

АММИАЧНАЯ ВОДА – АЗОТНОЕ УДОБРЕНИЕ

Аммиачная вода - азотное удобрение, раствор синтетического или коксохимического аммиака в воде представляет собой прозрачную жидкость, иногда желтоватого оттенка. Как и другие жидкие азотные удобрения, водный аммиак используют в качестве основного удобрения под все сельскохозяйственные культуры, а также для подкормки пропашных культур при междурядной обработке почвы. Один литр аммиачной воды весит 888 г и содержит 220 г азота. Аммиак может улетучиваться из аммиачной воды, чем объясняется потеря азота при перевозке, хранении и внесении. В статье рассмотрим основные положительные и негативные последствия от внесения этого удобрения.

Поведение в почве

При внесении аммиачной воды в почву аммиак адсорбируется почвенными коллоидами, поэтому его передвижение незначительно. Впоследствии аммиачный азот нитрифицируется, приобретает большую степень подвижности и мигрирует с почвенным раствором. Внесение аммиачной воды повышает количество почвенных микроорганизмов, поскольку аммиак увеличивает количество растительных остатков, которыми питаются микроорганизмы. При этом непосредственно после внесения удобрения в почву в зоне его распространения уменьшается количество почвенных микроорганизмов, а после превращения аммиака в нитраты, которое происходит весной за 1,5 месяца, микроорганизмы сразу же размножаются в удобренной почве. Аммиачная вода убивает и дождевых червей, но их количество тоже быстро восстанавливается и даже увеличивается после превращения аммиака в нитраты или поглощения его растениями. Аммиачная вода подкисляет почву и рекомендуется к применению на всех типах почв. Высокая эффективность удобрения наблюдается на тяжелых высокогумусированных и

хорошо обработанных почвах, где аммиак поглощается лучше, чем на легких почвах, бедных гумусом. Из почв легкого механического состава и сухих аммиак улетучивается быстрее. Наибольший эффект от внесения аммиачной воды бывает при одновременном внесении с ней органических удобрений. Не желательно вносить аммиачные удобрения на одном участке подряд несколько лет, так как они усиливают минерализацию органического вещества почвы, что приводит к снижению содержания органики в почве. На связных почвах аммиачную воду вносят осенью как основное удобрение практически под все культуры при температуре почвы $+10^{\circ}\text{C}$ или весной перед посевом. На почвах легкого гранулометрического состава аммиачную воду вносят весной. Как и все жидкие азотные удобрения, ее вносят с глубокой заделкой и глубина тем больше, чем легче гранулометрический состав почвы и выше сухость.

Аммиачную воду вносят с помощью специальных машин, обеспечивающих заделку удобрения на глубину не менее 10–12 см на тяжелых почвах и 14–18 см на почвах легкого состава. Такая глубина предохраняет аммиак от испарения. Некоторые потери возможны на сильнокарбонатных почвах со щелочной реакцией. Аммиачную воду запрещается вносить на поверхность и производить мелкую заделку в сухой верхний слой почвы.

Аммиачная вода в качестве основного удобрения обеспечивает растения азотом на весь вегетационный период и, в частности, на период их максимального потребления, что обеспечивает получение высоких и устойчивых урожаев всех культур с улучшенным качеством продукции, а также сохранение и воспроизводство почвенного плодородия.

Негативное воздействие аммиачной воды

Избыток удобрения или внесение его на небольшую глубину может негативно сказаться на растениях, привести к повреждению

корневой системы, поэтому аммиачную воду, вносят заблаговременно, лучше за полгода до посева. Подкормку можно проводить весной и даже непосредственно перед посевом, но необходимо соблюдать правила, выполнение которых снижает негативное влияние на растения. Под высеваемые узкими рядами культуры и зерновые удобрения вносят агрегатами с небольшим расстоянием между сошниками от 20 до 25 см в количестве 40-60 кг действующего вещества на 1 гектар посевов. Под овощные культуры вносят в расчете 50-70 кг на 1 гектар в междурядья. Дозировка действующего вещества для подкормки технических культур составляет 60-90 кг на 1 гектар. Жидкая форма позволяет вносить аммиачную воду равномерно на необходимую глубину, затрачивая при этом небольшое ее количество.

