

УДК 669.715

ПРИМЕНЕНИЕ ЖИДКИХ КОМПЛЕКСНЫХ УДОБРЕНИЙ

Радченко А.В., магистрант

*(Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства
имени Петра Василенко)*

Жидкие комплексные удобрения (ЖКУ) представляют собой водные растворы (или суспензии) двух и более элементов питания. Принципиальная схема получения ЖКУ заключается в нейтрализации аммиаком фосфорной кислоты до pH около 6,5. Кроме этого, при изготовлении жидких удобрений можно смешивать до 17 компонентов в соответствии с почвенными условиями конкретного хозяйства, благодаря хорошей растворимости соединений Zn, Cu, Fe, S и ряда других микроэлементов в растворах полифосфатов аммония. Эффективность ЖКУ связана со значениями гранулометрического состава сложного удобрения. Агрохимический эффект заключается в увеличенной площади контакта удобрений с почвой при их внесении в жидком виде. Многочисленные исследования отечественных и зарубежных специалистов показали, что внесение ЖКУ целесообразно проводить одновременно с посадкой или посевом, когда можно обеспечить доставку удобрений непосредственно в зону развития корневой системы в первоначальный довсходовый период. Нейтральная реакция жидких удобрений исключает ожог корней, при этом растения начинают получать питание до начала появления листового аппарата. Более раннее питание позволяет получить всходы растений на 3..5 дней раньше по сравнению с использованием твердых минеральных удобрений. Некорневая подкормка растений особенно актуальна в условиях поздней, затяжной, холодной весны. При невысоких температурах (8-10 C) уменьшается поступление азота и фосфора из почвы в корни растений и передвижение его далее в надземные органы. Внекорневая подкормка ЖКУ позволяет в кратчайшие сроки устранить дефицит в питании растений, улучшить их общее состояние, ускорить темпы роста и развития растительного организма, повысить коэффициент потребления культурами средств химизации. Машины для внесения жидких удобрений представляет собой конструкцию, состоящую из емкости бочковидной формы, тягово-сцепного устройства, а также некоторых элементов, использующихся непосредственно для внесения веществ в грунт. Габаритные размеры такого технического средства могут быть самыми разнообразными. Это же касается и уровня производительности. В большинстве случаев производители изготавливают машину так, чтобы потом ее можно было настроить под имеющими типы грунтов. Можно отметить, что переход на применение жидких удобрений при возделывании сельхоз культур позволяет снизить общепроизводственные затраты на создание требуемого режима питания растений, а также обеспечит получение стабильного урожая в самых сложных почвенно-климатических и хозяйственных условиях.

Список литературы:

1. Харченко С.О. Напрямок в розробці агротехнологій блочно-варіантних систем для господарств різних технологічних рівнів / С.О. Харченко, О.І.

Анікеєв, М.О. Циганенко, О.Д. Калюжний, Г.В. Рудницька, В.В. Качанов, О.М. Красноручський, С.А. Чигрина, К.Г. Сыровицкий, Є.А. Гаєк // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, Вип. 156, – 2015. с. 174-179.

2. Мельник В.И. Экономическая эффективность элементов системы точного земледелия / В.И. Мельник, А.И. Аникеев, М.А. Цыганенко, К.Г. Сыровицкий // MOTROL. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture, Vol. 17, No. 7, – 2001. с. 61-66.

3. Циганенко М.О. Оптимізація процесу збирання та транспортування врожаю зернових культур з використанням бункера-накопичувача // М.О. Циганенко, К.Г. Сыровицкий, О.А. Романащенко // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 87-93.

4. Мельник В.І. Багатодисковий розкидач мінеральних добрив з дозуючорозкидаючими модулями / В.І. Мельник, О.Д. Калюжний, Р.В. Рідний, О.А. Романащенко // Інженерія природокористування, № 1 (9), – 2018. с. 96-99.

5. В.І. Пастухов. Довідник з машиновикористання у землеробстві / За ред. В.І. Пастухова. – Харків, «Веста», 2001. – 347 с.

6. Харченко С.О. Польові дослідження борони-луцильника Дука-4 з стійками кріплення дисків різної жорсткості / С.О. Харченко, О.І. Анікеєв, М.О. Циганенко, Р.В. Антощенков, В.В. Качанов, О.Д. Калюжний, Є.А. Гаєк, Г.В. Сорокотяга // Інженерія природокористування, № 1, – 2017. с. 58-62.

7. Мельник В.І. Удосконалення роторного розкидача органічних добрив / В.І. Мельник, О.А. Романащенко, О.І. Анікеєв, Г.В. Фесенко // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 59-62.

8. Шуляк М.Л. Оцінка функціонування сільськогосподарського агрегату за динамічними критеріями / М.Л. Шуляк, А.Т. Лебедєв, М.П. Артёмов, Є.І. Калінін // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів, № 4, – 2016. с. 218-226.

9. Мельник В.І. Нові можливості при сумісних посівах кормових культур / В.І. Мельник, В.І. Пастухов, М.О. Циганенко, О.І. Анікеєв, В.В. Качанов // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 32-36.

10. Мельник В.І. Порівняльний аналіз використання тракторів вітчизняного виробництва на традиційній та енергозберігаючій технології вирощування сільськогосподарських культур / В.І. Мельник, О.І. Анікеєв, О.О. Купін // Інженерія природокористування, № 2 (10), – 2018. с. 63-73.

11. Аникеев А.И. К вопросу повышения эффективной процесса уборки урожая путем внедрения элементов агрологистики / А.И. Аникеев, М.А. Цыганенко, К.Г. Сыровицкий, А.Р. Коваль // Motrol. Commission of Motorization and Energetics in Agriculture. Vol. 18, № 7. Polish Academy of Sciences. 2016. – 49 - 54.