

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ НАНОСЕНСОРЫ В АПК

Наносенсоры представляют собой аналитические устройства, содержащие чувствительные элементы на основе наноструктур, воспринимающие физико-химические параметры исследуемого объекта и преобразующие их в детектируемый сигнал [1]. Наносенсоры находят широкое применение в АПК для контроля влажности, мониторинга состояния почвы, семян, древесины, детектирования заболеваний растений и животных, оценки качества сельскохозяйственной продукции [1-2]. Современные нанобиосенсоры на основе электрохимических методов анализа могут обеспечить молекулярно-биохимический контроль в экспресс режиме. Преимуществами электрохимических сенсоров является их высокая чувствительность, селективность, неинвазивность, возможность миниатюризации, удобство в использовании и дешевизна, по сравнению с другими методами анализа. В то же время, большинство предлагаемых наносенсорных систем требуют разработки более эффективных технологических решений, конструкционных особенностей, высокоселективных покрытий, а также методов и протоколов работы для каждой конкретной задачи из-за сложного композитного состава биологических образцов. Таким образом, разработка и внедрение электрохимических наносенсорных устройств является перспективным для применения в различных областях АПК.

Список использованных источников

1. Жданок С.А. Нанотехнологии в агропромышленном комплексе: монография/ С.А. Жданок, З.М. Ильина, Н.К. Толочко; под ред. Н.К. Толочко. – Минск: БГАТУ, 2012. – 172 с.
2. Perspective electrochemical sensors for soil quality assessment / Md.A. Ali [et al.] // J. Electrochem. Soc. – 2020. – Vol. 167. – Article 037550.