

«Современные методы отбора и подбора в мясном скотоводстве»



*Председатель Правления
АО РЦПЖ "Асыл түлік"*

Сейсенов Б. С.

Эксперт

Жуманов К.Ж.

Астана, 2023 ж

Численность поголовья крупного рогатого скота в мире

№ п/п	Страна	на 01.01.2010		на 01.01.2020	
		млн. голов	Доля, %	млн. голов	Доля, %
1	Мир – всего	1 005,3	100	995,4	100
2	Индия	299,6	29,8	303,6	30,5
3	Бразилия	203,3	20,2	226,0	22,7
4	Китай	105,4	10,3	99,2	10,0
5	США	90,1	9,0	93,7	9,4
6	ЕС	87,1	8,7	89,2	9,0
7	Аргентина	51,1	5,1	55,5	5,4
8	Австралия	28,4	2,8	25,0	2,5
9	Россия	19,7	2,0	18,35	1,8
10	Мексика	18,5	1,8	16,5	1,7
11	Турция	14,0	1,4	14,2	1,4
12	Канада	11,6	1,2	11,5	1,2
21	Казахстан	4,59	0,5	6,76	0,7

В мире на долю скота мясной породы приходится 40% поголовья, соответственно 60% – это молочный скот. Мясное скотоводство обеспечивает около 50% мирового производства мяса КРС. В США мясной скот в поголовье крупного рогатого скота занимает 78%, в Канаде – 85%, в Австралии – 92%. Средняя убойная масса одной головы КРС в США составляет 710 кг, в Канаде – 80 кг, ввозит мясо в среднем по миру (показатель 615 кг) и 117 кг.

Производство поголовья КРС в мире по итогам 2020 года составило 995,4 млн. голов или на 0,9 млн. голов (1%) меньше, чем по состоянию на начало 2010 года. Более 60% поголовья приходится на девять стран – Индия, Бразилия и ЕС.

Мировое производство основных видов мяса, млн. тонн

	2010		2012		2014		2016		2020	
	млн.т	%	млн.т	%	млн.т	%	млн.т	%	млн.т	%
Мясо-всего	304,9	100	309,9	100	313,9	100	316,9	100	320,7	100
Мясо КРС	67,2	22,0	68,0	21,9	67,8	21,6	68,1	21,5	69,9	21,8
Свинина	115	37,7	117,1	37,8	117,2	37,3	116,4	36,7	118,0	36,8
Мясо птицы	108,2	35,5	110,4	35,6	114,3	36,4	116,8	36,9	118,1	36,8
Баранина и козлятина	13,9	4,6	14,0	4,5	14,4	4,6	14,5	4,6	14,7	4,6

За период 2010-2020 гг. производство мяса КРС в мире увеличилось на 2,7 млн. тонн (4%)



Структура мирового производства мяса КРС по странам, %

Страна	2010		2012		2014		2016		2020	
	тыс.т	%	тыс.т	%	тыс.т	%	тыс.т	%	тыс.т	%
Мир-всего	67 241	100	67 984	100	67 800	100	69 115	100	69 948	100
США	11 211	16,7	10 985	16,5	10 942	16,3	11 214	16,2	11 489	16,4
Бразилия	8 892	13,4	8 794	12,8	8 208	12,1	8 825	12,8	9 900	14,2
Индия	6 511	9,7	6 607	9,7	6 669	9,8	7 170	10,4	7 280	10,4
Аргентина	2 659	3,9	2 684	3,9	2 720	4,0	2 640	3,8	2 800	4,0
Австралия	2 013	3,0	2 084	3,1	2 127	3,1	2 037	2,9	2 001	2,9
Иран	2 097	3,1	2 098	3,1	2 074	3,0	2 036	2,9	2 074	2,9
Мексика	1 704	2,5	1 813	2,7	1 841	2,7	1 888	2,7	1 908	2,7
Польша	1 504	2,2	1 590	2,3	1 741	2,6	1 781	2,6	1 795	2,6
Россия	1 333	2,0	1 354	2,0	1 348	2,0	1 333	2,0	1 330	2,0
Украина	1 344	2,0	1 328	2,0	1 354	2,0	1 315	1,9	1 414	2,0
Казахстан	381,4	0,6	383,5	0,6	405,5	0,6	430,6	0,7	435,4	0,7

В США, Канаде, Аргентине и Турции основное количество говядины получают от скота мясной породы, в европейских странах от скота молочных и мясомолочных пород.

