

Химическая прополка озимых зерновых культур осенью 2016 года

Ф.И.Привалов, С.В.Сорока, Д.Ф.Привалов, Л.И.Сорока

Засоренность озимых зерновых культур формируется на 90-95% от общего видового состава уже с осени. Обычно яровые сорняки, взошедшие осенью, и примерно 10% зимующих и озимых погибают при перезимовке. Общая засоренность данных культур превышает пороги вредоносности в посевах озимой пшеницы в 5-15 раз, озимого тритикале – в 4-12 и озимой ржи в 3-7 раз. Наиболее вредоносными однолетними видами сорных растений в посевах озимых зерновых культур являются зимующие - метлица обыкновенная, ромашка непахучая, василек синий, подмаренник цепкий, фиалка полевая, пастушья сумка, ярутка полевая, звездчатка средняя, мятлик однолетний и другие. А так как часть из них всходят очень рано, конкурируя за элементы питания, свет, воду на ранних этапах развития культуры, ослабляя культурные растения, снижает их устойчивость к болезням и перезимовке. И нами доказано (Сорока С.В., 1980), что чем раньше проведена прополка озимых культур, тем более высокая возможна прибавка урожая (на 2-5 ц/га зерна больше, чем при весенней прополке).

Химическая защита всех культур должна начинаться с оценки ситуации и применения глифосатсодержащих гербицидов, особенно на полях, где они не использовались последние 3 года. Важно констатировать, что увеличение объемов применения глифосатсодержащих гербицидов к 2010 гг. более 1150 тыс. га позволило снизить общую засоренность пашни многолетними сорняками в Беларуси с 90% до 65-70%, а пыреем ползучим до 55-60% - по отдельным полям до пороговой численности.

Применение глифосатсодержащих гербицидов не отменяет прополку озимых зерновых культур от сорняков, взошедших из семян. Поэтому, в достаточно влажных климатических условиях республики (запас осенне-зимней влаги способствует эффективности препаратов) имеет смысл использовать гербициды почвенного действия, так как они применяются в самые ранние фазы развития культуры, имеют действие на многие двудольные и злаковые сорняки, их биологическая эффективность меньше зависит от температуры и других погодных условий, к гербицидам почвенного действия не отмечено резистентности, в этот период меньше нагрузка на опрыскиватели и т.д.

Целесообразны и экономически оправданы следующие объемы применения гербицидов: посеvy озимой пшеницы и тритикале необходимо прополоть против комплекса однолетних двудольных и злаковых сорняков, в т. ч. устойчивых к 2,4-Д и 2М-4Х на 90-100% площадей, около половины посевных площадей озимой ржи (30-50%) осенью.

У некоторых специалистов сельского хозяйства бытует мнение, что высокий и качественный урожай озимой ржи можно получить и без химических прополок. Однако, это не так. Многие агрономы оценивают состояние засоренности озимой ржи перед уборкой, когда большинство сорняков уже закончили вегетацию, дали семена и засохли. Озимая рожь сильно конкурентная к сорнякам культура и многие сорные растения перед уборкой находятся в нижнем ярусе. Однако и сорняки и культура до конца кущения произрастали в одном ярусе, активно конкурировали между собой за свет, воду в критические периоды потребности для культуры. При этом все не уничтоженные сорные растения обсеменяются, увеличивают засоренность почвы.

Поэтому прополка практически всех посевов зерновых культур необходима и именно в ранние периоды вегетации культуры, а проведенная прополка позже фазы кущения уже не всегда окупается прибавкой урожая.

В зависимости от уровня урожайности сохраненный урожай зерна озимой ржи от химической прополки составляет 3,3-5,0 ц/га (7,8 - 10,7%), это несколько меньше, чем у озимой пшеницы – 5,0-7,5 ц/га (10,4 - 12,5%) или тритикале 5,8-8,1 ц/га (10,7-16,0%), но этого достаточно, чтобы окупить средние затраты на химическую прополку с рентабельностью 367 - 454%.

