

УДК 635.812: 665.527.72

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ БАЗИЛИКА

Т. В. Сачивко¹, В. Н. Босак²

¹ – Белорусская государственная сельскохозяйственная академия,
г. Горки, Республика Беларусь

² – Белорусский государственный технологический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 10.06.2015 г.)

Аннотация. Рассматриваются результаты исследования рассадного способа возделывания базилика обыкновенного без пикировки растений.

Исследования показали, что использование предложенного способа позволяет сократить сроки наступления фазы технологической спелости базилика на 5-7 дней при увеличении урожайности зеленой массы 0,19-0,30 кг/м², а также обеспечит устойчивое созревание семян при увеличении их урожайности на 2,8-7,3 г/м².

Summary. Discusses the results of a study of the method of cultivation planting of basil (*Ocimum basilicum* L.) without pin plants.

Studies have shown that the use of the offered method allows you to shorten the onset phase of technological ripeness of the cistern for 5-7 days if you increase the yield of green mass of 0.19-0.30 kg/m². This method of cultivation of basil will also provide sustainable ripening seeds as you increase their yields to 2.8-7.3 g/m².

Введение. Согласно Государственной комплексной программе развития картофелеводства, овощеводства и плодородства в 2011-2015 гг. и Государственной программе по развитию импортозамещающих производств фармацевтических субстанций, готовых лекарственных и диагностических средств в Республике Беларусь на 2010-2014 гг. и на период до 2020 г., планируется расширить объемы производства и увеличить ассортимент возделываемых пряно-ароматических и эфиромасличных культур в открытом и защищенном грунтах [1, 2].

Базилик (*Ocimum* L.) широко применяется в пищевой и медицинской отрасли, в парфюмерии и декоративном садоводстве [4, 6, 7].

Возделывание культуры базилика имеет определенное значение для Республики Беларусь: обеспечение сырьем пищевой промышленности (мясоперерабатывающей, ликеро-водочной, консервной, в качестве специй и т. д.); применение в традиционной и народной медицине, фармацевтике.

В культуре возделывается несколько видов базилика (*Ocimum L.*), среди которых наибольшее распространение получил базилик обыкновенный (*Ocimum basilicum L.*).

Известны способы возделывания базилика в рассадной и безрассадной культурах [4-8, 12].

При открытом (безрассадном) посеве семена заделываются непосредственно в почву. Основными недостатками этого метода являются поздние сроки посева, недостаточная полевая всхожесть, поздние сроки наступления технологической спелости базилика, опасность не созревания семян.

В почвенно-климатических условиях Республики Беларусь для получения пряно-ароматического и эфиромасличного сырья хорошего качества базилик рекомендуется выращивать рассадным способом.

Рассаду выращивают в холодных пленочных теплицах или парниках. Для закладки 1 га базилика нужно выращивать 80-90 тыс. рассады. Высевают базилик на рассаду в конце марта – за 45-50 дней до предполагаемого срока высадки рассады в грунт. Семена высевают в ящики или стеллажи в легкую рыхлую, хорошо пропускающую влагу и не образующую корку почвенную смесь, состоящую из речного песка, навозного перегноя и дерновой земли; семена заделывают на глубину 1-1,5 см. Высеянные семена присыпают почвенной смесью или хорошо перепревшим навозом, просеянным через мелкое сито, и обильно поливают водой, подогретой до 20-30°C. На 1 м² требуется 4,5-5,0 г семян. Это обеспечивает выход 900-1100 штук стандартной рассады с 1 м². При температуре 20-25°C всходы появляются через 10-12 суток. Затем температуру поддерживают не ниже 16°C. В этот период освещение должно быть хорошим, иначе растения вытянутся. Растения умеренно поливают, теплицы регулярно проветривают, т. к. при повышенной влажности почвы и воздуха всходы выпревают [4-8, 12].

После образования одной-двух пар настоящих листьев сеянцы пикируют в кассеты с ячейками размером 65 см³. При слабом развитии рассаду подкармливают полным минеральным удобрением: 2 г азота, 5 г фосфора, 3 г калия на 1 л воды.

За неделю до высадки в открытый грунт рассаду закаливают: ограничивают полив и усиливают проветривание. Готовая рассада должна отвечать следующим требованиям: высота 10-12 см, толщина у корневой шейки – не менее 2 мм, 5-6 пар листьев, корневая система здоровая и хорошо разветвленная.

Рассаду в возрасте 30-40 дней с комом земли высаживают в открытый грунт, когда минует опасность заморозков. Обычно высадку расса-

ды можно начинать в первой декаде июня. Посадка базилика рассадой широкорядная (60-70 см). Расстояние между растениями в рядах 20-25 см. Для посадки можно использовать рассадопосадочную машину.

