

## О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОГО АЗОТА ПОД ПОСЕВЫ СОВРЕМЕННЫХ СОРТОВ ГОРОХА

Шлома Т.М.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
Республика Беларусь

В настоящее время большое внимание уделяется увеличению производства растительного кормового белка за счет расширения посевов и повышения урожайности зернобобовых культур. В этой группе ведущее место занимает горох, посевные площади под которым в Республике Беларусь ежегодно составляют 120-150 тысяч гектаров. Современные сорта гороха имеют высокий генетический потенциал семенной продуктивности – до 70 ц/га, однако, его реализация в производственных условиях невысокая. Одной из причин низкой урожайности семян гороха является несовершенство технологии его возделывания.

Целью наших исследований явилось выявление целесообразности применения минерального азота под посевы современных сортов гороха.

Объект исследований – различные по морфотипу сорта гороха зернофуражного использования белорусской селекции. Сорт Белус – безлисточковой формы, Кудесник – традиционный морфотип, Агат – листочкового типа со сжатыми междуузлиями.

Полевые опыты проведены в 2001-2003 годах на типичной для Витебской области почве с повышенным содержанием подвижного фосфора и обменного калия. Технология возделывания – рекомендуемая отраслевым регламентом. Дозы внесения минерального азота устанавливали с учетом его выноса при планируемой урожайности 40 ц/га, и они составили 15%, 30,45,60, 75% от полной потребности, или 22 кг/га, 44, 66, 88, 110 кг/га, соответственно. Сроки внесения минеральных удобрений – перед посевом, полные всходы, бутонизация.

Нами установлено, что современные сорта гороха в условиях Витебской области способны обеспечить получение урожайности семян более 50 ц/га, но величина семенной продуктивности существенно зависит от гидротермических условий вегетационного периода. Недостаток влаги на фоне температуры воздуха выше средней многолетней нормы приводит к снижению урожайности семян в 1,7-2,1 раза.

Горох отзывчив на внесение минеральных азотных удобрений. Наибольшая семенная продуктивность сортов Белус (47,3-48,9 ц/га) и Агат (52,3-52,9 ц/га) получена при внесении минерального азота в дозе 66 кг/га перед посевом или в фазу полных всходов. Прибавка семян составила 10,6-12,2 и 13,6- 14,2 ц/га, соответственно. Для сорта Кудесник лучшей дозой азота явилось 44 кг/га, внесенной в фазу полных всходов. Урожайность семян составила 44,5 ц/га, что на 10,1 ц/га выше по сравнению с безазотным фоном.

Содержание белка в зерне гороха, как и других симбиотрофных культур, незначительно варьировало, как по годам, так и по вариантам опыта. В нашем опыте оно составляло 20,0-23,5%.

Сбор белка интегрирует урожайность семян и процент его содержания в семенах. Белковая продуктивность посева изменялась в зависимости от уровня азотного питания. По сбору белка во все годы исследований имели преимущество варианты с внесением минеральных азотных удобрений. Для сортов Белус и Агат внесение минерального азота перед посевом или во время всходов обеспечило выход сырого белка 10,2 и 11,9 ц/га, соответственно. Максимальный сбор белка у сорта Кудесник отмечен на фоне внесения минерального азота в дозе 44 кг/га в фазу всходов и составил 9,9 ц/га. Увеличение фона вышеназванного уровня не приводило к существенному повышению сбора белка с единицы площади.

В настоящее время большое внимание уделяется аминокислотному составу белков, так как животным нужен не белок вообще, а совокупность определенных аминокислот [1]. Особое внимание при этом имеют лимитирующие аминокислоты: лизин, метеонин, триптофан.

Содержание незаменимых аминокислот в зернах белке гороха в зависимости от сорта варьировало незначительно и находилось у сорта Белус на уровне 91 г, Кудесника – 90, Агата – 104 г. Отмечен высокий уровень содержания лизина (12,4-14,9 г/кг), изолейцина (12,7-14,5), лейцина (9,4-11,5 г/кг).

