

**УРОЖАЙНОСТЬ ЛОФАНТА АНИСОВОГО В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ШИРИНЫ
МЕЖДУРЯДИЙ**

YIELD LOFANT ANISE DEPENDING ON THE WIDTH BETWEEN ROWS

Шишкина Ю. А. студентка 4 курса, **А. В. Абрамчук**, к. б. н.,

Уральского государственного аграрного университета

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: Н. И. Шингарева, к. с.-х. н.,

доцент кафедры овощеводства им Н. Ф. Коняева

Shishkina U. A. student of the 4th year, A. V. Abramchuk, Ph. D., associate Professor

Ural state agrarian University

(Ekaterinburg, St. Karl Liebknecht, 42)

Reviewer: N. I. Schingareva, candidate of agricultural sciences, assistant professor

of vegetable and fruit growing them. Konyaev

Аннотация

В последние годы появляются новые для Среднего Урала лекарственные растения, такие как: лофант анисовый, лофант тибетский, различные виды и сорта агастахе, относящиеся к группе эфирномасличных. В надземной массе лофанта содержится эфирное масло (более 0,5%), которое придает растению мятно- фенхельно-анисовый аромат. Есть сорта с преобладанием анисово-фруктового и фруктово-мятного аромата. Лофант анисовый находит широкое использование в медицинской практике: регулирует обмен веществ, снижает и нормализует артериальное давление, очищает кровь, выводит из организма тяжелые металлы, что очень важно для больших промышленных городов и зон с неблагоприятной радиационной обстановкой. Считается сильным иммуностимулятором, подобным женьшеню. Экстракты обладают противоопухолевой активностью. В тибетской медицине надземную часть растения применяют внутрь и наружно при параличах (в частности лицевого нерва), при гастрите, расстройствах желудочно-кишечного тракта, гепатите; как средство, предупреждающее старение организма. Применение лофанта в косметике способствует устранению морщин, сохраняет тургор и молодость кожи, укрепляет рост волос.

Одной из задач исследования, было изучение влияния ширины междурядий на урожайность надземной массы лофанта анисового. Установлено, что самая низкая урожайность надземной биомассы получена в первом варианте, взятом за контроль, где ширина междурядий была наименьшая в опыте – 30 см, наибольшая урожайность как по зеленой массе, так и по воздушно-сыхому веществу отмечена во втором варианте, при ширине междурядий – 45 см.

Ключевые слова: лофант анисовый, эфирномасличное растение, элементы технологии возделывания, ширина междурядий, продуктивность

Summary In recent years, there are new for the Middle Urals herbs such as anise lofant, lofant Tibet, various types and grades of agastache related to essential-oil group. It contains an essential oil (0,5%) in the above-ground mass lofanta, which gives the plant myatno- fennel and anise aroma. There are varieties with prevalence anisovo- fruit and fruit-mint flavor. Lofant anise finds wide use in medical practice: regulates metabolism, reduces and normalizes blood pressure, purifies the blood, removes from the body of heavy metals, which is very important for large cities and industrial areas with unfavorable radiation situation. It is considered a strong immune stimulator, similar to ginseng. The extracts have antitumor activity. In Tibetan medicine, the aerial part of the plant used inside and externally for paralysis (especially facial nerve), gastritis, disorders of the gastrointestinal tract, hepatitis; as a means of warning the aging process. Application lofanta in cosmetics helps eliminate wrinkles, keeps the skin turgor and youth, strengthens hair growth.

One of the objectives of the survey was to study the effect of row spacing on the yield of green mass lofanta anise. It was found that the lowest yield of aboveground biomass obtained in the first embodiment,

taken for control, where row spacing was the smallest in the experiment - 30 cm, the highest yield of both green mass, as well as on air-dry matter observed in the second embodiment, when row spacing width – 45 cm.

