

УДК 628.95

ФЕНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ САЛАТА ЛИСТОВОГО ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ В ТЕПЛИЦАХ

Марина Викторовна Иноземцева

магистрант

inozemceva.1975@mail.ru

Лариса Викторовна Титова

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

TitovaLarisav@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье приводится сравнительная характеристика сортов листового салата по фенологическим фазам развития: всходы, формирование розетки, товарная спелость. Выявлены лучшие сорта с наиболее ранним формированием товарной розетки листьев, и наиболее длительным периодом товарной вегетации.

Ключевые слова: салат листовой, фенология, товарная розетка листьев, период товарной вегетации.

Многие плоды и овощи используются как источники биологически активных веществ, витаминов, минералов [3, 4, 6, 8]. Ценность и незаменимость зеленных овощей состоит в том, что они содержат полезные для человека легкорастворимые углеводы, органические кислоты и минеральные вещества. Именно зеленные овощи избавляют людей от «болезней цивилизации», вызванных неправильным питанием [2, 7].

Наиболее распространенным и популярным из всех зеленных культур является салат листовой. Неоценимы целебные свойства салата, так как благодаря своему биохимическому составу он занимает особое место среди овощей. Заслуживает широкое распространение не только за ценные пищевые качества, но и диетические, и лечебные свойства. Он относится к группе желто-зеленных культур, так как содержит провитамин А-каротин. Листья салата богаты витаминами. Они содержат аскорбиновую кислоту (витамин С), тиамин (В₁), рибофлавин (В₂), никотиновую кислоту (РР), рутин (Р), каротин (провитамин А), токоферол (Е), филлохинон (К), фолиевую кислоту. В салате имеются сахара, углеводы, протеины, соли кальция, калия, железа, натрия, фосфора, аминокислоты манит и аспарагин, а также яблочная, щавелевая и янтарная кислоты [5, 6]. Млечный сок его содержит глюкозид лактуцин - вещество (алкалоид), успокаивающее нервную систему, улучшающее сон и снижающее повышенное кровяное давление.

Салат листовой довольно быстро формирует товарную розетку листьев и относится к быстро окупаемой культуре, его можно выращивать как в открытом грунте, так и в пленочных и зимних теплицах.

Однако возросший потребительский интерес со стороны населения за последние годы к культуре листового салата не удовлетворяется в полном объеме, это дает возможность тепличным комбинатам, как для расширения своего ассортимента овощных и зеленых культур, так и для получения прибыли за короткие сроки.

Одними из важнейших показателей для производителя зеленой продукции являются правильный подбор сортов салата листового и их скороспелость.

Наши исследования, посвященные хозяйственно - биологическому обоснованию и оптимизации факторов, обеспечивающих высокую продуктивность сортов листового салата в зимних теплицах, являются весьма актуальными.

Изучение сроков прохождения фенологических фаз развития имеет большое значение для разработки агротехники выращивания сортов, а также в планировании мероприятий по профилактике в борьбе с вредителями и болезнями в зимней теплице. Фенологические наблюдения позволяют сравнить сорта салата листового по времени всхожести семян при выращивании безрассадным способом и сгруппировать их по срокам вегетации [1].

В течение вегетационного периода проводились фенологические наблюдения и отмечали следующие фазы развития у салата листового: посев, всходы единичные, всходы массовые, образование розетки, уборка товарных растений.

Исследования проводились в защищенном грунте тепличного комбината АО «Тепличное» Тамбовской области.

Как правило, посев салата листового для ранневесеннего использования проводят в первой декаде февраля.

Многолетние наблюдения за появлением всходов салата листового выявили, что всходы появляются на 1- 2 день после посева. Особо раннее появление единичных всходов отмечено у сортов Гейзер и Старфайтер (через 1 день), семена сорта Афицион прорастали через 1,5 дня. Самые поздние всходы были отмечены у сортов Забава и Лолло Росса – через 2 дня после посева. Наиболее раннее и дружное появление массовых всходов происходит у сортов Гейзер и Старфайтер, в среднем через 2,5 дня, у сорта Афицион – через 3 дня, у сортов Забава и Лолло Росса – через 3,5 дня.

