

ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ІЗДЕНІСТЕР, № 4 ИССЛЕДОВАНИЯ,
НӘТИЖЕЛЕР (88) 2020 РЕЗУЛЬТАТЫ**

ТОҚСАН САЙЫН
ШЫҒАРЫЛАТЫН
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ
1999 ж.
ШЫҒА БАСТАДЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ,
ВЫПУСКАЕМЫЙ
ЕЖЕКВАРТАЛЬНО
ИЗДАЕТСЯ
С 1999 г.

ШІЛДЕ-ҚЫРКҮЙЕК

ИЮЛЬ-СЕНТЯБРЬ

- ВЕТЕРИНАРИЯ И ЖИВОТНОВОДСТВО
- ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, АГРОХИМИЯ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО,
АГРОЭКОЛОГИЯ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО
- МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
 - ПЕДАГОГИКА
 - ЭКОНОМИКА

АЛМАТЫ, 2020

ADAPTATION TO THE INTRODUCTION OF FOREIGN HIGH-PRODUCTIVE POTATO VARIETIES IN THE SOUTH-EAST OF KAZAKHSTAN

Krasavin V.F., Yertayeva B.A., Krasavina V.K., Moshnjakov A.N., Sharipova D.S.

Kazakh Fruit and Vegetable Research Institute, Almaty

Abstract

In 2018 - 2020, in the field conditions of the foothill zone, which is subject to strong potato degeneration, 39 potato varieties of foreign selection were evaluated based on a set of economically valuable characteristics. Based on our research, we recommended for introduction in the South-East of Kazakhstan more highly productive varieties Buran, Slavyanka, Yantarny, Delphin, Dontsovsky, Colombo and Osen with a yield higher than the existing standards by 20.2-31.8%, higher quality indicators, adapted to the soil and climatic conditions of the region, suitable for long-term storage and processing.

Key words: potato, variety, adaptation, selection, disease.

УДК 631.68.35.37:633.81

ФОРМИРОВАНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ ПОСЕВОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА
В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ

Насиев Б.Н.

Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, г.Уральск

Аннотация

В целях обеспечения продовольственной безопасности Республики Казахстан в ближайшее время согласно программе развития АПК до 2017-2021 года целом, в отрасли растениеводства будет продолжена работа по диверсификации растениеводства заменой части площадей пшеницы под более востребованные культуры (подсолнечник, ячмень, кукуруза, кормовые культуры). За последние 5 лет в 1 сухо-степной зоне Западно-Казахстанской области больше стали выращивается засухоустойчивая культура подсолнечник. Важным резервом повышения урожайности подсолнечника наряду с внедрением новых высокопродуктивных сортов и гибридов, является совершенствования агротехнических приёмов, особенно важен выбор наиболее оптимальных приемов ухода за посевами. При адаптивной технологии возделывания оптимальные приемы ухода за посевами подсолнечника являются одним из важнейших условий, определяющих получение своевременных, дружных и полных всходов и дальнейшее хорошее развитие растений. Целью исследований является изучение элементов адаптивных технологии возделывания подсолнечника для обеспечения производителей растительного масла качественным сырьем. В результате проведенных исследований получены данные по изучению элементов адаптивных технологии возделывания подсолнечника в условиях 1 сухо-степной зоны Западно-Казахстанской области при возделывании на семенные цели.

Ключевые слова: подсолнечник, приемы ухода, засоренность, урожайность, масличность.

Введение

В последние годы в Западном Казахстане в связи с проведением диверсификации с.х. товаропроизводители широко стали возделывать засухоустойчивую культуру подсолнечника.

Семена подсолнечника и продукты их переработки играют важную роль в продовольственном комплексе страны. От уровня валового сбора семян зависит не только удовлетворение потребностей населения в пищевом растительном масле, но и в значительной мере обеспечение животноводства высокобелковым кормом. Производство продукции из подсолнечника являются рентабельными из-за высокой добавленной стоимости. За последние годы реализационная цена на подсолнечник на внешних рынках находился на уровне 100 000 тенге за тонну, а на мировых рынках от 150 000 тенге за тонну.

