

**СОВМЕСТИМОСТЬ НЕКОТОРЫХ ПЕСТИЦИДОВ,
ПРИМЕНЯЕМЫХ В ПОСЕВАХ КУКУРУЗЫ,
В БАКОВЫХ СМЕСЯХ**

Папсуев А. В.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
г. Горки, Республика Беларусь

Несмотря на то, что в наше время на рынке достаточно широко представлены комплексные препараты (заводские смеси, содержащие несколько действующих веществ), баковые смеси не утратили своей актуальности. Цель опыта заключалась в изучении совместимости новых гербицидов и агрохимикатов, применяемых в посевах кукурузы на зерно.

Лабораторные опыты по физико-химической совместимости проведены в 2014 г. на кафедре защиты растений УО «БГСХА» по методике, предложенной Самойловым и др. и Хайбуллиным [1, 2].

При оценке физико-химических параметров растворов с использованием препаратов в чистом виде необходимо отметить, что наличие осадка отмечалось только через 24 ч в вариантах Майстер Пауэр, МД, 1,0 л/га; AG-ST1-500, СК, 1,8 л/га и Децис Экстра, КЭ, 0,1 л/га и имело слабое значение.

Поверхностное натяжение (дин/см) колебалось на протяжении суток наблюдений и снижалось у пестицидов Майстер Пауэр, МД, 1,0 л/га; AG-ST1-500, СК, 1,8 л/га; Децис Экстра, КЭ, 0,1 л/га; Санкор, ВДГ, 0,25 кг/га; Аденго, КС, 0,3 л/га, а также у удобрения КАС.

Кислотность также несколько снижалась у препаратов AG-ST1-500, СК; Майстер Пауэр, МД; Децис Экстра, КЭ и удобрения КАС. У остальных гербицидов к концу суток она немного возрастала.

Рассматривая показатель поверхностного натяжения, можно отметить, что варианты КАС₃₂, 10 л/га; Титус, с.т.с., 50 г/га и Санкор, ВДГ, 0,25 кг/га имеют поверхностное натяжение, близкое по значению к дистиллированной воде (72,53 дин/см). В вариантах с Аденго, КС, 0,3 л/га и AG-ST1-500, СК, 1,8 л/га поверхностное натяжение меньше по сравнению с дистиллированной водой и составляет от 62,3 до 66,2 дин/см у первого, от 58,6 до 60,7 – у второго препарата. Наименьшим поверхностным натяжением обладает препарат Майстер Пауэр, МД, 1,0 л/га. Через отрезок времени 20 мин данный показатель составил 33,7 дин/см и с течением времени уменьшался, через 24 ч был равен 27,9 дин/см, что говорит о повышении смачивающей способности данного препарата с течением времени.

Кислотность гербицида Майстер Пауэр, МД, 1,0 л/га изменилась с течением времени в сторону подщелачивания на 0,03. У агрохимиката КАС₃₂, 10 л/га наблюдалась та же тенденция, величина сдвига равнялась 0,34 единицы. В вариантах AG-ST1-500, СК, 1,8 л/га и Децис Экстра, КЭ, 0,1 л/га также наблюдалось снижение кислотности на 0,06 и 0,18 соответственно. Повышение кислотности через 24 ч наблюдений отмечалось у гербицидов Титус, с.т.с., 50 г/га – на 0,55; Санкор, ВДГ, 0,25 кг/га – с 7,38 до 7,81. В растворе гербицида Аденго, КС, 0,3 л/га изменение кислотности было незначительным и составило 0,02.

Наиболее вредоносным объектом в посевах кукурузы является шведская муха, а сроки ее заселения могут совпадать со сроками обработки против сорной растительности, по этой причине мы проводили проверку баковой смеси совместно с инсектицидом Децис экстра.

Осадок появился в слабой степени через 24 ч в вариантах Санкор, ВДГ, 0,25 кг/га + КАС₃₂, 10 л/га + Децис Экстра, КЭ, 0,1 л/га и Аденго, КС, 0,3 л/га + КАС₃₂, 10 л/га + Децис Экстра, КЭ, 0,1 л/га. Также через 24 ч в средней степени осадок присутствовал в варианте AG-ST1-500, СК, 1,8 л/га + КАС₃₂, 10 л/га + Децис Экстра, КЭ, 0,1 л/га. У остальных вариантов образование осадка не наблюдалось.

