

«Сейфуллин окулары – 18(2): « XXI ғасыр ғылымы – трансформация дәуірі» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18(2): « Наука XXI века – эпоха трансформации » - 2022.- Т.І, Ч.І. – С.52-57

СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Койшыбаева Р.А., студент 4 курса
Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова
Ещанова Г.Ж., Научный руководитель
Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова*

Аннотация. В работе автора проведена оценка различных способов выращивания бахчевых культур, обеспечивающих получение высоких урожаев. Выбор технологии при возделывании арбуза и дыня зависит от почвенно-климатических условий, выбора сорта, способы и методы посева, а также от применения стимуляторов роста и минеральных удобрений

Ключевые слова: Бахчевые культуры, арбуз, дыня, сорт, стимуляторы роста, сроки посева, способы посадки, урожайность .

В Актюбинской области проблема полного удовлетворение потребности населения в бахчевых культурах нерешена. В основном из бахчевых культур арбуз и дыню привозят из южных областей Казахстана. В последние годы на западе Казахстана из-за потребности и спроса населения, отмечается устойчивая тенденция расширения посевов бахчевых культур. В Актюбинской области из бахчевых культур столовый арбуз и дыня являются менее распространенными культурами, где почвенно-климатические условия более требовательны.

Для Актюбинский области, где наблюдается высокие температуры (30-35 °С) и выше сухость воздуха в период цветения и плодоношения, поздние весенние заморозки, выращивание бахчевых культур связано с определенными трудностями. По всему миру сейчас идет глобальное потепление воздуха, поэтому раньше в зимнее время, где температура воздуха достигала до -40-45° С, в Актюбинский области в данное время достигается только до - 30° С и ниже. А летом наблюдается сухая погода, и жаркое лето. Поэтому в последнее время из-за изменения климатических условий в Актюбинский области начали выращивать арбуз и дыню из бахчевых культур, которые раньше в основном выращивали в южных регионах Казахстана[1]. Все это вызывает необходимость разработки и применения передовых 45 агротехнических приёмов, наиболее соответствующих биологическим особенностям бахчевых культур, применительно к конкретным почвенноклиматическим условиям[2]. Большое значение в решении данной задачи имеют вопросы подбора

высокоурожайного сорта, сроки и способы посева и потребности в стимуляторах роста и минеральных удобрениях. Вот почему повышение урожайности бахчевых культур в области остаётся главной проблемой, решение которой немислимо без выполнения комплекса необходимых агротехнических приёмов параметров, установленных в конкретных условиях зоны и хозяйства[3]. В современных условиях для земледельцев особенно актуальны экономия материально-технических, энергетических и трудовых ресурсов, применение современных методов выращивания растений, обеспечивающих получение экономически целесообразных урожаев сельскохозяйственных культур. Выбор технологии при возделывании бахчевых культур чаще всего зависит от почвенно-климатических условий, самое главное, от наличия технических ресурсов. [4]. При этом важными факторами, определяющими урожайность и качества арбуза, является правильный выбор сорта и способы посева, а также применение стимуляторов роста и минеральных удобрений[5].

Цель и задачи исследований. В связи с вышеизложенным, научный поиск агрономических решений по разработке приёмов повышения урожайности бахчевых культур является актуальными в сухом земледелии Актюбинский области. Важными факторами, определяющими урожайность и качество плодов бахчевых культур, является правильный выбор сорта, схемы посадки и обработка семян микроэлементами перед посадкой. Необходима также разработка научных основ и практических рекомендаций по применению различных видов и доз внесения минеральных удобрений под арбуз. Цель работы – это разработать и рекомендовать производству технологию выращивания бахчевых культур в Актюбинский области, обеспечивающую высокую продуктивность и качество плодов дыни и столового арбуза.

Задачи исследования - определить влияние регуляторов роста и микроэлементов на рост, развитие и продуктивность растений столового арбуза и дыни ;

- эффективность использования рассадного способа выращивания с плёночным укрытием в открытом грунте;

- определить урожайность сорта арбуза и дыни в зависимости от способа выращивания.

