

# Выявление болезней птицы с использованием мониторинга ELISA

Dr. Bart van Leerdam, PhD



# BioChek

*BETTER DIAGNOSTICS FOR BETTER RESULTS*

# Диагностика заболеваний

Производится на основе совместного анализа следующих данных:

- Истории стада
- Клинических признаков
- Серологии
- Изоляции и идентификации патогена

# Диагностика заболеваний: серология

- Серология с применением ELISA является крайне полезным орудием для выявления природы и времени полевого заражения.
- Для постановки диагноза необходимо сочетание серологических данных и клинических наблюдений (а также изоляция патогена).
- До момента постановки подтвержденного диагноза рекомендуется называть титры «Подозрительные на инфекцию», а не «Титры инфекции»

# Диагностика заболеваний: серология

- Для невакцинированной птицы наличие положительных титров показывает вовлеченность патогена.
- Для вакцинированной птицы, выявление полевого заражения более затруднительно:
  - Требуется большего практического опыта в интерпретации результатов ELISA.
  - Требуется знание ожидаемых титров после проведения вакцинации, так называемые «Прогнозируемые значения титров».

# Интерпретация результатов ELISA

Для интерпретации результатов вам необходима следующая информация:

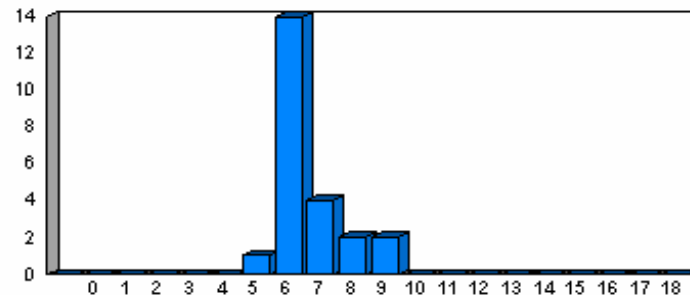
- Точность и достоверность результатов?
- Проводилась ли вакцинация поголовья?
- Возраст птицы при проведении вакцинации?
- Возраст птицы в настоящее время?
- Ожидаемые титры после вакцинации ?

# Точность результатов

Название : CUST001  
Код : FLOCK A  
Цель исслед. : CONTROL

Тест : IBD      Lot No. : FS4361  
Дата взятия крови : 10-10-2006      Дата Тест: 10-10-2006

Кол-во проб



Титрогруппа

Средний титр: 6 228  
G.M.T.: 5 918  
%CV: 36

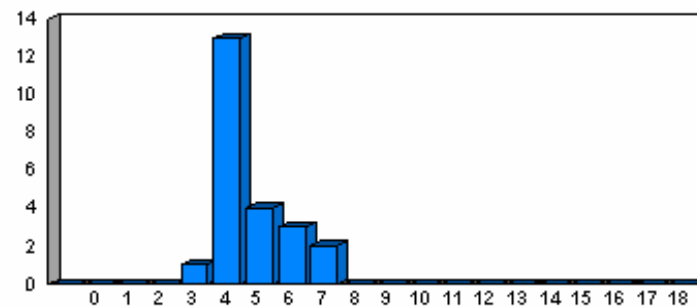
**Лаборатория А**

Titer Range Ref. Controls: R6 (3000-7000)  
Mean Titer Ref. Controls: R6= 4991

Название : CUST001  
Код : FLOCK A  
Цель исслед. : CONTROL

Тест : IBD      Lot No. : FS4361  
Дата взятия крови : 10-10-2006      Дата Тест: 10-10-2006

Кол-во проб



Титрогруппа

Средний титр: 3 310  
G.M.T.: 3 146  
%CV: 36

**Лаборатория Б**

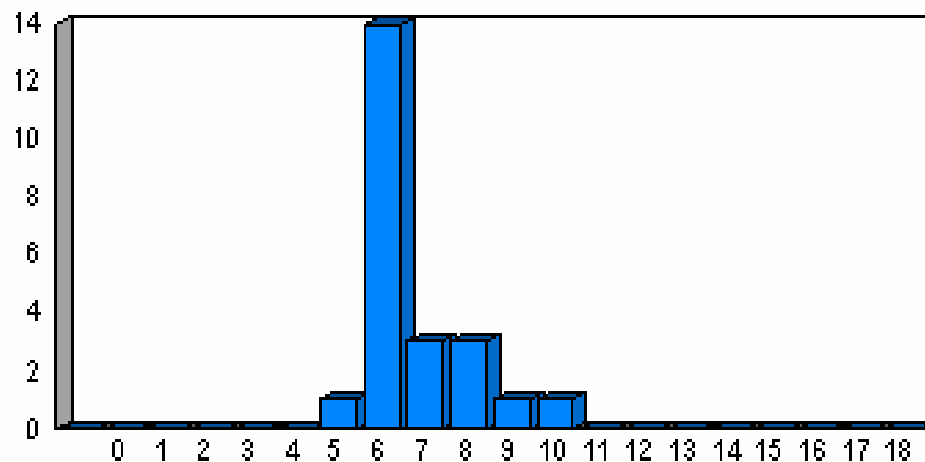
Titer Range Ref. Controls: R6 (3000-7000)  
Mean Titer Ref. Controls: R6= 2652

# Нет информации Нет интерпретации

Название : CUST001  
Код : FLOCK A  
Цель исслед. : CONTROL

Тест : IBD      Lot No. : FS4361  
Дата взятия крови : 10-10-2006      Дата Тест: 10-10-2006

Кол-во проб



Титрограмма

Средний титр: 6 363  
G.M.T.: 6 047  
%CV : 36

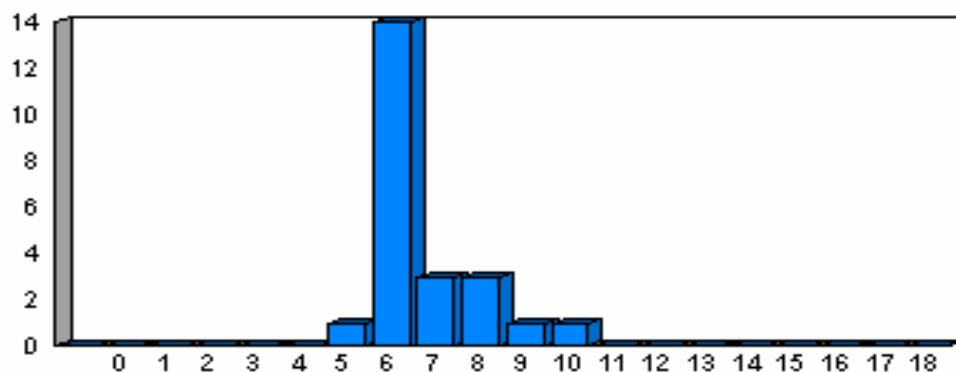
Titer Range Ref Controls: R6 (3000-7000)  
Mean Titer Ref Controls: R6= 5100

# Интерпретация на основе расширенной информации

Название : CUST001  
Фирма : AVIMUNE  
Код : FLOCK A  
Возраст : 11W  
Вид птицы : BB  
Птичник № : 3  
Цель исслед. : CONTROL  
Вакцинация: AV

Тест : IBD      Lot No. : FS4361  
Дата взятия крови : 10-10-2006      Дата Тест: 10-10-2006

Кол-во проб



Титрограмма

Средний титр: 6 363  
G.M.T.: 6 047  
%CV : 36

## Детали Программы Вакцинации:

Вакцина	Метод	Возраст	Серия	Вакц/Вакцинатор
-----	-----	-----	-----	-----
Intermediate	DW	05W	567FGH/BVL	

Titer Range Ref. Controls: R6 (3000-7000)  
Mean Titer Ref. Controls: R6= 5100



# БИОЧЕК ВАКЦИНАЦИЯ НЕСУШЕК/РОДИТЕЛЕЙ

Уровень титров зависит от возраста & типа птицы , типа вакцины, программы вакцинации, и других факторов содержания. Эти результаты получены от разных пользователей.

ТЕСТ	ТИП ВАКЦИНЫ	СРЕДНИЙ ТИТР	НЕДЕЛИ ПОСЛЕ ВАКЦИНАЦИИ	ПОДОЗРИТЕЛЬНЫЕ НА ИНФЕКЦИЮ ТИТРЫ
ИБ	ЖИВАЯ (H120, MA5)	1 000 - 4 000	3 - 5 нд	> 6 000
	ЖИВАЯ (1 <sup>st</sup> Priming H120, 2 <sup>nd</sup> 4/91)	6 000 - 10 000	3 - 5 нд	> 12 000
	ИНАКТ.	6 000 - 17 000	5 - 8 нд	
ИББ	ЖИВАЯ, интемед. (D78, Bursine-2)	2 500 - 9 000	3 - 5 нд	> 11 000
	ИНАКТ.	7 000 - 25 000	5 - 8 нд	
НБ	ЖИВАЯ, (Clone30, NDW, LaSota )	2 000 - 8 000	3 - 5 нд	> 6 000*
	ИНАКТ.	10 000 - 25 000	5 - 8 нд	
РЕО	ЖИВАЯ	2 000 - 5 000	3 - 5 нд	> 6 000*
	ИНАКТ.	7 000 - 20 000	5 - 8 нд	
АРТ	ЖИВАЯ	2 000 - 5 000	4 - 7 нд	> 6 000*
	ИНАКТ.	7 000 - 25 000	5 - 8 нд	
АЕ	ЖИВАЯ 1х	5 000 - 12 000	4 – 6 нд	

\* РЕО: Подозрительные на инфекцию титры могут свидетельствовать о вирулентном вирусе

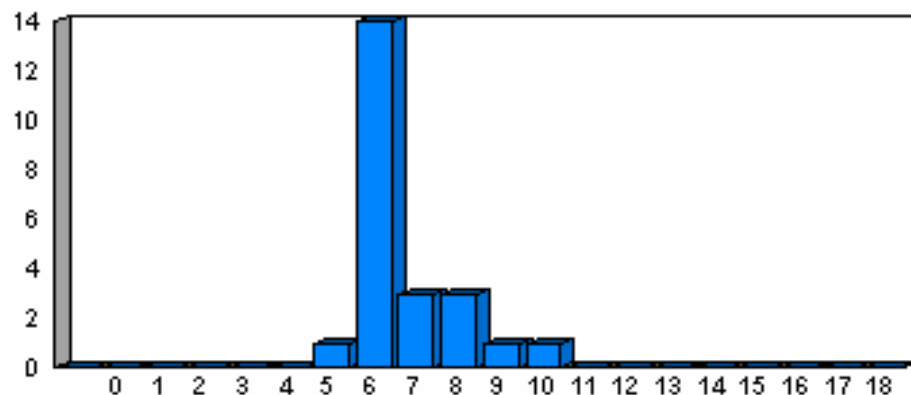
Выше указанные титры базируются на двойной живой вакцинации и одинарной инактивированной в 16-18 недель

# Интерпретация на основе всей необходимой информации

Название : CUST001  
Фирма : AVIMUNE  
Код : FLOCK A  
Возраст : 11W  
Вид птицы : BB  
Птичник № : 3  
Цель исслед. : CONTROL  
Вакцинация : AV

Тест : IBD      Lot No. : FS4361  
Дата взятия крови : 10-10-2006      Дата Тест: 10-10-2006

Кол-во проб



Титрогруппа

Средний титр: 6 363  
G.M.T.: 6 047  
%CV: 36

Ожидаемый Титр: 2 500 - 9 000  
Ожидаемый %CV: 30 - 45  
Интерпретация титров: NORMAL  
Интерпретация CV: NORMAL

## Детали Программы Вакцинации:

Вакцина	Метод	Возраст	Серия	Вакц/Вакцинатор
-----	-----	-----	-----	-----
Intermediate	DW	05W	567FGH	BVL

Titer Range Ref. Controls: R6 (3000-7000)  
Mean Titer Ref. Controls: R6= 5100

## БИОЧЕК ВАКЦИНАЦИЯ БРОЙЛЕРОВ

Титры зависят от типа и возраста птицы , типа вакцины, программы вакцинации, и других факторов содержания . Эти результаты получены от разных пользователей.

ТЕСТ	ТИП ВАКЦИНЫ	СРЕДНИЙ ТИТР В ВОЗРАСТЕ (35Д- 40Д)	ПОДОЗРИТЕЛЬНЫЕ ТИТРЫ
ИБ	ЖИВАЯ 1х (Н120 )	800 - 1 500	> 3 000
	ЖИВАЯ, 1х (MA5, IB Primer )	1 000 - 2 000	> 4 000
	ЖИВАЯ, 2х (MA5, IB Primer )	2 000 - 4 000	> 6 000
	ЖИВАЯ, 2х (Н120 + 4/91)	3 000 - 6 000	> 9 000
НБ	ЖИВАЯ, 2х выпойка (Clone 30, NDW, Lasota )	2 000 - 5 000	
	ЖИВАЯ, 2х спрей (Clone 30, NDW, Lasota )	4 000 - 8 000	
РЕО	НЕТ		положительные и > 4 000*
АРТ	ЖИВАЯ А штамм	1 000 - 2 000	
	ЖИВАЯ, В штамм	1 000 - 4 000	
ОРТ	НЕТ	негатив	положительные образцы*

\* РЕО: Подозрительные титры у невакцинированной птицы может свидетельствовать об инфекции более вирулентными штаммами.

\* ОРТ: Титры > 3 000 часто коррелируют с клиникой.

# Коэффициент вариации (К.В.)

## % К.В.      Однородность

Менее 40%

Отлично

40-60%

Хорошо

Более 60%

Надо улучшить

Примечание: При праймировании живыми вакцинами более важным параметром является сероконверсия в целом, нежели %К.В. Проверьте, положительно ли 100% ПТИЦЫ.

# Коэффициент вариации (К.В.)

Такие респираторные заболевания как ИБ, НБ в основном вызывают более разнородный ответ по сравнению с вакцинацией живыми вакцинами против, например, болезни Гамборо

Распространения вакцинного вируса (ИБ) в стаде является ограниченным, живые вакцины вызывают выработку местного иммунитета у части птицы, что не может быть измерено в ELISA

## Коэффициент вариации (К.В.)

При вакцинации такими живыми вакцинами как Н120 и МА5, ожидаемый К.В. успешной вакцинации составляет 40-60%, и напротив, при вакцинации живой вакциной против болезни Гамборо ожидаемый К.В. составляет < 40%.

