

ПОЧЕМУ РОЖЬ ВОЗВРАЩАЕТСЯ В РАЦИОН СВИНЕЙ

Ф. ВИЛЬКЕ, д-р ветеринарной медицины, Институт кормления животных, Ветеринарный университет Ганновера, Германия

Многие годы рожь традиционно использовалась в составе комбикормов для свиней в Северной Европе, однако со временем она была вытеснена пшеницей и кукурузой, имеющих более высокую урожайность. Почему же теперь рожь возвращается?

Стремление к устойчивому и эффективному животноводству привело к поиску альтернативных компонентов комбикормов, которые могут обеспечить животных необходимыми питательными веществами с минимальной нагрузкой на окружающую среду. В последние годы рожь благодаря питательным характеристикам, экологичности и экономической эффективности снова привлекла внимание специалистов как потенциальный компонент рациона свиней на откорме.

Сегодня выбор видов и сортов зерновых культур для использования в кормлении свиней определяется не только желанием получить максимальный выход энергии и протеина с единицы посевной площади, учитывается также устойчивость культур к современным условиям возделывания. Эти условия включают климатические изменения (выращивание тепло- и засухоустойчивых культур), влияние на окружающую среду (уровни внесения удобрений и пестицидов), достижения в селекции растений (новые высокоурожайные сорта).

СТРЕМЛЕНИЕ К ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

В условиях растущего стремления к экологической устойчивости сельского хозяйства во всем мире гибридная рожь как компонент кормов для свиней имеет ряд преимуществ. Эта выносливая культура требует небольшого применения агрохимикатов, дает хорошие урожаи в прохладном климате и на бедных почвах, способствует оздоровлению почв, снижает риск их эрозии. Кроме того, она может являться частью программ



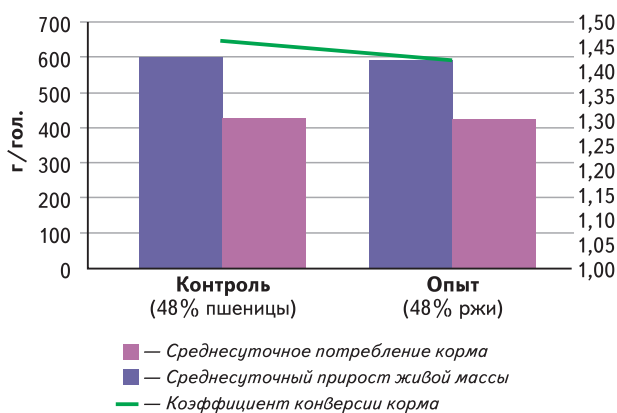
Источник: GFLI, 2023.

Рис. 1. Влияние возделывания пшеницы и гибридной ржи на климатические изменения, кг эквивалента CO₂/т продукции

севооборота, направленных на уменьшение выноса из почв питательных веществ и улучшение общей экологичности растениеводческих хозяйств. С учетом изменения климата и необходимости контроля влияния возделывания зерновых на окружающую среду рожь обладает рядом полезных качеств, таких как невысокий уровень использования ограниченных ресурсов, например воды или фосфора, а также имеет относительно небольшой углеродный след (рис. 1). В будущем эти преимущества могут расширить ее рыночные возможности, особенно если корма и продукты питания начнут маркировать по величине углеродного следа.

ПРЕИМУЩЕСТВА РЖИ

Пшеница и рожь различаются по содержанию крахмала и сырой клетчатки. Пшеница содержит на 17–33% больше сырого протеина, однако в аминокислотном профиле ржи больше лизина. Это может стать преимуществом для рационов кормления свиней в поздний период откорма: позволит снизить в кормах уровень протеина без потери продуктивности животных за счет добавления отдельных аминокислот. Рожь также является богатым источником клетчатки, особенно растворимой, которая полезна для здоровья кишечника. Ее ферментация кишечными микроорганизмами повышает уровень молочной кислоты и короткоцепочечных жирных кислот в пищеварительном тракте, что положительно влияет на здоровье свиней.



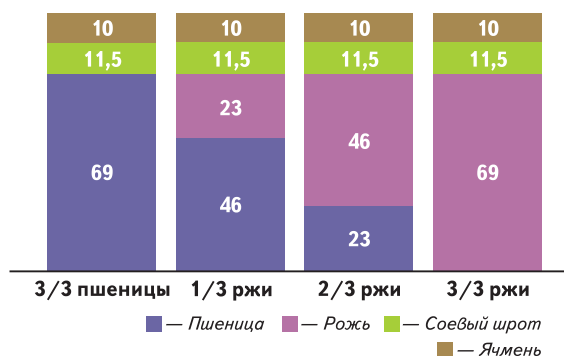
Источник: Ellner и соавт., 2021.

