

ros. Nauch.-Practice. conf. (Shumakovsky events)with the international participation of the 130th anniversary of the foundation of the Academy of Sciences B.A.Shumakova. – Part 1, – V.17. – М. – 2019. – P. 28-32.

4. **Von Westarp S. Comparison between low-cost drip irrigation, conventional drip irrigation, and hand watering in Nepal** [Text] / S.Chieng, H.Schreier // Journal of Agricultural water management. Canada. – 2014. – V.64. –No.2. –P.143-160.

5. **Zhatkanbayeva, A. O. Study of the contours of moisture formation in the soil due to various indicators in the method of drip irrigation of agricultural crops** [Text] / Multidisciplinary scientific journal “3i: intellect, idea, innovation – Intelligence, idea, innovation” of Kostanay State University named after A.Baitursynov. – N. 4. – 2020. -Kostanay. – P. 22-29.

Авторлар туралы мәліметтер:

*Жатқанбаева Айнур Орынбасаровна** – философия докторы (PhD), М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті «Мелиорация және агрономия» кафедрасының доцент м.а., 080019 Тараз, 9-38-36, тел. 87773022805, e-mail: ainur_779@mail.ru.

Тулєпова Райхан Зеберқызы – магистр, М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті «Экология» кафедрасының аға оқытушысы, 080019 Тараз, 9-21-8, тел. 87014610639, e-mail:tulepova.rayhan@mail.ru.

Нұралы Жазира Утепәліқызы – М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті «Жерге орналстыру және кадастр» кафедрасының аға оқытушысы, 080012 Тараз, 11-43-26, тел.87479141175, e-mail: daisy_85_leo@mail.ru.

Маймакова Алия Камзабековна – М.Х.Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті «Мелиорация және агрономия» кафедрасының аға оқытушысы, 080012 Тараз, 11-18-56, тел. 87078498515, e-mail: aliusha.86@mail.ru.

*Жатқанбаева Айнур Орынбасаровна** – доктор философии (PhD), и.о.доцента кафедры «Мелиорация и агрономия» ТарПУ им. М.Х.Дулати, 080019 г.Тараз, 9-38-36, тел. 87773022805, e-mail: ainur_779@mail.ru.

Тулєпова Райхан Зеберқызы – старший преподаватель кафедры «Экология», ТарПУ им. М.Х.Дулати, 080019 г.Тараз, 9-21-8, тел. 87014610639, e-mail: tulepova.rayhan@mail.ru.

Нұралы Жазира Утепәліқызы – старший преподаватель кафедры «Землеустройство и кадастр» ТарПУ им. М.Х.Дулати, 080012 г.Тараз, 11-43-26, тел. 87479141175, e-mail: daisy_85_leo@mail.ru.

Маймакова Алия Камзабековна – старший преподаватель кафедры «Мелиорация и агрономия» ТарПУ им. М.Х.Дулати, 080012 Тараз, 11-18-56, тел. 87078498515, e-mail:aliusha.86@mail.ru.

*Zhatkanbayeva Ainur Orynbasarovna** – PhD in Engineering «Melioration and Agronomy» M.Kh.Dulaty Taraz Regional University, 080019 Taraz, 9-38-36, тел. 87773022805, e-mail: ainur_779@mail.ru.

Tulepova Raikhan Zeberkyzy – senior lecturer, Master of the Department «Ecology», M.Kh.Dulaty Taraz Regional University, 080019 Taraz, 9-21-8, тел. 87014610639, e-mail: tulepova.rayhan@mail.ru.

NuralyZhaziraUtepalikyzy – senior lecturer, Master of the Department «Land management and cadastre», M.Kh.Dulaty Taraz Regional University, 080012 Taraz, 11-18-56, тел. 87479141175, e-mail:daisy_85_leo@mail.ru.

MaimakovaAliyaKamzabekovna – senior lecturer, Master of the Department «Melioration and Agronomy», M.Kh.Dulaty Taraz Regional University, 080012 Taraz, 11-18-56, тел. 87078498515, e-mail:aliusha.86@mail.ru.

УДК 633.85:631

МРНТИ 68.35.37

DOI: 10.52269/22266070_2023_1_125

ИЗУЧЕНИЕ ГЕНОФОНДА МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В СЕВЕРНОМ КАЗАХСТАНЕ

Зинченко А.В. – магистр сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории селекции сельскохозяйственных культур СХОС «Заречное», Костанайская обл.

Сидорик И.В. – заведующий лабораторией селекции сельскохозяйственных культур СХОС «Заречное», Костанайская обл.

Лынный Д.А. – магистр естествознания, научный сотрудник лаборатории селекции сельскохозяйственных культур СХОС «Заречное», Костанайская обл.

Екатеринская Е.М.* – доктор PhD, заведующая кафедрой агрономии, КРУ им. А.Байтұрсынова.

