

ФНЦ «ВНИТИП» РАН

**Всероссийский научно-исследовательский и
технологический институт птицеводства**

ОРГАНИЗАЦИЯ ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Ройтер Яков Соломонович -

**Руководитель научного направления генетика и селекция,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор**

Как известно, промышленное птицеводство в России развивается весьма динамично.

В 2022 году производство мяса составило 5100 тыс. тонн в убойной массе.

Производство яйца 45,1 млрд. шт. или 283 шт. на душу населения.

Если в 2000 году Россия по производству мяса в мире занимала 20-е место, то в 2021-2022 гг. 6, по производству яйца 7 место.

В структуре мяса всех видов животных мясо птицы составляет 45%.

Однако, следует отметить, что слабым звеном производства птицеводческой продукции является селекционно-племенная база.

В настоящее время более 90% мяса и яйца получено от кроссов птицы зарубежной селекции.

Схема племенного птицеводства



ОРГАНИЗАЦИЯ

ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ В ПТИЦЕВОДСТВЕ



Ситуация в мясном производстве

ПРОИЗВОДСТВО мяса птицы в Российской Федерации

100,1%

самообеспеченность

*По данным ФГБУ «ЦЭО АПК»

34,1 кг/человека в год

потребление мяса птицы на душу населения

6,3%

уровень рентабельности без промпереработки в 2021 год¹
(без учета субсидий)

Показатели, тыс. тонн	2019	2020	2021 (оценка)	2022 (прогноз)	2025 (прогноз)
Производство					
в убойном весе	5014	5016	5016	5100	5125
Экспорт	210	294,8	300	320	406
Импорт	228	229,2	240	240	190

Новые рыночные ниши

Индейка



2020 275.3 тыс. тонн в убойном весе
2021 352 тыс. тонн в убойном весе (оценка)
2022 352 тыс. тонн в убойном весе (прогноз)

Утка



2020 15.3 тыс. тонн в убойном весе
2021 34,4 тыс. тонн в убойном весе (оценка)
2022 42,6 тыс. тонн в убойном весе (прогноз)

*По данным субъектов Российской Федерации

Текущая ситуация

1. Внутренний рынок по мясу птицы стабилен.
2. Проблемы:
 - распространение высоко- и низкопатогенного гриппа птиц;
 - снижение доходности предприятий;
 - высокие темпы роста цен на составляющие кормов и прочих ресурсов.

Приоритетные задачи

1. Стабилизация производства, обеспечение экономической и физической доступности.
2. Стабилизация цены на используемые ресурсы.
3. Стабильное обеспечение племенной продукцией.
4. Обеспечение ветеринарной безопасности.

Экспорт мяса

2019. 209,8 млн. тонн
2020. 294,8 млн. тонн
2021. 300 млн. тонн
Украина, Казахстан, Китай

Импорт мяса

2019. 230,7 млн. тонн
2020. 229,2 млн. тонн
2021. 240 млн. тонн
Беларусь, Казахстан, Бразилия



К(Ф)Х, НП, ЛПХ

Все Республики СКФО – 60-90%;
Ульяновская область – 66,5;
Краснодарский край – 32,1;
Сратовская область – 31,5;
Оренбургская область – 24,8;
Ростовская область – 22,3;
Новосибирская область – 20,7;
Волгоградская область – 19,6;
Самарская область – 18,4;
Воронежская область – 15;
Рязанская область – 11,4;
Ставропольский край – 9,3.

промышленное производство

Основные рынки

Китай, Саудовская Аравия, страны СНГ
*Уже открыта 43 страны ДЗ., в т.ч.9 новых в т.г.