Мировой экспорт мяса КРС, тыс. тонн

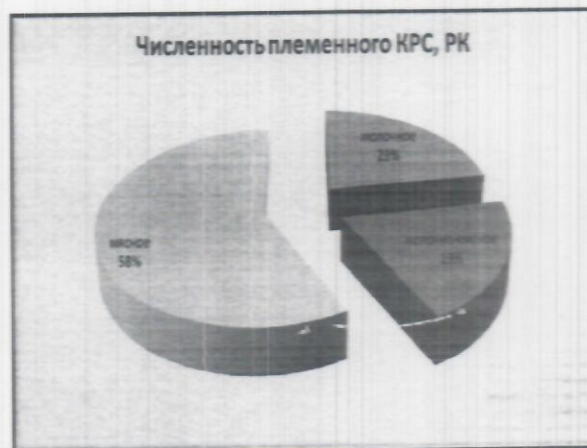
Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Изм. %	
	2012 = 100						2014	2020
Мир - всего	9865	11246	11080	10948	11038	1119	100	100
Бразилия	1775,0	2051,7	2099,0	1893,1	1800,0	101,4	18,0	16,3
Австралия	1672,7	2228,8	1962,2	1912,9	1829,6	109,4	17,0	16,6
Индия	1525,1	1921,4	1720,6	1655,0	1690,0	110,8	15,5	15,3
СНУ	1150,2	1172,9	1027,2	1143,3	1304,8	113,4	11,7	11,8
Канада	602,4	701,8	746,8	619,5	707,3	117,4	6,1	6,4
Южная Африка	551,1	551,3	609,0	621,3	575,0	104,3	5,8	5,2
Мексика	337,2	298,5	432,2	425,0	425,8	126,3	3,4	3,9
Нидерланды	301,7	346,9	350,2	386,0	347,0	115,0	3,1	3,1
Аргентина	194,8	208,0	220,0	230,0	300,0	154,0	2,0	2,7
Египет	163,2	126,8	141,9	131,8	136,0	83,3	1,7	1,2

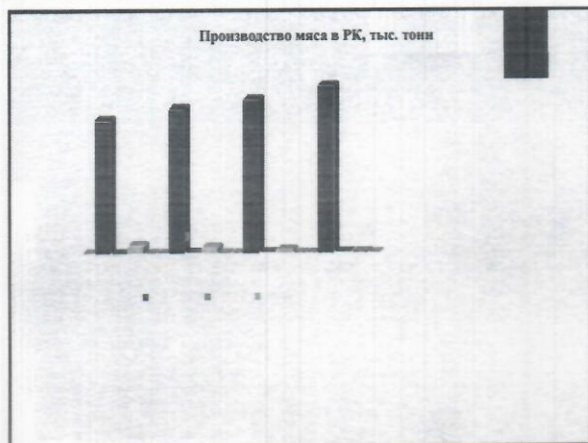
Составители: международное мясо КРС, обеспечивающее 60% мировых поставок, является Австралия, Бразилия, Индия и США. В 2018 году на мировой рынок было экспортировано 11 млн. тонн мяса КРС, что превышает показатели 2010 года почти на 12%. США увеличили объемы поставок на 13,4%, Индия - на 10,8%, Австралия - на 9,4%, Бразилия - на 1,4%. Значимые темпы наращивания экспорта за 2014-2018 гг. продемонстрировали Аргентина и Мексика - в 1,5 раза и на 20% соответственно.

Мировой импорт мяса КРС, тыс. тонн

Страна	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Изм. %	
	2012 = 100						2014	2020
Мир - всего	9420	10717	10790	10161	10260	108,9	100	100
СНУ	1534,6	1832,4	2106,2	1796,7	1801,1	117,4	16,3	17,6
Россия	1050,0	983,0	826,2	488,4	587,0	55,9	11,3	5,7
Вьетнам	756,4	757,9	740,0	715,0	846,0	111,8	8,0	8,2
Вьетнам	471,2	880,2	822,6	1002,6	1005,6	213,4	5,0	9,8
Египет	410,3	394,5	474,0	399,2	322,6	78,6	4,4	3,1
Корея	323,7	459,9	358,0	443,0	471,0	145,5	3,4	4,6
Китай	294,0	425,0	596,6	775,0	420,0	210,0	3,1	6,0
Канада	274,3	277,4	286,6	212,4	208,2	74,2	2,9	2,0
Мексика	241,3	242,1	179,4	185,7	144,6	59,9	2,6	1,4
Индонезия	198,7	208,3	243,9	231,0	202,6	102,0	2,1	2,0
Индия	189,4	273,1	180,0	271,0	283,0	150,5	2,0	2,8

Составители: мировые импортеры мяса КРС в 2018 году были США, Индия и Вьетнам на долю которых пришлось почти 30% от общего импорта. За период 2014-2018 гг. импортные поставки в Китай выросли в 2,1 раза.