В статье приведены результаты изучения разнообразия масличных культур в условиях Сельскохозяйственной опытной станции «Заречное». Питомник генофонда масличных культур представлен: 200 сортами сои 000, 00, и I групп спелости, кроме того ярового рапса 56, льна масличного 36 и подсолнечника 51 сортами. Эти сорта представлены селекцией России, Казахстана, Канады, Франции, Украины, Польши, США, Беларуси, Швеции, Японии, Китая, Чехии, Чехословакии. А также имеются сорта, являющиеся результатом селекционных работ ученых «СХОС «Заречное»: четыре сорта подсолнечника (Заречный, Сары, Рауан, Коснур), три сорта льна масличного (Алтын, Кустанайский 11, Казар), один сорт ярового рапса Гульсары, соя представлена в хозяйстве четырьмя сортами (Ивушка, Северное сияние, Данелия, Светлячок). Селекционные работы с соей ведутся совместно с учеными Казахского научно-исследовательского института земледелия и растениеводства.

Для ведения селекционной работы и дальнейшего скрещивания лучших родительских форм, ведет отбор сортов по следующим хозяйственно-ценным признакам: урожайность, масличность, масса 1000 семян. Кроме того, из-за короткого безморозного периода в Костанайской области ценными являются сорта, которые способны вызреть в этих условиях (рапса 90–100 суток, лен масличный 75–80 суток, подсолнечник 85–95 суток, соя 90–100 суток).

Ключевые слова: генофонд; соя; рапс; лен масличный; подсолнечник; продуктивность; период вегетации.

СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ МАЙ ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ ГЕНДОРЫН ЗЕРТТЕУ

Зинченко А.В. – ауылшаруашылық ғылымдарының магистрі, «Заречное» АҚШС ауыл шаруашылығы дақылдарының селекциясы зертханасының аға ғылыми қызметкері.

Сидорик И.В. – «Заречное» АҚШС ауыл шаруашылығы дақылдарының селекциялық зертханасының меңгерушісі.

Линник Д.А. – жаратылыстану ғылымдарының магистрі, «Заречное» АҚШС ауыл шаруашылығы дақылдары селекциясы зертханасының ғылыми қызметкері.

Екатеринская Е.М.* – PhD докторы, агрономия кафедрасының меңгерушісі, А.Байтұрсынов атындағы ҚҰУ.

Мақалада «Заречное» ауылшаруашылық тәжірибе станциясының жағдайында майлы дақылдардың алуан түрлілігін зерттеу нәтижелері берілген. Майлы дақылдар генофондының питомнигі: сояның 200 сорты 000, 00 және I пісіп-жетілу топтарымен ұсынылған. жаздық рапс 56, майлы зығыр 36 және күнбағыс 51. Бұл сорттар Ресей, Қазақстан, Канада, Франция, Украина, Польша, АҚШ, Беларусь, Швеция, Жапония, Қытай, Чехия, Чехословакия селекциясымен ұсынылған. Сондай-ақ «Заречное» АҚШС ғалымдарының селекциялық жұмыстарының нәтижесі болып табылатын сорттар бар: күнбағыстың төрт сорты (Заречный, Сары, Рауан, Қоснур), майлы зығырдың үш сорты (Алтын, Қостанайский 11, Казар), Гүлсары жаздық рапс тұқымының бір сорты, сояның төрт сорты бар (Ивушка, Северное сияние, Данелия, Светлячок). Соямен селекциялық жұмыстар Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының ғалымдарымен бірлесіп жүргізілуде.

Селекциялық жұмыстарды жүргізу және одан әрі ең жақсы аталық формаларды кесіп өту үшін келесі экономикалық құнды белгілеріне қарай сорттарды таңдайды: өнімділігі, майлылығы, 1000 тұқымның салмағы. Сонымен қатар, Қостанай облысында аязсыз кезеңнің қысқа болуына байланысты осы жағдайларда пісетін сорттар құнды (рапс 90-100 күн, майлы зығыр 75-80 күн, күнбағыс 85-95 күн, соя 90-100 күн).

Түйінді сөздер: генофонд; соя; зорлау; май зығыр; күнбағыс; өнімділік; вегетация кезеңі.

STUDYING THE GENE POOL OF OIL CROPS IN NORTHERN KAZAKHSTAN

Zinchenko A.V. – Master of Agricultural Sciences, Senior Researcher of the Laboratory of Agricultural Crops Breeding of the agricultural experiment station «Zarechnoye».

Sidorik I.V. – Head of the laboratory of selection of agricultural crops of the agricultural experiment station «Zarechnoye».

Lynnik D.A. – Master of Natural Sciences, Researcher at the Laboratory of Agricultural Crops Breeding of the agricultural experiment station «Zarechnoye».

Yekaterinskaya E.M.* - PhD, Head of the Department of Agronomy, A.Baytrsynov KRU.

