

Высушивание сельскохозяйственных растений в Беларуси перед уборкой химическим методом

С.В. Сорока, Л.И.Сорока, Н.С. Сташкевич, , РУП «Институт защиты растений»

Необычно прохладные, со шквалистым ветром и дождем погодные условия как в целом по республике, так и в ее отдельных регионах вызывают полегание посевов, что способствует не равномерному их созреванию и активному росту сорных растений. В результате усиливается вредоносность как однолетних, так многолетних сорняков, в итоге уборка зерновых и зернобобовых и ряда других культур качественно и во время будет осложнена. Поэтому, при влажности зерновых культур менее 30%, бобовых 25-40%, в фазу побурения 70-75% бобов 5-6 нижних ярусов у гороха и в соответствующие фазы других культур (табл. 1) рекомендуется подсушивание посевов «на корню» обще истребительными гербицидами - производными глифосата – глифос, глифоган, раундап, сангли, торнадо и др., а также десикантами. Научно обоснованные объемы применения производных глифосата в Беларуси для подсушивания зерна должны составлять не менее 500 тысяч гектаров.

Таблица 1. Перечень гербицидов, производных глифосата, разрешенных действующим «Государственным реестром ...» для предуборочной обработки культур в Беларуси

Культура	Препарат, норма внесения	Регламенты применения	Срок последней обработки (в днях до сбора урожая)
Зерновые	Глисол Евро, ВР; Глифос, ВР; Гроза, ВР; Доминатор, ВР; Клиник, ВР; Пилораунд, ВР; Куратор, ВР; Раундап, ВР; Раундап плюс, ВР; Спрут, ВР; Торнадо, ВР; Фрейсорн, ВР; Шквал, ВР - 3 л/га. Буран макс, ВР, Гладиатор, ВР, Глифос Премиум, ВР, Раундап Макс плюс, ВР- 2,4 л/га. Торнадо, 500, ВР-1,5-2,0 л/га, Ураган форте, ВР-1,5-2,0, Раундап экстра, ВР -2,0, Спрут экстра, ВР – 1,8, Буран супер, ВР-1,7-1,9 л/га	Опрыскивание посевов за две недели до уборки (при влажности зерна не более 30%) для подсушивания зерна и частичного подавления сорняков	10-14
Лен-долгунец (технические цели)	Глисол Евро, ВР; Клиник, ВР; Куратор, ВР; Радуга, ВР; Раундап, ВР; Спрут, ВР; Фрейсорн, ВР; Шквал, ВР – 2-3 л/га. Глифос Премиум, ВР, Раундап Макс, ВР-1,6-2,4 л/га. Торнадо, 500, ВР-1,5-2,0 л/га, Ураган форте, ВР-2,0, Буран супер, ВР-1,3-2,0 л/га	Предуборочная десикация растений в фазу раннежелтой спелости семян	10-14
Горох (на зерно)	Глисол Евро, ВР; Клиник, ВР; Куратор, ВР; Радуга, ВР; Раундап, ВР; Спрут, ВР; Фрейсорн, ВР; Шквал, ВР – 3 - 4,0 л/га. Глифос Премиум, ВР, Раундап	Опрыскивание посевов за 2 недели до уборки урожая, при условии достаточной влажности воздуха	10-14

	Макс, ВР-2,4-3,2 л/га, Буран супер, ВР-2-2,6 л/га		
Рапс яровой (технические цели)	Глисол Евро, ВР; Клиник, ВР; Куратор, ВР; Радуга, ВР; Раундап, ВР; Спрут, ВР; Фрейсорн, ВР; Шквал, ВР – 3,0 л/га. Глифос Премиум, ВР, Раундап Макс, ВР-2,3 л/га, Буран супер, ВР-2,0 л/га	Опрыскивание растений за 5-10 дней до уборки при влажности семян не выше 25%	5-10
Клевер луговой	Глисол Евро, ВР; Клиник, ВР; Куратор, ВР; Радуга, ВР; Раундап, ВР; Спрут, ВР; Фрейсорн, ВР; Шквал, ВР – 6-8,0 л/га. Глифос Премиум, ВР, Раундап Макс, ВР-4,5-6,1 л/га, Буран супер, ВР-3,7-5,0 л/га	Опрыскивание растений при побурении 80-85% головок клевера	18-20
Подсолнечник (кроме семенных посевов)	Шквал, ВР – 3,0, Буран супер, ВР-2,0 л/га	Авиационное опрыскивание посевов в начале естественного побурения корзинок методом УМО. Расход рабочей жидкости 5 л/га.	8-10
Рапс озимый	Торнадо, 500, ВР-1,5-2,0 л/га,	Опрыскивание растений за 5-10 дней до уборки при влажности семян не выше 25%	5-10

Данное мероприятие гарантирует подсушивание зерна, «подгона» культур, надземной массы сорняков до 15-17% влажности на 7 -10 день. При неблагоприятных погодных условиях, а также при обработке таких сорняков, как вьюнок полевой, подмаренник цепкий, виды полыни и некоторых других интервал между применением гербицида и уборкой увеличивается до 14 дней.