Положительное действие аммиачной воды

Аммиачная вода подавляет и отпугивает почвенных насекомых, уничтожающих прорастающие семена, поэтому удобрения вносят под корневую систему. Щелочная реакция препарата изменяет кислотность почвы. Плюсы применения еще и в том, что в сравнении с другими азотосодержащими удобрениями аммиачная вода имеет сравнительно небольшую стоимость и поэтому ее использование очень выгодно с экономической позиции. Удобрение универсальное и его можно использовать для разных сельскохозяйственных культур, а благодаря своей жидкой форме оно удобно для внесения и равномерного распределения в грунте. Работа с аммиачной водой практически полностью механизирована.

Меры безопасности при работе с аммиачной водой

Работа с аммиачной водой несет в себе некоторые риски для здоровья людей, поэтому при хранении, транспортировке и использовании необходимо соблюдать определенные меры

безопасности. Опасности заключаются в воздействии паров аммиака на кожные покровы и слизистые оболочки организма человека, высокая концентрация в воздухе аммиака из аммиачной воды может вызывать тошноту, головокружение и резкую боль в желудке, а также неприятные ощущения в глазах, кашель и удушье. При попадании на кожу или слизистые оболочки есть риск получить химический ожог. Перед началом сельскохозяйственных работ по внесению и заделке в почву удобрения нужно внимательно проверить исправность оборудования, целостность шлангов, а также корректность показаний манометров, которые выполняют контрольно-измерительную функцию. Следить за правильностью работы оборудования необходимо на всех этапах внесения удобрения в почву. Хранение аммиачной воды и ее транспортировку осуществляют только в полном соответствии с установленными требованиями. Тарой для хранения аммиачной воды могут служить герметично закрывающиеся резервуары из стали или топливные цистерны. Доставляют к месту внесения обычно в прицепной цистерне небольшого объема, которая снабжена препятствующими проливанью герметичными муфтами, необходимыми для заправки культиваторов. Внесение может осуществляться при помощи культиваторов различного типа

Воздействие аммиачной воды на различные типы почвы:

Наибольший положительный эффект от использования аммиачной воды получается при внесении в хорошо обработанные почвы, а также в землю с большим содержанием гумуса. Высокая результативность достигается благодаря тому, что в них поглощение аммиака идет интенсивнее, чем на легких и бедных почвах, а это значит, что растения усваивают большее количество жизненно необходимого азота, входящего в состав аммиачной воды. В сухом грунте и в почвах с легким механическим составом эффективность аммиачной воды для растений в качестве удобрения значительно меньше, потому что вещество имеет высокую

летучесть и легко выветривается из земли, если его не заделать на необходимую глубину. При использовании на связанных почвах, имеющих повышенную устойчивость к распаду частиц и эрозии, например, суглинистых, вносят удобрение с наступлением ранней весны или осенью. Оптимальная температура воздуха для этого составляет +10°C. При легком гранулометрическом составе почвы вносят удобрение ранней весной перед началом сельскохозяйственных работ.

Дозирование аммиачной воды или другого жидкого удобрения аналогично дозированию штанговых опрыскивателей с помощью калиброванного жиклера и изменения давления рабочего раствора. Рекомендуемые дозы внесения аммиачной воды (действующего вещества) составляет под зерновые - 40-60 кг/га, под овощные - 50-70 кг/га действующего вещества. Полевые культиваторы и чизельные плуги позволяют очень качественно и равномерно, на заданную глубину и на больших площадях, вносить аммиачную воду. Причем, даже на глубину 20-30 см, осуществляя так называемое адресное внесение удобрений под корневую систему растений. Такой метод адресного внесения минеральных удобрений на глубину 20-30 см является наиболее прогрессивным способом применения удобрений с максимальным результатом увеличения урожайности.

Источник: [«АПКЭксперт»](#)