

УДК: 633.888:631.816(477.42)

Світельський М. М., к.с.-г.н., доцент; Ішук О. В., к.с.-г.н., доцент;
Федючка М. І., к.с.-г.н., доцент; Пінкіна Т. В., к.б.н., доцент;
Матковська С. І., к.с.-г.н., доцент (Житомирський національний
агроекологічний університет, м. Житомир)

ІНТРОДУКЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СОБАЧОЇ КРОПИВИ П'ЯТИЛОПАТЕВОЇ (*LEONURUS QUINQUELOBATUS* GILIB.) В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

В статті наведено результати досліджень із вивчення еколого-біологічних особливостей собачої кропиви п'ятилопатевої (*Leonurus quinquelobatus* Gilib.) в умовах ботанічного розсадника Житомирського національного агроекологічного університету. На основі багаторічних досліджень вивчено вплив комплексного застосування регуляторів росту і мікродобрив на ріст та розвиток собачої кропиви п'ятилопатевої (*Leonurus quinquelobatus* Gilib.), оцінено їх вплив на продуктивність і якість лікарської сировини в умовах Полісся України.

На основі вивчення біологічних особливостей показано можливість вирощування нетрадиційної лікарської культури – собачої кропиви п'ятилопатевої (*Leonurus quinquelobatus* Gilib.) – в умовах Полісся України для отримання стабільного врожаю і високого вмісту ефірної олії в надземній масі.

Ключові слова: собача кропива п'ятилопатева, посів, плоди, насіння, коренева система, пагін, регулятор росту, врожайність.

Вступ. Важливою лікарською культурою, яку вирощують в умовах Полісся України, є собача кропива п'ятилопатева (*Leonurus quinquelobatus* Gilib.). Для підвищення врожайності лікарських та ефіроолійних культур і поліпшення якості їх лікарської сировини необхідно розробити та вдосконалити зональні агротехнології [4]. Ефіроолійні рослини, їх сировина знаходять широке застосування в медичній, парфумерній, харчовій та хімічній промисловості.

Аналіз останніх досліджень. У лікарській практиці використовують усю рослину собачої кропиви п'ятилопатевої (*Leonurus quinquelobatus* Gilib.; *Leonurus villosus* Desf. ex Spreng.), зрізуючи її під час цвітіння у тій частині, де стебло менш пружне і облиствлене [5]. Основними діючими речовинами є флавоноїдні глікозиди, дубильні речовини, іридоїди, гіркі глікозиди зі стероїдним скелетом, вітаміни

С і А, ефірна олія, стахадрин, холін та мінеральні солі [3]. На посівах другого і наступних років рано весною зачищають поле від сухих рослин, підживлюють азотно-фосфорними мінеральними добривами в дозі $N_{60}P_{60}$ і проводять боронування [1]. Впродовж вегетації проводять 2-3-разове розпушування міжрядь з одночасним прополюванням у рядках [2].

Методика досліджень. Для вивчення еколого-біологічних особливостей рослин собачої кропиви п'ятилопатевої (*Leonurus quinquelobatus* Gilib.) різних років вегетації в ботанічному розсаднику Житомирського національного агроекологічного університету у 2015-16 рр. були закладені багаторічні досліди з різними схемами посадки. При виконанні досліджень використовувались методики з інтродукції рослин, а також польові та лабораторні методи.

Постановка завдання. В основі досліджень з інтродукції та акліматизації рослин лежать потреби практики. В зв'язку з цим на перший план виступає необхідність глибокого вивчення біологічних, екологічних та адаптативних властивостей лікарських рослин, що є передумовою для розробки технології вирощування та розширення посівних площ з метою промислового використання.

Результати досліджень. З метою посилення росту і розвитку рослин собачої кропиви п'ятилопатевої та збільшення врожайності сировини в 2015-2016 роках були закладені досліди по випробуванню біорегулятора Циркон (на першому році вегетації) і мікродобрив Феровіт та Цитовіт (на другому і третьому році вегетації). Двократна обробка рослин собачої кропиви п'ятилопатевої на першому році вегетації регулятором росту Циркон сприяла посиленню ростових процесів. Найбільший ефект був отриманий при застосуванні норми витрат біорегулятора 35 мл/га.

У табл. 1 показано, що через 10 днів після другої обробки приріст надземної частини рослин склав 52-55%, а до кінця вегетації – 31-38%. Дія препарату не обмежується лише впливом на ростові процеси собачої кропиви п'ятилопатевої. Циркон прискорює проходження фенофаз, що призвело до найбільшої кількості квітучих рослин вже на першому році вегетації. Прискорення проходження фенофаз під впливом росторегулятора дуже важливе для культури собачої кропиви п'ятилопатевої, оскільки дозволило отримати цвітіння рослин на 1-му році вегетації і провести збирання врожаю біомаси.

Собача кропива п'ятилопатева – багаторічна рослина, яку на лікарську сировину за існуючою технологією вирощування рекомендується збирати, починаючи з другого року вегетації.

