

НОВЫЙ СОРТ САФЛОРА НИКА 80

Байжанов Ж.Р.*, кандидат сельскохозяйственных наук
jbaizhanov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1601-7272>

Гацке Л.Н., научный сотрудник
gatzke.mila@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1114-1429>

Абаев С.С., кандидат сельскохозяйственных наук
e-mail: serikabayev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0312-0238>

Жапаев Р.К., кандидат сельскохозяйственных наук
r.zharayev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3951-6779>

Дидоренко С.В., кандидат биологических наук, профессор
svetl_did@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2223-0718>

*ТОО «Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства»,
Алматинская область, село Алмалыбак, Казахстан*

Аннотация. В статье представлены результаты испытания по хозяйственно ценным признакам нового высокоурожайного сорта сафлора Ника 80 масличного направления на стационаре обеспеченной богары ТОО «КазНИИЗиР».

Хозяйственно ценные признаки играют ключевую роль в создании новых высокопродуктивных сортов. К числу таких признаков относятся урожайность, устойчивость к болезням и вредителям, качество продукции, скороспелость, а также адаптивность к условиям выращивания и способность переносить неблагоприятные погодные условия. Эти характеристики напрямую влияют на экономическую эффективность сортов и определяют их пригодность для различных агроэкологических зон.

Целью исследования является комплексная оценка хозяйственно ценных признаков нового сорта сафлора Ника 80.

Сорт сафлора Ника 80 выведен семейственным отбором и методом индивидуальной популяции 1230/PCOY//PCOY/POI-5 (СИММУТ) SI-CEN. Сорт среднеспелый с удлиненным периодом от цветения до созревания. Вегетационный период 118 суток, цветение и созревание дружное. Сорт относится к жесткому, шиповому типу. Сорт среднерослый, высота растения 70-95 см., стебли средневетвящиеся. Корзинки среднего размера (диаметр 2,6 см), на растении около 20 шт. Цветки желтые, у высыхающих - красные. Семянки белые, крупные, более закругленные, с ярко выраженными ребрами. В корзинке в среднем 33,4 семянка. Масса 1000 семян 49,0 гр. Урожайность: 27,7 ц/га. Технологические качества: 27,8-29,7%. Засухоустойчивость высокая.

В 2018 г. сорт Ника 80 был включен в Государственный реестр селекционных достижений по Актюбинской, Алматинской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской областям.

Исследования показали, что новый сорт сафлора Ника 80 обладает рядом преимуществ, которые делают его перспективным для возделывания в различных областях Казахстана.

Высокая урожайность нового сорта сафлора Ника 80 и стабильная цена на сырье действительно свидетельствуют о его высокой экономической эффективности по сравнению со стандартом.

Ключевые слова: сафлор, сорт, селекция, урожайность, масличность.

Введение. Климатические условия выращивания сельскохозяйственных культур в Казахстане изменяются. Наблюдается тенденция частого наступления засушливых годов. Поливные земли Казахстана также имеют тенденции к сокращению, прежде всего из-за вторичного засоления. В связи с этим, возникает острая потребность в засухоустойчивых и рентабельных культурах, диверсификации подбора возделываемых культур, ухода от выращивания только зерновых на неполивных землях юга и богарных землях севера Казахстана. Одной из таких культур является сафлор [1].

Сафлор – однолетнее растение семейства сложноцветных. В культуре известен один вид – сафлор красильный (*Carthamus tinctorius* L.) [2]. Сафлор по своей значимости занимает пятое место в мире после подсолнечника, льна, рыжика, горчицы. Сафлоровое масло широко

используется непосредственно в медицине, в кулинарии и для приготовления маргарина. По вкусовым качествам оно напоминает подсолнечное масло. Сафлоровое масло применяют также и для технических целей при производстве белых красок и эмалей, обладающих белизной и красящего вещества (картамин), содержащего в цветках. Жмых его горьковатый, но в небольших количествах пригоден для скармливания скоту, в 100 кг жмыха по питательности соответствует 44 кормовым единицам. Семена сафлора хороший корм для птицы [3]. Масло используется в медицине [4]. Особенностью анализируемого масла является значительное содержание линолевой кислоты (свыше 78%), которая относится к незаменимым и необходима для обеспечения целостности плазматических мембран, процессов роста и воспроизводства, функционирования кожи и других органов. Сафлоровое масло богато ненасыщенными жирными кислотами, масло пропитывает кожу быстрее и впитывается практически мгновенно. Имеет смягчающее и увлажняющее действия. Имеет барьерную (защитную) функцию кожи. Эти свойства способствовали широкому применению в различных кремах и мазях для кожи [5, 6].