Производства мяса РК

Показатели	Единица измерения	2017	2018	2019	2020
Производство	тыс. тонн	373,5	405	431	468,8
Экспорт	тыс. тонн	20,6	16,9	9,47	1,04
Импорт	тыс. тонн	0,0	1,96	1,6	2,4
Потребление	тыс. тонн	394,2	419,9	438,87	467,4

Показатели	2017	2018	2019
Убойный выход	16,9	18	18,6
Убойный коэффициент	23,5	26	29
Убойный коэффициент с учетом отходов	394,2	467,4	545



Информация по количеству мясных пород в РК на 01.03.2021 г

№	Порода	Общ. количество животных	В т.ч. племенных животных	% соотношения
1	Казахская белоголовая	429367	316928	57,9
2	Абердин-ангусская	150587	110033	28,3
3	Герефордская	81669	58911	11,0
4	Аулкельская	49751	31000	8,7
5	Калмыцкая	28542	23938	3,9
6	Шароле	1231	876,0	0,2
7	Линусик	470	381	0,1
8	Обрах	220	58	0,1
9	Волынокая	4	4	0,01
	Итого	741851	542205	100

Казахская белоголовая порода



Утверждена в 1950 г.

- **Масть:** Бока коровы красная, а ноги, живот, грудь и голова – белые. Иногда белые пятна могут встречаться на крестце и затылке особи.
- **Высота в холке:** 125-127 см.
- **Живая масса коров:** 550-650 кг; быков: 900-1000 кг.
- **Живая масса при рождении:** телочки – 20-25 кг, бычки – 25-30 кг.
- **Направление продуктивности:** мясное.
- **Преимущества:** Достоинствами белоголовой казахской считаются развитая мускулатура и крепкий костяк. Именно эти характеристики являются признаками мясного типа КРС, устойчивости ко различным болезням КРС, превосходная акклиматизация в любом регионе страны; хорошая выносливость, неприхотливость в кормлении, качественное мясо.

Аулиекольская порода



История породы ведет с 1992 года.

- **Масть:** светло-серая.
- **Высота в холке:** 133-135 см.
- **Живая масса коров:** до 540-560 кг; быков: до 1 200 кг.
- **Живая масса при рождении:** бычки 30-35 кг; телочки 27-30 кг.
- **Направление продуктивности:** мясное.
- **Преимущества:** Аулиекольская порода характеризуется хорошей скороспелостью, высокой энергией роста, приспособленностью к местным условиям, выносливостью и качеством мяса.



Герфордская порода



Британская мясная порода

- **Масть:** черно-красный.
- **Высота в холке:** 122-130 см.
- **Живая масса коров:** 550-570 кг; быков: 900-1050 кг.
- Среднесуточные привесы молодняка при интенсивном откорме: 800 г. Мясная продуктивность удельно-репродуктивная, убойный выход у бычков в 18 месяцев составляет 58-63%.
- **Живая масса при рождении:** телочки – 20-26 кг; бычки – 25-30 кг.
- **Направление продуктивности:** мясное.
- **Преимущества:** Скот герфордской породы неприхотлив в содержании и уходе и способен к быстрой адаптации. Герфорды быстро приспособляются к условиям конкретной местности. Содержать животных на улице можно даже зимой. Крупный рогатый скот этой породы обладает устойчивостью к туберкулезу и инфекционным заболеваниям.

Абердин-ангусская порода



Абердин-ангусская порода коров впервые была выведена в Шотландии в XIX веке путем скрещивания голландского бычьего скота.

- **Масть:** безрогий мясной скот черной либо красной масти. **Высота в холке:** Коровы 120-135, бычки 130-150.
- **Живая масса коров:** до 500-700 кг; бычки: до 750-1000 кг; **Живая масса при рождении:** бычки до 25 кг; телочки до 20 кг.
- **Направление продуктивности:** мясное.
- **Абердин-ангусская порода:** компактный, среднего размера, безрогий животное с шерстью черного либо красного оттенка.
- **Достоинства Абердин-ангусской породы:**
 - Выносливость и скороспелость;
 - Высокая выживаемость при выращивании телят;
 - Технологичная мясная порода;
 - Убойный выход телят на 100 коров – 95-98%.
- **Недостатки Абердин-ангусской породы:**
 - Агрессивное поведение;
 - Риск скрещивания с самцами с тем геном.

