

УДК 635.75:631.811.98:631.51.02(477.46)

ФІЛОНОВА О.М., канд. с.-г. наук

Уманський національний університет садівництва

filonovaolga@rambler.ru

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ПРИБ ВИРОЩУВАННІ КОРІАНДРУ ПОСІВНОГО ЗА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Наведено результати дослідження з вивчення впливу передпосівної обробки насіння регуляторами росту рослин на проходження фенологічних фаз росту і розвитку, біометричні показники рослин та врожайність коріандру посівного. Виявлено оптимальні строки сівби у відкритий ґрунт в Правобережному Лісостепу України. Доведено, що вищу товарну врожайність отримано у рослин, які висівали у третій декаді березня – 2,8–3,3 т/га та у першій декаді квітня – 2,7–3,2 т/га. Низьку врожайність зеленої маси отримано з рослин, сівба яких проведена у першій декаді травня.

**Ключові слова:** коріандр посівний, регулятор росту рослин, строк сівби, біометричні показники, врожайність.

**Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій.** Найважливішою проблемою сучасного овочівництва є управління процесом формування врожаю овочів. У зв'язку з цим важливим компонентом сучасних технологій у виробництві продукції овочівництва є регулятори росту рослин [1, 2].

Тривалість споживання коріандру посівного обмежена строками одержання врожаю та його збереженістю. Тому актуальним як для науки, так і виробництва є подовження періоду споживання даного продукту, що вирішується на основі розробки заходів одержання ранньої продукції та підвищення її урожайності. Серед них на перший план виступає застосування регуляторів росту рослин та підбір строків сівби для конкретних кліматичних умов, що дозволяє не лише підвищити врожайність, але й поліпшити якість та подовжити строки надходження зеленої продукції споживачам, підвищити загальний її вихід з одиниці площі [3, 4, 5].

**Мета і завдання досліджень.** Вивчення і обґрунтування особливостей росту і розвитку рослин коріандру посівного за різних строків сівби із застосуванням регуляторів росту рослин, та встановлення найбільш ефективних в Правобережному Лісостепу України.

**Матеріали та методика досліджень.** У 2011-2013 рр. на чорноземі опідзоленому Правобережного Лісостепу України проводили дослідження з вивчення ефективності застосування регуляторів росту рослин та підбору оптимальних строків сівби.

Коріандр вирощували безрозсадним способом за застосування регуляторів росту рослин Лігногумат, Емістим С та схемою розміщення 45x8 см і густотою 277,8 тис. шт./га. Насіння висівали в III дек. березня, I дек. квітня, II дек. квітня, III квітня та I дек. травня. За контроль було обрано II дек. квітня. Програмою досліджень передбачалося проводити фенологічні спостереження, біометричні вимірювання, обліки загальної врожайності та якості продукції.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Аналіз даних, отриманих в результаті дослідження росту і розвитку рослин коріандру посівного на чорноземі опідзоленому Правобережного Лісостепу України показав, що від з'явлення сходів до настання основних фенологічних фаз найменша тривалість періодів була у пізній строк сівби, а саме у першій декаді травня.

Досліджуючи вплив строку сівби та регулятора росту рослин на кількість листків на рослині коріандру посівного слід зазначити, що на період збирання врожаю їх кількість збільшилася майже у 2 рази, від 3,3–4,5 до 6,3–8,1 шт./роsl. за застосування Лігногумату і від 3,6–4,5 до 6,2–8,1 шт./роsl. за застосування Емістиму С.

Вивчення впливу строку сівби на кількість листків на рослині виявило, що за сівби коріандру посівного у третій декаді березня їх кількість була більшою, і незалежно від досліджуваного сорту досягала величини 8,1 шт./роsl. Меншу кількість листків сформували рослини, що висівали у першій декаді травня. Їх кількість за застосування Лігногумату становила 6,3 шт./роsl., Емістиму С – 6,2 шт./роsl. Спостерігалася різниця за роками досліджень. Більш сприятливі умови 2012

р.

дозволили отримати додатково 1–1,7 штук листків з однієї рослини (табл. 1).