Учитывая, что эффективность производных глифосата зависит от концентрации в рабочем растворе, нормы расхода воды должна составлять 60 – 100 л/га, не более, что позволяет использовать сельскохозяйственную авиацию и экономить на опрыскивании. Снос препарата на другие посевы не допускается. Примечание – о возможности применять авиацию указано в «Государственном реестре ...» по конкретному препарату.

Срок последней обработки (в днях до сбора урожая) имеет экологическое значение. Для предупреждения повреждения культурных растений рекомендуется использовать технологическую колею, трактора с высоким клиренсом, узкими колесами. При обычном клиренсе переднюю ось и днище трактора необходимо закрыть полиэтиленовой пленкой, над передними колесами оборудовать щитками-делителями, располагать штангу опрыскивателя на высоте, необходимой для равномерной обработки.

Применяют общеистребительные гербициды и для подсушивания клевера на семена, при этом важно помнить, что норма расхода аналогов глифосата составляет 6-8.0 л/га и применяются при побурении 80-85% головок клевера.

Применение раундапа, ВР в качестве десиканта в посевах ярового ячменя в норме 3-4 л/га в опытах РУП «Институт защиты растений» снизило влажность зерна на 7,5-8,1%, его засоренность на 2,5-2,6%, при этом полностью погибли однолетние сорняки, на 88-100% снизилась надземная масса многолетних, лабораторная всхожесть зерна через месяц после уборки составляла 97%, остаточные количества гербицида в зерне не обнаружены

Применение препаратов глифосата - экологично, так как зерно обработанных культур через 15-30 дней используется без ограничений для производства кормов,

продуктов питания и в пиваварении, солома и растительные остатки могут использоваться на корм животным.

На поверхности почвы глифосат и аналоги быстро связываются почвенными частицами и разлагаются микроорганизмами на углекислый газ и воду. Поэтому после внесения данных гербицидов через месяц или весной можно смело высевать любые сельскохозяйственные культуры.

Гербицидами, производными глифосата, не рекомендуется обработка культур с подсевом многолетних трав.

В «Государственном реестре ...» в том числе и на семенных посевах, для подсушивания, разрешено использовать на многих культурах такие препараты - десиканты, как реглон супер, голден ринг, баста (табл.2).

Таблица 2. Десиканты, разрешенные действующим «Государственным реестром...» в Беларуси

Торговое название, препаративная форма, действующее вещество, фирма	Норма расхода препарата, л/га, кг/га	Культура	Способ, время обработки, ограничения	Срок последней обработки (в днях до сбора урожая)	Кратность обработок
ГОЛДЕН РИНГ, ВР (дикват, 150 г/л), ООО «Агро Эксперт Групп», Россия, ф. «Agro Expert Group» Kft., Венгрия (P), (П-3)	1-1,5	Пшеница и тритикале яровые	Опрыскивание посевов за 4-6 дней до уборки (при влажности зерна не более 30%) для подсушивания зерна и частичного подавления сорняков	4-6	1
	2	Картофель	Опрыскивание ботвы растений в период окончания формирования клубней и огрубения кожуры	9	1
	2	Рапс озимый и яровой	Опрыскивание растений при естественном созревании около 80% всех стручков при влажности маслосемян не более 25%	6	1
	2	Люпин узколистный	Опрыскивание растений в период побурения 80% бобов	7	1
	2-2,5	Соя	Опрыскивание растений в период побурения 50-70% бобов	7-10	1
	3-4	Клевер луговой (семенные посевы)	Опрыскивание растений в период побурения 75-80% головок		1
	1	Лен-долгунец	Опрыскивание растений в фазу ранней желтой спелости	13	1
	2	Лук на репку	Опрыскивание растений за 8-10 дней до уборки урожая	6	1