Сафлор обладает рядом преимуществ:

Устойчивость к засухе, что позволяет ему успешно расти в регионах с недостатком осадков и ограниченными возможностями для полива. Сафлор может расти на засоленных и бедных почвах, что делает его идеальным выбором для зон, где традиционные сельскохозяйственные культуры не дают хороших урожаев. В исследованиях ученых Кулешов А.М. и др. в данное время половина мирового производства сафлора приходится на Индию, но на экспорт идет лишь незначительная часть, также его выращивают США, Канада, Австралия, Аргентина Мексика и Китай. Большая часть урожая Австралии, Аргентины и Мексики экспортируется в Японию и Европу [7].

Согласно статистических данных, посевные площади сафлора в Казахстане за 2024 г. по сравнению за 2023 г. сократились на 22,4% и составили – 376 966,1 га, из них: Костанайская область – 155 155,6 га (-21%), Туркестанская область – 68 818,4 га (-15,3%), Западно-Казахстанская область – 47 019,7 га (-26,5%), Жамбылская область – 30 959,3 га (-49,7%), Актюбинская область – 25 651,0 га (-32,1%) и составила 86,9 % от общей посевной площади сафлора по Республике. Посевная площадь сафлора по Алматинской области за 2024 г. сократилась на -28% и составила – 7 704,0 га [8].

С целью решения проблемы для дальнейшего увеличения урожайности и генетической устойчивости культуры к неблагоприятным факторам среды, необходимо изучить современный потенциал генофонда сафлора для создания новых сортов адаптированных к разным почвенно-климатическим условиям Казахстана. Именно поэтому для решения этой проблемы необходимо провести исследование коллекции сафлора, выделить источники с комплексом хозяйственно - ценных признаков, установить взаимосвязь хозяйственно-ценные характеристики с урожайностью и вегетационным периодом, создать селекционный материал с использованием выделенных образцов местной и мировой селекции [9,10].

Создание исходного материала требует внимательного отбора и сохранения наиболее ценных генотипов. Важно, чтобы материалы для селекции обладали не только высокой урожайностью, но и другими важными хозяйственно ценными признаками, такими как устойчивость к болезням, засухоустойчивость, адаптивность к климатическим условиям, а также экономически важные признаки, такие как качество и содержание масла в семенах. Сорта сафлора с меньшим показателем лужистости и меньшей толщиной семенной кожуры имеют повышенное содержание масла. Создание сортов сафлора с повышенным содержанием масла в семенах является основным направлением в селекционной работе [11]. Основное рыночное требование к семенам сафлора содержание масла не менее 38%. Как правило, сорта с не большим количеством или без колючек содержат меньше масла, чем колючие сорта [12,13].

В результате многолетней селекционной работы учеными селекционерами ТОО «Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства» был

выведен новый сорт сафлора Ника 80 масличного направления. В 2014 г. сорт Ника 80 был передан на Государственное сортоиспытание, а в 2018 г. был включен в Государственный реестр селекционных достижений, рекомендованных к использованию в Актюбинской, Алматинской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской областям.

Цель исследований – комплексная оценка хозяйственно ценных признаков нового сорта сафлора Ника 80 в производственных условиях юго-востока Казахстана.

Условия, материалы и методика исследований

Почвенно-климатическая характеристика. Предгорная зона полевых станций ТОО «КазНИИЗиР» расположена на высоте 740 м. над уровнем моря, характеризующийся континентальными климатическими условиями: мягкая и прохладная зима, прохладная весна, жаркое и сухое лето, теплая и сухая осень.

Продолжительность безморозного периода с колебаниями температуры длится 170-180 дней. Вместе с тем повторяющиеся поздневесенние и ранневесенние заморозки сокращают безморозный период до 140-150 дней. Согласно многолетних данных, поздние весенние заморозки наблюдаются в конце апреля - начале мая, раннеосенние - в конце сентября - начале октября. Особенностей климата в данной зоне, является быстрое нарастание тепла весной, а холодная весенняя погода изменяется резким жарким и сухим летом. Так в середине апреля почва на глубине посева прогревается на 10-12°, что способствует раннему посеву теплолюбивых культур.

Летние теплые дни в зоне достаточно высоки. Сумма средних положительных температур составляет 3500-4000°С, что дает возможность выращивать здесь теплолюбивые культуры. Атмосферные осадки в сухостепной зоне распределяются неравномерно. Таким образом, по данным метеостанции, среднее многолетнее количество осадков составляет 516,7 мм со следующим распределением по сезонам: зима -94,1 мм; весной -177,5 мм; летом -158,8 мм и осень 94,1 мм. Летом основное количество осадков выпадает в июне и составляет 96,6 мм.

