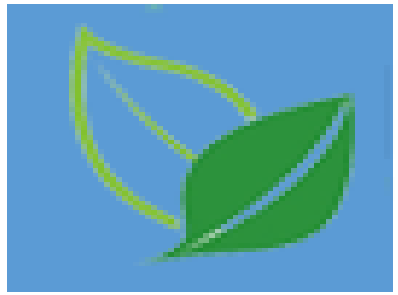

Важнейшие научные результаты за 2023 год

Ф.М. Янбаев – руководитель ТатНИИСХ ФИЦ КазНЦ РАН, кандидат технических наук

НАУКА · ТВОРЧЕСТВО · РАЗВИТИЕ

2023

СОРТ КАРТОФЕЛЯ БЛОССОМ – ВЫСОКАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ К ВИРУСНЫМ БОЛЕЗНЯМ

Сорт картофеля Блоссом (патент РФ № 12804 от 01.06.2023)**:**

- столового назначения, раннеспелый
- отзывчив к орошению с привлекательной формой клубня
- урожайность на богаре от 24 т/га, количество клубней с растения 5,8 шт., средняя масса клубня – 81,2 г., товарность – 99-100%, выход клубней 50+ мм – 60%
- урожайность на орошении от 67 т/га, количество клубней с растения 12 шт., средняя масса клубня – 102 г., товарность – 99-100%, выход клубней 50+ мм – 72%, лежкость – 98%, содержание крахмала 12-14%.
- вкус хороший, кулинарный тип – АВ
- устойчив к возбудителю рака картофеля (*Sinchytrium endobioticum Shilb.*)
- среднеустойчив к фитофторозу (*Phytophthora infestans D.B.*)
- устойчив к парше обыкновенной (*Streptomyces scabies Thaxter*), ризоктониозу (*Rhizoctonia solani Kuhn*), морщинистой и полосчатой мозаике
- обладает крайней устойчивостью к заражению YBK.
- устойчивый к непродолжительной засухе и повышенным температурам

Авторский коллектив: *Вологин С.Г., Гизатуллина А.Т., Гимаева Е.А., Замалиева Ф.Ф., Сафиуллина Г.Ф., Сташевски З. и др.*

Публикации: 1. Оценка адаптивности перспективных сортов картофеля отечественной селекции в условиях Республики Татарстан/ О.А. Кузьминова, З. Сташевски, С.Г. Вологин, Е.А. Гимаева, А.Т. Гизатуллина// Journal of Agriculture and Environment. – 2023. - № 2 (30). DOI: 10.23649/jae.2023.2.30.001 [Chemical Abstracts] 2. Akosah, Y.A., Kostennikova, Z.S., Lutfullin, M.T., Lutfullina, G.F., Afordoanyi, D.M., Vologin, S.G., Mardanova, A.M. Induced Expression of CYP51a and HK1 Genes Associated with Penconazole and Fludioxonil Resistance in the Potato Pathogen Fusarium oxysporum // Microorganisms. - 2023. - № 11. 1257. DOI: https://doi.org/10.3390/microorganisms11051257 [WoS: Core Collection, Scopus, SJR Q2].3. Suleimanova, A., Bulmakova, D. Sokolnikova, L., Egorova, E., Itkina, D., Kuzminova, O., Gizatullina, A., Sharipova, M. Phosphate Solubilization and Plant Growth Promotion by Pantoea brenneri Soil Isolates // Microorganisms. - 2023. - № 11. 1136. DOI: https://doi.org/10.3390/microorganisms11051136 [WoS: Core Collection, Scopus, SJR Q2].

4. Карамова Н. С. Эндофитные микроорганизмы картофеля (Solanum tuberosum L.): разнообразие, функции и биотехнологический потенциал/ Н.С. Карамова, А.А. Туама, З. Сташевски / Экологическая генетика. – 2023. – Т.21, №2. – С. 123-135. DOI: https://doi.org/10.17816/ecogen196737.

