

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ УРОЖАЙНОСТИ И МАСЛИЧНОСТИ СЕМЯН ГИБРИДОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА, ВОЗДЕЛЫВАЕМЫХ ПО СИСТЕМЕ «CLEARFIELD» В УСЛОВИЯХ ПРЕДУРАЛЬСКОЙ СТЕПИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Исследованы урожайность семян и содержание сырого жира в семенах гибридов подсолнечника, возделываемых по системе «Clearfield» с применением гербицида Евро-лайтнинг без проведения основной обработки почвы.

Ключевые слова: подсолнечник, содержание сырого жира, Clearfield, гибриды, «No-till»

Проблема обеспечения населения продовольствием собственного производства является одним из важных элементов продовольственной безопасности страны. В последние годы наблюдается общий рост объемов производства сельскохозяйственной продукции, как в Российской Федерации в целом, так и в ее регионах. Недостаточно производится один из основных продуктов питания – растительное масло, в основном из-за неустойчивой и невысокой урожайности масличных культур, неэффективной работы перерабатывающей промышленности и несовершенства существующих организационно-экономических механизмов.

Подсолнечник – важнейшая масличная сельскохозяйственная культура России. На долю подсолнечного масла в России приходится более 90% от всех растительных масел. Современные сорта и гибриды подсолнечника содержат в семенах 50–55% жира (в расчете на абсолютно сухую массу семян), более 16% протеина [2].

Подсолнечник принадлежит к группе наиболее ценных и высокодоходных культур, играющих ключевую роль в укреплении экономики сельскохозяйственных предприятий [1].

Возделывание подсолнечника становится экономически выгодно при достижении урожайности 5 ц/га и выше. В хозяйствах республики при урожайности подсолнечника 15–20 ц/га прибыль составляет 15–20 тыс. руб. с 1 га, рентабельность – 150–200% [2].

Основная роль в повышении урожайности полевых культур отводится использованию новых сортов и гибридов. По имеющимся оценкам, вклад селекции в повышение урожайности

за последние десятилетия оценивается в 30–70%, и есть основания утверждать, что роль этого фактора будет возрастать [4].

Производственная система «Clearfield» – это уникальная комбинация гербицида Евро-Лайтнинг и высокоурожайных гибридов подсолнечника, устойчивых к этому гербициду. Евро-Лайтнинг имеет системное действие на однолетние и многолетние двудольные и злаковые сорняки, в т. ч. на амброзию, осоты, канатник, а также на заразику. Евро-Лайтнинг в системе Clearfield – это первая уникальная возможность уничтожения широкого спектра сорняков с помощью послевсходовой обработки гербицидом с гибкими сроками применения.

Все больше и больше растущие площади возделывания сельскохозяйственных культур по минимальной технологии, позволяет нам считать технологию Clearfield перспективной и развивающейся. В сравнении с традиционной технологией возделывания подсолнечника данная система обработки дает возможность использования минимальной обработки почвы, однократной обработки гербицидом Евро-Лайтнинг после всходов культуры, который очень хорошо подавляет рост и развитие сорняков, и соответственно экономит средства при производстве семян подсолнечника за счет уменьшения затрат на горючесмазочные материалы, борьбу с сорной растительностью при последующем возделывании культур в севообороте, оплату рабочему персоналу [3].

Объектом исследований были раннеспелые гибриды подсолнечника, возделываемые по системе Clearfield, такие как Санай и Тристан (Сингента), Имерия (Коссад Семанс) и гибрид

Таблица 1. Структура урожая семян гибридов подсолнечника (среднее за 2012-2013 г.г)

Варианты опыта	Кол-во растений, шт/м ²	Кол-во семян в корзине, шт.	Диаметр корзины, см	Масса 1000 семян, г	Биологическая урожайность, ц/га (при 10% влажности семян)
Санай	4,4	1301	15,5	51,45	29,5
Тристан	4,2	1422	15,9	31,17	18,6
Имерия	3,9	1325	16,8	37,40	19,3
548	4,0	1307	16,5	39,80	20,8

Таблица 2. Содержание сырого жира в семенах подсолнечника и сбор масла с единицы площади

Варианты опыта	Биологическая урожайность, ц/га (при 10% влажности семян)	Содержание сырого жира, %	Сбор масла, ц/га
Санай	29,5	36,75	9,76
Тристан	18,6	39,88	6,68
Имерия	19,3	39,47	6,86
548	20,8	39,61	7,42