The article presents the results of studying the diversity of oilseeds in the conditions of the Agricultural Experimental Station «Zarechnoye». The nursery of the gene pool of oilseeds is represented by: 200 varieties of soybeans 000, 00, and I maturity groups, in addition to spring rapeseed 56, oil flax 36 and sunflower 51 varieties. These varieties are represented by the selection of Russia, Kazakhstan, Canada, France, Ukraine, Poland, USA, Belarus, Sweden, Japan, China, Czech Republic, Czechoslovakia. And there are also varieties that are the result of the selection work of scientists "Agricultural Experimental Station «Zarechnoye»: four varieties of sunflower (Zarechny, Sary, Rauan, Kosnur), three varieties of oil flax (Altyn, Kustanaisky 11, Kazar), one variety of spring rapeseed Gulsary, soybeans are represented on the farm by four varieties (Ivushka, Severnoye siyaniye, Daneliya, Svetlyachok). Breeding work with soybeans is carried out jointly with scientists from the Kazakh Research Institute of Agriculture and Crop Production.

To conduct breeding work and further crossing the best parental forms, it selects varieties according to the following economically valuable traits: yield, oil content, weight of 1000 seeds. In addition, due to the short frost-free period in the Kostanay region, varieties that are able to ripen under these conditions are valuable (rapeseed 90-100 days, oil flax 75-80 days, sunflower 85-95 days, soybeans 90-100 days).

Key words: gene pool; soy; rape; oil flax; sunflower; productivity; growing season.

Введение.

Во все времена растительные масла пользуются огромным спросом, самое популярное из которых подсолнечное, но нужно отметить, что в последние года стало популярно использовать рапсовое, сафлоровое, льняное, соевое и другие масла. Растительные масла можно использовать как для употребления в пищу, так и в технических целях. Все семена масличных культур являются уникальными и содержат в своем составе большое разнообразие витамин (Е, Д, А и др.), витаминов в их состав входят омега -3 и омега -6 (это очень нужные жирные кислоты, которые в нашем организме самостоятельно не вырабатываются). Например, семена рапса включают в свою структуру гликозинолаты и эруковую кислоту, процент которых, определяется направлением его использования (техническое, пищевое) [1, с. 115; 2.с. 31].

Рапс – это высокопродуктивная кормовая культура, его зеленая масса богата протеином, минеральными веществами и витаминами. Является одним из основных источников растительных масел во всем мире, кроме того из его масла изготавливают майонез и маргарин. Цветки данной культуры содержат большое количество нектара, поэтому растение очень ценное, как медонос [3, 226; 4, с. 78].

Костанайская область расположена на обширной территории Северного Казахстана в нескольких почвенно-климатических зонах, что дает возможность выращивать не только зерновые, но и самые различные виды масличных культур. В области функционируют маслозаводы, перерабатывающие отечественное сырье. Практика не стоит на месте, агропромышленные предприятия ежегодно вносят поправки и дополнения в возделывание и переработку масличных культур, стремясь максимально удовлетворить интересы потребителя [5, с. 146].

Самыми распространенными масличными культурами в Северном Казахстане являются: лён масличный, подсолнечник, горчица, яровой рапс, сафлор и соя].

Соя относительно новая для нашего региона, которая является одновременно и бобовой, и масличной культурой, однако ежегодно площади, занимаемые посевами сои, растут, это связано со спросом на рынке, так как из семян сои можно сделать практически все что угодно (будь то лекарство, лакокрасочная продукция, либо пищевую продукцию) [6, с. 304; 7, с. 180].

В Казахстане посевные площади сои на период с 2019 г. возросли с 138,9 тыс. га до 200 тыс. га. В Костанайской области соя возделывается ограниченно на малых площадях всего в нескольких хозяйствах. Причина тому – отсутствие современных, продуктивных сортов, способных вызревать в наших условиях (короткий безморозный период)

Подсолнечник это одна из лидирующих масличных культур в Казахстане, он всегда был, есть и будет на первом месте по объему готовой продукции.

В 2022 году площадь посева подсолнечника по Костанайской области составила 133 000 га. В реестре селекционных достижений находится 26 сортов подсолнечника масличного допущенных к возделыванию в Костанайской области.

Цель наших исследований, описанных в данной работе, заключается в определении продуктивности и масличности семян таких культур как: подсолнечник, яровой рапс, соя, лен масличный, которые находятся на изучении в ТОО «СХОС «Заречное».

Задачей исследований является выделение образцов по продуктивности, содержанию белка и масличности изучаемого генофонда масличных культур.

Материал и методы исследования

Материалом для наших исследований послужили сорта подсолнечника, ярового рапса, льна масличного, сои отечественной и зарубежной селекции, проходящие испытания на опытных участках лаборатории селекции сельскохозяйственных культур СХОС «Заречное».

