

ВЫНОС АЗОТА УДОБРЕНИЙ МНОГОЛЕТНИМИ ТРАВАМИ НА ТОРФЯНЫХ НИЗИННЫХ ПОЧВАХ.

Печень В.С.

*Белорусский государственный экономический университет
Бобруйский филиал.*

Чтобы рационально использовать каждый гектар мелиорированных земель, торфяные почвы с глубиной залежи торфа до 1 м. в осушенном состоянии нужно использовать только под многолетние травы, а возделывание зерновых культур допускается лишь в период перезалужения. С глубиной залежи торфа свыше 1 м наиболее оправдано использование их в зернотравяных севооборотах, в структуре которых многолетние травы должны занимать не менее 50 % посевной площади.

Торфяные низинные почвы богаты азотом (2-3,5 %). Однако основная его часть находится в форме органических соединений торфа и недоступна для питания растений. Освоение и сельскохозяйственное использование этих почв усиливает скорость минерализации органических азотсодержащих соединений торфа с высвобождением минерального азота, доступного растениям. Интенсивность процесса минерализации определяется широтным местонахождением торфяника, его тепловым режимом.

В пределах одного природного региона скорость минерализации азота торфа определяется его ботаническим составом, степенью разложения, нормой осушения.

Следовательно, к применению азотных удобрений на торфяных почвах в каждом конкретном случае надо подходить дифференцировано. Для рационального применения азотных удобрений под многолетние травы необходимы данные по накоплению минерального азота в почвах, по использованию азота почвы и азота удобрения травами, по влиянию азотных удобрений не только на урожай, но также и на его качество.

Значительная часть азота почвы и азота удобрений расходуется нерационально, поэтому снижение потерь азота как из почвы, так и из удобрений является актуальной задачей.

Содержание минерального азота в почвах под многолетними травами указывает на степень обеспеченности растений доступным азотом. Очевидно, что чем больше минерального азота в почве, тем при прочих равных условиях эффективность вносимых азотных удобрений будет ниже.

В условиях Минской области на торфяных низинных почвах без применения минеральных удобрений в течение 2-4 лет можно получать урожай трав до 4,7 т / га., по фону РК удобрений можно получать 6,5-7,5 т / га сухого вещества трав, не применяя азотных удобрений.

Применение азотных удобрений по фону РК существенно увеличивало урожай трав. При внесении азотных удобрений прибавка от азота составляла 28-50 %.

Коэффициенты использования азота удобрений (% от внесенного) при разовом внесении к моменту первого укоса был в пределах 38-42 % и от 7 до 15 % ко времени второго укоса. Величина использования азота удобрений практически не зависит от доз вносимого азота.

Внесение азота в два приема приводило к более его полному использованию по сравнению с разовым внесением. При этом этот коэффициент использования азота удобрений травами второго укоса возрастал с 7-15 % до 26-47 %. Это указывает на обязательное двухразовое внесение дозы азота.

Благодаря значительным запасам минерального азота в почве 70-75 % от общего выноса урожаем приходится на почвенный азот и только 25-30 % на азот удобрений.

Причем применение азотных удобрений почти во всех случаях ведет к дополнительному использованию почвенного азота травами, величина которого может достигать более 25 % от общего выноса. Иногда величина почвенного дополнительно мобилизованного азота в общем выносе бывает даже больше азота удобрений. Следовательно, внесенный с удобрением азот, увеличивая урожай, приводит и к дополнительному потреблению почвенного азота.

Анализ качества трав при применении азотных удобрений показал, что увеличение доз азотных удобрений в первом укосе увеличивало содержание сухого вещества в сене с 84 до 96 %. Содержание сырой золы в сухой массе трав возрастало от 4 % до 8-9 %, количество клетчатки, как правило, снижалось с 31-32 до 28-30 %, а содержание фосфора, калия, кальция и общего азота увеличивалось. Внесение азота практически не оказывало влияние на содержание сырого жира.

Во втором укосе трав колебания в содержании азота и зольных веществ в зависимости от доз азотных удобрений выражены слабее, чем в травах первого укоса. Внесение азотных удобрений по фосфорно-калийному фону увеличивало содержание сырого протеина.

Внесение всей дозы азота за один прием весной нормой N_{90} и выше вызывало накопление нитратов в травах I укоса, превышающих ПДК ($0,2\% \text{ NO}_3^-$ на сухое вещество). Особенно значительное их накопление отмечалось в сухие и теплые горы, где с увеличением доз азота увеличивалось не только содержание сырого протеина, но и количество нитратов. Можно сказать, что с возрастанием доз азота в травах I укоса наблюдалось параллельное увеличение сырого протеина и нитратов. При разовом внесении удобрений количество нитратов в травах второго укоса не превышает ПДК.