Калмыкская порода



Свое формирование КРС Калмыкской породы начал 300 лет тому назад, на обширных просторах Южного Алтая, Монголии и Китая, в районе Джунгарии.

Масть: красная с белыми отметинами, рыжая, красно- или буро-пестрой масти с рогами в форме полумесяца.

Высота в холке: 130-135 см

Живая масса коров: до 420-480 кг, быков: до 650-800 кг

Живая масса при рождении: бычки до 25 кг, телочки до 22 кг

Направление продуктивности: мясное

Они могут переносить и зной 45 °С, и морозы до -40 °С, абсолютно не требовательны к условиям содержания, не страдают в результате частых и длительных перевозок, и не снижают при этом высоких мясных качеств. Оказавшись в более суровых климатических условиях, они быстро адаптируются. Именно поэтому порода стала популярна у жителей Урала, Юго-востока России, Поволжья, Северного Кавказа и Дальнего Востока.

Порода шароле



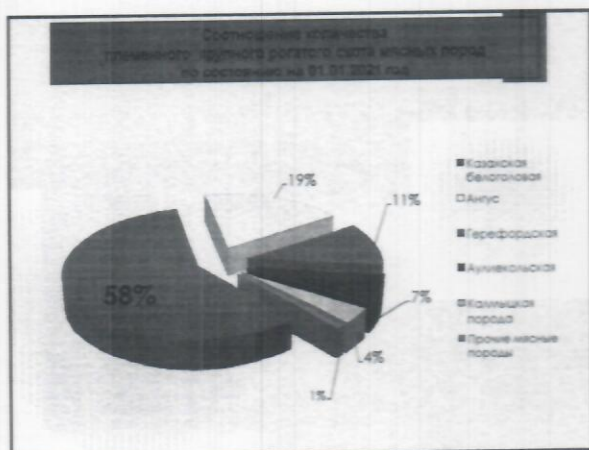
Шаролевская порода выведена во Франции в 18 в., в графстве Шароле.

Масть: белая, светло-палевая или кремово-белая с желтоватым оттенком без пятен. **Высота в холке:** 135-145 см

Живая масса коров: до 550-650 кг; быков: до 850-1400 кг

Живая масса при рождении: бычки до 45кг; телочки до 40 кг

Направление продуктивности: К достоинствам породы является высокая продуктивность использованных животных – до 15 лет. Силу залесенный, спокойный, хорошо акклиматизируется. Животные обладают постным, нежным и сочным мясом с низким процентом жира. Вск в 6 месяцев – 220-250 кг; в 1,5 года – 390-450 кг. Приросты – 800-1600 гр. в сутки. Убойный выход – 60-71%. Мясо высокого качества, выход около 80%. Молочная продуктивность – 1800-2700 кг молока, жирностью – 4,0%.



- ▶ В работе по улучшению породных и продуктивных качеств животных важная роль принадлежит отбору и подбору.
- ▶ **Отбор** — это первая фаза работы по совершенствованию селекционно-хозяйственных животных. Под ней понимают естественный или искусственный отбор лучших мужских и женских особей для хозяйственного использования и в воспроизводстве следующего поколения.
- ▶ **Подбор** — вторая фаза селекции. Он представляет собой наиболее целесообразное составление из отобранных животных родительских пар с целью получения от них потомства с желательными качествами.
- ▶ **Отбор и подбор** животных необходимо проводить в любом стаде. Оба эти приема дополняют друг друга в процессе совершенствования существующих пород и при создании новых, они наиболее эффективны, если их проводить одновременно.
- ▶ **Отбор** осуществляет на нескольких этапах жизни животного. В ранний период жизни животные оценивают и отбирают по породности и происхождению, росту и развитию, а затем — по конституции и экстерьеру, продуктивности, качеству потомства. Отбор на начало половой для комплектования стада и особенно производственной всегда начинают с анализа родословной.

