

УДК 541.182.4.004.94

**МАССООБМЕН ЭМУЛЬГИРОВАННЫХ ГЕРБИЦИДОВ МЕЖДУ ПОВЕРХНОСТЬЮ РАСТЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ**Дзарданов Д.В.<sup>а,б</sup>, Высоцкий В.В.<sup>б</sup>, Полунина И.А.<sup>б</sup><sup>а</sup>АО Фирма «Август»

129515, г. Москва, ул. Цандера, д. 6

<sup>б</sup>Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН

119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 31, корп. 4

e-mail: dzardanov@list.ru

Методом растровой электронной микроскопии исследованы осадки, сформированные после нанесения опытных образцов эмульсий гербицидов (граминицидов I и II, «Август», РФ), отличающихся составом ПАВ, на листовую поверхность однолетнего злакового сорняка Щетинника зеленого (*Setaria viridis*). ПАВ играют роль эмульгаторов при разведении водой концентратов эмульсий гербицидов, они существенным образом влияют как на смачивание каплями эмульсии поверхности листьев, так и на структуру осадков, образующихся после испарения капель. Эти осадки сорбируются кутикулой растения и влияют на биоодоступность действующих веществ гербицида. Оценка структурной формы осадка, образуемого после высыхания рабочего раствора на поверхности растения, позволяет не только качественно сравнить эффективность препаратов, но и оценить оптимальность выбора компонентов рецептуры.

Установлено, что структура осадков и границы капель различных граминидов кардинально отличаются друг от друга. Осадок граминидов I распределен равномерно и визуальную упорядоченность структуры не отмечена, что характерно для эффективной диффузионной структуры. В осадке граминидов II наблюдается существенная кристаллизация действующего вещества по контуру высыхания капли. Это переводит граминид II в труднодоступную форму и уменьшает его биологическую эффективность в полевых экспериментах.