

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ ЭКСПРЕСС В ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ ПОДСОЛНЕЧНИКА

Сулейманов Сергей Игоревич, магистр кафедры земледелия и методики опытного дела

*Научный руководитель Савоськина Ольга Алексеевна, д.с.-х.н., профессор кафедры земледелия и методики опытного дела, E-mail: osavoskina@rgau-msha.ru
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»*

Аннотация: *Возникает острый вопрос использования высокоурожайных и районированных гибридов для получения максимального и качественного урожая масличного подсолнечника. В данной работе на примере СХП «Тербунское-1» рассматриваются наиболее подходящие гибриды подсолнечника, созданные специально для применения инновационной технологии управления сорным компонентом агрофитоценоза – «Экспресс™».*

Ключевые слова: *подсолнечник, гербициды, Экспресс™, сорные растения, биологическая эффективность.*

Введение. Для получения высоких и устойчивых урожаев подсолнечника необходимо знать особенности его биологии, предъявляемые им требования к условиям внешней среды и уметь своевременно, и наиболее полно удовлетворять их. А также применять более современную технологию, которая базируется на комплексном использовании биологического потенциала продуктивности современных сортов и гибридов в разных агроэкологических условиях выращивания, оптимизации водного и питательного режимов в почвах, применять интегрированную систему защиты растений от болезней, вредителей, сорняков и современный комплекс машин для возделывания, уборки и послеуборочной обработки семян [1, 2]. На сегодняшний день у российских сельхоз товаропроизводителей огромным спросом пользуется высокорентабельная культура подсолнечник. В современных условиях ведения сельского хозяйства, когда в системе основной обработки почвы место вспашки заменили безотвальные приемы, в погоне за сверхприбылью вводятся коротко ротационные севообороты все чаще мы сталкиваемся с напряжением фитосанитарной ситуации в посевах подсолнечника. Особенно остро стоит проблема с увеличением на полях злостных сорняков, которые уже выработали резистентность к большинству гербицидов [3, 4, 5]. Также в основных районах возделывания данной культуры повышается распространение и встречаемость карантинного сорняка – *Orobanche cunana*. По этой причине многие аграрии стали использовать инновационный подход при возделывании подсолнечника комплекс - гербицид + гибрид, устойчивый к данному препарату. В последнее время начинает набирать темп технология Экспресс™ компании FMC. Однако у аграриев возникла потребность

в новых гибридах подсолнечника. В связи с этим целью исследований явилось изучение адаптационного потенциала гибридов подсолнечника при возделывании по технологии Экспресс™ в условиях Липецкой области.

Материалы и методы. Исследования проводились в производственных условиях на базе СХП «Тербунско е-1» в Липецкой области. Объектом исследования были гибриды подсолнечника, оптимизированные для гербицида Экспресс™, рекомендованные для возделывания в условиях Липецкой области, один от компании Сингента - Сумико и два от компании Пионер - П62ЛЕ122 и П64ЛЕ25. При использовании технологии Экспресс™ в СХП «Тербунское-1» применяется следующий комплекс препаратов: Суперстар + Злакосупер + ЭТД-90. Данный комплекс способен обеспечить максимальную защиту посевов подсолнечника от сорных растений. Измерения проводились согласно ГОСТ и принятым в научных учреждениях методикам.

Результаты и их обсуждение. Видовой состав сорняков на подсолнечнике расширяется и уже насчитывает несколько сотен видов, при этом такие адвентивные виды, как амброзия и канатник, продвигаются все дальше на север. Их соотношение неодинаково по зонам возделывания культуры. С конца XX века в России обострилась проблема заразики. Особенно большой вред могут причинять многолетние сорняки (бодяк, осот и др.), а также высокорослые широколиственные однолетние (марь, щирица, амброзия и др.) и сильно иссушающие и обедняющие почву однолетние злаки (щетинник, куриное просо, овсюг). Картина по засорённости малолетними и многолетними сорными растениями в посевах подсолнечника перед применением гербицидов представлена на рисунке 1. Численность сорных растений во всех изучаемых агрофитоценозах была выше экономического порога вредоносности и составляла в среднем 85 шт/м² при максимальной засоренности посевов подсолнечника гибрида Сумико. СХП, в котором проводились исследования, сравнительно молодое и занимается выращиванием подсолнечника только с 2015 года, этот факт сильно влияет на видовой состав сорняков на полях. Основными видами сорняков на подсолнечнике были: просо куриное, щирицы (запрокинутая, жминдолистная, белая), осот полевой, сурепка обыкновенная, овсюг обыкновенный, пырей ползучий. Виды амброзии, бодяка и дурнишника встречались по краям полей близ оврагов и рек, а также вдоль проселочных дорог. В видовом составе доминировали представители широколиственных сорняков, доля которых колебалась от 21% (в посевах гибрида П62ЛЕ122) до 33% (посевы гибрида П64ЛЕ25).

На момент обработки ХСЗР растения подсолнечника находились в фазе 4-6 настоящих листьев. Гербициды, которые применяются в рамках технологии Экспресс™, хорошо справляются с сорной растительностью на полях подсолнечника в СХП. Это является залогом хорошего и качественного урожая.

