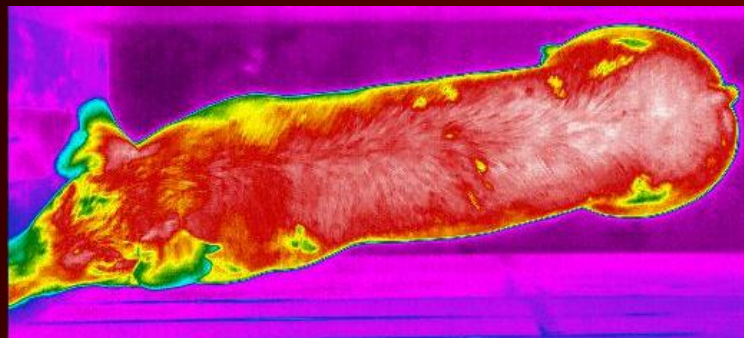
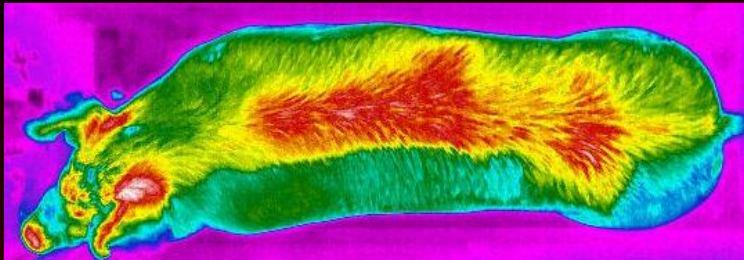


Текущие проекты повышения качества мяса и туши



Научно-исследовательские проекты

- Устойчивость к заболеваниям
- Инновационное фенотипирование
 - Сохранность поросят
 - Ход опороса
 - Эффективность кормления
- Качество мяса и туши



Увеличение стоимости туши с использованием геномной селекции

Увеличение прибыли производителей за счет стратегий геномной селекции, увеличивающих стоимость сортовых отрубков (состав и качество) при конкурентноспособной себестоимости

Цели

- Методы оценки состава и качества сортовых отрубков в режиме реального времени
- Новые геномные подходы для прогнозирования состава и качества сортовых отрубков
- Генетические и геномные ассоциации внутри отрубков и между отрубками
- Геномные методы и стратегии улучшения состава и качества сортовых отрубков



Увеличение стоимости туши с использованием геномной селекции

Фенотипы

- 1 118 животных (498 свинок; 620 хряков), товарное поголовье (~125 кг), потомство Дюрка и Ф1 (ЛР× ЙК)
- Вес туши, толщина шпика между 3-м и 4-м ребром с конца (шпикомер).
- Сортотруба, сканирование с использованием двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии (Soladoye et al., 2016).
- Внутримышечный жир (ВМЖ).
- Анализ жирнокислотного состава шпика (Turner et al., 2014).

Увеличение стоимости туши с использованием геномной селекции

Генотипы и статистический анализ

- Генотипирование по 36 566 734 маркерам однонуклеотидного полиморфизма (SNP) с использованием низкочастотного секвенирования (SkimSeek).
- Оценка фиксированного и случайного эффекта с использованием метода максимального правдоподобия.
- Плюс BLUPf90+ для анализа геномной наследуемости и фенотипических и генетических корреляций

Увеличение стоимости туши с использованием геномной селекции

Результаты наследуемости

Признак	h^2
Толщина шпика	0.52 (0.07)
Жир передний окорок %	0.55 (0.08)
Жир плечевой край %	0.46 (0.09)
Жир корейка %	0.46 (0.15)
Жир окорок %	0.48 (0.09)
Общий жир %	0.51 (0.08)
ВМЖ %	0.53 (0.07)
Толщина спинного жира окорок	0.31 (0.07)
Боковой жир окорок	0.34 (0.08)
% жира окорок	0.41 (0.07)
% жира лопатка	0.51 (0.07)
Спинной жир лопатка	0.38 (0.07)

Mozduri et al. 2025;

<https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2025.109887>



Увеличение стоимость туши с использованием геномной селекции

Генетические (ниже диагонали) и фенотипические (выше диагонали) корреляции по признакам качества сортовых отрубов

