

УДК 634.17:615

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БОЯРЫШНИКА
СОРТА ЛЮДМИЛ ПРИ РАЗНЫХ ФОРМАХ КРОНЫ**

Григорьева Людмила Викторовна

доктор сельскохозяйственных наук, директор института

Бессонова Алла Владимировна

кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель

allaisava@mail.ru

Манаенкова Мария Олеговна

студентка

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В данной статье приводится описание биологических особенностей боярышника сорта Людмил, а также представлены результаты исследований вегетационных процессов сорта при использовании различных формировок кроны.

Ключевые слова: боярышник, сорт, форма кроны, вегетация.

В настоящее время в научных учреждениях проводятся комплексные исследования по изучению биологических особенностей и формирования урожая у основных плодовых культур [7, 13-15]. Особое внимание уделяется выбору экологически устойчивого сортимента, а также плодово-ягодных культур богатых биологически активными веществами и витаминами с целью оздоровления условий жизни в городах [1, 4-6]. Данная проблема требует изучения как аборигенных, так и интродуцированных растений.

Для повышения значимости таких культур в народном хозяйстве необходимо более широкое изучение и внедрение новых сортов, отработки для них сортовой агротехники, что обеспечит закладку насаждений в специализированных хозяйствах и получение стабильного и высокого урожая ценных плодов [2, 3, 8-10].

Исследования проводились в экспериментальных насаждениях боярышника отдела ягодных культур ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина». В качестве объекта исследований выбран сорт Людмил при использовании естественной, улучшенной вазообразной и разреженно-ярусной форм кроны.

В последние годы пользуются спросом крупноплодные боярышники, которые выращивают как плодовые культуры. Одним из таких является Людмил. Это сорт украинской селекции, который отобран В.Н. Меженским и Л.А. Меженской из семян боярышника точечного [11, 12].

Исходный материал для исследований был получен из дендрологической коллекции ГБС РАН (г. Москва). Сорт представляет собой раскидистое дерево до 5 м высотой, яйцевидной формы, со светло-пепельной корой, ветви прямые, средней толщины, побеги светло-коричневые с чечевичками. Преимуществом данного сорта является отсутствие колючек. Листья длиной 4-9 см и 3-6 см шириной. Черешок 1-1,5 см. Плоды крупные 3-6 г, округлые, розовые с розовато-оранжевой мякотью, посредственного вкуса. В плоде 3 косточки, широкоребристые с жирным конусом, слегка округлые. Урожай в 10-летнем возрасте 8-10 кг. Сорт Людмил – позднего срока созревания. Плодов в соцветии

5 штук. Продолжительность вегетационного периода составляет в среднем 179 дней.



Рисунок 1 – Плодоношение боярышника сорта Людмил

Начало вегетации в 2013 году для сорта Людмил отмечалось 23 апреля. Существенное значение при оценке декоративности боярышника имеет продолжительность цветения. Боярышники ЦЧР зацветают, в среднем, в апреле или начало мая. Так сорт Людмил интродуцированный, эта фенофаза развития у него наступала достаточно поздно (16 мая) и продолжалась 6 дней (таблица 1).

Фенофаза созревания плодов у сорта Людмил длилась 42 дня, соответственно, листопад наступал с запозданием (15 октября).

В 2014 году вегетация ранняя – 6 апреля, сумма эффективных температур составляла 16,5°C. Продолжительность цветения длилась 5 дней. Плоды сорта Людмил созревали 15 сентября

Вегетация 2015 году наступила в более поздние сроки - 27 апреля, это связано с недостаточным количеством тепла на тот период. Продолжительность цветения составляла 8 дней. Завершается вегетация листопадом, у сорта Людмил эта фаза наступала раньше всех (23 сентября).

Продолжительность вегетационного периода в среднем у изучаемого сорта – 170 дней.

Таблица 1

Фенофазы развития растений боярышника сорта Людмил в промышленных насаждениях

Года		2013	2014	2015
Начало вегетации		23.04	06.04	27.04
Цветение	начало	16.05	18.05	21.05
	конец	21.05	22.05	28.05
Продолжительность, дни		6	5	8
Созревание	начало	25.08	20.08	12.08
	конец	05.10	15.09	25.09
Продолжительность, дни		42	27	45
Листопад		15.10	06.10	23.09
Продолжительность вегетации, дни		176	184	150

Несмотря на то, что фазы вегетации у сорта Людмил наступали с запозданием, завершается вегетация в сроки, допустимые для ЦЧР, соответственно данный сорт адаптировался к условиям нашей зоны.

При расчете потенциальной продуктивности в 2013 году у растений боярышника сорта Людмил наиболее существенное различие отмечено между количеством цветков и количеством образовавшихся завязей (таблица 2). По-видимому, вследствие недостаточного опыления цветки сбрасывались и не формировали завязь. На 1 п.м ветви завязей сохранилось гораздо меньше - 109-174 шт.

Одним из основных показателей, характеризующих ценность сорта, является средняя масса плода. В результате проведенных исследований установлены существенные различия по средней массе плода. Самые крупные плоды отмечены в контрольном варианте – 4,4 г.