Целевые рынки

Япония, Южная Корея, Малайзия

Обеспечение племенной продукцией мясного птицеводства

Наименование	Зарубежные кроссы			Отечественный кросс
Бройлеры				
Используемые кроссы	РОСС - 308	Арбор Айкрес	Кобб 500ФФ	Смена-9 (утвержден, как новое селекционное достижение и внесен в реестр для использования в производстве, ФГБУ СГЦ «Смена», продолжает селекционную работу по совершенствованию и сохранению нового кросса мясных кур)
Объемы производства на данном кроссе	54%	8,3%	37,5%	0,5%
Комплектование предприятий, кол-во	80	10	50	(по согласованию)
Индейка				
Используемые кроссы (98% инкубируемого яйца импортируется)	Хайбрдт Конвертер		БИГ 6	
Утки				
	Пекинская			Агидель 34, 345
Гуси				
Используемые породы				Уральская белая Уральская серая Линдовская Губернаторская

Продуктивность кроссов мясных кур

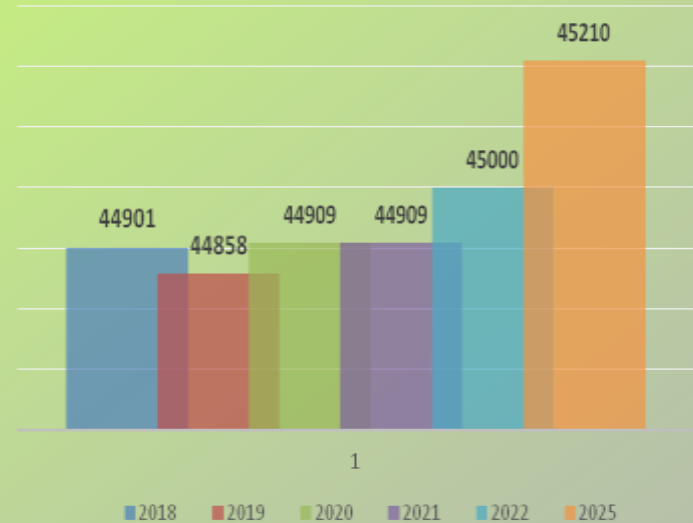
Выход бройлеров от родительской пары, гол.	130 – 135
Среднесуточный прирост живой массы, г	55,5 – 57,5
Затраты корма на 1 кг. прироста, кг	1,65 – 1,75
Сохранность, (%):	
взрослой птицы	97,0 – 98,0
бройлеров	95,0 – 97,0



Ситуация в яичном производстве

Производство яиц

во всех категориях хозяйств, млн шт.



Градации птицефабрик по производству яиц



Текущая ситуация

1. Внутренний рынок по мясу птицы стабилен.
2. Проблемы:
 - распространение высоко- и низкопатогенного гриппа птиц;
 - снижение доходности предприятий;
 - высокие темпы роста цен на

Экспорт яйца

2019. 0,6 млрд. шт.
 2020. 0,5 млрд. шт.
 2021. 0,6 млрд. шт.
 Украина, Казахстан, Монголия

Импорт яйца

2019. 1,1 млрд
 ₴
 2020. 0,7 млрд ₴
 2021. 0,7 млрд ₴
 Беларусь, Казахстан

98,8%
 самообеспеченность

283 шт.

потребление на душу населения

11%

уровень рентабельности без промпереработки в 2021 году (без учета субсидий) (оценка)



К(Ф)Х, ИП, ЛПХ производство

- Курская область – 90,2%;
- Тамбовская область – 85,3%;
- Тверская область – 80,6%;
- Орловская область – 78,6%;
- Восточная область – 49,9%;
- Вятская область – 48,1%;
- Краснодарский край – 49,5%;
- Волгоградская область – 48%;
- Саратовская область – 44,7%;



Приоритетные ключевые задачи

1. Стабилизация производства, обеспечение экономической и физической доступности.
2. Стабилизация цены на используемые ресурсы.
3. Стабильное обеспечение племенной продукцией.

Обеспечение племенной продукцией яичного птицеводства

Наименование	Кроссы								
Зарубежные кроссы									
Используемые кроссы	Хайсекс Браун	Хайсекс Уайт	Декалб Уайт	Ломан Браун	Ломан ЛСЛ классик	Ломан Браун классик	Ломан Сенди	Супер Ник	Браун Ник
Объемы производства на данном кроссе	44,5%			46,2%					
Используемые кроссы	Хай Лайн Браун				Хай Лайн В36				
Объемы производства на данном кроссе	8,7%								
Отечественные кроссы									
Используемые кроссы	Родонит 3			СП789			Доминант бурый		
Объемы производства на данном кроссе	0,5%								

