

## ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛОФАНТУ ГАНУСОВОГО ПРИ ІНТРОДУКЦІЇ В УМОВАХ БОТАНІЧНОГО САДУ ЖНАЕУ

*Рахметов Д. Б., д.с.-г.н., професор  
Котюк Л. А., к.б.н., доцент  
Іващенко І. В., к.б.н., доцент  
Дема В. М., доцент*

**Постановка проблеми.** На Поліссі України поширено багато видів рослин, які належать до родини Губоцвіті, але представники роду *Agastache* у природних умовах не зустрічаються зовсім. Тому вивчення еколого-біологічних особливостей представника цього роду – лофанта ганусового дасть можливість культивувати інтродуковані рослини з метою отримання сировини для лікарської, харчової, парфумерної галузей.

**Аналіз останніх досліджень.** Лофант ганусовий (*Lophanthus anisatus* Adans) — багаторічна трав'яна рослина, яка належить до родини Губоцвіті (*Lamiaceae*). Батьківщина лофанту ганусового — Північна та Центральна Америка Територія поширення рослин: Західний і Східний Сибір, Середня Азія, Монголія, Китай, Північна Америка. Останнім часом лофант ганусовий почали культивувати по всій Україні - від Луганської області до Закарпаття [3,5].

Цінність лофанту ганусового полягає у можливості використання надземної та підземної частини рослин у фітотерапії. З надземної фітомаси рослин виготовляють препарати, які застосовують для зміцнення імунної системи, проти грибкових захворювань. Настой з лофанту виявляють стимулюючу дію на процеси травлення, посилюють жовчовиділення, ефективні проти хвороботворних мікробів, сприяють виведенню токсинів, оновлюють кров [2,3].

Кореневища лофанту ганусового використовують у фармації як стимулюючий засіб, який за своєю біологічною дією схожий до женьшеню. З великим успіхом лофант використовують для ароматизації хлібобулочних виробів. Його додають для ароматизації соків і напоїв, а також як прянощі при консервуванні овочів [4,8]. Лофант має не лише лікувальні властивості і цілющий аромат, як декоративна та довгоквітуча рослина він є прекрасним медоносом, який дає 300-500 кг меду з гектара [4].

**Мета, об'єкт та методика дослідження.** Дослідження лофанта ганусового здійснювали протягом 2010-2012 рр. у ботанічному саду Житомирського національного агроекологічного університету (м.Житомир).

У дослідженнях використовували наступні методи досліджень:

- польові – із спостереженнями за віковими періодами розвитку рослин та біометричними вимірами (за методикою Бейдемана та Поради) [1,7];
- лабораторні – визначення показників якості насіння згідно державних стандартів -ДСТУ 4138 – 2002 [6].
- вимірально-ваговий - облік кількісних показників і врожайності надземної маси та насіння [7].

**Результати дослідження.** Лофант ганусовий — багаторічна трав'яна рослина. Надземна частина лофанту утворена системою монокарпічних пагонів, які відмирають при завершенні вегетації і відновлюються весною наступного року з зимуючих бруньок, які знаходяться на рівні ґрунту.

В умовах ботанічного саду ЖНАЕУ оптимальним строком посіву лофанту ганусового було 22—27 квітня. Насіння сіяли на глибину 1 см з наступним ущільненням ґрунту, відстань у міжряддях становила 45 см.

Сходи *L. anisatus* появлялись через 24-27 діб з моменту посіву. Проростання насіння надземне. Спочатку на поверхні ґрунту з'являлись 2 сім'ядолі, через 5-7 діб – перша пара справжніх листків. Після появи третьої пари справжніх листків сім'ядолі опадали, ріст лофанту прискорювався, при появі 7 пар листків (через 15-20 діб з

моменту формування першої пари листків) на пагоні спостерігали розвиток бічних пагонів. Фазу бутонізації спостерігали через 72 доби з моменту появи сходів, а фазу цвітіння – через 101 добу. Цвітіння рослин лофанту ганусового довготривале – від 41 до 43 діб. У рослин першого року життя спостерігали початок цвітіння з останній декаді серпня, завершення цвітіння – у жовтні. Фазу плодоношення спостерігали через 169 діб з моменту появи сходів. Насіння достигало у жовтні. Повне відмирання рослин спостерігали у листопаді, при зниженні температури навколишнього середовища.