Метеорологические показатели. Метеорологические показатели 2022-2024 годов исследований имели общую тенденцию высоких показателей температуры и дефицита осадков. Значительное превышение температурного фона было зафиксировано в апреле 2022 г., превышение среднемноголетних показателей составляло 6,3°С, а 2023 и 2024 гг. был на уровне среднемноголетних. Май 2022 и 2024 годов также характеризовались повышенным температурным фоном.

Температурный фон июня и июля в годы исследований был не многим выше среднемноголетних показателей.

Август трех лет исследований и сентябрь были на уровне среднемноголетних показателей.

Кроме высокого температурного фона наблюдался и дефицит осадков. Так апрель всех трех лет исследований был маловодным. Маловодие было в мае 2023 г., а показатели 2022 и 2024 гг. были выше среднемноголетних данных. В 2022 и 2024 гг. обильные майские осадки обеспечили хороший первоначальный рост растений. Неблагоприятные условия складывались по обеспечению осадками и в летние месяцы. Так все лето 2022 г. было засушливым, а июнь, июль 2023 г. для юго-востока Казахстана в годы исследований показывали критически низкие показатели выпадения осадков. В августе 2023 г. и июле 2024 г. осадки превышали среднемноголетние данные. Сентябрь в годы исследований также был маловодным, за исключением 2023 года, уровень осадков как в августе так и сентябре превышал среднемноголетние данные в 2-2,5 раза. Это негативно сказалось на процессе созревания, уборочных работах, а в последствии и качестве семенного материала.

Результаты исследований. Объектом исследования был новый сорт сафлора Ника 80 в сравнении со стародавним Центр 70. Сорт сафлора Ника 80 был выведен учеными ТОО «Казахского научно-исследовательского института земледелия и растениеводства» (ТОО «КазНИИЗиР») с целью повышения урожайности и улучшения генетической устойчивости культуры к неблагоприятным факторам окружающей среды. Этот сорт отличается рядом

характеристик, таких как высокая адаптивность к различным климатическим условиям, устойчивость к заболеваниям и вредителям, а также улучшенные показатели по качеству и количеству урожая.

Происхождение: выведен семейственным отбором и методом индивидуальной популяции 1230/PCOY//PCOY/POI-5 (СИММУТ) SI-CEN. Сорт сафлора Ника-80 относится к жесткому, шиповому типу. Сорт среднерослый, высота растения 70-95 см., стебли средневетвящиеся. Ветвей первого порядка 11-14, высота закладки первой ветви 20-30 см. Ветви раскидистые, растение раскидистой формы. Листья почти сидячие, цельнокройные. Наружные листочки корзинки крупные, шиповые. Корзинки среднего размера (диаметр 2,6 см), на растении около 20 шт. Цветки желтые, у высыхающих - красные. Семянки белые, крупные, более закругленные, с ярко выраженными ребрами. В корзинке в среднем 33,4 семян. Масса 1000 семян 49,0 гр. Сорт относится к группе среднеспелый с удлинненным периодом от цветения до созревания. Vegetационный период 118 суток, цветение и созревание дружное. Масличность 27,8-29,7%. Урожайность 27,7 ц/га. Засухоустойчивость высокая.

Авторы сорта: Мейрман Г.Т., Гацке Л.Н., Абдуллаев А.А., Аbugалиева А.И.

В 2018 г. сорт Ника 80 был включен в Государственный реестр селекционных достижений по Актыбинской, Алматинской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской областям.



а) – растение

б) – корзинка и семена

Рисунок 1 – Сорт сафлора Ника 80

Экспериментальные посеы были высеяны на стационаре ТОО «КазНИИЗиР» на обеспеченной богаре.

В конкурсном сортоиспытании площадь опытных делянок 25 м², размещение рендомизированное, повторность опыта 3-х кратная. Посев проводился в конце марта или в начале апреля – на глубину 4-5 см, при температуре почвы 3-5⁰С, селекционной сеялкой СКФ-7 с нормой высева 350,0 тыс. всхожих семян/га. Фенологические наблюдения проводились в течении всего вегетационного периода, визуальная оценка на устойчивость к болезням и вредителям проводилась на всех фазах развития растения, структурный анализ растений проводили в фазе полной спелости по основным элементам продуктивности по общепринятым методикам [14, 15].

Уборка проведена комбайном WINTERSTEIGER.