	2	Горох посев-ной	Опрыскивание растений за 7-10 дней до уборки урожая	9	1
	2	Подсолнечник	Авиационное опрыскивание посевов в начале естественного побурения корзинок методом УМО. Расход рабочей жидкости 5 л/га	9	1
РЕГЛОН СУ-ПЕР, ВР (дикват, 150 г/л), ф. Сингента Кроп Протекшн АГ, Швейцария (П-3)	1-1,5	Пшеница озимая и яровая	Опрыскивание посевов за 4-6 дней до уборки (при влажности зерна не более 30 %) для подсушивания зерна и подавления сорняков		1
	1	Лен-долгунец	Опрыскивание растений в фазу ранне-желтой спелости при побурении 85% головок	5-6	1
	5-10	Свекла сахарная (семенники)	Опрыскивание растений в период побурения 30-40% клубочков	10	1
	4-6	Свекла столовая и кормовая (семенники)	Опрыскивание растений в период побурения 20-40% клубочков	8	1
	2	Картофель	Опрыскивание растений в период окончания формирования клубней и огрубения кожуры	8-10	1
	2	Подсолнечник	Авиационное опрыскивание посевов в начале побурения корзинок	4-6	1
	2-3	Рапс яровой и озимый	Опрыскивание растений при естественном созревании около 80% всех стручков при влажности зерна не более 25%, в т. ч. авиационное опрыскивание методом УМО. Расход рабочей жидкости при авиационном опрыскивании 3-5 л/га	5-8	1
	4-5	Бобы кормовые (семенные посевы)	Опрыскивание растений в период, когда семена нижних бобов желтые, семенной рубчик черный	8-10	1

	2	Горох (фуражный, семенной)	Опрыскивание растений за 7-10 дней до уборки урожая	7-10	1
	2-3	Соя (кроме семенных посевов)	Опрыскивание растений в период побурения 50-70% бобов	13	1
	2-3	Люпин желтый и узколистный (семенные посевы)	Опрыскивание растений в период побурения 80% бобов	10-14	1
	2-4	Люцерна (семенные посевы)	Опрыскивание растений в период побурения 85-90% бобов	7	1
	4-5	То же	То же (запрещается использовать на кормовые цели)	5-7	1
	3-4	Клевер красный луговой (семенные посевы)	Опрыскивание растений в период побурения 75- 80% головок	5-7	1
	4-5	Клевер ползучий (семенные посевы)	То же (запрещается использовать на кормовые цели)	5-7	1
	2-3	Капуста (семенники)	Опрыскивание растений в период полной восковой - начала биологической спелости семян, при их влажности не более 50%	5-10	1
	3-4	Турнепс (семенные посевы)	Опрыскивание растений в период полной восковой - начала полной спелости семян при влажности 45-50%	6-7	1
	4-5	Редис (семенные посевы)	Опрыскивание растений в фазу восковой спелости семян, при влажности не выше 55%	10	1
	2,5-3	Морковь (семенные посевы)	Опрыскивание растений в период начала полной спелости семян в зонтиках 2-го порядка при влажности общей массы семян не выше 50%		1
	2-3	Лук на репку	Опрыскивание растений за 8-10 дней до уборки урожая	7	1
БАСТА, ВР (глюфосинат аммония, 150 г/л), ф. Байер КрoпСайенс	2-2,5	Лен-долгунец	Опрыскивание в фазу начала раннежелтой спелости (количество зеленых семян 25% при слабой засоренности)	10	1

АГ, Германия (П-4)	3	То же	То же при сильной засоренности	10	1
	1,5-2	Подсолнечник	Опрыскивание в фазу полной спелости семян при их влажности 25%	5-6	1
	1,5-2	Рапс	Опрыскивание в начале естественного созревания при побурении 70-75% стручков или влажности семян 25-35% при слабой засоренности	10	1
	2-2,5	То же	То же при сильной засоренности	10	1
	1,5-2	Соя	Опрыскивание в фазу начала побурения бобов нижнего и среднего ярусов	10	1
	1-2	Горох (на зерно)	Опрыскивание в фазу побурения 70-75% бобов 5-6 нижних ярусов или при влажности семян 25-35%	5-10	1
	1-1,5	Люцерна	Опрыскивание при побурения 80-85% бобов	7	1
	1-1,5	Клевер луговой (семенные посевы)	Опрыскивание при созревании 75-80% головок при слабой засоренности	5-10	1
	2-2,5	То же	То же при сильной засоренности	5-10	1

Обработанную продукцию можно использовать на корм животным через 4 дня после обработки.

Важно, что после обработки подсушенные посевы даже после дождя на 2-3 часа раньше готовы к уборке.

ДЕСИКАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИ ВЫГОДНА: Снижает влажность зерна на 7,5-15%, засоренность зерна на 2,5-2,6%, надземной массы сорняков и стеблей культур на 88-100%, сохраняет до 10-15% - 3-4 ц/га зерна (на фоне урожая 35 ц/га) за счет уменьшения потерь при уборке, гарантирует качественную уборку культур в любых погодных условиях - посев даже после дождя через 2-3 часа можно убирать, экономит до 15% горючего при уборке, перевозке и доработке зерна.

Целесообразно вносить баковую смесь 1,5–2.0 л/га 36% глифосата + 50 л воды и 50 л/га КАС - при измельчении соломы - это улучшит ее разложение. Мероприятие окупается 5–8 рублями прибыли в зависимости от уровня урожая и возделываемой культуры.