548 (Кроплан). Полевые опыты были заложены в хозяйстве ООО «Агро-Альянс» Чишминского района. Почва опытного участка – чернозем выщелоченный тяжелосуглинистый. Предшествующей культурой был яровой ячмень, основной обработки почвы не проводилось. Весной при физической спелости почвы провели двукратное боронование вдоль и поперек БЗТС-1,0 для лучшего распределения пожнивных остатков и рыхления поверхностного слоя. Перед посевом обработали гербицидом сплошного действия Ураган форте, 50% ВР с нормой расхода препарата 2 л/га. Посев совершался пунктирным широкорядным способом с междурядьями 70 см пневматической сеялкой Моносем на глубину 5 см с внесением в рядки НРК (15:15:15) с расчетной нормой 100 кг/га в физическом весе. Посевная площадь делянки каждого гибрида в опыте – 3080 м², учетная – 10 м² (14,3 пог. м). Повторность в опытах трехкратная. Норма высева – 60 тыс. семян на 1 га. Обработали гербицидом Евро-Лайтнинг в фазу 3 пар настоящих листьев с нормой расхода препарата 1 л/га. Препарат содержит два действующих вещества: имазапир 15 г/л + имазамокс 33 г/л.

Содержание сырого жира в семенах подсолнечника определяли по ГОСТ 10857-64 согласно представленной методике.

По данным таблицы 1 можно сделать вывод, что наибольшая биологическая урожайность маслосемян была у гибрида Санай (29,5 ц/га), наименьшая – у гибрида Тристан (18,6 ц/га). Разница между ними составила 10,9 ц/га (табл. 1). Необходимо также отметить, что урожайность гибрида Санай значительно превышает урожайность всех остальных гибридов, используемых в опыте, и дает возможность эффективного возделывания по технологии «No-till».

Однако содержание сырого жира оказалось наибольшим у гибрида Тристан, а наименьшим – у гибрида Санай, но в данном случае разница не такая существенная. Об этом свидетельствует показатель сбора масла с 1 га. Таким образом, гибрид подсолнечника Санай превосходит гибрид подсолнечника Тристан по сбору масла с гектара на 31,6% (табл. 2).

По нашим данным видно, что в нынешних засушливых условиях нашей республики технология возделывания подсолнечника должна быть направлена на максимальное накопление и рациональное использование влаги, научно обоснованное применение удобрений, эффективную борьбу с сорняками, вредителями и болезнями, использование новых сортов и гибридов [2].

29.08.2013

Список литературы:

1. Васильев Д.С. Подсолнечник. – М.: ВО Агропромиздат, 1990.– 174 с.
2. Колосов Т.А. Производственные испытания гибридов подсолнечника в системе «Clearfield» в условиях предуральной степи республики Башкортостан / Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития АПК / Материалы Международной научно-практической конференции в рамках XXIII Международной специализированной выставки «Агрокомплекс – 2013». – Уфа: БГАУ, 2013. – Часть 1. – С. 74-75.

3. Хайбуллин М.М., Колосов Т.А. Морфобиологическая оценка гибридов подсолнечника в системе «Clearfield» на скороспелость и продуктивность в условиях предуральной степи республики Башкортостан / Энергосберегающие технологии производства продукции растениеводства / Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения ученого-растениевода Бахтизина Н.Р. – Уфа: БГАУ, 2013. – С. 188-190.

Сведения об авторах:

Хайбуллин Мухамет Минигалимович, декан агрономического факультета
Башкирского государственного аграрного университета, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

Колосов Т.А., аспирант Башкирского государственного аграрного университета
450001, г.Уфа, ул. 50-летия Октября, 34. тел. (347) 2280778

UDC 631.55:633.854.78 (470.57)

Khaibullin M.M., Kolosov T.A.

Bashkir state agrarian university, e-mail: trofim.kolosoff@yandex.ru

IDENTIFYING BIOLOGICAL YIELD AND OIL CONTENT OF SUNFLOWER HYBRID SEEDS CULTIVATED BY THE «CLEARFIELD» SYSTEM IN CONDITIONS OF THE CIS-URAL STEPPES IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

The article describes yields and oil content of sunflower hybrid seeds produced by the «Clearfield» system using Euro-lightning herbicide without primary cultivation.

Key words: sunflower, oil content, Clearfield, hybrids, «No-till»

Bibliography:

1. Vasiliev D.S. Sunflower. – M.: Higher Education Agropromizdat 1990.– 174 pp.
2. Kolosov T.A. Farm tests of sunflower hybrids under the «Clearfield» system in conditions of the Cis-Ural steppes of the Bashkortostan republic / Integrated science and practice as an effective way to develop agrobusiness / Materials of the International Scientific conference in the framework of the XXIII International Specialized Exhibition «Agrocomplex – 2013». – Ufa: BSAU, 2013. – Chapter 1. – 74-75 pp.
3. Khaibullin M.M., Kolosov T.A. Morphobiological estimation of the «Clearfield» sunflower hybrids on early ripening and productivity in conditions of the Cis-Ural steppes of the Bashkortostan republic / Energy-conserving technologies of crop production / Materials of the All-Russian Scientific conference, dedicated to the 85th Anniversary of the scientist and crop grower Bakhtizin N.R.– Ufa: BSAU, 2013. – 188-190 pp.