

УДК: 632.95:661.185

ПРИМЕНЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ КАК СРЕДСТВО СОКРАЩЕНИЯ ЗАТРАТ НА СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Тарасенко В.С., Тарасенко Н.И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

В Республике Беларусь в настоящее время производство растениеводческой продукции является высокотехнологичным процессом, основанным на активном использовании последних достижений сельскохозяйственной науки. Этот процесс состоит из различных составляющих, основными из которых являются подготовка почвы, подбор сортов и гибридов, применение средств химизации. И именно агрохимикатам принадлежит ведущая роль в формировании урожая культур. За последние двадцать лет пестицидная нагрузка в стране составляла 1,13-2,69 кг/га. Для стран Европы это количество составляет от 6 (во Франции) до 19 кг/га д.в. (в Голландии), для России этот показатель равен 0,2-0,3 кг/га [1]. Соответственно, столь высокий уровень химизации обуславливает и высокую затратность культур. И если учесть, что большинство пестицидов в страну импортируется, а следовательно, требуют значительных валютных ресурсов, то становится понятным и требования Директивы Президента РБ № 3, направленной на экономию и бережливость.

При применении средств защиты предприятия АПК иногда сталкиваются с проблемой их недостаточной эффективности и неравнозначности действия аналогичных препаратов. Дело в том, что любой пестицид содержит не только действующее вещество, но и вспомогательные компоненты, обеспечивающие его стабильность и в значительной мере определяющие эффективность. Эти добавки, несмотря на значительную стоимость, ничем не лимитируются и не контролируются.

Результативность агрохимикатов зависит от целого ряда составляющих: площади контакта с объектом, длительность этого периода, величины произ-

водостепных потерь. Все эти показатели весьма тесно связаны с формой и размером капли.

В своём абсолютном большинстве препараты вносятся опрыскивателями. Но только часть ядохимиката остаётся на поверхности обрабатываемого объекта достаточно продолжительное время, чтобы проникнуть внутрь листа и оказать своё действие. Остальное теряется по ряду причин: это и скатывание, и сдувание, и встряхивание – всё дело в форме и массе капли. Именно поэтому необходимо обеспечить достаточную площадь контакта при меньшем размере капли. Ведь капли меньшего размера имеют большую площадь соприкосновения с поверхностью. Эту задачу решают поверхностно-активные вещества (ПАВы), которые снижают силу поверхностного натяжения, заставляя каплю плотно прижиматься к листу и растекаться по его поверхности. Известно несколько таких препаратов: ПАВ-100, Тренд 90, Сателлит и др. Тем не менее, приобрести их можно только при покупке строго лимитированными гербицидами, да и стоят они недешево.

Для повышения эффективности средств химизации и сокращения затратности производства растениеводческой продукции в результате длительной поисковой работы в УО «ЛТАУ» был создан препарат «Экоприл», содержащий в своём составе поверхностно-активные вещества. Это универсальный препарат, совместимый со всеми рабочими растворами агрохимикатов, применяемых в РБ. Его использование обеспечивает снижение непроизводительных потерь препаратов, более тесный и длительный контакт между рабочим раствором и объектом обработки. Данный препарат действует по принципу: «меньше капля – больше площадь». Поверхностно-активные вещества, находящиеся в нём, позволяют снизить силу поверхностного натяжения, определяющую форму капли. В результате она как бы «прижимается» к листу, растекаясь по поверхности. После введения в рабочий раствор «Экоприла», находящиеся в нём компоненты снижают силу поверхностного натяжения жидкости на 20-25%, что обеспечивает не только уменьшение размеров капли, но и придаёт ей текучесть. Использование «Экоприла» является действенным способом повышения эффективности средств защиты растений, т.к. он обладает рядом свойств, делающих его уникальным: он универсален, эффективен, экологичен и дёшев.

Особое внимание следует уделить тому, что применение «Экоприла» позволяет повысить эффективность пестицидов, а следовательно, снизить их расход. Это особенно актуально в настоящее время, когда агрохимикаты импортируются, очень дороги и требуют значительных затрат валюты.

Прилипателем «Экоприл» прошёл успешную производственную проверку на площади более 30 тыс. га в хозяйствах Гродненской, Минской и Брестской областей.