Для посилення ростових процесів і підвищення врожайності на другому році вегетації культури були закладені досліди по випробу-

ванню регулятора росту Циркон (50 мл/га) і мікродобрив Цитовіт і Феровіт (400 мл/га). Обробки проводилися двократно – в період початку відростання і у фазу стеблуння культури.

Таблиця 1

Вплив регулятора росту Циркону на ріст рослин собачої кропиви п'ятилопатевої першого року вегетації (2015 рік)

Варіант досліджу	Висота рослин					
	Строки проведення спостережень					
	10 липня* (через 10 днів після першого оброблення)		20 липня (через 10 днів після другого оброблення)		2 вересня (кінець вегетації)	
	см	% до контролю	см	% до контролю	см	% до контролю
Контроль	12,1 ±0,36	100	24,4±0,74	100	45,3±1,34	100
Циркон 30 мл/га	17,3±0,48	143	37,1±1,09	152	59,2±1,71	131
Циркон 35 мл/га	17,6±0,52	145	38,7±1,12	159	62,7±1,78	138
Циркон 40 мл/га	17,4±0,50	144	37,8±1,08	155	61,5±1,73	136

* проведення другого оброблення

У табл. 2 представлені дані по впливу Циркону на врожайність біомаси собачої кропиви п'ятилопатевої першого року вегетації.

Таблиця 2

Вплив Циркону на врожайність біомаси та вміст екстрактивних речовин в сировині собачої кропиви п'ятилопатевої першого року вегетації (2016 р.)

Варіант досліджу	Норма витрат препарату	Врожайність біомаси		Вміст	
		ц/га	% до контролю	екстрактивних речовин % на абс. сух. речовину	% до контролю
2015 рік					
Контроль	-	5,46	100	28,4	100
Циркон	35 мл/га	7,51	138	32,2	113
НІР _{0,5}		1,42			
2016 рік					
Контроль	-	4,29	100	28,1	100
Циркон	35 мл/га	6,02	140	30,7	109
НІР _{0,5}		1,62			

Таблиця 3

Вплив регулятора росту Циркон і мікродобрив Феровіт та Цитовіт на ріст рослин собачої кропиви п'ятилопатевої другого року вегетації (2015-2016 рр.)

Варіанти дослідів 2015 року	Варіанти дослідів 2016 року	Висота рослин			
		після першого обприскування (на початку відростання)		після другого обприскування (на момент збирання)	
		см	% до контролю	см	% до контролю
Контроль (без оброблення)	Контроль	42,8±1,25	100	82,8±2,39	100
Циркон 35 мл/га (двократне обприскування)	Циркон 50 мл/га (двократне обприскування)	67,2±2,06	131	139,5±4,12	140
Циркон 30 мл/га (двократне обприскування)	Цитовіт 400 мл/га (двократне обприскування)	59,7±1,69	121	123,1±3,61	130
Циркон 40 мл/га (двократне обприскування)	Феровіт 400 мл/га (двократне обприскування)	60,7±1,81	124	123,9±3,74	132

Таблиця 4

Вплив регулятора росту Циркон і мікродобрив Феровіт та Цитовіт на врожайність і вміст діючих речовин в сировині собачої кропиви п'ятилопатевої другого року вегетації (2015-2016 рр.)

Варіанти дослідів 2015 року	Варіанти дослідів 2016 року	Врожайність біомаси		Вміст екстрактивних речовин	
		ц/га	% до контролю	% на абс. суху речовину	% до контролю
Контроль (без оброблення)	Контроль	19,3	100	32,2	100
Циркон 35 мл/га (двократне обприскування)	Циркон 50 мл/га (двократне обприскування)	30,7	134	35,8	111
Циркон 30 мл/га (двократне обприскування)	Цитовіт 400 мл/га (двократне обприскування)	25,9	126	33,6	104
Циркон 40 мл/га (двократне обприскування)	Феровіт 400 мл/га (двократне обприскування)	26,5	128	33,0	102

Висновки. Таким чином, результати проведених досліджень показали високу ефективність росторегулятора Циркон і мікродоб-

рив Феровіт та Цитовіт на посівах собачої кропиви п'ятилопатевої в умовах Полісся України. Їх застосування дозволить отримати додатковий врожай лікарської сировини.

1. Котуков Г. Н. Культивовані і дикорослі лікарські рослини. – К. : Наук. Думка, 1971. – 168 с. 2. Лікарські рослини. Значення і біологічні особливості, технологія вирощування, заготівля / В. В. Лихочвор, В. С. Борисюк, С. В. Дубковецький, Д. М. Онищук. – Львів : НВФ „Українські технології”, 2003. – 272 с. 3. Жарінов В. І. Вирощування лікарських, ефіроолійних, пряносмакових рослин / Жарінов В. І., Остапенко А. І. – К. : Вища шк., 1994. – 231 с. 4. Влияние фиторегуляторов на продуктивность эфиреносов из семейства Яснотковых (Lamiaceae) / Е. Л. Маланкина, С. С. Шаин, М. А. Гринева (и др.) // Доклады ТСХА. – М., 2012. – Вып. 274. – С. 160–164. 5. Пономаренко С. П. Технологии применения регуляторов роста растений в земледелии. Методическое пособие / Пономаренко С. П. – Киев, 2003. – 126 с.

