

Инфекционный бронхит: вакцинация и мониторинг в ИФА , выявление и предотвращение заболевания

Доктор Барт ван Лирдам, канд. биол. наук



BioChek

BETTER DIAGNOSTICS FOR BETTER RESULTS

СЕРОЛОГИЯ вируса ИБ

- АGR
- ИФА
- HI test
- VN test

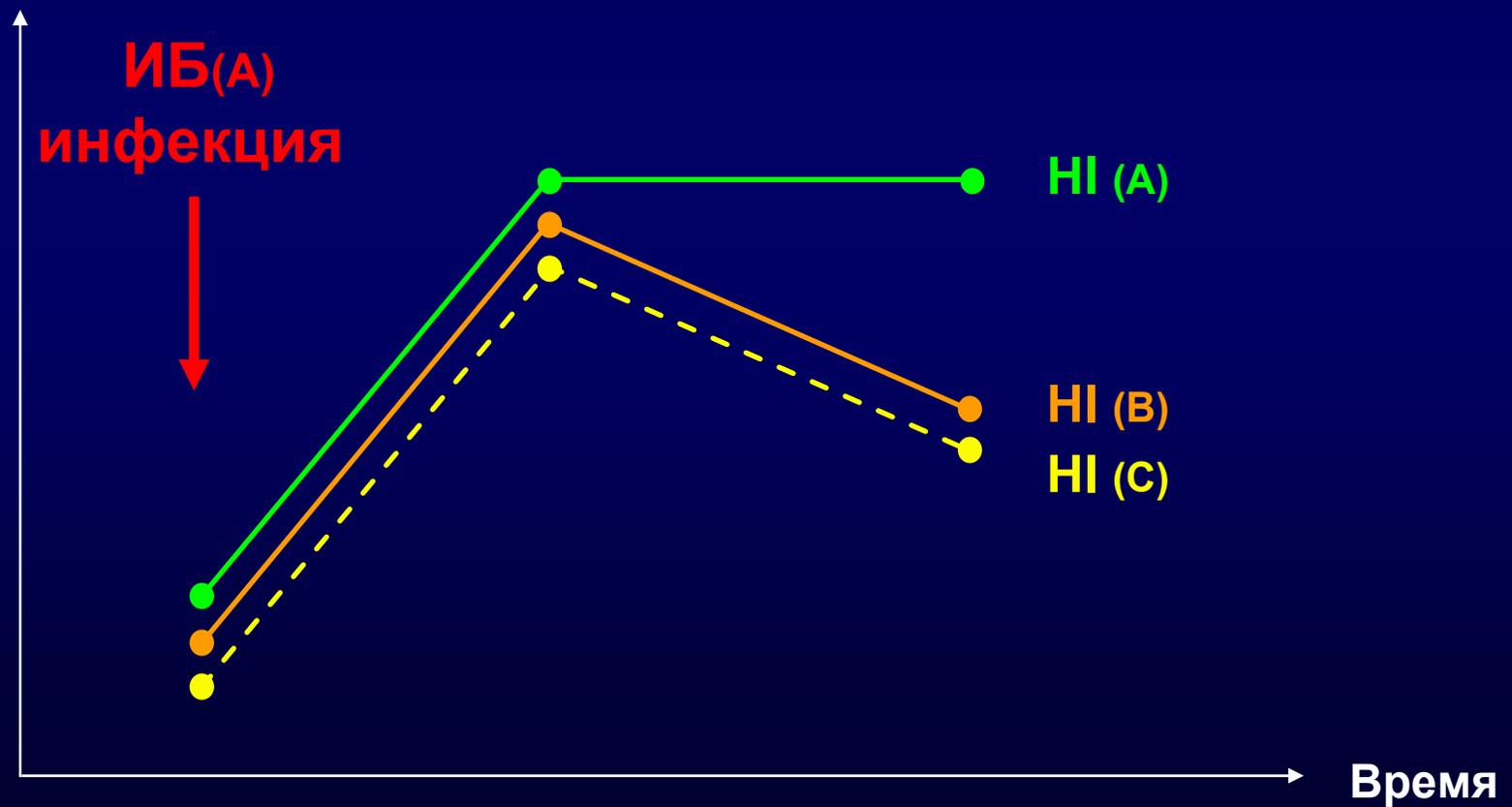


Увеличение
специфичности

СЕРОЛОГИЯ вируса ИБ

HI test

HI титры антител



СЕРОЛОГИЯ вируса ИБ

- Для выявления полевой инфекции и мониторинга вакцинации
 - АGР, ELISA
- Для описания штамма вируса ИБ
 - Реакция вирус нейтрализации, HI
 - ВИРОЛОГИЯ

Методы оценки качества проведенной вакцинации:

- Экспериментальное заражение
- Проверка реакции на вакцину (Рох)
- Окраска раствора вакцины водорастворимыми красителями
- Серологические исследования.

Зачем проводится мониторинг вакцинаций?

- Прорыв иммунитета зачастую происходит из-за неправильного обращения с вакцинами и/или из-за их неправильного применения
- При массовом методе применения вакцины 100% вакцинация стада невозможна
- Для осуществления контроля качества вакцинации
- Чтобы в случае некачественно проведенной вакцинации можно было бы принять соответствующие меры
- С целью повышения и оптимизации эффективности схем вакцинации
- Для подтверждения целесообразности вложения финансовых средств в вакцинацию

Интерпретация результатов ИФА

Для интерпретации результатов вам необходима следующая информация:

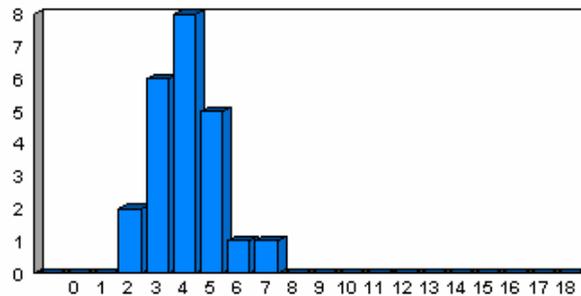
- Точность и достоверность результатов?
- Проводилась ли вакцинация поголовья?
- Возраст птицы при проведении вакцинации?
- Возраст птицы в настоящее время?
- Ожидаемые титры после вакцинации ?

Точность результатов

Name : ANTONETTE
Company : UP
Code : FLOCKA

Samples

Assay : IBD Lot: fs4281
Bleeding Date : 07-10-2005 Testing Date: 24-10-2005



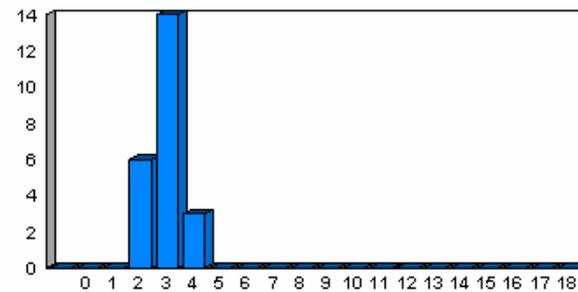
Mean Titer: 2 627
G.M.T.: 2 368
%CV : 48

Titer Range Ref. Controls: CR (3000-6000) ; R6 (3000-7000)
Mean Titer Ref. Controls: CR= 4509 ; R6= 4753

Name : ADRIAAN
Code : FLOCKA

Samples

Assay : IBD Lot: fs4281
Bleeding Date : 08-10-2005 Testing Date: 24-10-2005



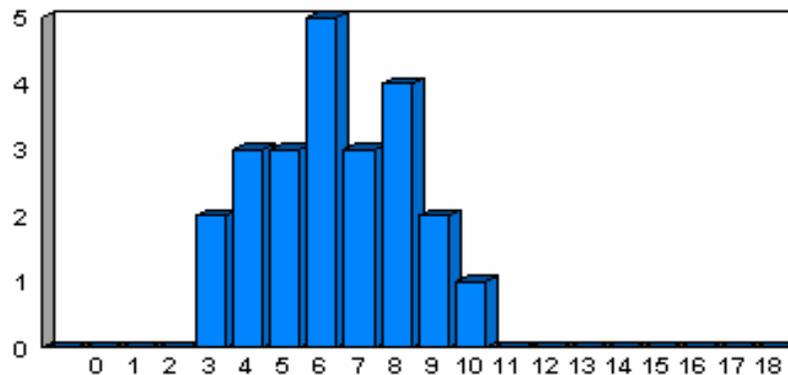
Mean Titer: 1 358
G.M.T.: 1 249
%CV : 42

Titer Range Ref. Controls: CR (3000-6000) ; R6 (3000-7000)
Mean Titer Ref. Controls: CR= 2446 ; R6= 4366

Нет информации Нет интерпретации

Name : LINDA
Code : FLOCKA
House No. : 01

Samples



Titer Group

Assay : IBD Lot: fs4281
Bleeding Date : 06-10-2005 Testing Date: 24-10-2005

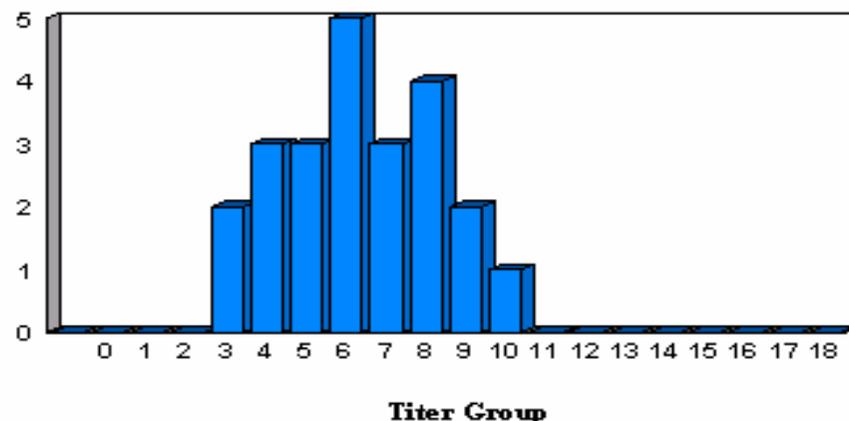
Mean Titer: 6 133
G.M.T.: 5 166
%CV : 56

Titer Range Ref. Controls: CR (3000-6000) ; R6 (3000-7000)
Mean Titer Ref. Controls: CR= 5103 ; R6= 4604

Интерпретация на основе расширенной информации

Name : LINDA
 Company : AVIMMUN
 Code : FLOCKA
 Age : 12W
 Type : BB
 House No. : 01
 Reason for Testing : ROUTINE SCREEN
 Vaccination Program: BB

Samples



Assay : IBD Lot: fs4281
 Bleeding Date : 06-10-2005 Testing Date: 24-10-2005

Mean Titer: 6 133
 G.M.T.: 5 166
 %CV : 56

Details Vaccination Program:

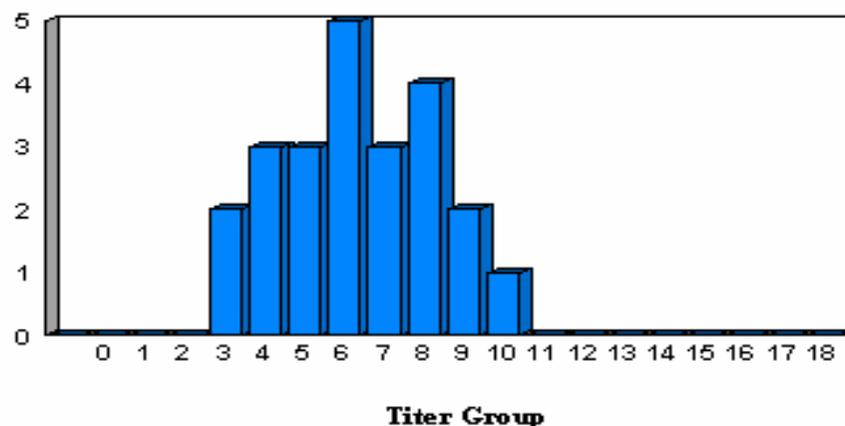
Vaccine	Method	Age	Vacc.Batch/Applicator
IBD live	drinking water	05W	/

Titer Range Ref. Controls: CR (3000-6000) ; R6 (3000-7000)
Mean Titer Ref. Controls: CR= 5103 ; R6= 5166

Интерпретация на основе всей необходимой информации

Name : LINDA
 Code : FLOCKA
 Age : 12W
 Type : BB
 House No. : 01
 Reason for Testing : ROUTINE SCREEN
 Vaccination Program: BB

Samples



Assay : IBD Lot: fs4281
 Bleeding Date : 06-10-2005 Testing Date: 24-10-2005

Mean Titer:	6 133
G.M.T.:	5 166
%CV :	56
Target Titer:	2 500 - 9 000
Target %CV:	25 - 450
Interpretation titer:	OK
Interpretation CV:	OK

Details Vaccination Program:

Vaccine	Method	Age	Vacc.Batch/Applicator
IBD live	drinking water	05W	/

Titer Range Ref. Controls:	CR (3000-6000) ; R6 (3000-7000)
Mean Titer Ref. Controls:	CR= 5103 ; R6= 4604

Интерпретация на основе всей необходимой информации

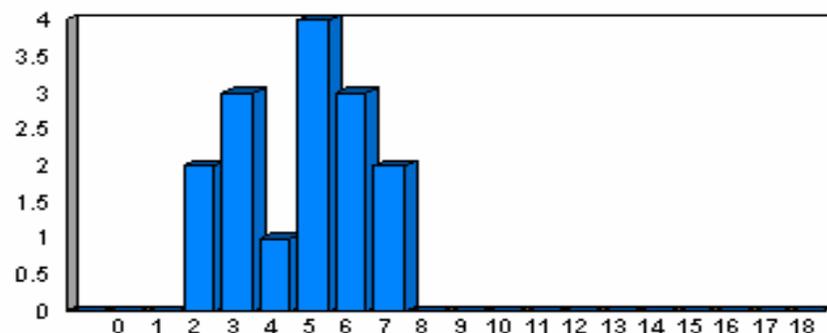
Raport : Histogram/Diagram blokowy

Strona : 1

Data : 09-06-2006

Nazwisko: CUST001
 Wiek : 45D
 Typ ptaków : BR
 Kumik nr. : 8
 Powód badania : MONITORING
 Programu szczepień: AA

Ilość próbek



Grupa Mian

Test : IBV
 Data skrwawienia : 09-06-2006

Nr przydziału: FS4239
 Data badania: 09-06-2006

Średnie miano:	4 920
Średnie miano geometryczne (GMT):	4 295
% CV :	50
Oczekiwany zakres średniego miana :	2 000 - 6 000
Oczekiwany zakres % CV :	40 - 60
Interpretacja miana:	OK
Interpretacja CV:	OK

Szczegóły programu szczepień:

Szczepionka	Metoda	Wiek	Seria szcz./Aplikator
H120	Coarse Spray	01D	
4/91	Dr Water	14D	/

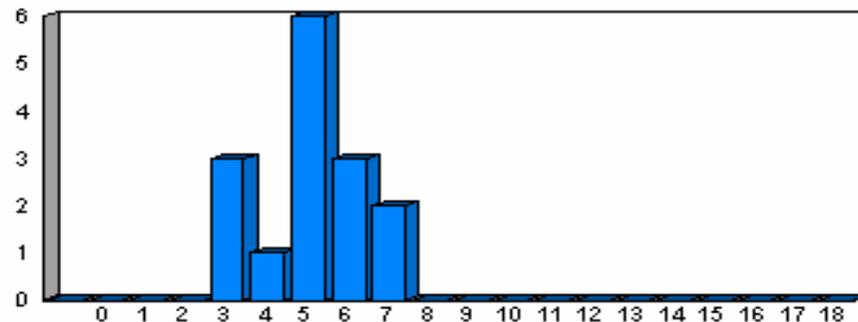
Zakres mian kontroli ref.:	R6 (3000-7000)
Średnie miano kontroli ref.:	R6= 4246

Интерпретация на основе всей необходимой информации

Название : CUST001
 Возраст : 45D
 Вид птицы : BR
 Птичник № : 8
 Цель исслед. : MONITORING
 Вакцинация: AA

Тест : IBV Lot No. : FS4239
 Дата взятия крови : 09-06-2006 Дата Тест: 13-09-2006

Кол-во проб



Титрогруппа

Средний титр:	5 334
G.M.T.:	4 949
%CV :	39
Ожидаемый Титр:	2 500 - 7 000
Ожидаемый %CV:	20 - 45
Интерпретация титров:	NORMAL
Интерпретация CV:	NORMAL

Детали Программы Вакцинации:

Vaccine	Method	Age	Vacc. Batch/Applicator
H120	Coarse Spray	01D	
4/91	Dr Water	14D	/

Titer Range Ref. Controls:	R6 (3000-7000)
Mean Titer Ref. Controls:	R6= 4246

Критерии оценки при мониторинге вакцинации

- Оценка интенсивности, однородности и длительности иммунного ответа после вакцинации.