Оценку провели по структурному анализу и математической обработке на урожайность испытуемых сортов. Структурный анализ проводился по основным признакам: высота растений, ветвистость, количество корзинок с 1 растения, размер корзинок, число семян с растения, масса 1000 семян, урожайность и засухоустойчивость.

За период 2022-2024 гг. вегетационный период у изучаемого сорта составил в среднем 118 дней у стандартного сорта Центр 70 составил 117 дней (таблица 1).

Таблица 1 – Урожайность нового сорта Ника 80 и стандартного сорта Центр 70 за период 2022-2024 гг. (ТОО «КазНИИЗиР»).

Сорт	Вегетационный период (дней)				Урожайность, ц/га				Отклонение	
	2022	2023	2024	среднее	2022	2023	2024	среднее	ц/га	%
st. Центр 70	113	121	116	117	21,8	5,1	25,5	17,4	0	100
Ника 80	113	118	110	118	27,4	6,1	30,5	21,3	+3,9	122

Новый сорт сафлора Ника 80 достоверно превысил стандартный сорт Центр 70 по урожайности на 3,9 ц/га. Сорт Ника 80 превышает по всем элементам продуктивности стандартный сорт Центр 70, уступив ему только по признаку «количество семян в 1-ой корзинке» на 3,6 шт., а по признаку «размер корзинок» испытываемый сорт был наравне со стандартом (рисунок 2).



Рисунок 2 – Сравнение признаков продуктивности сорта сафлора Ника 80 и стандартного сорта 2022-2024 гг.

Качественный состав семян по содержанию жира и протеина у нового сорта сафлора выше по сравнению со стандартом Центр 70. Содержание жира по годам исследований у стандарта находилось в пределах 26,8-28,2% а у нового сорта Ника 80 – в диапазоне 29,1-29,5%. Содержание протеина в семенах сорта Ника 80 находилось в годы испытаний в пределах 19,1-24,3%, у стандарта 17,2-22,7% (рисунок 3).

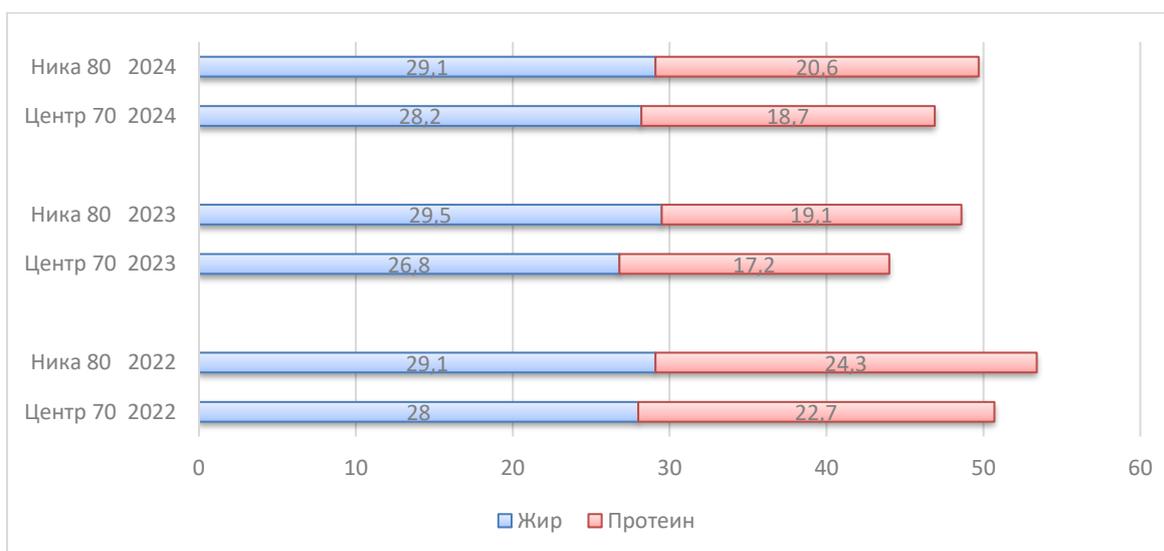


Рисунок 3 – Содержание жира и протеина в семенах сафлора нового и стандартного сорта 2022-2024 гг.

Для оценки урожайности сорт сафлора Ника 80, а также получения семян высших репродукций заложены посевы на производственных полях и на богарных участках лаборатории земледелия.

Благодаря благоприятными условиями для роста и развития растений сафлора структурные элементы урожая (высота растений, надземная биомасса, вес зерна с м², масса 1000 зерне и биологический урожай зерна) были высоким (таблица 2).

Таблица 2 – Элементы продуктивности и урожайность сафлора Ника 80 на производственных посевах.