Однако сухая и жаркая погода осени текущего года вносит свои коррективы и предполагает отдать предпочтение применению гербицидов по вегетирующим сорнякам и культурам, так как эффективность гербицидов почвенного действия может значительно снижаться при засушливой погоде.

Низкая влажность почвы также снижает эффективность гербицидов, вносимых по листьям. В таких условиях сорные растения находятся в состоянии водного стресса, характеризуются слабыми темпами роста, на листьях образуется толстая кутикула, физиологические процессы в растении идут медленно. Кроме того, в условиях недостатка влаги появление сорняков обычно недружное, растянутое, а их возраст во время опрыскивания весьма неоднороден, что также влияет на эффективность применения гербицидов. При благоприятных погодных условиях массовое появление сорных растений происходит раньше и дружнее.

Высокая температура воздуха (выше 25–30⁰С) также вызывает стресс у сорных растений, количество поглощенного ими гербицида и скорость его перемещения по растению может снизиться. Для оптимальной работы большинства гербицидов температура воздуха должна находиться в пределах от 10 до 25⁰С, когда скорость физиологических процессов, происходящих в сорных растениях, сохраняется на высоком уровне. При температуре свыше 25–28⁰С появляется опасность фитотоксичности препаратов для защищаемой культуры.

Не все гербициды обеспечивают равную биологическую эффективность при осеннем и весеннем применении. Осеннее внесение гербицидов на основе комбинаций изопротурон + дифлюфеникан (*кугар, КС, пират 600 КС, гром, КС, морион, СК, легато плюс, КС, куница, КС*) в норме 0,75-1,0 л/га снижает общую засоренность озимых зерновых культур на 90-95%, в т.ч. метлица погибает на 90-100%. Применение же данных гербицидов весной приводит к снижению общей эффективности до 60-70%, в т.ч. гибель метлицы обыкновенной составляет 65-70%. Такая же ситуация обстоит и с эффективностью гербицида *марафон, ВК* (3,5-4,0 л/га), который предназначен, главным образом, для осеннего применения.

Стабильно высокую биологическую и хозяйственную эффективность как против однолетних злаковых, так и двудольных сорняков, падалицы рапса, как при осеннем, так и весеннем применении, гарантируют гербициды *алистер, МД* (0,6-0,7 л/га), *алистер гранд, МД* (0,7-0,8 л/га), *гусар турбо, МД* (75-100 мл/га), *тамет плюс, ВДГ* (0,3-0,35 кг/га) при внесении по активным сорнякам.

Существенных различий между осенним и весенним внесением таких бинарных гербицидов как *фенизан, ВР* (0,14-0,2 л/га), *линтур, ВДГ* (0,12-0,18 кг/га), *серто плюс, ВДГ* (0,1-0,2 кг/га), *димет, ВГР* (80-120 мл/га), *ковбой супер, ВГР* (0,17 л/га), *метеор, СЭ* (0,4-0,6 л/га) и др. по уровню эффективности (биологической и хозяйственной) при применении в сроки от 3-4 листьев до конца кущения не отмечено. Данные гербициды не обладают, либо обладают, незначительной почвенной активностью, действуют на падалицу рапса, подмаренник цепкий, ромашку непахучую, виды горца, фиалку полевую, пастушью сумку, ярутку полевую и др., главным образом, через листовую поверхность. Их эффективность довольно стабильна при нахождении сорняков в фазах от семядольных до 2-4 настоящих листьев.

Осенью при двудольном типе засорения также можно применять гербициды сульфонилмочевинной группы - *хармони экстра, ВДГ* (40-50 г/га), *либра, ВДГ* (40-50 г/га), *гармонд, ВДГ* (15-20 г/га), *гранат, ВДГ* (15-20 г/га), *гранстар, 75% с.т.с.* (15-25 г/га), *секатор турбо, МД* (0,1-0,125 л/га), *тамерон, 75% в.д.г.* (15-25 г/га), *акргамак, ВДГ* (20-25 г/га) и др. Ряд гербицидов может применяться с ПАВ: *хармони экстра, ВДГ + ПАВ Тренд 90* (40-50 г/га + 200 мл/га), *гранстар, 75% с.т.с. + ПАВ Тренд 90* (10-25 г/га + 200 мл/га), *серто плюс, ВДГ + ПАВ Даш* (0,1-0,2 кг/га + 0,5 л/га).