Интенсивность ответа = Средний титр

Однородность = % C.V.

Длительность = Титры во времени

Сопоставьте % положительных с % отрицательных .
(Живые вакцины – первичные вакцинации у племенной птицы, AE and CAV)

BIOCHEK 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)	SUSPECT TITER INFECTION
IBV	live, 1x	(H120)	300 - 1 500	> 3 000
	live, 1x	(MA5, IB Primer)	1 000 - 2 000	> 4 000
	live, 2x	(H120)	1 000 - 2 000	> 4 000
	live, 2x	(MA5, IB Primer)	2 000 - 4 000	> 6 000
	live, 2x	(H120 + 4/91)	3 000 - 6 000	> 9 000

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

BIOCHEK VACCINATION BASELINES LAYERS/BREEDERS

Titer values may vary according to age & 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	WKS AFTER VAC. TO TEST	SUSPECT TITER INFECTION
IBV	live (H120)	1 000 - 2 000	3 - 5 wks	> 4 000
	live (MA5)	1 000 - 4 000	3 - 5 wks	> 6 000
	live (1 st Priming H120, 2 nd 4/91)	6 000 - 10 000	3 - 5 wks	> 12 000
	inact.	6 000 - 17 000	5 - 8 wks	

- Above titers are based on two times live priming and one time inactivated boosting at 16-18 weeks.

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

Коэффициент вариации (C.V.)

Рекомендации

% CV

Однородность

Менее 40%

Отлично

40-60%

Хорошо

Более 60%

Надо улучшить

Примечание: При первичной вакцинации живыми вакцинами более важным параметром является сероконверсия в целом, нежели %CV. Проверьте, все ли поголовье птицы положительно.

Коэффициент вариации (C.V.)

Рекомендации

Такие респираторные заболевания как ИБ 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 ИФА

При вакцинации живыми вакцинами более важным параметром является сероконверсия в целом, нежели %CV. Проверьте, положительно ли 100% птицы.

Коэффициент вариации (C.V.) Рекомендации

При вакцинации такими живыми вакцинами как H120 и MA5, ожидаемый CV успешной вакцинации составляет 40-60%, и напротив, при вакцинации живой вакциной против болезни Гамборо ожидаемый CV составляет < 40%.

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

Время проведения мониторинга ответа на вакцинация

- **Зависит от чувствительности метода**
- **Пик ответа зависит от типа вакцины**
 - Живые вакцины: 2- 5 недель после
вакцинации**

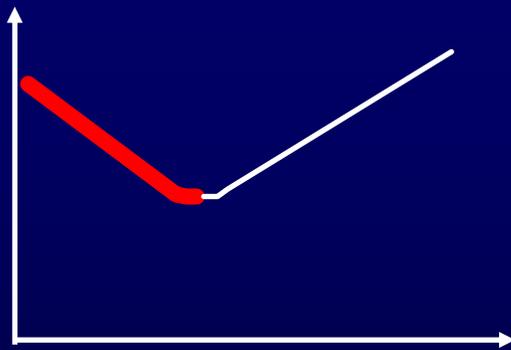
**Инактивированные вакцины: 4-8 недель
после вакцинации**

Показатели неудачной и удачной вакцинации

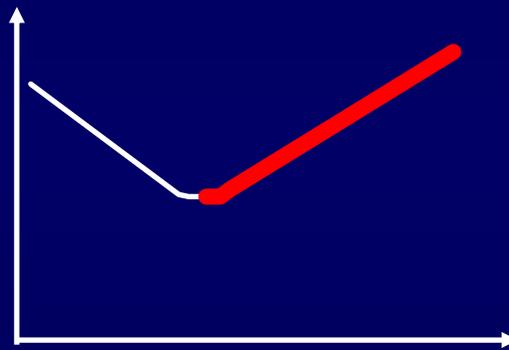
- Титры ниже ожидаемых, менее однородные, сохраняются непродолжительное время – все это показатели низкого качества вакцинации. Обычно в такой ситуации высок % отрицательных образцов
- Высокие, однородные, долгоживущие титры (в пределах ожидаемого) указывают на успешно проведенную вакцинацию. 95-100% образцов сывороток положительны

Серология: 3 основных типа иммунитета

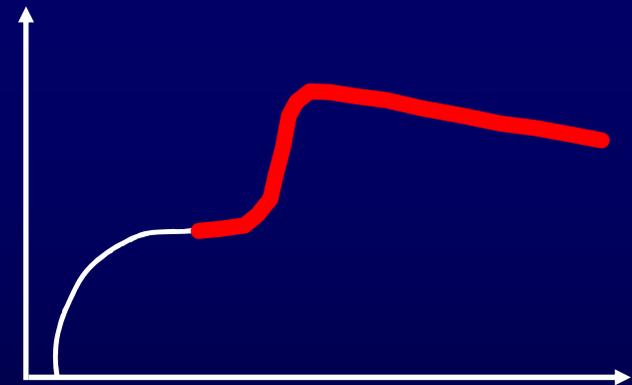
Пассивный
иммунитет (IgG)



Активный иммунитет
Первичный ответ
(IgM - IgG)



Активный иммунитет
Вторичный ответ
(IgG)

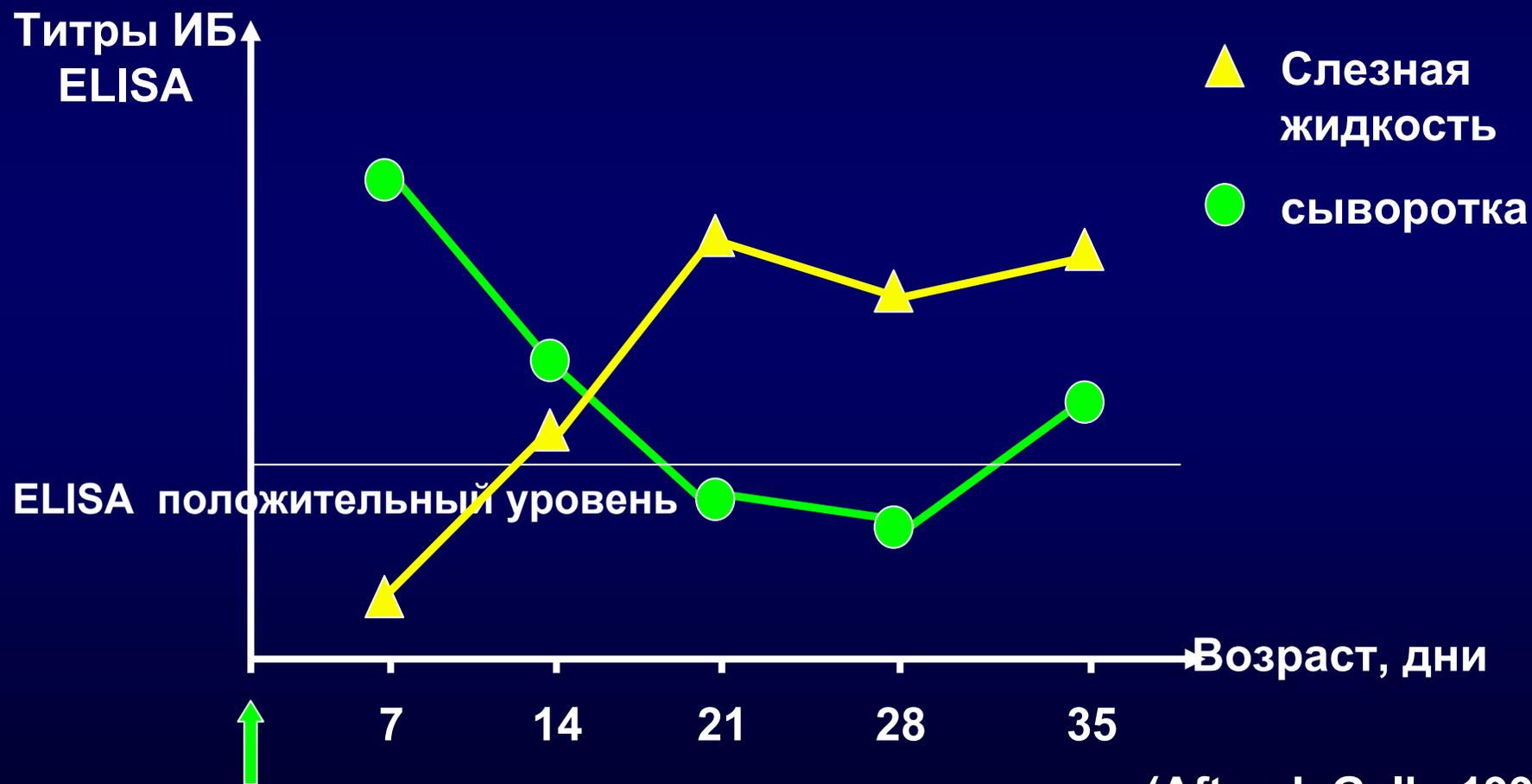


Пассивная защита против вируса ИБ + E. Coli

Время заражения	Статус МАТ	Общая смертность % (DPC)		
		4	10	14
1	-	13	87	97
	+	3	10	30
7	-	3	100	100
	+	0	30	57
14	-	0	87	95
	+	0	73	80

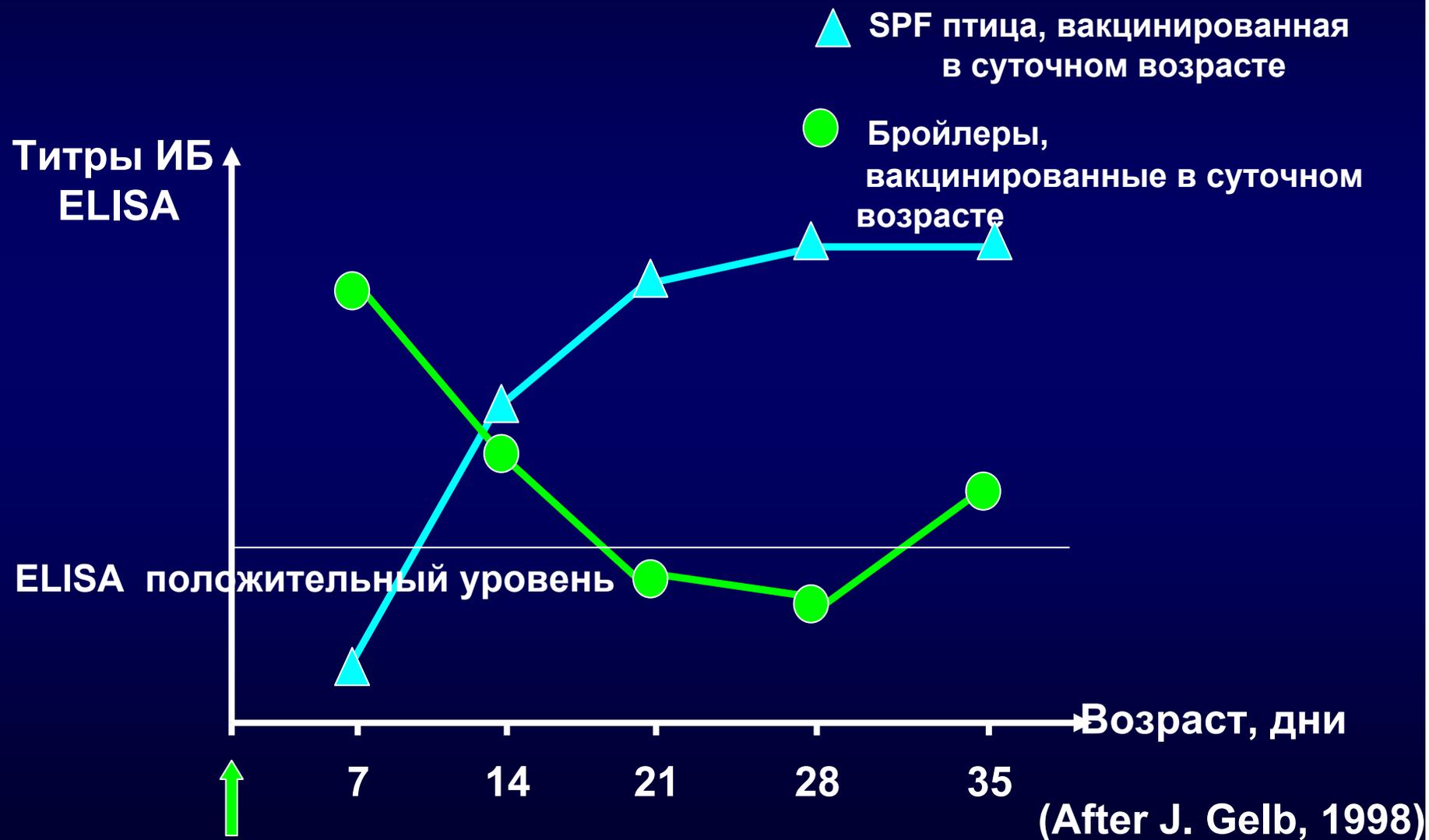
(After Mockett et al. 1987)