5. Әжімахан М., Хасанов В.Т., Вологин С.Г., Hu B. Оценка селекционного материала картофеля на наличие ДНК-маркеров устойчивости к Х-вирусу картофеля// Вестник науки Казахского агротехнического исследовательского университета им. С. Сейфуллина. — 2023. - № 1-1 (116). - С. 102-109., DOI: 10.51452/kazatu.2023.1(116).1312 [РИНЦ]67

РАЗНОПЛАНОВЫЕ СОРТА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ – СТАБИЛЬНОСТЬ ВАЛОВЫХ СБОРОВ ЗЕРНА И УЛУЧШЕНИЯ ЕГО КАЧЕСТВА

Сорта, созданные в рамках международной программы «Экада»

Сорт яровой мягкой пшеницы Экада 265, *патент РФ №12942 от 14.07.2023*

- устойчив к полеганию
- полевая устойчивость бурой ржавчиной и септориоз
- Потенциал урожайности свыше 5 т/га
- ценная пшеница.

Включен в Государственный реестр селекционных достижений по Уральскому (9) региону РФ

Сорт яровой мягкой пшеницы Экада 282, *патент РФ № 12941 от 14.07.2023*

- устойчив к полеганию
- полевая устойчивость к пыльной головне и бурой ржавчине
- потенциал урожайности свыше 5 т/га
- ценная пшеница

Включен в Государственный реестр селекционных достижений по Уральскому (9) региону РФ

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственная комиссия Российской Федерации
по испытанию и охране селекционных достижений»

ПАТЕНТ
НА СЕЛЕКЦИОННОЕ ДОСТИЖЕНИЕ
№ 12942

Пшеница мягкая яровая
Triticum aestivum L.

ЭКАДА 265

Патентообладатель
ФГБУН "ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "КАЗАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК"
ФГБУН САМАРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР РАН
ФГБНУ "ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЛУБЯНЫХ КУЛЬТУР"
ФГБНУ УФИМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР РАН
ТОО НП ФИРМА "ФИТОН"
ООО "АГРОКОМПЛЕКС "КУРГАНСЕМЕНА"

Авторы -

ВЫДАН ПО ЗАЯВКЕ № 7953854 С ДАТОЙ ПРИОРИТЕТА 28.10.2020 г.
ОПИСАНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЕ ОБЪЕМ ОХРАНЫ, ПРИЛАГАЕТСЯ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ ОХРАНЯЕМЫХ СЕЛЕКЦИОННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ 14.07.2023 г.
Председатель М.Ю. Александров

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственная комиссия Российской Федерации
по испытанию и охране селекционных достижений»

ПАТЕНТ
НА СЕЛЕКЦИОННОЕ ДОСТИЖЕНИЕ
№ 12941

Пшеница мягкая яровая
Triticum aestivum L.

ЭКАДА 282

Патентообладатель
ФГБУН "ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "КАЗАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК"
ФГБУН САМАРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР РАН
ФГБНУ "ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЛУБЯНЫХ КУЛЬТУР"
ФГБНУ УФИМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР РАН
ТОО НП ФИРМА "ФИТОН"
ООО "АГРОКОМПЛЕКС "КУРГАНСЕМЕНА"

Авторы -

ВЫДАН ПО ЗАЯВКЕ № 7953853 С ДАТОЙ ПРИОРИТЕТА 28.10.2020 г.
ОПИСАНИЕ, ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЕ ОБЪЕМ ОХРАНЫ, ПРИЛАГАЕТСЯ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ ОХРАНЯЕМЫХ СЕЛЕКЦИОННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ 14.07.2023 г.
Председатель М.Ю. Александров

Авторский коллектив:

Василова Н.З.

Асхадуллин Д-л.Ф.

Асхадуллин Д-р. Ф.

Багавиева Э.З.