Год	К-во растений, м ²	Высота растений, см	Надземная биомасса, г/м ²	Вес семян с г/м ²	Масса 1000 семян, г	Биологический урожай зерна, ц/га	Урожай зерна, ц/га
2022	44,4	100	1580	238	42	23,8	19,3
2023	33,3	81	1520	210	38	21,0	16,2
2024	37,7	85	1667	233	39,2	23,3	17,25
Среднее	38,5	88,7	1555,6	226,9	39,7	22,7	17,6

Наиболее благоприятный для формирования элементов продуктивности оказался 2022 год. Хотя прирост биомассы в 2024 году был отмечен выше остальных лет исследований, урожайность этого года оказалась ниже в следствии низких показателей количества растений на м² к уборке. Урожайность сафлора Ника 80 в производственных условиях находилась в пределах 16,2-19,3 ц/га и в среднем за три года составила 17,6 ц/га.

Экономическая эффективность сортов сафлора. Сорта, внедренные в производство той или иной области, которые демонстрируют высокие показатели урожайности в оптимальных агроклиматических условиях, способствуют повышению продуктивности сельского хозяйства при минимальных затратах. Важно оценивать, насколько новые сорта могут улучшить эти показатели и привести к увеличению доходности в сравнении с уже используемыми сортами. Если новые сорта дают больший урожай при тех же затратах на обработку, это увеличивает общий объем продукции, что, в свою очередь, может повысить доходность с единицы площади.

За 2022-2024 годы затраты на 1 га составили в среднем 140 833 тенге. При этом перспективный сорт Ника-80 дал с 1 га условный чистый доход 127 848 тенге, тогда как стандартный сорт – 82 050 тенге.

Экономическая эффективность нового сорта Ника-80 составляет 45 798 тенге с 1 га (таблица 3).

Таблица 3 – Экономическая эффективность возделывания нового сорта сафлора на производственных посевах (усредненные данные).

Сорт	Урожайность, ц/га	Реализационная цена, 1 ц.	Затраты на возделывания 1 га, включая уборку урожая	Выручка с 1 га	Условно чистый доход с 1 га	Прибыль от нового сорта с 1 га в тенге
st. Центр 70	14,6	15 266	140 833	222 883	82 050	-
Ника 80	17,6	15 266	140 833	268 681	127 848	45 798

Высокая урожайность при меньших затратах – это один из основных преимуществ современных сортов, адаптированных к агроклиматическим условиям региона. Эти различия разработаны с учетом местных климатических, почвенных и экологических условий, что позволяет им максимально эффективно использовать ресурсы и обеспечивать стабильные, высокие урожаи. Это позволяет фермеру получать больше продукции на тех же земельных

участках, при меньших затратах на удобрения, орошение и другие агротехнические мероприятия.

Заключение. На основании проведенных исследований новый сорт сафлора Ника 80 действительно может быть перспективным для возделывания в перечисленных областях Казахстана. Это может быть связано с его хорошими агрономическими характеристиками, адаптацией к местным климатическим условиям и высоким потенциалом урожайности. Подобные сорта, как правило, проявляют стойкость к различным неблагоприятным условиям, таким как засуха или болезни, что важно для сельского хозяйства в этих регионах.

Финансирования. Данное исследование проведено в рамках Программно-целевого финансирования Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан на 2024–2026 годы по проекту BR22885857 «Создание и внедрение в производство высокопродуктивных сортов и гибридов масличных, крупяных культур, с целью обеспечения продовольственной безопасности Казахстана».

Литература:

[1] **Затыбеков А.К.**, Жамбакин К.Ж., Волков Д.В., Шамекова М.Х. Оценка сортов сафлора как исходного селекционного материала // Ізденістер, нәтижелер. Исследования, результаты. Алматы, 2015. – №3. – С. 169-178.

[2] [Электронный ресурс]. <https://wikipedia.org.ru>: Сафлор красильный, (дата обращения: 15.01.2025).

[3] **Лиманская В.Б.**, Шектыбаева Г.Х., Касенова А.С., Эсетова Б.Қ. Экологическое сортоиспытание сафлора в условиях меняющегося климата на западе Казахстана. // Аграрная наука на Севере – сельскому хозяйству. Сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) (26 апреля 2024 г., г. Сыктывкар), 2024. – С. 254-261. <https://doi.org/10.24412/cl-37231-2024-1-254-261> // <https://cyberleninka.ru/>

[4] **Буцких М.К.**, Иосафатова Т.В. Перспективы использования масла из семян сафлора красильного в пищевой промышленности и медицине // Всероссийская студенческая научно-практическая конференция «Гигиена здоровье и профилактика», посвященная 95-летию СамГМУ сборник материалов. ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет». Самара, 2014. – С. 32-33.