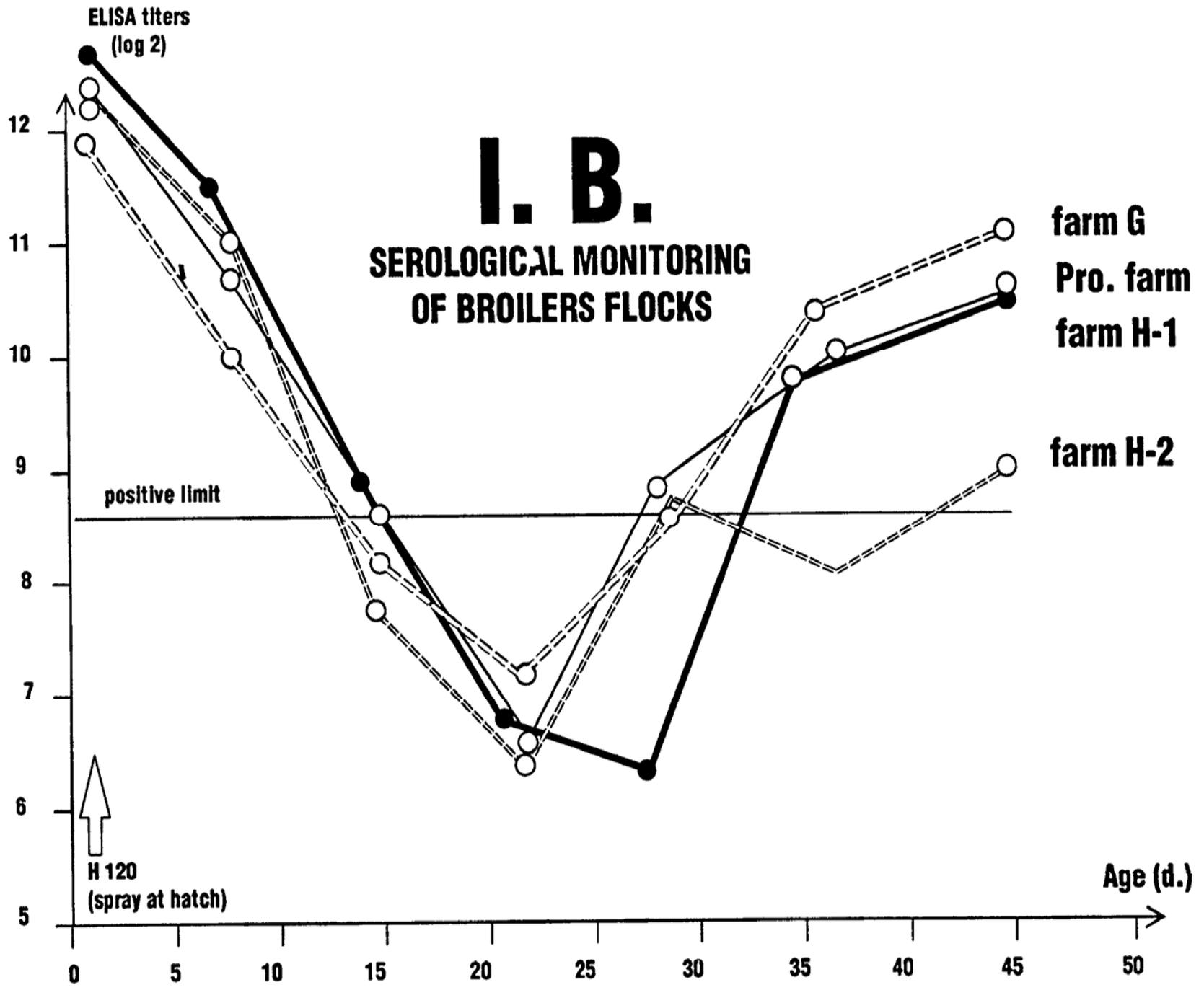
Выработка антител в ответ на вакцинацию против ИБ суточных цыплят-бойлеров



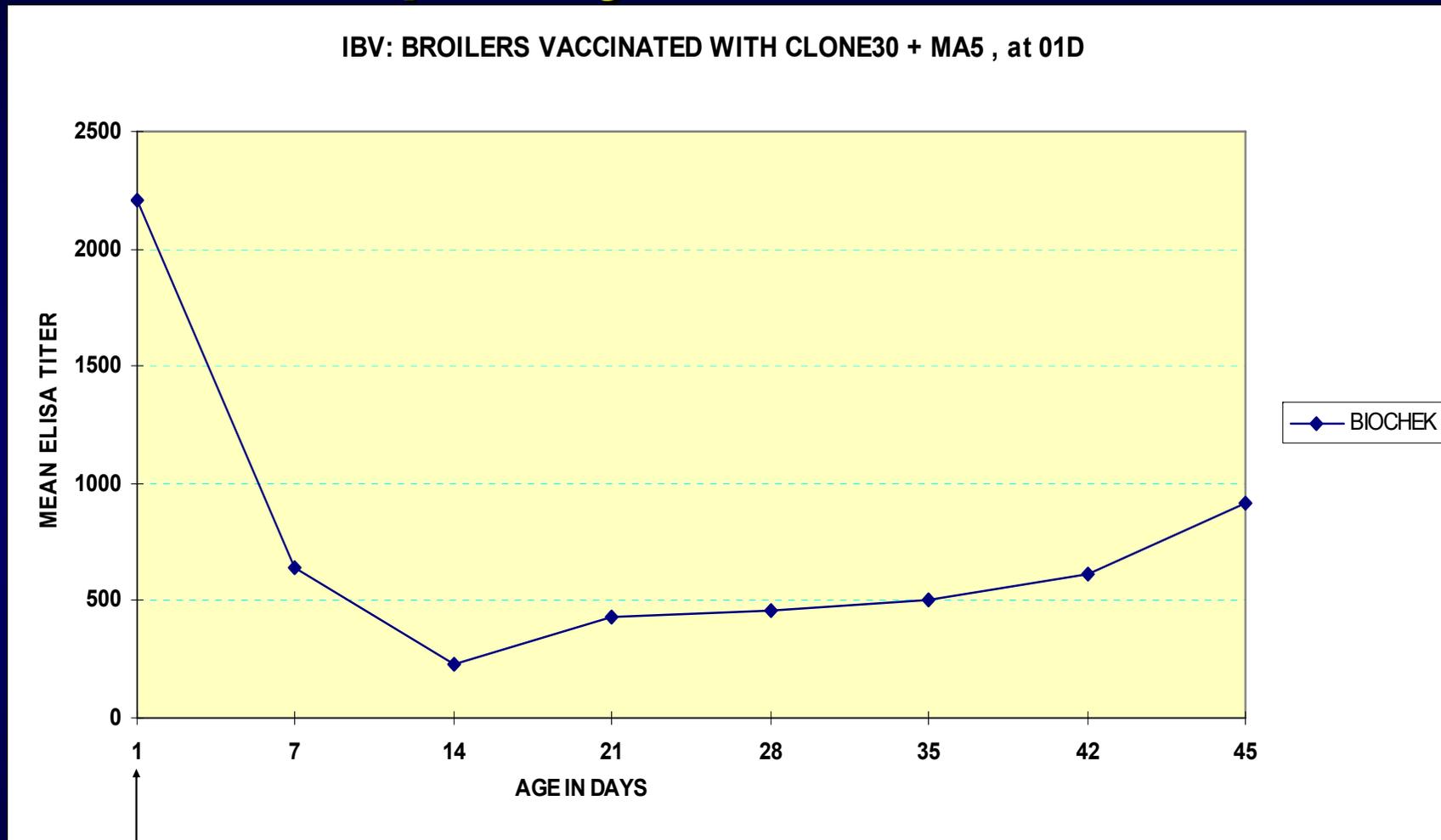
(After J. Gelb, 1998)

Выработка антител в ответ на вакцинацию против ИБ





ИБ: контроль успешной вакцинации

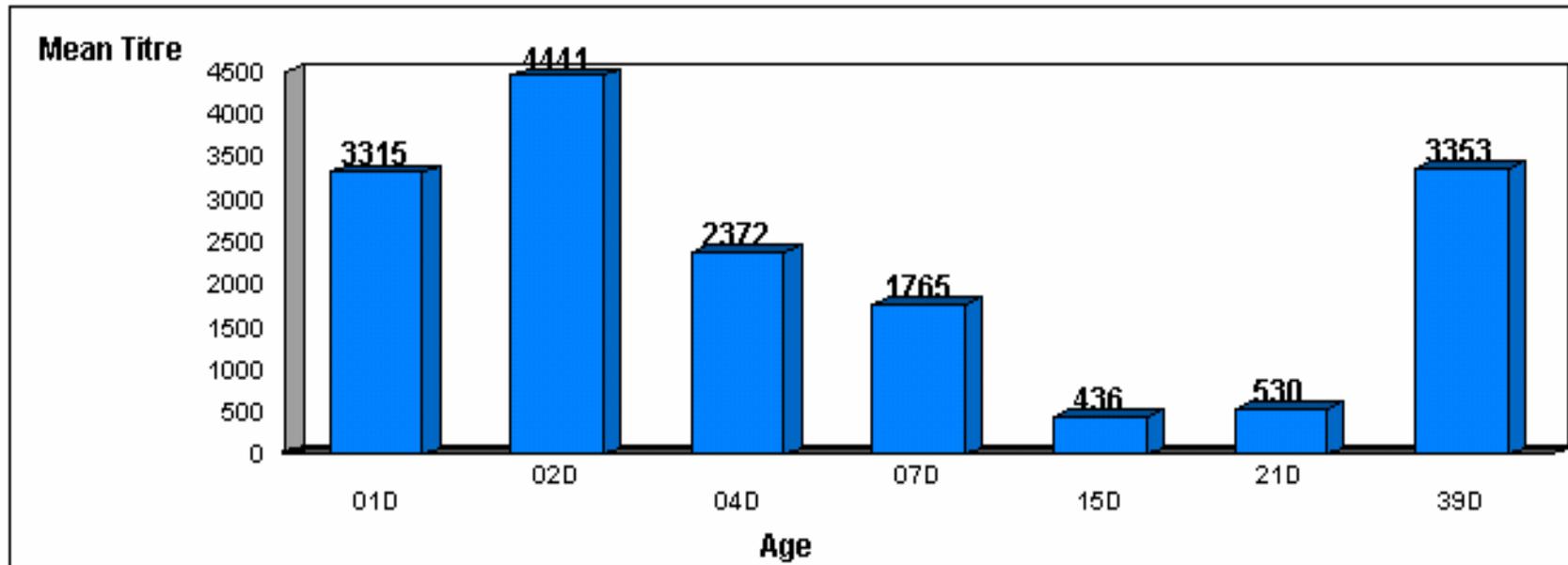


Неделя 1-3: Местный иммунитет: не измерялся в ИФА

Неделя 4-6: Гуморальный иммунитет измерялся в ИФА

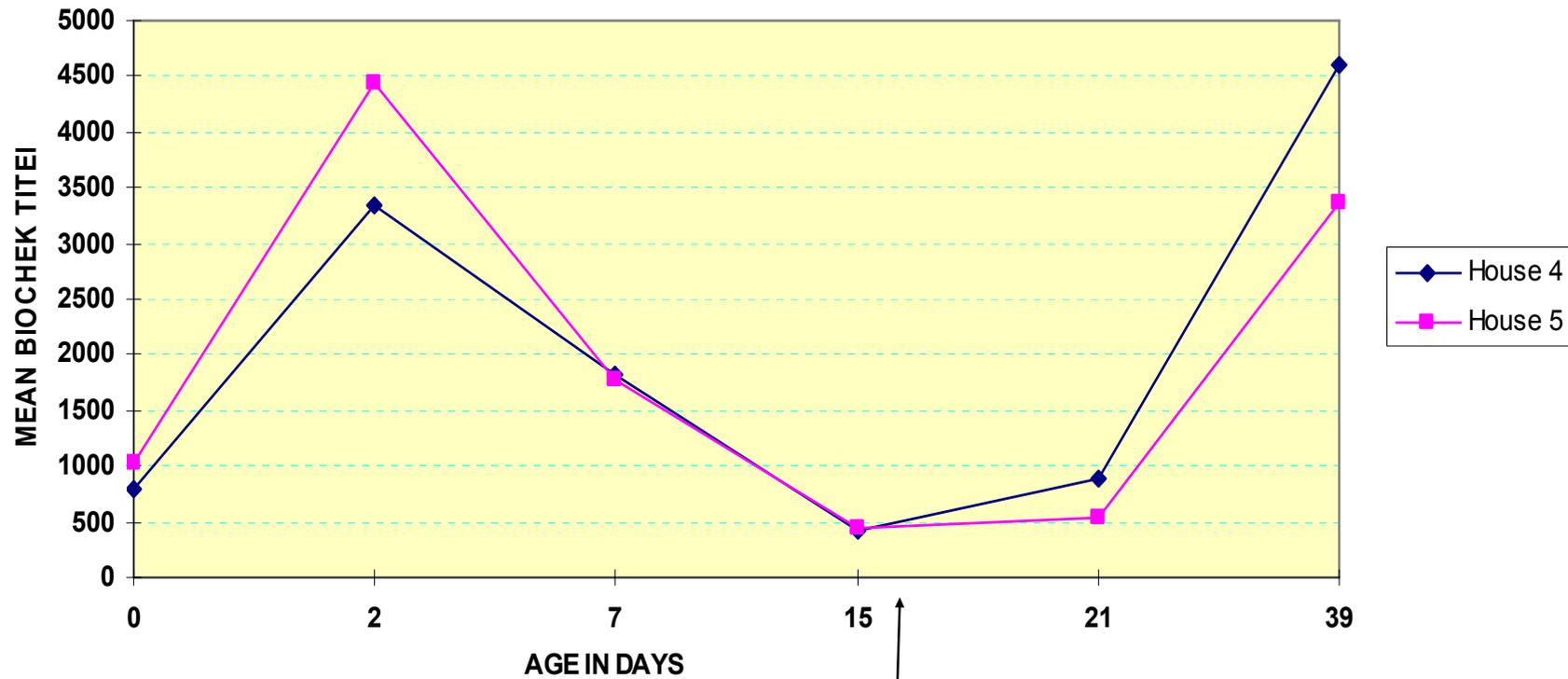
IBV: Бройлеры, вакцинация в 14 дней (выпаиванием), штамм 4/91

Assay : IBV



IBV: Бройлеры, вакцинация в суточном возрасте H120 и в 16 дней (выпаиванием), штамм 4/91

