

ИНГИБИТОРЫ НИТРИФИКАЦИИ КАК ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫГОДНОЕ РЕШЕНИЕ АЗОТНОГО ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ

Колосков Михаил Александрович

магистрант, Донского государственного аграрного университета, РФ, п. Персиановский

Ингибиторы нитрификации – это химические соединения, главной их задачей является сохранение азота в почве и аммонийную форму удобрений, они препятствуют развитию жизненной деятельности нитрифицирующих бактерий рода *Nitrosomonas* в почве.

Значительное повышение коэффициента использования азота растениями происходит при апроприации ингибиторов нитрификации совместно с аммонийными удобрениями. Ингибиторы уменьшают потери азота при подавлении процессов нитрификации, в последствии этого, уменьшается вымывание и испарение нитратов в окружающую среду. В дорсальных слоях почвы остается достаточное количество азота, в результате этого значительно увеличивается его доступность для растений. Время синергизма ингибиторов до двух месяцев, также оно зависит от типа почвы, температуры, увлажненности и содержания органического вещества, гранулометрического состава, а также от способов имматрикуляции ингибиторов с удобрениями. [1,195]

Азотные удобрения проявляют свои свойства при условиях достаточной нитрификации и преимущественно на почвах легкого гранулометрического состава, там вымывание нитратов приводит к значительным потерям азота. Ингибиторы в свою очередь уменьшают количество внесения азотных удобрений, рекомендуется применять в осенний период, так они будут более эффективны. Внесение ингибиторов нитрификации в весенний период возможно только под культуры с более долгой вегетацией. [1,257]

Нужно использовать ингибиторы нитрификации в сжатых и рациональных соотношениях, т.к. они своего рода регуляторы азотного цикла в природе и в агробиоценозах.

В период вегетации, благодаря содержанию в удобрениях ингибиторов нитрификации, способствуют постепенному высвобождению азота для равномерного поглощения его растениями, что делает невозможным избыточное его потребление. Это дает получение качественного урожая, снижая содержания в них нитратов, а также сокращает возможность загрязнения грунтовых вод. Прямо пропорционально, отражается на экономии хозяйств, позволяя вносить данные удобрения за один раз. [3,78]

Отметим, что применяя ингибиторы нитрификации, происходит значительное повышение урожайности, благодаря их избирательному действию активно происходит снижение содержания нитратов в почве, в следствии блокировки аммония, а также благоприятствует усвоению азота растениям

В отраслях агропромышленного комплекса главной задачей является повышение эффективности производства сельскохозяйственных отраслей, а также несомненное сохранение качества продукции. Все эти задачи на сегодняшний день можно выполнить с помощью грамотного использования химических веществ: минеральные удобрения, калийные удобрения и др. [2,156]

Плюсы применения ингибиторов нитрификации:

- повышают эффективность азотных удобрений и в значительной мере сокращают

возможность загрязнения окружающей среды;

- не требуют специального оборудования для внесения;
- сокращает затраты труда;
- уменьшает содержание нитратов в полученной продукции;
- улучшает поглощение растениями фосфора и микроэлементов;
- ингибиторы нитрификации подавляют высвобождение метана из почвы;

Недостатки апроприации ингибиторов нитрификации:

- подавление или гибель почвенных бактерий;
- производить грамотные расчеты доз внесения ингибиторов, т.к. азотные удобрения имеют накопительный характер.

В таких странах, как США, Япония, Канада и Франция ингибиторы нитрификации используют в теплицах, под специальные газоны для различных видов спорта и т.д.

Коэффициент спроса в данных странах на медленнодействующие удобрения достаточно высок, т. к. уделяется особое внимание охране окружающей среды. [3,132]

Ингибиторы нитрификации используются в малых дозах, с помощью этого появляется способность регулировать скорость перехода азота в форму легкой усвояемости растениями.

Экономически выгодно для России апроприация ингибиторов нитрификации в совокупности с аммиачными удобрениями, нежели производство медленно растворимых азотных удобрений. Заводы по производству медленно действующих добавок на сегодняшний день существуют только в США и Японии. Экспорт данных удобрений экономически не выгоден как для страны, так и для действующих сельскохозяйственных предприятий. Производство ингибиторов нитрификации, как и любой продукции необходимо распространение, а это в свою очередь требует больших экономических затрат, особенно в страны дальнего зарубежья.

В конечном итоге, можно сделать вывод, что на сегодняшний день, отличным альтернативным решением по вопросу получения качественных урожаев, служит апроприация ингибиторов нитрификации.[3,136]

Список литературы:

1. Садовникова Л.К. , Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении: Учеб. пособие/Л.К. Садовникова, Д.С. Орлов, И.Н. Лоза-новская. 3-е изд., перераб.— М.: Высш. шк.,— 2006.— 334 с.: ил.
2. Юшманов О. Л. , Комплексное использование и охрана водных ресурсов/О. Л. Юшманов, В. В. Шабанов, И. Г. Галямина и др. — М.: Агропромиздат, 1985.— 303 с> ил. — (Учебники и учеб. пособия для высш. с.-х. учеб. заведений).
3. Зеленский А.А., Экономика химической промышленности: Учеб. пособие для вузов./ Зеленский А.А. — М.: Химия, 1986.— 192 с.