Опытные участки ТОО «СХОС «Заречное» находятся во II природно-климатической зоне (засушливая степь) Костанайской области, а это означает, что почва местности преимущественно южный малогумусный чернозем и до 10% солонцов. В районе проведения исследований по многолетним данным годовая норма осадков составляет 323 мм, 75,6 % от которых приходится на теплый период (апрель-октябрь). Большая часть осадков теплого периода выпадает во вторую половину лета, что связано с июльским максимумом.

При закладке питомников льна масличного, рапса и сои нами для точности опыта используются общепринятые методические указатели и пособия.

Питомник подсолнечника его закладка, учеты и наблюдения проводились согласно методическим разработкам и указателям [8, с. 116].

При уборке и учете урожая рапса используется методика Госсортсети в фазу полной спелости семян. Урожайность данной культуры считается на стандартную влажность [9, с. 22; 10, с. 32].

Фенологические наблюдения сои и других культур, описанных в нашей работе, проводятся в первой половине дня. Для сои используется классификация и буквенно-цифровое обозначение, предложенное Fehri Cavines [9, с. 54].

Семенной материал, полученный в ходе исследований, подвергается лабораторному (определение масличности семян и др.) и структурному анализу [10, с. 26].

Результаты исследований

Климат в Костанайской области резко континентальный с холодной, малоснежной зимой и жарким, сухим летом (рисунок 1).

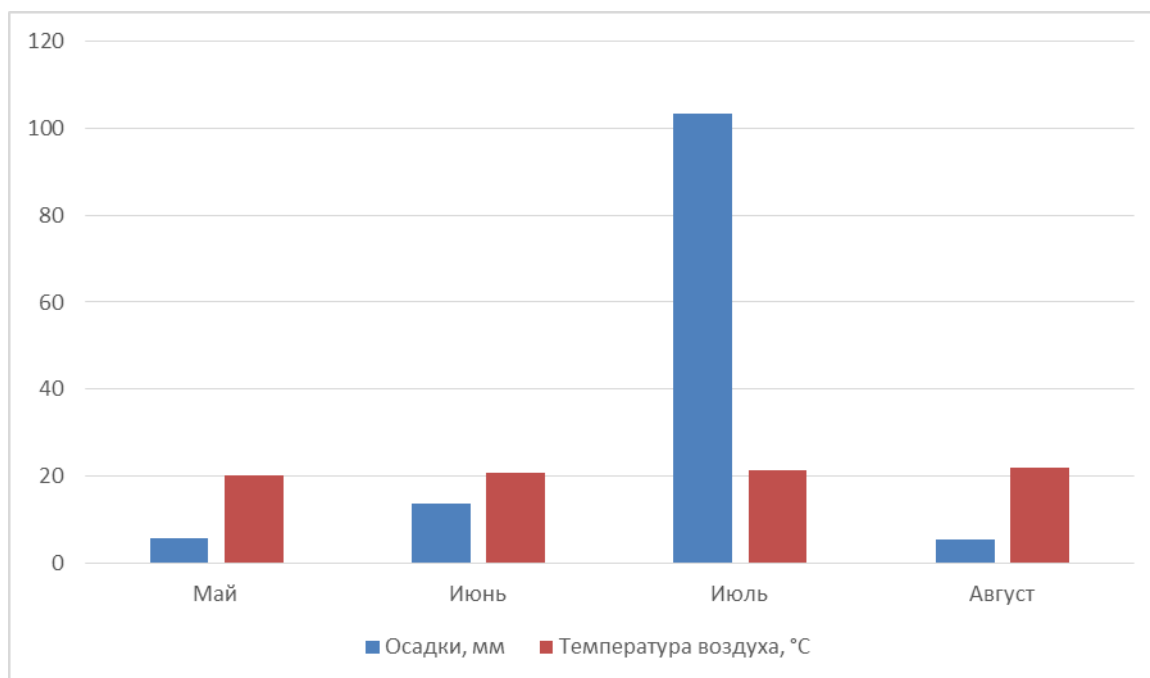


Рисунок 1 – Температура воздуха и распределение осадков, 2021 г.

Погодные условия в основные месяцы формирования растений в 2021 году складывались следующим образом. В целом за вегетационный период 2021 г. выпало 142,2 мм осадков, осадки мая составили 5,5 мм при среднемноголетней норме 36 мм, а температура воздуха 20,0°C, что было на 5°C больше среднемноголетней нормы. В июне выпало 13,7 мм, что было 2,5 раза меньше среднемноголетнего значения. Осадки июля (103,5 мм) превысили многолетнюю норму почти в 2 раза, а температура воздуха составила 21,3°C. Осадки в августе были на уровне мая 5,4 мм, а показатель температуры воздуха составил 22,0°C.

Среднесуточная температура воздуха в 2021 г. на протяжении всего периода (май-август) превышала среднемноголетнее значение.

В ТОО «СХОС «Заречное» (ранее Костанайский НИИСХ) работа с соей проводилась в начале 90-х гг. прошлого столетия. Испытывались в основном образцы ВИР на орошении, которые в большинстве своем не вызревали.