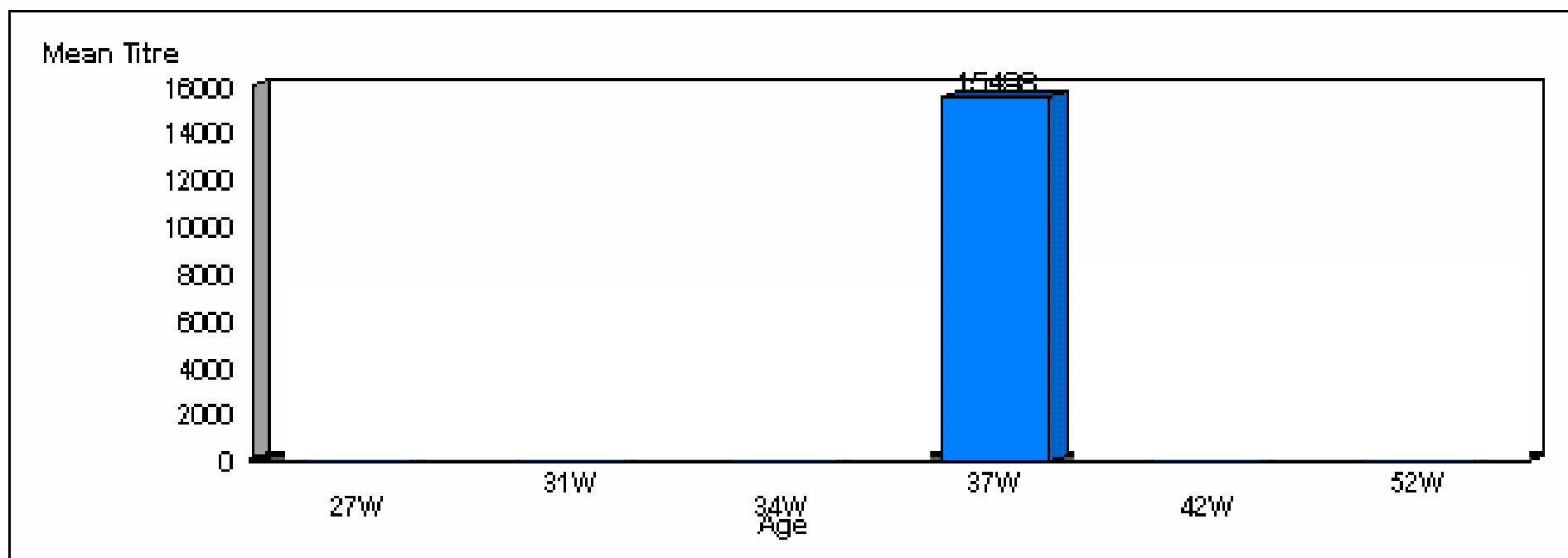
Однако, при вакцинации более иммуногенными штаммами, такими как 4/91, нередко наблюдается К.В. менее 45%.

## **Важен мониторинг с установленной периодичностью**

- Периодическое создание серологического профиля стада необходимо для создания адекватной серологической истории стада.
- Серологическая история необходима для проведения сравнений и выявления природы и времени полевого заражения.
- Неожиданный подъем титров может свидетельствовать о наличии инфекции.

# Периодический мониторинг (1)

Assay : IBV

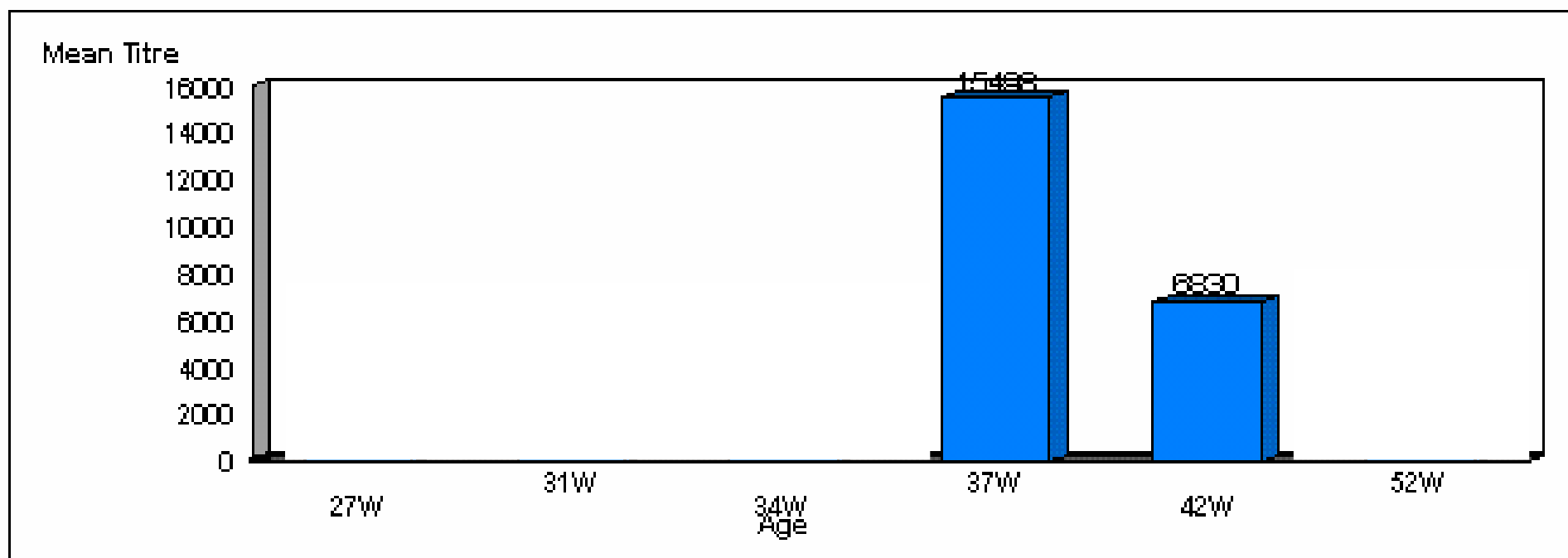


Мониторинг не проводился, нет серологической истории, затруднительно подтвердить наличие инфекции по титрам.



# Периодический мониторинг (2) парные образцы

Assay : IBV

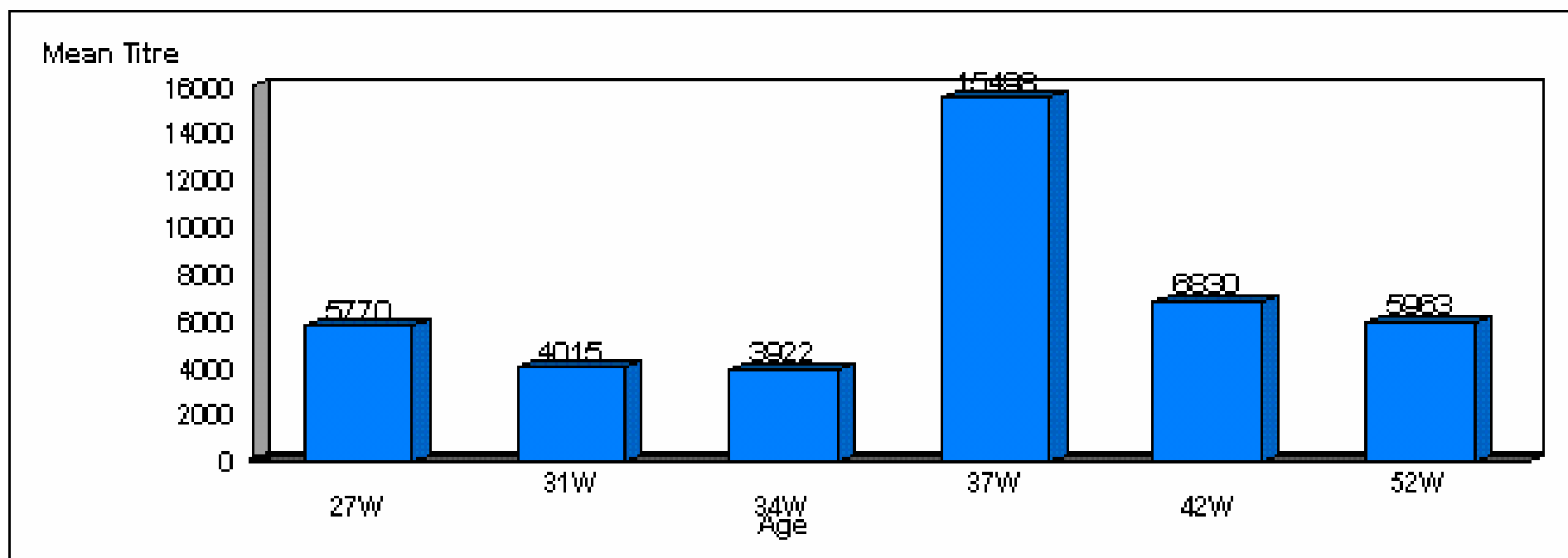


Неполная серологическая картина, все еще достаточно трудно подтвердить наличие инфекции на основе титров.

# Периодический мониторинг (3)

## Полная картина

Assay : IBV



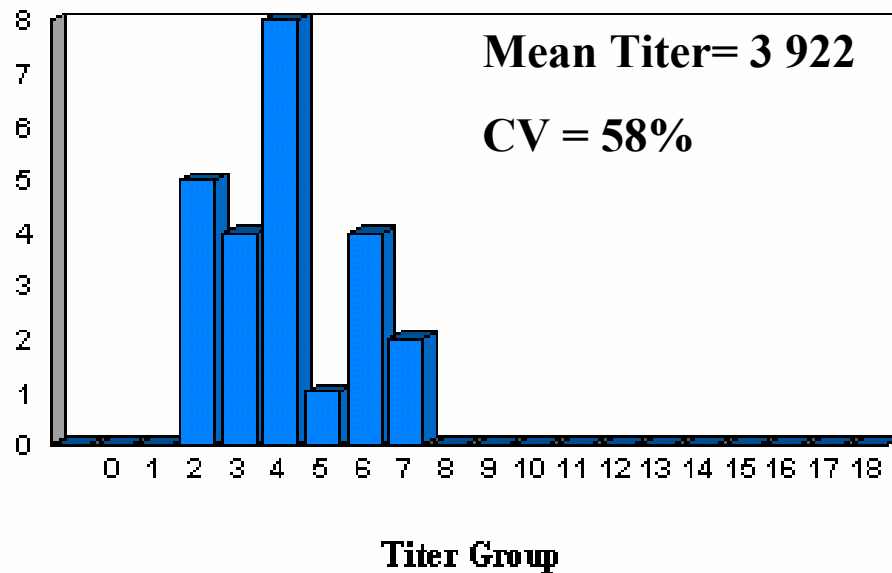
Полная серологическая картина. Полевое заражение вероятно произошло на 34-37 неделе

# ИБ: Серология инфекции

родители бройлеров, 35 недель, снижение яйценоскости 15%

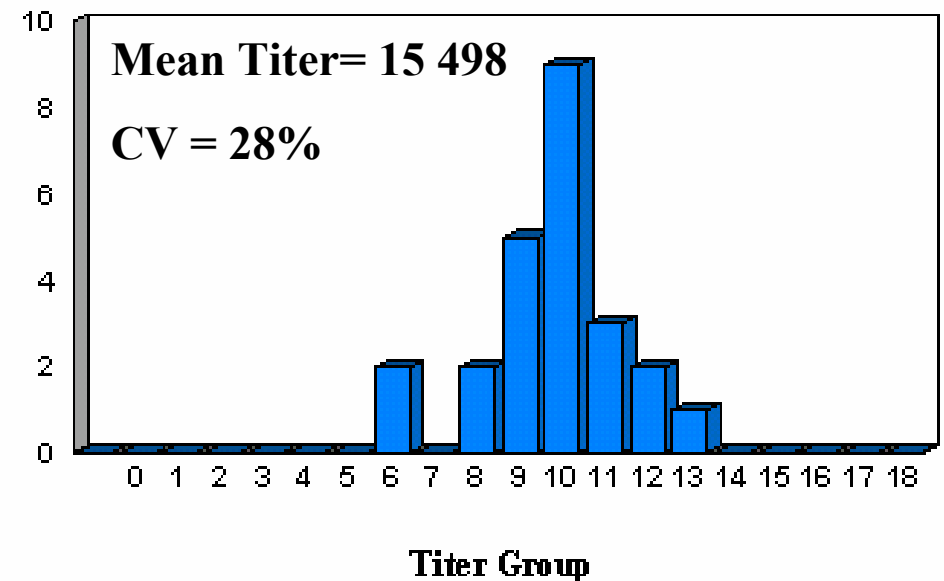
До инфекции, 34 недели

# Samples



После инфекции, 37 недель

# Samples



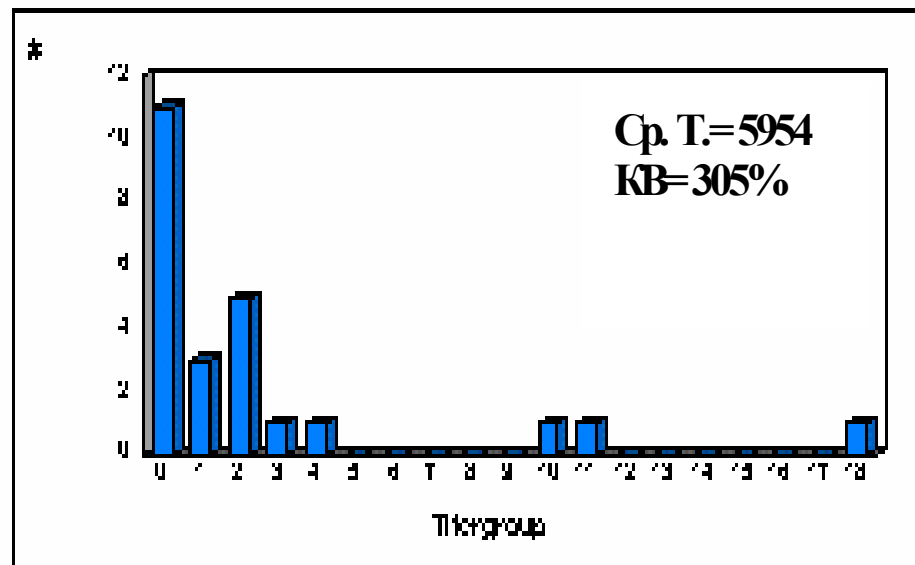
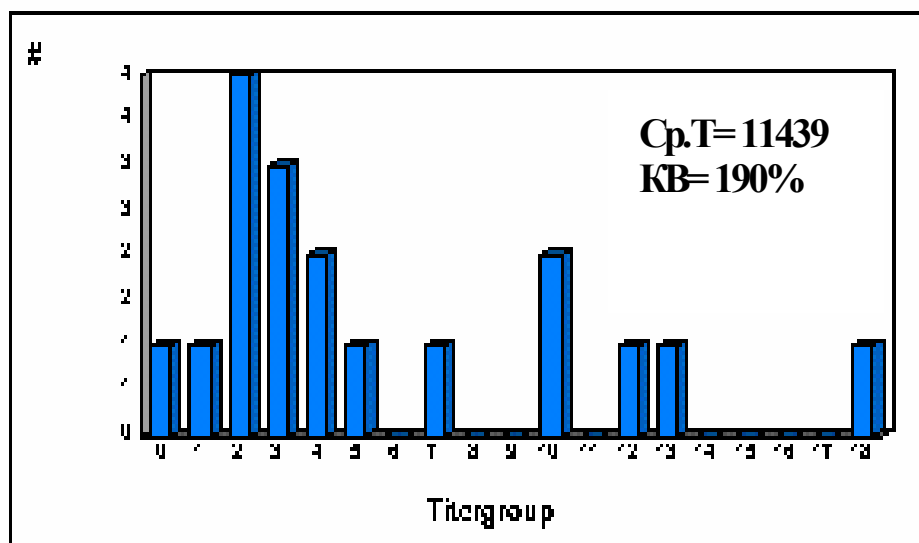
Клинические симптомы: яйца маленькие, неправильной формы, падение яйценоскости на 15%

Соответствующее увеличение титров ИБ и снижение % К.В.