IBV: BROILERS VACCINATED WITH H120 at 01D and 4/91 at 16D



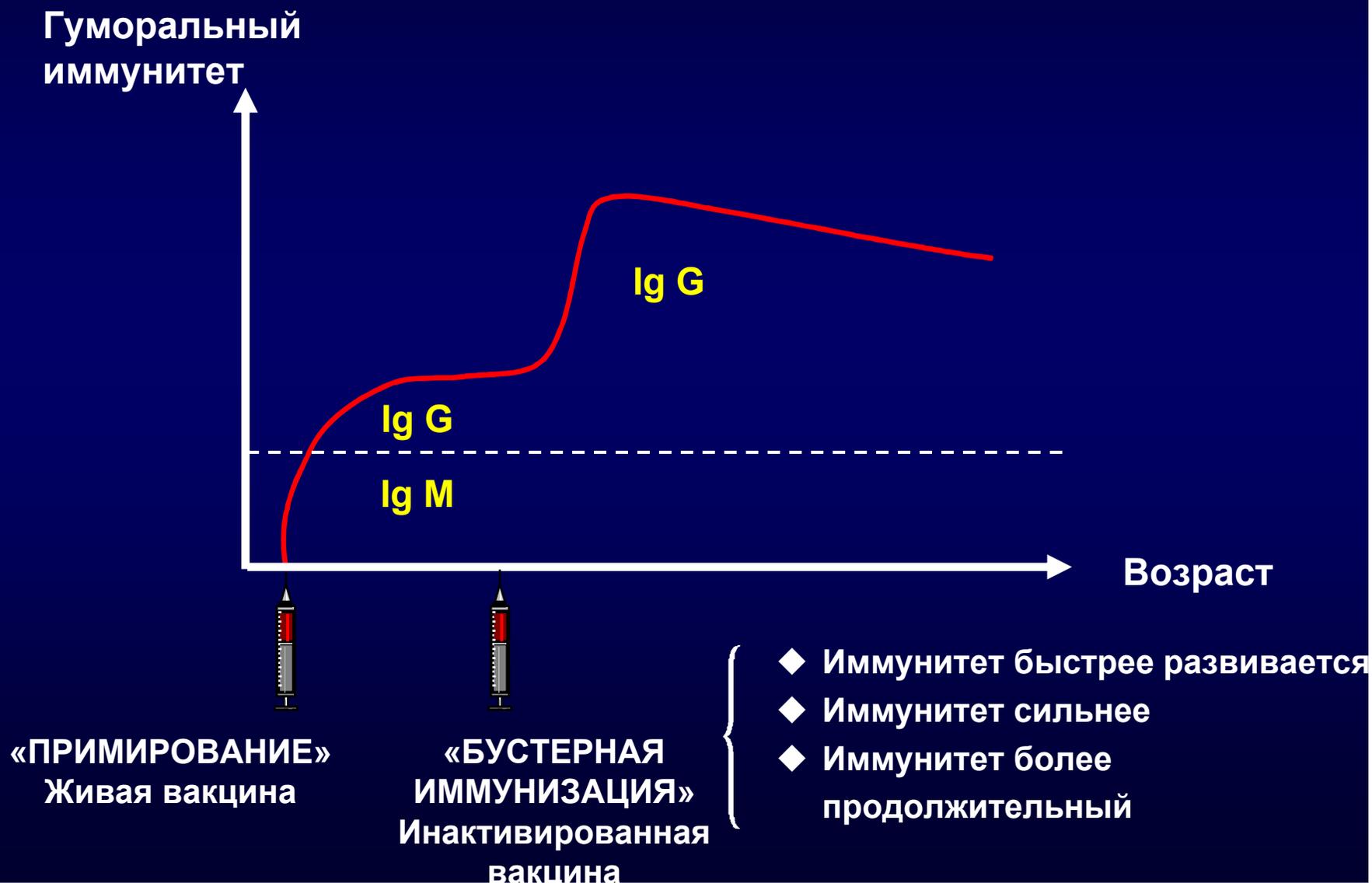
Создание профилей родительских стад

- Гипериммунизация комбинацией живых и инактивированных вакцин (НБ ИБ, Гамборо, РЕО (ND, IB, IBD, REO))

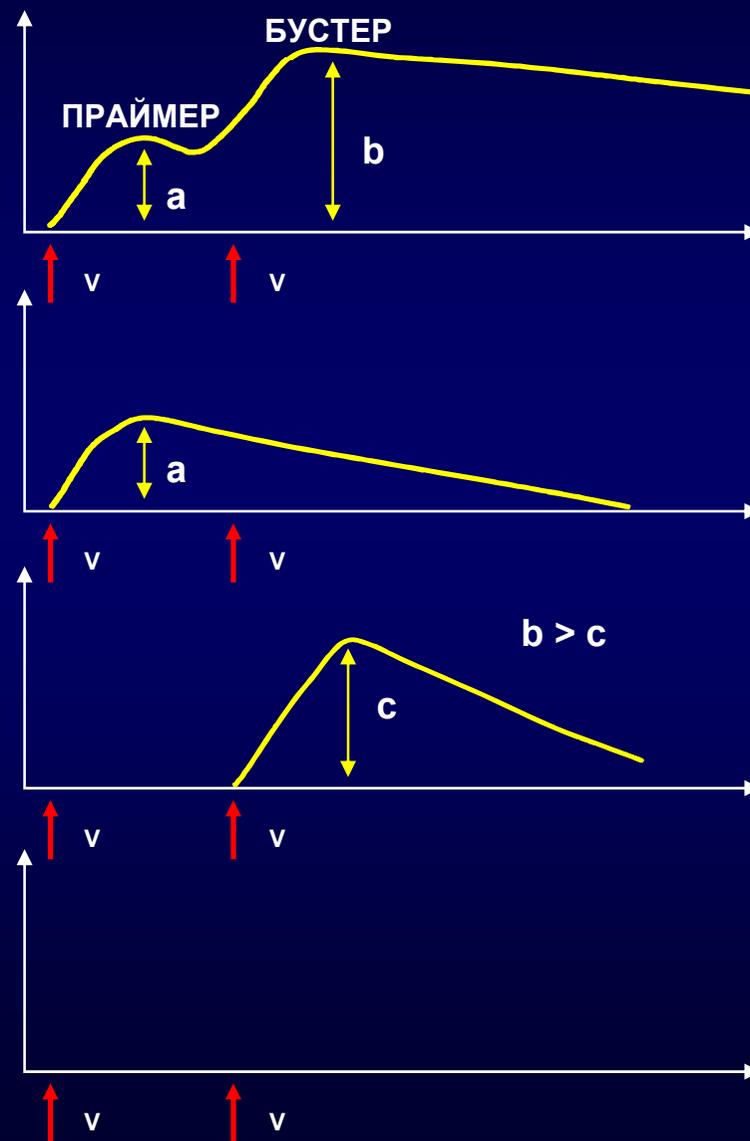
Цели:

- Защита родительских стад (от болезни Ньюкасла, ИБ, РЕО (ND, IB, REO))
- Защита потомства благодаря высоким и однородным титрам материнских антител (Гамборо, РЕО) (IBD, REO)
- Однородные титры родителей = однородные материнские антитела у суточных цыплят.

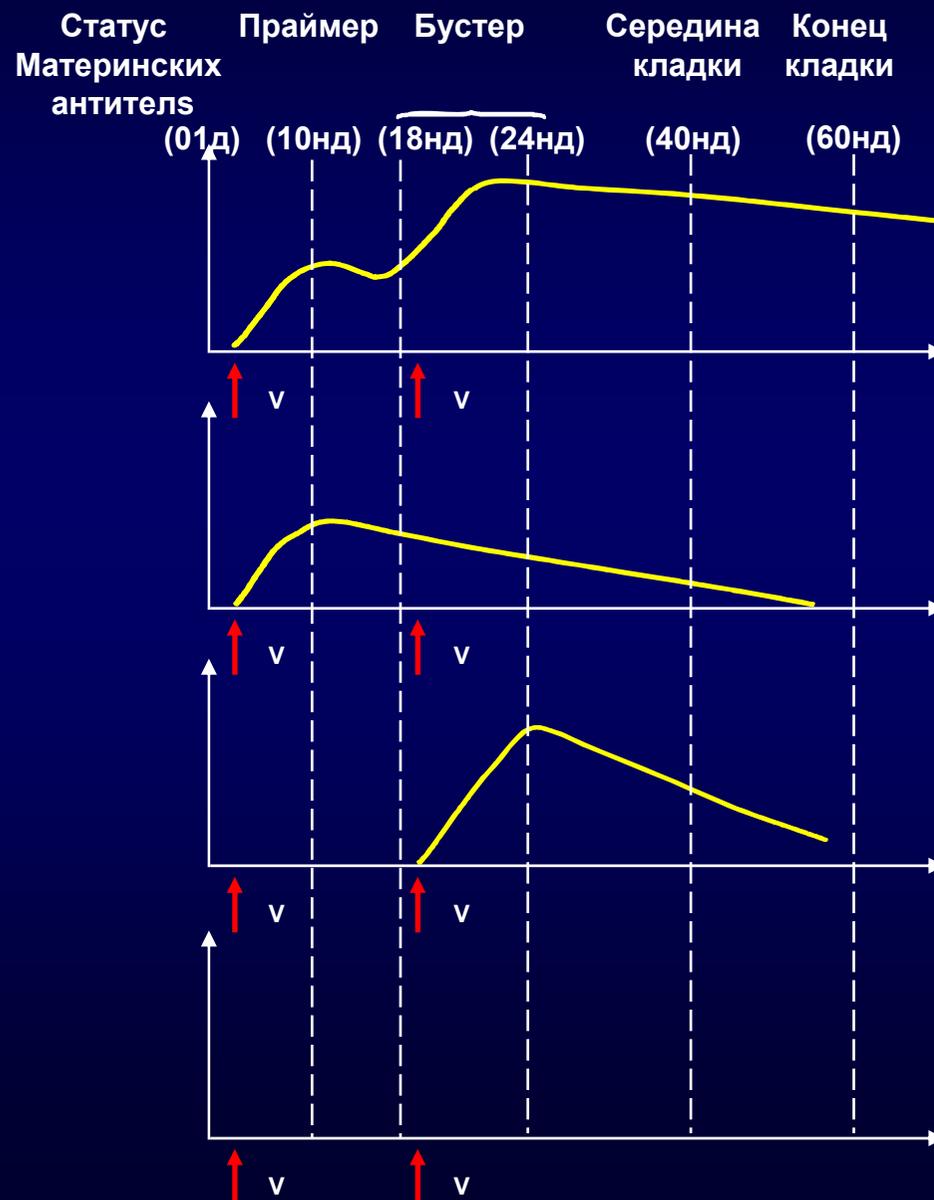
Основные принципы гипериммунизации



Серологические профили вакцинированных стад: 4 основных профиля



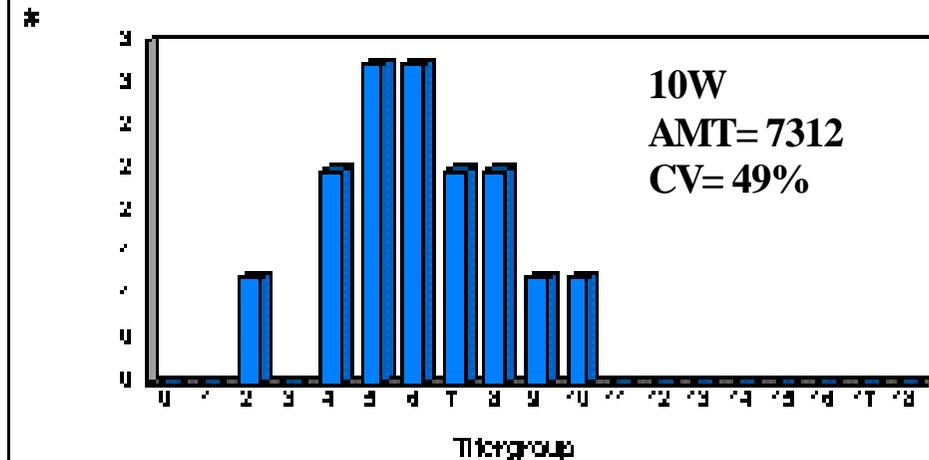
Серологические профили вакцинированных стад: 6 ключевых моментов мониторинга



Нельзя ожидать высоких и продолжительных титров, если вакцинация первичная вакцинация не была проведена качественно

ТИТРЫ (CV) ПЕРЕД ИНАКТИВАЦИЕЙ	КАЧЕСТВО ИНАКТИВАЦИИ (Δ % CV)	Титры (CV) Начало кладки	Титры (CV) Конец кладки
+ 7312 (49%)	+ (- 24%)	+ 24694 (25%)	+ 18170 (39%)
+ 5808 (46%)	- (+ 23%)	- 12784 (69%)	- 6358 (84%)
- 1278 (69%)	+ (- 30%)	+ 18382 (39%)	- 8751 (79%)

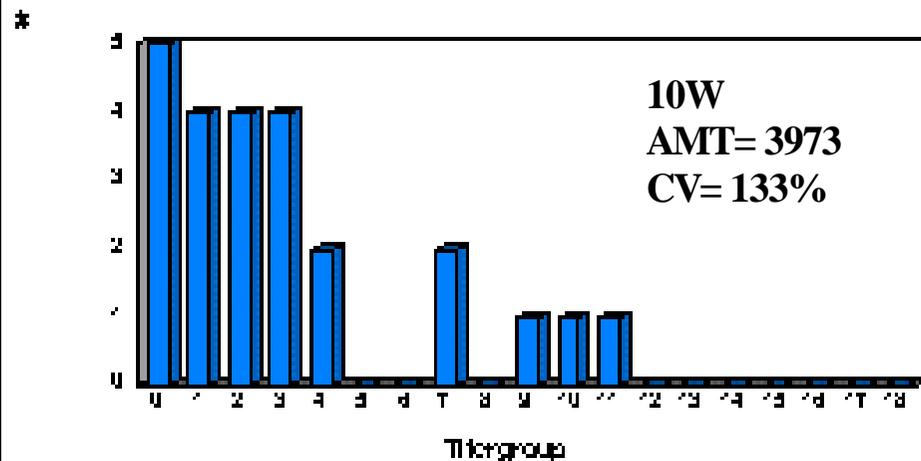
Очень важен контроль после проведения первичной вакцинации



**Хорошая
вакцинация**

100% положительные
титры

Высокие и однородные
титры



**Плохая
вакцинация**

Отрицательные титры

Низкие и неоднородные
титры

Влияние заражения вирусом ИБ до введения масляно-эмульсионной вакцины

Родители бройлеров, разбиты на 2 группы в суточном возрасте. Одинаковая схема вакцинации для обеих групп (Н120 : 3 недели - ОЕV : 18 недель), использовались одни и те же партии вакцин, Одна группа (А) заражена ИБ до введения масляной вакцины, птиц другой группы (В) не заражали.

