

Фитотоксичность гербицидов в сельскохозяйственных культурах – причины, механизмы действия и возможности преодоления

Автор(и): проф. Андон Василев, от Аграрния университет в Пловдив

Дата: 21.07.2015 *Брой:* 7/2015



Сорняки, наряду с болезнями и вредителями, относятся к основным факторам, снижающим продуктивность сельскохозяйственных культур. Они успешно конкурируют с культурными растениями за свет, воду и элементы минерального питания, нарушая тем самым физиологические процессы в них. Например, при высокой густоте (50 растений на кв.м) плевел сильно подавляет транспирацию и фотосинтез растений пшеницы (Митков и др., 2010), а вьюнок полевой (10 растений на кв.м) выносит азот, фосфор и калий в количествах, равных их выносу средним урожаем картофеля (Кошкин, 2010). Сорняки оказывают и ряд

других негативных воздействий – ухудшают фитосанитарное состояние посевов, снижают качество и затрудняют уборку растениеводческой продукции.

Борьба с сорняками требует комплексного подхода, включающего агротехнические мероприятия (севообороты, обработка почвы и др.) и химический метод (гербициды). Благодаря высокой эффективности и конкурентному давлению, применение гербицидов является незаменимым элементом современных агротехнологий. В то же время необходимо указать, что химический метод не следует абсолютизировать, так как он не лишен некоторых недостатков.

Использование гербицидов основано на избирательности их действия, которая обусловлена рядом физических и биохимических различий между видами сорных и культурных растений. Хотя современные гербициды характеризуются все более высокой избирательностью, в отдельных случаях они могут оказывать токсическое действие на культурные растения (фитотоксичность гербицидов). Такие случаи могут возникать как при неправильном применении (неверный выбор гербицида, снос гербицида на другие культуры, повышенные дозы гербицида и т.д.), так и при правильном применении гербицидов, но с недостаточной избирательностью, сочетании гербицидной обработки с неподходящими почвенно-климатическими условиями и других.

Проявления фитотоксичности гербицидов могут быть явными и скрытыми. К явным относятся различные морфологические изменения и нарушения, отставание в росте, хлорозы, некрозы, уродства и т.д., а к скрытым – функциональные нарушения в ключевых физиологических процессах, таких как фотосинтез, дыхание, водный обмен и других.