

УДК 633.854.78:631.527

DOI 10.26897/978-5-9675-1762-4-2020-158

УСТОЙЧИВОСТЬ ГИБРИДОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА К ГЕРБИЦИДАМ, БОЛЕЗНЯМ, ВРЕДИТЕЛЯМ И СОРНЯКАМ

Куликов Михаил Александрович, к.с.-х.н., заместитель начальника отдела технических культур, ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений»

Куликова А.Н., главный агроном, ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений»

Гончаров Андрей Владимирович, к.с.-х.н., доцент кафедры земледелия и растениеводства, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет»

Email: tikva2008@mail.ru

Аннотация: В статье представлены особенности устойчивости гибридов подсолнечника к гербицидам, болезням и вредителям. Приведены ассортимент сортов и гибридов, гербицидов, применяемых на культуре подсолнечника.

Ключевые слова: подсолнечник, гербициды, устойчивость, сортимент.

В последнее годы иностранные компании заявляют для проведения государственного конкурсного сортоиспытания на хозяйственную полезность гибриды подсолнечника, устойчивые к воздействию определенных гербицидов сплошного действия, в том числе «Евро-Лайтнинг»/ «Евро-Лайтнинг Плюс» (технология «Клеафилд»/«Клеафилд Плюс») и «Экспресс» (технология «Экспресс»/«Сумо») [1, 2, 3].

Послевсходовые гербициды «Евро-Лайтнинг» и «Евро-Лайтнинг Плюс» направлены подавлять развитие заразики, многолетних и однолетних сорняков и имеют сильное фитотоксическое последствие. Производится транснациональной корпорацией «BASF».

Гербицид «Экспресс» создан компанией «DUPONT» (США), действие аналогично гербициду «Евро-Лайтнинг» за исключением последия.

Без преувеличения можно отметить, что основной объект воздействия этих гербицидов паразитное растение заразики (*OrobanchecumanaWallr.*) – бич современного подсолнечника.

Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации (2018 год, официальное издание Минсельхоза России), разрешено применение гербицида «Экспресс» (действующее вещество трибенурон-метил) и гербицидов «Евро-Лайтнинг» и «Евро-Лайтнинг Плюс» (действующие вещества имазамокс и имазапир) исключительно только на гибридах подсолнечника, устойчивых к данным химикатам.

В Каталоге пестицидов и агрохимикатов внесены ограничения по севообороту при применении гербицидов «Евро-Лайтнинг» и «Евро-Лайтнинг Плюс»: можно высевать пшеницу, рожь не ранее, чем через 4 месяца после его применения; люцерну, сою, ячмень, овес, кукурузу, горох через 9 месяцев.

Картофель, томаты, табак, лук, просо, салат, подсолнечник, огурцы, морковь можно высевать через 19 месяцев, сахарную и столовую свеклу, рапс – через 26 месяцев применения гербицидов «Евро-Лайтнинг» и «Евро-Лайтнинг Плюс». Для гербицида «Экспресс» отсутствуют ограничения по севообороту.

Государственное конкурсное сортоиспытание подсолнечника на хозяйственную полезность осуществляется на 55 государственных сортоиспытательных участках (далее – ГСУ), 3 специализированных энтомофитопатологических ГСУ в 22 филиалах ФГБУ «Госсорткомиссия», охватывающих Центральный, Северо-Кавказский, Приволжский, Уральский и Сибирский федеральные округа.

По состоянию на 1 декабря 2019 года в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию (далее – Госреестр), включено 1161 селекционное достижение подсолнечника, из которых 89 гибридов подсолнечника устойчивы к гербицидам сплошного действия.

Более 80% гибридов подсолнечника, имеющих генетическую устойчивость к гербицидам сплошного действия и внесенных в Госреестр, достижения зарубежной селекции («SYNGENTACROPPROTECTIONAG» (транснациональная корпорация), «LIMAGRAINEUROPE» (Франция), «MAISADOURSEMENCESS.A.» (Франция), «PIONEER OVERSEAS CORPORATION» (США), «EURALIS SEMENCES» (Франция) и др.).