В Европе для диверсификации предлагают использовать наряду с другими культурами посеvy подсолнечника, что вероятно, связано с его потенциальной адаптацией к изменению климата, конкурентоспособности и привлекательности для производства продуктов питания и энергии [2, 4].

Возделывание подсолнечника актуально в климатических условиях Западного Казахстана, характеризующихся высокой теплообеспеченностью и продолжительным вегетационным периодом. В последние годы посеvy подсолнечника в Западно-Казахстанской области превышают 45 тыс. га, однако урожайность маслосемян остается невысокой (7,5-10,5 ц/га). В связи с этим, для повышения продуктивности и расширения посевных площадей особую актуальность имеет разработка адаптивных технологий возделывания подсолнечника [5, 6].

При интенсивной технологии возделывания посев подсолнечника в оптимальные сроки является одним из важнейших условий, определяющих получение своевременных, дружных и полных всходов и дальнейшее хорошее развитие растений. Длительное время подсолнечник считался культурой раннего срока посева. Однако семена масличных сортов и гибридов, при посеve в непрогретую почву поражаются грибными болезнями, быстро теряют жизнеспособность, что ведет к сильному изреживанию посевов и значительному снижению урожая. В связи с этим в литературе имеются различные данные о сроках посева (ранний, средний и поздний) [6, 7].

В 1 зоне Западного Казахстана адаптивные технологий возделывания подсолнечника мало изучены. В связи с этим проводились научные исследования по изучению элементов технологии подсолнечника для данной зоны.

Материалы и методы

Целью исследований является изучение элементов адаптивных технологии возделывания подсолнечника для обеспечения производителей растительного масла качественным сырьем.

Почва опытного участка темно-каштановая тяжелосуглинистая иловато-пылеватая, физической глины в пахотном горизонте содержится 51%. Пахотный слой почвы содержит гумуса 2,8–3,1%. Накопление карбонатов начинается в нижней части горизонта В, при максимуме в горизонте С_к на глубине 70–80 см. Сумма поглощенных оснований в слое 0–10 см составляет 27,8–28,0 мг. экв на 100 г почвы. До глубины 80 см преобладает Са, глубже Mg. Содержание Na в пахотном и подпахотном горизонтах невысокое 3,1–3,6% от суммы поглощенных оснований. Почва в полутораметровом слое вмещает 672,5 мм влаги, а удерживает – 481,3 мм, из которых продуктивная составляет 236,7 мм, в пахотном слое – соответственно 160,8; 102,1; 57,6 мм. Объемная масса почвы изменяется от 1,22–1,28 г/см³ в пахотном слое до 1,65–1,66 г/см³ на глубине 80–120 см.

По морфологическим признакам генетических горизонтов профиля и агрохимическим показателям пахотного слоя почва опытного участка характерна для сухостепной зоны Западного Казахстана.

В опытах применяется гибрид подсолнечника Авангард. Норма высева семян рекомендованная для 1 зоны ЗКО. Система обработки почвы принятая в 1 зоне Западно-Казахстанской области.

При проведении исследований по изучению подсолнечника применены азотные и фосфорные минеральные удобрения в рекомендованных дозах для области.

Повторность опыта, размеры и расположение делянок при закладке, организация наблюдений за наступлением фенологических фаз, учетов за ростом и развитием подсолнечника проведены по общепринятым методикам [8].

Статистическая обработка результатов исследований методом дисперсионного, анализа с использованием компьютерных программ [9].

На рост и развитие суданской травы и подсолнечника значительное влияние оказывали сложившиеся погодные условия периода вегетации.

В 2018 сельскохозяйственном году отмечалась засушливость климата, это особенно проявилось в июне месяце – в период активного роста-развития подсолнечника. В указанный месяц недобор осадков от среднемноголетнего уровня составил 24,8 мм (5,2 мм напротив 31 мм многолетнего уровня). В целом за период апрель-август месяцы среднемесячная температура воздуха была 19,8°C, что выше по сравнению с многолетним уровнем на 0,6°C.

Сложившиеся неблагоприятные агрометеорологические условия в вегетационный период 2018 года привели к снижению урожайности подсолнечника в 1 сухостепной зоне Западно-Казахстанской области.