Сорт Экада 265

Сорт Экада 282

Публикации: *Асхадуллин Д.Ф., Асхадуллин Д.Ф., Василова Н.З., Тазутдинова М.Р., Хусаинова И.И., Гайфуллина Г.Р., Кириллова Е.С., Лысенко Н.С.Селекционное улучшение яровой шарозерной пшеницы triticum sphaerococcum percival в условиях Средневолжского региона. Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 2023. Т. 184. № 1. С. 21-32. Асхадуллин Д.Ф., Асхадуллин Д.Ф., Василова Н.З., Тазутдинова М.Р., Хусаинова И.И., Гайфуллина Г.Р., Кириллова Е.С., Идиатова Р.Х. Характеристика яровой шарозерной пшеницы Сакара Зерновое хозяйство России. 2023. Т. 15. № 2. С. 26-33. DOI: 10.31367/2079-8725-2023-85-2-26-33 Асхадуллин Д.Ф., Асхадуллин Д.Ф., Василова Н.З., Тазутдинова М.Р., Хусаинова И.И., Гайфуллина Г.Р. Характеристика эффективности генов устойчивости к листовой бурой ржавчине яровой пшеницы в условиях Республики Татарстан Зерновое хозяйство России. 2023. Т. 15. № 4. С. 109-113. Baranova O., Solyanikova V., Kyrova E., Kon'kova E., Gaponov S., Sergeev V., Shevchenko S., Mal'chikov P., Dolzhenko D., Bespalova L., Ablova I., Tarhov A., Vasilova N., Askhadullin D., Askhadullin D., Sibikeev S. EVALUATION OF RESISTANCE TO STEM RUST AND IDENTIFICATION OF SR GENES IN RUSSIAN SPRING AND WINTER WHEAT CULTIVARS IN THE VOLGA REGION Agriculture. 2023. Т. 13. № 3. С. 635. Асхадуллин Д.Ф., Асхадуллин Д.Ф., Василова Н.З., Зуев Е.В., Хайруллина А.Р. Содержание аминокислот в зерне образцов яровой мягкой пшеницы. Российская сельскохозяйственная наука. 2023. № 2. С. 35-39.*

СОРТ ГОРОХА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ САЛАВАТ – ПОВЫШЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКА

Сорт гороха посевного Салават (патент РФ №12953 от 17.07.2023):

- устойчив к полеганию
- высокопродуктивный – потенциал до 4,5 т/а, превышает стандарт на 0,36 т/га
- среднее содержание белка в семенах - 23,14 % (стандарт 22,94 %).
- максимальное содержание белка в засушливых условиях 2021 г. (26,52%) (стандарт 25,61%).
- выделяется крупными семенами в среднем 249,6 г
- высокими кулинарными свойствами, по разваримости, цвету и вкусу каши соответствует ценным сортам.
- В 2022 году максимальная урожайность (42,0 ц/га) получена в Республике Башкортостан.
- В 2023 г. сорт прошел производственное испытание в ООО «Заиковский» Мензелинского района РТ (150 га)
- сорт Салават размножался в Республики Башкортостан (135 га)

Сорт Салават продовольственного направления использования в 2023 году включен в Госреестр РФ по 4 регионам: Центральному (3), Волго-Вятскому (4), Средневолжскому (7) и Уральскому (9)

***Авторский коллектив:* Фадеева А.Н., Шурхаева К.Д., Хуснутдинова А.Т, Абросимова Т.Н. и др.**

Публикации: *Шурхаева К.Д., Фадеева А.Н., Абросимова Т.Н., Кириллова Е.С., Сайфутдинов Д.Д Новый сорт гороха Нарат с ценными свойствами по качеству белка. // Зернобобовые и крупяные культуры. 2023. №4 (48). Шурхаева К.Д., Хуснутдинова А.Т., Абросимова Т.Н., Фадеева А.Н. Реализация адаптивного потенциала перспективных образцов гороха. Проходит рецензирование в журнале Известия Самарского научного центра РАН.*

КОРМОВАЯ ДОБАВКА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РУБЦОВОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ С ДОБАВЛЕНИЕМ ДРОЖЖЕВОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ

Кормовая добавка для оптимизации рубцового пищеварения высокопродуктивных коров в первый период лактации представляет композицию на цеолитовой основе, включает окись магния и углекислую соль натрия, отличается тем, что в качестве цеолита используют активированный цеолит следующего минерального состава: клиноптилолит 20-30%, монтмориллонит 20-30%, опал-кристобалит 28,0-36,7%, кальцит 10,6-21%, кварц 4,6-11,3%, в качестве углекислой соли натрия – бикарбонат натрия, кормовая добавка дополнительно включает препарат И-Сак1026, и состав кормовой добавки характеризуется следующим соотношением компонентов, мас. %: цеолит активированный – 64; бикарбонат натрия – 16; окись магния – 16; препарат И-Сак 1026 – 4.