# Контроль за успехом вакцинации бройлеров (39дней)

Цыплята вакцинировались в суточном возрасте и на 18-день живой вакциной  
против болезни Ньюкасла (спрей-метод)

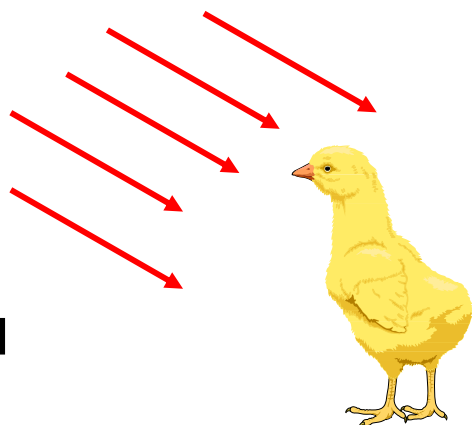
Нормальные титры 3000 – 8000, коэффициент вариации 40-60%



**Высокие средние титры, плохое покрытие, все  
указывает на «катящуюся» вакцинную инфекцию**

# ПОСТ-ВАКЦИНАЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ

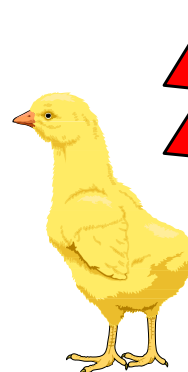
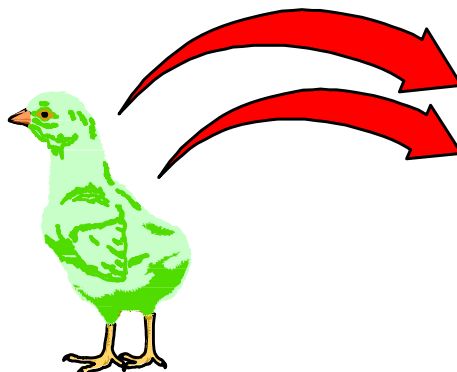
Вакцинация



Нормальная  
реакция



«Катящаяся»  
инфекция



# Болезнь Ньюкасла: вспышка у бройлеров (1)

Суточных бройлеров вакцинировали крупнокапельным спреем Hitchner B1 и на 20-й день La Sota (спрей). На 30-й день наблюдались клинические признаки болезни Ньюкасла, смертность. На забое общая смертность составляла 65-70%





## Болезнь Ньюкасла: вспышка у бройлеров (2)

Суточных бройлеров вакцинировали крупнокапельным спреем Hitchner B1 и на 20-й день La Sota (спрей). На 28-й день наблюдались клинические признаки болезни Ньюкасла, смертность. На забое общая смертность составляла 65-70%.



## Болезнь Ньюкасла: вспышка у бройлеров (3)

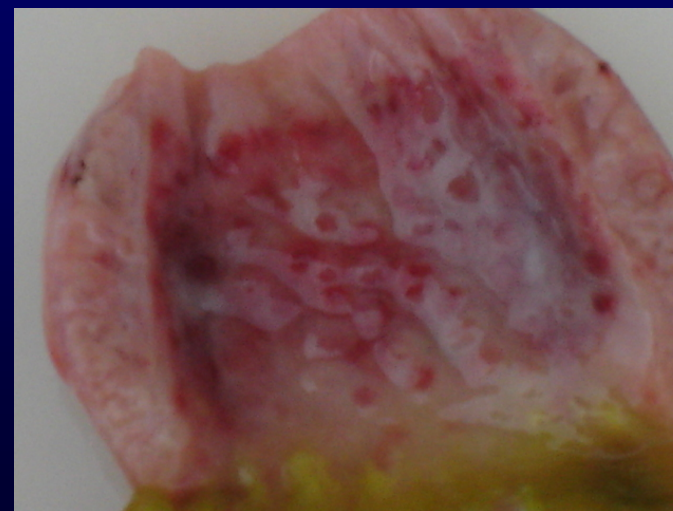
Суточных бройлеров вакцинировали крупнокапельным спреем Hitchner B1 и на 20-й день La Sota (спрей). На 30-й день наблюдались клинические признаки болезни Ньюкасла, смертность. На забое общая смертность составляла 65-70%





# Болезнь Ньюкасла: инфекционная серология у бройлеров (4)

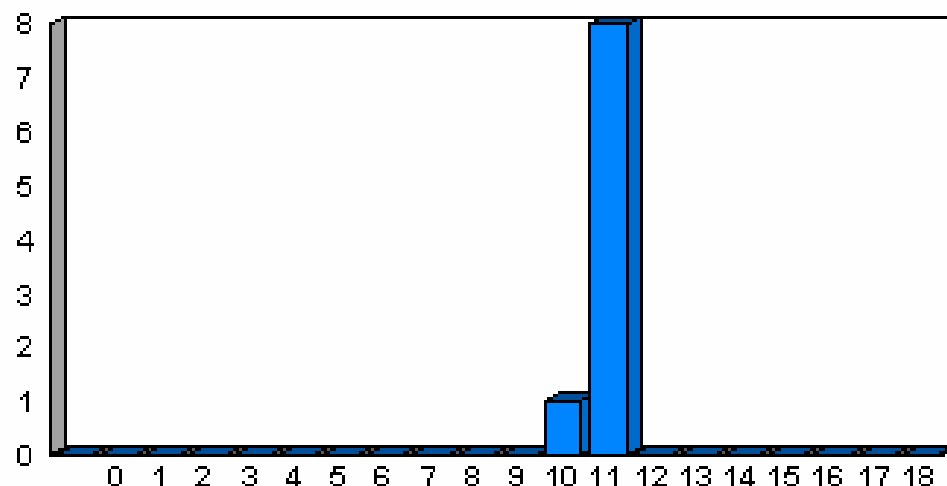
Суточных бройлеров вакцинировали крупнокапельным спреем Hitchner B1 и на 20-й день La Sota (спрей). На 28-й день наблюдались клинические признаки болезни Ньюкасла, смертность. На забое общая смертность составляла 65-70%



# Болезнь Ньюкасла: инфекционная серология у бройлеров (5)

Суточных бройлеров вакцинировали крупнокапельным спреем Hitchner B1 и на 20-й день La Sota (спрей). На 28-й день наблюдались клинические признаки болезни Ньюкасла, смертность. На забое общая смертность составляла 65-70%

# Samples



Titer Group

Assay : NDV  
Bleeding Date : 21-07-2006  
Lot: FS4396  
Testing Date: 29-08-2006

Mean Titer: 17 267  
G.M.T.: 17 246  
%CV : 5

Target Titer: 2 500 - 8 000  
Target %CV: 40 - 60  
Interpretation titer: HIGH  
Interpretation CV: LOW

## Details Vaccination Program:

Vaccine	Method	Age	Vacc.Batch/Applicator
Hitchner B1	Coarse Spray	01D	
LaSota	Spray	20D	/

Titer Range Ref. Controls: R6 (4000-8000)  
Mean Titer Ref. Controls: R6= 6058

# Инфекционный бронхит :

## Клинические симптомы в зависимости от времени заражения

---

### КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

#### У молодняка

- респираторные проблемы
- проблемы с почками
- поражение яйцевода (ложные несушки)

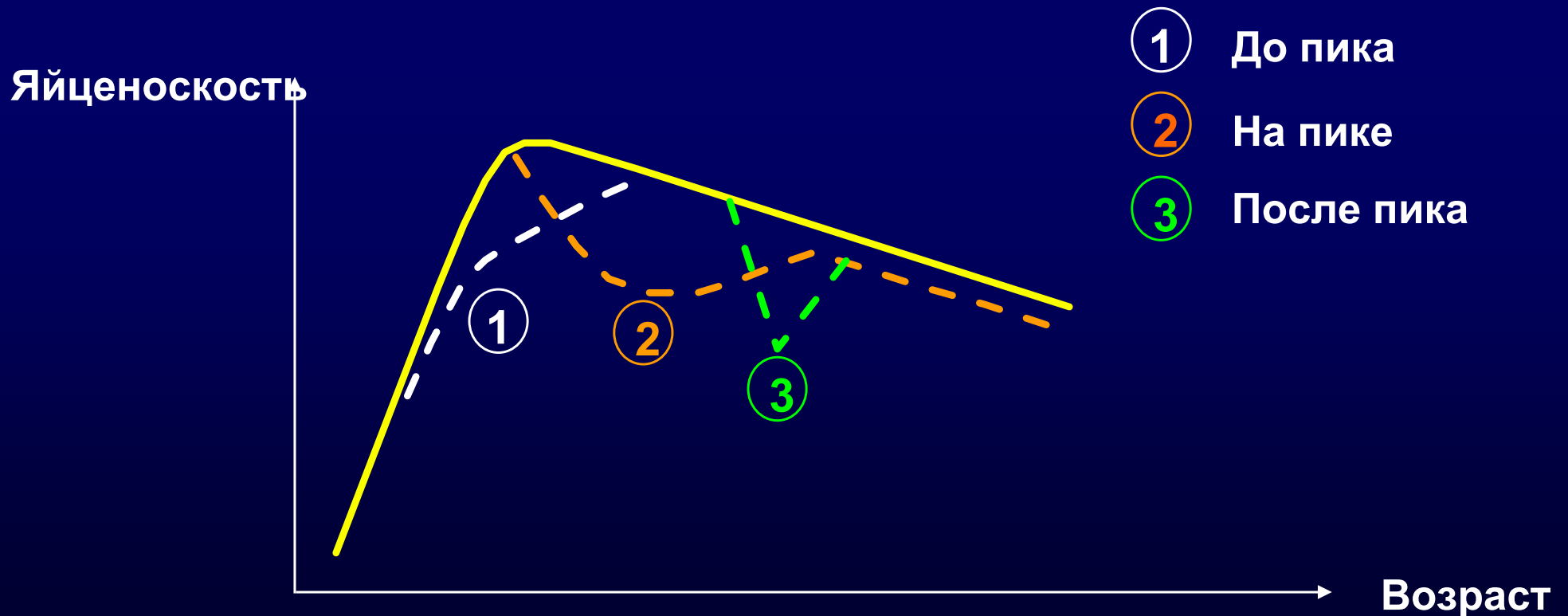
#### У взрослой птицы

- ухудшается яйценоскость
- респираторные проблемы
- смертность
- очаги поражения в мышцах
- диарея

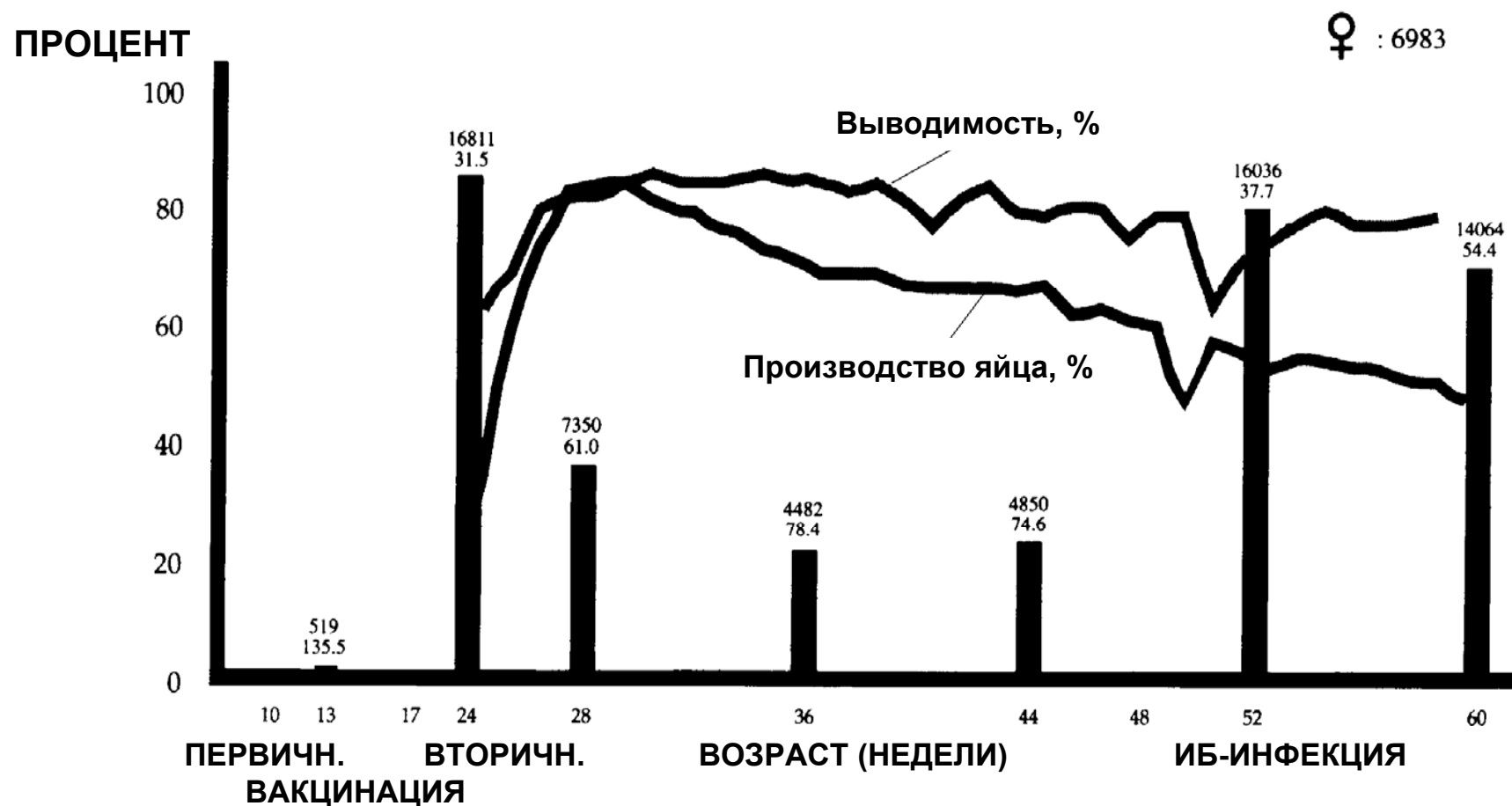
# ЗАРАЖЕНИЕ ВИРУСОМ ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА

