

Без фосфора и калия люцерна — не «королева»

КАК показывает мировой и отечественный опыт, надой молока у коров на 50 процентов обусловлены наличием энергии в рационе и на 30 процентов — белка. Только из-за дефицита протеина сельхозпредприятия перерасходуют около 2,5 миллиона тонн кормовых единиц фуража. За счет его можно дополнительно получить 110 тысяч тонн говядины и более миллиона тонн молока.

Кроме того, качественные объемистые корма, приготовленные на основе бобовых трав, определяют здоровье высокопродуктивных животных. Так, увеличение обменной энергии в килограмме сухого вещества с 7,8 до 10,5 МДж увеличивает продолжительность использования коров почти на 1 год и снижает себестоимость производства молока.

Необходимость возделывания многолетних бобовых трав подтверждает и экономический анализ, выполненный Институтом системных исследований в АПК НАН Беларуси. В результате предложено общую площадь под многолетними травами на пашне расширить до 900 тысяч гектаров, довести удельный вес бобовых и бобово-злаковых в ее структуре до 90 процентов, оставив 10 процентов злаковых трав лишь на семена. Посевы кукурузы на силос предлагалось частично сократить, а валовой сбор зеленой массы сохранить за счет повышения ее урожайности.

В мире определились два направления в системе удобрений. Новозеландцы, например, отдают предпочтение биологическому азоту, голландцы, наоборот — минеральному. Высокая стоимость последнего (в этом году она опять возросла у нас на 20 процентов) вынуждает обратить особое внимание на бобовые. Это уникальные растения, которые благодаря клубеньковым бактериям в обычных условиях поглощают азот из воздуха, в то время как на химических заводах синтез аммиака происходит лишь при высокой температуре и давлении около 350 атмосфер. При этом клевер дает не только азот, но и положительно влияет на фитосанитарное состояние посевов. А при возделывании многолетних злаковых трав в полевом севообороте возрастает инфекционная нагрузка, прежде всего на зерновые культуры. Это требует интенсивных химических средств защиты растений, что не благо с позиции экологии и экономики. После бобовых урожай пшени-

цы или ячменя повышается на 5—7 центнеров по сравнению со злаковыми предшественниками. Следовательно, в выигрыше остается тот, кто отдает предпочтение бобовым. Не менее важна и энергетическая составляющая: каждый гектар посевов многолетних бобовых трав экономит не менее 90 килограммов азота, что эквивалентно примерно 1,5 центнера дизтоплива.

Кроме клевера лугового и ползучего, лядвенца рогатого, галеги восточной и донника, возделываемого на легких почвах, к семейству бобовых относятся также люцерна и клевер гибридный (по прежней терминологии розовый). Последний уютно себя чувствует на переувлажненных участках, которых у нас предостаточно. Но особый интерес из многолетних трав представляет люцерна — культура потенциально больших возможностей. Для нее характерно произрастание на одном месте не менее 5—6 лет, высокая зимостойкость и относительная засухоустойчивость, способность к быстрому ранневесеннему и послеуборочному отрастанию. Эта культура не только обогащает почву органическим веществом, но и защищает от водной эрозии, что очень важно для склоновых земель. В результате шестилетнего возделывания на одном и том же поле содержание гумуса в слабоэродированной дерново-подзолистой почве возросло на 0,25 процента. Чтобы достичь такого результата, потребовалось бы внести на гектар около 140 тонн подстильного навоза.

В отличие от лядвенца рогатого люцерна отрицательно

реагирует на переувлажнение. Поэтому нельзя ее возделывать на полях с залеганием грунтовых вод ближе 1—1,5 метра от поверхности почвы. Вместе с тем на формирование урожая она расходует много влаги: в период активного наращивания зеленой массы — ежесуточно до 45 кубометров на гектар. Удовлетворить такие потребности в воде люцерна сможет лишь при выращивании на плодородных средне- и легкосуглинистых почвах, а также связанных супесках, подстилаемых суглинками. Тяжелые по гранулометрическому составу, заплывающие, непроницаемые почвы для нее не подходят, равно как и пески Полесья со слабой водоудерживающей способностью.

