



ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ АРБУЗА СТОЛОВОГО В ЗОНЕ НИЖНЕДНЕПРОВСКИХ ПЕСЧАНЫХ ПОЧВ

В. А. ЛЫМАРЬ,

кандидат сельскохозяйственных наук, Южная государственная сельскохозяйственная опытная станция Института водных проблем и мелиорации Национальной академии аграрных наук Украины (75600, Украина, г. Голая Пристань, ул. Красноармейская, д. 71; тел.: 8 (05539) 2-63-22; e-mail: ipobuaan@gmail.com)

Ключевые слова: арбуз, рассадный и безрассадный способы выращивания, пленочное укрытие, ранняя продукция, урожайность.

Приведены результаты полевых исследований по разработке технологии выращивания арбуза столового на поливных землях юга Украины в зоне нижнеднепровских песчаных почв. В опыте выращивали сорт арбуза Каховский. Определена эффективность производства ранней продукции арбуза при разных способах выращивания. Пленочные укрытия улучшали температурный режим как почвы, так и воздуха. В среднем за годы исследований рассадный способ выращивания был более эффективным для получения раннего урожая, чем выращивание арбуза посредством посева семян. Совмещение рассадного способа выращивания с пленочным укрытием давало возможность получить не только более ранний, но и более высокий общий урожай – 54,0–59,8 т/га. Наиболее ранний урожай плодов собирали в варианте с пленочным укрытием типа «Термос» – в первой декаде июля он составлял 1,8 т/га, во второй декаде июля – 7,8 т/га. В третьей декаде июля начала поступать продукция и с других вариантов рассадного способа выращивания арбуза. Ко времени получения плодов на контроле 1, в варианте, где арбуз выращивали способом «Термос», получили 30,1 т/га плодов, или свыше 50 % от общего урожая. Несмотря на большие затраты на производство ранней продукции арбуза при выращивании его способом «Термос», здесь получена наивысшая выручка от реализации и наивысший уровень рентабельности. Таким образом, для получения плодов арбуза на 25–30 дней раньше, нежели по традиционной технологии, необходимо использовать рассадный способ выращивания, временное пленочное укрытие типа «Термос» и капельное орошение.

FEATURES OF CULTIVATION OF WATERMELON IN THE ZONE OF THE LOWER DNIEPER SANDY SOILS

V. A. LYMAR,

candidate of agricultural sciences, Southern state agricultural experimental station of Institute of water problems and melioration of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine (71 Krasnoarmeyskaya Str., 75600, Ukraine, Golaya Prystan; tel.: +7 (05539) 2-63-22; e-mail: ipobuaan@gmail.com)

Keywords: watermelon, growing by transplant and direct-seeded growing techniques, plastic covers, early production, productivity.

The article provides the results of field tests on the development of technology of watermelon cultivation on irrigated lands of Southern Ukraine in the zone of the lower Dnieper sandy soils. In experiment sort of watermelon Kahovsky grew. It determines the efficiency of early production of watermelon under different cultivation. Plastic covers perfected temperature regime both ground and air. At the average for year's studies growing by transplant was more efficient for reception of early production, than growing watermelon by means of sowing seeds. Joining growing by transplant with plastic cover, enabled to get not only earlier, but also more high general harvest – 54.0–59.8 t/ha. The most early harvest fruit collected in variant with plastic cover of the type "Thermos" – in the first ten days of July it formed 1.8 t/ha and in the second ten days of July – 7.8 t/ha. To time of reception fruit on control 1, in variant, where watermelon grew by the manner "Thermos" got 30.1 t/ha of fruits, or over 50 % from the general harvest. In spite of greater expenses on production of early production of watermelon under growing its by way "Thermos", here is most receipts from realization and the top level to profitability received. So, for reception watermelon fruits for 25–30 days earlier, than on traditional technology, it is necessary to use growing by transplant, temporary plastic cover of the type "Thermos" and drip irrigation.

Положительная рецензия представлена М. И. Федорчуком, доктором сельскохозяйственных наук, проректором по научно-исследовательской работе Херсонского государственного аграрного университета.



