mais elevado
- Risco de Gumboro precoce



Soluções?

- Reprodutoras

Título Pintos 80% Intermédia 80% Quente

Oleosas 7500 21 dias 18 dias

N/Oleosas 2098 12 dias 9 dias

A idade de vacinação é antecipada em cerca de **9 dias**



SEGURANÇA ALIMENTAR **NÓS CUIDAMOS**

Resultados de bandos de broilers provenientes de ambos os estatutos serológicos

7 milhões de pintos /421 bandos

	Pintos de reprodutoras vacinadas	Pintos de reprodutoras não vacinadas
Casos de Gumboro (%)	33	12
Mortalidade Gumboro (%)	4,2	1,5
Mortalidade média (%)	4,9	3,7
Idade média de aparecimento Gumboro (dias)	30	20

Conclusões

- Haverá sempre uma altura em que as aves forçosamente estão expostas à infecção
- Pintos de mães não vacinadas com vacinas oleosas têm melhor comportamento.
- **A Biossegurança assume importância primordial**