

качество зерна сортов озимой пшеницы // Инновационные аспекты научного обеспечения АПК Центрального федерального округа РФ. Ученые Немчиновки – производству. – М.: ФГБНУ Московский НИИСХ «Немчиновка», 2015, с. 145–151.

6. Черкасов Г.Н., Дудкин И.В. Контроль засоренности посевов в адаптивно-ландшафтных системах земледелия // Земледелие, 2010, № 1, с. 43–45.

7. Шептухов В.Н., Гафуров Р.М., Паласкири Т.В. и др. Атлас основных видов сорных растений России – М.: КолосС, 2009, 192 с.

Аннотация. В зернопропашном стационарном севообороте Ивановской ГСХА изучали влияние систем обработки почвы, удобрений и гербицидов на засоренность и урожайность посевов сельскохозяйственных культур. Установлено, что засоренность посевов при плоскорезной и мелкой обработках была в 1,5 раза больше по сравнению с отвальной. Минеральные удобрения не оказали существенного влияния на численность и видовой состав сорняков. Однако масса сорняков в вариантах с применением удобрений была в 1,4–1,6 раза больше. При отвальной и комбинированной обработках основная масса семян сорняков была сосредоточена в слое почвы 10–20 см, при плоскорезной и мелкой – 0–10 см в связи с отсутствием или частичным оборотом пласта. Эффективность гербицидов составила 50–80 %, что обеспечило повышение урожайности на 0,14–0,34 т/га.

Ключевые слова. Обработка почвы, удобрения, гербициды, засоренность, урожайность.

Abstract. In the stationary crop rotation of the Ivanovo state agricultural Academy, studied the influence of soil, fertilizer and herbicide treatment systems on the weediness and crop yields of crops. Crops infestation at flat and shallow plowing 1,5 times exceeds the moldboard plowing. Mineral fertilizers had no effect on the number and type of weeds. But the weight of weeds on the options with the use of fertilizers was 1,4–1,6 times more. More impurities seeds in the layer of 10–20 cm are used for moldboard and combined plowing. At flat and shallow plowing – a layer of 0–10 cm, due to lack of soil turnover. Efficiency of herbicides was 50–80 %, which provided an increase in yield of 0,14–0,34 t/ha.

Keywords. Soil cultivation, fertilizers, herbicides, weed infestation, crop yield.

УДК 635.21:632.954

Эффективность применения нового гербицида почвенного действия Артист на посадках картофеля

М.В. КОТИКОВ,
доцент
Брянского государственного аграрного университета
e-mail: m.kotikov.79@mail.ru

Сорняки на поле – опасные конкуренты любой сельскохозяйственной культуры [1, 2]. Сорные растения обладают более развитой корневой системой и быстрыми темпами роста, забирая из почвы большое количество минеральных веществ. Влаго сорные растения потребляют в 1,5–2 раза интенсивнее, чем культурные растения. На формирование 1 кг сухого вещества сорняка расходуется более 500 л воды. В результате на засоренных участках влажность почвы снижается, что приводит к задержке роста в начале вегетации, а потом и к снижению урожая.

Потери от сорняков оцениваются разными исследователями по-разному. В среднем они составляют 20–30 % [3, 5]. Нами определялась эффективность защиты от сорняков посадок картофеля при применении нового гербицида почвенного действия Артист.

Исследования проводили на опытном поле Брянского ГАУ в Выгоничском районе Брянской области в 2017–2018 гг. Почва на опытном поле – серая лесная легкосуглинистая. Содержание гумуса в почве (по Тюрину) – 3,6 %, $pH_{\text{сол}}$ – 5,5, содержание подвижного фосфора на 100 мг почвы – 23,5–26,8 мг; обменного калия – 25,2–27,4 мг.

Предшественником картофеля была озимая пшеница. Весенняя обработка почвы состояла из вспашки и последующей культивации. Перед культивацией вносили минеральные удобрения (азофоску) в дозе $N_{180}P_{180}K_{180}$. Затем проводили нарезку гребней и 10 мая посадку карто-

феля. Норма высадки – 3,5 т/га. Против вредителей и болезней клубни при посадке обрабатывали препаратом Эместо Квантум, 0,35 л/т. Высаживались разные сорта картофеля различных групп спелости: ранние – Ред Скарлетт, Зорачка, Палац, Уладар, Першарцетт; среднеранний – Артемис; среднеспелый – Фрителла; среднепоздние – Журавинка, Вектар. Схема посадки – 75 × 30 см. Через 21 день после посадки (1 июня) проводили наращивание трапециевидных гребней фрезой GF 75-4. Перед наращиванием гребней внесли сульфат аммония 2,5 ц/га.

От фитофтороза применяли фунгициды: 1-е опрыскивание – Инфинито (смыкание рядков), 1,6 л/га, 22 июня; 2-е – Консенто, 2 л/га, 3 июля; 3-е – Консенто, 2 л/га, 13 июля; 4-е – Инфинито, 1,6 л/га, 24 июля; 5-е – Пеннкоцеб, 1,6 л/га, 3 августа; 6-е – Инфинито, 1,2 л/га, 14 августа.