В цілому вегетаційний період лофанту ганусового першого року життя у середньому складав 198 діб (рис 1).

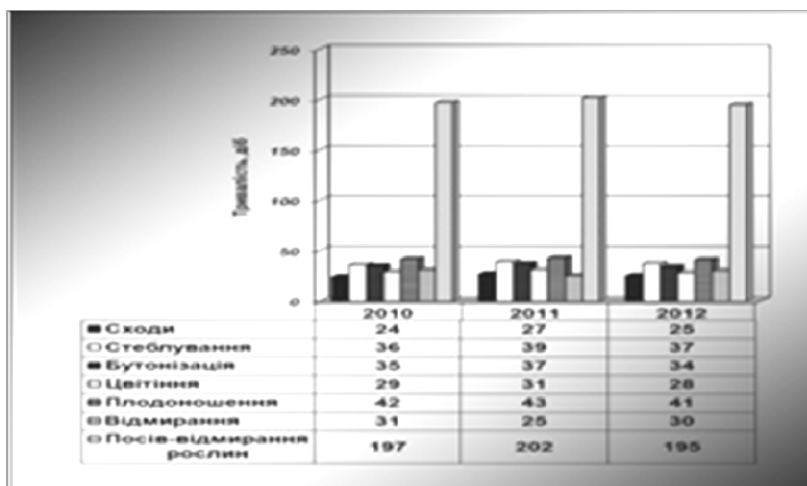


Рис. 1. Фази вегетативного розвитку *L. anisatus* першого року життя.

Відростання рослини лофанту другого-третього років життя після перезимівлі спостерігали у квітні, коли уже був відсутній сніговий покрив і температура повітря була вища +5°C. Слід відмітити, що у 2012 році спостерігали загибель 5% рослин лофанту після перезимівлі.

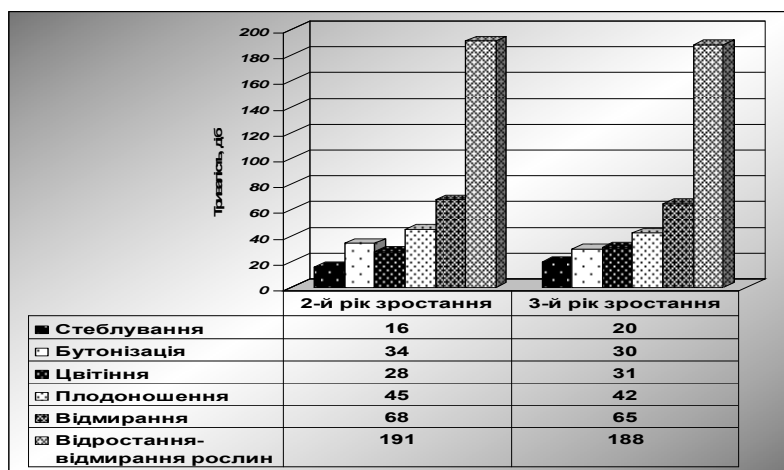


Рис. 2. Фази вегетативного розвитку *L. anisatus* другого- третього року життя.

Темпи росту і розвитку рослин були інтенсивнішими у порівнянні з першим роком життя. Так, фазу бутонізації у рослин другого-третього років життя спостерігали через 50 діб з моменту початку відростання, цвітіння – через 78-81 добу, плодоношення – через 123 доби. Збір насіння здійснювали у вересні. Загальна тривалість вегетації рослин становила: у рослин другого року життя 191 добу, третього року життя – 188 діб (рис.2).

У перший рік зростання рослини досягали висоти 60—80 см і мали 1—2 пагони,

а в подальші роки кількість пагонів збільшувалась до 8-12, висота рослин до 0,9 - 1,8 метра. На кожному пагоні утворювалось 8-13 колосоподібних суцвіть, довжиною 14-15 см (перший рік зростання)- 18-20 см (другий-третій рік зростання). Розміри квіток варіювали від 0,9 до 1.5 см. Довжина кореневої системи становила 18-25 см.