Лучшими предшественниками базилика являются культуры, под которые вносили высокие дозы органических удобрений – огурец, томат, картофель, кабачок, лук, морковь, либо его размещают после хорошо удобренных зернобобовых или озимых зерновых, оставляющих после себя чистую почву. Под базилик отводят хорошо дренированные, легкосуглинистые и супесчаные почвы. Перепревший навоз или вызревший компост в качестве основного органического удобрения при необходимости вносят осенью в количестве 25-30 т на 1 га. Минеральные удобрения в средних дозах $N_{60}P_{60}K_{80}$ следует вносить весной под культивацию.

При высадке рассады необходимо выбирать участки с южной экспозицией, защищенные от северных ветров. На глубине 8-10 см почва должна прогреться до температуры 12-13°C. Растения высаживают на глубину 6-8 см. Растения располагают так, чтобы корневая шейка и часть стебля была погружена в землю. При выращивании растений в горшочках корневая система вместе с извлеченной почвенной массой при посадке должна быть погружена в почву, а центральная почка вместе с листьями оставаться снаружи.

До полного приживания рассады базилик регулярно поливают (0,5-1 л воды под каждое растение). Чаще всего базилик поливают в засушливый период и после срезки зелени из расчета 5-10 л/м² только теплой водой. За вегетационный период дают 500-800 м³ воды на 1 га.

В период вегетации при необходимости посевам подкармливают минеральными удобрениями: первая подкормка – в начале ветвления главного стебля N_{20-30} ; вторая – в период массовой бутонизации – начала цветения $N_{20-30}P_{20-30}$; третья – перед началом цветения N_{30} .

Убирают базилик на эфиромасличное и ароматическое сырье жатками в сухую и теплую погоду в июле-августе в период цветения и в начале отцветания растений.

Для использования базилика на семенные цели к уборке приступают тогда, когда семена приобретут темно-бурую или черную окраску в нижней части соцветия. В связи с тем, что семена базилика созревают неравномерно, уборку проводят раздельно [4–8, 12].

Для возделывания рекомендуются районированные сорта базилика обыкновенного (*Ocimum basilicum* L.): Белицкий, Эдвина, Розы, Совершенство, Робин Гуд, Василиск, Эдвина, Розы, Володар, Настена, Генова, Опал, Изумруд, Магия, Аромат лимона, Гранат, Доли и сорт

базилика тонкоцветного (*Ocimum tenuiflorum* L.) Источник [3, 7, 9-11].

Цель работы: изучить эффективность рассадного способа возделывания базилика без пикировки растений.

Материал и методика исследований. Исследования по изучению различных рассадных способов возделывания базилика проводили в полевом опыте в Белорусской государственной сельскохозяйственной академии на окультуренной дерново-подзолистой среднесуглинистой, подстилаемой лессовидным суглинком, почве на протяжении 2012-2014 гг.

Исследуемая культура – базилик обыкновенный (*Ocimum basilicum* L.) сортов Настена и Володар.

Базилик возделывали рассадным способом с пикировкой и без пикировки растений.

При возделывании базилика рассадным способом с пикировкой семена высеяли в конце марта (за 40-45 дней до предполагаемого срока высадки рассады в грунт) в почвенную смесь в ящики на глубину 1-1,5 см в холодной теплице. После образования одной пары настоящих листьев у базилика провели пикировку растений в горшочки диаметром 5 см.

При выращивании рассады базилика без пикировки посев семян в аналогичные сроки провели непосредственно в кассеты с объемом ячейки 65 см³ по несколько семян в одну ячейку. После образования одной пары настоящих листьев провели прореживание, оставив в ячейке по одному наиболее развитому растению.

В открытый грунт рассаду базилика, полученную обоими способами, высадили в первой декаде июня. Учет урожая проводили в фазы технологической (зеленая масса) и полной (семена) спелости.

Результаты исследований и их обсуждение. Как показали результаты исследований, при возделывании базилика рассадным способом без пикировки растений срок наступления технологической спелости среднеспелого сорта Володар наступил на 7 дней раньше, у позд-неспелого сорта Настена – на 5 дней раньше, чем при возделывании базилика рассадным способом с пикировкой растений (таблица 1).

Таблица 1 – Урожайность базилика при разных способах возделывания в фазу технологической спелости

Сорт	С пикировкой		Без пикировки	
	срок наступления фазы	урожайность, кг/м ²	срок наступления фазы	урожайность, кг/м ²
Настена	01.08	3,32	27.07	3,62

Володар	21.07	2,73	14.07	2,92
НСР ₀₅		0,15		0,16

Более ранние сроки наступления технологической спелости способствовали также большей урожайности зеленой массы базилика – у сорта Настена прибавка урожайности составила 0,30 кг/м², у сорта Володар – 0,19 кг/м².

Фаза созревания семян базилика у растений, возделываемых рассадным способом без пикировки, также наступила на 6-7 дней раньше, чем при возделывании базилика рассадным способом с пикировкой растений. Прибавка урожайности семян при этом составила 7,3 г/м² (сорт Настена) и 2,8 г/м² (сорт Володар) (таблица 2).