Продуктивность аутосексных кроссов яичных кур



Яйценоскость (шт.) за:

72 нед. жизни

320 – 335

80 нед. жизни

358 – 365

Затраты корма (кг.) на:

10 яиц

1,15 – 1,35

1 кг. яичной массы

1,90 – 2,05

Сохранность птицы, %

97,5 – 98,5

Точность сексирования, %

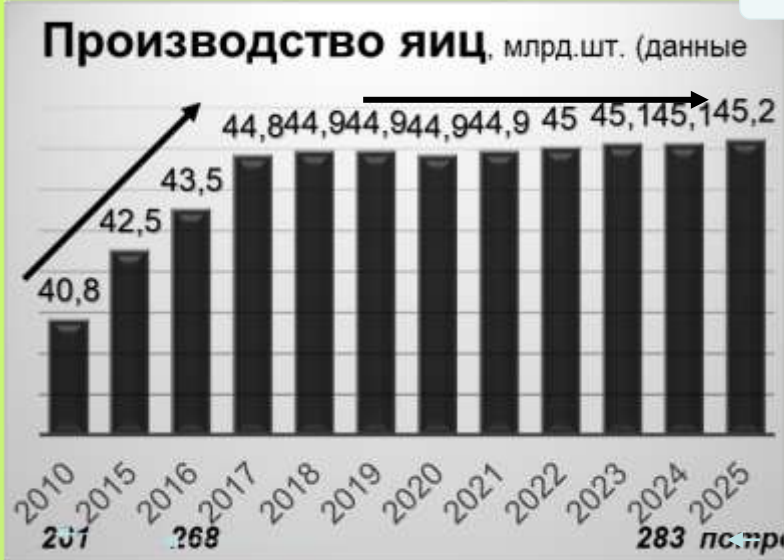
99 - 100

Использование яичных кроссов .

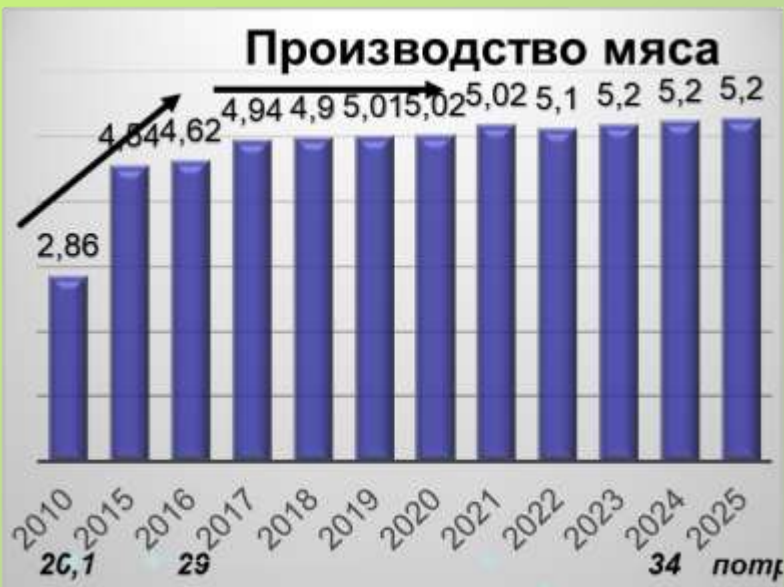
	СТЦ	ППЗ	Генофонд	ППР1-го порядка	ППР 2-го порядка	Родительские стада на птицефабриках
Кол-во предприятий	1	2	2	3	13	52
Используемый племенной материал	Хайсекс браун (ООО ППР «Свердловский»)	Родонит 3 (АО ППЗ «Свердловский»), СП 789 (СТЦ «Загорское ЭПХ»)	73 породы (мясоичные, декоративные)	Хайсекс Браун Хайсекс Уайт	Хайсекс Ломанн Супер Ник Хай Лайн Декалб СП789	Хайсекс Ломанн Супер Ник Хай Лайн СП789 Декалб