Одним из главных направлений исследования является разработка концепции реализации потенциала продукционного процесса бахчевых культур, в адаптированной к местным условиям технологии возделывания, которая обеспечивала бы высокий урожай с хорошими качественными показателями без ущерба для окружающей среды[6]. Условия и методика проведения исследований. Исследования проводились в 2020-2021 гг. на учебно-опытном поле Актюбинского регионального университета имени К.Жубанова , расположенном в почвенно-климатической 46 зоне Актюбинской области на темно-каштановых почвах, в опытном севообороте, где представлена суглинистая темно-каштановая почва. Мощность гумусового горизонта от 25 до 35 см. Содержание гумуса в пахотном горизонте достигает 3,7%. Почвы довольно высоко обеспечены подвижными

формами питания растений. Почвенный профиль в слое 0-60 см свободен от легкорастворимых солей. Содержания подвижного фосфора составляет 4-4,5%. Калий - 5,0-60% мг на 100 г почвы, рН - 7,0-7,1%. Мощность гумусового горизонта(А+В+С) -47 см[7,8]. В целом почвы вполне пригодны для возделывания бахчевых культур. Метеорологические условия вегетационного периода 2019 года были относительно благоприятными для возделывания дыни и столового арбуза. В первой декаде в апреле температура воздуха было несколько ниже среднесуточной. Вторая декада была теплее почти в 2 раза, в третьей температура воздуха была выше нормы на 1,6°C. Среднемесячная температура составляла 6°C, при норме 4,3°C, осадков выпало 18,4 мм при норме 15. Во всех трех декадах отмечались заморозки. В мае температура воздуха была ниже среднесуточной, в первой декаде - на 2,6°C, во второй - на 21°C, в третьей - на 3,2°C, а осадков выпало в 3,8 раза больше нормы. Заморозки отличались в первой (-5°C) и второй (-3°C) декадах. В июне и июле сложились благоприятные условия для роста и развития растений бахчевых культур. В июне среднемесячная температура была на 2,3°C ниже среднесуточной и находилась в пределах 15- 18°C, что наиболее соответствует биологическим требованиям этой культуры. Август месяц был относительно жаркий. Вегетационный период 2018 года был более теплым, чем 2019 год: среднемесячная температура воздуха в апреле была в 2 раза ниже среднесуточной, а в мае была ниже среднесуточной, в первой декаде на 3,2°C, во второй – на 6,3°C, в третьей – на 1,4°C. Осадков выпало меньше, чем предыдущий год. Июнь был теплым, температура воздуха в начале месяца поднимались до 20°C. Среднемесячная температура воздуха в июне, наоборот, была ниже нормы на 0,9°C, а 19 июля - на 0,8°C, а в августе на 0,4°C выше нормы. Прохладный обычно был июль. В июле стояла жаркая погода. Осадков вообще выпало меньше, чем в прошлые годы. В целом метеорологические условия в годы проведения исследований были достаточно благоприятны для возделывания столового арбуза и дыни, чем в прошлые годы. Весеннюю обработку начинали с боронования зяби боронами «зиг-заг», за 3-4 дня до посадки проводили глубокое рыхление безотвальными орудиями на глубину 20-25 см. В качестве минеральных удобрений вносили суперфосфат двойной, хлористый калий и аммиачную селитру. Объектом исследования служил раннеспелый сорт столового арбуза Кримсон свит и Холор , а также сорта дыни Торпеда и Идиллия. Площадь опытной делянки 1га. Влажность почвы на протяжении всей вегетации поддерживалась на уровне 75-80% с помощью капельного орошения.

Материалы и методы исследования. Агротехника арбуза в основном аналогична агротехнике дыни. По посевам этой культуры подбирают участки хорошо прогреваемые, освещенные и обеспеченные влагой. Уровень залегания 47 грунтовых вод должен быть не менее 1,5-2 м. Если арбуз и дыню выращивать на одном и том же месте, то уже на третий год резко снижается урожай из-за большой её заболеваемости. На средне и легкосуглинистых супесчаных почвах юга востока Казахстана в том числе на

темно-каштановых почвах Актюбинской области рекомендуется вносить органо-минеральные удобрения, в т. ч. органические 20- 30 т/га, азотные 30-60, фосфорные 30-90 и калийные 60 кг действующего начала на 1 га. Все эти удобрения кроме азотных, лучше вносить при осенней основной обработке почвы. Сеют семена дыни и арбуза когда почва на глубине 10 см прогреется до 12-15^оС [9,10]. Глубина заделки семян в зависимости от типа почвы, её увлажнения и срока посева 4-6 см. Для ускорения созревания плодов арбуза и дыни используют рассадный способ выращивания, посев под временные плёночные укрытия или мульчирование посевов темной обычной полиэтиленовой плёнкой. Наиболее эффективные приёмы ускорения созревания дыни - сочетание рассадного способа выращивания с плёночным укрытием в открытом грунте, высадка рассады в парники, плёночные весенние и зимние теплицы. Приёмы получения ранних урожаев дыни аналогичны арбузу. Выращивают рассаду в парниках, в плёночных и зимних теплицах и укрытиях. Рассада лучшего качества получается в дернинах 10х10 см. Выращивают её также в бумажных, полиэтиленовых, перегнойно-земляных горшочках. Состав смеси зависит от зоны выращивания. В условиях юга и юго-востока Казахстана используют смесь перегноя и дерновой земли 1:2, 2:1. Возраст рассады дыни при высадке в открытый грунт более эффективен в 30-35 дней. Схема размещения растений дыни в открытом грунте- 1,2х0,7 м по одному или 1,2х1,2 м по два растения в лунку при ручной и 1,4х1,4 м по одному и два растения – при механизированной обработке почвы Новизна. Впервые в условиях нашего региона изучается эффективность выращивания бахчевых культур под временными плёночными укрытиями в сочетании с мульчированием почвы прозрачной плёнкой выявлена целесообразность использования при её культуре нетканевого укрывного материала.

