

УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО СЕМЯН СОРТОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА РАЗЛИЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

С.В. Жаркова, д-р с.-х наук, доцент

О.В. Манылова, канд. с.-х. наук, доцент

Алтайский государственный аграрный университет
(Россия, г. Барнаул)

DOI:10.24411/2500-1000-2019-11623

Аннотация. В статье представлены результаты изучения сортов подсолнечника по параметрам величины урожайности и масличности семян в условиях степной зоны Алтайского края. Выявлено, что для более эффективного производства следует выращивать сорта Алей – сорт масличного направления и сорт Алтай – кондитерского направления.

Ключевые слова: подсолнечник, сорт, масличность, урожайность, эффективность.

Из всего семейства масличных культур подсолнечник наиболее востребован как техническая и кормовая культура. Спрос на маслосемена подсолнечника ежегодно возрастает не только в России, но и за рубежом. В Российской Федерации подсолнечник занимает первое место среди масличных культур. На долю подсолнечника приходится 75% посевных площадей от всех масличных культур, из семян подсолнечника производят до 90% растительного масла. Основным ценным компонентом, содержащимся в семенах подсолнечника это полувысыхающее масло, содержание которого в семенах современных сортов составляет 50-56%. Это масло используется в пищевых целях, в кулинарии, при изготовлении консервов, маргарина, майонеза [1, 2].

Производство масла в Алтайском крае ежегодно увеличивается, а последние 10-15 лет его производство увеличилось в три раза. Способствуют повышению производства масла ввод сельхозпроизводителями в производство новых сортов и гибридов отечественной селекции, приспособленных к почвенно-климатическим условиям возделывания. Применение такого посевного материала – один из резервов повышения урожайности и качества получаемых семян. Широко известно, что отечественные сорта подсолнечника обладают большим потенциалом продуктивности, но реализовать его может только

адаптированный к экологическим условиям зоны возделывания сорт [2, 3].

Цель наших исследований – выявить наиболее адаптированные к условиям степной зоны Алтайского края сорта подсолнечника крупноплодного масличного и кондитерского направлений максимально реализующие свой биологический потенциал и формирующие высокие показатели урожайности и качества маслосемян.

Условия, методика и объекты исследований. Исследования были проведены в полевых и лабораторных условиях в 2016-2017 гг. Полевые опыты были заложены в условиях Рубцовско-Алейской степи Алтайского края.

Почвы опытного участка – чернозёмы обыкновенные. Для таких почв характерна средняя обеспеченность азотом, высокое содержание подвижного калия и низкая обеспеченность подвижным фосфором. Мощность гумусового горизонта 75-80 см. Климат зоны проведения исследований резко-континентальный.

Исследования проводили в соответствии с методическими указаниями [4, 5]. Объекты исследований: 5 сортов подсолнечника кондитерского и 6 сортов масличного направления. В качестве стандарта у кондитерских сортов был взят сорт Джин, у масличных сортов – сорт ВНИИМК 100. Предмет исследований – хозяйственно ценные признаки сортов подсолнечника.

Учетная площадь делянки – 0,025 га, повторность трёхкратная. Схема посева

масличных сортов – 70x28 см, кондитерских сортов – 70x40 см. Густота стояния растений в расчете на 1 га 50-51 тысяч шт. у масличных сортов и 33-35 тысяч шт. у кондитерских сортов.

Результаты исследований. Формирование продуктивности растений подсолнечника и в дальнейшем уровня урожайности, и качества маслосемян зависит от сложившихся условий в период их возделывания и способности генотипов более эффективно использовать положительные, для культуры, факторы среды и максимально реализовать свой биологический потенциал. Погодные условия лет исследований, своим воздействием на развитие растений культуры отличались незначительно и в целом их можно охарактеризо-

вать как относительно благоприятные. Средняя урожайность в 2016 г. в обеих группах сортов превышала показатель 2017 г. на 0,1 т/га и составила соответственно 2,6 т/га и 2,5 т/га по сортам кондитерского направления, и 2,4 т/га и 2,3 т/га по сортам масличного направления (табл. 1). Среднегодовой показатель урожайности по сортам в группах варьировал как по годам, так и в среднем за годы исследований. В группе кондитерских сортов среднегодовая разница составила 0,8 т/га (максимальная урожайность отмечена у сорта Алтай – 2,9 т/га, минимальная – 2,1 т/га у сорта Орешек), в группе масличных сортов – 0,7 т/га (максимальная урожайность у сорта Алей – 2,7 т/га, минимальная – 2,0 т/га у сорта ВНИИМК 100).