Поверхностное натяжение заметно снизилось у всех смесей (по сравнению с вариантами, в которых препараты изучались в чистом виде), за исключением варианта Майстер Пауэр, МД, 1,0 л/га + КАС₃₂, 10 л/га + Децис Экстра, КЭ, 0,1 л/га, где наблюдалось увеличение на 0,6 через 20 мин, 7,3 – через 4 ч и 4,8 через – 24 ч. Величина снижения поверхностного натяжения колебалась от 28 у варианта AG-ST1-500, СК, 1,8 л/га + КАС₃₂, 10 л/га + Децис Экстра, КЭ, 0,1 л/га до 40 у смеси Титус, с.т.с., 50 г/га + КАС₃₂, 10 л/га + Децис Экстра, КЭ, 0,1 л/га. Это свидетельствует о гораздо лучшей смачивающей способности баковых смесей (гербицид + КАС + инсектицид) по сравнению с эталонными растворами. С течением времени поверхностное натяжение баковых смесей практически не изменялось, колебания составляли от 1 до 3.

Кислотность, в сравнении с эталонными растворами, имела сдвиг в сторону щелочной среды у всех испытуемых вариантов. Максимальный сдвиг отмечен в варианте Майстер Пауэр, МД, 1,0 л/га + КАС₃₂, 10 л/га + Децис Экстра, КЭ, 0,1 л/га – на 1,2; минимальный – у смеси AG-ST1-500, СК, 1,8 л/га + КАС₃₂, 10 л/га + Децис Экстра, КЭ, 0,1 л/га. Из этого следует, что баковые смеси (гербицид + КАС + инсектицид) по сравнению с эталонными растворами подщелачивают реакцию среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проверка физической совместимости средств химизации в баковых смесях: рекомендации / Л. Н. Самойлов [и др.]. – М.: Нива России, 1992. – 39 с.
2. Хайбуллин, А. И. Физико-химические аспекты совмещения агрохимикатов / А. И. Хайбуллин // Защита растений. – Минск: Асобны Дах, 1998. – С. 135-141. (Сб. науч. тр. / БелНИИЗР; вып. 22).

УДК 635.13: [631.811.98 + 632.952]

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФУНГИЦИДА *ОНИС*, КЭ ПРОТИВ БУРОЙ ЛИСТОВОЙ ПЯТНИСТОСТИ МОРКОВИ СТОЛОВОЙ

Попов Ф. А., Волчкевич И. Г.

РУП «Институт защиты растений»
аг. Прилуки, Республика Беларусь

Морковь – один из самых распространенных столовых корнеплодов в Беларуси. Доля её посевной площади в структуре овощных культур достигает 13-15%. Средний урожай корнеплодов моркови составляет 350-400 ц/га. Получение более высокого урожая лимитируется вредными организмами, в т.ч. и болезнями, среди которых бурая листовая пятнистость (альтернариоз) может вызывать его потери более 20%. Ассортимент фунгицидов в борьбе с болезнью невелик, поэтому появление новых препаратов в защите культуры от альтернариоза следует рассматривать как положительный фактор.

Испытания нового фунгицида Онис, КЭ (д.в. – дифеноконозол, 250 г/л.) против бурой листовой пятнистости моркови проводились нами в течение двух лет. Регламент применения препарата предусматривал однократное опрыскивание посевов при появлении первых признаков болезни с нормой расхода 0,5 л/га, рабочей жидкости – 300 л/га. В качестве эталона был взят Квадрис, СК – 0,8 л/га.

Как правило, проявление бурой листовой пятнистости наблюдается в августе, а дальнейшее её развитие определяется погодными условиями, особенно во второй половине вегетации. В годы исследований инфекционный фон в посевах моркови вызывал депрессивное и умеренное развитие болезни. Степень поражения растений моркови находилась в пределах от 22,0 до 36,0%.

Обработка посевов культуры препаратами снижала частоту встречаемости бурой листовой пятнистости. Данные учета развития болезни показывают, что биологическая эффективность фунгицида Онис, КЭ против альтернариоза составляет 68,3-69,1%. В варианте, где применяли Квадрис, СК, который был взят за эталон, показатель био-