Таблица 2 – Урожайность базилика при разных способах возделывания в фазу созревания семян

Сорт	С пикировкой		Без пикировки	
	срок наступления фазы	урожайность, г/м ²	срок наступления фазы	урожайность, г/м ²
Настена	16.09	72,8	10.09	80,1
Володар	17.08	32,0	10.08	34,8
НСР ₀₅		2,6		2,7

Заключение. При возделывании базилика обыкновенного (*Ocimum basilicum* L.) новых сортов белорусской селекции Настена и Володар применение рассадного способа возделывания без пикировки растений позволяет сократить сроки наступления фазы технологической спелости базилика на 5-7 дней при увеличении урожайности зеленой массы 0,19-0,30 кг/м², а также обеспечивает устойчивое созревание семян при увеличении их урожайности на 2,8-7,3 г/м².

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственная комплексная программа развития картофелеводства, овощеводства и плодородства в 2011-2015 годах [Электронный ресурс]. Минск, 2011. – Режим доступа <http://mshp.minsk.by>. – Дата доступа 20.05.2015.
2. Государственная программа по развитию импортозамещающих производств фармацевтических субстанций, готовых лекарственных и диагностических средств в Республике Беларусь на 2010-2014 годы и на период до 2020 года [Электронный ресурс]. – Минск, 2010. – Режим доступа <http://pravo.by>. – Дата доступа 19.05.2015.
3. Государственный реестр сортов / отв. ред. В. А. Бейня; Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений. – Минск, 2015. – 285 с.
4. Карпинская, Е. В. Биологические особенности и элементы технологии выращивания календулы лекарственной и базилика благородного в Белоруссии: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.01.09 / Е. В. Карпинская. – М., 2008. – 166 с.
5. Организационно-технологические нормативы возделывания овощных, плодовых, ягодных культур и выращивания посевного материала: сборник отраслевых регламентов / В. Г. Гусаков [и др.]; НАН Беларуси, Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси. – Минск: Беларуская навука, 2010. – 520 с.
6. Сачивко, Т. В. Базилик – перспективная культура для Беларуси / Т. В. Сачивко // Наше сельское хозяйство: агрономия. – 2014. – № 1. – С. 57-60.

7. Сачивко, Т. В. Оценка исходного материала базилика (*Ocimum L.*) и его использование в селекции: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.01.05 / Т. В. Сачивко; БГСХА. – Горки, 2014. – 143 с.
8. Сачивко, Т. В. Способ возделывания базилика в рассадной культуре: заявка на патент № а20121316 / Т. В. Сачивко, В. В. Скорина, В. Н. Босак // Афіцыйны бюлетэнь: вынаходствы, карысныя мадэлі, прамысловыя ўзоры. – 2014. – № 2. – С. 17.
9. Скорина, В. В. Сорт базилика «Володар» / В. В. Скорина, Т. В. Сачивко // Свидетельство селекционера № 0004359.
10. Скорина, В. В. Сорт базилика «Настена» / В. В. Скорина, Т. В. Сачивко // Свидетельство селекционера № 0004361.
11. Скорина, В. В. Характеристика новых сортов базилика / В. В. Скорина, Т. В. Сачивко // Вестник БГСХА. – 2015. – № 1. – С. 58–63.
12. Шкляров, А. П. Пряно-ароматические и лекарственные культуры в Беларуси (инновации, технологии, экономика и организация производства) / А. П. Шкляров. – Минск: БГАТУ, 2014. – 200 с.

УДК 633.15:632.4:631.53

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТРАВИТЕЛЯ СЕМЯН АКВИНАЗИМ, КС В ЗАЩИТЕ КУКУРУЗЫ ОТ БОЛЕЗНЕЙ

Н. Л. Свидунович, А. Г. Жуковский, С. Ф. Буга

РУП «Институт защиты растений»,
аг. Прилуки, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 12.06.2015 г.)

Аннотация. *Представлены результаты двухлетних исследований по биологической и хозяйственной эффективности протравителя семян Аквиназим, КС в двух нормах расхода – 8,0 и 10,0 л/т для защиты кукурузы от болезней. Высокое фунгицидное действие препарата в ограничении зараженности семян и проростков, развития пузырчатой головни обусловило получение статистически достоверного сохраненного урожая – от 2,0 до 16,2 ц/га.*

Summary. *The results of two-years researches of seed dresser Akvinazim, CS (8,0-10,0 l/t), biological and economical efficacy studies for corn protection against the diseases are shown. The preparation high fungicide action in limitation of seeds and seedlings infection, common maize smut severity have determined a production of statistically significant preserved yield – from 2,0 to 16,2 t/ha of grain.*

Введение. Кукуруза – одна из самых урожайных зерновых культур в мире. В нашей стране ее начали возделывать в 30-х годах XIX столетия. В настоящее время кукурузу выращивают в хозяйствах всех категорий республики на площади больше 1 млн. га. С 2007 г. произошло резкое увеличение площадей, возделываемых на зерно, в 2013 г. на эти цели было посеяно 204 тыс. га и убрано 1120 тыс. т зерна с урожайностью 55,7 ц/га [6, 11].