Динамика развития

Мясо птицы и яйцо обеспечивают 33 % потребности населения в животном белке



- 44,9 млрд.шт. произведено
- 283 штук на душу населения потребление
- 4-е место в мире по объемам производства
- Самый уникальный по своим потребительским качествам продукт животного происхождения без альтернативы замещения



- 5020 тыс.тн произведено
- 34 кг на душу населения потребление
- 6-е место в мире по объемам производства
- 44% на рынке мяса всех видов
- 62% экспорта мяса всех видов



Поставки племенного материала из России в страны ЕАЭС

суточные цыплята и инкубационное яйцо
по яичной птице*

Республики
Беларусь
Казахстан
Киргизия
Армения

суточные цыплята и инкубационное яйцо
по мясной птице**

Республики
Армения
Беларусь

суточные цыплята и инкубационное яйцо
по водоплавающей птице***

Республика
Казахстан

* ППР «Свердловский» и ППЗ «Свердловский» (Свердловская обл.) и ЗАО «Птицефабрика «Ново-Барышевская» (Новосибирская обл.), СПК «Племптица-Можайское» (Вологодская обл), ООО ППФ «Снежинская» Кемеровской обл.

** , ООО «Авиаген» (Тульская обл.)

*** ООО «Племптицезавод Благоварский» (Республика Башкортостан) и ООО «Племенной завод «Махалов» (Курганская обл.)

Племенная база прочей птицы и ее структура

Виды деятельности предприятия	СГЦ	ППЗ	Генофонд	ППР 1-ого порядка	ППР 2-ого порядка	Родительские стада при птицефабриках
ИНДЕЙКА						
Число объектов	1	-	1	1	1	3
Используемый племенной материал	<u>Кросс</u> Виктория		<u>Породы:</u> Северокавказская серебристая, Северокавказская бронзовая, Белая московская, Узбекская палевая, Черная тихорецкая	<u>Кроссы:</u> Виктория <u>Порода:</u> белая широкогрудая	<u>Кроссы:</u> Биг 6, Конвертор, О 24	<u>Кроссы:</u> Биг 6, Конвертор <u>Порода</u> белая широкогрудая
ГУСИ						
Число объектов	1	3	1	2	2	19
Используемый племенной материал	Уральская белая, уральская серая	<u>Породы:</u> Губернаторская, линдовская, уральская белая, краснозерская	<u>23 породы,</u> Суздаль Владимирская область	<u>Породы:</u> краснозерская, рейнская, линдовская, уральская белая	<u>Породы:</u> краснозерская, рейнская, губернаторская, линдовская, уральская белая	Губернаторская, линдовская, уральская белая, рейнская, итальянская, венгерская
УТКИ						
Число объектов	1	1	-	3	3	
Используемый племенной материал	<u>Кросс:</u> Агидель	<u>Кроссы:</u> Благоварский БЦ 12 БЦ 123 Агидель	Русские хохлатые, мускусные, медео, индийские бегуны, Ю 1, Ю 2, Ю 3, Ю 4	<u>Кроссы:</u> Благоварский БЦ 12 БЦ 123 Агидель	<u>Кроссы:</u> Благоварский БЦ 12 БЦ 123	



Продуктивность кроссов уток

Яйценоскость за 40 нед. продуктивности, шт.	225 – 235
Вывод утят, %	79,0 – 81,5
Живая масса утят в 6-нед., кг:	
самцы	3,00 – 3,10
самки	2,75 – 2,90
Сохранность, (%):	
молодняка	97,5 – 98,5
взрослых уток	96,5 – 98,0
Ожиренность тушки (с кожей), %	28,5 – 30,0
Выход мяса от родительской пары, кг.	501 – 530

Показатели продуктивности созданных пород гусей



Показатель	Порода		
	линдовские	краснозерские	уральские белые
Яйценоскость за цикл, шт.	48,5	46,3	52,0
Масса яйца в 52 недели, г.	154,5	157,5	158,0
Оплодотворенность яиц, %	85,7	84,9	90,5
Вывод гусят, %	67,3	66,1	75,0
Живая масса в 9 нед., кг:			
гусаки	5,10	4,05	4,15
гусыни	4,35	3,75	3,85
Сохранность молодняка, %	94,2	95,0	96,0
Сохранность взрослых гусей, %	93,9	94,9	94,7