Способ повышения молочной продуктивности коров, включающий скармливание высокопродуктивным коровам в первый период лактации кормовой добавки на цеолитовой основе, которое составляет 64 дня.

Результат – влияние на поддержание стабильного оптимального значения pH (6,2-6,6) в рубцовой жидкости, создание условий для увеличения популяции и активности простейших и активности микробиоты. Сбалансированный состав добавки обеспечивает нормализацию пищеварительных процессов в рубце высокопродуктивных коров в первый период лактации – повышает уровень pH на 0,34 ед. (с 6,29 до 6,63 ед.) и создает в желудочно-кишечном тракте животного благоприятные условия для развития нормальной микрофлоры, что приводит к увеличению числа инфузорий на 16,8% (с 865 до 1010 тыс./мл); повышению активности рубцовой микрофлоры на 27,6% (с 3,27 до 4,17 мин.); подвижности инфузорий на 66,7% (с 3 до 5 баллов); и повышению молочной продуктивности: увеличению среднесуточного удоя на 13.8% (с 25,89 до 29,47 кг) и увеличению выхода молочного жира и белка – на 16,5% (с 1913,3 до 2177,8 г).

Авторский коллектив: *Крупин Е.О., Шакиров Ш.К.*

Публикации: 1*. Крупин, Е. О. Изменения отдельных диагностических маркеров углеводного, липидного и минерального обмена веществ у дойных коров, обусловленные кормлением / Е. О. Крупин, Ш. К. Шакиров // Аграрная наука. – 2023. – № 2. – С. 30-34. – DOI 10.32634/0869-8155-2023-367-2-30-34. – EDN PDTAFX*

2.Жирнокислотный состав молока коров при включении в их рацион активированного цеолита и пробиотиков / Е. О. Крупин, М. К. Гайнуллина, Ш. К. Шакиров, М. Хоггуи // Аграрная наука. – 2023. – № 6. – С. 39-44. – DOI 10.32634/0869-8155-2023-371-6-39-44. – EDN HAYAMS