Таблица 1. Урожайность маслосемян гибридов подсолнечника разных групп направления использования

Название сорта	Урожайность, т/га			
	Год		Средняя	± к станд.
	2016	2017		
кондитерские				
Джин, ст	2,7	2,6	2,7	-
Лакомка	2,3	2,1	2,2	-0,5
Орешек	2,2	2,1	2,1	-0,6
Посейдон 625	2,7	2,7	2,7	0
Алтай	2,9	2,8	2,9	+0,2
Среднее	2,6	2,5	2,5	-
НСР ₀₅ , т/га	0,2	0,2	0,1	-
масличные				
ВНИИМК 100, ст	2,1	1,9	2,0	-
Р 453 (Родник)	2,6	2,5	2,6	+0,6
Бузулук	2,5	2,4	2,4	+0,4
Енисей	2,3	2,1	2,2	+0,2
Кулундинский 1	2,3	2,2	2,3	+0,3
Алей	2,8	2,7	2,7	+0,7
Среднее	2,4	2,3	2,4	-
НСР ₀₅ , т/га	0,1	0,2	0,1	-

Достоверное превышение стандартного сорта по величине урожайности в группе кондитерского направления отмечено у сорта Алтай, соответственно 2,9 т/га и 2,7 т/га в 2016 г.; 2,8 т/га и 2,6 т/га в 2017 г. Этот сорт и в среднем за два года исследований достоверно превзошёл стандарт по уровню урожайности, соответственно 2,9 т/га и 2,7 т/га. Достоверно на уровне стандарта урожайность у сорта Посейдон 625 (2,7 т/га).

В группе сортов масличного направления достоверно превзошли стандарт в 2016 году три сорта: Р 453 (Родник) (2,6 т/га), Бузулук (2,5 т/га) и Алей (2,8 т/га), стандарт – 2,1 т/га. В 2017 г. все испытываемые в этой группе сорта сформировали урожайность, показатель которой достоверно превышает урожайность стандарта (1,9 т/га).

Определение величины влияния факторов на формирование показателя урожайности сортов показало, что максимальное

влияние на урожайность сортов кондитерского направления оказывает фактор «год» – 58,9%, фактор «взаимодействие «сорт x год» второй по силе фактор – 31%, фактор «сорт» третий по уровню влияния – 10%. У сортов масличного направления напротив максимально оказывал влияние на величину урожайности фактор «сорт» – 83,45%, влияние остальных факторов менее 10%.

Подсолнечник является основной масличной культурой, поэтому одним из требований, предъявляемых к нему производителем является высокая масличность. В среднем, за два года исследований, почти все изучаемые сорта подсолнечника характеризовались повышенной масличностью. Максимальная масличность семян в группе кондитерских сортов была у сорта Алтай и составила 50,5% (стандарт – 49,0%). В группе сортов масличного направления

по содержанию масла в семенах лидировал сорт Алей – 53,4% (стандарт – 51,7%).

Расчёт экономической эффективности показал, что производство семян подсолнечника сортов масличного и кондитерского направления в условиях Рубцовско-Алейской степи Алтайского края рентабельно. Уровень рентабельности на сортах масличного направления превысил 200% на всех исследуемых сортах. Варьирование значений колебалось от 262,4% (сорт ВНИИМК 100) до 373,7% (сорт Алей). Все сорта кондитерского направления показали уровень рентабельности выше 300%.

Заключение. Таким образом, результаты исследований показали, что в условиях Рубцовско-Алейской степи Алтайского края можно рекомендовать для производства семян все прошедшие исследование сорта, но наиболее эффективны сорт Алей масличного направления и сорт Алтай кондитерского направления.

Библиографический список

1. Пустовойт В.С. Подсолнечник: монография. – М.: Колос, 1975. – 590 с.
2. Лихачёв Н.И. Выращивание подсолнечника в Западной Сибири // Земледелие. – 2003. – № 3. – С. 10-11.
3. Жаркова С.В. Сравнительная характеристика гибридов подсолнечника в условиях степной зоны юга Западной Сибири / С.В. Жаркова, И.А. Корнев // Вклад молодых учёных в инновационное развитие АПК России: сборник материалов всероссийской науч.-практ. конфер. (23-24 октября 2014). – Пенза: Изд-во ПГСХА, 2014. – С. 183-185.
4. Методические указания по изучению мировой коллекции масличных культур. Подсолнечник. – Ленинград, 1976. – Вып. 2. – 39 с.
5. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.

YIELD AND QUALITY OF SEED VARIETIES SUNFLOWER VARIOUS USES

S.V. Zharkova, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor

O.V. Manylova, Candidate of Agricultural Sciences

**Altai State Agricultural University
(Russia, Barnaul)**

Abstract. The article presents the results of the study of sunflower varieties on the parameters of the yield and oil content of seeds in the steppe zone of the Altai territory. It is revealed that for more efficient production it is necessary to grow varieties of Aley-variety of oilseed direction and variety of Altai-confectionery direction.

Keywords: sunflower, variety, oil content, productivity, efficiency.