По погодным условиям наиболее благоприятные условия для роста и развития подсолнечника сложились в 2019 году. В июне месяце 2019 года, когда идет интенсивный рост и формирование урожая выпало 40,2 мм осадков, что больше по сравнению с многолетними данными на 9,2 мм. В июле и августе месяцах среднемесячная температура воздуха была на уровне среднемноголетних данных. Однако уровень осадков был меньше по сравнению с многолетними данными. Так, в июле месяце осадки выпали на 26,6 мм, а в августе месяце на 9,2 мм меньше по сравнению с многолетними данными. Летние дожди в июле месяце совпадали к периоду цветения и налива подсолнечника, что и отражалось на урожайности маслосемян данной культуры.

В условиях 2020 года в июне месяце выпало 56,1 мм осадков, что больше по сравнению с многолетним уровнем на 25,1 мм. Урожайность подсолнечника определялась погодными условиями июля месяца. Продолжительная засушливая погода в июле месяца (выпало 5,8 мм осадков против 41,0 мм многолетнего уровня) значительно снизила продуктивность подсолнечника, в связи с этим в исследованиях наиболее низкая урожайность подсолнечника установлена в условиях 2020 года.

Результаты исследований и их обсуждение

Одним из важных элементов адаптивной технологии возделывания подсолнечника является система предпосевной обработки почвы, которая направлена на максимальное уничтожение всходов и проростков сорных растений, сохранения накопленного запаса почвенной влаги и создания оптимальных условий для прорастания семян.

Опыты показали, что изучаемые варианты ухода за посевами не оказали существенного влияния на сроки прохождения фаз развития растений подсолнечника. В годы исследований (2018-2020) сроки появления полных всходов по всем вариантам опыта были одинаковыми. В среднем за 3 года продолжительность периода вегетации от посева до всходов на всех вариантах опыта составила 10-15 дней.

В годы исследований наиболее благоприятные условия для развития подсолнечника в начальный период сложились в 2019 году.

В 2018 и 2020 годах на рост растений подсолнечника в начале вегетации оказали влияние возврат холодов. В 2018 году в 1 декаде мая месяца установилась жаркая погода, что оказало влияние на интенсивности дружного прорастания всходов растений подсолнечника.

Рост и развитие подсолнечника начиная от фазы 2-х настоящих листьев (24 мая) до конца фазы 7-8 листьев (5 июня) проходило при перемене температуры окружающей среды до 15-18 градусов и при отсутствии осадков. Данный фактор оказал влияние на ростовые процессы подсолнечника. Далее во все годы исследований в начале фазы образования корзинки установилась благоприятная (до 28-32 градусов) погода с сопровождением кратковременных осадков.

В годы исследований продолжительность периода «всходы-образование корзинок» на всех вариантах опыта составила 38-45 дней. Межфазный период образование корзинки-цветение проходил на фоне переменных температур с кратковременными дождями. Через 13-18 дней после фазы образования корзинки наступила фаза цветения.

В разные годы растения подсолнечника начиная от времени посева фазу цветения достигли за 67-73 дней. В 2018 году фаза цветения подсолнечника отмечена 18 июля, в 2019 году 3 июля, а в 2020 году 8 июля. Фаза цветения подсолнечника также проходила в условиях переменных температур (25-32 градусов) и при сопровождении атмосферных осадков. В период фазы роста семян подсолнечника (22 июля) на фоне температуры воздуха 25-30 градусов, проходили летние дожди, временами ливень.

В годы исследований (2018-2020) общая продолжительность периода вегетации подсолнечника в зависимости от приемов ухода за посевами составила 112-122 дней.

Наблюдения за посевами в период уборки показали разные степени сохранности подсолнечника в зависимости от приемов ухода. Так, в среднем за 3 года (2018-2020) в исследованиях наиболее высокая сохранность 89,97% или 40,82 тыс. растений на 1 га из 45,37 тыс. га. отмечена на варианте боронование + предпосевная культивация с внесением гербицида Раундап (2 л/га), а наименьшее количество сохранившихся растений подсолнечника 36,37 тыс. га или 82,34% установлены на контрольном варианте боронование + предпосевная культивация.