Таблиця 1 – Біометричні показники коріандру посівного у фазу технічної стиглості зелені

Строк сівби	Висота рослини, см				Кількість листків, шт./роsl.			
	2011 р.	2012 р.	2013 р.	середнє за 2011–2013 рр.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	середнє за 2011–2013 рр.
Лігногумат								
Ш д. 03	18,6	22,6	20,3	20,5	7,7	9,1	7,4	8,1
І д. 04	19,5	21,2	19,3	20,0	7,3	8,5	7,6	7,8
П д. 04 (К)*	19,4	21,6	18,1	19,7	7,5	8,4	7,2	7,7
Ш д. 04	19,0	22,1	17,1	19,4	7,3	7,2	7,2	7,2
І д. 05	15,8	16,7	16,4	16,3	6,3	6,3	6,1	6,3
<i>НІР<sub>05</sub></i>	0,9	1,1	1,0		0,2	0,4	0,4	
Емістим С								
Ш д. 03	15,8	18,0	15,1	16,3	7,9	8,4	7,8	8,1
І д. 04	13,9	17,7	15,5	15,7	7,6	8,0	7,3	7,6
П д. 04 (К)*	14,8	16,0	15,4	15,4	7,5	7,9	7,3	7,5
Ш д. 04	14,0	17,8	12,9	14,9	7,2	7,2	7,1	7,2
І д. 05	12,1	15,2	13,5	13,6	6,1	6,3	6,1	6,2
<i>НІР<sub>05</sub></i>	0,5	0,9	0,8		0,2	0,4	0,3	

\* (К) – контроль

Вивчення впливу строку сівби на показник площі листової пластинки довело, що площа листової пластинки коріандру посівного мала більшу величину на початку росту за сівби у третій декаді березня незалежно від сорту – 4,7–4,9 см<sup>2</sup> в середньому за роки досліджень (табл. 2).

На період технічної стиглості зелені, рослини, які висівали у першій декаді травня, мали меншу величину площі листової пластинки – 9,4 см<sup>2</sup> незалежно від регулятора росту рослин. Доведено, що площа листової пластинки була більшою за раннього строку сівби і вищі показники відмічено за застосування Лігногумату та сівби у третій декаді березня – 10,2 см<sup>2</sup>, що є істотно більшим від показника у контролі на 0,3 см<sup>2</sup>.

Таблиця 2 – Площа листової пластинки коріандру посівного залежно від сорту та строку сівби, см<sup>2</sup>

Строк сівби	Початок інтенсивного росту				Технічна стиглість			
	2011 р.	2012 р.	2013 р.	середнє за 2011–2013 рр.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	середнє за 2011–2013 рр.
Лігногумат								
Ш д. 03	5,0	4,9	4,8	4,9	10,2	10,2	10,1	10,2
І д. 04	4,6	4,7	4,6	4,6	9,8	10,1	10,0	10,0
П д. 04 (К)*	4,5	4,5	4,7	4,6	9,8	10,0	9,7	9,9
Ш д. 04	4,2	4,5	4,1	4,3	9,8	9,8	9,6	9,7
І д. 05	4,1	4,3	4,1	4,2	9,2	9,5	9,4	9,4
<i>НІР<sub>05</sub></i>	0,2	0,3	0,2		0,4	0,5	0,2	
Емістим С								
Ш д. 03	4,6	4,8	4,7	4,7	9,9	10,0	9,9	9,9
І д. 04	4,6	4,7	4,5	4,6	9,8	9,9	9,7	9,8
П д. 04 (К)*	4,5	4,5	4,3	4,4	9,7	9,7	9,5	9,6
Ш д. 04	4,1	4,3	4,1	4,2	9,5	9,6	9,5	9,5
І д. 05	4,0	4,2	4,1	4,1	9,3	9,4	9,4	9,4
<i>НІР<sub>05</sub></i>	0,1	0,2	0,3		0,4	0,4	0,5	

\* (К) – контроль

Результати проведених досліджень свідчать, що регулятори росту рослин та строки сівби у відкритий ґрунт мають істотний вплив на масу рослини коріандру посівного. Доведено, що найбільшу масу рослини отримано за застосування ранніх строків сівби. Так, за сівби у третій декаді березня і першій декаді квітня маса рослини за застосування Лігногумату в середньому за роки досліджень досягла 11,3–11,6 г, що істотно переважало контроль на 1,6–1,9 г. За застосування Емістиму С відповідно було отримано 9,5–9,9 г.