## ВЛИЯНИЕ НА ЯЙЦЕПРОДУКТИВНОСТЬ

- Бледные, хрупкие яйца неправильной формы
- Падение продуктивности



# Серологический мониторинг вспышки ИБ



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОТЕРИ

4116 ИНКУБАЦИОННЫХ ЯИЦ

8203 ЦЫПЛЕНКА

# СЕРОЛОГИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ВСПЫШКА ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА

**В 43 недели падение яйценоскости на 27%,  
продолжительность 1 неделя,  
яйца неправильной формы  
респираторные симптомы отсутствуют**

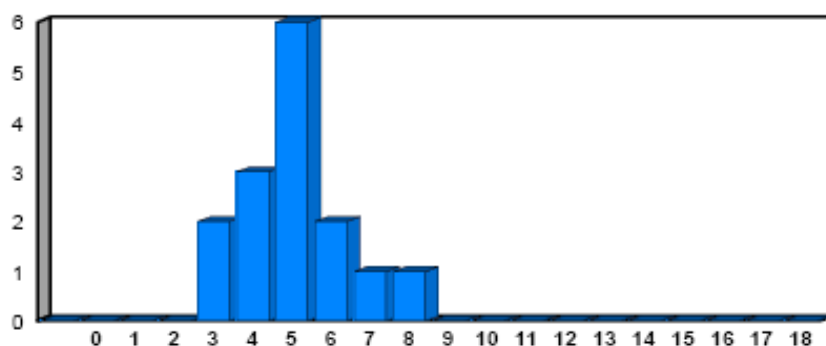
	ВОЗРАСТ ПРИ КОНТРОЛЕ	
	40 недель	46 недель
<b>E.L.I.S.A.</b>	<b>2 600 (64 %)</b>	<b>25 000 (20 %)</b>
<b>A.G.P.</b>	<b>0 + /23</b>	<b>21 + /23</b>
<b>S.N. Mass.</b>	<b>6,3</b>	<b>6,3</b>
<b>D. 274</b>	<b>2,2</b>	<b>8,0</b>
<b>D. 1466</b>	<b>3,7</b>	<b>5,3</b>
<b>PL 84</b>	<b>2,2</b>	<b>2,2</b>
<b>CR 88</b>	<b>2,2</b>	<b>5,7</b>

# Серология вспышки ИБ

Родители бройлеров. 3-хкратно вакцинированные живой вакциной Mass (H120, MASS 41), 2-хкратно вакцинированные (10 и 17 неделя) инактивированной вакциной (штамм M41).

С 53 недели наблюдались острые респираторные симптомы со снижением яйценоскости в течение 2-х недель

Nº Muestras

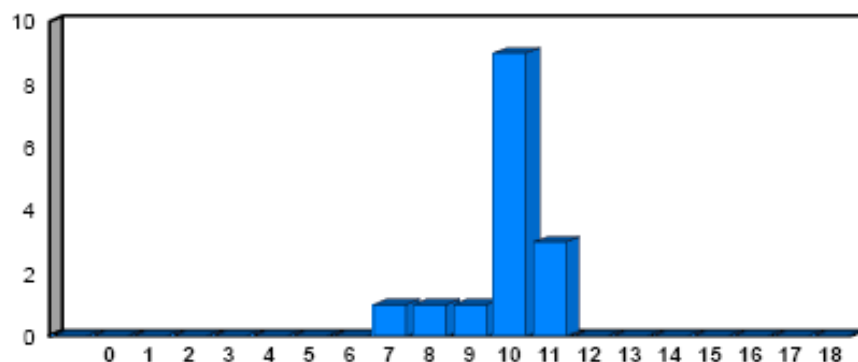


Grupo de Titulos

Test : IBV Lote: FS4331  
Fecha Sangrado: 25/01/2006 Fecha Test : 03/03/2006

Título Medio: 5 288  
Título de la Media Geométrica : 4 844  
Coeficiente de Variación (%CV) : 46

Nº Muestras



Grupo de Titulos

Test : IBV Lote: FS4331  
Fecha Sangrado: 15/02/2006 Fecha Test : 14/03/2006

Título Medio: 15 145  
Título de la Media Geométrica : 14 956  
Coeficiente de Variación (%CV) : 15

# Серотипирование при вспышке ИБ штаммом, подобным 4/91

## R&D SERVICE LAB: RESULTS OF ANTIBODY ASSAYS

ADRESSED TO	Malo, A ; International Marketing (1)

OUR REFERENCE	SL06A0838	FINAL RESULT	Yes
SPECIES	Chicken		

TESTS PERFORMED HAVE AN EQUIVALENT VALUE OF	€ 402.30
---	----------

TEST NR.	SAMPLE REFERENCE	VN-IBV-4/91	HI-IBV-M41	HI-IBV-ARK	HI-IBV-CON		
1	#06-001590	6	10	10	10		
2	L.135	8	10	7	10		
3	52 weeks	8	10	5	10		
4	#06-001592	12	10	9	10		
5	L.135	13	10	9	10		
6	55 weeks	14	10	8	≥11		
7	#06-002147	13	10	9	≥11		
8	L.135	13	10	9	10		
9	57 weeks	11	10	8	10		



# Серотипирование при вспышке ИБ штаммом, подобным 4/91

*Родители бройлеров, 53 нед., снижение яйценоскости в течение 2-х недель. Яйца неправильной формы, острые респираторные симптомы*

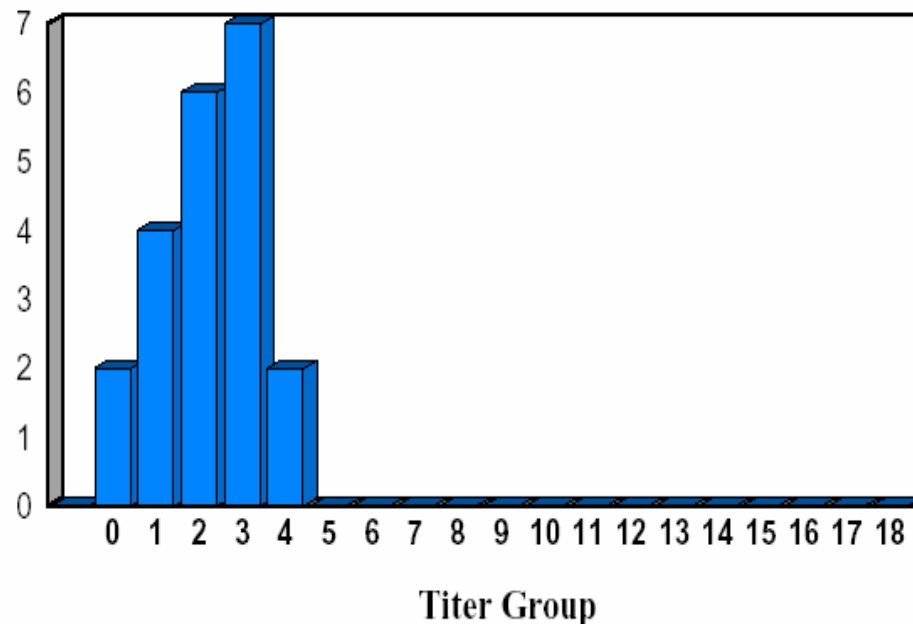
Тест	Возраст тестирования	
	52 недель	55 недель
ELISA	5 288 (46 %)	15 145 (15 %)
ВН 4/91	7,3	13,0
РЗГА М41	10,0	10,0
РЗГА ARK	7,3	8,7
РЗГА CON	10,0	10,3

# ИБ: Нормальная серология вакцинации бройлеров

Суточные цыплята-бройлеры были вакцинированы крупнокапельным спреем (Н120) и выпаиванием на 19день (Н120).

Ниже показана нормальная серология на 44 день.

# Samples



Assay : IBV      Lot: FS4063  
Bleeding Date : 10/01/2005      Testing Date: 10/01/2005

Mean Titer: 1 790  
G.M.T.: 1 510  
%CV : 54

Ожидаемые вакцинные титры : 1000 – 2000

Ожидаемый KB % : 40 - 60

## Details Vaccination Program:

Vaccine	Method	Age	Vacc.Batch/Applicator
H-120	M. spraying.	01D	
H-120	M. drinking.	19D	/

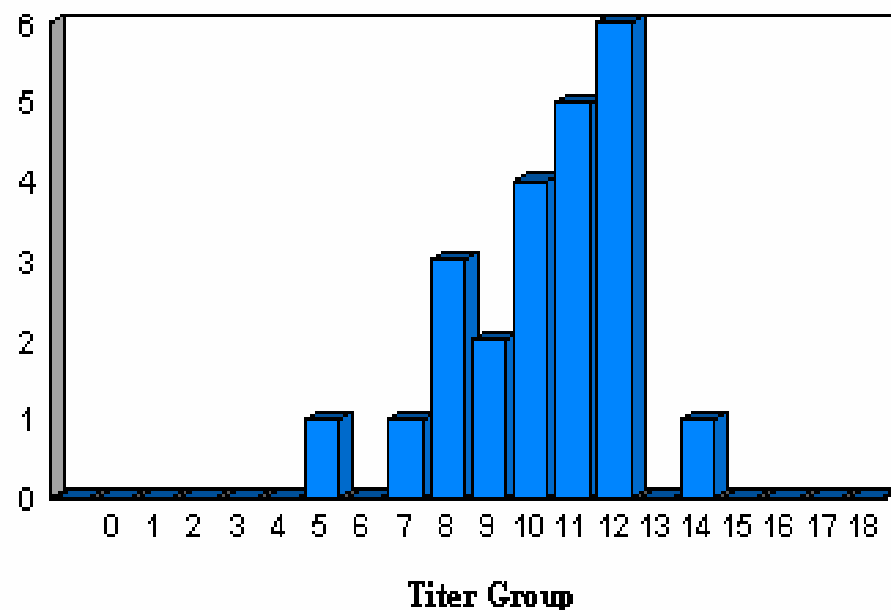
# ИБ: серология вспышки у бройлеров

Суточные цыплята-бройлеры были вакцинированы крупнокапельным спреем (H120) и выпаиванием на 19 день (H120).

На 28 день наблюдались клинические респираторные признаки и смертность.

Ниже приведены серологические данные на 44 день.

# Samples



Assay : IBV

Lot: FS4063

Bleeding Date : 03/02/2005

Testing Date: 04/02/2005

Mean Titer: 16 704

G.M.T.: 15 637

%CV: 33

Ожидаемые вакцинные титры: 1000 – 2000

Ожидаемый KB % : 40 - 60

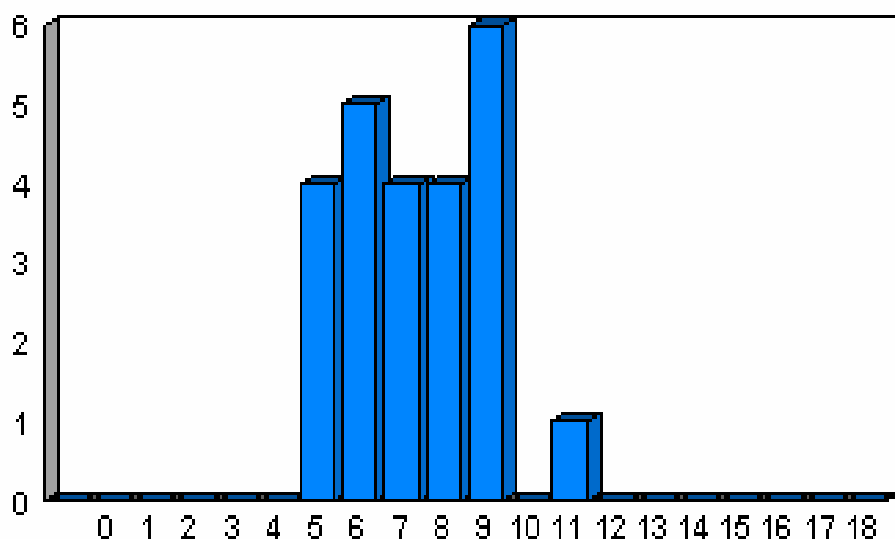
## Details Vaccination Program:

Vaccine	Method	Age	Vacc.Batch/Applicator
H-120	M. spraying.	01D	
H-120	M. drinking.	19D	/

# ИБ: серология вспышки у бройлеров (1)

Цыплята-бройлеры вакцинированы в инкубаторе крупнокапельным спреем (H120)  
В 30 дней наблюдали: респираторные симптомы, аэросаккулиты, пневмонию, творожистые пробки. Ниже данные по серологии ИБ на 40 день: :