Организация бонитировки

- ▶ 1. Бонитировка КРС проводится ежегодно с выездом на хозяйства для получения данных о стаде;
- ▶ 2. Хозяйства должны быть оснащены всеми удобствами для проведения бонитировки (раскол, станок-фиксатор, весы, электронная идентификация);
- ▶ 3. После получения данных производится оценка скота по стандартам породы;
- ▶ 4. Итоговую оценку каждого животного бонитер фиксирует в базе ИАС;
- ▶ 5. Каждому хозяйству бонитер предоставляет сводную и развернутую ведомость, отчет об оценке стада и предложение по улучшению хозяйства в целом.

Готовность к проведению бонитировки

1. Наличие идентификации у животных:
 - ▶ Ушная бирка
 - ▶ Радиочастотная бирка (RFID самая желательная идентификация)
 - ▶ Тату, тавро (в случае утери бирок, тату либо тавро остается на всю жизнь)
2. Проводить бонитировку на момент массового отъема телат от матерей
3. Бонитируемые животные должны иметь следующие данные в системе ИАС:
 - ▶ Паспортные данные
 - ▶ Родословная
 - ▶ Данные по продуктивности
 - ▶ Зоотехнические события (отел, случка, проверка на стельность)

Основными критериями бонитировки являются:

1. Молочность у коров
2. Живая масса
3. Интенсивность роста молодняка
4. Оплата корма приростом
5. Конституция и экстерьер
6. Оценка по собственной продуктивности
7. Генотип (происхождение)

Оценка по живой массе

Порода КРС	Возраст	Масса тела (кг)				Средняя суточная прибавка (кг)			
		1	2	3	4	1	2	3	4
Полноводная	Самцы	300	350	400	450	1,0	1,2	1,4	1,6
	Самки	250	300	350	400	0,8	1,0	1,2	1,4
Маловодная	Самцы	250	300	350	400	0,8	1,0	1,2	1,4
	Самки	200	250	300	350	0,6	0,8	1,0	1,2

Оценка маточного поголовья на хозяйстве



1. Получение идентификационных данных о животных
2. Оценка нравственности животного (1-9 баллов, где 1- спокойная; 9 –буйная)
3. Фиксация веса животного
4. Измерение высоты в крестце (Компактный 1-3; Умеренный 4-7; Высокорослый 7-11)
5. Проверка по стандарту породе
6. Оценка на упитанность (СКТ- состояние кондиций тела, оценивается от 1 до 10 баллов, где 1- истощена; 10 – страдающая ожирением)
7. Оценка ног
8. Оценка вымени
9. Оценка общего вида животного

Шкала оценки конституции и экстерьера коров по комплексу признаков

Показатели	Требования для оценки	Масса животного в баллах	Конфигурация	Сумма баллов	Виды конституции	
					Средняя	Высокая
1. Общий вид, упитанность, состояние тела и скелета (экстерьер)	Полноценное развитие скелета и мускулатуры, пропорции частей тела, развитость мускулатуры скелета, наличие жировой прослойки, развитость вымени	3	3	6	Средняя	Высокая
		4	4	8	Средняя	Высокая
2. Ноги	Адекватное развитие, правильная форма	4	2	6	Средняя	Высокая
3. Состояние вымени	Полноценное развитие, с развитой сосулькой	5	3	8	Средняя	Высокая

Шкала Оценки быков произв. по комплексу признаков

1. Получение идентификационных данных о животных
2. Оценка нравственности животного (1-9 баллов, где 1- спокойный; 9 –буйный)
3. Фиксация веса животного
4. Измерение высоты в крестце (Компактный 1-3; Умеренный 4-7; Высокорослый 7-11)
5. Проверка по стандарту породе
6. Оценка на упитанность (СКТ- состояние кондиций тела, оценивается от 1 до 10 баллов, где 1- истощена; 10 – страдающая ожирением)
7. Обхват мошонки (12 мес. Минимум 32 см.)
8. Оценка общего вида животного



Шкала оценки конституции и экстерьера быков-производителей по комплексу классов

Показатели	Требования для оценки	Масса животного в баллах	Конфигурация	Сумма баллов	Виды конституции	
					Средняя	Высокая
1. Общий вид, упитанность, состояние тела и скелета (экстерьер)	Полноценное развитие скелета и мускулатуры, пропорции частей тела, развитость мускулатуры скелета, наличие жировой прослойки, развитость вымени	3	3	6	Средняя	Высокая
		4	4	8	Средняя	Высокая
2. Ноги	Адекватное развитие, правильная форма	4	2	6	Средняя	Высокая
3. Состояние вымени	Полноценное развитие, с развитой сосулькой	5	3	8	Средняя	Высокая