Рис. 2. Продуктивность поросят-отъемышей при частичной замене пшеницы рожью

Несмотря на преимущества ржи как компонента кормов для свиней, следует также учитывать ряд других важных аспектов. Высокая усвояемость и потребление корма имеют решающее значение в получении хорошего среднесуточного прироста живой массы при низком коэффициенте конверсии корма. Недавние исследования доказали, что рожь можно вводить в небольшом количестве в рационы поросят-отъемышей, причем ранняя адаптация к ней будет способствовать повышению ее эффективности в рационах на более поздних стадиях откорма. В исследовании, проведенном в Германии, установлено, что замена в рационе поросят-отъемышей рожью 48% пшеницы не оказала негативного влияния на продуктивность (рис. 2).

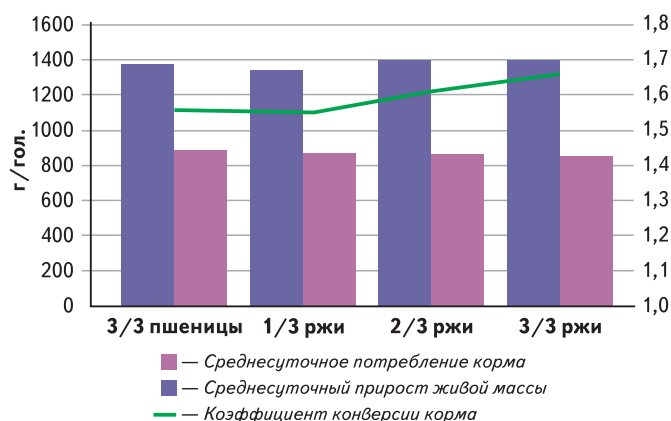
РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты исследования в Иллинойсе (США) свидетельствуют, что в рационе поросят в первые пять недель после отъема можно замещать рожью до 60% пшеницы. При этом прирост живой массы и потребление корма не ухудшились, только незначительно увеличился коэффициент конверсии корма.



Источник: Wilke и Kamphues, 2023.

Рис. 3. Содержание основных компонентов в кормах для поросят на откорме живой массой 16–40 кг



Источник: Wilke и Kamphues, 2023.

Рис. 4. Продуктивность поросят на откорме при потреблении кормов с разными уровнями ржи

В нашем собственном исследовании в Институте кормления животных, в котором пороссятам при откорме с 16 до 40 кг живой массы давали корма с повышающимся уровнем ржи, получены аналогичные результаты. Как видно из данных, представленных на рисунках 3 и 4, даже высокое содержание ржи в рационах молодняка свиней не сказалось отрицательно на потреблении корма и приросте живой массы. Однако при вводе ржи свыше 46% отмечено ухудшение конверсии корма.

В Польше все шире проводятся исследования по применению ржи в кормах для свиней. В одном из недавних экспериментов изучалось ее влияние не только на продуктивность свиней, но и на качество туш (табл. 1). Поросят живой массой 29 кг откармливали до 110 кг на рационах с 20; 40 и 60% ржи. Контролем служил стандартный ячменно-пшеничный рацион. В качестве источника протеина использовался соевый шрот.

Таблица 1. Результаты опыта при откорме поросят с 29 до 110 кг на рационах с разными уровнями ржи

Показатель	Содержание ржи в рационе, %			
	0 (контроль)	20	40	60
Потребление корма за период откорма, кг	281	297	296	286
Среднесуточный прирост живой массы, г/гол.	870	883	871	868
Масса потрошеной туши, кг	91	93	90	91

Источник: Lisiak и соавт., 2023.

При увеличении количества ржи в кормах не снизились ни продуктивность животных, ни качество туш. Опытные рационы с гибридной рожью не оказали негативного влияния на толщину бекона, выход постного мяса и массу отдельных частей туш, а также на физические характеристики мяса, его химический состав, содержание в нем холестерина и органолептические характеристики. Наоборот, отмечено повышение содержания в мясе Омега-3-полиненасыщенных жирных кислот и улучшение соотношения Омега-6/Омега-3.

Таблица 2. Рекомендуемые уровни ввода гибридной ржи в рационы свиней на откорме, %

Фаза откорма	Минимум	Максимум
Старт	5	30
Рост	20	50
Финиш	40	70

Источник: данные автора.

Как показано в таблице 2, в рационы молодняка свиней рожь следует вводить в небольшом количестве. Однако в ростовую и финишную фазы возможно значительно повысить ее уровень, без снижения приростов живой массы. ■