

подвижного фосфора – среднее (28 мг/кг), калия – повышенное (331 мг/кг почвы). Реакция почвенного раствора – слабощелочная. Почва опытного поля широко распространена в Костанайской области и составляет 3 млн. 103 тыс. га.

Климат в зоне проведения исследований резко континентальный с холодной малоснежной зимой и жарким сухим летом. По многолетним данным годовая норма осадков в районе проведения опытов 323 мм. Осадки теплого периода (апрель-октябрь) составляют 75,6% от годового количества. Большая часть их выпадает во второй половине лета.

Опыты закладывались по гербицидному пару. Закрытие влаги производилось по мере достижения физической спелости почвы вращающей бороной (БЦД-12), не нарушающей мульчирующий слой. За 6-8 дней до посева проводилась химическая прополка глифосатсодержащими препаратами в норме расхода 1,5-2,0 л/га. Посев проводился во второй и третьей декаде мая вручную и сеялкой СС-11 на глубину 3-4 см, норма высева семян 6,0-6,5 млн. всхожих семян на 1 га. В течение вегетации проводили 3-4 раза прополку и рыхление междурядий. Для борьбы с сорняками на участке размножения в фазе елочки 13-16 см. проводили опрыскивание гербицидами: против просовидных – Барс 1,5-2,0 л/га, Фуроре ультра 0,5-0,75 л/га, против однолетних двудольных – Секатор 0,05-0,075 г/га, Базарган 2,5-3,0 л/га.

Уборка проводилась вручную в снопы и комбайнами «Сампо», «Вектор». Обмолот снопов проводили на селекционной сноповой молотилке.

**Результаты исследований.** В лаборатории селекции льна масличного ТОО «Костанайский НИИСХ» начиная с 1994 г., было выведено и передано в Государственную инспекцию по семеноводству (ГСИ) 6 сортов льна масличного. В таблице 2 приведены основные показатели сортов.

Таблица 2 – Основные биологические показатели сортов, выведенных в лаборатории льна масличного, среднее за 2015-2017 гг.

Сорта	Высота растения, см	Количество коробочек на 1-ом растении, шт.	Количество семян в 1-ой коробочке, шт.	Масса 1000 семян, г	Масличность, %	Урожайность, ц/га
Казар	58	46	8	6.94	44.2	18.9
Кустанайский 5	73	26	8	5.28	41.6	13.5
Костанайский 11	66	39	9	7.43	44.4	19.9
Ильич	62	49	10	6.97	44.1	20.7
Славячил	66	42	8	7.3	38.5	23.3
Кустанайский янтарь	62	60	8	7.15	43.9	18.5

Данные сорта входят в коллекционный питомник нашей лаборатории. При сравнении по высоте растений выделились три сорта Кустанайский 5, Костанайский 11 и Славячил – 73 и 66 см соответственно по сортам. По количеству коробочек выделился сорт Кустанайский янтарь – 60 шт. По количеству семян в одной коробочке выделился сорт Ильич – 10 шт. По массе семян выделился сорт Костанайский 11 – 7,43 г. По содержанию масла лучшим был сорт Костанайский 11 – 44,4%. По урожайности выделились 3 сорта – Костанайский 11, Ильич, Славячил – 19,9-23,3 ц/га соответственно по сортам.

Далее представлена краткая характеристика районированных сортов льна масличного отечественной селекции.

**Кустанайский янтарь.** Разновидность – среднесеменной межеумок. Куст сжатый, компактный, высотой 60-65 см, от районированного сорта Карабалыкский 7 отличается более высоким стеблестоем, за годы конкурсного сортоиспытания в среднем на 4 см. Этот показатель является важным для механизированной уборки, особенно в засушливые годы. Лист ланцетовидный, облиственность слабая. Цветки голубые, средние в диаметре 21-24 см. Коробочки средние. Семена средней величины, коричневые, масса 1000 семян – 7 г. Сорт среднеспелый, созревает на уровне стандартного сорта Карабалыкский 7. Вегетационный период 75-90 суток. Засухоустойчивость на уровне стандарта, устойчив к грибным

заболеваниям (фузариозу). Высокоурожаен в конкурсном сортоиспытании (1988-1990 гг.), превышение урожайности над Карабалыкским 7 составило 2,2 ц/га, при уровне урожайности стандарта 11,6 ц/га. В производственных посевах в 1993 г. получен урожай 17,2 ц/га маслосемян. Масличность 44,7%, что на 0,7% превышает показатель стандартного сорта. Устойчив к полеганию, пригоден к механизированной уборке. Йодное число масла 180 единиц.