Анализ экономической эффективности свидетельствует о том, что более высокую рентабельность производства обеспечило сочетание оптимальных доз минерального азота и сроков его

внесения. Для сортов Белус и Агат внесение минерального азота в дозе 66 кг/га перед посевом или во время всходов способствовало росту рентабельности производства до 94,1-97,0% и 111,1-112,6%, соответственно. Наибольшая рентабельность производства семян гороха сорта Кудесник (89,0%) отмечена на фоне внесения минерального азота в дозе 44 кг/га в фазу всходов.

Таким образом, для получения высоких и стабильных урожаев семян современных сортов гороха, увеличения сбора сырого белка с единицы площади имеется необходимость внесения минерального азота, в зависимости от биологических особенностей сорта, в дозе 44-66 кг/га перед посевом или в фазу у всходов.

#### Литература

1. Голушко В.М., Колесень В.П. Влияние уровня сырого протеина и обменной энергии в комбикорме на качество туш и мясо свиней //Науч. основы развития животноводства РБ. - Мн., 1994.-Вып.25.-С.280-286.

УДК 636.4.085

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РАЦИОНАХ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ**

Эльяшевич И.М.

УО «Гродненский государственный аграрный университет», Республика Беларусь

В практике кормления свиней большое внимание уделяется использованию кормовых добавок промышленного производства, отличающихся высоким содержанием полноценных белков, ими могут быть корма животного происхождения из отходов мясоперерабатывающих предприятий.

При убое животных, кроме пищевого сырья дополнительно получают от 7 до 19,1% отходов, которые на мясокомбинатах не используются и относятся к группе потерь. Среди них большой практический интерес представляет содержимое преджелудков жвачных – каньга, составляющая до 10% к живой массе животных. Сюда же относится техническая кровь, некоторые внутренние органы, кости и шквара. Кроме того, рациональное использование отходов мясокомбинатов для производства кормов может принести значительную экономию материальных ресурсов, позволит создать безотходную технологию переработки продуктов от убоя животных и предотвратить загрязнение окружающей среды.

Опыт по определению эффективности использования отходов мясоперерабатывающей промышленности проводили на откормочных свиньях крупной белой породы в возрасте 3,5-4 месяцев, живой массой 39,6-42,0 кг. Было отобрано 100 голов подсвинков, которые по принципу пар-аналогов распределены на 4 группы, по 25 голов в каждой. Кормление молодняка контрольной группы осуществлялось полнорационным комбикормом СК-26, СК-31. Различия в кормлении заключались в следующем, что в рационы животных первой опытной группы включали 20% жидкой кормовой добавки (КЖС-1), состоящей из бульона, полученного от выварки кости- 73%, шквары говяжьей – 8%, костной муки – 9%, крови технической коагулированной – 10%, второй – такое же количество КЖС-2%, следующего состава: бульон – 60, шквара – 11, кровь техническая коагулированная – 10, костная мука – 9 и каньга – 10, и третьей опытной группе – КЖС-3 - 15%, где бульона было – 53%, шквары – 15%, крови –15%, костной муки – 2% и каньги - 15%. Продолжительность опыта – 90 дней.

Введение в состав рациона молодняка свиней изучаемых жидких кормовых добавок оказало позитивное влияние на их рост. За период исследований самый высокий результат отмечен у животных, получавших КЖС-3 в количестве 15% от общего количества протеина рациона, его использование позволило получить максимальный прирост среди опытных групп – 664 г, что на 9,7% выше контроля (605 г). Использование КЖС-2 (20%) и КЖС-1 (25%) привело к сравнительно одинаковым приростам живой массе (0,643-0,644 кг в сутки). Абсолютный прирост в опытных группах соответственно был выше контрольного на 6,3-9,7%.

Наряду с показателями роста и развития животных, важным показателем, характеризующим эффективность развития свиноводства, является расход кормов на единицу продукции. В наших исследованиях эффективными были показатели, полученные в опытных группах. Результа-