Группа	Возраст	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТИТРОВ ИБ в HI тесте - 2 log												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	x
А	8	--	--	--	2	3	4	1	--	--	--	--	--	5,4
	18	--	--	--	--	--	--	1	6	3	3	2	5	9,7
	22	--	--	--	--	--	--	--	2	2	5	1	4	10,2
	36	--	--	--	--	--	1	1	7	6	4	1	--	8,7
В	8	--	--	1	2	4	3	3	2	--	--	--	--	6,1
	18	--	--	4	19	12	8	2	4	--	--	--	--	5,1
	22	--	--	--	--	--	--	--	1	1	1	1	12	11,3
	28	--	--	--	--	--	--	1	--	3	7	3	1	10,0

(after P. BOX, 1990)

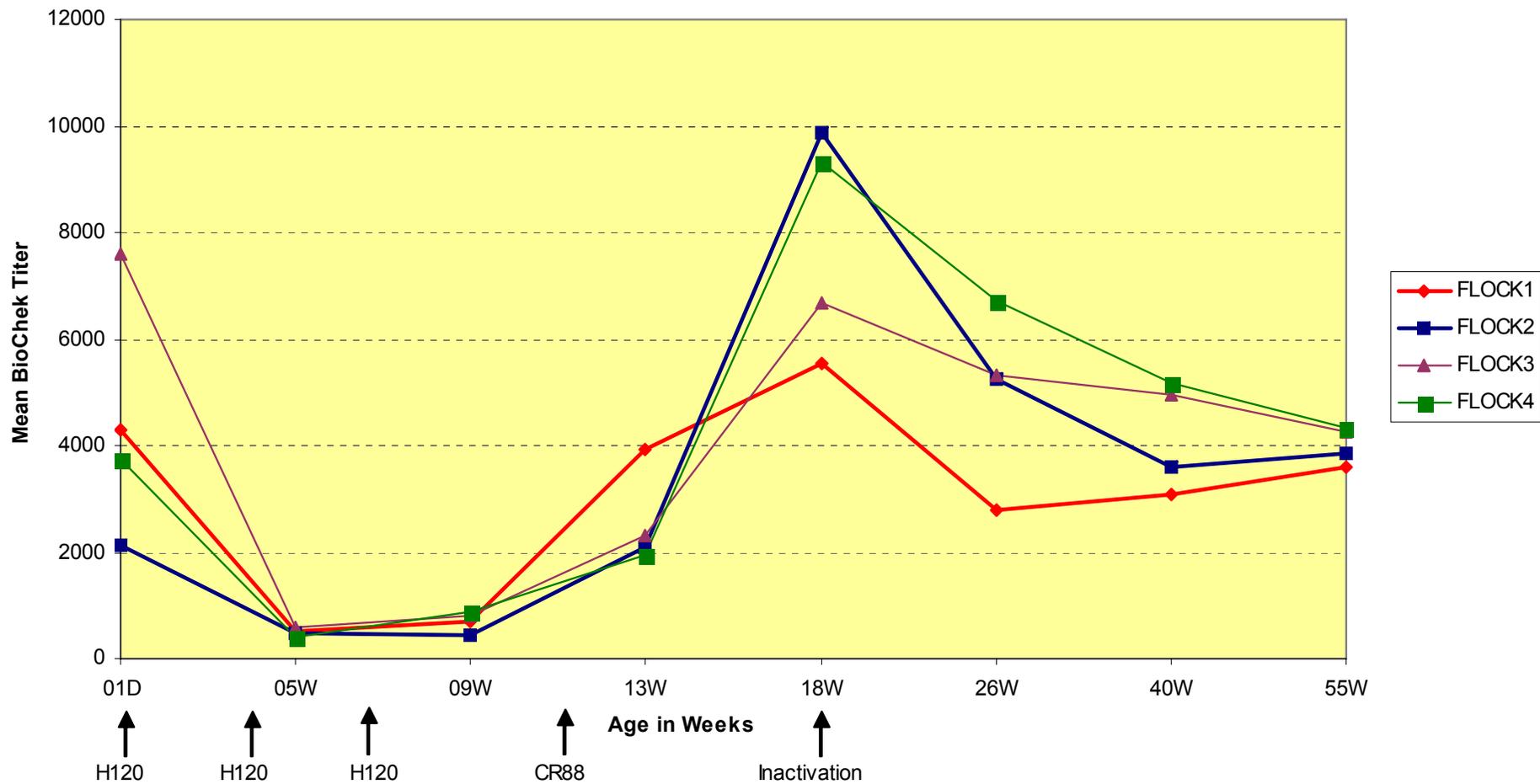
Влияние высоких титров после введения первичной вакцины на бустерную иммунизацию

**Средние титры ELISA в возрасте 24
недель:**

- Схема с 4/91 2 000 – 5 000**
- Схема без 4/91 6 000 – 12 000**

Use of Nephritic vaccine strains too close (< 10W) to inactivation, may have adverse effect on titers

IBV monitoring of 4 BB flocks
BB, Live vaccinated with H120 at 01D, 04W, 7W, and CR88 at 11 Wks
Inactivated with Merial i-IBV at 18W



Диагностика заболевания

Осуществляется на основании совместной оценки:

- Истории стада
- Клинической картины
- Серологии
- Изоляции и идентификации патогена

Диагностика заболевания: 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 «С подозрением на инфекцию», а не «Титры инфекции»

Диагностика заболевания: Серология

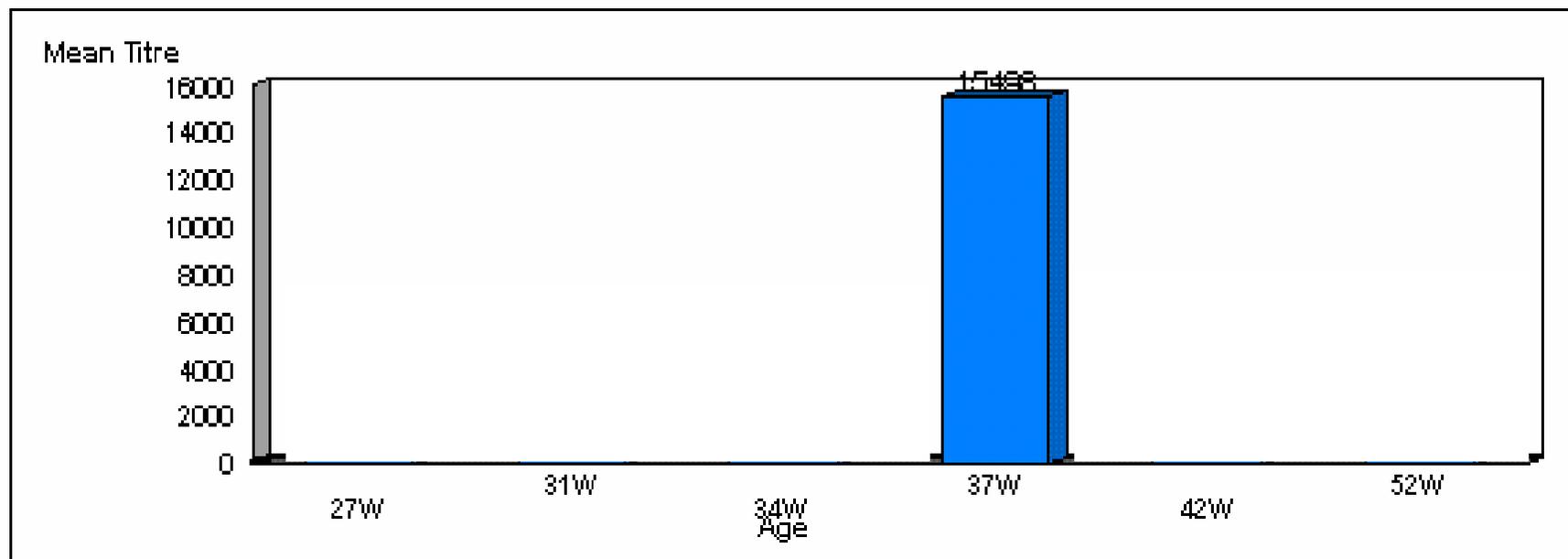
- Для не вакцинированной птицы наличие положительных титров показывает вовлеченность патогена.
- Для вакцинированной птицы выявление полевого заражения более затруднительно:
 - Требуется больше практического опыта в интерпретации результатов ELISA.
 - Требуется знание ожидаемых титров после проведения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

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)