# Samples



Titer Group

Assay : IBV

Lot: FS4121

Bleeding Date : 01-03-2005

Testing Date: 08-03-2005

Mean Titer: 9 562

G.M.T.: 8 903

%CV : 37

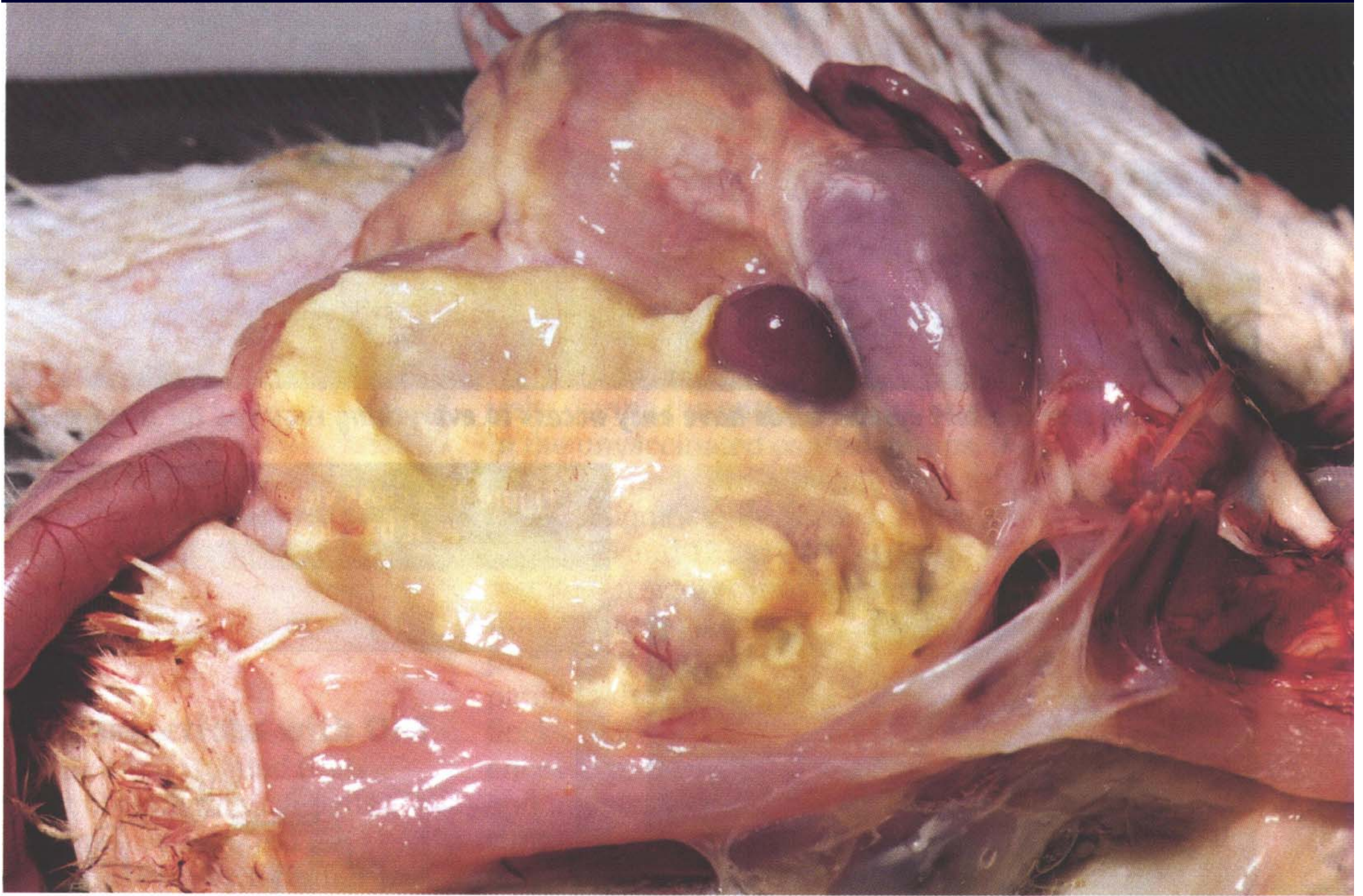
Target Titer: 500 - 1 500

Target %CV: 30 - 60

Interpretation titer: HIGH

Interpretation CV: OK



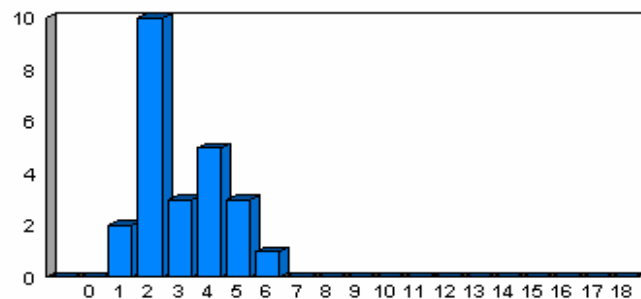


***Severe aerosacculitis in a 42-days-old condemned broiler chicken at slaughter, caused by an *O. rhinotracheale* infection***

# ИБ: серология вспышки у бройлеров(2)

Дальнейшие серологические исследования (40день) выявили положительные титры на ORT :

# Samples



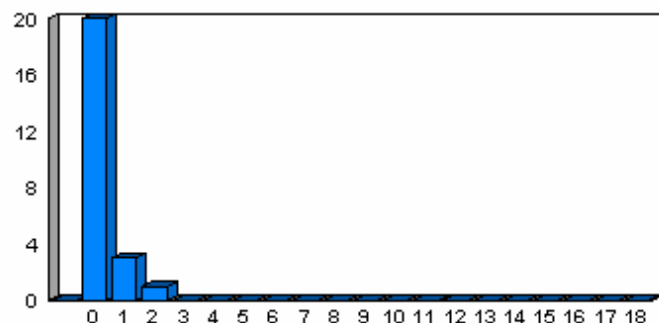
Titer Group

Assay : O.r. Lot: FS4188  
Bleeding Date : 01-03-2005 Testing Date: 10-03-2005

Mean Titer: 3 591  
G.M.T.: 3 021  
%CV : 61

**ORT**  
положительные  
Ср. титры= 3591  
CV= 61%

# Samples

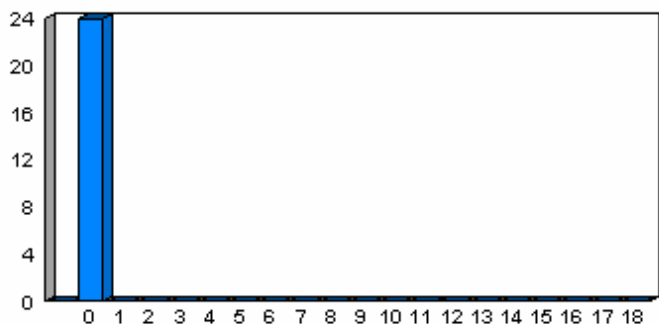


Assay : ART Lot: FS4098  
Bleeding Date : 01-03-2005 Testing Date: 08-03-2005

Mean Titer: 730  
G.M.T.: 514  
%CV : 57

**ART**  
отрицательные  
Ср. титры < 1500

# Samples



Titer Group

Assay : Mg Lot: FS4108  
Bleeding Date : 01-03-2005 Testing Date: 08-03-2005

Mean Titer: 79  
G.M.T.: 58  
%CV : 69

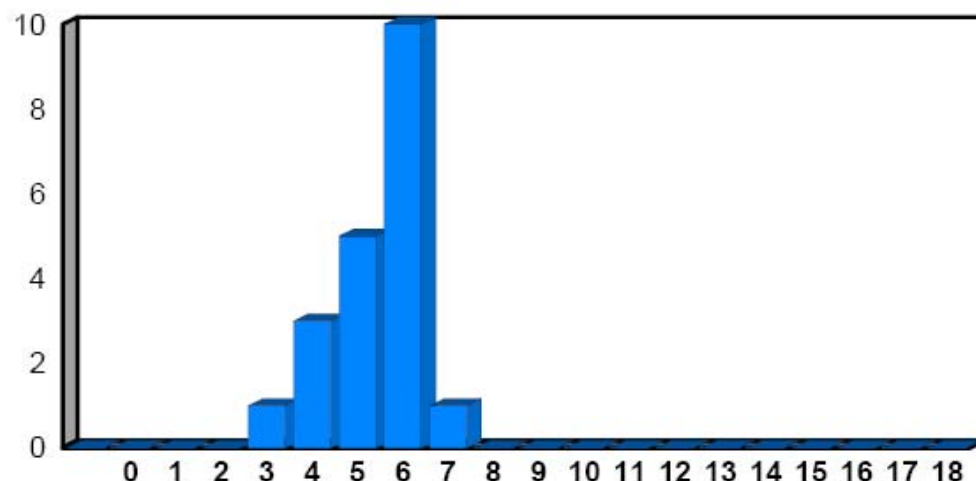
**MG**  
отрицательные



# Осложненная инфекция ИБ(1)

Бройлеры, однократно вакцинированные живой вакциной против ИБ (H120) на 15 день.  
На 3-4 недели наблюдали респираторные признаки, иногда опухшие ноги и пневмонию.  
Серология на 47день: повышенные титры на ИБ

# Samples



Titer Group

Assay : IBV Lot: FS4375  
Bleeding Date : 07-08-2006 Testing Date: 29-08-2006

Mean Titer: 5 962  
G.M.T.: 5 640  
%CV : 31

Expected Vac.Titer: 1000 – 2000

Expected % CV range: 40 - 60

## Details Vaccination Program:

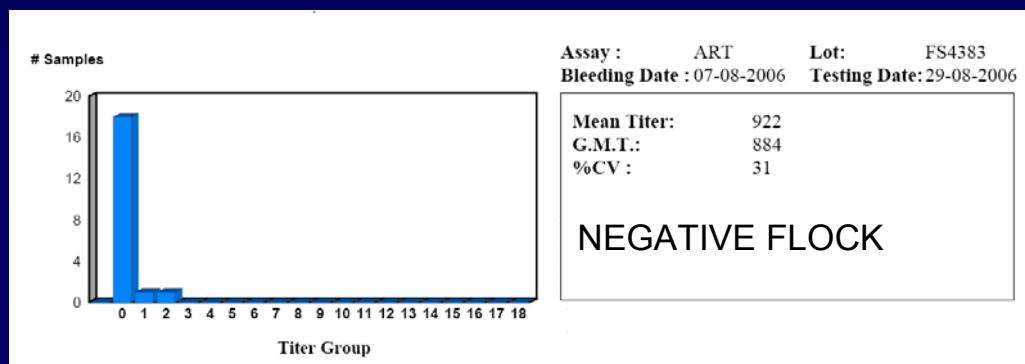
Vaccine	Method	Age	Vacc.Batch/Applicator
H120	Coarse Spray	15D	/

Titer Range Ref. Controls:	R6 (3000-7000)
Mean Titer Ref. Controls:	R6= 5945

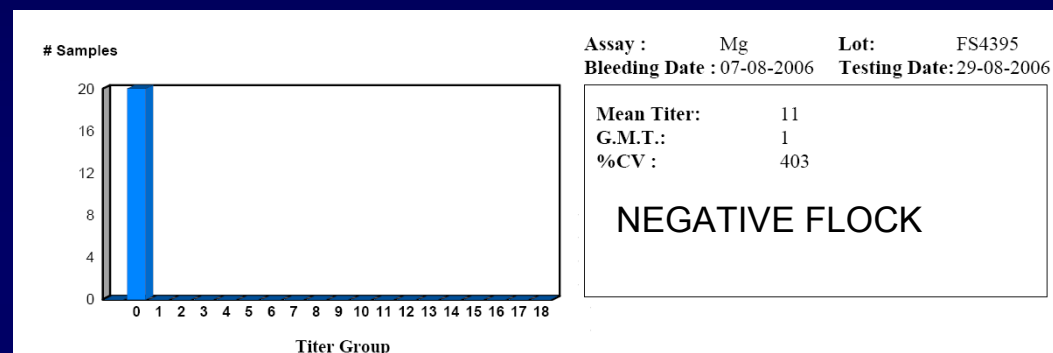
# Осложненная инфекция ИБ(1)

Дальнейшие серологические исследования показали отрицательные титры на MG и ART, на высокие положительные титры MS. Титры к Рео положительные, но в пределах среднего < 4000.