В отчетном году также были выделены сортообразцы, способные вызревать в наших условиях, работа с которыми будет продолжена (Таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика выделившихся по хозяйственно-ценным признакам сортов масличных культур, 2021 г.

Название сорта	Длина вегетационного периода, сут	Урожайность, ц/га	Масса 1000 семян, г	Масличность (белок), %
Соя				
Ивушка St	96	24,3	153,1	33,8
СНК 129	90	24,2	155,8	28,2
Танаис	92	25,4	162,5	28,2
Северная 5	93	23,0	126,7	27,5
Касатка	80	26,1	142,6	33,2
Kolleksiуina	97	24,2	145,2	33,6
Малета	75	24,2	130,7	32,8
СибНИИСХОЗ 6	85	32,1	144,4	32,1
Магева	105	24,7	137,4	33,4
Яровой рапс				
Юбилейный St	95	35,0	3,8	44,0
Абилити	90	36,8	4,0	43,4
Фрегат	91	36,7	4,0	45,1
Хантер	92	36,0	3,9	46,6
Гульсары	93	35,9	4,0	45,3
Эрлиберт	94	39,0	4,1	44,0
Герос	94	36,4	4,1	45,4
Антарес	97	36,3	4,0	42,2
Старт	100	38,4	4,1	43,6
Лен масличный				
Казар St	86	17,9	7,0	41,0
Agatha	85	14,3	5,0	40,0
Осеян	85	12,2	6,3	41,1
Триумф	86	14,2	5,3	41,4
Крокус	86	16,4	6,0	43,1
Истру	84	11,2	4,8	37,8
Алтын	86	18,5	7,0	42,2
Rinota	86	15,3	6,0	42,4
Подсолнечник масличный				
Жайна St	90	18,1	74,0	49,2
Орешек	90	28,3	120,1	50,1
Коснур	85	29,9	70,4	50,0
Лакомка	110	29,7	120,3	48,3
Иртыш	92	28,1	76,7	56,0

Самыми скороспелыми образцами с периодом вегетации 75-85 суток выделены: Касатка, Соер 3491, Малета, Зерница, Сибирячка, Алтом, СибНИИСХОЗ 6, 308/1, Русия, Светлячок, Северная 5, Светлая, Свапа, Гармония, Дина. Образцы Зара, Роза, Мисула, Алматы, Жалпаксай вообще не вызрели.

Самой высокой продуктивностью характеризовался сорт СибНИИСХОЗ 6-32,1 ц/га. По масличности выделились сорта Касатка, Ивушка, Kolleksiуina, Магева – 33,2-33,8%.

Все сорта рапса, представленные в таблице, отличались высокой урожайностью 35,0-39,0 ц/га, что для засушливых условий 2021г., считается отличным показателем.

В питомнике льна масличного в 2021 г. высевалось 36 сортообразцов. Все они являются частью мировой коллекции, они принадлежат к российской, канадской, украинской и т.д. селекции. Отечественная селекция представлена 6 сортами: Кустанайский-5, Казар, Костанайский-11, Ильич, Славячил, Алтын. За стандарт был взят районированный сорт Казар.

По урожайности в условиях 2021 г. выделился сорт Алтын – 18,5 ц/га.

По содержанию масла в семенах Крокус-43,1%; Алтын и Rinota 42,2-43,1 %, соответственно.

В лаборатории селекции сельскохозяйственных культур ТОО «СХОС «Заречное» созданы и допущены к использованию сорта подсолнечника: Заречный, Рауан, Сары, Коснур.

По продуктивности в отчетном году выделились следующие сорта подсолнечника: Орешек, Коснур, Лакомка, Иртыш – урожайность варьировала в пределах 28,3-29,9 ц/га.

По масличности выделились сорта Коснур, Орешек, Иртыш – 50-56%.

Заключение

Потенциал производства масличных культур можно увеличить путем повышения посевных площадей и продуктивности посевов. Природно-климатические условия Костанайской области позволяют увеличить потенциал производства масличных культур и за счет расширения их разнообразия (горчица, сафлор, сурепка, рыжик). В заключении нужно сказать о том, что расширение биологического разнообразия позволит существенно увеличить площади возделывания, а также объемы производства масличных культур.

Работа выполнена в рамках Программно-целевого финансирования МСХ РК по бюджетной программе 267, «Изучение, обеспечение хранения, пополнения, воспроизводства и эффективного использования генетических ресурсов сельскохозяйственных растений для обеспечения селекционного процесса» (ИРН -BR10765017).

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Samuel A., Dines L. Energy and industrial crops In Lockhart and Wiseman' s Crop Husbandry Including Grassland** [Текст] / A.Samuel, L. Dines. A volume in Woodhead Publishing Series in Food Science // Technology and Nutrition Book, 2023. – Tenth Edition – p. 666.