Южный регион Украины обладает чрезвычайно благоприятным биоклиматическим потенциалом для получения биологически полноценного высококачественного урожая плодов арбуза столового [1]. Продолжительный безморозный период, значительное количество инсоляционных и тепловых ресурсов обеспечивают оптимальные условия для его выращивания. В этой зоне наблюдается дефицит атмосферных осадков, а почвы имеют незначительные запасы питательных веществ, поэтому актуальность исследований состоит в обосновании оптимального способа полива, разработке режимов орошения и минерального питания арбуза с целью получения высокого и качественного урожая плодов [2, 3, 4]. Также имеют актуальность исследования, направленные на оптимизацию условий выращивания арбуза столового с помощью временного пленочного укрытия для получения постоянных ранних урожаев [5, 6].

Цель и методика исследований. Полевые опыты проводили в течение 2001–2005 гг. на территории опытного хозяйства Южной государственной сельскохозяйственной опытной станции Института водных проблем и мелиорации, находящегося в границах Нижнеднепровской песчаной арены. На основе обобщения результатов предыдущих исследований [7, 8] были выделены наиболее распространенные варианты выращивания арбуза в орошаемых условиях и включены в схему опыта:

- 1) посев семян в открытый грунт (контроль 1);
- 2) высадка рассады в открытый грунт (контроль 2);
- 3) посев семян под мульчирующую пленку;
- 4) высадка рассады под мульчирующую пленку;
- 5) высадка рассады под временное пленочное укрытие типа «Термос».

Цель исследований – разработать приемы, направленные на ускорение созревания плодов, повышение урожайности и качества продукции арбуза. В опыте выращивали сорт арбуза Каховский.

Хозяйство расположено во втором (южном) агроклиматическом районе Херсонской области, климат которого жаркий, очень засушливый. Почвы представлены черноземами осолоделыми супесчаными. Для полива арбуза использовали воду с буровой скважины. После предпосевной культивации было проведено маркирование участка и нарезаны борозды глубиной 23–25 см, ширина борозды в верхней части – 70 см. Валики по обе стороны борозды использовались в качестве опоры для полиэтиленовой пленки. Расстояние между бороздами составляло 280 см. На дно борозды вкладывались пленочные трубопроводы типа T-Tape® с интегрированными капельницами для капельного орошения. Перед высадкой рассады проводился увлажняющий полив. Схема посева и высадки рассады арбуза – (230 + 50) × 50 см. Рассаду и семена размещали в стенках борозд в шахматном порядке. После посева семян в

варианте 3 и высадки рассады арбуза в вариантах опыта 4 и 5 провели укрытие борозд полиэтиленовой пленкой шириной 1 м. После этого проводили влагозарядковый полив. В дальнейшем влажность почвы поддерживалась на уровне 75–80 % НВ.

В вариантах 3, 4 и 5 с мульчей и временным пленочным укрытием, после того как растения арбуза начали затрагивать пленку, проводили работу по надрезу пленки непосредственно над растениями. Через два дня (после закалки) растения выпускали на поверхность пленки, при этом саму пленку опускали на дно борозды, которая в дальнейшем выполняла роль мульчи. На протяжении вегетации арбуза проводились три междурядные обработки и столько же ручных прополок в рядах на вариантах 1 и 2. Горшечную рассаду арбуза выращивали по общепринятой технологии в пленочной теплице, которая не обогревалась. Рассаду высаживали в 25-дневном возрасте.

Результаты исследований. Агрометеорологические условия в годы исследований были разными. Наиболее благоприятными для выращивания арбуза были 2001, 2002 и 2005 гг. Очень неблагоприятным оказался 2003 г., когда 30 мая вследствие градобоя были повреждены почти все растения арбуза в опыте. Довольно сложным был для арбуза 2004 г., который характеризовался поздней весной, значительным количеством осадков, низкими температурами воздуха, резкими перепадами между ночными и дневными температурами.

Пленочные укрытия улучшали температурный режим как почвы, так и воздуха. Под пленочным укрытием в один слой (варианты 3 и 4) дневная температура воздуха поднималась в среднем на 6–8 °С, ночная – на 4–5 °С по сравнению с температурой внешней среды. При применении укрытия «Термос» дневная температура воздуха под первым слоем пленки была в среднем на 15–17 °С выше, чем температура внешней среды. Ночная температура под укрытием была на 7–10 °С выше, чем извне.

Созревание плодов арбуза под укрытием типа «Термос» происходит на 25–30 дней раньше, нежели при посеве семенами в открытый грунт, и на 22 дня раньше, чем при посеве семенами под пленочное укрытие, на 10–12 дней раньше, чем при высадке рассады в открытый грунт, и на 7–8 дней раньше, чем при высадке рассады под мульчирующее пленочное укрытие.