Российские гибриды подсолнечника, пригодные к данным технологиям возделывания, получены ФГБНУ «ФНЦ ВНИИ масличных культур им. В.С. Пустовойта», ООО «Агроплазма», ООО НПО «Галактика», ООО «Актив Агро».

В феврале 2019 года Экспертной комиссией включены в Госреестр новые перспективные российские гибриды подсолнечника Атрия, Тальда, Навара, Анюта ЭКС и Бомбардир, устойчивые к гербицидам «Евро-Лайтнинг», «Экспресс» и не уступающие иностранным аналогам по урожайности и масличности.

По информации ФГБУ «Россельхозцентр» в 2018 году объем высеянных семян гибридов подсолнечника в России, устойчивых к гербицидам «Евро-Лайтнинг», «Евро-Лайтнинг Плюс» и «Экспресс», составил 11,35 тыс. тонн. По сравнению с 2016 годом объем высеянных семян гибридов подсолнечника, устойчивых к гербицидам, в 2018 году увеличился почти в два раза.

В 2016 году в России высеивалось 58 гибридов подсолнечника, устойчивых к гербицидам (13,5% от общего количества высеянных). В 2018 году высеивался 81 гибрид (17,6% от общего количества высеянных).

Необходимо отметить, что классические гибриды и сорта подсолнечника, в том числе российской селекции, являются востребованными у сельскохозяйственных товаропроизводителей различных форм собственности.

По данным Росстата на 01.01.2019 г. посевная площадь производственных посевов подсолнечника в России составляла 8,16 млн. га. Среди субъектов Российской Федерации наибольшая площадь под подсолнечником была засеяна в Саратовской области (1,22 млн. га), Оренбургской области (0,92 млн. га), Ростовской области (0,7 млн. га).

По данным органов управления АПК субъектов Российской Федерации в августе 2018 году площадь под гибридами подсолнечника, обладающих устойчивостью к гербицидам сплошного действия, в среднем составляла 42% от общей посевной площади под данной культурой.

В зависимости от субъекта Российской Федерации посевная площадь подсолнечника, устойчивого к гербицидам, варьировалась от 21,3% (Саратовская область) до 75% (Липецкая область).

Это можно объяснить тем, что по данным Росстата три четверти от общей посевной площади подсолнечника в Липецкой области находятся у сельскохозяйственных организаций, в том числе крупных агрохолдингов, сельскохозяйственных компаний, для которых применение гербицидных технологий «Клеафилд», «Клеафилд Плюс» или «Экспресс» является более предпочтительнее вследствие наличия современной технической базы, достаточности финансовых ресурсов.

Малые форм хозяйствования на селе, в том числе крестьянские (фермерские) хозяйства, индивидуальные предприниматели и хозяйства населения, в основном, имеют небольшие земельные участки и недостаточно оснащенную материально-техническую базу [1, 2, 4, 5].

Стоимость посевной единицы (150 тысяч семян) гибрида подсолнечника, возделываемого по производственным технологиям «Клеафилд», «Клеафилд Плюс», «Экспресс» значительно выше, чем у классических гибридов.

Стоимость посевной единицы отечественных гибридов подсолнечника, устойчивых к гербицидам сплошного действия и классических, в 1,7-2,0 раза меньше, чем у иностранных гибридов. Наибольшая цена (свыше 15 тыс. рублей) отмечена у гибридов подсолнечника селекции компаний SINGENTA и EURALIS.

Иностранскими селекционными компаниями применение производственных технологий «Клеафилд», «Клеафилд Плюс» и «Экспресс» позиционируется, как основное средство борьбы с заразой. Про севооборот и иные агрономические приемы, увы, никто и не вспоминает.

Вместе с тем ведущими российскими учеными в области масличных культур давно определено, что только применяя комплекс агротехнических мероприятий, можно добиться контроля за распространением заразы на приемлемом для сельхозтоваропроизводителей уровне.

Кроме того, учеными ФГБНУ «ФНЦ ВНИИ масличных культур им. В.С. Пустовойта» доказано, что несоблюдение научно обоснованного севооборота и бессменное возделывание подсолнечника приводит к естественной селекции самого паразита – созданию новых высоковирулентных рас, способных поражать даже гибриды подсолнечника, имеющих генетическую устойчивость к заразихе.