[5] **Антипов С.Т.**, Шахов С.В., Мартеха А.Н., Берестовой А.А. Разработка способа получения растительного масла из семян сафлора методом прессования в поле ультразвука. // Вестник ВГУИТ, 2015. – №4. – С. 7-10. // <https://cyberleninka.ru/>

[6] **Зайцева Н. А.**, Климова И. И. Оценка сортообразцов сафлора на продуктивность и качество в аридных условиях Северного Прикаспия. // Аграрная наука Евро-Северо-Востока, 2023. – №24(5). – С.785-791 // <https://doi.org/10.30766/2072-9081.2023.24.5.785-791>

[7] **Кулешов А.М.**, Игольникова Л.В., Сидельникова З.А. Изучение исходных форм в селекции сафлора красильного в условиях волгоградской области // Научно-агрономический журнал, 2018. – №1(102). – С.44-46. // <https://cyberleninka.ru/>.

[8] Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан // <https://stat.gov.kz>, (дата обращения: 20.01.2025)

[9] **Гацке Л.Н.**, Кенебаев А.Т., Дидоренко С.В., Абаев С.С. Селекционная оценка сортов и гибридов сафлора в условиях юго-востока Казахстана // Кызылординский университет имени Коркыт Ата, 2023. – №2(65). – С. 121-131. // <https://doi.org/10.52081/bkaku.2023.v65.i2.043>

[10] **Гацке Л.Н.**, Абаев С.С. Мейірман Г.Т., Баймагамбетова К.К. Результаты экологического сортоиспытания сафлора на юго-востоке Казахстана // Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы агронауки в условиях адаптации к глобальному изменению климата», посвященной 75-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика НАН РК и АСХН РК Мейірман Ғалиолла Төлендіұлы (17-18 июня 2021 года) – С. 124-127.

[11] **Абаев С.С.**, Гацке Л.Н., Мейірман Ғ.Т., Ержанова С.Т., Каскабаев Н.Б., Медеубеков Д.К. Сортообразцы сафлора и их оценка в селекции на продуктивность и качество в условиях юго-востока Казахстана // Ізденістер, нәтижелер – Исследования, результаты, 2024. – №2-1 (102). – С.128-136. <https://doi.org/10.37884/2-1-2024/547>.

[12] **Андрюк, А. В.**, Ивановшин Е. А. Влияние погодных условий на качество маслосемян сафлора // Вестник Курганской ГСХА, 2014. – № 1. – С. 13-17. // <https://cyberleninka.ru/>.

[13] Padmavathi Ponakala, Kaushal K. Garg, K. H. Anantha Water use and yield response of rainfed safflower (*Carthamus tinctorius* L.) in Vertisols with varying soil depths, 2024 <https://doi.org/10.1002/agj2.21581>

[14] Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур // Под.ред. С.О. Скокбаева. Алматы, 2002. – 378 с.

[15] **Доспехов Б.А.**, Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). М., 2012. – 352 с.

References:

[1] **Zatybekov A.K.**, Zhambakin K.Zh., Volkov D.V., Shamekova M.H. Ocenka sortov saflora kak ishodnogo selekcionnogo materiala. // Izdenister, natizheler. Issledovanija, rezul'taty. Almaty, 2015. – №3. – S. 169-178. [in Russian]

[2] [Jelektronnyj resurs]. <https://ru.wikipedia.org>: Saflor krasil'nyj, (data obrashhenija: 15.01.2025). [in Russian]

[3] **Limanskaja V.B.**, Shektybaeva G.H., Kasenova A.S., Asetova B.K. Jekologicheskoe sortoispytanie saflora v uslovijah menjajushhegosja klimata na zapade Kazahstana. // Agrarnaja nauka na Severe – sel'skomu hozjajstvu. Sbornik materialov VI Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii (s mezhdunarodnym uchastiem) (26 aprelja 2024 g., g. Syktyvkar), 2024. – S. 254-261. <https://doi.org/10.24412/cl-37231-2024-1-254-261> // <https://cyberleninka.ru/> [in Russian]

[4] **Buckih M.K.**, Iosafatova T.V. Perspektivy ispol'zovanija masla iz semjan saflora krasil'nogo v pishhevoj promyshlennosti i medicine // Vserossijskaja studencheskaja nauchno-prakticheskaja konferencija «Gigiena zdorov'e i profilaktika», posvjashhennaja 95-letiju SamGMU sbornik materiallov. GBOU VPO «Samarskij gosudarstvennyj medicinskij universitet». Samara, 2014. – S. 32-33. [in Russian]