2. **Прахова Т. Я., Прахов В. А.; Бражников В. Н., Бражникова О. Ф., Лунино Р.П. Масличные культуры – биоразнообразие, значение и продуктивность** [Текст] / Т. Я. Прахова, В. А. Прахов; В. Н. Бражников, О. Ф. Бражникова, Р.П. Лунино // Научно-теоретический и практический журнал «Нива Поволжья», 2019. – № 3 (52). – С. 30 -37.

3. **Ипатова Л.Г., Кочеткова А.А., Нечаев А.П., Тутельян В.А. Жировые продукты для здорового питания. Современный взгляд** [Текст] / Л.Г. Ипатова, А.А. Кочеткова, А.П. Нечаев, В.А. Тутельян /: М.: ДеЛи принт, 2009. – 396 с.

4. **Филатова О. И., Лупова Е. И., Виноградов Д. В. Масличные культуры в Рязанской области** [Текст] / О. И. Филатова, Е. И. Лупова, Д. В. Виноградов // Интеграция научных исследований в решении региональных экологических и природоохранных проблем, актуальные вопросы производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции: сборник материалов конференции. – Рязань, 2019. – С. 104-108.

5. **Сидорик И.В., Баимбаев Б.Ж., Зинченко А.В. Экологическое сортоиспытание ярового рапса в условиях ТОО «Костанайский НИИСХ»** [Текст] / И.В. Сидорик, Б.Ж. Баимбаев, А.В. Зинченко // Многопрофильный научный журнал Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова «3 i: *intellect, idea, innovation – интеллект, идея, инновации*». – Костанай: КРУ им.А.Байтурсынова, 2015. – № 2, – С. 146-155.

6. **Абугалиева А.И., Дидоренко С.В. Генетическое разнообразие сортов сои различных групп спелости по признакам продуктивности и качества** [Текст] / А.И. Абугалиева., С.В. Дидоренко // Вавиловский журнал генетики и селекции (Scopus). DOI 10.18699/VJ16.168. – 2016. -20 (3) – С. 303-310.

7. **Zatybekov A., Abugaliev S., Didorenko S. et al. GWAS of agronomic traits in soybean collection included in breeding pool in Kazakhstan** [Текст] / A. Zatybekov, S.Abugaliev, S. Didorenko et al. BMC Plant Biol (Scopus), 2017.- 17 (Supplement 1).- P. 179-183. <https://doi.org/10.1186/s12870-017-1125-0>

8. **Доспехов Б.А. Методика полевого опыта** [Текст] / Б.А. Доспехов: – М.: Колос. – 1985. – 351 с.

9. **Лукомец В.М. Методика проведения полевых агротехнических опытов с масличными культурами.** [Текст] / В.М. Лукомец: – ВНИИМК, Краснодар. – 2010. – 328 с.

10. **Методики государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур** [Текст]: Выпуск 1. – 1985. – 78 с.

REFERENCES:

1. **Samuel A., Dines L. Energy and industrial crops In Lockhart and Wiseman' s Crop Husbandry Including Grassland** [Tekst] / A. Samuel, L. Dines. A volume in Woodhead Publishing Series in Food Science // Technology and Nutrition Book, 2023. – Tenth Edition – p. 666.

2. **Prahova T. YA., Prahov V. A.; Brazhnikov V. N., Brazhnikova O. F., Lunino R.P. Maslichnye kul'tury – bioraznoobrazie, znachenie i produktivnost'** [Tekst] / T. YA. Prahova, V. A. Prahov; V. N. Brazhnikov, O. F. Brazhnikova, R.P. Lunino // Nauchno-teoreticheskij i prakticheskij zhurnal «Niva Povolzh'ya», 2019. – № 3 (52). – S. 30-37.

3. Ipatova L.G., Kochetkova A.A., Nechaev A.P., Tutel'yan V.A. **Zhirovye produkty dlya zdorovogo pitaniya. Sovremennyy vzglyad** [Tekst] / L.G. Ipatova, A.A. Kochetkova, A.P. Nechaev, V.A. Tutel'yan /: M.: DeLi print, 2009. – 396 s.

4. Filatova O. I., Lupova E. I., Vinogradov D. V. **Maslichnye kul'tury v Ryazanskoj oblasti** [Tekst] / O. I. Filatova, E. I. Lupova, D. V. Vinogradov // Integraciya nauchnyh issledovanij v reshenii regional'nyh ekologicheskikh i prirodohrannyh problem, aktual'nye voprosy proizvodstva, hraneniya i pererabotki sel'skoxozyajstvennoj produkcii: sbornik materialov konferencii. – Ryazan', 2019. – S. 104-108.