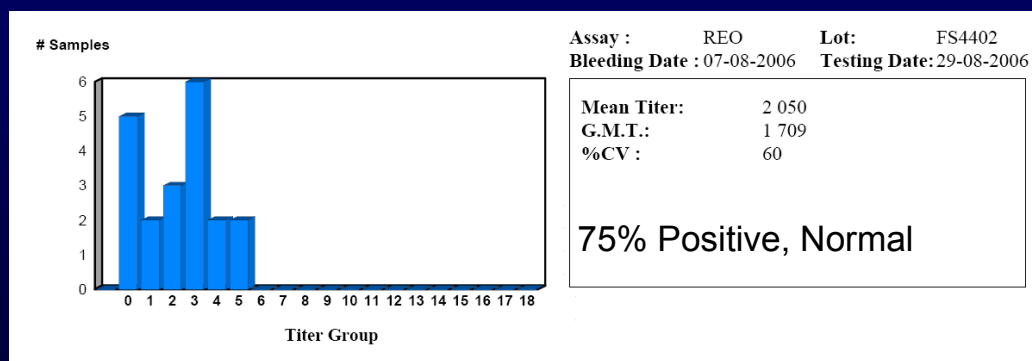
**ART Отр. Ср.Титр = 922**



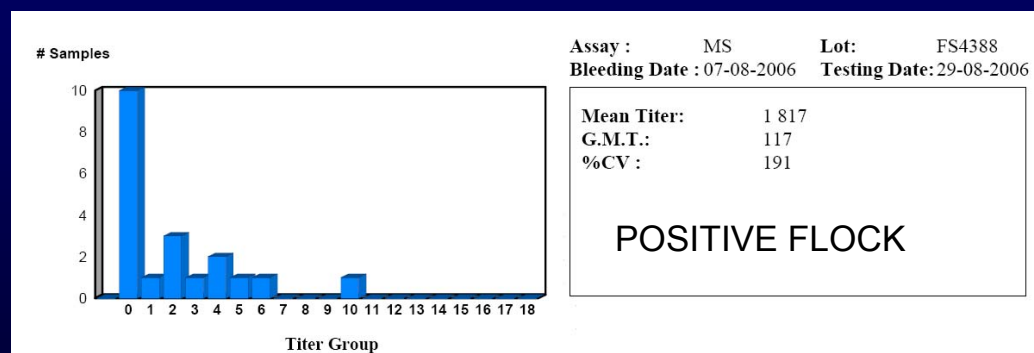
**MG Отр. Ср. титр = 11**



**REO Ср. титр = 2 050 Норма < 4 000**



**MS Положит. Ср. титр = 1 817**

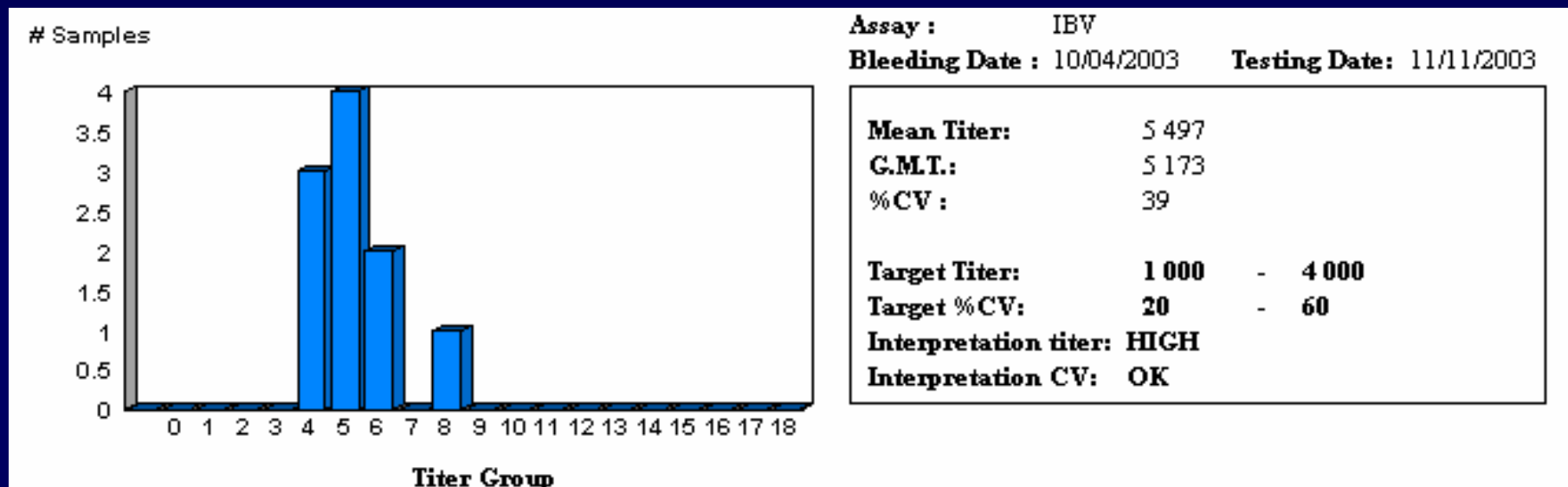




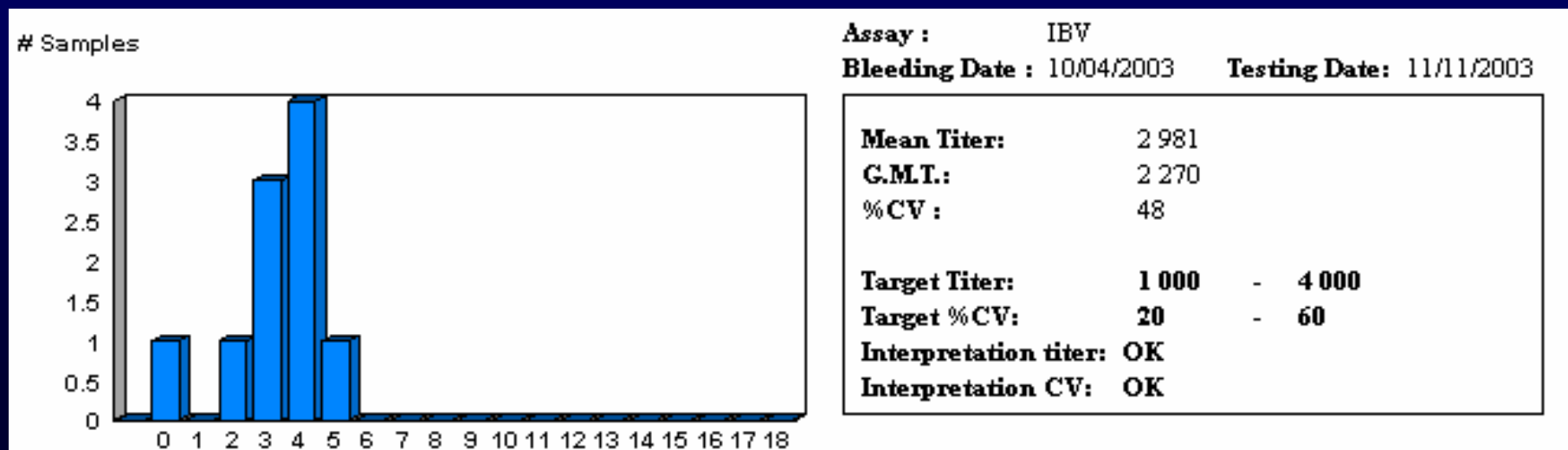
# Хронический респираторный синдром (1)

Бройлеры, 2-хкратно вакцинированные живой вакциной против ИБ.

На 21 день – серьезные респираторная недостаточность, опухшие головы и 10-15% смертности. На забое у многих цыплят обнаружены творожистые пробки. Серология показала незначительно повышенные титры ИБ



1



2

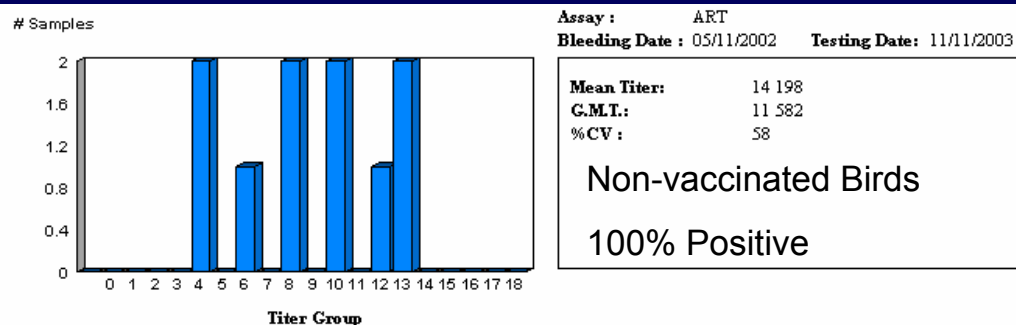
# Хронический респираторный синдром (2)

Бройлеры, 2-хкратно вакцинированные живой вакциной против ИБ

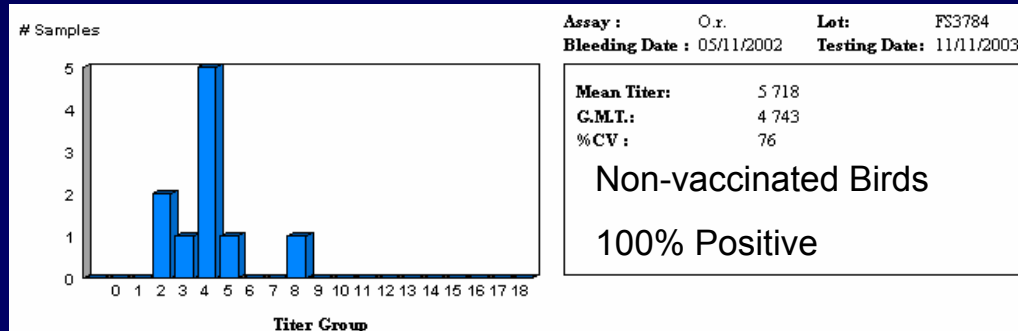
На 21 день – серьезные респираторная недостаточность, опухшие головы и 10-15% смертности. На забое у многих цыплят обнаружены творожистые пробки.

Серология показала существенно повышенные титры ART и ORT

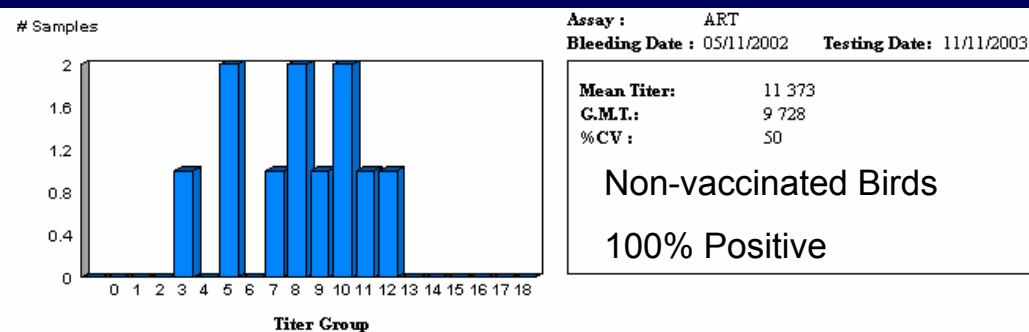
**1-й птичник ART Ср. титры = 14 198**



**1-й птичник ORT Ср. титры = 5 718**

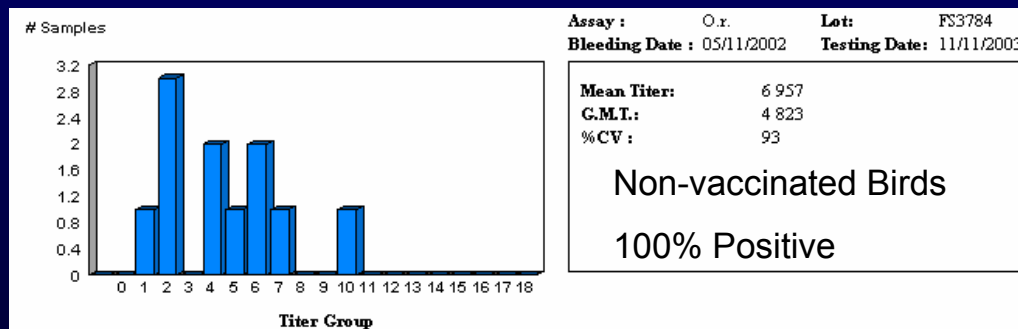


**2-й птичник ART Ср. титры = 11 373**



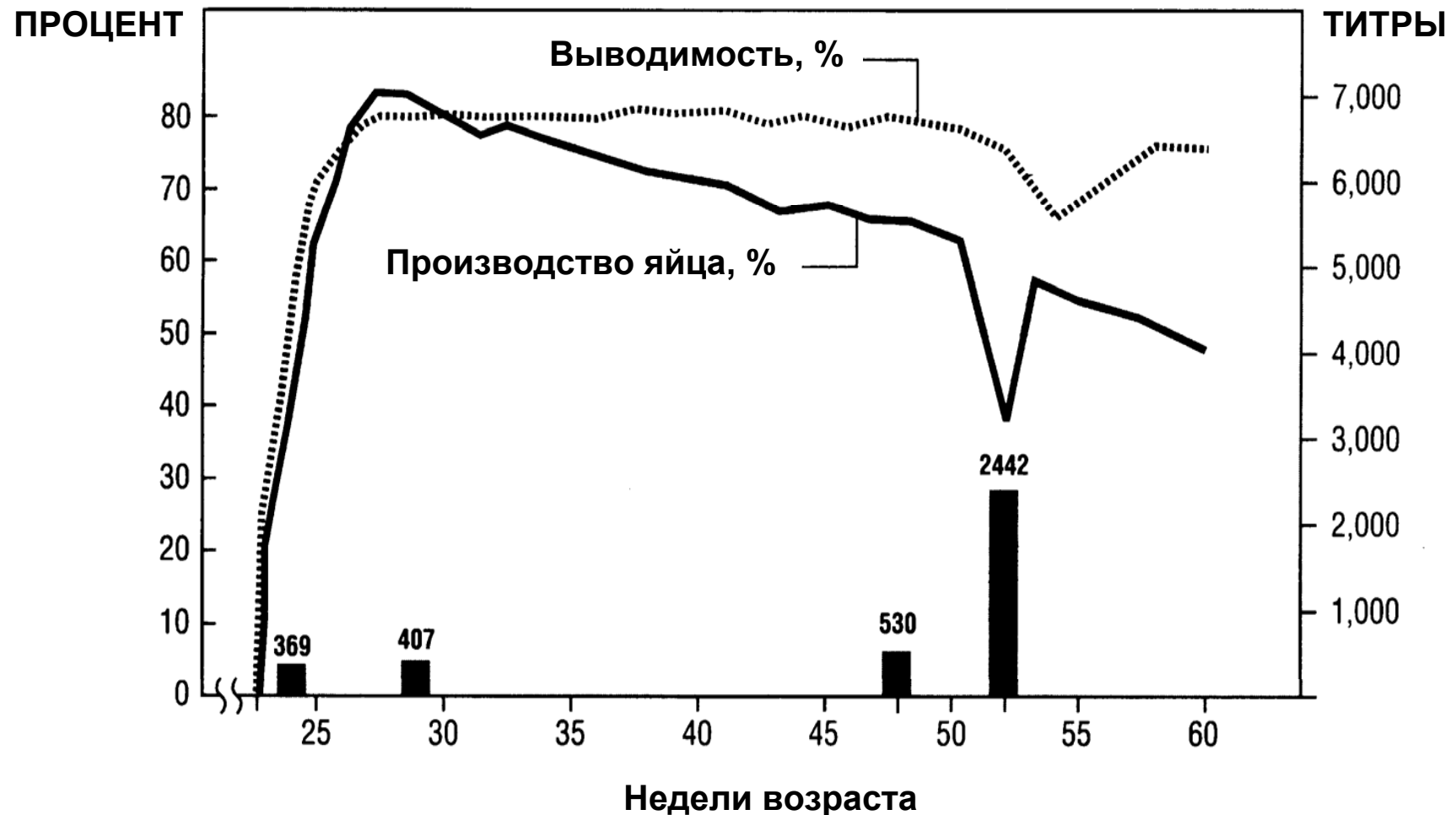
**2-й птичник ORT**

**Ср.титры = 6 957**



# Серологический мониторинг энцефаломиелита птиц

Родительское стадо племенных бройлеров



# **Мониторинг РЕО у невакцинированных родителей бройлеров**

**У невакцинированных родителей  
бройлеров средние титры  $\Rightarrow 6\ 000$  могут  
свидетельствовать о заражении  
потенциально более вирулентными  
штаммами**

# Инфекция РЕО у невакцинированных родителей бройлеров

20 недель, отечные суставы, теносиновиты

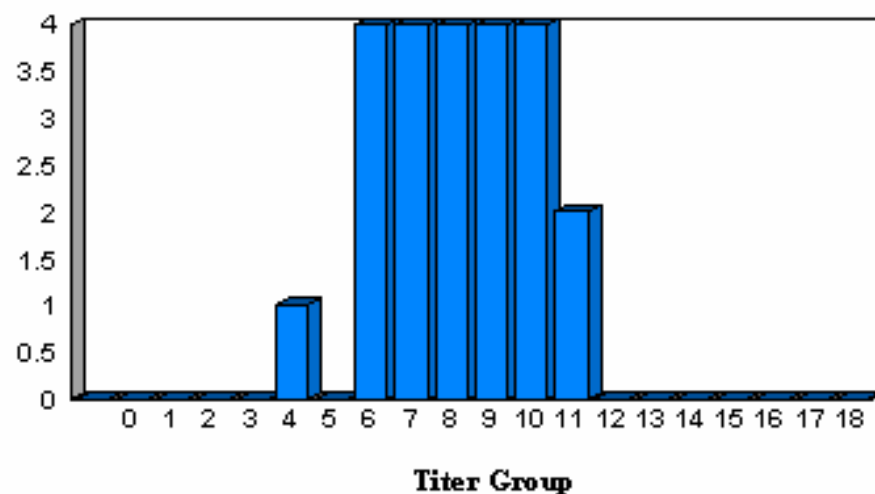


# Серология инфекции РЕО

Невакцинированные родители бройлеров, возраст 20 недель,  
отежные суставы, теносиновиты

Code : INFECTION REO  
Age : 20W  
Type : BB  
House No. : 8A  
Reason for Testing : INFECTION NVAC

# Samples



Assay : REO

Bleeding Date : 19/02/1998

Testing Date: 03/04/2001

Mean Titer: 11 406

G.M.T.: 10 642

%CV : 36

**\* У невакцинированных родителей титры =>6 000 могут означать заражение потенциально более вирулентными штаммами**

# Инфекция ART

Товарные индейки, невакцинированные против ART.