По данным Института почвоведения и агрохимии, для выращивания люцерны пригодны 1480 тысяч гектаров. Минимальные площади в Брестской и Гомельской областях, максимальная — в Витебской. Безусловно, их нельзя занимать только люцерной. Одни полагают, что под эту культуру можно отводить 370 тысяч гектаров, другие — меньше. При этом нужно отметить, что в агротехническом плане на равнинных эрозийно не опасных землях некоторое преимущество перед люцерной имеют клевер и клеверо-злаковые травосмеси, поскольку могут чаще повторяться в севообороте и улучшать свойства почв. Кстати, в Германии площадь под люцерной сократили больше, чем клевера, и по этой причине. В наших условиях обычно возделывают люцерну вне полевого севооборота, чаще — вблизи ферм.

С урожаем 500 центнеров зеленой массы многолетние бобовые травы выносят с гектара не менее 70 килограммов P_2O_5 и в 3—4 раза больше — K_2O . Однако применять туки надо в зависимости от содержания в пахотном слое так называемых подвижных форм этих элементов. Наиболее нуждаются бобовые в фосфоре там, где его порядка 150 мг на килограмм почвы. Следует иметь в виду, что при симбиотическом азотном питании растения более чувствительны к дефициту фосфора, чем на фоне минерального азота. Это прежде всего касается люцерны, которая без оптимизации фосфорного питания растений вряд ли обеспечит высокую продуктивность и не сохранит за собой название «королевы кормовых культур» (так ее окрестили в Канаде и других странах).

Очень внимательно следует относиться и к калийному питанию растений. Как избыток, так и недостаток его недопустимы. На участках с повышенным количеством K_2O не исключено избыточное накопление этого элемента растениями при ухудшении соотношения между одновалентными и двухвалентными катионами. В итоге содержание калия в травах достигает четырех процентов, или в несколько раз больше, чем требуется животным. Поэтому недопустимо внесение калийных удобрений в запас. Их целесообразно применять дробными дозами под каждый укос.

Следует иметь в виду, что калийный режим почв не всегда предсказуем. Бывают случаи, когда при отрицательном его балансе (то есть с урожаем выносятся больше, чем поступает с удобрениями) прирастает содержание обменного калия в пахотном слое. Это связано с тем, что многолетние травы питаются не только обменным, но и необменным калием, поглощая его и из подпахотных горизонтов. Однако истощение этим элементом корнеобитаемого слоя почвы под многолетни-

ми травами все же имеет место, если дозы его внесения слишком малы. Недаром эффективность калийных удобрений возрастает по мере увеличения возраста трав. Как показали проведенные опыты, люцерна 8-го года пользования лучше отзывалась на калий, чем двух-летнего. В первом случае оптимальная доза оказалась 180 кг/га K_2O , а во втором — в полтора раза меньше. Правда, это не означает, что необходимо стремиться к положительному балансу калия под многолетними травами, но и допускать чрезмерного дисбаланса также не следует.

Многолетние бобовые травы можно назвать стражами плодородия. Они обогащают почву азотом и органическим веществом, что ежегодно эквивалентно 20—25 тоннам подстильного навоза на гектар. Ни в какое сравнение со злаковыми травами не идет и качество корма. Бобовые содержат максимум белка при минимальном уровне нитратов, то есть дают экологически чистую продукцию. И самое важное, с помощью многолетних бобовых трав можно сбалансировать по переваримому протеину рационы животных, насыщенные кукурузным силосом.

Чтобы люцерна давала высокую отдачу, необходимо выполнять все агротехнические приемы, предусмотренные отраслевым регламентом. Поскольку она очень чувствительна к затенению, ее целесообразно подсеивать под вико-овсяную или пелюшко-овсяную смесь на зеленый корм. Не исключается и беспокровный посев на чистых от сорняков полях и после озимой ржи, используемой весной в качестве пастбища. В таком случае норма высева семян ниже на 15—20 процентов, чем при возделывании под покровом. На менее плодородных почвах иногда выращивают ее совместно с кострцом безостым и клевером луговым.

Петр ТИВО, доктор сельскохозяйственных наук