5. Sidorik I.V., Baimbaev B.Zh., Zinchenko A.V. **Ekologicheskoe sortoispytanie yarovogo rapsa v usloviyah TOO «Kostanajskij NIISH»** [Tekst] / I.V. Sidorik, B.Zh. Baimbaev, A.V. Zinchenko // Mnogoprofil'nyj nauchnyj zhurnal Kostanajskogo gosudarstvennogo universiteta im. A. Bajtursynova «3 i: intellect, idea, innovation – intellekt, ideya, innovacii». – Kostanaj: KRU im.A. Bajtursynova, 2015. – № 2, – S. 146-155.

6. Abugalieva A.I., Didorenko S.V. **Geneticheskoe raznoobrazie sortov soi razlichnyh grupp spelosti po priznakam produktivnosti i kachestva** [Tekst] / A.I. Abugalieva., S.V. Didorenko // Vavilovskij zhurnal genetiki i selekcii (Scopus). DOI 10.18699/VJ16.168. – 2016. -20 (3) — S. 303-310.

7. Zatybekov A., Abugalieva S., Didorenko S. et al. **GWAS of agronomic traits in soybean collection included in breeding pool in Kazakhstan** [Tekst] / A. Zatybekov, S.Abugalieva, S. Didorenko et al. BMC Plant Biol (Scopus), 2017.- 17 (Supplement 1).- P. 179-183. <https://doi.org/10.1186/s12870-017-1125-0>

8. Dospekhov B.A. **Metodika polevogo opyta** [Tekst] / B.A. Dospekhov: – M.: Kolos. – 1985. – 351 s.

9. Lukomec V.M. **Metodika provedeniya polevyh agrotekhnicheskikh opytov s maslichnymi kul'turami.** [Tekst] / V.M. Lukomec: – VNIIMK, Krasnodar. – 2010. – 328 s.

10. **Metodiki gosudarstvennogo sortoispytaniya sel'skoxozyajstvennyh kul'tur** [Tekst]: Vypusk 1. – 1985. – 78 s.

Сведения об авторах:

Зинченко Алёна Валериевна – магистр сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории селекции сельскохозяйственных культур, TOO «Сельскохозяйственная опытная станция «Заречное», Республика Казахстан, Костанайская область, 111108 с.Заречное, ул. Юбилейная, 12. тел.: +7 701 120 56 01, e-mail: zinchenko.av@inbox.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5681-7368>.

Сидорик Иван Викторович – заведующий лабораторией селекции сельскохозяйственных культур TOO «Сельскохозяйственная опытная станция «Заречное», Республика Казахстан, Костанайская область, 111108 с.Заречное, ул.Юбилейная, 12, тел.: +7 777 637 68 97. e-mail: zinchenko.av@inbox.ru; <https://orcid.org/0000-0003-3461-0352>.

Лынный Дарья Алексеевна – магистр естествознания, научный сотрудник лаборатории селекции сельскохозяйственных культур, TOO «Сельскохозяйственная опытная станция «Заречное», Республика Казахстан, Костанайская область, 111108 с.Заречное, ул. Юбилейная, 12, тел.:+7777336 00 59. e-mail: zinchenko.av@inbox.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5576-7792>.

Екатеринская Екатерина Михайловна – доктор PhD, заведующая кафедрой агрономии, Костанайский Региональный Университет им.А.Байтурсынова, 110000, г.Костанай, ул.Абая 28, тел.: 87773367157, e-mail: katjazul83@mail.ru.*

Зинченко Алена Валериевна – ауылшаруашылық ғылымдарының магистрі, ауыл шаруашылығы дақылдарын іріктеу зертханасының аға ғылыми қызметкері, "Заречное "Ауыл шаруашылығы тәжірибе станциясы" ЖШС, Қазақстан Республикасы, Қостанай облысы, 111108 Заречное ауылы, Юбилейная көшесі, 12 тел.: +7 701 120 56 01, e-mail: zinchenko.av@inbox.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5681-7368>.

Сидорик Иван Викторович – "Заречное "Ауыл шаруашылығы тәжірибе станциясы" ЖШС ауыл шаруашылығы дақылдарын іріктеу зертханасының меңгерушісі, Қазақстан Республикасы, Қостанай облысы, 111108 Заречное ауылы, Юбилейная көшесі, 12, тел.: +7 777 637 68 97. e-mail: zinchenko.av@inbox.ru; <https://orcid.org/0000-0003-3461-0352>.

Лынный Дарья Алексеевна – жаратылыстану ғылымдарының магистрі, ауыл шаруашылығы дақылдарын іріктеу зертханасының ғылыми қызметкері, "Заречное "Ауыл шаруашылығы тәжірибе станциясы" ЖШС, Қазақстан Республикасы, Қостанай облысы, 111108 Заречное ауылы, Юбилейная көшесі, 12, тел.:+7 777 336 00 59. e-mail: zinchenko.av@inbox.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5576-7792>.