Маса надземної частини однієї рослини складала 280 г (1 рік життя), 375 г (2 рік життя), 368 (3 рік життя). Продуктивність надземної маси рослин лофанту складала відповідно – 224 ц/га, 300 і 294,4 ц/га.

Дослідження показали, що насіннева продуктивність лофанту ганусового залежить від вікових особливостей рослин. У перший рік життя з однієї рослини було зібрано 8,2 г насіння (6,48 ц/га), на другий рік життя – 10,1 (8,08 ц/га), на третій – 9,8 г (7,84 ц/га) (рис. 3).

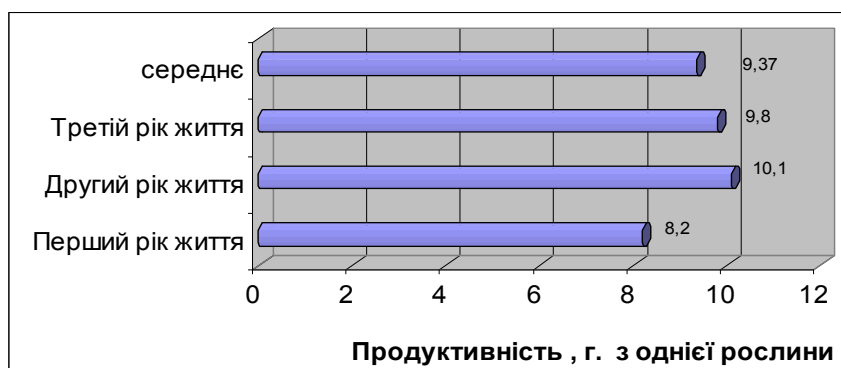


Рис. 3. Насіннева продуктивність *L. anisatus* залежно від вікових особливостей.

**Висновки.** Рослини *L. anisatus* в умовах ботанічного саду ЖНАЕУ розвивались нормально, сформували повноцінне насіння, що є свідченням перспективності цього виду для культивування у зоні Полісся України.

Продуктивність рослинної сировини становила 224 300 ц/га, насіннева продуктивність – 8,2-10,1 ц/га.

Тривалість вегетаційного періоду рослин першого року життя складала 190-202 доби, другого -191, третього- 188 діб.

#### **Джерела використаної інформації**

1. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. / И.Н. Бейдеман. – Новосибирск:Наука, 1974. – 156 с.
2. Воронина Е. П. Новые ароматические растения для Нечорноземья. / Е. П. Воронина, Ю.Н Годунов., Е.О. Годунова. - М.: Наука, 2001. – 173 с.
3. Гоменюк Г. А. Практическое применение лекарственных сборов: справочник. / Г.А. Гоменюк, В.С. Даниленко, И.И. Гоменюк, И.В. Даниленко. - Киев: А.С.К., 2001. – 432 с.
4. Кораблева О.А. Полезные растения в Украине: от интродукции до использования / О.А. Кораблева, Д.Б. Рахметов. – К.: Фитосоциоцентр, 2012. – 171с.
5. Лобусь О.К. Эфирномасличные и пряноароматические растения. / О.К. Лобусь, О.Д. Работягов, С.П. Кутько, Л.А. Хлыпенко // Фито и аромотерапия. – Херсон: Айлант, 2004. – С.139-143.
6. Насіння овочевих, баштанних, кормових і пряно-ароматичних культур. Сортові та посівні умови. Технічні умови: (ДСТУ 7160 – 2010). – Київ. Держспоживстандарт України, 2010. – 16 с.
7. Порада О.А. Методика формування та ведення колекції лікарських рослин / О.А. Порада. - Полтава:Березоточа, 2007 – 50 с.
8. Прошаков Ю.И. Лофант анисовый – двойник женьшеня / Ю.И. Прошаков // Картофель и овощи. - 2002. №1. С. 16–17.