[5] **Antipov S.T.**, Shahov S.V., Marteha A.N., Berestovoj A.A. Razrabotka sposoba poluchenija rastitel'nogo masla iz semjan saflora metodom pressovanija v pole ul'trazvuka. // Vestnik VGUI, 2015. – №4. – S. 7-10. // <https://cyberleninka.ru/> [in Russian]

[6] **Zajceva N. A.**, Klimova I. I. Ocenka sortoobrazcov saflora na produktivnost' i kachestvo v aridnyh uslovijah Severnogo Prikaspija. // Agrarnaja nauka Evro-Severo-Vostoka, 2023. – №24(5). – S.785-791 // <https://doi.org/10.30766/2072-9081.2023.24.5.785-791> [in Russian].

[7] **Kuleshov A.M.**, Igol'nikova L.V., Sidel'nikova Z.A. Izuchenie ishodnyh form v selekcii saflora krasil'nogo v uslovijah volgogradskoj oblasti // Nauchno-agronomicheskij zhurnal, 2018. –№1(102). – S.44-46. // <https://cyberleninka.ru/> [in Russian].

[8] Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskemu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan // <https://stat.gov.kz>, (data obrashhenija: 20.01.2025) [in Russian].

[9] **Gacke L.N.**, Kenebaev A.T., Didorenko S.V., Abaev S.S. Selekcionnaja ocenka sortov i gibridov saflora v uslovijah jugo-vostoka Kazahstana // Kyzylordinskij universitet imeni Korkyt Ata, 2023. – №2(65). – S. 121-131. // <https://doi.org/10.52081/bkaku.2023.v65.i2.043> [in Russian]

[10] **Gacke L.N.**, Abaev S.S. Mejirman G.T., Bajmagambetova K.K. Rezul'taty jekologicheskogo sortoispytanija saflora na jugo-vostoke Kazahstana // Sbornik materialov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Aktual'nye problemy agronauki v uslovijah adaptacii k global'nomu izmeneniju klimata», posvjashhennoj 75-letiju doktora sel'skohozjajstvennyh nauk, professora, akademika NAN RK i ASHN RK Mejirman Galiolla Tolendiuly (17-18 ijunja 2021 goda) – S. 124-127. [in Russian]

[11] **Abaev S.S.**, Gacke L.N., Mejirman G.T., Erzhanova S.T., Kaskabaev N.B., Medeubekov D.K. Sortoobrazcy saflora i ih ocenka v selekcii na produktivnost' i kachestvo v uslovijah jugo-vostoka Kazahstana // Izdenister, natizheler – Issledovanija, rezul'taty, 2024. – №2-1 (102). – S.128-136. <https://doi.org/10.37884/2-1-2024/547> [in Russian]

[12] Andrijuk A. V., Ivanjushin E. A. // Vlijanie pogodnyh uslovij na kachestvo maslosemjan saflora // Vestnik Kurganskoj GSHA, 2014. – № 1. – S. 13-17. // <https://cyberleninka.ru/> [in Russian]

[13] Padmavathi Ponakala, Kaushal K. Garg, K. H. Anantha Water use and yield response of rainfed safflower (*Carthamus tinctorius* L.) in Vertisols with varying soil depths, 2024 <https://doi.org/10.1002/agj2.21581>.

[14] Metodika gosudarstvennogo sortoispytanija sel'skohozjajstvennyh kul'tur // Pod.red. S.O. Skokbaeva. Almaty, 2002. – 378 s. [in Russian]

[15] **Dospheov B.A.**, Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoy obrabotki rezul'tatov issledovanij), M., 2012. 352 s. [in Russian]

НИКА 80 ЖАҢА МАҚСАРЫ СОРТЫ

Байжанов Ж.Р.*, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты
Гацке Л.Н., ғылыми қызметкер
Абаев С.С., ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты
Жапаев Р.К., ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты
Дидоренко С.В. биология ғылымдарының кандидаты, профессор

*«Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты»,
Алматы облысы, Алмалыбақ ауылы, Қазақстан*

Аңдатпа. Мақалада "КазЕжӨШҒЗИ" ЖШС қамтылған тәлімі жер стационарында майлы бағыттағы мақсары Ника 80 жаңа, жоғары өнімді сортының шаруашылық құнды белгілері бойынша сынау нәтижелері ұсынылған. Шаруашылық құнды белгілері жаңа жоғары өнімді сорттарды шығаруда шешуші рөл атқарады. Мұндай белгілерге өнімділік, аурулар мен зиянкестерге төзімділік, өнім сапасы, ерте пісіп-жетілгіштік, өсіру жағдайларына бейімделгіштік, сондай-ақ қолайсыз ауа райы жағдайларына төзімділік жатады. Бұл сипаттамалар сорттардың экономикалық тиімділігіне тікелей әсер етіп, олардың әртүрлі агроэкологиялық аймақтарға жарамдылығын айқындайды.