Але основна оцінка рівня впливу регуляторів росту рослин та строку сівби на ріст і розвиток рослин коріандру посівного проводиться за результатами аналізу урожайності товарної зеленої маси (табл. 3).

Таблиця 3 – Урожайність товарної зеленої маси коріандру посівного залежно від регулятора росту рослин та строку сівби, т/га

Строк сівби	2011 р.	2012 р.	2013 р.	середнє за 2011–2013 рр.	± до контролю
Лігногумат					
III д. 03	3,1	3,4	3,3	3,3	+0,6
I д. 04	3,2	3,2	3,1	3,2	+0,5
II д. 04 (К)*	2,7	2,8	2,6	2,7	0
III д. 04	2,3	2,3	2,1	2,3	-0,4
I д. 05	2,0	2,1	2,1	2,1	-0,6
НІР <sub>05</sub>	0,1	0,2	0,1		
Емістим С					
III д. 03	2,7	2,9	2,8	2,8	+0,3
I д. 04	2,6	2,8	2,6	2,7	+0,2
II д. 04 (К)*	2,4	2,6	2,4	2,5	0
III д. 04	2,3	2,2	2,0	2,2	-0,3
I д. 05	1,9	2,1	2,1	2,1	-0,4
НІР <sub>05</sub>	0,1	0,1	0,1		

\* (К) – контроль

В середньому за роки досліджень вищий рівень урожайності товарної зеленої маси отримано за сівби насіння у третій декаді березня – 2,8–3,3 т/га, нижчий – за сівби насіння у першій декаді травня – 2,1 т/га. Аналіз даних урожайності показав, що за застосування Лігногумату рівень врожайності був вищим ніж за Емістиму С, що дозволяє отримати істотний приріст урожайності 0,1–0,5 т/га.

**Висновки.** Аналіз урожайності товарної зелені коріандру посівного за 2011–2013 роки показав, що істотно вищу товарну урожайність отримано у рослин, які висівали у третій декаді березня – 2,8–3,3 т/га та у першій декаді квітня – 2,7–3,2 т/га, що дозволяє отримати додатково 0,6 т/га зеленої маси (НІР<sub>05</sub>=0,1–0,2). Низьку урожайність зеленої маси отримано з рослин, сівба яких проведена у першій декаді травня – 2,1 т/га зеленої маси, що менше за контроль на 0,6 т/га.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Музыкантов В. П. Эффективный регулятор роста овощных культур / В. П. Музыкантов, Д. Б. Дорохов // Защита и карантин растений. – 2000. – №1. – С. 23–25.
- Улянич О.І. Інноваційні елементи технології вирощування коріандру посівного / О.І. Улянич, О.М. Філонова // Наукові доповіді НУБіП; режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2011\\_3/11uoi.pdf](http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2011_3/11uoi.pdf).
- Рекомендації по застосуванню регуляторів росту рослин у сільськогосподарському виробництві України. – К., 2001. – 20 с.
- Болотских А. С. Овощи Украины / А. С. Болотских. – Харьков: Орбита, 2001. – 1008 с.
- Улянич О.І. Агроекологічні основи вирощування коріандру посівного та васильків справжніх. Монографія / О.І. Улянич, О.В. Василенко, О.М. Філонова. – К.: «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2013. – 227 с.

#### Особенности применения регуляторов роста растений при выращивании кориандра посевного в зависимости от разных сроков сева в условиях Лесостепи Украины

**О. Н. Филонова**

Установлено влияние предпосевной обработки семян регуляторами роста растений природного происхождения на урожайность и качество кориандра посевного выращенного на черноземах оподзоленных Лесостепи Украины. Большую товарную урожайность получено у растений, посеянных в третьей декаде марта – 2,8–3,3 т/га и в первой декаде апреля – 2,7–3,2 т/га, что позволяет получить дополнительно 0,6 т/га зеленой массы.

**Ключевые слова:** регуляторы роста растений, срок сева, биометрические показатели, урожайность.

Надійшла 07.10.2013.