Сорта дыни. Идилия. Данный сорт выведен на Северном Кавказе растение имеет листья сердцевидной формы. Относится к среднекустистым растениям. За полвека сумело завладеть сердцами большинства любителей дыни. Цвет созревших плодов-желтый со сплошной сеточкой белого рисунка. Мякоть белая со слабым зеленоватым оттенком. Зернистость плода ярко выражена.семена дыни. Идилияжелтые ланцетовидной формы .Растение содержит цветки обоих полов. По сроку созревания дыня относится к среднепоздним сортам. Весь цикл от семени до семени вмещается 80 дней. Прекрасно переносит понижение температуры, но не сможет нормально расти без воды. Сорт –идилия посажена на 4 га.

Эфиопка. Дыня эфиопка-один из сочных сортов с изумительным вкусом, заслуживший любовь садоводов. Внешне напоминает тыкву. Хорошо хранится и не доставляет проблем при транспортировке. Родина дыни-Индия, Иран, 48 Афганистан. Среднеранний сорт ,довольно устойчивой к атакам вредителей и болезням, воздействию лучей жаркого солнца. Основные параметры: кустыкомпактные ,мощные; листья-сердцевидные, шершавые; длина вегетационного периода-70-80 дней; мякоть-сочная, маслянистая (ближе к семенам); аромат-сильный, медовый. Торпеда. Сортодом из

Средней Азии. В солнечном Узбекистане эту дыню выращивают более трех веков. Сортвые признаки: плоды продолговатой формы; корка желтая, испещрена тонкими серебристыми прожилками; мякоть белая, сочная, толщина-5-6 см отличается масленистой консистенцией. Внутри плодов много семечек. Сорт отличается повышенной пахучестью-плод источает специфический дынный аромат - нежный и сладковатый. Позднеспелый, созревает не раньше августа, вегетационный период - 60 дней, вкус отличный, аромат яркий насыщенный. В зависимости от способа посева и сроков созревания дыни формируется наибольший урожай .

1.Первый способ посева—это посев семенами .Это самый дешёвый способ выращивания дыня .Растения получением прямым посевом , обладают большой стойкостью к засухе и другим стрессовым фактором, а вегетационный период урожая всегда дольше по сравнению с рассадной культурой.

2. Второй способ -технология рассадного метода выращиваниясамый известный способ выращивания которых имеет ряд недостатков и преимуществ: -получение продукции на 1-2 недели раньше по сравнению с прямым посевом; -более эффективное использования семян ,что особенно важно при работе с дорогостоящими семенами; -благодаря рассадному способу уменьшается выпревание всходов арбуза; -выравненная глубина посадки растений способствуют однородному развитию растений и т.д; - рентабельный единственный экономический целесообразный способ выращивания бессемянного арбуза. Для получения качественные рассады, необходимо учитывать следующее: а) субстрат для рассады должен быть очищен от сорняков, вредителей и болезней; б) необходимо следить за температурой и водный режим; в)необходимо обеспечить интенсивное оснащение; г) нужно проводить закаливания перед посадкой в открытой грунт.

3.Третий способ посева-термос (мини-тоннели) - широко распространённый в мире технология для получения ранней продукции . Этот способ выращивания арбуза даёт возможность получения урожая на 15-20 дней раньше чем обычное .Временное укрытия растения следует применять вместе с мульчированием плёнками, двойное использование плёнки (одна в роли мульчи, другая –укрытия) - получило названия «термос».

