2. Клименко О. Є., Клименко М. І., Акчурін О. Р., Клименко Н. М. Задернення міжрядь і застосування бактеріальних препаратів для підвищення родючості ґрунту та продуктивності виноградника. *Біологічні системи.* 2012. Т. 4. Вип. 2. С. 171-174.

3. Козак В. М. Якісний склад гумусу темно-сірого опідзоленого ґрунту за різних систем утримання міжрядь у насадженнях яблуні. Вісник аграрної науки. 2008. № 3. С.72-74.

4. Бердников А. М. Зеленое удобрение – биологизация земледелия, урожай. Черниговское НПО "Элита", 1992. 189 с.

5. Довбан К. И. Зеленое удобрение в современном земледелии: вопросы теории и практики. Минск : Белорусская наука, 2009. 404 с.

Куделко Виталий
к. с.-х. н., ведущий научный сотрудник
РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»
Жодино, Республика Беларусь

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДОВ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ПРОСА

Просо – это полевая культура универсального использования. Его выращивают для производства пшена, зернофуража, а так же зеленой массы с высокими кормовыми достоинствами. Зерно является обязательным компонентом комбикормов, используемых в птицеводстве. В годы, неблагоприятные для перезимовки озимых и их гибели, просо является лучшей культурой для пересева [1]. При этом необходимо отметить, что в настоящее время урожайность зерна данной культуры в Беларуси находится на низком уровне. Одной из основных причин, сдерживающих повышение урожайности, является сильная засоренность ее посевов сорняками. Связано это с тем, что растения проса на начальных этапах онтогенеза (первые 30-40 дней) развиваются медленно и плохо конкурируют с сорными растениями [2].

По данным Якимович [3] средняя засоренность посевов изучаемой культуры в Республике Беларусь составляет 150,5 шт/м^2. Доминируют марь белая – 18,4, виды горца – 11,4, звездчатка средняя – 7,1, просо куриное – 17,1, фиалка полевая - 9,1 шт/м^2. Если просо вовремя не защитить от сорных растений, то его продуктивность снижается на 30–50%. В этой связи большинство исследователей [4, 5] считают, что ситуация с нарастающей засоренностью может успешно решаться только с помощью научно-обоснованного химического метода защиты. Поэтому изучение некоторых ранее не используемых на посевах проса препаратов для химической защиты от сорняков являлось предметом наших исследований.

Полевые опыты проводили в 2011-2012 гг. в Смолевичском районе Минской области. Почва опытного участка дерново-подзолистая супесчаная, развивающаяся на рыхлых песчанисто-пылеватых супесях. Площадь делянки – 10 м², повторность –

четырехкратная, расположение делянок рендомизированное. Гербициды линтур, ВДГ, диален супер, ВР, секатор турбо, МД и серто плюс, ВДГ применяли в соответствии со схемой опыта в фазу 3-4 листа проса. Норма расхода рабочего раствора составляла 200 л/га, для внесения гербицидов применяли ранцевый опрыскиватель «Jacto». Для посева использовали семена сорта Галинка.

Учет сорных растений проводился дважды: первый (количественный) – перед обработкой посевов проса гербицидами; второй (количественно-весовой) – через 30 суток после внесения гербицидов [6]. При учете на каждой делянке отбирали по четыре площадки по 0,25 м², в которых определяли численность сорных растений по видам и их сырую вегетативную массу путем взвешивания.

Уборку проводили в фазу полного созревания зерна прямым комбайнированием (Сампо 2010). Статистическую обработку полученных результатов проводили по методике Б.А. Доспехова [7], используя программу Excel.

Метеорологические условия в период исследований отличались от среднемноголетних показателей, как по температурному режиму, так и по количеству выпавших атмосферных осадков, что оказало существенное влияние на особенности формирования сорного ценоза в посевах проса.

Установлено, что на опытном участке произрастали однолетние и многолетние двудольные и однолетние злаковые сорные растения, среди которых преобладали марь белая (31,6%), виды горца (10,8%), галинзога мелкоцветковая (10,8%), подмаренник цепкий (10,0%), пастушья сумка (9,2%), куриное просо (5,8%), ярутка полевая (5,8%), пикульник обыкновенный (5,0%), фиалка полевая (3,3%). Численность многолетних двудольных и однодольных сорняков была незначительной.