Екатеринская Екатерина Михайловна – PhD докторы, агрономия кафедрасының меңгерушісі, А.Байтұрсынов атындағы ҚМУ,110000 Қостанай қ., Абая 2 көшесі. тел.:8-777-336-71-57, e-mail: katjazul83@mail.ru.*

Zinchenko Alyona Valeriyevna – Senior Researcher, Laboratory of Agricultural Crops Breeding, LLP "Agricultural Experimental Station "Zarechnoye", Republic of Kazakhstan, Kostanay region, 111108 Zarechnoye village, Yubileynaya st., 12, tel.: +7 701 120 56 01. e-mail: zinchenko.av@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5681-7368>.

Sidorik Ivan Viktorovich – Head of the laboratory of selection of agricultural crops LLP "Agricultural station "Za-rechnoye", Republic of Kazakhstan, Kostanay region experimental, 111108 Zarechnoye village, Yubileynaya st., 12, tel.: +7 777 637 68 97. e-mail: zinchenko.av@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3461-0352>.

Lynnika Daria Alekseevna – Master of Natural Sciences, Researcher at the Laboratory of Agricultural Crop Breeding, LLP "Agricultural Experimental Station "Zarechnoye", Republic of Kazakhstan, Kostanay region, 111108 Zarechnoye village, Yubileynaya st., 12, tel.: +7 777 336 00 59. e-mail: zinchenko.av@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5576-7792>.

Yekaterinskaya Yekaterina Mikhailovna* – Ph.D – doctoral candidate, Kostanay State University named after A.Baytursynov, 28 Abay St., Kostanay town, 110000, Republic of Kazakhstan, tel.: 8-777-336-71-57 e-mail: katjazul83@mail.ru.

FTAMP: 68.35.47

ОӘЖ: 633.511(574)

DOI: 10.52269/22266070_2023_1_132

ЖОҢЫШҚА ТОПТАМАСЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІ ЖӘНЕ ӨНІМ САПАСЫН АНЫҚТАЙТЫН БЕЛГІЛЕРІ БОЙЫНША ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Кенебаев А.Т.* – ауыл шаруашылық ғылымдарының магистрі, малазығы зертханасының ғылыми қызметкері «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми – зерттеу институты» ЖШС.

Ержанова С.Т. – ауыл шаруашылық ғылымдарының кандидаты, доцент, малазығы зертханасының жетекші ғылыми қызметкері «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми – зерттеу институты» ЖШС.

Есимбекова М.А. – биология ғылымдарының докторы, генетика зертханасының менеджері «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми – зерттеу институты» ЖШС.

Абаев С.С. – ауыл шаруашылық ғылымдарының кандидаты, малазығы зертханасының менеджері «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми – зерттеу институты» ЖШС.

Оңтүстік-шығыс Қазақстан жағдайында жоңышқаның егістік (*Medicago sativa*) және өзгермелі (*Medicago varia* Mart.) түрлерін құнды сортүлгілерінің топтамасын селекцияға пайдалану үшін зерттеулер жүргізілді. Танаптық тәжірибе 2019 жылы салынды, шаруашылық-бағалы белгілері есепке 2019-2021 жылдары алынды. Зерттеу нысандары әр түрлі эколого-географиялық аймақтардан алынған 134 сортүлгілері, стандарт ретінде – Семиреченская местная сорты алынған. Генотиптерді зерттеу нәтижесінде түптену төмендегі егістік жоңышқа үлгілері жақсы нәтиже көрсетті: (к-14) АҚШ-тан, (к-5677) Италиядан, (к-315) Франциядан, (к-5677) Италиядан, (к-267) Өзбекстаннан алынған, олар стандарттан үш жылда орта мөлшермен 11-12 түпке артық болды. Ал өзгергіш жоңышқадан: к- 39932 Канададан, (к-26713) Украинадан, (к-47492) Қазақстаннан, (к -23206) Украинадан, (к-34627) Қазақстаннан алынған үлгілер стандарттан 3-5 түпке артық нәтиже берді. Жапырақтылығы бойынша егістік жоңышқа ең жоғарғы нәтиже көрсеткен үлгілер: (к-45479) Россиядан және (к-5677) Италиядан, ал өзгермелі жоңышқа бойынша: (к-31885) Россиядан, (к-33299) Канададан, (к-39932) Канададан, (к-61324) Қазақстаннан алынған үлгілер. Жоңышқаның екі түрінде де жапырақтылық 51,0 – 52,3 % аралығында өзгерді, ол стандарттан 23,2-36,5 % артық.

Түйінді сөздер: жоңышқа, ген қоры, түптену, көкбалауса, жапырақтылық.

ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТИВНОСТИ И ПРИЗНАКОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ КАЧЕСТВА КОЛЛЕКЦИИ ЛЮЦЕРНЫ

Кенебаев А.Т.* – магистр сельскохозяйственных наук, научный сотрудник лаборатории кормовых культур ТОО "Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства".

Ержанова С.Т. – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории кормовых культур ТОО "Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства".

Есимбекова М.А. – доктор биологических наук, заведующая лабораторией генофонда полевых культур ТОО "Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растение-