Также доказано, что постоянное применение на одном и том же земельном участке одних и тех же гербицидов приводит к появлению устойчивых к данным гербицидам злейших сорняков.

Подсолнечник поражают болезни: белая, серая, пепельная гнили, ложная мучнистая роса, ржавчина, фомоз и др. Меры защиты подсолнечника от болезней и вредителей включают протравливание семян и обработку растений химическими препаратами. Большой вред подсолнечнику наносят вредители: щелкуны и чернотелки (проволочники и ложнопроволочники), мед-ляки, подсолнечниковый усач, подсолнечниковая огневка, степной сверчок, луговой мотылек, тля, растительные клопы.

Из общих мер защиты подсолнечника относят: соблюдение севооборота, выполнение требований семеноводства, протравливание семян, выращивание в хозяйстве 2-3-х сортов или гибридов, различающихся по продолжительности вегетационного периода и устойчивости к заразихе.

Выводы. В Госреестре представлен широкий сортимент селекционных достижений подсолнечника российской и зарубежной селекции, пригодных для возделывания по производственным технологиям «Клеафилд», «Клеафилд Плюс» и «Экспресс».

Российскими селекционерами созданы гибриды подсолнечника, пригодные для возделывания по технологиям «Клеафилд» и «Экспресс», не уступающие, в том числе, урожайности семян и масличности, зарубежным аналогам.

Сорта/гибриды подсолнечника отечественной и зарубежной селекции, полученные классическими методами, востребованы у отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей, в том числе крестьянскими (фермерскими) хозяйствами.

В целях ограничения распространения заразихи и возникновения новых высоковирулентных её рас необходимо при возделывании подсолнечника соблюдать весь необходимый комплекс агротехнологических мер, в том числе соблюдение севооборота, возделывание генетически устойчивых сортов и гибридов подсолнечника к паразиту, использование в севообороте культур, провоцирующих прораствание семян заразихи, применение химических мер защиты.

Библиографический список

1. Бочковой, А.Д. Гибридный подсолнечник / А.Д. Бочковой // История научных исследований во ВНИИМК за 90 лет. – Краснодар: Печатный двор Кубани, 2003. – С. 23-44.

2. Клопов, М.И. Гормоны, регуляторы роста и их использование в селекции и технологии выращивания сельскохозяйственных растений и животных: учебное пособие / М.И. Клопов, А.В. Гончаров, В.И. Максимов. – СПб.: Лань, 2016. – 374 с.
3. Куликов, М.А. Сортоиспытание и сортовые ресурсы подсолнечника М.А. Куликов, А.В. Гончаров // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии, 2018. - № 1. - С. 99-103.
4. Меренкова, О.В. Изучение различных сортов подсолнечника декоративного и использование его в ландшафтном дизайне в условиях Московской области О.В. Меренкова, А.В. Гончаров А.В. // Актуальные вопросы агрономической науки в современных условиях. Материалы научно-практических конференций студентов, аспирантов, молодых ученых агрономического факультета. – М.: РГАЗУ, 2015. – С. 96-97.
5. Пустовойт, Г.В. Использование диких видов *Helianthus* в селекции / Г.В. Пустовойт., Э.Л. Слюсарь // Бюллетень ВИР, 1977. – Вып. 69. – С. 11.

Resistance of sunflower hybrids to herbicides, diseases, pests and weeds

Kulikov M.A., PhD in Agricultural Sciences

Kulikova A.N., Chief agronomist

State Commission of the Russian Federation for Testing and Protection of Breeding Achievements

107996, Russia, Moscow, Orlikov lane, 1/11

Goncharov, A.V., PhD in Agricultural Sciences

Russian State Agrarian Correspondence University

143907, Russia, Moscow region, Balashikha, Enthusiasts Highway str., 50

Abstract: *The article presents the features of resistance of sunflower hybrids to herbicides, diseases and pests. The range of varieties and hybrids, herbicides used on sunflower culture is given.*

Key words: *sunflower, herbicides, resistance, assortment.*