Признаки	Спин. жир окорок толщина	Бок. жир толщина	Окорок % жир. доля	Лопатка % жир. доля	Лопатка подкож. жир	Грудинка бок. жир	Грудинка бок. толщ.	Грудинка рубец	Грудинка подкож.
Спин. жир окор. толщ.	1	0.66 (0.02)	0.57 (0.02)	0.46 (0.03)	0.36 (0.03)	0.47 (0.03)	0.56 (0.03)	0.36 (0.03)	0.29 (0.04)
Бок. жир. окор.толщ.	0.78 (0.09)	1	0.66 (0.02)	0.49 (0.03)	0.40 (0.03)	0.50 (0.03)	0.59 (0.02)	0.40 (0.03)	Na
Окор. жир.доля %	0.81 (0.09)	0.90 (0.06)	1	0.61 (0.02)	0.41 (0.03)	0.64 (0.01)	0.57 (0.03)	0.40 (0.03)	0.37 (0.03)
Жир.доля % лоп.	0.75 (0.09)	0.80 (0.09)	0.83 (0.07)	1	0.60 (0.02)	0.52 (0.03)	0.52 (0.03)	0.43 (0.03)	0.23 (0.04)
Лоп. подкож.жир	0.63 (0.15)	0.67 (0.13)	0.73 (0.09)	0.40 (0.08)	1	0.44 (0.03)	0.41 (0.03)	0.30 (0.03)	0.23 (0.04)
Бок.жир.груд.	0.56 (0.13)	0.62 (0.13)	0.82 (0.09)	0.66 (0.08)	0.72 (0.10)	1	0.70 (0.02)	0.49 (0.03)	0.47 (0.03)
Груд. бок. Толщ	0.65 (0.19)	0.63 (0.04)	0.81 (0.10)	0.83 (0.11)	0.71 (0.15)	0.81 (0.07)	1	0.77 (0.01)	0.53 (0.03)
Рубец груд.	0.25 (0.34)	0.49 (0.26)	0.60 (0.21)	0.68 (0.22)	0.65 (0.28)	0.61 (0.18)	0.83 (0.18)	1	0.09 (0.04)
Подкож.груд.	0.69 (0.15)	na	0.60 (0.10)	0.45 (0.14)	0.43 (0.17)	0.55 (0.12)	0.55 (0.15)	-0.10 (0.35)	1

Mozduriat al. 2025; <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2025.109887>



Повышение качества грудинки

Определить потенциальные стратегии повышения качества грудинки в Канаде путем сочетания междисциплинарного подхода с новыми технологиями оценки.

➤ Цели

- Разработать стратегии геномного отбора и определить геномные области для повышения качества грудинки
- Ускорить внедрение технологий для объективного прогнозирования и измерения свойств свиной грудинки как в живых животных, так и на стадии переработки

Повышение качества грудинки

Фенотипы

- 1 200 животных (свинки и хрячки), товарное поголовье, убой в 125 кг, потомство Дюрка и Ф1 (ЛР× ЙК)
- Существенные характеристики туши.
- Сортотрубная, сканирование с использованием двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии.
- Качество грудинки в соотношении с другими сортотрубными.
- Анализ жирнокислотного состава.

Генотипы

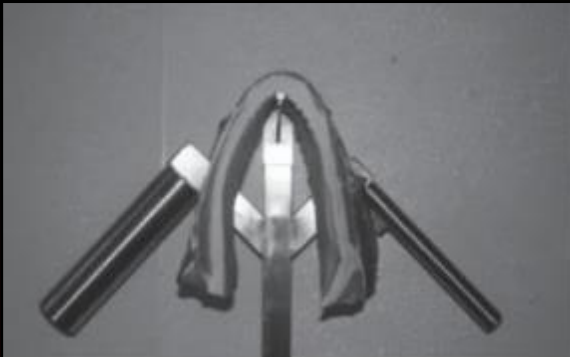
- Низкочастотное секвенирование.
- Анализ геномной наследуемости и фенотипических и генетических корреляций.
- Индивидуализированный селекционный индекс.



Повышение качества грудинки

Классификация грудинки.