Зерттеудің мақсаты – жаңа Ника 80 мақсары сортының экономикалық құнды белгілеріне кешенді баға беру.

Ника 80 мақсары сорты отбасылық іріктеу және жеке популяция әдісімен 1230/PCOY//PCOY/POI-5 (СИММУТ) SI-CEN негізінде шығарылған. Гүлденуден пісуге дейін ұзартылған орта маусымдық сорт. Вегетациялық кезең: 118 күн, біркелкі пісу және гүлдену. Сорт қатты, тікенді түрге жатады. Өсімдік биіктігі 70-95 см, сабағы орташа бұтақты, өсетін сорт. Орташа өлшемді себеттер (диаметрі 2,6 см), өсімдікте дәнектердің саны шамамен 20 дана. Гүлдер сары түсті, қураған кезде қызыл болады. Дәнектері ақ түсті, ірі, дөңгеленген, қабырғалары айқын байқалады. Бір себетте орта есеппен 33,4 дәнек бар. 1000 тұқымның салмағы 49,0 г. Өнімділік: 27,7 ц/га. Технологиялық сапалары: 27,8-29,7%. Құрғақшылыққа төзімділігі жоғары

2018 жылы Ника 80 сорты Ақтөбе, Алматы, Шығыс Қазақстан және Қарағанды облыстары бойынша селекциялық жетістіктердің мемлекеттік тізіміне енгізілді.

Зерттеулер көрсеткендей, Ника 80 жаңа мақсары сортының Қазақстанның әртүрлі аймақтарында өсіруге қолайлы ететін бірқатар артықшылықтары бар.

Ника 80 жаңа мақсары сортының жоғары өнімділігі мен шикізат бағасының тұрақты болуы, оның стандартпен салыстырғанда экономикалық тиімділігінің жоғары екендігін көрсетеді.

Тірек сөздер: мақсары, сорт, селекция, өнімділік, майлылық

NEW SAFFLOWER VARIETY NIKА 80

Baizhanov Zh.R.*, Candidate of Agricultural Sciences
Gatske L.N., researcher
Abaev S.S., Candidate of Agricultural Sciences
Zhapaev R.K., Candidate of Agricultural Sciences
Didorenko S.V., candidate of Biological Sciences, professor

*«Kazakh Research Institute of Agriculture and Plant Growing» LLP, Almaty region, Almalybak village,
Kazakhstan*

Annotation. The article presents the results of testing on economically valuable features of a new high-yielding variety of safflower Nika 80 of oil direction on the stationary provided rainfed «KazRIAPG» LLP. The economically valuable traits play a key role in the development of new high-yielding varieties. These traits include yield, disease and pest resistance, product quality, early maturity, and adaptability to growing conditions and ability to tolerate unfavourable weather conditions. These characteristics directly affect the economic efficiency of varieties and determine their suitability for different agro-ecological zones.

The aim of the study is a comprehensive evaluation of the economically valuable traits of the new safflower variety Nika 80.

Bred by individual-family selection from the SI-CEN 1230/PCOY//PCOY/POI-5 population (CIMMYT). Medium-ripening variety with a lengthened period from flowering to maturity. The growing season is 118 days, flowering and ripening is friendly. The variety is of the stiff and spiky type. The variety is medium-growing, the height of the plant 70-95 cm, the stems are medium-branched. Baskets of medium size (diameter 2.6 cm), about 20 pieces per plant. Flowers are yellow, red on drying plants. Seeds are white, large, more rounded, with pronounced ribs. The basket has an average of 33.4 seeds in it. Weight of 1000 seeds 49.0 g. The yield is 27.7 c/ha. Technological qualities: 27.8-29.7%. Drought tolerance is high.

In 2018, variety Nika 80 was included in the State Register of Breeding Achievements for Aktobe, Almaty, East Kazakhstan and Karaganda regions.

The studies have shown that the new safflower variety Nika 80 possesses a number of advantages that make it promising for cultivation in various regions of Kazakhstan.

The high yield of the new safflower variety Nika 80 and the stable price of raw materials clearly indicate its high economic efficiency compared to the standard.

Keywords: Safflower, variety, breeding, yield, oilness.