Применение 1 междурядной обработки совмещенные с боронованием и предпосевной культивацией обеспечивает сохранность растений на уровне 84,48%. Здесь в среднем за 2018-2020 годы в период уборки установлены 37,68 тыс. растений на 1 га.

Применение 2-х междурядных обработок совмещенные с боронованием и предпосевной культивацией увеличивает сохранность растений подсолнечника до 86,66% (или 38,65 тыс. га).

Большой урон урожаю подсолнечника наносят сорные растения. Обладая мощной подземной и надземной массой подсолнечник конкурирует с сорняками лучше многих других полевых культур. Тем не менее, на засоренных полях урожай его, по данным ВНИИМК, снижается на 2,5 ц/га [10, 11, 12].

Как показали данные учета, в наших исследованиях 2018-2020 годов наибольшая засоренность посевов подсолнечника была на вариантах без применения гербицидов. Так, в среднем за 3 года в фазу 2-х настоящих листьев при применении технологии боронование + предпосевная культивация (контроль) на 1 м² насчитывался 10,67 сорных растений с сырой массой 31,22 г/м².

На вариантах 3 и 4 боронование + предпосевная культивация + 1 междурядная обработка и боронование + предпосевная культивация + 2 междурядные обработки засоренность посевов составила соответственно 10,33 штук с сырой массой 31,87 г/м² и 10 штук на 1 м² с весом 30,86 г/м².

При применении гербицида Раундап с совмещением боронования и предпосевной культивации на посевах подсолнечника в фазу 2-х настоящих листьев сорные растения не обнаружены. В опыте были представлены сорняки: пастушья сумка, марь белая, горец вьюнковый, ширица запрокинутая, редька полевая, куриное просо, вьюнок полевой, осот розовый.

В среднем за 2018-2020 годы в фазу цветения наибольшая засоренность посевов подсолнечника установлена на контроле. Здесь на 1 м² были зафиксированы 44 сорных растений с сырой массой 207,33 г/м². На вариантах применения 1 и 2-х междурядных обработок количество сорных растений составило 24 и 17,67 штук с массой 139,0 и 114 г/м² соответственно. В фазу цветения нами также установлены минимальная засоренность посевов на варианте применения гербицида Раундап. На данном варианте в среднем за 3 года исследований обнаружены 10 сорных растений с общим весом сырой массы 57,33 г/м². Во все годы прошедшие дожди период цветения-налива подсолнечника способствовали росту и развитию сорных растений, что особенно проявилось в условиях 2019 года. В среднем за 3

года в период уборки на контроле (боронование + предпосевная культивация) по сравнению с фазой цветения количество сорных растений увеличилось на 7,67 штук и засоренность на данном варианте была на уровне 47,67 шт/м². Вес сырой массы сорных растений составил 233,33 г/м².

На контроле увеличение количества сорных растений в период созревания по сравнению с фазой 2-х настоящих листьев составило 37 шт/м². При применении гербицида Раундап с совмещением боронования и предпосевной культивации в период созревания подсолнечника обнаружены сорные растения 12 шт на 1 м² с сырой массой 69,33 г/м². Промежуточное положение по засоренности занимают варианты с применением 1 и 2-х междурядных обработок. В указанных вариантах к периоду созревания на посевах подсолнечника обнаружены 27,33 и 20,33 сорных растений с сырой массой 165,33 и 136,0 г/м². На вариантах 3 и 4 боронование + предпосевная культивация + 1 междурядная обработка и боронование + предпосевная культивация + 2 междурядные обработки в период созревания по сравнению с начальным этапом развития рост сорных растений составил 17 и 10,33 штук на 1 м².

Одними из важнейших показателей продуктивности подсолнечника являются высота растений, фотосинтетический потенциал и динамика формирования листовой поверхности.

В условиях 2018-2020 годов в фазу цветения наиболее высокие показатели площади листьев подсолнечника нами установлены при применении технологии боронование + предпосевная культивация с внесением гербицида Раундап (2 л/га) – 13,77 тыс. м²/га. Как показывают биометрические данные, в исследованиях 2018-2020 годов наиболее высоким ростом отличались растения подсолнечника при применении наряду с боронованием и предпосевной культивацией гербицида Раундап. В данном варианте к уборке высота растений подсолнечника составила 131,30 см. Наиболее низким ростом отличались растения подсолнечника на контрольном варианте (110,38 см). Перед уборкой высота подсолнечника при приеме ухода включающего 1 и 2 междурядных обработок, наряду с весенним боронованием и предпосевной культивацией составила 119,02 и 124,38 см.