Соответственно темпам роста и развития арбуза отмечалось поступление раннего урожая плодов (рис. 1).

В среднем за годы исследований рассадный способ выращивания был более эффективным для получения раннего урожая, который начинали собирать в третьей декаде июля, тогда как при посеве семян под пленочное укрытие – в первой декаде

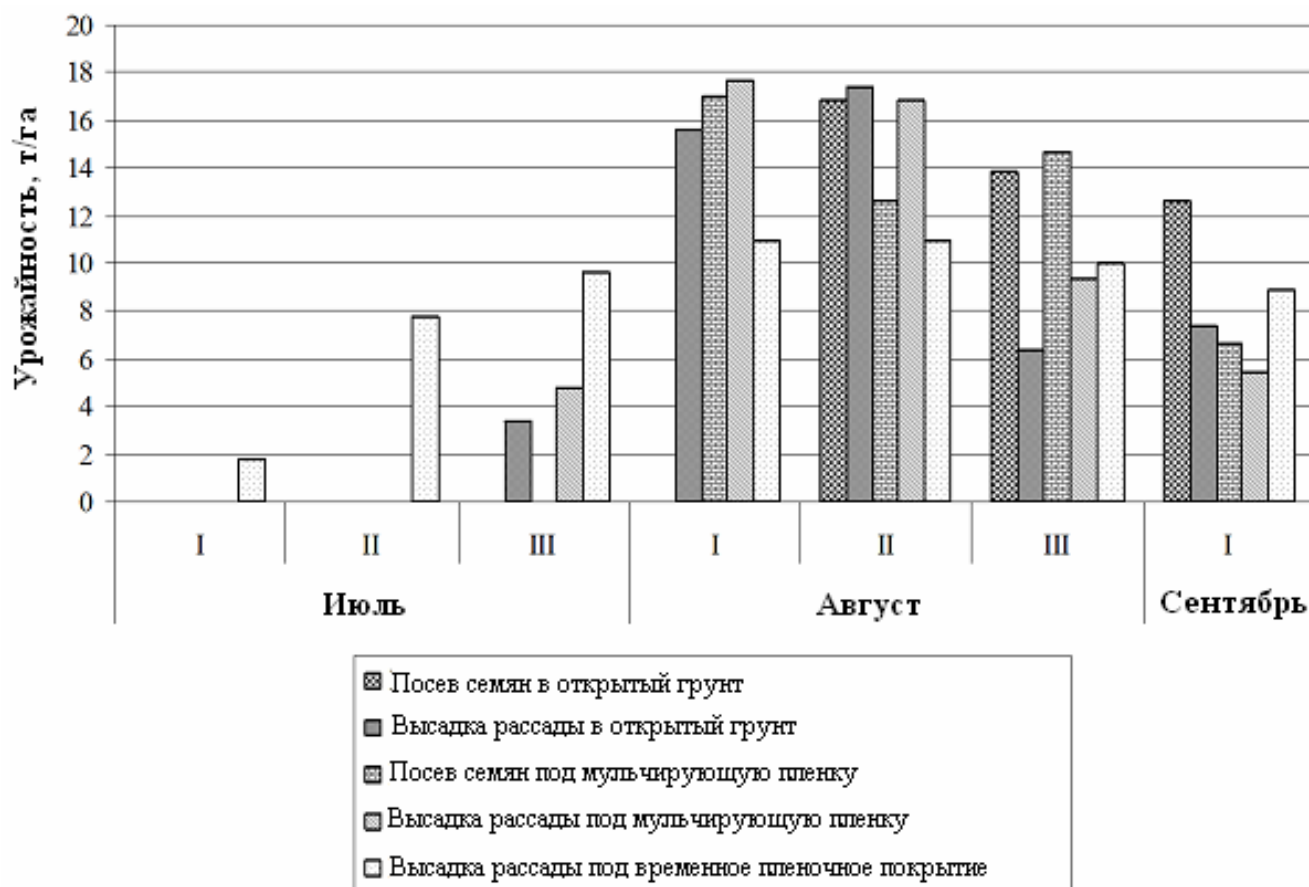


Рис. 1. Динамика урожайности арбуза столового в зависимости от способа выращивания в условиях капельного орошения (среднее за 2001–2005 гг.)

