

УДК 633.34:631.82

РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА АЗОТФИКСАЦИИ СОИ В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ

Боровик В.А., ст.н.с., Клубук В.В., к.с.-х.н., Марченко Т.Ю., к.с.-х.н.

(Институт орошаемого земледелия НААН)

Проблема загрязнения почв ядовитыми веществами является насущной для многих стран, среди которых Украина, к сожалению, занимает не последнее место. Интенсивное использование пестицидов и агрохимикатов не только химизирует сельскохозяйственную продукцию, но и приводит к деградации гумуса – основы плодородия почв. С целью предотвращения напряженной экологической обстановки необходима разработка принципиально нового направления стратегии. Его составляющей является изучение и применение биологических методов воздействия на рост, развитие и продуктивность растений. Важнейшая особенность экологического земледелия состоит в активизации природных азотфиксирующих систем, благодаря которым обеспечивается питание возделываемых культур преимущественно за счет биологического азота. Среди процессов, от которых зависит биологическая продуктивность, одним из важнейших является фиксация микроорганизмами азота атмосферы. Микробиологическая фиксация атмосферного азота – единственный экологический чистый путь снабжения растений связанным азотом. Опыты по изучению азотфиксирующей способности растений сои в симбиозе с клубеньковыми бактериями, в зависимости от некоторых условий внешней среды, проводили на полях Института орошаемого земледелия НААН. Объектом исследований служили азотфиксирующие бактерии *Rhizobium japonicum*. В результате наших исследований установлено: 1. Одним из решений задачи управления процессом азотфиксации и на этой основе увеличения урожайности сельскохозяйственных культур является предпосевная обработка семян растений сои препаратами клубеньковых бактерий. 2. Обработка семян клубеньковыми бактериями приводит к увеличению содержания белка в семенах и экономит материальные ресурсы для внесения минеральных удобрений. Благодаря инокуляции соя не только обеспечивает собственные потребности в азоте, но и повышает плодородие почв и улучшает экологию. 3. Для симбиоза, обеспечивающего хорошее развитие растений, необходим определенный комплекс условий среды. Если условия окружающей среды будут неблагоприятными, то, даже, несмотря на высокую вирулентность, конкурентную способность и активность микросимбионта, эффективность симбиоза будет низкой. 4. Существует отрицательная корреляционная зависимость между массой сформировавшихся клубеньков и высоким летним температурам воздуха. 5. Наблюдается отрицательная корреляционная зависимость между массой сформировавшихся клубеньков и количеством осадков, выпавшим за летний период.