ФОСФОРНЫЕ УДОБРЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ВАЖНЫ И НЕЗАМЕНИМЫ

*И.М. Богдевич, В.В. Лапа, доктора с.–х. наук*

*Институт почвоведения и агрохимии НАН Беларуси*

Формирование высокой урожайности основных сельскохозяйственных культур, определяющих продовольственную безопасность страны, невозможно без применения минеральных удобрений. На дерново-подзолистых почвах, которые преобладают в структуре пахотных угодий республики, нужны все виды минеральных удобрений – азотные, фосфорные и калийные. Каждый из элементов питания имеет свой специфические функции, и недостаток любого из них нельзя заменить избытком другого. Если исходить из закона Либиха, то в первом минимуме для дерново-подзолистых почв является азот, который в наибольшей степени окупается прибавкой урожая. По данным Института почвоведения и агрохимии НАН Беларуси, один килограмм действующего вещества азотных удобрений окупается в среднем по всем сельскохозяйственным культурам 17,2 кормовыми единицами. Хотя фосфор и калий и не в такой степени окупаются прибавкой урожая, однако их роль не менее существенна. Нормативная окупаемость 1 кг. д. в. Фосфорных удобрений составляет 6,2, калия – 4,8 к.ед. *Из этих двух элементов фосфор потребляется растениями в меньших количествах, чем калий, но его роль в формировании урожая сельскохозяйственных культур более весома, поскольку он играет определяющую роль в развитии корневой системы растений на ранних этапах онтогенеза.*

**Фосфор в почвах содержится в малоподвижных формах, коэффициент использования его растениями из почвы составляет только 3-5%. Практически у всех сельскохозяйственных культур выделяется так называемый критический период питания, когда фосфор нужен в небольших количествах, однако его отсутствие приводит к существенному недобору урожая.** Недостаток фосфорных удобрений в период всходов нельзя восполнить подкормками в более поздние периоды развития. Посеять, например, зерновые культуры без фосфора – это заранее ориентироваться на слабое развитие корневой системы растения, а слабая корневая система никогда не обеспечит хорошего питания растений из почвы и этим ограничит эффективность всех последующих агроприемов. *Особенно негативные последствия отсутствия фосфора в удобрении сельскохозяйственных культур проявляются при засушливых условиях периода вегетации.*

С другой стороны, уровень продуктивности, сельскохозяйственных культур, особенно снижение колебания урожайности от неблагоприятных погодных условий, в очень большей степени зависит от содержания подвижного фосфора в почвах. Чем больше обеспечены почвы фосфором, тем меньшее снижение урожайности происходит при неблагоприятных погодных условиях – засухе, весенних или летних заморозках.

В настоящее время фосфорные удобрения, производимые в республике, наиболее дорогие. Высокая стоимость фосфорных удобрений и желание хозяйств в какой-то мере сэкономить и обойтись в течение определенного периода времени на применении азотных и калийных удобрений приводят к постепенному снижению запаса фосфора в почвах и, естественно, недобору урожая за счет несбалансированного минерального питания.

Проблема использования фосфорных удобрений стоит практически перед всеми развитыми в сельскохозяйственном отношении странами и обостряется она тем, что сокращаются сырьевые источники для производства фосфорных удобрений. Для Республики Беларусь наиболее важными являются российские источники фосфатного сырья (Кольские апатиты), из которых производят самые эффективные для наших условий удобрения – аммофос, диаммонийфосфат, аммонизированный суперфосфат и комплексные удобрения на их основе. В этих удобрениях фосфор содержится в основном в водорастворимой форме, что очень важно для наших условий. Медленнорастворимые, труднорастворимые фосфаты (типа фосфоритной муки) доступны растениям только в условиях кислой реакции почвенной среды, что делает их на почвах республики не эффективными. По этой причине фосфоритная мука не завозится в республику уже более 25 лет.

Республика имеет собственные, достаточно большие сырьевые запасы калийных удобрений, производит около 500 тыс. т д.в. азотных удобрений, производство же фосфорных удобрений полностью зависит от поставок имортируемого сырья.

Опыт высокоразвитых в сельскохозяйственном отношении стран свидетельствует о необходимости внесения расчетных доз фосфорных удобрений, при этом большое внимание уделяется качеству внесения. Нельзя заведомо ориентироваться на применение малых доз фосфорных удобрений и, тем самым, на постепенное истощение почвенных запасов.

**Таким образом, применение фосфорных удобрений в настоящее время и в ближайшей перспективе представляет серьезный, лимитирующий урожайность сельскохозяйственных культур фактор**. Альтернативы фосфорным удобрениям нет. В масштабе сельскохозяйственной отрасли нужно стремится обеспечить потребность в фосфорных удобрениях, а задачей агрономов хозяйств является использование их с максимальной эффективностью.

**Источник: Земляробства i ахова раслiн, №2. – С. 7-11**