Keywords: lofant Anise, Essential Oils, elements of technology of cultivation, row spacing, productivity

На приусадебных участках Среднего Урала довольно хорошо представлены растения из группы эфиросодержащих; возделываются различные виды мяты, иссоп лекарственный, котовники, пижма бальзамическая, рута душистая, тимьяны и т.д. Лофант анисовый в последние годы завоевывает популярность как лекарственное, пряное и декоративное растение. Он принадлежит к группе эфирномасличных растений, основным действующим веществом является эфирное масло (более 0,5%), которое придает растению мятно-фенхельно-анисовый аромат. Есть сорта с преобладанием анисово-фруктового и фруктово-мятного аромата. Лофант анисовый находит широкое использование в медицинской практике: регулирует обмен веществ, снижает и нормализует артериальное давление, очищает кровь, выводит из организма тяжелые металлы, что очень важно для больших промышленных городов и зон с неблагоприятной радиационной обстановкой. Считается сильным иммуностимулятором, подобным женьшеню. Экстракты обладают противоопухолевой активностью. В тибетской медицине надземную часть растения применяют внутрь и наружно при параличах (в частности лицевого нерва), при гастрите, расстройствах желудочно-кишечного тракта, гепатите; как средство, предупреждающее старение организма. Применение лوفанта в косметике способствует устранению морщин, сохраняет тургор и молодость кожи, укрепляет рост волос. Растение обладает высокими декоративными качествами, может широко использоваться в садово-парковом строительстве, в оформлении цветочных композиций (бордюров, клумб, миксбордеров и т. д.).

Лофант – растение новое для Среднего Урала, не проработаны многие вопросы, касающиеся технологии возделывания. Хорошие результаты получены при возделывании лوفанта рассадным способом, он позволяет уже в первый год жизни растений получить полноценный урожай надземной массы. Лофант, как и многие другие растения, активно отзывается на внесение минеральных удобрений. Одной из задач нашего исследования, было изучение влияния ширины междурядий на урожайность надземной массы лوفанта анисового. В схему опыта включены 3 варианта, которые различались по ширине междурядий: 1. вар. – 30 см (взяты за контроль); 2. вар. – 45 см; 3. вар. – 60 см. Уход за посадками: рыхление междурядий, с последующим мульчированием низинным торфом. В первой половине вегетации – 2 междурядные обработки (культивации), – 3 прополки. Учет урожайности проводили 10 августа – один раз за вегетацию. В этот период растения находились в фазе массового цветения, достигли своего максимального развития. Для определения урожайности срезали все растения на делянках, одновременно в трех вариантах (в трех повторностях). Срезанную массу взвешивали, затем отбирали по 500 г надземной биомассы, для определения воздушно-сухого вещества. Результаты, полученные в эксперименте, представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Влияние ширины междурядий на урожайность лوفанта анисового, (*Lophanthus anisatus*), 2016 г.

Варианты опыта (ширина междурядий)	Выход лекарственного сырья			
	свежесобранное сырьё		воздушно-сухое вещество	
	урожай ность,	отклонение от контроля, (+)	урожайн ость,	отклонение от контроля, (+)

	т/га	т/га	%	т/га	т/га	%
1. вар.– 30 см (контроль)	12,6	-	-	3,6	-	-
2. вар. – 45 см	20,8	8,2	65,1	5,9	2,3	63,9
3. вар. – 60 см	18,4	5,8	46,0	5,3	1,7	47,2
НСР ₀₅	1,47			0,49		

Из данных, представленных в таблице 1, видно, что ширина междурядий оказывает существенное влияние на продуктивность лофанта анисового. Установлено, что самая низкая продуктивность надземной биомассы получена в первом варианте, взятом за контроль, где ширина междурядий была наименьшая в опыте – 30 см. В этом варианте было высажено 12 растений на 1 м² – это самая плотная посадка растений в опыте.