Продуктивность специализированных линий и кросса цесарок

Показатель	Линии		Кросс ЗБ-12	Индекс гетерозиса, % к линии	
	ЗБ-1	ЗБ-2		Отцовс- кой формы	Материнс кой формы
Яйценоскость за 64 нед., шт.	118,0	153,0	-	-	-
Выход инкубационных яиц, %	90,0	92,0	-	-	-
Оплодотворенность яиц, %	94,2	93,5	94,3	-	-
Выводимость яиц, %	76,5	79,0	79,5	+3,0	+0,5
Вывод цесарят, %	73,4	75,6	76,6	+3,2	+1,0
Живая масса (г) в 10 недель:					
самцы	1150	990	1100	-4,3	+10,0
самки	1100	980	1070	-2,7	+8,4
Живая масса (г) в 12 недель:					
самцы	1350	1210	1320	-2,2	+9,0
самки	1300	1160	1270	-2,3	+9,4
Сохранность за 12 недель, %	97,0	97,3	98,0	+1,0	+0,7
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы	2,72	2,86	2,73	-,04	+4,5

ОСНОВНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

МЯСНЫЕ КУРЫ

Конкурентоспособный 4^х линейный кросс мясных кур с аутосексной материнской родительской формой, среднесуточным приростом живой массы на уровне 60–65 г при конверсии корма на 1 кг прироста живой массы – 1,55–1,60 кг

Цветной кросс мясных кур для фермерских и личных подсобных хозяйств



Создание технологической платформы, разработка и внедрение плана мероприятий, обеспечивающих к 2025 году объем производства товарной продукции от кроссов мясных кур отечественной селекции на уровне 10-15% к 2030 – 25–30%



ОСНОВНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

ЯИЧНЫЕ КУРЫ

Кросс яичных кур, обеспечивающий получение 500 яиц за 100 нед., при конверсии корма на 10 яиц 1,15–1,20 кг

Кросс яичных кур, обеспечивающий повышенный (5–7%) выход экстраэмбриональной жидкости для получения вакцин, используемых человеком и животными



В 2025 году объем производства товарной продукции 40%, 2030 – 65–70%



ОСНОВНЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ИНДИКАТОРЫ И ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

ИНДЕЙКИ, ГУСИ, УТКИ, ПЕРЕПЕЛА

Кросс индеек среднего типа с живой массой межлинейных гибридов: самцов (22 недели) – 17 кг, самок (20 недель) – 7,5 кг. Конверсия корма у самцов 3,6; самок 2,55 кг на 1 кг прироста живой массы соответственно. Выход полупотрошенной тушки – 85,6–88,0%, грудных мышц – 28–30%

Кросс индеек тяжелого типа с живой массой межлинейных гибридов: самцы в 22 недели – 20,0–21,0 кг, самки – 12,0–12,5 кг. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы 2,70–2,85 кг, убойный выход – 84,0–85,0%, выход грудных мышц – 29,3–30,0%

2^х линейный кросс гусей тяжелого типа с живой массой в 10 недель жизни 4,8–5,0 кг, при конверсии корма 2,5–2,6 кг на 1 кг прироста живой массы

3^х линейный кросс мускусных уток, с живой массой селезней в 11 недель – 4,0–4,1 кг, уток в 10 недель 2,1–2,2 кг при сохранности молодняка – 96 н–97 н%

Порода мясных перепелов с живой массой в 6 недель – 0,3 кг при конверсии корма 2,5–2,6 кг на 1 кг прироста живой массы



Среднее ежегодное улучшение генетики за последние десять лет

<i>Показатель</i>	<i>Улучшение</i>
<i>Живая масса</i>	<i>+ 80 грамм</i>
<i>Конверсия корма</i>	<i>- 0,05 корм/прирост</i>
<i>% Убойного выхода</i>	<i>+ 0,16 %</i>
<i>% Грудной мышцы</i>	<i>+ 0,05 %</i>
<i>Яичная продуктивность</i>	<i>+ 3 шт.</i>

Селекция

- **На повышение выхода съедобных частей : соотношение жир : кости: сырое мясо : мясо после кулинарной обработки.**
- **Качественные показатели:
форма тушки, обмускуленность, содержание жира, выход ценных частей (грудных мышц и т.д.).**

Конверсия корма

- Относительная по живой массе неэффективна (корреляция уменьшается с 0,8 до 0,2).
- Прямая селекция
- (часть периода; весь период).