Рецензент: к.с.-г.н., доцент Пелехатий В. М. (Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир)

Svitelskyi M. M., Candidate of Agricultural Sciences (Ph.D.), Associate Professor; Ishchuk O. V., Candidate of Agricultural Sciences (Ph.D.), Associate Professor; Fediuchka M. I., Candidate of Agricultural Sciences (Ph.D.), Associate Professor; Pinkina T. V., Candidate of Biological Sciences (Ph.D.), Associate Professor; Matkovska S. I., Candidate of Agricultural Sciences (Ph.D.), Associate Professor (Zhytomyr National Agroecological University)

INTRODUCTION STUDIES OF LEONURUS QUINQUELOBATUS GILIB. IN TERMS OF POLISSIA OF UKRAINE

The article presents the results of studies on the study of ecological and biological features of *Leonurus quinquelobatus* Gilib. under conditions of a botanical nursery of the Zhytomyr National Agroecological University. On the basis of many years of research, the influence of the complex application of growth regulators and microfertilizers on the growth and development of *Leonurus quinquelobatus* Gilib. has been studied, their influence on the productivity and quality of medicinal raw materials under the conditions of Polissia of Ukraine has been evaluated. Cultivation of medicinal plants is one way of preserving the natural population of species, providing the required amount of raw materials for the needs

of the pharmaceutical industry, replenishing the species diversity of medicinal plants through the use of rare and endangered species, and the introduction of promising species of adventitious species. The growth-stimulating activity of the Zircon growth regulator, which was included in the “State Catalog of Pesticides and Agrochemicals Permitted for Use on the Territory of Ukraine”, was studied for the treatment of vegetative plants. On the basis of the study of biological characteristics, the possibility of growing an unconventional medicinal crop of *Leonurus quinquelobatus* Gilib. in the conditions of Polissia of Ukraine is shown in order to obtain a stable crop and high content of essential oils in the aboveground mass. Increasing the yield of biomass of *Leonurus quinquelobatus* Gilib. and improving the quality of the raw material provides a two-fold application of the Zircon growth regulator at a rate of consumption of 35 milliliter per hectare (first year of vegetation) + 50 milliliter per hectare (from the second year of vegetation) or the combined use of zircon with a rate of consumption 35 milliliter per hectare (the first year of vegetation) and microfertilizer Ferovit and Citovit with a rate of consumption of 400 ml/ha in the second year of vegetation. The use of two-fold processing by the growth regulator Zircon of vegetative plants of doggy nettle in the first and second years of vegetation leads to an increase in the yield of biomass by 34-45% and the content of extractives by 10-11%. Comprehensive application of the Zircon growth regulator in the first year of the vegetation of the dog nettle of five-meadow and microfertilizer Ferovit and Citovit in the second year contributed to an increase in the yield of medicinal raw materials by 32-34%, the content of extractives remained at the control level. The dynamics of yield, content and component composition of essential oils in the raw material of *Leonurus quinquelobatus* Gilib. and the prospects of growing these cultures of Polissia of Ukraine have been investigated. **Keywords:** *Leonurus quinquelobatus* Gilib., crops, seeds, root system, shoot, growth regulator, yield.

Свительский Н. М., к.с.-х.н., доцент; Ищук О. В., к.с.-х.н., доцент;
Федючка Н. И., к.с.-х.н., доцент; Пинкина Т. В., к.б.н., доцент;
Матковская С. И., к.с.-х.н., доцент (Житомирский национальный
агроэкологический университет, г. Житомир)

**ИНТРОДУКЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПУСТЫРНИКА
СЕРДЕЧНОГО (*LEONURUS QUINQUELOBATUS* GILIB.) В УСЛОВИЯХ
ПОЛЕСЬЯ УКРАИНЫ**

В статье приведены результаты исследований по изучению эколого-биологических особенностей пустырника сердечного (*Leonurus quinquelobatus* Gilib.) в условиях ботанического питомника Житомирского национального агроэкологического университета. На основе многолетних исследований изучено влияние комплексного применения регуляторов роста и микроудобрений на рост и развитие пустырника сердечного (*Leonurus quinquelobatus* Gilib.), оценено их влияние на урожайность и качество лекарственного сырья в условиях Полесья Украины.

На основе изучения биологических особенностей показана возможность выращивания нетрадиционной лекарственной культуры – пустырник сердечный (*Leonurus quinquelobatus* Gilib.) в условиях Полесья Украины для получения стабильного урожая и высокого содержания эфирного масла в надземной массе.

Ключевые слова: пустырник сердечный, посев, плоды, семена, корневая система, побег, регулятор роста, урожайность.