В исследованиях 2018-2020 годов эффективность фотосинтеза подсолнечника зависела от приемов ухода за посевами. Так, в среднем за 3 года в фазу цветения если на контроле фотосинтетический потенциал составил 0,70 млн. м²/дней. га, то добавление к традиционной технологии приемов культивации с внесением гербицида Раундап в дозе 2 л/га обеспечил рост фотосинтетического потенциала до 0,96 млн. м²/дней. га. На вариантах боронований посевов и культивации, совмещенной 1 и 2 междурядными обработками показатели фотосинтетического потенциала подсолнечника составили соответственно 0,79 и 0,86 млн.м²/дней. га. При внесении гербицида Раундап на посевах подсолнечника происходит выравнивание поверхности поля и благодаря разуплотнению верхнего слоя почвы улучшаются микробиологические процессы. Все это оказывает положительное влияние на продуктивность подсолнечника.

В исследованиях в среднем за 2018-2020 годы наиболее высокий сбор семян подсолнечника обеспечен при применении гербицида Раундап и боронований почвы с проведением предпосевной культивацией 21,03 ц/га. В среднем за 3 года на контроле урожайность семян подсолнечника составила 14,02 ц/га. При применении боронования в сочетании предпосевной культивацией и 1 междурядной обработкой урожайность подсолнечника по сравнению с контролем вырос на 2,19 ц/га и составил 16,21 ц/га. При включении в число операции по уходу за посевами подсолнечника дополнительной второй междурядной обработки урожайность семян подсолнечника составила 18,25 ц/га, что по сравнению с контролем больше на 4,23 ц/га.

В среднем за 3 года масса 1000 семян на варианте с одной междурядной обработкой была 34,40 г, при проведении двух междурядных обработок с совмещением боронования и предпосевной культивации 38,99 г. При внесении Раундап под предпосевную культивацию и боронования масса семян по сравнению с контролем соответственно увеличивалась на 6,72 г. В среднем за 2018-2020 годы лужистость семян при проведении одной 22,92% при

внесении гербицида Раундап под предпосевную культивацию с боронованием. Масличность подсолнечника в среднем за 3 года на контроле составила 49,59%. В опытах наиболее высокое содержание сырого жира установлено на варианте внесения гербицида Раундап – 50,67%. При использовании 1 и 2-х междурядных обработок масличность семян подсолнечника составила на уровне 49,17-48,23%.

Как показывают данные исследований, в среднем за 2018-2020 годы наиболее высокий сбор масла установлен на варианте боронование + предпосевная культивация с внесением Раундап (2 л/га) – 9,57 ц/га. При применении 1 и 2-х междурядных обработок, совмещенных боронованием и предпосевной культивацией сбор масла вырос до 7,16-7,95 ц/га, что больше по сравнению с контролем на 0,92-1,71 ц/га (**Таблица 1**).

Таблица 1 – Качество семян и биологическая урожайность подсолнечника в зависимости от приемов ухода за посевами, среднее за 2018-2020 годы

Показатели	Варианты ухода за посевами			
	Боронование + предпосевная культивация (контроль)	Боронование + предпосевная культивация с внесением Раундап (2 л/га)	Боронование + предпосевная культивация + 1 междурядная обработка	Боронование + предпосевная культивация + 2 междурядные обработки
Масса 1000 семян, г	34,40	41,12	36,88	38,99
Лузжистость, %	24,07	22,92	23,52	23,04
Масличность, %	49,59	50,67	49,17	48,23
Биологическая урожайность, ц/га	14,02	21,03	16,21	18,25
Выход масла, ц/га	6,24	9,57	7,16	7,95

Выводы

Одним из важных элементов адаптивной технологии возделывания подсолнечника в 1 сухо-степной зоне Западно-Казахстанской области является борьба с сорной растительностью, которая достигается подбором оптимальных приемов ухода за посевами. Исследованиями 2018-2020 годов установлена целесообразность в борьбе с сорной растительностью на посевах подсолнечника применения гербицида Раундап в дозе 2 л/га.