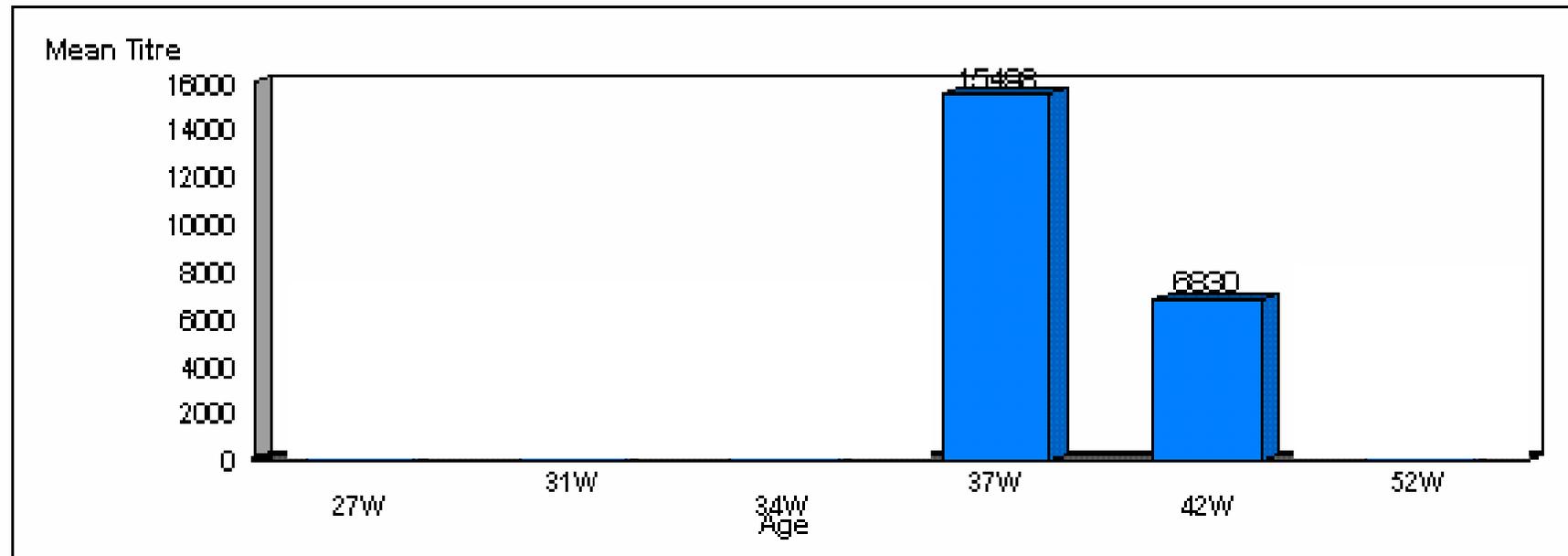
Assay : IBV



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

Периодический мониторинг (2) парные образцы

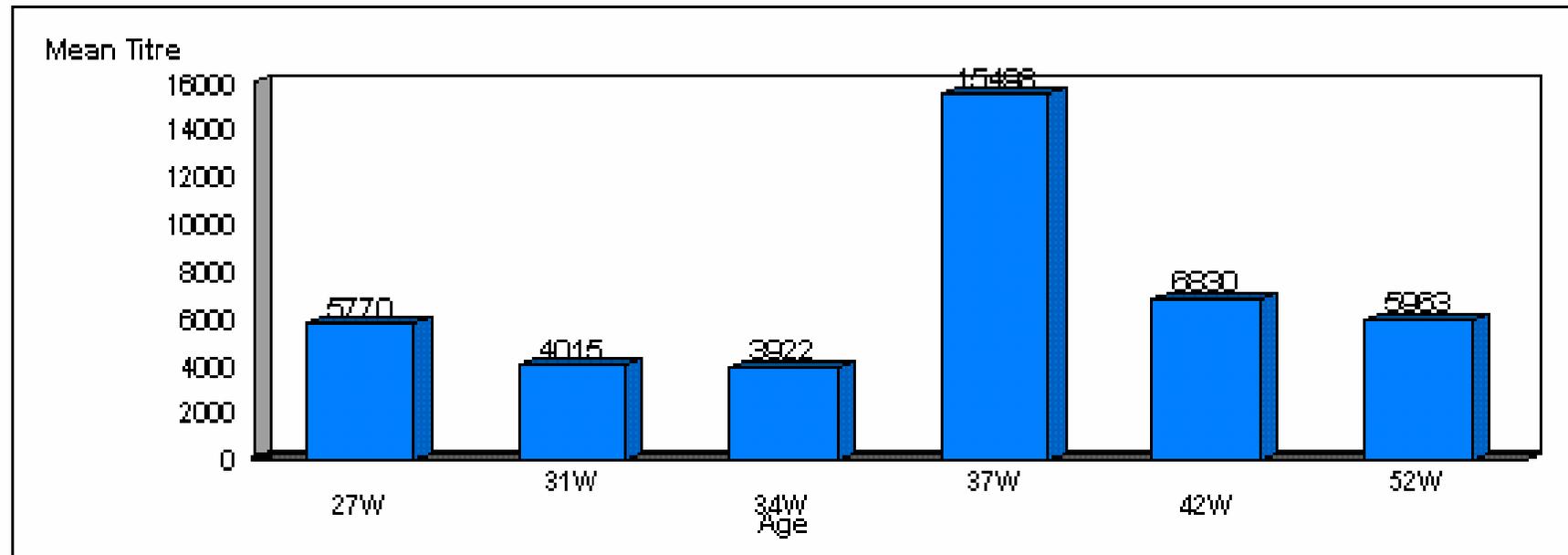
Assay : IBV



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

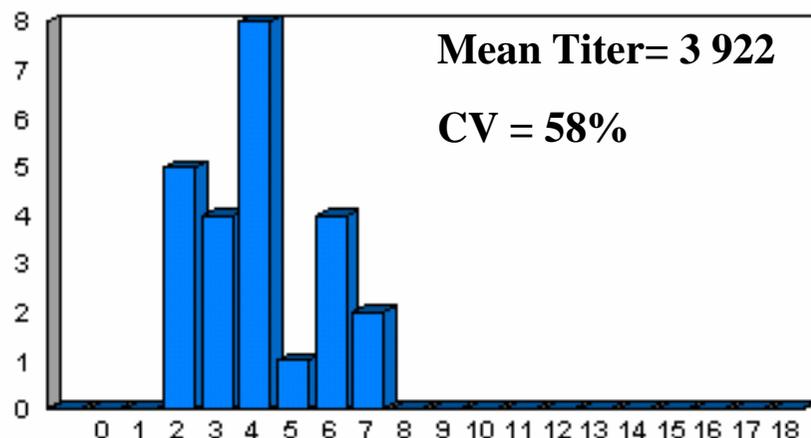
ИБ: Серология инфекции

родители бройлеров, 35 недель, снижение яйценоскости 15%

До инфекции, 34 недели

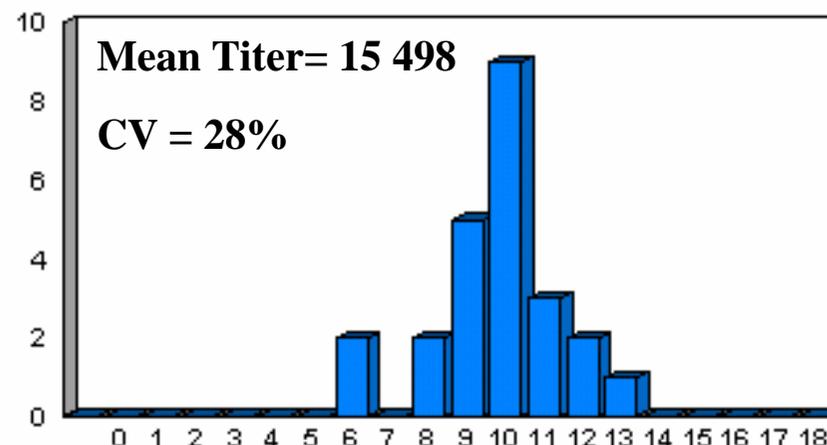
После инфекции, 37 недель

Samples



Titer Group

Samples

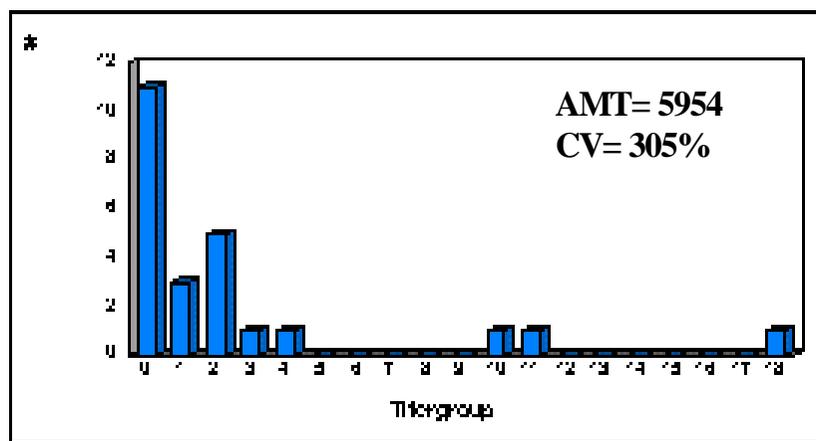
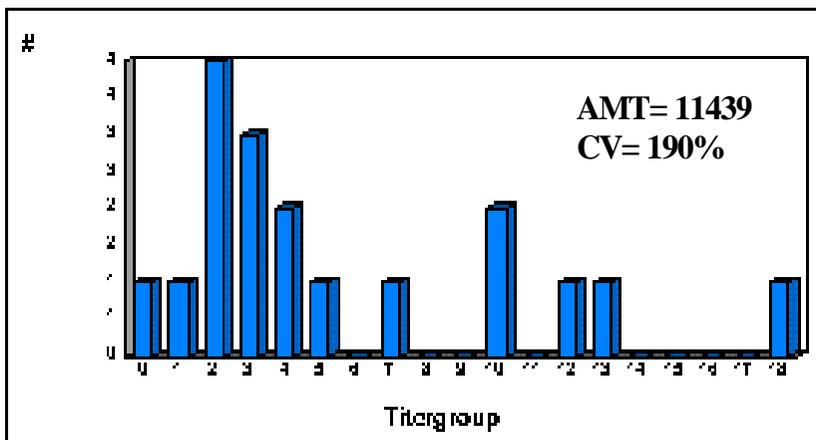


Titer Group

- Клинические симптомы: яйца маленькие, неправильной формы, падение яйценоскости на 15%
- Соответствующее увеличение титров ИБ и снижение CV%

Контроль за успехом вакцинации бройлеров (39 дней)

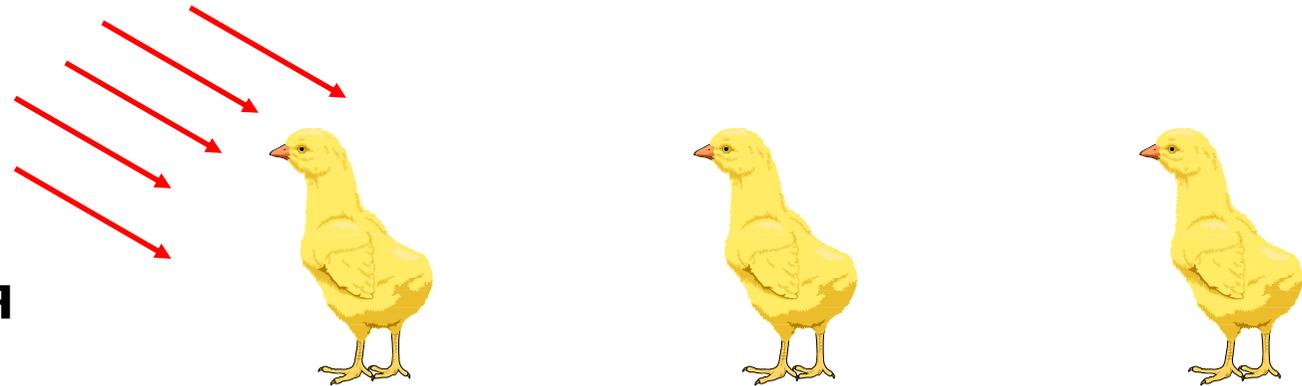
Цыплята вакцинировались в суточном возрасте и на 18 день живой вакциной против болезни Ньюкасла (спрей-метод)
Нормальные титры 3000 – 8000



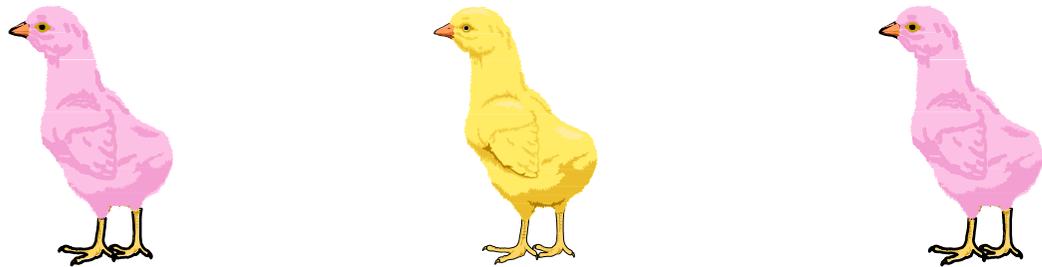
Высокие средние титры, плохое покрытие, все указывает на «катящуюся» вакцинную инфекцию

ПОСТ-ВАКЦИНАЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ

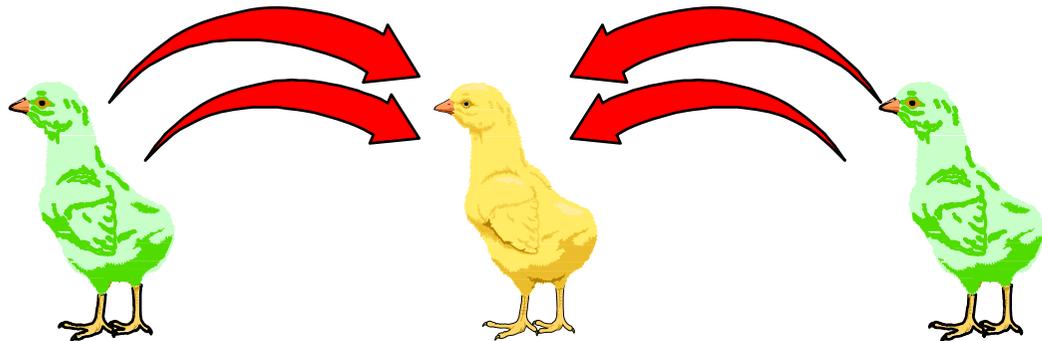
Вакцинация



Нормальная реакция



Катающаяся инфекция



Инфекционный бронхит :

Клинические симптомы в зависимости от времени заражения

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

У молодняка

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

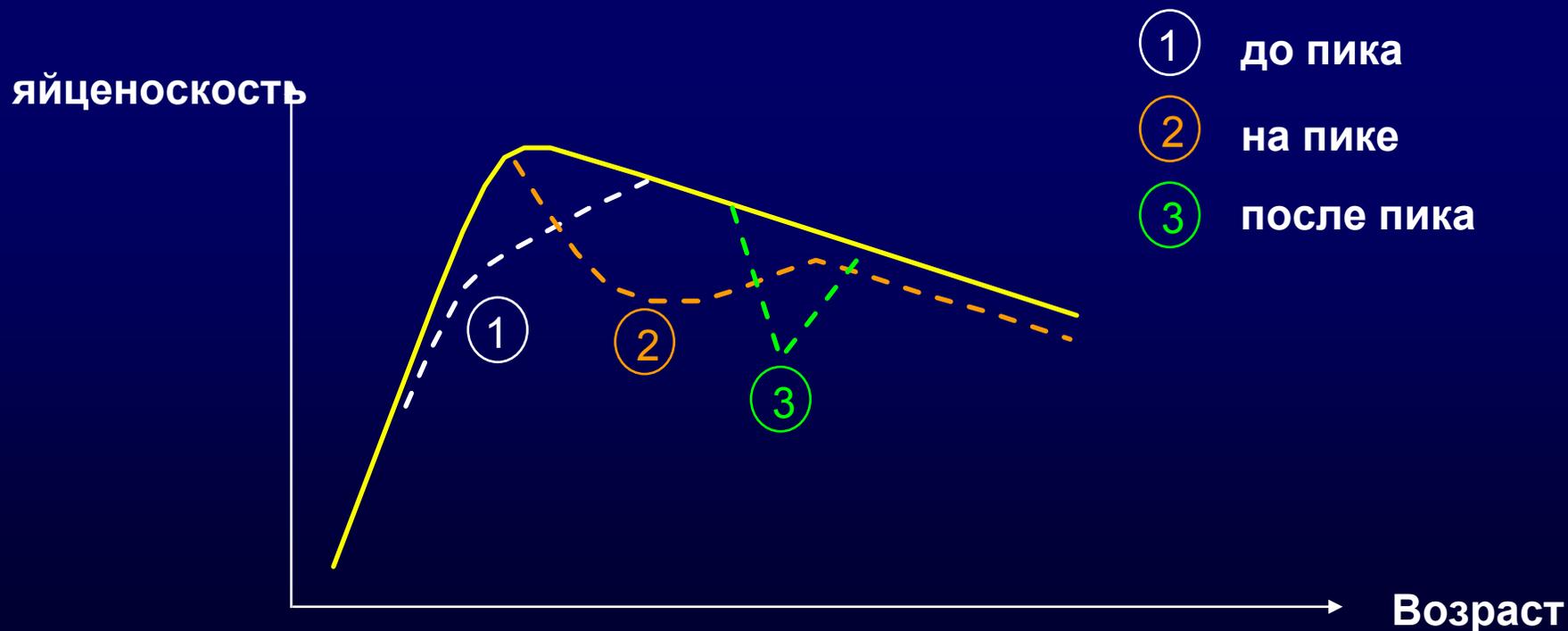
У взрослой птицы

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

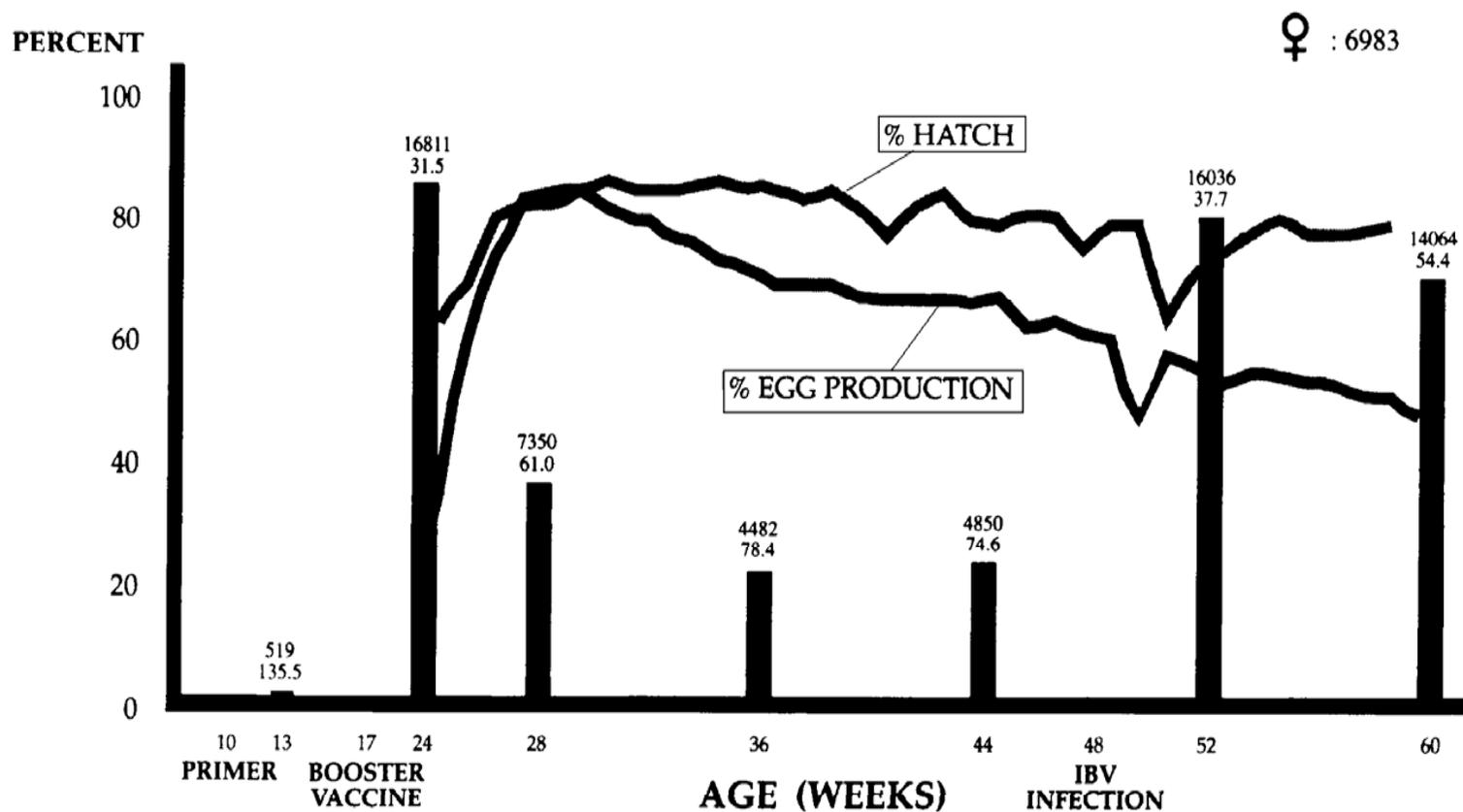
ЗАРАЖЕНИЕ ВИРУСОМ ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА

ВЛИЯНИЕ НА ЯЙЦЕПРОДУКТИВНОСТЬ

- Бледные, хрупкие яйца неправильной формы
- Падение продуктивности



Серологический мониторинг вспышки ИБ



PRODUCTION LOSSES 4116 HATCHING EGGS 8203 CHICKS

I.B.