На 32 день наблюдали: перитонит, перикардит, гиперемию трахеи, белую диарею, сильно опухшие головы, глаза «в глазницах», увеличение смертности (2%)



**TRT у кур: истечение из носа, опухший синус**

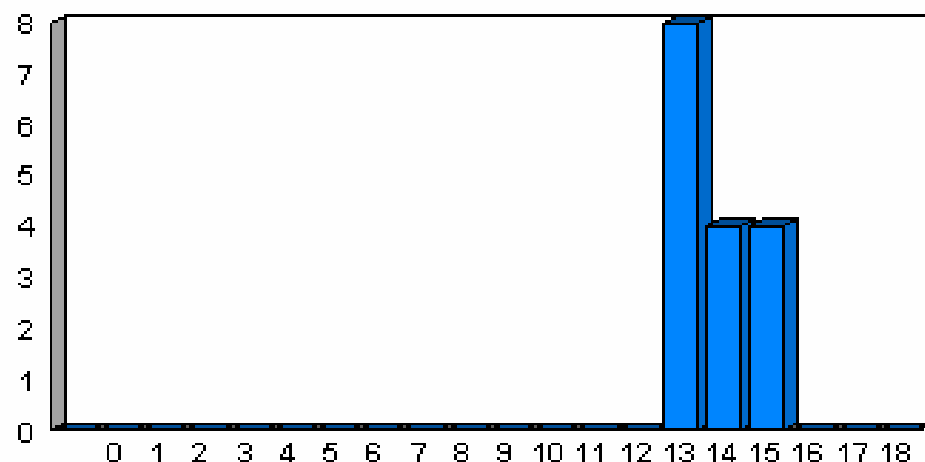


# ART: серология инфекции

Товарные индейки, невакцинированные против ART.

На 32 день наблюдали: перитонит, перикардит, гиперемию трахеи, белую диарею, сильно опухшие головы, глаза «в глазницах», увеличение смертности (1-2%)

# Samples



Titer Group

Assay : ART

Bleeding Date : 28-09-1999

Testing Date: 03-04-2001

Mean Titer: 28 827

G.M.T.: 28 070

%CV: 24

Non-vaccinated Birds: 100% Positive.  
Expect Negative Titers



# ART: серология инфекции (1)

Невакцинированные бройлеры. На 21 день развитие респираторных симптомов: синуситы, опухшие головы, глаза «в глазницах», увеличение смертности (1-2%) в течение 4-5 дней.

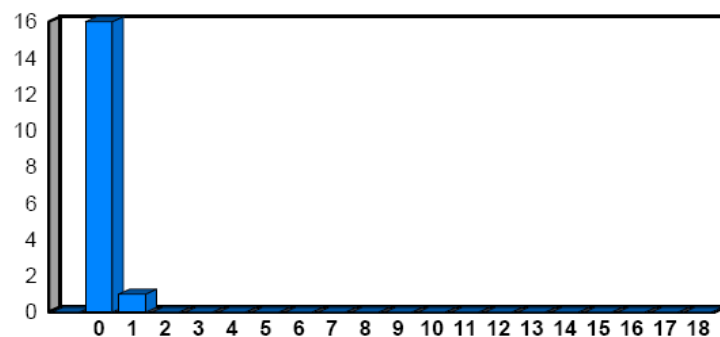


24.07.2006

# ART: серология инфекции (2)

Невакцинированные бройлеры. На 21 день развитие респираторных симптомов: синуситы, опухшие головы, глаза «в глазницах», увеличение смертности (1-2%) в течение 4-5 дней. Серология: 26-ой и 42-ой день.

Ilość próbek



Grupa Mian

Test : ART  
Data skrwawienia : 2006-07-22

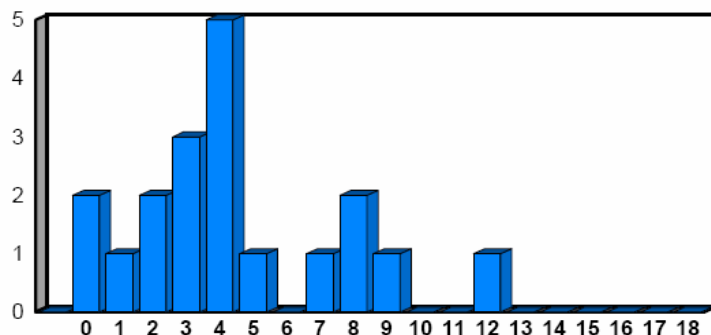
Nr przydziału: FS4343  
Data badania: 2006-07-27

Średnie miano: 296  
Średnie miano geometryczne (GMT) : 212  
%CV : 94

**26Д, 3 ДПИ, Ср.Т.= 296**

Zakres mian kontroli ref.: R6 (2500-6500)  
Średnie miano kontroli ref.: R6= 3251

Ilość próbek



Grupa Mian

Test : ART  
Data skrwawienia : 2006-08-16

Nr przydziału: FS4383  
Data badania: 2006-08-16

Średnie miano: 5 565  
Średnie miano geometryczne (GMT) : 3 691  
%CV : 98

**42Д, 21 ДПИ, Ср.Т.= 5 565**

Zakres mian kontroli ref.: R6 (2500-6500)  
Średnie miano kontroli ref.: R6= 5470

# Живые вакцины против болезни Гамборо, бройлеры, дифференциация титров в зависимости от статуса МАТ и статуса здоровья поголовья

Вакцина	Ср.Т. (BioChek) Полевое заражение 40-45Д МАТ+ (VDP used)	Ср.Т. (BioChek) SPF-птица 14 Д.П.И. МАТ -
D78 1x	4593	14 048
228E 1x	6575	11 588
Bursine-2 1X	3560	11 018
Gallivac IBD	7513	15 818
D78 2X Полевое заражение 6% смертность	14 965	-
Полевое заражение 55% смертность	15 623	-
Полевое заражение Cesac Spain	12 195	-

## BIOCHEK IBD VACCINATION BASELINES BROILERS

Titer values may vary according to age and type of bird, vaccine type, vaccination program, and other factors such as placement programs. You may find different results under different circumstances.

TEST	VACCINE TYPE	MEAN TITER RANGE AT PROCESSING (35D- 40D), WHEN VACCINATED IN PRESENCE OF MATERNAL ANTIBODIES	SUSPECT TITER OF INFECTION, / OR WHEN VACCINATED WITHOUT PRESENCE OF MATERNAL ANTIBODIES
IBD	<u>Intermediate vaccines, up to 2x live vaccination:</u>		
	Bursine-2	2 500 - 6 500	> 9 000
	D78, Cevac Gumbo L, Avipro precise	2 500 - 8 000	> 10 000
	Gallivac IBD	3 000 - 9 000	> 11 000
	<u>Intermediate vaccines, up to 3x live vaccination:</u>		
	Bursine-2	4 000 - 7 500	> 10 000
	<u>Intermediate Plus vaccines, 1x application :</u>		
	228E, Bursa plus	4 000 - 8 000	> 11 000
	Cevac IBD L, Vladimir Inst. BG	8 000 - 12 000	> 14 000
	Abic MB	8 000 - 14 000	> 16 000
	<u>Intermediate Plus vaccines, 2x application :</u>		
	228E	8 000 - 14 000	> 16 000

These guidelines are based on our experience and information from our clients.  
BioChek does not accept any responsibility for the results using these guidelines.

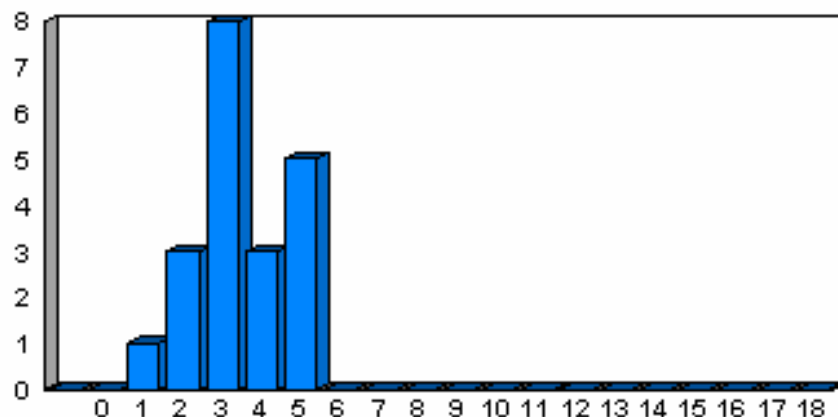
# Болезнь Гамборо : сравнительная серология инфекции

46-и дневные бройлеры, однократно вакцинированные на 12-ый день средней вакциной (TAD Forte)

Первые клинические симптомы Гамборо наблюдались на 27-30 день.  
Общая смертность достигла 29-39% на забое (45-47 день).

# Samples

KIT A



Titer Group

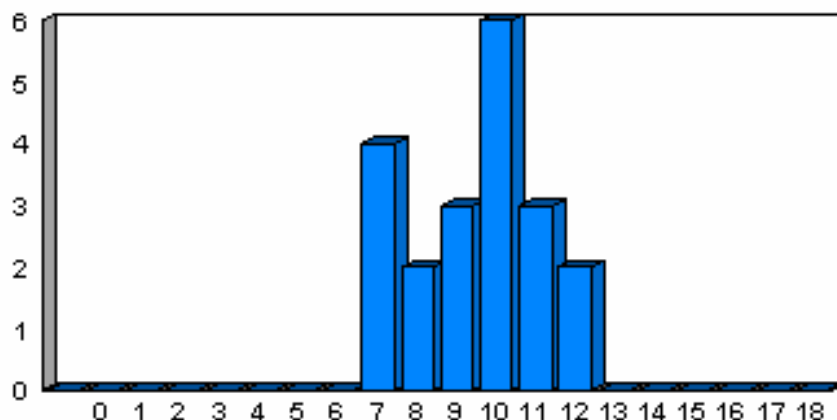
Assay : IBDXX  
Bleeding Date : 19/09/2003

Lot: 09260-462DY  
Testing Date: 16/10/2003

Mean Titer: 2 876  
G.M.T.: 2 597  
%CV : 42

Target Titer: 2 000 - 3 000  
Target %CV: 15 - 45  
Interpretation titer: NORMAL  
Interpretation CV: NORMAL

# Samples



Titer Group

Assay : IBD  
Bleeding Date : 19/09/2003

Lot: fs3924  
Testing Date: 26/09/2003

Mean Titer: 11 735  
G.M.T.: 11 143  
%CV : 31

Target Titer: 2 500 - 5 500  
Target %CV: 30 - 45  
Interpretation titer: HIGH  
Interpretation CV: NORMAL



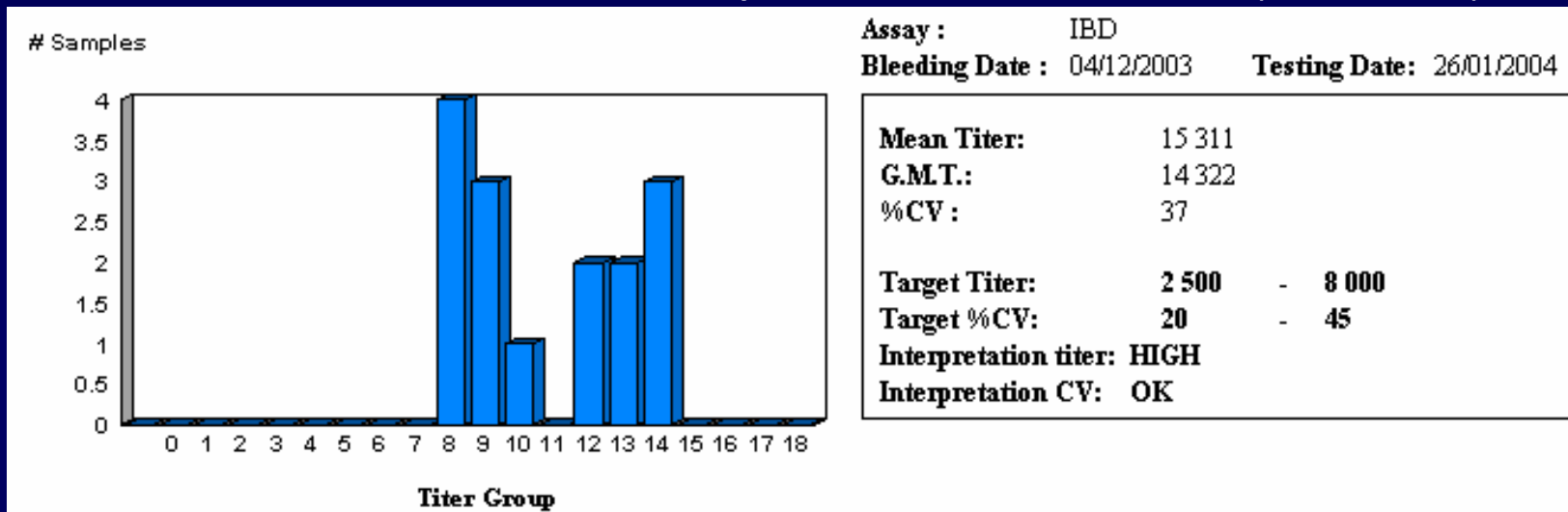
# Болезнь Гамборо: серология инфекции

Бройлеры, вакцинированные на 01-й день HVT+IBD, на 08-й день живой средней вакциной, и на 20-й живой средней вакциной.