Для защиты от однолетних двудольных сорных растений и злаковых, особенно метлицы обыкновенной, рекомендованы указанные выше бинарные и сульфонилмочевинные гербициды с метрибузинсодержащими - например с *зонтраном, ККР* (0,3-0,6 л/га) и *зенкором ультра, КС* (0,3-0,35 л/га) и др. Широко апробированной на практике является смесь *зонтран, ККР* (0,3-0,6 л/га) + *фенизан, ВР* (0,14-0,2 л/га). В целом, при осеннем применении данные смеси обеспечивают высокий эффект и являются довольно экономичными. Следует учесть, что внесение метрибузинсодержащих гербицидов по

влажному листу (после сильного дождя, обильной росы) может вызвать повреждение листовых пластинок, проявляющееся в виде их осветления, пожелтения или некрозов (фото 1, 2). Чаще всего такие повреждения проходят и негативного действия на рост, развитие культуры и урожайность в дальнейшем не оказывают.



Совсем по-другому выглядят повреждения зерновых культур граминицидами или глифосатсодержащими гербицидами (рис. 3) – повреждение растений проявляется с точки роста, обычно такие растения погибают полностью.



Готовым смесевым гербицидом на основе трибенурон-метила и метрибузина является гербицид *тамерон супер*, ВДГ (0,2-0,3 кг/га). Эффективно при осеннем внесении показала себя баковая смесь *боксер* с *линтуром*, ВДГ (1,0 л/га + 0,15 кг/га).

В баковых смесях совместно с гербицидом *атрибут*, ВГ (при наличии пырея ползучего), с метрибузинсодержащими и другими противозлаковыми гербицидами, кроме упомянутых выше, можно также применять препараты сульфонилмочевинной группы, такие как *хармони экстра*, ВДГ, *гармонд*, ВДГ, *гранат*, ВДГ, *тример*, ВГ, *гранстар*, 75% с.т.с., *секатор Турбо*, МД, *тамерон*, 75% в.д.г. и др.

В чистом виде сульфонилмочевинные гербициды используют только при двудольном типе засорения.

Нормы внесения гербицидов и их точную регистрационную запись необходимо уточнять в «Государственном реестре...», так как многие гербициды разрешены только в посевах озимой пшеницы, тритикале и не разрешены, например, в посевах ржи или озимого ячменя и т.д.

Следует отметить, что в посевах озимой пшеницы разрешены 98 гербицидов, тритикале - 64, ржи - 67. Перечислить все гербициды, рекомендованные в «Государственном реестре...» практически не возможно, из-за множества ссылок на культуры, поэтому любую информацию можно получить у авторов.

При планировании подсева трав под озимые зерновые культуры весной можно констатировать, что при осеннем внесении гербицидов в рекомендованные сроки в посевах озимых зерновых культур возможен весенний подсев клевера или злаковых трав на полях после *кугара*, *линтура*, *ковбоя супер*, *марафона*, *фенизана*, *секатора турбо*, кроме *гусара турбо*. В случае пересева или уплотнения в результате плохой перезимовки весной после вышеуказанных гербицидов и *гусара турбо* можно высевать яровые зерновые культуры (кроме овса и проса).

После осеннего применения гербицидов *эенкор*, *атрибут* и их баковых смесей не рекомендуется весенний подсев клевера или злаковых трав. В случае пересева или уплотнения можно высевать яровые зерновые культуры (кроме овса и проса), горох, люпин, кукурузу. Имеются ограничения использования гербицидов, содержащих метсульфуронметил (*аккурат экстра*, ВДГ; *магнум*, ВДГ; *димет*, ВГР), так как после их применения не рекомендуется высевать свеклу, овощные культуры, при рН почвы выше 7,5 - гречиху и подсолнечник. Пересев может проводиться только яровыми зерновыми культурами. Если осенью внесены гербициды почвенного действия, то боронование весной желательно не проводить, так как их действие продолжается до конца мая.