Увеличение ширины междурядий до 45 см, при посадке 8 растений на 1 м², позволило получить максимальную продуктивность, она составила 20,8 т/га свежесобранного сырья, что на 8,2 т/га (65,1%) больше, чем в первом варианте, где ширина междурядий была на уровне 30 см. Увеличение ширины междурядий и снижение плотности посадки растений привело к увеличению площади питания растений, что положительно сказалось на их урожайности. В третьем варианте, где ширина междурядий составила 60 см, отмечается увеличение урожайности по сравнению с контрольным вариантом. Прибавка составила 5,8 т/га, что на 46% выше, чем в контроле. Следует отметить, что урожайность лофанта анисового в третьем варианте (ширина междурядий – 60 см), была заметно ниже, чем во втором варианте (ширина междурядий – 45 см) – снижение урожайности составило – 2,4 т/га (19%).

Результаты, полученные по воздушно-сухому веществу, аналогичны свежесобранному: максимальный выход воздушно-сухого вещества получен во втором варианте. Из данных, приведенных в таблице 1 видно, что наибольшая урожайность как по зеленой массе, так и по воздушно-сухому веществу отмечена во втором варианте.

Математическая обработка, полученных результатов, показала, что увеличение ширины междурядий позволяет лофанту анисовому сформировать урожайность достоверно выше, чем в контроле, как по зеленой массе, так и по воздушно-сухому веществу. Прибавка в урожайности существенно превышает величину НСР₀₅.

Таким образом, проведенное исследование позволило выявить оптимальную ширину междурядий, она составила 45 см (8 растений на 1 м²), когда площадь питания для растений оказалась достаточной для формирования максимальной урожайности.

Библиографический список

1. Абрамчук А. В. Культивируемые лекарственные растения. Ассортимент, свойства, технология возделывания / А. В. Абрамчук, С. К. Мингалев. – Екатеринбург, 2004. – 292 с.
2. Абрамчук А. В. Особенности роста и развития родиолы розовой под влиянием минеральных удобрений / А. В. Абрамчук // Актуальные вопросы овощеводства и садоводства УрГСХА. 2009. – С. 129-136.
3. Абрамчук А. В. Лекарственные растения Урала / А. В. Абрамчук, Г. Г. Карташева. – Екатеринбург, 2010. – 510 с.
4. Абрамчук А. В. Эффективность рассадного способа при интродукции лофанта анисового / А. В. Абрамчук // Коняевские чтения: Сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. УрГАУ. – Екатеринбург, 2014. – С. 82-84.

5. Лекарственная флора Урала: Учебник для агрономических специальностей вузов / А. В. Абрамчук, Г. Г. Карташева, К. С. Мингалев, М. Ю. Карпухин. – Екатеринбург: Изд-во УрГАУ, 2014. – 738 с.

6. Абрамчук А.В. Особенности роста и развития эфирномасличных растений в условиях Среднего Урала / А. В. Абрамчук // Стратегические задачи аграрного образования и науки: Материалы Международ. науч.-практ. конф. УрГАУ. – Екатеринбург, 2015. – С. 8-11.

7. Абрамчук А. В. Влияние минеральных удобрений на формирование продуктивности лофанта анисового (*Lophanthus anisatus* Benth) / А. В. Абрамчук // Коняевские чтения: Сб. ст. Международ. науч.-практ. конф. УрГАУ. – Екатеринбург, 2016. – С. 289-292.

8. Абрамчук А. В. Рассадный способ возделывания лофанта тибетского (*Lophanthus tibeticus* С. Y. Wuet Y. С. Huang) в условиях Среднего Урала / А. В. Абрамчук // Коняевские чтения: Сб. ст. Международ. науч.-практ. конф. УрГАУ. – Екатеринбург, 2016. – С. 293-296.

9. Абрамчук А. В. Биоморфологические особенности видов *Agastache* Clayt ex Gronou в условиях Среднего Урала / А. В. Абрамчук, М. Ю. Карпухин // Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 11 (153). – С. 4-7.

10. Абрамчук А. В. Сравнительная оценка продуктивности видов и сортов лофанта (*Lophanthus* Adans.) в условиях интродукции/ А. В. Абрамчук, М. Ю. Карпухин // Аграрный вестник Урала. – 2016. – №12 (154). – С. 4-7.