

УДК 633.2.031:631.8 (476.6)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА СЕНОКОСНЫХ ТРАВСТОЯХ РАЗНОГО УРОВНЯ ИХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ

Витковский Г.В., Поплевко В.И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Для повышения продуктивности сенокосов и пастбищ первоепенное значение имеет повышение уровня минерального питания трав. При этом азотное питание травостоев является главным фактором, определяющим сбор травянистого корма. Азот для большинства типов лугов в Республике Беларусь находится в первом минимуме, и от обеспеченности этим элементом потребности травостоев зависит не только продукционный процесс и их состав, но и содержание протеина в корме, накопление подземной массы и восстановление содержания гумуса в почве.

Основным источником азота в луговодстве в настоящее время и на перспективу являются минеральные удобрения. Но в связи с возрастающими ценами на удобрение дозы азота и их соотношение с другими основными элементами питания должны уточняться в зависимости от типа травостоя, его уровня интенсификации и планируемого качества корма. За счет взаимодействия факторов можно более эффективно и экономно использовать эти дорогостоящие ресурсы.

В этой связи нами в 2006-2010 гг. проводились исследования по разработке адаптивной системы минеральных удобрений луговых травостоев при разном уровне их интенсификации в условиях западной части республики. Исследования проводились в СПК «Прогресс-Вертилишки» Гродненского района на сенокосном травостое злакового состава 2-4 г. пользования.

Опыт двухфакторный: фактор А – минеральное удобрение, фактор Б – режим скашивания. Схема опыта – классическая, включала 20 вариантов в четырехкратной повторности. Расположение вариантов систематическое, со смещением по повторениям. Учетная площадь делянки – 25 м².

Почва опытного участка дерново-подзолистая, рН-6,15, содержание P₂O₅ – 174 и K₂O – 186 мг в 1 кг почвы. Дозы фосфорного и калийного удобрений определяли с учетом планируемой урожайности травостоя и с учетом содержания в почве подвижных элементов фосфора и калия. Азотные удобрения в форме аммиачной селитры вносили весной в период начала активного отрастания трав и после каждого скашивания (кроме последнего), равными частями под укос. Фосфорное удобрение (двойной суперфосфат) в один прием — весной. Калийное удобрение (хлористый калий) вносили дробно, также как и азотное, частями под укос.

Первое скашивание при двухукосном использовании проводилось в фазе начала цветения ведущего злакового компонента в травостое при трехукосном – в фазу выхода в трубку - начало колошения. Последующие укосы – через промежутки, увеличивающиеся от весны к осени, с учетом фазы вегетации и необходимой высоты травостоя.

Как показали исследования, рост урожайности травостоев определялся видом вносимого удобрения, дозой, а также интенсивностью скашивания. При внесении минерального удобрения только одного вида – калия в дозе 120 кг/га д.в-ва, фосфора – 60, азота – 120 кг/га д.в-ва – урожайность травостоя в среднем за три года при 2-укосном использовании составила 33,3-40,8 ц/га, что на 5,0-12,5 ц/га выше, по сравнению с урожайностью, полученной на контроле без удобрений. При этом существенная прибавка урожайности получена только при внесении азота, и соответственно окупаемость единицы этого вида удобрения была наивысшей – 10,4 кг сухого вещества.

Применение минеральных удобрений в сочетании двух видов: РК (фон), NP, NK способствовало росту урожайности двухукосного травостоя до 42,8-60,6 ц/га. прибавка к контролю – 14,5-32,3 ц/га и каждый килограмм вносимого удобрения оплачивался сбором сухого вещества до 8,1 до 13,7 кг.

Применение полного минерального удобрения с одновременным повышением доз азота повышало урожайность травостоя при двух укосах за сезон до 66,0-75,2 ц/га сухого вещества, и соответственно окупаемость 1 кг NPK составила 12,9-15,7 кг СВ.

При интенсивном укосном использовании (3 укоса за сезон) проявилась аналогичная закономерность действия этих удобрений на фор-

мирование урожая. При этом систематическое внесение только одного вида удобрения или двойного их сочетания не только не повышало, но и даже снижало урожайность по сравнению с 2-укосным использованием. И только полное минеральное удобрение (NPK), в повышенных дозах, значительно увеличивало урожайность сенокоса до 78,4-83,6 ц/га сухого вещества. Прибавки урожайности при внесении высоких доз азота на фоне РК составили 42,0-56,5 ц/га; с оплатой 1 кг NPK 9,3-10,1 кг сухого вещества. При этом наиболее экономной дозой азота при 3-х укосах оказалось N_{180} PK.

На дерново-подзолистых супесчаных почвах применение минеральных удобрений на злаковом травостое 2-4 гг. пользования обеспечивает получение урожайности при 2-укосном использовании от 33,3 до 75,2 ц/га, при 3-укосном – 33,4-83,6 ц/га.

Одновидовое внесение минерального удобрения в форме P и K не обеспечивает существенного роста урожайности по сравнению с контролем. Применение чистого азота позволяет получить прибавку урожайности 12,5 ц/га при 2-х укосах и 11,3 ц/га при 3-х укосах за сезон, с оплатой соответственно 10,4 и 6,3 сухого вещества.

Применение минеральных удобрений в сочетании 2-х видов: РК, NP, NK позволяет существенно увеличить урожайность, получить прибавку от 14,5 до 32,3 ц/га при 2-х укосах и от 12,5 до 36,7 ц/га при 3-укосах. Каждый килограмм внесенного удобрения обеспечивает 8,1-13,5 кг.

Наиболее существенный рост урожайности молодого травостоя обеспечивает полное минеральное удобрение. Прибавка урожайности при внесении NPK составила: при 2-укосном использовании 37,7-46,6 ц/га, при 3-укосном 42,0-56,5 ц/га, окупаемость 1 кг удобрений соответственно 12,9-15,7 и 9,3-10,1 кг сухого вещества.