SEROLOGICAL SURVEY

OF AN OUTBREAK

At 43 weeks, egg-drop of 27 % - duration 1 wk

misshapened eggs - no respiratory symptom

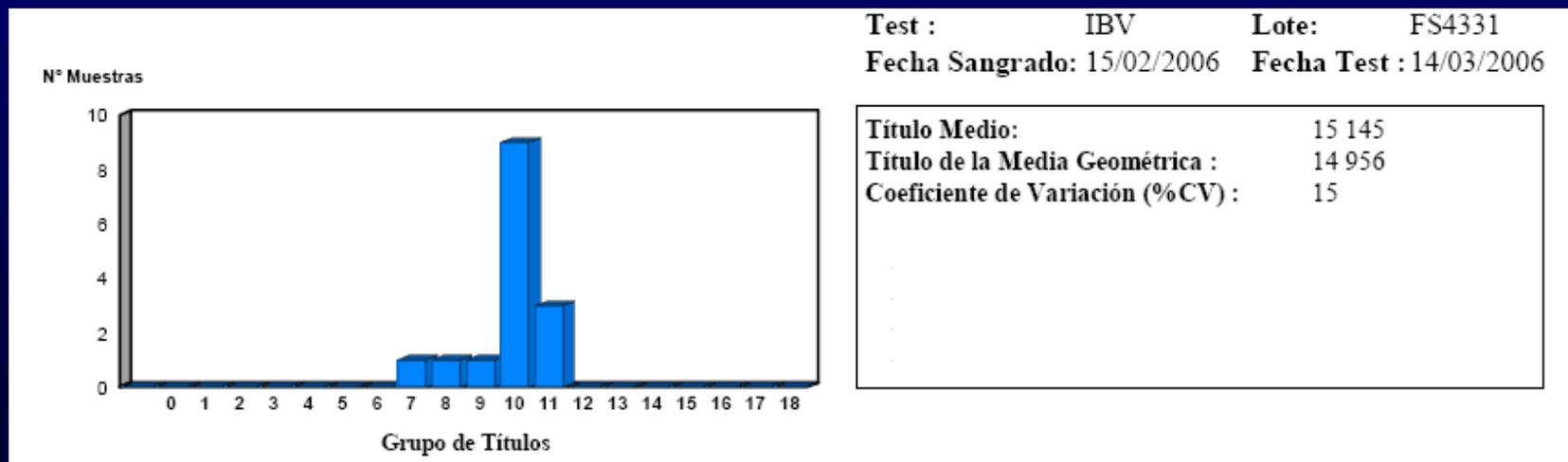
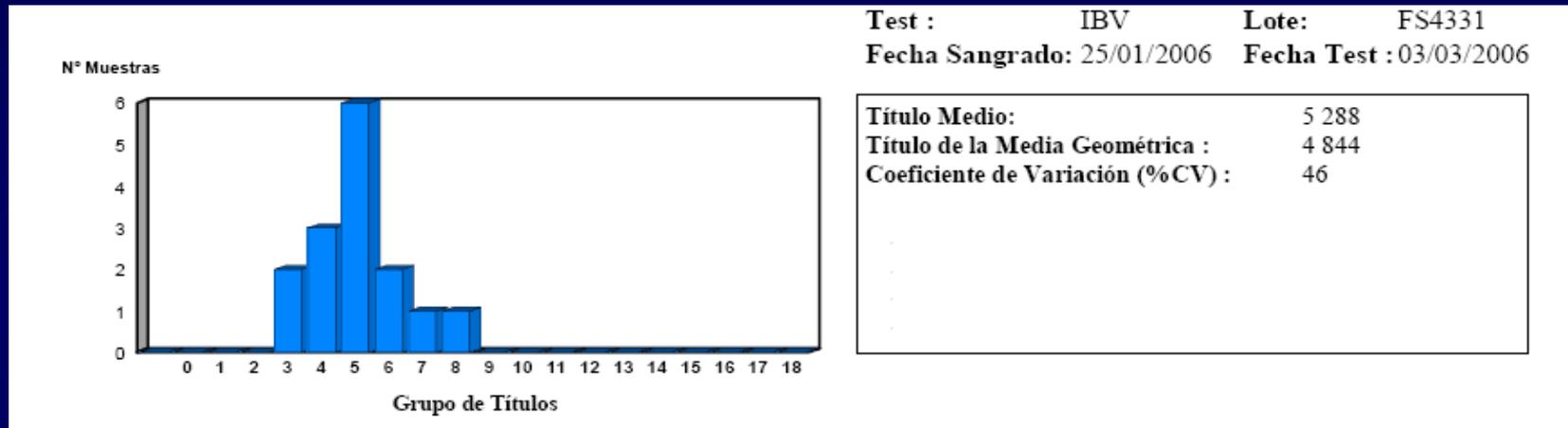
	AGE AT CONTROL	
	40 Wks	46 wks
E.L.I.S.A.	2 600 (64 %)	25 000 (20 %)
A.G.P.	0 + /23	21 + /23
S.N. Mass.	6,3	6,3
D. 274	2,2	8,0
D. 1466	3,7	5,3
PL 84	2,2	2,2
CR 88	2,2	5,7

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



Серотипирование при вспышке ИБ штаммом, подобным 4/91

R&D SERVICE LAB: RESULTS OF ANTIBODY ASSAYS

ADDRESSED 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 %)
VN 4/91	7,3	13,0
HI M41	10,0	10,0
HI ARK	7,3	8,7
HI CON	10,0	10,3

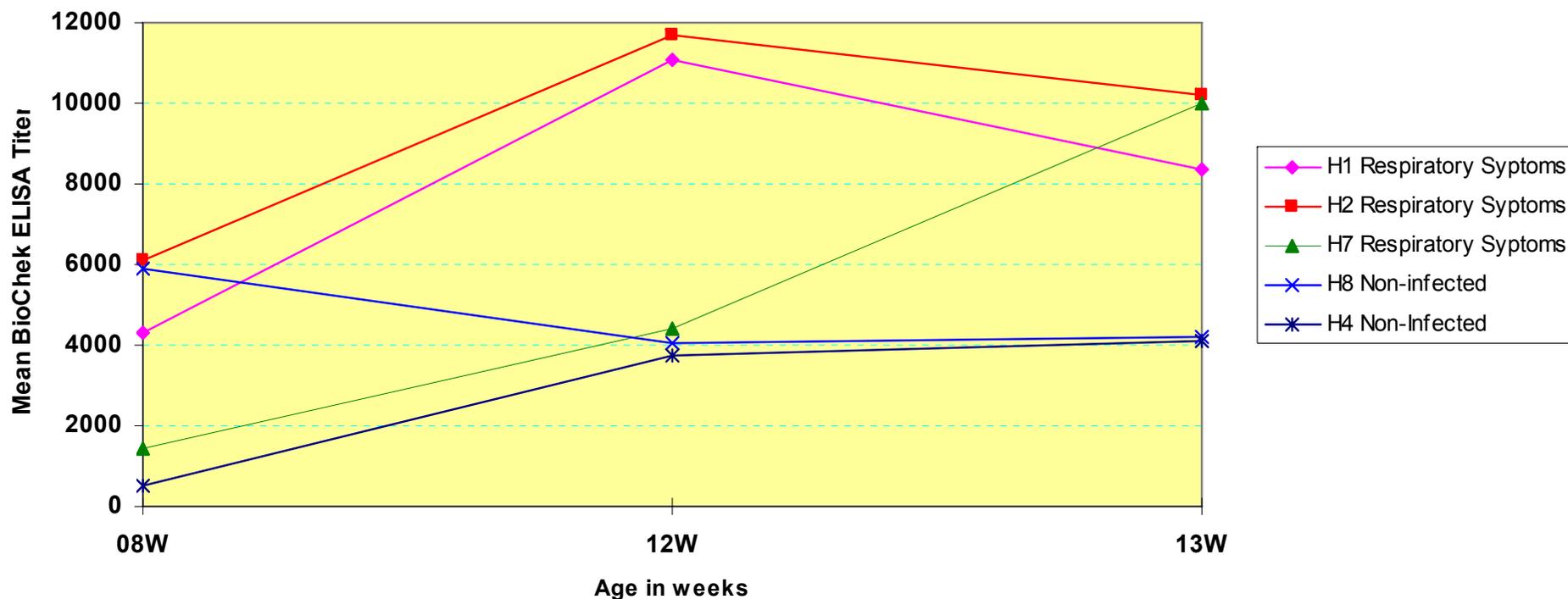
Серология вспышки ИБ у родителей бройлеров

Родители бойлеров: вакцинация в суточном возрасте спрей -методом H120, в 14 дней выпаиванием MA5, в 7 недель выпаиванием H120.

На 10-12 неделе у птицы из птичников 01, 02, и 07 наблюдались клинические респираторные симптомы и смертность. В птичниках 04 и 08 клиники не было.

Серологические исследования (HI test) проведенные в лаборатории CVL, Weybridge, Великобритания, позволили предположить, что в 10-12 недельном птица подверглась заражению вирусом ИБ, тип 793/B

IBV: Comparative Serology of 3 Infected Broiler Breeders Flocks compared with 2 Non-Infected Flocks

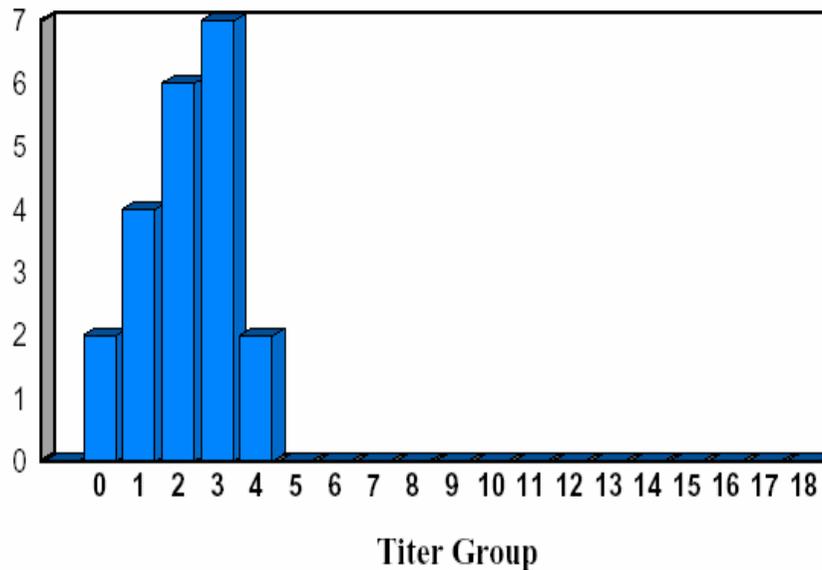


ИБ: Нормальная серология вакцинации бройлеров

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

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

Expected Vac.Titer: 1000 – 2000
Expected % CV range: 40 - 60

Details Vaccination Program:

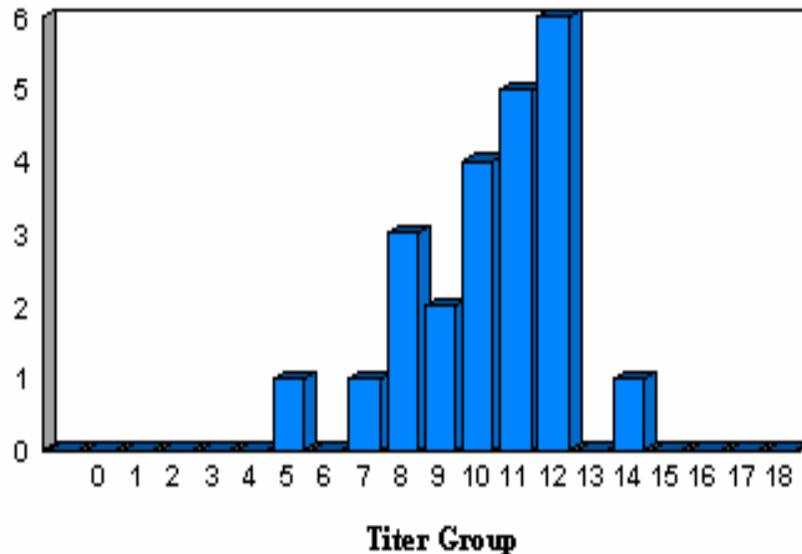
Vaccine	Method	Age	Vacc.Batch/Applicator
H-120	M. spraying.	01D	
H-120	M. drinking.	19D	/

ИБ: серология вспышки у бройлеров

Case: 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

Expected Vac.Titer: 1000 – 2000
Expected % CV range: 40 - 60

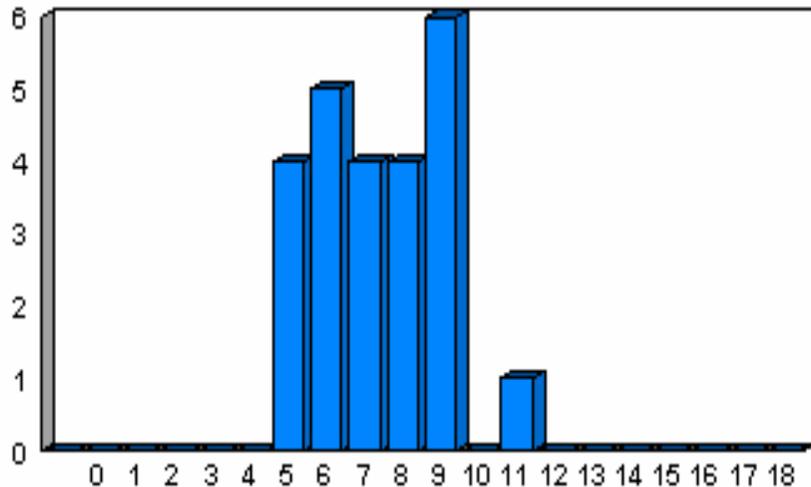
Details Vaccination Program:

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

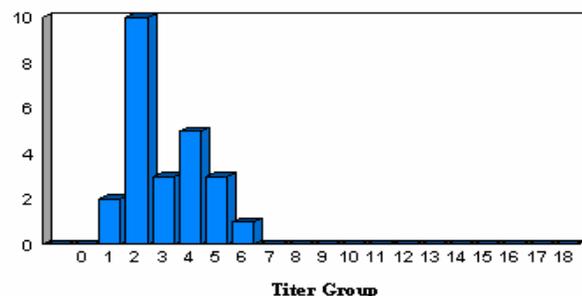
Assay : IBV Lot: FS4121
Bleeding Date : 01-03-2005 Testing Date: 08-03-2005

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

ИБ: серология вспышки у бройлеров(2)

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

Samples

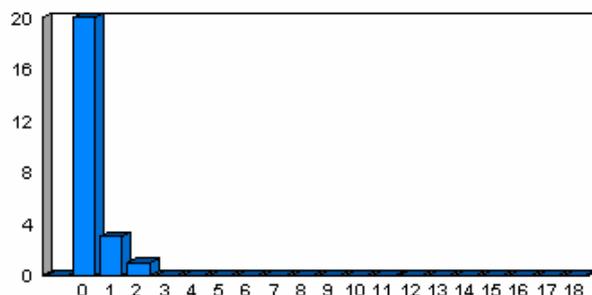


Assay : O.r. Lot: FS4188
Bleeding Date : 01-03-2005 Testing Date: 10-03-2005

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

ORT
положительные
Ср. титры= 3591
CV= 61%

Samples

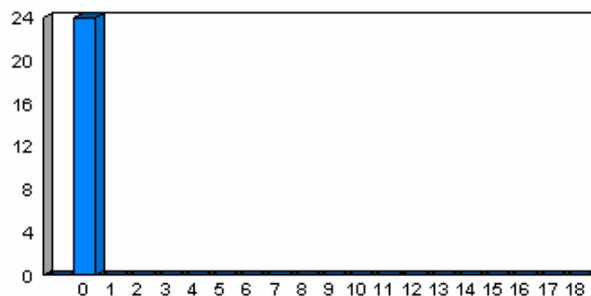


Assay : ART Lot: FS4098
Bleeding Date : 01-03-2005 Testing Date: 08-03-2005

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

ART
отрицательные
Ср. титры < 1500

Samples



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

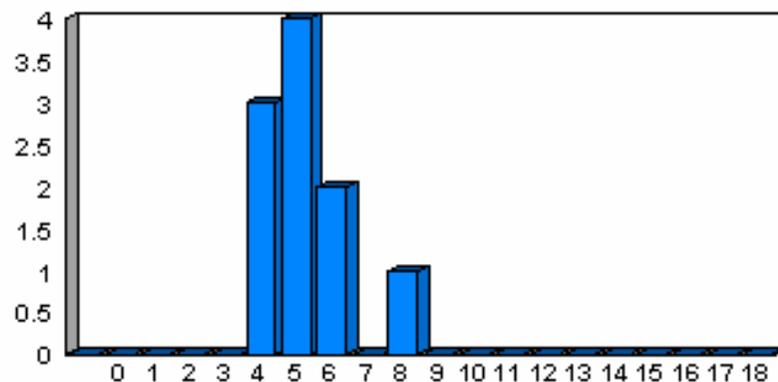
Titer Group

Хронический респираторный синдром (1)

Бройлеры, 2-хкратно вакцинированные живой вакциной против ИБ.