■ Использование новых генов

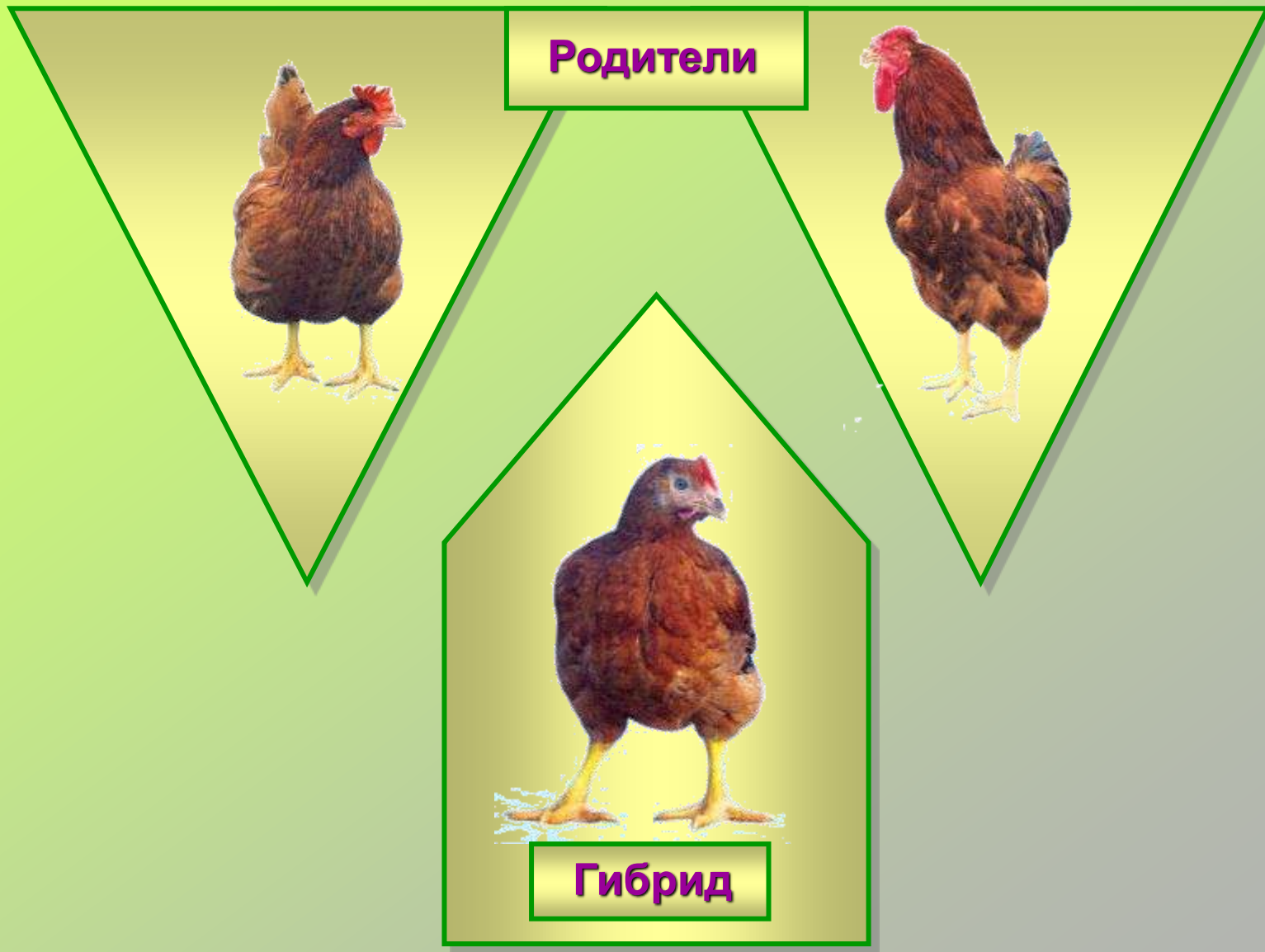
- *Создание голошеих кур*
(использование доминантного гена Na)
- *Создание безперьевых кур*
- *Раздельное выращивание*
(использование генов $K - k$)