**Костанайский 11.** Разновидность межеумок. Среднеспелый, вегетационный период 72-80 дней. Кустистый, компактный. Высота растений 65-68 см, лист ланцетовидный, облиственность средняя. Цветки средней величины, голубые. Коробочки среднего размера, семена крупные, светло-коричневые. Масса 1000 семян – 6,6-7,1 г, содержание масла в семенах 41,2-45,7%. Йодное число масла 181-183 ед., устойчив к полеганию, пригоден к механизированной уборке. Засухоустойчив, не поражается болезнями, высокоурожаен. Урожайность семян составляет от 10,2-20,4 ц/га. Превышает по урожайности стандарт «Костанайский янтарь» в среднем на 1,7-2,0 ц/га и по масличности на 1,0-1,5%.

**Казар.** Разновидность – межеумок. Сорт среднеспелый, вегетационный период 80-95 дней. Кустистый, компактный. Высота растений 65-68 см лист ланцетовидный, облиственность средняя. Цветки средней величины, голубые. Коробочки среднего размера, семена крупные, светло-коричневые. Масса 1000 семян 6,8-7,1 г, содержание масла в семенах 41,7-45,5%. Йодное число масла 182-184 ед., устойчив к полеганию, пригоден к механизированной уборке. Засухоустойчив, не поражается болезнями, высокоурожаен. Урожайность семян составляет от 11,7 до 18,9 ц/га. Превышает по урожайности стандарт «Костанайский янтарь» в среднем на 1,5 ц/га и по масличности на 1,5-2,0%. Районирован по Костанайской области.

**Выводы.** Экономический эффект льна превосходит эффект пшеницы в 2,5-3,0 раза. Высокий спрос на продукцию, производимую из данной культуры, делает выращивание льна весьма выгодным, этим и объясняется ежегодный рост посевных площадей. Для повышения урожайности льна и развития новых направлений его использования необходимы носители таких признаков, как высокая продуктивность и определенный биохимический состав семени. Особое внимание следует уделять поиску источников полезных генов, являющихся носителями хозяйственно-ценных признаков.

Для повышения эффективности их использования в селекции необходимо знание генетики важнейших признаков культуры. Комплексное использование новых источников, выделенных из мировой коллекции льна, будет способствовать стабилизации и дальнейшему росту урожая и качества льнопродукции.

Лен масличный является экономически выгодной культурой, поскольку имеется стабильно высокий спрос на его сырье в мире. Сравнительные показатели по их производству, полученные в Костанайском НИИСХ, подтверждают высокую экономическую эффективность возделывания этой культуры.

Весной этого года в ГСИ был передан новый перспективный сорт Алтын.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Живетин В.В., Гинзбург Л.Н., Ольшанская О.М. Лен и его комплексное использование// Информ. Знания. - М., 2002. – 400 с.
2. Блинова К.Ф. и др. Ботанико-фармакогностический словарь: справ. пособие / Под ред. Блиновой К.Ф., Яковлева Г.П. – М.: Высш. шк., 1990. – 205 с.
3. Вагнер Н.В., Чудинова Ю.В., Стегний В.Н. Изучение влияния почвенно-климатических условий на основные показатели продуктивности сортов и гибридов льна.// Наука и образование: сб. научн. тр. межвуз. конф. – Томск, 2003. – С.21-23.
4. Гайнуллин Р.М., Краснова Д.А., Тагиров М.Ш. Лен масличный (биологические особенности, возделывание, использование). – Казань: Центр инновационных технологий, 2005. – 80 с.
5. Искаков К.А. Масличные культуры на севере Казахстана. – Костанай, 2011. - 86 с.
6. Сентябрьев, А. А. Лен масличный – культура больших возможностей // Земледелие. – 2010. – №8. – С.27-28.