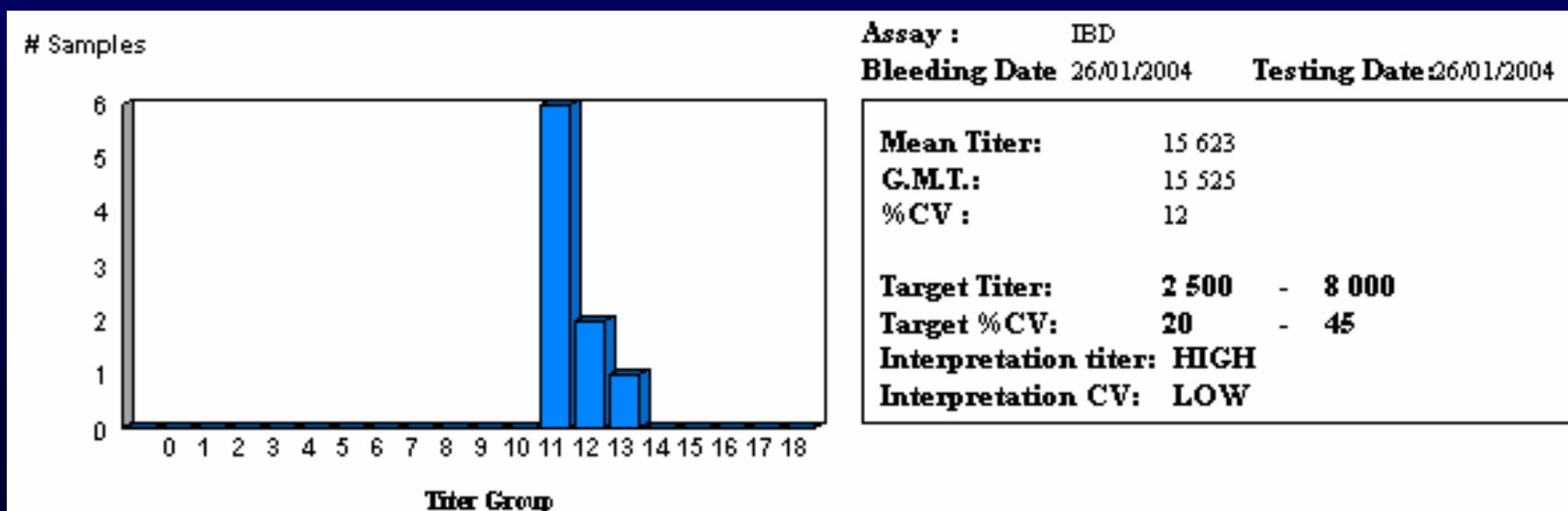
На 21-й день наблюдались первые клинические симптомы болезни Гамборо. На 28-й день: гистопатология: атрофия бурсы (уровень разрушения лимфоцитов 3-4), что свидетельствовало о начале инфекции на 17-18-й день.

На забое общая смертность составила 55% (42-й день).

30 дней



42 дня



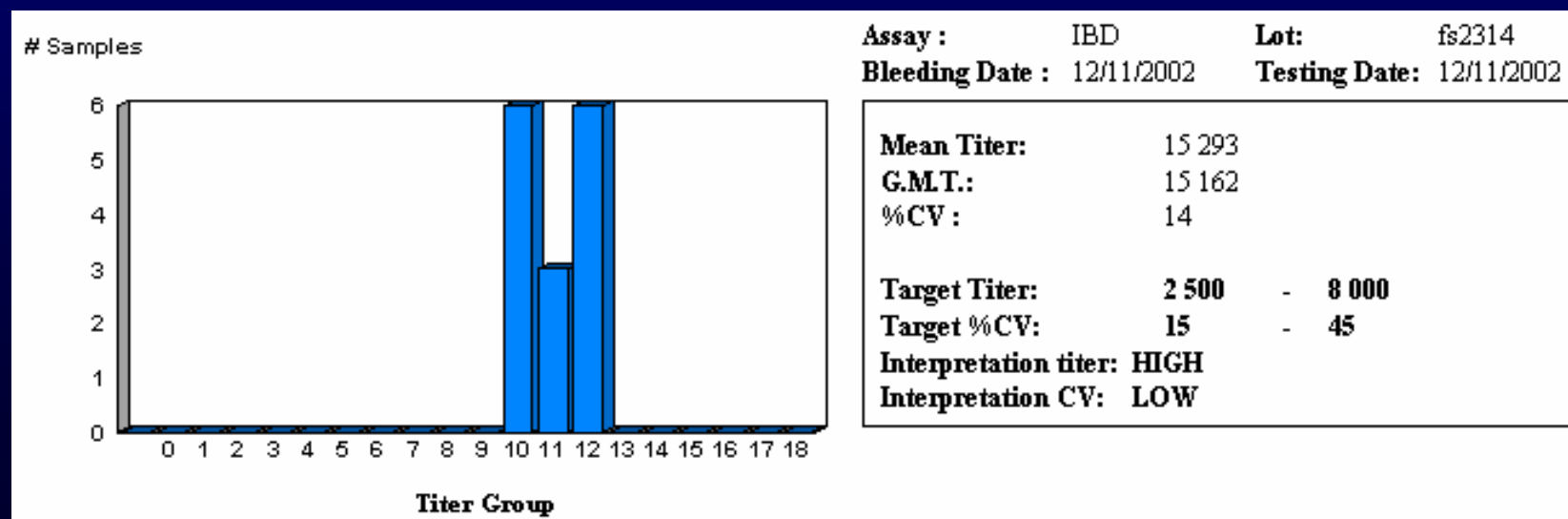
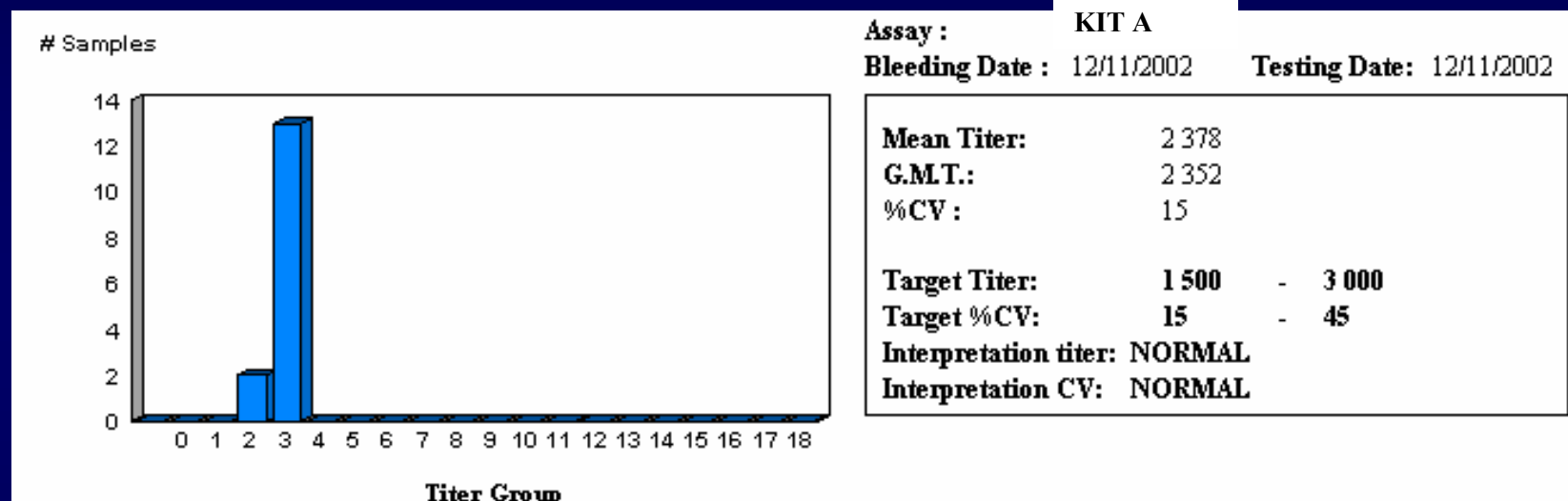
# Болезнь Гамборо : сравнительная серология инфекции

Бройлеры, вакцинированные на 01-й день HVT+IBD (ST-14), на 08-й день живой средней вакциной, и на 20-й живой средней вакциной.

На 21-й день наблюдались первые клинические симптомы болезни Гамборо. На 28-й день: гистопатология: атрофия бурсы (уровень разрушения лимфоцитов 3-4), что свидетельствовало о начале инфекции на 17-18-й день.  
На забое общая смертность составила 55% (42-й день).

42 дня

42 дня

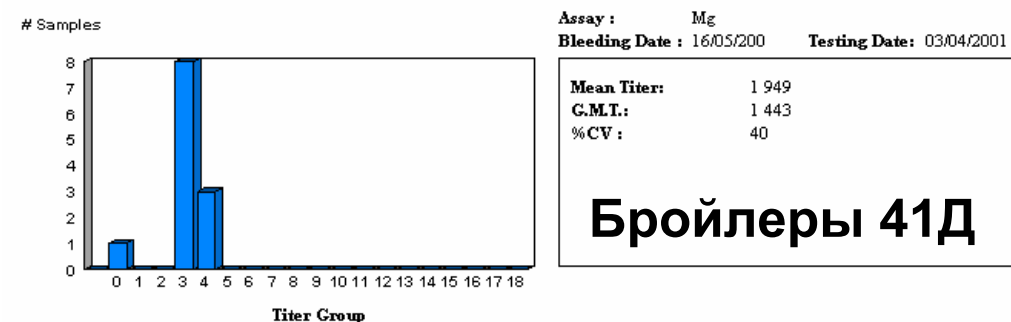
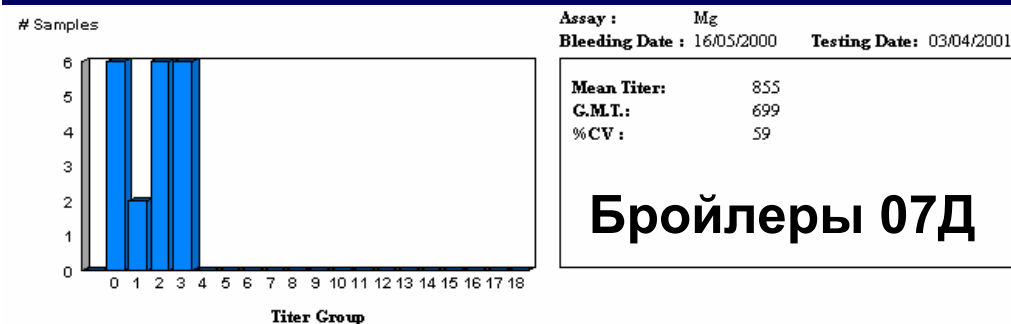
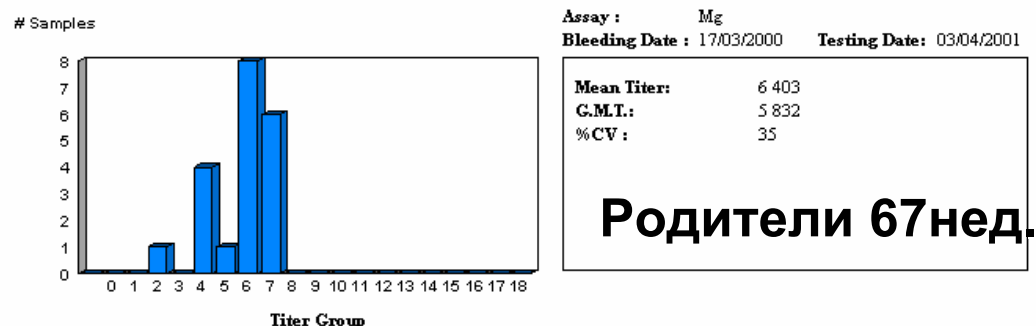
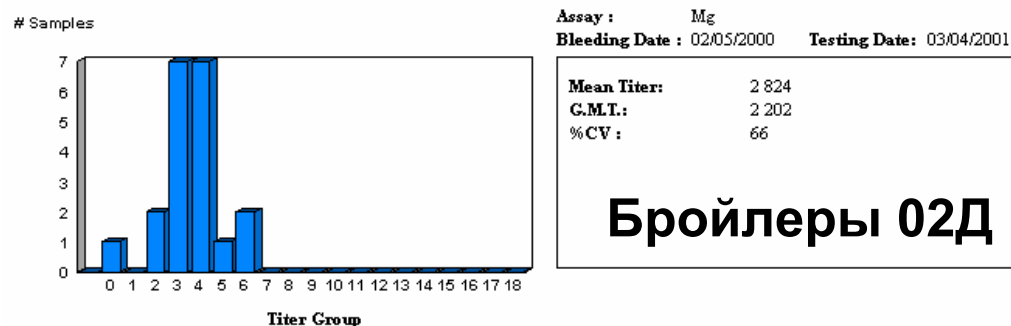


# MG: вертикальна передача от родителей бройлерам

У цыплят бройлеров: острая пневмония и очаги поражения в трахее. Пораженная трахея также у эмбрионов. Смертность в первую неделю жизни: 10-15%. У невакцинированных родителей также наблюдалась положительная серология с 28 недели.

На забое у бройлеров наблюдались явления респираторного стресса, сопровождавшегося аэросаккулитом.

## 2-й птичник, бройлеры 02, 07 и 41 день





# Грипп птиц: серология инфекции

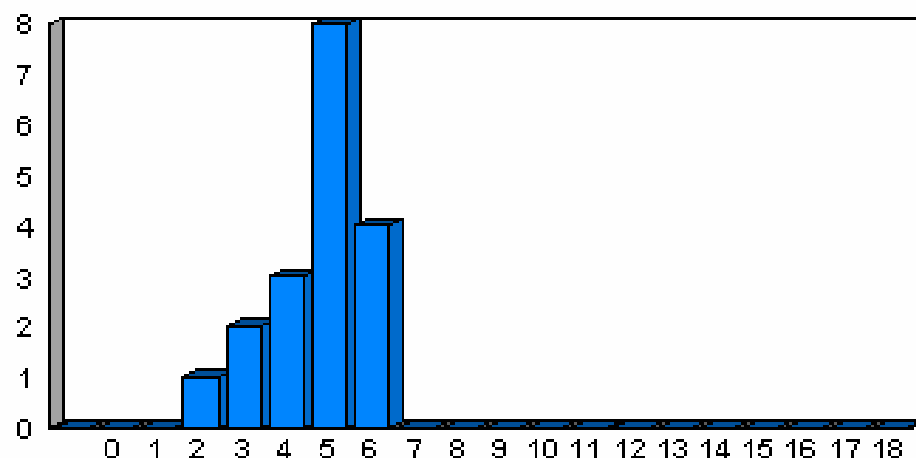
Бройлеры в возрасте 36 дней,

На 27-30-й день появились респираторные симптомы с резко возросшей смертностью >30%.

В то же время наблюдалось незначительное количество птицы (2-3%) с опухшими головами.

Инфекция вирусом H9 была подтверждена в лаборатории CVL, в Weybridge, Великобритания (серотипирование в РЗГА)

# Samples



Titer Group

Assay : AI Lot: fs3761  
Bleeding Date : 26-04-2002 Testing Date: 17-03-2003

Mean Titer: 6 231  
G.M.T.: 5 872  
%CV: 31



# ELISA мониторинг

- Мониторинг с применением ELISA является полезным орудием для выявления природы и времени полевого заражения
- Для постановки диагноза необходимо сочетание серологических данных и клинических наблюдений (а также изоляция патогена)
- Убедитесь, что ваши результаты в ELISA достоверны
- Выясните для себя ожидаемые титры, составьте Рекомендации
- Действуйте согласно с результатами исследования , работайте над ошибками – это поможет вам избежать проблем в будущем
- Улучшайте и поддерживайте на должном уровне эффективность вакцинаций
- Все это, в свою очередь, приведет к успешным результатам в борьбе с болезнями птицы и улучшит производственные показатели.