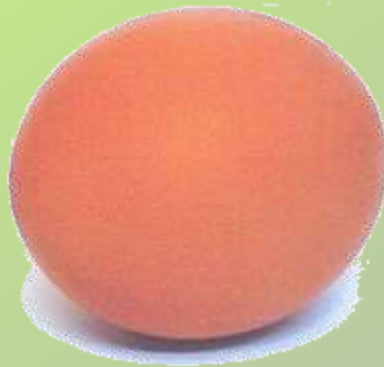
Долговременные программы

Бройлер, возраст	5 – 6 нед.
Живая масса	2,6 – 2,8 кг.
Конверсия корма	1,5 – 1,4 кг.
Сохранность	97 – 99 %

Получение медленнорастущего бройлера



Использование гена медленной оперяемости суточных цыплят (K)



□ Аутосексная
материнская форма

□ Аутосексные
бройлеры

Схема получения аутосексной материнской формы

**Отцовская
линия**

**Материнская
линия**

петухи плимутрок
генотип kk
быстрооперяющиеся

x

куры плимутрок
генотип $K-$
медленнооперяющиеся



материнская родительская форма

курочки-быстрооперяющиеся (генотип $k-$)

петушки-медленнооперяющиеся (генотип Kk)

Схема получения аутосексных бройлеров

**Отцовская
линия , форма**

**Материнская
линия, форма**

петухи корниш
генотип кк
быстрооперяющиеся

x

куры плимутрок
генотип К-
медленнооперяющиеся



бройлеры

курочки-быстрооперяющиеся (генотип к-)

петушки-медленнооперяющиеся (генотип Кк)

Петушки- медленнооперяющиеся (генотип Кк)



Курочки- быстрооперяющиеся (генотип к-)



Раздельное по полу выращивание бройлеров

повышение
среднесуточного
прироста
бройлеров на
1 г



позволяет
повысить
выход мяса от
1 родительской
пары на
4,0 – 5,5 кг



в расчете
на 1000 голов
родительского
стада
– 4,7 т мяса

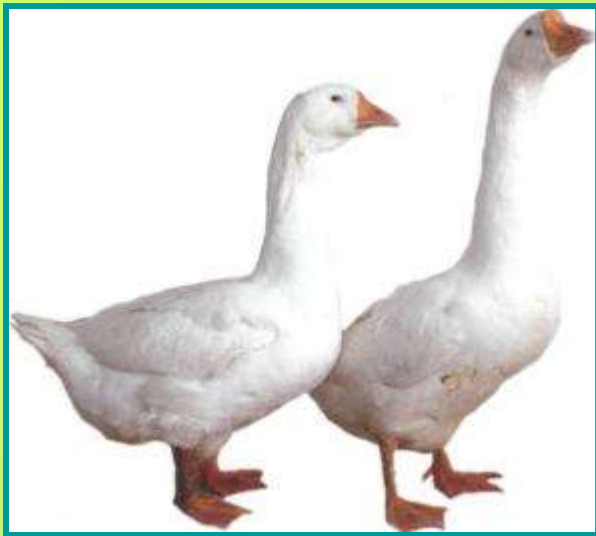




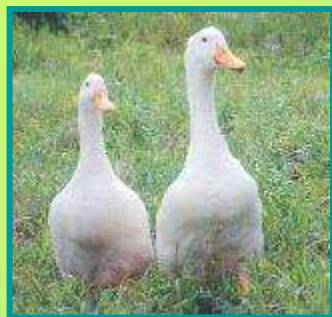
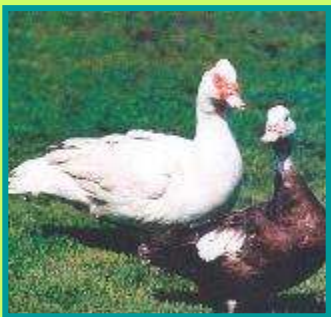
ГУСИ