### **ТҮЙІН**

Майлы зығыр Қазақстандағы ең перспективті және маңызды дақылдардың бірі болып табылады. Майлы зығыры бояу мен лак, сабын, былғары және аяқ киім, медицина, тамақ өнеркәсібі секілді түрлі салаларда кеңінен қолданылады. Зығырмен айналысатын егістің басым бөлігі Қазақстанның солтүстігінде орналасқан, 2018 жылы 250 мың гектар ғана Қостанай облысында егілді, ал кейінгі жылдары дақылдардың өсуін жалғастыру үрдісі байқалады. Негізгі биологиялық талаптарға сәйкес, мұнай зығыры көктемгі дәнді дақылдарға жақын, сондықтан оны бір аймақта өсіруге болады. Біздің елде майлы зығырдың селекциясы басқа елдерге қарағанда күшті дамымаған. Аталған мақалада үлкен уақыт мерзімін алатын ғылым зерттеу жұмысының нәтижелері суреттеліп отыр, «Қостанай ауыл шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің майлы зығыр селекциясымен айналысатын зертханасы ашылған кезеңнен бастау алады. 1994 жылдан бастап майлы зығырдың 6 сұрыбы шығарылды. Олардың барлығы МСС берілді және еліміздің барлық облыстарына аудандастырылды. Олар мына сұрыптар – Кустанайский янтарь, Казар, Костанайский 11. Бұл мақалада осы сорттардың қысқаша сипаттамасы берілген. Осы жылдың көктемінде МСС жаңа перспективтік Алтын сұрыбы берілді.

### **RESUME**

Oil flax in Kazakhstan is one of the most promising and significant crops. Flax oilseed is widely used in various industries, such as paint and varnish, soap, leather and footwear, medicine, food industry, etc. Most of the acreage occupied by flax is located in the northern part of Kazakhstan, in 2018, 250 thousand hectares were sown only in Kostanay region, and in subsequent years there is a tendency for crop growth to continue. According to the main biological requirements, oil flax is close to spring grain crops, therefore it can be cultivated in the same zones. In our country, the selection of flax oilseeds is not as developed as in neighboring countries. This article describes the results of research work covering a long time, since the opening of the laboratory in the selection of oil flax in the limited liability partnership Kostanay Research Institute of Agriculture. Since 1994, 6 varieties of oil flax have been bred. All of them were transferred to Gossortset, 3 varieties were zoned in different areas of our country. These are such varieties as Kustanayskiy yantar, Kazar, Kostanayskiy 11. This article provides a brief description of these varieties. In the spring of this year, a new promising variety, Altyn, was transferred to the state network.

УДК 633.85

**Сидорик И.В.**<sup>1</sup>, заведующий лабораторией сои

**Дидоренко С.В.**<sup>2</sup>, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник

**Плотников В.Г.**<sup>1</sup>, старший научный сотрудник, магистр сельскохозяйственных наук,

Ph.D докторант

**Зинченко А.В.**<sup>1</sup>, научный сотрудник, магистр сельскохозяйственных наук

<sup>1</sup>ТОО «Костанайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», г. Костанай, Республика Казахстан

<sup>2</sup>ТОО «Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства», п. Алмалыбак, Республика Казахстан

### **СОРТОИЗУЧЕНИЕ СОИ В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ**

#### **Аннотация**

Природно-климатические условия Костанайской области позволяют возделывать широкий набор сельскохозяйственных культур, в том числе масличных и зернобобовых. Эти культуры в соответствии с Республиканской программой диверсификации сельского хозяйства рассматриваются как наиболее перспективная альтернатива зерновым. Основным из направлений диверсификации растениеводческой отрасли является расширение ассортимента