Слагаемые потенциальной продуктивности у боярышника сорта Людмил

Год	Форма кроны	Количество, шт. на 1 п.м.				Средняя масса плода
		соцветия	цветки	завязи	плоды	
2013	Естественная (к)	16	340	174	104	4,4
	Улучшенная вазообразная	17	237	109	32	4,0
	Разреженно-ярусная	18	236	136	129	4,0
NCP ₀₅		6	11	9	6	0,7
2014	Естественная (к)	18	231	165	134	5,0
	Улучшенная вазообразная	13	215	145	135	5,3
	Разреженно-ярусная	26	309	154	139	4,2
NCP ₀₅		5	21	9	11	0,5
2015	Естественная (к)	20	354	97	82	5,0
	Улучшенная вазообразная	12	247	125	109	5,1
	Разреженно-ярусная	15	331	147	115	4,0
NCP ₀₅		6	21	5	5	0,5

В 2014 году у растений данного сорта наблюдалось обильное цветение, однако число сформировавшихся завязей при разреженно-ярусной форме кроны уменьшилось почти в 2 раза.

Самые крупные плоды у сорта Людмил в 2014 г. – при улучшенной вазообразной форме кроны.

Оценка потенциальных компонентов продуктивности за 2015 год исследования показала, что максимальным количеством плодов на 1 п.м. ветви характеризовались деревья сорта Людмил при улучшенной вазообразной форме кроны (5,1 г.).

Таким образом, система формирования и обрезка оказали существенное влияние на среднюю массу плода данного сорта. Особенности улучшенной вазообразной формы кроны позволили проникнуть наибольшему количеству солнечных лучей и влаги, необходимых для накопления массы плодов.

Список литературы:

1. Агаурова, А.А. Боярышник как живая изгородь в ландшафтном дизайне / А.А. Агаурова, А.В. Бессонова // Наука и Образование. - 2020. - Т. 3. - № 1.- С. 66.
2. Бессонова, А.В. Биометрические параметры деревьев различных сортов боярышника в связи с формой крон / А.В. Бессонова, Л.В. Григорьев, Т.В. Жидехина // Материалы 67-й научно-практической конференции – Мичуринск: ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, 2015. – С. 126-129.
3. Бессонова, А.В. Морфобиологические особенности роста и развития растений боярышника сорта боярышник китайский / А.В. Бессонова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2017. - № 4. – С. 24-28.
4. Бессонова, А.В. Оценка морфоструктурных компонентов продуктивности сортообразцов боярышника при разных формах кроны / А.В. Бессонова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2020. № 3.- С. 34-39.
5. Бессонова, А.В. Урожайность сортообразцов боярышника при разных формах кроны / А.В. Бессонова // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2020. - № 3. - С. 43-48.
6. Биотехнологические качества сливы и абрикоса селекции кафедры плодовоовощеводства / Р.Г. Ноздрачева, А.Н. Веняминов, Н.М. Круглов, А.С. Салманов // Сборник научных трудов: Пути повышения эффективности производства, хранения и переработки растениеводческой продукции. - Воронеж: Воронежский ГАУ, 1997. – С. 27-28.
7. Витаминная ценность плодов некоторых видов и сортов боярышника / И.Б. Кирина, Л.В. Титова, Ф.Г. Белосохов, К.С. Акимова // Сб.: Инновационные подходы к разработке технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводческого кластера: материалы Всероссийской научно-практической конференции. - Мичуринск, 2020. - С. 64-66.

8. Григорьева, Л.В. Урожай и архитектура корневой системы деревьев яблони в саду разной плотности посадки / Л.В. Григорьева, А.А. Балашов // Вестник Орловского государственного аграрного университета. 2012. № 2 (35). С. 76-78.
9. Григорьева, Л.В. Урожай и рост привойно-подвойных комбинаций яблони в интенсивном саду / Л.В. Григорьева, А.А. Балашов, О.А. Ершова // Достижения науки и техники АПК. - 2010. - № 11. - С. 59-61.
10. Григорьева, Л.В. Урожайность и ростовая активность сортов яблони на клоновых подвоях в интенсивном саду / Л.В. Григорьева, О.А. Ершова // Плодоводство и ягодоводство России. - 2012. -Т. 31. - № 1. - С. 96-104.
11. Меженский, В.Н. // Новые сорта садовых культур: их достоинства и экономическая эффективность возделывания / В.Н. Меженский, Л.А. Меженская. – Воронеж: Кварта, 2014. – С. 121-126.
12. Муханин, В.Г. О проблемах перевода отечественного садоводства на интенсивный путь развития / В.Г. Муханин, И.В. Муханин, Л.В. Григорьева // Садоводство и виноградарство. - 2001. - № 1. - С. 2-4.
13. Оценка товарных и потребительских качеств сортов смородины красной в условиях Тамбовской области / А.Ю. Медеяева, Ю.В. Трунов, Е.Н. Лисова [и др.] // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2020. - № 3 (62). - С. 12-16.
14. Полиморфизм генов биосинтеза этилена и экспансина у местных и стародавних сортов яблони (*Malus domestica* Borkh.) из коллекции генетических ресурсов растений ВИР / И.Н. Шамшин, А.В. Шлявас, А.А. Трифонова [и др.] / Вавиловский журнал генетики и селекции. - 2018. - Т. 22. - № 6. - С. 660-666.
15. Фенология и формирование компонентов продуктивности сортов смородины красной в условиях Тамбовской области / А.Ю. Медеяева, Ю.В. Трунов, И.Б. Кирина [и др.] // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2020. - № 2 (61). - С. 42-46.

UDC 634.17:615

**BIOLOGICAL FEATURES OF HAWTHORN VARIETIES LUDMIL WITH
DIFFERENT SHAPES OF CROWN**

Grigorieva Lyudmila Viktorovna

Doctor of Agricultural Sciences, Director of the Institute

Bessonova Alla Vladimirovna

Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer

allaisava@mail.ru

Manaenkova Maria Olegovna

student

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. This article describes the biological characteristics of the hawthorn variety Lyudmil, as well as presents the results of studies of the growing processes of the variety when using various crown formations.

Key words: hawthorn, variety, crown shape, vegetation.