ГУСИ



УТКИ



Индейки

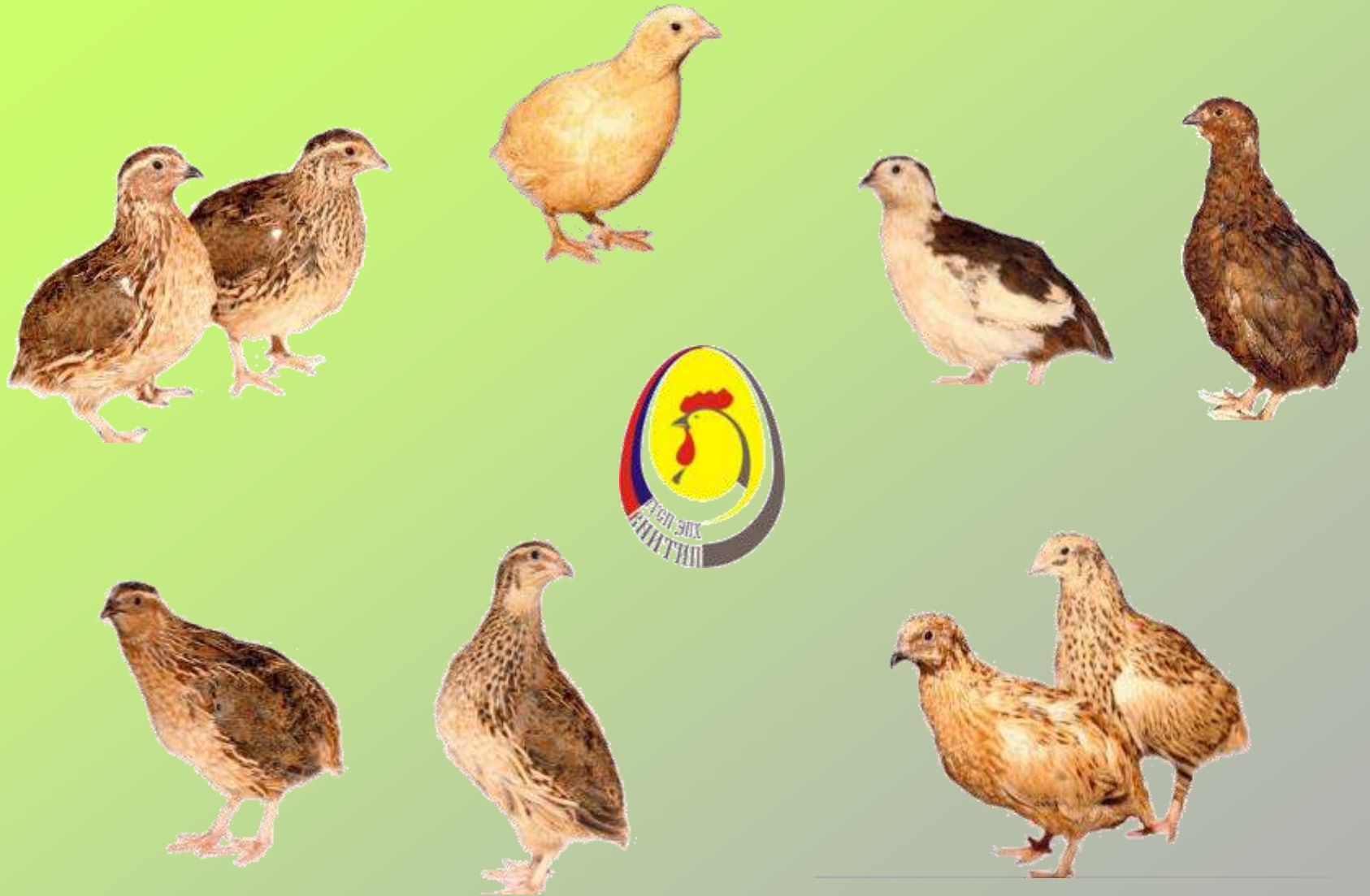


Цесарки





ПЕРЕПЕЛА





Благодарим
за внимание