Оценка молодняка на хозяйстве



1. Получаем идентификационные данные животных
2. Смотрим на нравственности животного
3. Смотрим на вес животного
4. Оцениваем стандарты по породности
5. Измерение высоты в крестце (Компактный 1-3; Умеренный 4-7; Высокосредний 7-11)
5. Ставим балл на общий вид

Шкала оценки молодняка по комплексу признаков

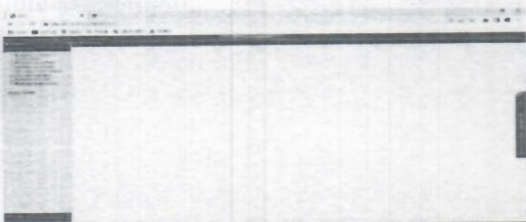
№ животного	Порода	Возраст	Взвешивание	Измерение высоты в крестце	Общий вид	Балл
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Процесс проведения бонитировки



Работа в АРМ бонитера в системе ИАС

- В связи с развитием информационных систем бонитировка должна проводиться в системе ИАС, это значительно упрощает работу с огромным массивом данных.



Что нужно знать для успешной работы в АРМ

1. Как получить доступ в АРМ
2. Как смотреть данные по животным
3. Как заносить данные по животным
4. Как анализировать данные после бонитировки

Демонстрация данных о животном

1. Паспортные данные (идентификация, кличка, и т.д.)
2. Происхождение и полнота родословной
3. Данные по продуктивности

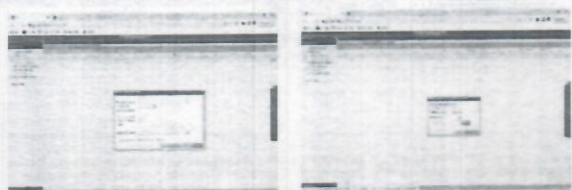
Паспортные данные

Список животных хозяйства

Идентификационный номер	Порода	Дата рождения	Пол	Цвет	Возраст	Состояние здоровья	Примечания
1234567890	Корова	15.05.2020	Ж	Черная	3 года	Хорошо	...
0987654321	Бык	20.08.2019	М	Красная	4 года	Хорошо	...
...

Процесс занесение данных в базу ИАС с АРМ бонитера

1. Занесение по отдельности 2. Загрузка из эксель файла



Процесс занесение данных из эксель файла



Итоги бонитировки

- ▶ Развернутая ведомость
- ▶ Сводная ведомость результатов оценки КРС мясного направления продуктивности (6-МЯС, 7-МЯС)
- ▶ Отчет
- ▶ Предложения для фермеров

Испытание бычков по собственной продуктивности и оценка бычков-производителей по качеству потомства являются одними из главных элементов племенной работы по совершенствованию мясных пород.

В период проведения испытания бычков по собственной продуктивности от 8 до 12-месячного возраста необходимо определять следующие показатели:

- ▶ Живая масса (путем индивидуального взвешивания в конце каждого месяца утром до кормления)
- ▶ среднесуточный прирост живой массы с 8 до 12 месяцев
- ▶ количество съеденных кормов - путем ежемесячного (за два смежных дня) взвешивания задаваемых кормов и их остатков
- ▶ уровень развития мясных форм
- ▶ проводят вычисление селекционных индексов



ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ VUTELLE (GROWSAFE) ПРИ ОЦЕНКЕ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ

- ▶ Система «GrowSafe» работает с помощью датчиков-бирок, закрепленных на испытуемых. В автоматическом режиме она фиксирует, сколько в день и что съел, как себя чувствует каждый из подопечных и, конечно, сколько прибавил в весе. Сам откорм проходит на обычном рационе. Исследования ведутся в течение 45 дней. В основном в рационе сено, ячмень, силос и комбикорм.
- ▶ Пример из ежедневного отчета. Один бычок съел за день почти 21 кг, а другой – 18. Первый дал привес 1,23 кг, а второй – 1,36 кг. То есть второй бычок показал большую эффективность. Съел почти на 3 кг меньше, а привеса дал больше.



Геномная оценка

Геномная оценка даёт возможность располагать данными о племенной ценности (ПЦ) животного уже при рождении, что позволяет:

- определить достоверность происхождения;
- степень родства и генетическую гетерогенность;
- выявить генетические аномалии;
- прогнозировать продуктивные признаки животных;
- повышать устойчивость к заболеваниям.



Назарларыңызға
рахмет!