Таблица -1 Влияние способов выращивания дыни на скороспелость и урожайность

Способы выращивания	Время посадки	Время созревания	Дни	Урожайность т/га
Посев семенами	20.05.2019	20.09.2019	120	20
Рассадный способ	25.05.2019	08.09.2019	98	35
Термос под дугой	25.04.2019	20.08.2019	85	25

Способы выращивания арбуза и дыни влияют на скороспелость и урожайность. Например при способе прямого посева семенами время созревания, из за климатических условий, удлиняется и поэтому урожай не вызревает (таблица1). При рассадном способе выращивания время созревания сокращается (98- 100 дней) и можно получить хороший урожай в наших условиях. Под «дугой» мы можем получить ранний урожай (85 дней), но урожайность будет меньше по сравнению с рассадным способом. Влияние регуляторов роста на урожайность и качества дыни. В среднем за два года исследований полевая всхожесть 96%, сохранности растений 95% наблюдались на вариантах с применением эпина, а также с использованием стимулятора роста энергеном. Предпосевная обработка семян регуляторами роста способствовало повышению урожайности в среднем за два года исследований (таблица-2).

Таблица-2

Влияния предпосевной обработки семян регуляторами роста

Варианты опыта	Урожайность,г			Отклонение от контроля,г	в %
	2020 г	2021 г	средняя		
Контроль	18,1	19,3	18,7	-	
Эпин	23,0	270,0	25	7,7	41
Гумат	23,1	26,9	25,0	7,6	40
Энерген	24,0	27,3	25,5	8	42

Выводы 1. В результате исследования в Актюбинской области в 2020-2021 гг более положительное влияние на урожайность дыни оказала некорневая подкормка со стимуляторами роста как эпин, гуми, энерген. В среднем за два года исследований полевая всхожесть 96%, сохранность растений 95 % наблюдались на вариантах с использованием стимулятора роста энергеном. 2. В Актюбинской области где рост и развития растений неблагоприятные действия оказывает избыточная всхожесть почвы, лучший результат дает посадка рассады на грядки или даже на гребни, сделанные на грядках. 50 3. В условиях капельного полива дыня из всех бахчевых культур является наиболее прибыльным. Современная технология основанная на применении рассадного способа и мульчирующего покрытия, направленная на получение сверхранней высококачественной продукции дала наиболее высокий экономический результат. Соответственно капитальное вложение имеет высокий уровень. 4. За период применения временных укрытий при выращивании дыни сумма активных температур была выше, чем в открытом грунте под тоннельными укрытиями без мульчирования. 5. Наибольшая урожайность дыни сорта- Идилия была получена в тоннелях с мульчированием почвы 5 кг/ м², что существенно превышает урожайность при использовании укрывного материала – 3,5 кг/ м². 6. Применение рассадного метода выращивания бахчевых культур, значительно увеличивает

урожайность. Для возможного раннего получения зрелых плодов при рассадного способе используют скороспелые сорта как эфиопка, торпеда, а также применять рассадное выращивания к сортам не очень скороспелым, но более транспортабельным, таким как идилия. Экономическая эффективность. Выращивания арбуза и дыни в Актюбинской области на темно-каштановых почвах является весьма рентабельным, особенно при использовании рассадного метода выращивания и подпленочного укрытия. Расчет экономической эффективности возделывания бахчевых культур показал, что возделывания дыни экономический выгодно при использование сортов эфиопка, торпеда, и идилия, а при пользование сортов арбуза более эффективным оказалась сорта Кримсон свит и Холодок, более транспортабельным и более устойчивым на хранения.

Список использованных источников

- 1 Анюховская И.В., Ленотян Н.И. [Арбузы и тыквы в теплицах] - Алмата: Изд-во «Кайнар», 1980, - 26 с.
- 2 Белик В.Ф. Бахчеводство. М: Колос, 1982, - 87 с.
- 3 Лебедева А.Т. [Тыквенные культуры]-М.: Изд-во « Россовхоз», 1987, - 215 с.
- 4 Белякова Е., Иванова Е. [Овощные и бахчевые культуры] –Астрахань: Изд-во «Волга», 1976, - 78 с.
- 5 Деочкин Ф.А., Янатьев В.П. [Дыня под пленочными укрытиями] -М: Изд-во «Экономика», 1971, - 51 с.
- 6 Ещанова Г.Ж., Жубанышева А.У. [Технология производства продукции растениеводства] -Нур- Султан, Изд-во : «Кәсіпқор» холдинг, 2020. – 102 с.
- 7 Ещанова Г.Ж., Утельбев Е.А., Практикум [Технология возделывания сельскохозяйственных культур] - Нур-Султан, Изд-во : «Кәсіпқор» холдинг, 2020.– 65 с.
- 8 Косинский В.С. [Основы земледелия и растениеводства]- М.: Изд-во «Колос», 1980. -223 с.
- 9 Гуцалюк Т.Г. [От арбуза до тыквы]-Алмата: Изд-во «Кайнар», 1989, - 76Тс.
- 10 Орлова Ж.И. [Все об овощах] –М.: Изд-во « Агропромиздат», 1986, - 52 с.