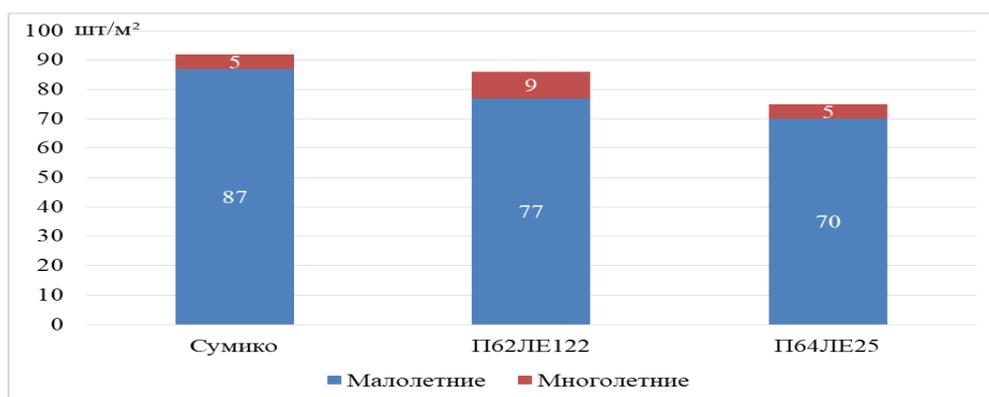


Рисунок 1 - Засорённость посевов подсолнечника перед обработкой ХСЗР

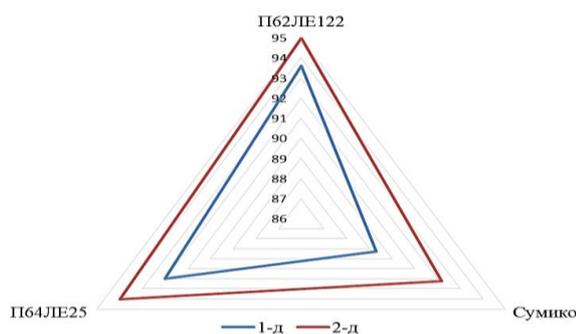


Рисунок 2 - Эффективность гербицида Экспресс™ в посевах подсолнечника, % гибели сорняков (1-д – однодольных и 2-д – двудольных видов)

Применение препарата Экспресс™ позволило почти полностью уничтожить эти сорняки при биологической эффективности в среднем по агрофитоценозам 92,7%, что положительно сказалось на продуктивности подсолнечника, за счёт повышения конкурентоспособности культуры на ранних стадиях роста. В сложившихся условиях вегетации урожайность гибридов подсолнечника составила: от производителя Pioneer П62ЛЕ122 4,10 т/га, П64ЛЕ25 - 3,98 т/га, а гибрида от производителя Syngenta Сумико - 4,08 т/га.

Заключение. В целях получения стабильных урожаев продукции, предприятию рекомендуется использовать технологию Экспресс™. Лучше всего отдать предпочтение гибриду подсолнечника П62ЛЕ122 от компании Pioneer.

Библиографический список

1. Базовые агротехнологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных и эфиромасличных культур : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Садоводство" / [Савоськина О. А. и др.] ; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. – Москва : Изд-во РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. – 128 с. – ISBN 978-5-9675-0498-3.
2. Современное состояние и факторы развития зерновой подотрасли в России / Г. З. Ибиев, Н. Я. Коваленко, И. А. Заверткин, Н. А. Ягудаева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2021. – № 12. – С. 12-18. – DOI 10.31442/0235-2494-2021-0-12-12-18.

3. Савоськина, О. А. Эффективность системы гербицидов в зерновом севообороте ЦЧЗ / О. А. Савоськина, К. В. Коробка // Биологический круговорот питательных веществ при использовании удобрений и биоресурсов в системах земледелия различной интенсификации. – Суздаль-Иваново : Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Верхневолжский федеральный аграрный научный центр"; ПресСто, 2021. – С. 243-247.
4. Herbological and agrotechnological approaches to weeding plants in modern flax growing / N. A. Kudryavtsev, L. A. Zaitseva, O. A. Savoskina [et al.] // Caspian Journal of Environmental Sciences. – 2021. – Vol. 19. – No 5. – P. 903-908. – DOI 10.22124/cjes.2021.5263.
5. Optimization of the phytosanitary condition of agrocenoses in the non-chernozem zone of the Russian Federation / O. A. Savoskina, Z. K. Kurbanova, S. I. Chebanenko [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Moscow, 10 марта 2020 года. – Moscow, 2020. – P. 012055. – DOI 10.1088/1755-1315/579/1/012055.
6. Агробиотехнология-2021 : Сборник статей Международной научной конференции, Москва, 24–25 ноября 2021 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021. – 1320 с. – ISBN 978-5-9675-1855-3. – EDN NWTQEX.
7. Основы агрономии : Учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальностям "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования", "Агрономия", "Механизация сельского хозяйства" / И. Г. Платонов, А. В. Шитикова, Н. Н. Лазарев, Ю. М. Стройков. – Москва : Издательский центр "Академия", 2018. – 270 с. – ISBN 978-5-4468-5905-4. – EDN OPSCZA.
8. Information technologies for determination the optimal period of preparing fodder from perennial grasses / E. V. Khudyakova, N. K. Khudyakova, A. V. Shitikova [et al.] // Periodico Tche Quimica. – 2020. – Vol. 17. – No 35. – P. 1044-1056. – EDN HRJSJV.
9. Агропромышленный комплекс России: Agriculture 4.0 : Монография в 2 томах / Е. Д. Абрашкина, Ю. И. Агирбов, О. П. Андреев [и др.]. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 379 с. – ISBN 9785449710451(т.2),9785449710437. – EDN LPHBYX.
10. Вклад студентов в развитие аграрной науки : Сборник статей студенческой научно-практической конференции, Москва, 31 октября 2018 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018. – 134 с. – ISBN 978-5-9675-1702-0. – EDN YTLELB.
11. Вклад студентов в развитие аграрной науки : Сборник статей студенческой научно-практической конференции, Москва, 30 октября 2019 года. – Москва: Редакция журнала "Механизация и электрификация сельского хозяйства", 2019. – 170 с. – EDN WFMJGQ.