В среднем за 3 года наиболее высокий сбор семян (21,03 ц/га) и масла (9,57 ц/га) подсолнечника обеспечено при применении гербицида Раундап и боронований почвы с проведением предпосевной культивацией. В условиях сухостепной зоны Западно-Казахстанской области включение в систему адаптивной технологии наряду с боронованием и предпосевной культивацией обработку посевов гербицидом Раундап (2л/га) значительно повышает урожайность и качество семян, а также сбор масла подсолнечника по сравнению с традиционной технологией.

Благодарность

Исследования проводились на опытном поле ЗКАТУ имени Жангир хана в рамках программы грантового финансирования Комитета науки МОН РК по проекту AP05130172 «Разработка адаптивных технологий возделывания кормовых и масличных культур применительно к условиям Западного Казахстана».

Список литературы

1. Abd El-Lattief E.A. Growth and fodder yield of forage pearl millet in newly cultivated land as affected by date of planting and integrated use mineral and organic fertilizer // Asian Journal of Crop Science Volume 3, Issue 1. – 2011. – P. 35-42.

2. Peltonen-Sainio, P. Land use yield and quality changes of minor field crops: is there superseded potential to be reinvented in northern europe? // PLoS ONE. Volume 11, November. – 2016.
3. Nenko N.I. Prospects for sunflower cultivation in the Krasnodar region with the use of plant growth regulator // Helia. Volume 39, Issue 65, December. – 2016. – P. 197-211.
4. Tagarakis A.C. Proximal sensing to estimate yield of brown midrib forage sorghum // Agronomy Journal. Volume 109, №1, January-February. – 2017. – P. 107-114.
5. Насиев Б.Н., Жанаталапов Н.Ж. Изучение сроков посева подсолнечника в зоне сухих степей Западного Казахстана // «Исследования, результаты». – 2018. - №3(52). – С.9-16.
6. Насиев Б.Н., Елешев Р., Есенгужина А.Н. Возделывание подсолнечника в условиях Западного Казахстана // «Исследования, результаты». - 2019. - №1. - С. 117-122.
7. Wolffhardt H. Anbau der Sonnenblume Landwirtschaft. 1987. – №2. – 13 p.
8. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур: Выпуск третий. – М.: Колос, 1972. – 240 с.
9. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, 1985. – 358 с.
10. Васильев Д.С., Подсолнечник. - М.: Агропромиздат, 1990. - 174 с.
11. Ярославский П.Н., Максимова А.Я. Системы основной обработки почвы / Подсолнечник: Под ред. акад. В.С. Пустовойта. - М.: Колос, 1975. - С.309-324.
12. Утепова Г.И., Садыков Ж.С., Оханов Е.Л. Состояние и перспективы развития технологии и технических средств уборки подсолнечника // «Исследования, результаты». - 2015. - №4. - С. 273-283.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАНДА КҮНБАҒЫСТЫҢ ЖОҒАРЫ ӨНІМДІ ЕГІСТІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Насиев Б.Н.

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Орал

Андатпа

Жуық арада 2017-2021 жылдарға арналған АӨК дамыту бағдарламасына сәйкес, өсімдік шаруашылығы саласында егістік алаңдарының бір бөлігін көп талап етілетін дақылдарға (күнбағыс, арпа, жүгері, мал азықтық дақылдар) бөлу арқылы ауыл шаруашылығы дақылдарын әртараптандыру жұмыстары жалғасатын болады. Соңғы 5 жылда Батыс Қазақстан облысының 1 құрғақ-далалы аймағында шөлге төзімді күнбағыс дақылы көптеп егіле бастады. Аймақтық бейіндік технологияларды жетілдіру - Қазақстан Республикасында ғана емес, сонымен қатар Батыс Қазақстанда күнбағыс өнімділігін арттырудың негізгі жолы. Бейінді технологиялар жүйесінде топырақты егіс алдында дұрыс дайындау маңызы айтарлықтай болып табылады. Қарқынды өсіру технологиясы кезінде күнбағысты арам шөптерден күтіп баптау өсімдіктердің жақсы өніп-өсіп, дер уақытында, қаулап және толықтай өскін беруін анықтайтын маңызды шарттардың бірі болып табылады. Зерттеудің мақсаты Батыс Қазақстанда май өндірушілерді сапалы шикізатпен қамтамасыз ету үшін күнбағыс дақылының бейінді технологияларын зерттеп баға беру. Зерттеулер нәтижесінде Батыс Қазақстан облысының 1 құрғақ-далалы аймағында бейінді технологияларының тұқымдық мақсатта пайдалану үшін күнбағыстың өнімділігіне әсері бойынша деректер алынды.