Упругость



Повышение качества грудинки

Результаты по наследуемости

Признак	H^2
Жир грудинки %	0.55 (0.08)
Бок.жир.груд.	0.47 (0.07)
Груд. боковая толщина	0.31 (0.08)
Рубец груд.	0.18 (0.07)
Груд. подкож.	0.32 (0.07)
Йодное число	0.55 (0.07)
Насыщ.жирные кислоты	0.55 (0.07)
Мононенасыщ. жирные кислоты	0.42 (0.07)
Полиненасыщ. жирная кислоты	0.44 (0.08)
Упругость груд.	0.54 (0.13)

Mozduriet al. 2025; <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2025.109887>



Повышение качества грудинки

Предварительные детализированные результаты фенотипирования

	Хрячки		Свинки		Pr > F
	Ср.	СП	Ср.	СП	
Характеристики грудинки					
Вес грудинки %	18.71 ^a	0.06	18.56 ^b	0.06	0.021
Постное мясо грудинки %	65.00 ^b	0.24	66.96 ^a	0.24	<0.001
Жир грудинки %	34.33 ^a	0.24	32.33 ^b	0.24	<0.001
Длина (см)	68.68 ^b	0.12	69.01 ^a	0.12	0.011
Ширина (см)	24.42 ^b	0.07	25.37 ^a	0.07	<0.001
Бок. пост.мясо (см)	2.17 ^b	0.02	2.22 ^a	0.02	0.044
Бок. жир (см)	2.74 ^a	0.02	2.50 ^b	0.02	<0.001
Бок. толщина (см)	4.10 ^a	0.06	3.64 ^b	0.06	<0.001
Бок. рубец (см)	2.41 ^a	0.05	2.03 ^b	0.05	<0.001
Бок. подкож. (см)	1.46 ^a	0.01	1.31 ^b	0.01	<0.001
Изгиб груд.(°)	148.0 ^a	1.58	143.6 ^b	1.59	<0.001
Йодное число	58.78 ^b	0.14	60.16 ^a	0.14	<0.001

Туши в тяжёлом весе

Оценить влияние убоя в тяжёлом весе на состав туши, качество продукции и вкусовые качества:
ВОЗМОЖНОСТИ ГЕНОМНОЙ СЕЛЕКЦИИ

➤ Цели

- Оценить влияние убоя в тяжёлом весе на экономически важные фенотипы (привесы, потребление корма, выход мяса, состав сортовых отрубов и качества мяса)
- Произвести оценку текущих индексов генетической селекции для оптимизации характеристик эффективности производства, туши и качества мяса в животных тяжёлого веса
- Разработать и оценить альтернативные селекционные индексы для оптимизации характеристик эффективности производства, туши и качества мяса в животных тяжёлого веса
- Выявить передовых животных с генетическим потенциалом эффективного увеличения убойного веса

Туши в тяжёлом весе

Фенотипы

- 1 200 животных (свинки и зрячки), товарное поголовье в 125 или 150 кг. потомство Дюрка и Ф1 (ЛР× ЙК)
- Производственные показатели и существенные характеристики туши.
- Сортотруба, сканирование с использованием двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии.
- Качество мяса в различных сортотрубках.
- Жирнокислотный и органолептический анализ.

Генотипы

- Низкочастотное секвенирование.
- Анализ геномной наследуемости и фенотипических и генетических корреляций.
- Индивидуализированный селекционный индекс.



Туши в тяжёлом весе

Предварительные результаты

	Легкие				Тяжелые				Pr > F
	Хрячки		Свинки		Хрячки		Свинки		
	Средн	СП	Средн	СП	Средн	СП	Средн	СП	
Товарный вес	95.02 ^c	0.35	95.80 ^b	0.35	106.4 ^a	0.35	106.4 ^a	0.35	0.035
Выход постного мяса %	59.07	0.10	60.37	0.10	58.64	0.10	59.7	0.10	0.093
Всего постное мясо %	57.43 ^c	0.21	60.44 ^a	0.21	56.33 ^d	0.21	58.74 ^b	0.21	0.045
Всего жир %	32.86 ^b	0.22	29.65 ^d	0.22	34.23 ^a	0.22	31.67 ^c	0.22	0.040
ВМЖ %	4.10 ^a	0.08	3.55 ^c	0.08	4.11 ^a	0.08	3.78 ^b	0.08	0.042

Juárez et al. 2025