Начало формирования товарной розетки листьев у салата листового, как правило, начинается к 30 дню вегетации. В среднем за годы исследований более быстрое формирование товарной розетки наблюдалось у сортов Старфайтер и Афицион, на 25 и 26 дней соответственно. У контрольного сорта Гейзер и сорта Забава намного позже, к 34 и 36 дню. Более длительное формирование товарной розетки выявлено у сорта Лолло Росса, к концу 40 дня роста (таблица 1).

Таблица 1

Фенологические фазы развития салата листового

Сорта	Появление всходов, (дней)	От посева до появления массовых всходов, дней	Формирование товарной розетки листьев, дней	Период товарной вегетации, дней
1. Афицион	1,5	3	27	43
2. Гейзер (к)	1	2,5	34	44
3. Забава	2	3,5	36	47
4. Лолло Росса	2	3,5	40	54
5. Старфайтер	1	2,5	25	41

По длительности периода формирования товарной розетки листьев, сорта салата листового можно разделить на две группы по срокам спелости:

1 – формирование товарной розетки листьев до 35 дней (Афицион, Гейзер, Старфайтер);

2 – формирование товарной розетки листьев более 35 дней (Забава, Лолло Росса).

Чем больше длительность периода товарной вегетации (дней) у салата листового, тем продолжительнее срок потребления этой зеленой культуры. Период товарной вегетации у изученных сортов длился от 41 до 54 дней, в среднем от срока формирования товарной розетки и до окончания периода товарной вегетации проходило 8-16 дней.

В результате изучения сортов салата листового в зимней теплице тепличного комбината АО «Тепличное» Тамбовской области можно выделить сорта с наиболее ранним формированием товарной розетки листьев

(Старфайтер, Афицион) и наиболее длительным периодом товарной вегетации (Забава, Лолло Росса).

Список литературы:

1. Авдеенко С.С. Продуктивность и качество листового салата в Ростовской области // Фундаментальные исследования. 2012. № 9.

2. Гиренко М.М., Зверева О.А. Зеленные овощи: пособие для садоводов любителей. М., 2007. С. 3-22.

3. Григорьева Л. В., Бессонова А. В. Содержание минеральных веществ в плодах растений боярышника при разных формах кроны // Инновационные подходы к разработке технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводческого кластера: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Мичуринск: Мичуринский государственный аграрный университет. 2020. С. 52-54.

4. Гридчина А. В., Григорьева Л. В. Сравнительная оценка содержания витамина с в плодах растений боярышника различных сортов в связи с формой крон // Перспективы развития интенсивного садоводства: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти ученого-садовода, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, лауреата Государственной премии РФ, заслуженного деятеля науки РСФСР В.И. Будаговского. Мичуринск: Общество с ограниченной ответственностью "БИС". 2016. С. 21-24.

5. Елисеев Э.И. Биохимия салата. Биохимия овощных культур. Ленинград, Москва: Сельхозиздат, 1961. С. 283 - 304

6. Кирина И.Б., Иванова И.А., Самигуллина Н.С. Ботаника: лечебное садоводство: учебное пособие. Сер. 68 Профессиональное образование (2-е изд.). Москва: изд-во Юрайт, 2019. 164 с.

7. Муханова Ю.И., Требухина К.А., Туленкова А.Г. Зеленные и пряные овощные культуры. М.: Россельхозиздат, 1981. 200 с.

8. Мягкова М.А., Кирина И.Б. Интродукция момордики в условиях Тамбовской области // В сборнике: Доклады ТСХА. М., 2020. С. 364-367.

UDC 628.95

**PHENOLOGY OF THE DEVELOPMENT OF LETTUCE WHEN
GROWN IN GREENHOUSES**

Marina V. Inozemtseva

master student

inozemceva.1975@mail.ru

Larisa V. Titova

TitovaLarisav@yandex.ru

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia

Annotation. The article presents a comparative characteristic of lettuce varieties by phenological phases of development: seedlings, rosette formation, commercial ripeness. The best varieties with the earliest formation of the commercial rosette of leaves and the longest period of commercial vegetation have been identified.

Key words: leaf lettuce, phenology, commodity rosette of leaves, the period of commodity vegetation.

Статья поступила в редакцию 19.11.2021; одобрена после рецензирования 02.12.2021; принята к публикации 21.12.2021.

The article was submitted 19.11.2021; approved after reviewing 02.12.2021; accepted for publication 21.12.2021.