августа. Совмещение рассадного способа выращивания с пленочным укрытием давало возможность получить не только более ранний, но и более высокий общий урожай. Так, при высадке рассады под пленочную мульчу получили общий урожай 54,0 т/га, под укрытием типа «Термос» – 59,8 т/га, тогда как в контроле 1 – 43,2 т/га и в контроле 2 – 50,2 т/га.

Наиболее ранний урожай плодов собирали в варианте с пленочным укрытием типа «Термос» – в первой декаде июля, в среднем за годы исследований он составлял 1,8 т/га, во второй декаде июля – 7,8 т/га. В третьей декаде июля начала поступать продукция и с других вариантов рассадного способа выращивания арбуза. Ко времени получения плодов на контроле 1, в варианте, где арбуз выращивали способом «Термос», получили 30,1 т/га плодов, или свыше 50 % от общего урожая. К этому времени в варианте с высадкой рассады под пленочное укрытие получили 22,5 т/га плодов, или 41,7 %, а в вари-

анте с высадкой рассады в открытый грунт – 19,0 т/га, или 37,8 % от общего урожая.

Несмотря на то, что наибольшие затраты на производство ранней продукции арбуза были зафиксированы при выращивании его способом «Термос», здесь получена наибольшая выручка от реализации, которая составила 24,1 тыс. грн., и наивысший уровень рентабельности – 32,4 %.

Выводы. Экспериментальные исследования, проведенные нами в 2001–2005 гг. в условиях юга Украины, показали высокую эффективность использования капельного орошения при выращивании арбуза совместно с технологией пластиковой мульчи. При этом обязательным условием является рассадный способ выращивания с использованием горшечной рассады возрастом до 25 дней. Это значительно ускорило развитие культуры арбуза и расширило возможности доступа производителей к более прибыльным рынкам.

Литература

1. Лымарь А. О., Лымарь В. А. Бахчеводство Украины. Николаев : НГАУ, 2012. 372 с.
2. Круг Г. Овощеводство. М. : Колос, 2000. 576 с.
3. Лымарь В. А., Кныш В. И., Холодняк О. Г. Приоритетные направления селекции и технологии выращивания бахчевых культур на юге Украины // Овощеводство и бахчеводство. 2012. Вып. 58. С. 18–26.

4. Лымарь А. О. Экологическая ситуация Причерноморья в зависимости от изменения климата // Таврийский научный вестник. 2012. Вып. 81. С. 84–92.
5. Лымарь А. О. Биологические особенности бахчевых культур и зоны их выращивания // Бахчевые культуры. Киев : Аграрная наука, 2000. С. 30–38.
6. Лымарь А. О. Плодородие орошаемых земель юга Украины и пути ее оптимизации // Таврийский научный вестник. 2005. Вып. 41. С. 153–163.
7. Лымарь В.А. Результаты исследований по разработке технологии выращивания арбуза столового на орошении // Таврийский научный вестник. 2012. Вып. 81. С. 71–83.
8. Лымарь А. О., Соловьев И. О., Шабля А. С. Маркетинговые исследования рынка бахчевых культур // Экономика АПК. 2003. № 11. С. 105–108.

References

1. Lymar A. O., Lymar V. A. Melon growing of the Ukraine. Nikolaev : NSAU, 2012. 372 p.
2. Krug G. Vegetable growing. M. : Kolos, 2000. 576 p.
3. Lymar V. A., Knysh V. I., Holodnyak O. G. Priority directions to breeding and growing technologies of melons in the south of Ukraine // Vegetable and melon growing. 2012. Vol. 58. P. 18–26.
4. Lymar A. O. Ecological situation of Black sea region depending on change of the climate // Tavriyskiy scientific bulletin. 2012. Vol. 81. P. 84–92.
5. Lymar A. O. Biological characteristics of melons and zone of its growing // Melon cultures. Kiev : Agrarian science, 2000. P. 30–38.
6. Lymar A. O. Fertility of irrigated lands of south of Ukraine and way to its optimization // Tavriyskiy scientific bulletin. 2005. Vol. 41. P. 153–163.
7. Lymar V. A. Results of researches on development of growing technologies of watermelon on irrigation // Tavriyskiy scientific bulletin. 2012. Vol. 81. P. 71–83.
8. Lymar A. O., Solovyov I. O., Shablya A. S. Marketing researches of melons market // Economy of AIC. 2003. № 11. P. 105–108.