Результаты исследований показали высокую биологическую эффективность применяемых гербицидов в уничтожении однолетних двудольных сорняков. Так если в контрольном варианте численность сорных растений в среднем за 2 года составила 104 шт./м² а их сырая масса 1041,1 г/м², то в вариантах с применением гербицидов снижение засоренности составило 89,0-98,2% по численности и 89,6-99,4% по массе. Наиболее высокая биологическая эффективность по снижению сырой массы сорняков была получена в вариантах с внесением гербицидов диален супер (0,6 л/га) и серто плюс (0,2 кг/га) и составила 98,1 и 99,4% соответственно. При этом выявлено, что внесение серто плюс обеспечивает полное (100%) уничтожение таких злостных сорных растений как марь белая, галинзога мелкоцветковая, подмаренник цепкий, не зависимо от нормы расхода препарата.

Исследования показали, что гербициды линтур, диален супер, секатор турбо и серто плюс не оказывают отрицательного (депрессивного) действия на растения проса посевного. В результате проведенных исследований установлена высокая хозяйственная эффективность их применения.

Применение диалена супер (0,5-0,6 л/га) и серто плюс (0,15-0,2 кг/га) в фазу 3-4 листа обеспечило наибольшую прибавку урожайности зерна, которая составила в зависимости от нормы расхода препарата соответственно 12,5-13,1 и 16,4-16,8 ц/га или 72,2-75,7 и 94,7-97,1%. Наименьшая прибавка урожайности была получена в варианте с применением гербицида секатор турбо (0,075 л/га) – 11,6 ц/га (67,0%).

Список использованной литературы

1. Сидоренко В.С, Котляр А. И., Зотиков В.И. и др. Селекция проса для различных направлений использования. Rolul culturilor leguminoase si furajere in agricultura republicii Moldova : material conferintei international, 17 iunie 2010, Republica Moldova, Balti – Chisinau, 2010. С. 168-172.
2. Рудник-Иващенко О. И. Защита проса посевного от сорняков. Защита и карантин растений. 2010. №11. С. 28-29.
3. Якимович Е. А., Сорока С. В.Агробиологические особенности защиты проса посевного от сорных растении. Стратегия и тактика экономически целесообразной адапт. интенсиф. земледелия. Селекция и защита растений : материалы Междунар. науч.-практ. конф., 1-2 июля, г. Жодино. Минск : УП «ИВЦ Минфина», 2004. Т. 2. С. 157-165.
4. Сорока С. В., Цыганов А. Р., Якимович Е. А., Сорока Л. И., Корпанов, Р. В., Кобзарь Н. В. Тенденции изменения сорных ценозов в посевах озимых зерновых культур в условиях Беларуси. *Земляробства і ахова раслін.* 2011. №2. С. 46-53.
5. Спиридонов Ю. Я Совершенствование мер ликвидации сорных растений в современных технологиях возделывания полевых культур. *Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии.* 2008. № 1. С. 31-43.
6. Артохин К. С. Сорные растения: справочное и учебно-методическое пособие. М : Печатный Город, 2010. 272 с.
7. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). Москва : Агропромиздат, 1985. 351 с.

Примак Іван
д. с.-г.н., професор
Панченко Олександр
к.с.-г.н., асистент
Панченко Інна
аспірантка
Науковий керівник: д.с.-г.н., професор Примак І.Д
Білоцерківський національний аграрний університет
Біла Церква, Україна

ФЕРМЕНТАТИВНА АКТИВНІСТЬ ГРУНТУ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ І УДОБРЕННЯ КУЛЬТУР КОРОТКОРОТАЦІЙНОЇ СІВОЗМІНИ В ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Дослідження проводилися впродовж 2015–2017 рр. у стаціонарному польовому досліді на дослідному полі Білоцерківського НАУ. Ґрунт - чорнозем типовий легкосуглинковий. Повторність досліду - триразова, площа облікової ділянки - 112м^2. У сівозміні досліджували чотири варіанти основного обробітку і чотири системи