На 21 день – серьезная респираторная недостаточность, опухшие головы и 10-15% смертности. При убое у многих цыплят обнаружены творожистые пробки. Серология показала незначительное повышение титров ИБ

Samples



Titer Group

Assay : IBV

Bleeding Date : 10/04/2003

Testing Date: 11/11/2003

Mean Titer: 5 497

G.M.T.: 5 173

%CV : 39

Target Titer: 1 000 - 4 000

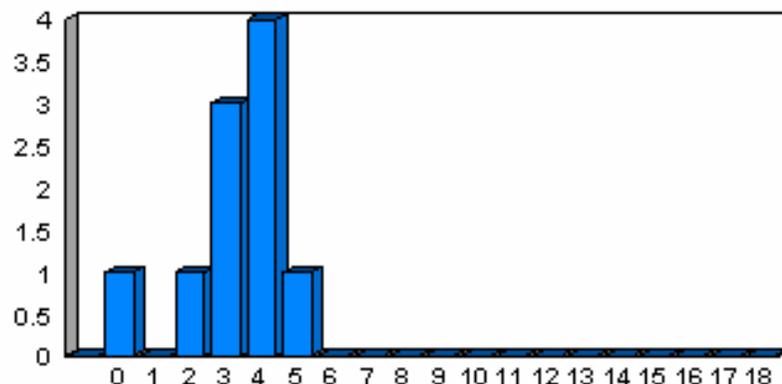
Target %CV: 20 - 60

Interpretation titer: HIGH

Interpretation CV: OK

H1

Samples



Titer Group

Assay : IBV

Bleeding Date : 10/04/2003

Testing Date: 11/11/2003

Mean Titer: 2 981

G.M.T.: 2 270

%CV : 48

Target Titer: 1 000 - 4 000

Target %CV: 20 - 60

Interpretation titer: OK

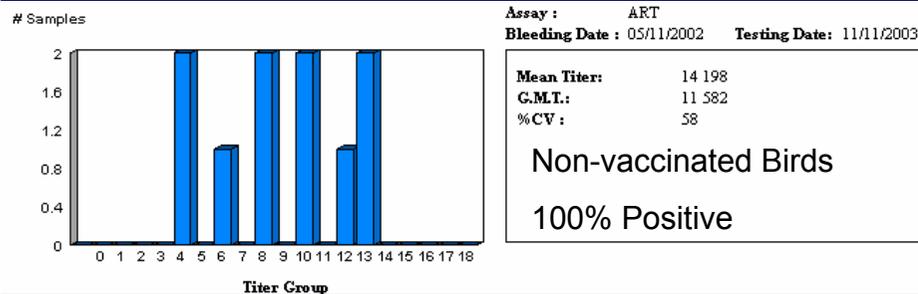
Interpretation CV: OK

H2

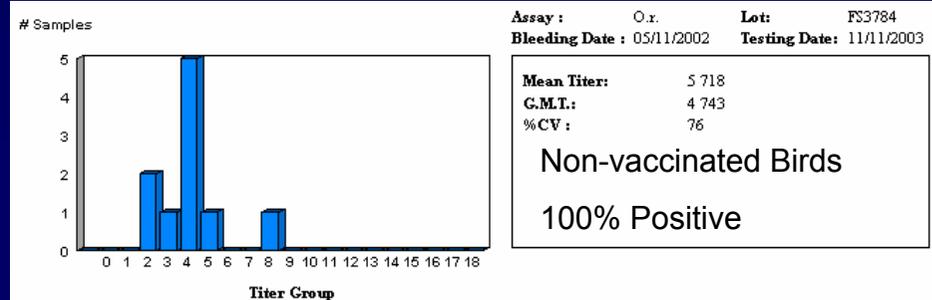
Хронический респираторный синдром (2)

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

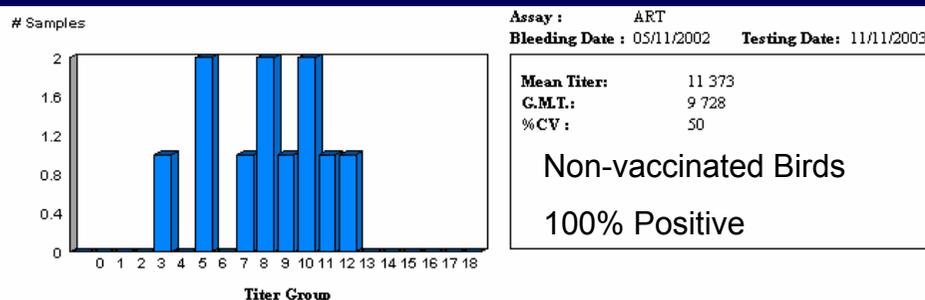
H1 ART Ср. титры = 14 198



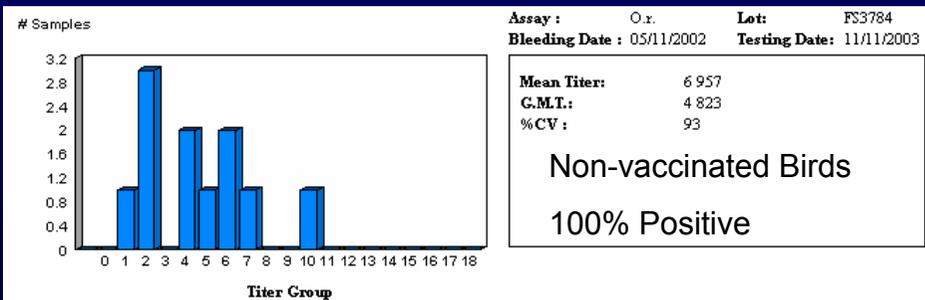
H1 ORT Ср. титры = 5 718



H2 ART Ср. титры = 11 373



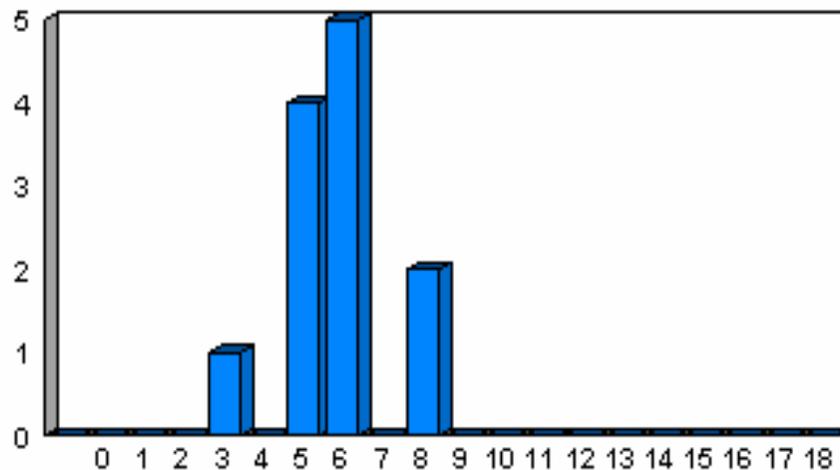
H2 ORT Ср. титры = 6 957



Вспышка ИБ, штамм D388 (новый нефропатогенный вариантный штамм)

Суточные бройлеры однократно вакцинированы живой вакциной против ИБ (H120 + D274). На 21 день наблюдались умеренные респираторные расстройства, умеренная диарея и плохие производственные показатели. Результаты вскрытия: поражение почек. Изоляция и идентификация вируса D388 проводилась в лаборатории AHS Deventer. Ниже результаты серологии в ELISA на 42 день.

Samples



Titer Group

Assay : IBV Lot: FS4121
 Bleeding Date : 14-12-2004 Testing Date: 20-04-2005

Mean Titer: 6 798
 G.M.T.: 6 342
 %CV: 38

Target Titer: 800 - 2 000
 Target %CV: 50 - 60
 Interpretation titer: HIGH
 Interpretation CV: LOW

Details Vaccination Program:

Vaccine	Method	Age	Vacc. Batch/Applicator
IB primer	Coarse Spray	01D	/

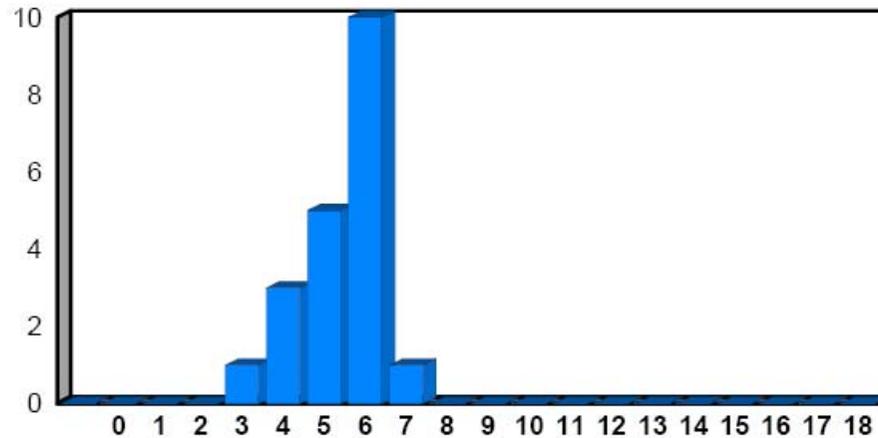
Titer Range Ref. Controls: R5 (4000-8000)
 Mean Titer Ref. Controls: R5= 6620

Осложненная инфекция ИБ(1)

Бройлеры, однократно вакцинированные живой вакциной против ИБ (H120) на 15 день.

На 3-4 неделе 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	/

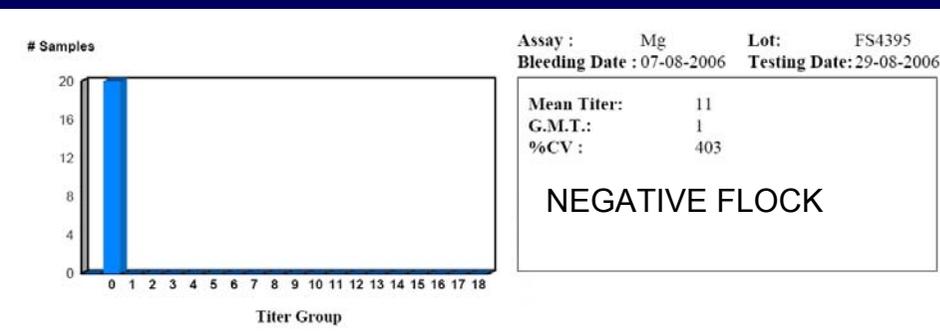
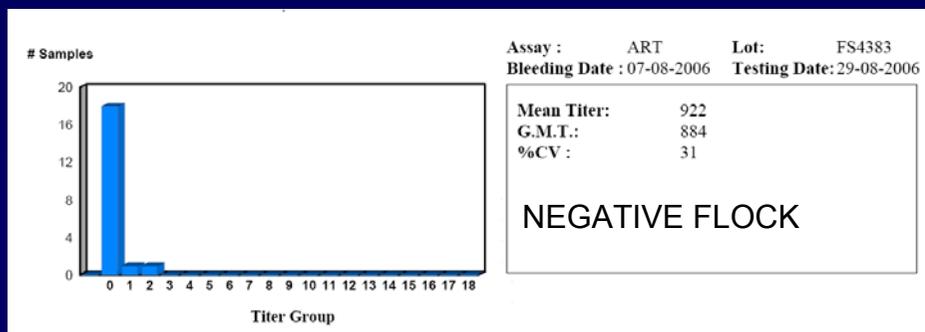
Titer Range Ref. Controls: R6 (3000-7000)
Mean Titer Ref. Controls: R6= 5945

Осложненная инфекция ИБ (1)

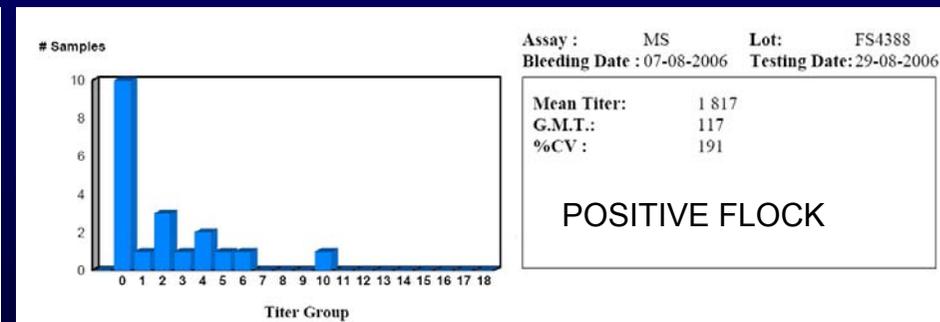
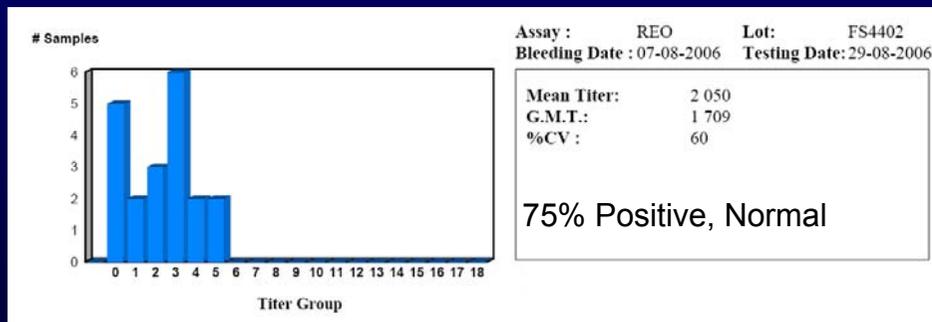
Дальнейшие серологические исследования показали отрицательные титры на MG и ART, на высокие положительные титры MS. Титры к REO положительные, но в пределах среднего < 4000.

ART OTP Ср. титры = 922

MG OTP Ср. титры = 11



REO Ср. титры = 2 050 Норма (< 4 000) MS Положит. Ср. титры = 1 817





ИФА мониторинг. Заключение

- Мониторинг с применением ИФА является полезным инструментом 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 ИФА 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 успешной борьбе с болезнями птицы и улучшит производственные показатели.