Получено положительное решение о выдаче патента РФ от 19.10.2023

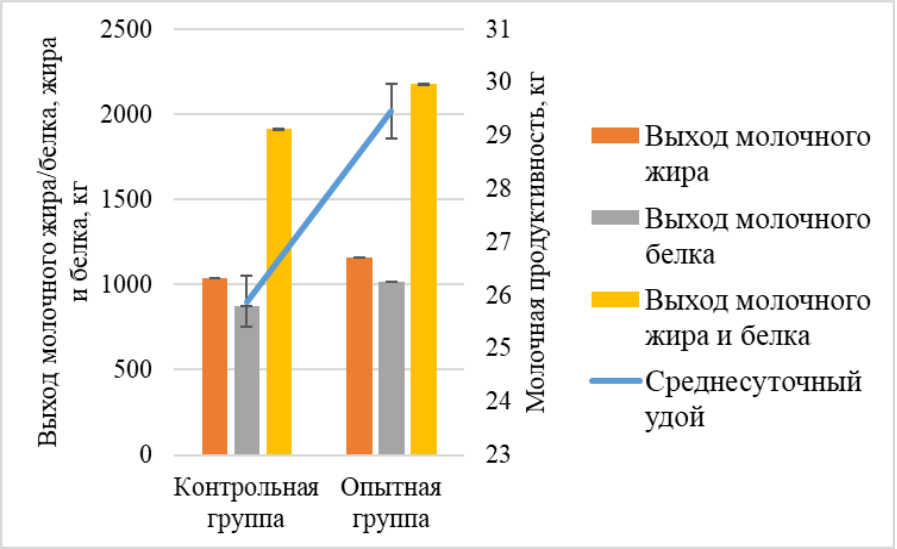

Рис. 1. Молочная продуктивность и выход молочного жира и белка

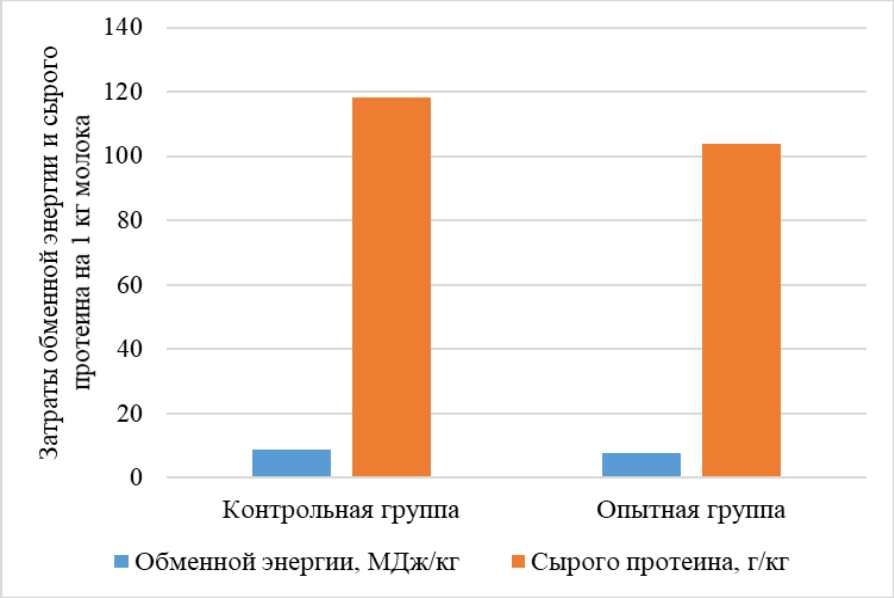

Рис. 2. Затраты энергии и протеина на производство продукции

КОРМОВАЯДОБАВКА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РУБЦОВОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ И СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ

Кормовая добавка для оптимизации рубцового пищеварения высокопродуктивных коров в первый период лактации, представляет собой композицию на цеолитовой основе, включает окись магния и углекислую соль натрия, отличается тем, что в качестве цеолита используют активированный цеолит следующего минерального состава: клиноптилолит 20-30%, монтмориллонит 20-30%, опал-кристобалит 28,0-36,7%, кальцит 10,6-21%, кварц 4,6-11,3%, в качестве углекислой соли натрия – бикарбонат натрия, и состав добавки характеризуется следующим соотношением компонентов, мас. %: цеолит активированный – 66; бикарбонат натрия – 17; окись магния – 17.

Способ повышения молочной продуктивности коров, включающий скармливание высокопродуктивным коровам в первый период лактации кормовой добавки на цеолитовой основе, заключается в том, что продолжительность скармливания кормовой добавки составляет 64 дня.

Результат – влияние на поддержание стабильного оптимального значения pH (6,2-6,4) в рубцовой жидкости, создание условий для увеличения популяции и активности простейших и активности микробиоты. Сбалансированный состав добавки обеспечивает нормализацию пищеварительных процессов в рубце высокопродуктивных коров в первый период лактации – повышает уровень pH на 0,03 ед. (с 6,29 до 6,32 ед.) и создает в желудочно-кишечном тракте животного благоприятные условия для развития нормальной микрофлоры, что приводит к увеличению числа инфузорий на 8% (с 865 до 935 тыс./мл); повышению активности рубцовой микрофлоры на 1,8% (с 3,27 до 3,33 мин.); подвижности инфузорий на 33,3% (с 3 до 4 баллов); и повышению молочной продуктивности: увеличению среднесуточного удоя на 6,3% (с 25,89 до 27,51 кг) и увеличению выхода молочного жира и белка – на 4,1% (с 1913,3 до 1991,7 г.)