Кілт сөздер: күнбағыс, күтіп-баптау амалдары, арам шөптермен ластану, өнімділік, майлылық.

FORMATION OF HIGHLY PRODUCTIVE SUNFLOWER CROPS
IN WESTERN KAZAKHSTANS

Nasiyev B.N.

West Kazakhstan agrarian-technical university named after Zhangir Khan, Uralsk city

Abstract

In order to ensure food security of the Republic of Kazakhstan in the near future, according to the program for the development of the agro-industrial complex until 2017-2021 as a whole, the crop industry will continue to diversify crop production by replacing part of the wheat area for more popular crops (sunflower, barley, corn, forage crops). Over the past 5 years, 1 dry-steppe zone of the West Kazakhstan region has grown the most drought-resistant sunflower crop. An important reserve for increasing the yield of sunflower, along with the introduction of new highly productive varieties and hybrids, is the improvement of agricultural techniques, especially the choice of the most optimal methods of crop care. With adaptive cultivation technology, optimal methods of caring for sunflower crops are one of the most important conditions that determine the receipt of timely, friendly and complete shoots and further good plant development. The aim of the research is to study the elements of adaptive sunflower cultivation technologies to provide vegetable oil producers with high-quality raw materials. As a result of the research, data on the study of adaptive elements of sunflower cultivation technology in the conditions of the 1st dry-steppe zone of the West Kazakhstan region when cultivated for seed purposes were obtained.

Keywords: sunflower, methods of care, clogging, yield, oil content.

ӘОЖ 631.445.51/52

СОДАЛЫ СОРТАНДАНҒАН КЕБІРЛЕНГЕН ШАЛҒЫНДЫ ҚАРА-ҚОҢЫР
ТОПЫРАҒЫН ҚЫШҚЫЛДАУ

Наушабаев А.Х., Көбенқұлов К.К., Ошақбаева Ж.О., Сейтқали Н.

Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті

Аңдатпа

Мақалада сілтілі тұзданған топырақтарды күкірт қышқылын қолдану арқылы жүргізілген химиялық мелиорация нәтижелері келтірілген. Күкірт қышқылының топырақтың сұйық және қатты фазаларына әсері көрсетілген. Көктемгі жер жырту алдында топыраққа 2,1 және 4,2 т/га 1% ерітінді түрінде берілген күкірт қышқылының топырақ ортасының жоғарғы сілтілігін жойып, түзілген екіншілік бейтарап тұздар мөлшерінің күрт көбеюінен тұздану химизмін содалықтан сульфаттыққа ауыстырған, бірақ бұл жағдайлар топырақтың тұздану дәрежесіне әсер етпеген.

Кілт сөздер: шалғынды қара-қоңыр топырақ, тұздану, сілтілік, кебірлену, қышқылдау

Кіріспе

Іле ойысының сазды белдеуінде республикамыздың оңтүстік-шығыс аймағының ең құнарлы шалғынды, шалғынды-сұр, шалғынды қара-қоңыр топырақтары қалыптасқан. Соңғылары ағын жылдамдығы жоғары, температурасы әлі төмен (тереңнен көтеріліп, әлі жылынып үлгірмеген) тұщы немесе кейде сәл минерализациялы ыза суларының жер бетіне жақын орналасқан аймақтарда кездеседі. Олардың сілтілі тұзданған тектері суда еритін тұздардың өте көптігі (>1%), тұзданған қабаттың қалыңдығы (1-3м), жоғарғы карбонаттылығы (топырақ массасының >10%) және топырақ ортасының өте жоғарғы сілтілігімен (рН