Гербициды вносили до всходов картофеля. Почва в момент внесения гербицидов в 2017 г. была очень влажной, за день до этого прошел сильный дождь. Всходов сорняков еще не было. В 2018 г. почва в момент опрыскивания была не влажной, всходов сорняков не было.

Схема опыта включала 2 варианта: 1 – опрыскивание гербицидом Зенкор Ультра с нормой расхода 2 кг/га, 2 – Артист с нормой расхода 2 кг/га. Контроль (без химической прополки) был отдельным для каждого варианта.

Оценку засоренности посадок картофеля проводили по общепринятой методике ВИЗР [4]. Биологическую эффективность почвенных гербицидов определяли через 14, 35 и 40 дней после внесения.

Через 14 дней после внесения



почвенных гербицидов сорняки ни в одном из вариантов не появились. А в контролях стало всходить куриное просо. В контроле первого варианта в 2017 г. на 1 м² насчитывалось 10 сорных растений, в 2018 г. – 12, в контроле второго варианта соответственно 22 и 18.

Второй учет был сделан через 35 дней после внесения почвенных гербицидов, так как сорняки долго не появлялись ни в одном из вариантов, но зато в контролях численность некоторых из них была высокой, особенно куриного проса. Как видно из таблицы, наиболее высокой эффективность была в результате применения в оба года Артиста. Заметно было и действие Зенкора Ультра. Численность куриного проса и в 2017 и в 2018 гг. резко снизилась, но единичные экземпляры все же сохранялись.

Длительнее всего защитный экран от куриного проса держал Артист (2 кг/га) – 40 дней. В варианте с применением Зенкора Ультра (1,2 л/га) защитный экран от куриного проса сохранялся меньше на 7 дней и составлял 33 дня. Двудольных сорняков ни в одном из вариантов вообще не было.

Длительность защитного действия почвенных гербицидов на куриное просо на картофеле (дни):

Год	Зенкор Ультра, 1,2 л/га	Артист, 2 кг/га
2017	33	40
2018	30	40

Следовательно, можно сделать вывод, что дольше злаковый сорняк куриное просо сдерживает гербицид почвенного действия Артист.

При выращивании картофеля по современной технологии роль гербицидов почвенного действия переоценить сложно, так как междурядные обработки почвы практикуются не часто. Чем дольше держится за-

щитный экран гербицида, тем меньше сорняков, а, следовательно, и выше урожай картофеля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Артохин К.С. Сорные растения: справочное и учебно-методическое пособие. – М: Печатный Город, 2007, 176 с.
2. Артохин К.С. Сорные растения: справочное и учебно-методическое пособие. – М: Печатный Город, 2010, 272 с.
3. Захаренко А.В. Теоретические основы управления сорным компонентом агрофитоценоза в системах земледелия. – М: Изд-во МСХА, 2000, 96 с.
4. Захаренко А.В., Новожилов К.В., Гончаров Н.Р. Сборник методических рекомендаций по защите растений. – М: РАСХН-ВИЗР, 1998, 306 с.
5. Котиков М.В. Оптимальные сроки и нормы внесения гербицида зенкор на картофеле // Картофель и овощи, 2013, № 6, с. 26–27.

Эффективность применения почвенных гербицидов на картофеле (2-й учет через 35 дней после внесения)

Сорняк	Количество сорняков (шт/м ²)			
	1-й вариант		2-й вариант	
	Зенкор Ультра, 1,2 л/га	конт-роль	Артист, 2 кг/га	конт-роль
2017 г.				
Щирица запрокинутая	–	5	–	15
Куриное просо	4	25	–	85
Горец	–	–	–	6
Вьюнок полевой	–	–	–	1
Пикульник	–	–	–	1
Всего	4	30	–	108
2018 г.				
Щирица запрокинутая	–	5	–	5
Куриное просо	2	17	–	31
Горец	–	–	–	2
Вьюнок полевой	–	–	–	1
Марь белая	–	3	–	–
Пикульник	–	–	–	–
Всего	3	25	–	38

Аннотация. На серой лесной суглинистой почве с содержанием гумуса 3,6 % выявлена биологическая эффективность и период защитного действия (в днях) гербицидов почвенного действия Зенкор Ультра, 1,2 л/га и Артист, 2 кг/га на картофеле.

Ключевые слова. Картофель, сорняки, гербициды, борьба с сорняками, Зенкор Ультра, Артист.

Abstract. Biological efficacy and the period of protective action (in days) of soil herbicides Sencor Ultra 1,2 l/ha and Artist 2 kg/ha on potatoes was found on a gray forest light-earthly soil with a humus content on 3,6 %.

Keywords. Potatoes, weeds, herbicides, weed control, Sencor, Artist.