Авторский коллектив: *Крупин Е.О., Шакиров Ш.К.*

Публикации: *Жирнокислотный состав молока коров при включении в их рацион активированного цеолита и пробиотиков / Е. О. Крупин, М. К. Гайнуллина, Ш. К. Шакиров, М. Хоггуи // Аграрная наука. – 2023. – № 6. – С. 39-44. – DOI 10.32634/0869-8155-2023-371-6-39-44. – EDN HAYAMS.*

Крупин, Е. О. Анализ структуры потребления питательных веществ кормов животными на сельхозпредприятиях молочного скотоводства / Е. О. Крупин, Ш. К. Шакиров, Н. Д. Чевтаева // Аграрный научный журнал. – 2023. – № 6. – С. 64-69. – DOI 10.28983/asj.y2023i6pp64-69. – EDN CRDYSI.

Получено положительное решение о выдаче патента РФ от 19.10.2023

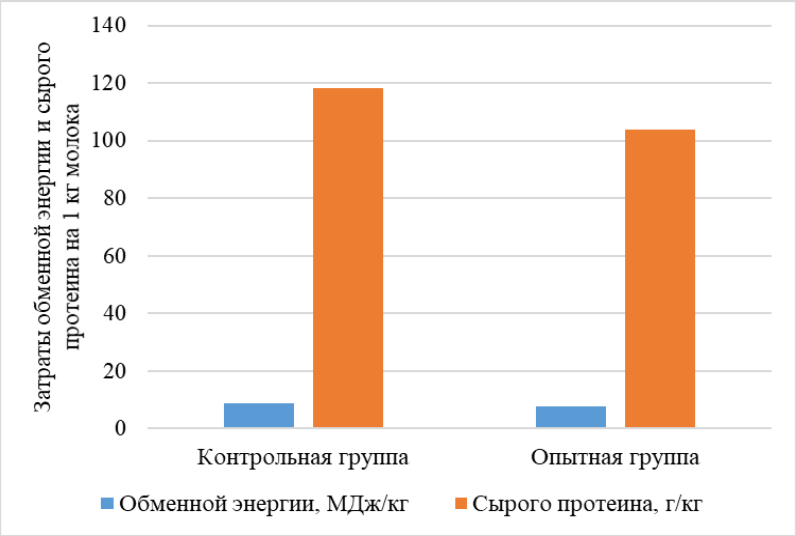

Рис. 1. Молочная продуктивность и выход молочного жира и белка

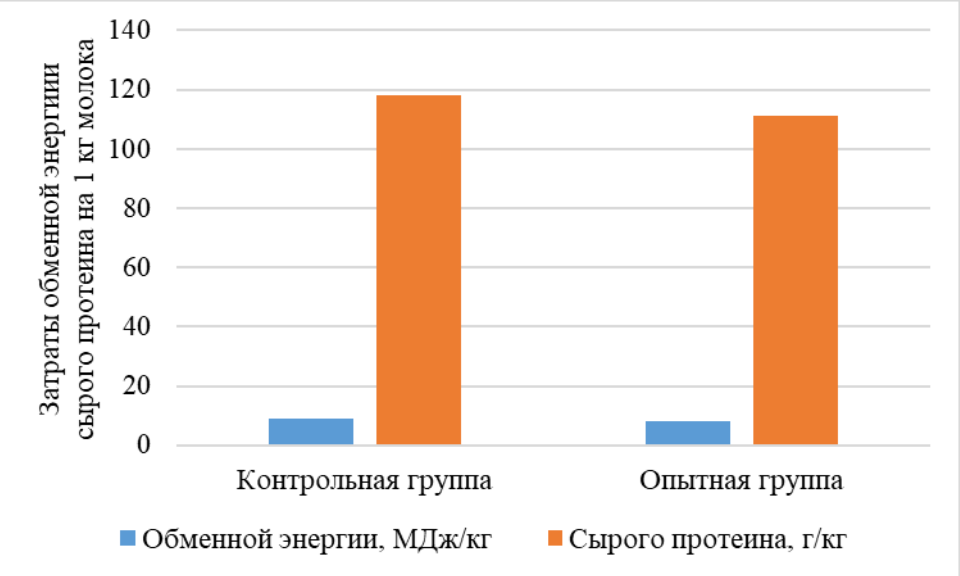

Рис. 2. Затраты энергии на производство продукции