

12. Рекомендации по изучению зарубежных образцов сельскохозяйственных культур на интродукционно-карантинных питомниках. – Ленинград, 1999.–с 31.
13. Циков В.С. Кукуруза; технология, гибриды, семена / В.С. Циков. – Днепропетровськ: Зоря, 2003. – 248 с.
14. Шлыков Г.Н. Интродукция и акклиматизация растений. М., Сельхозиздат, 1963. – 488 с.

***Аннотация.** На Устимовской опытной станции растениеводства в течение 2001-2003 гг. проведено изучение 48 новых интродуцированных образцов сахарной кукурузы происхождения из Канады. Изложены результаты исследований по изучению реакции интродуцированных образцов на погодные условия южной Лесостепи Украины. По результатам изучения образцы сахарной кукурузы распределены к разным группам спелости: из них 10 образцов раннеспелых, 21 – среднеранних, 14 – среднеспелых. Проведен анализ хозяйственно-биологических признаков качана и зерна. Выделены наиболее высокопродуктивные и устойчивые к болезням образцы (Flavorvee, Flavor King, King Arthur, Phenomenal, Alpine, Argent, Ivanhoe, Sensor, Lancelot, Sir Galahad, Delectable, Metis Horizon, Seneca Appaloosa), которые можно рекомендовать как источники ценных признаков для практического использования в селекции.*

***Annotation.** At Ustymivka Experiment Station of plant production during 2001-2003 years studied 48 new introducing samples of sugar corn originating in Canada. The results of studies on the reaction of the samples introduced to the weather conditions the southern steppe of Ukraine. According to the results of studying samples of sugar corn are distributed to different groups of maturity: of these 10 samples of early-ripening, 21 - medium early, 14 - medium maturing. The analysis of the economic and biological characteristics of ear and grain. Select the most highly productive and disease-resistant samples (Flavorvee, Flavor King, King Arthur, Phenomenal, Alpine, Argent, Ivanhoe, Sensor, Lancelot, Sir Galahad, Delectable, Metis Horizon, Seneca Appaloosa), which can be recommended as sources of valuable sign for practical use in breeding.*

УДК 633.854.59:631.811.98

**В.Я. ХОМІНА**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Подільський державний аграрно-технічний університет  
e-mail: homina13@ukr.net.ua

## **ПРОДУКТИВНІСТЬ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ БІОГЕННИХ ЧИННИКІВ**

*В статті викладено результати досліджень щодо зміни біометричних показників, урожайності та олійності льону олійного залежно від обприскування вегетуючих рослин регуляторами росту у фазах: ялинки, бутонізації і цвітіння.*

**Вступ.** У насінні льону олійного міститься до 45% швидковисихаючої олії, яка широко використовується в лакофарбовій, електротехнічній, авіаційній, автомобільній, ливарній, суднобудівній та ін. промисловостях. Крім цього, льонова олія використовується в харчовій промисловості і медицині. Завдяки вмісту ненасичених жирних кислот (олеїнова, лінолева, ліноленова, ізоліноленова) олія сприяє зниженню вмісту холестерину в крові, з неї виготовляють препарат лінетол – для лікування опіків шкіри. Насіння льону має протизапальну і обволікаючу дію, які використовують при запаленні та виразках шлунково-кишкового тракту [1, 2].

Льон олійний сьогодні є новою і перспективною культурою не лише для зони Полісся, а й Лесостепу. Основою формування високої продуктивності льону олійного є створення оптимальних умов для росту і розвитку рослин. Серед заходів, які спроможні регулювати ці умови, важливе місце займають способи, строки сівби, норми висіву. Ці та інші питання вже

вивчались в різних ґрунтово-кліматичних умовах. Впродовж останніх 10-15 років в технології багатьох сільськогосподарських культур почали включати різноманітні види та форми добрив, біо-, мікропрепарати і регулятори росту рослин, які є мало токсичними і за своєю класифікацією відносяться до III-IV класів безпечності, а саме такі препарати слід застосовувати для підвищення продуктивності лікарських рослин та їх стійкості до несприятливих факторів природного середовища. Питання впливу регуляторів росту на культурі льону олійного не вивчено, а питання є досить актуальними за умов вирощування культури як лікарської рослинної сировини, коли хімічні препарати застосовувати не бажано.

**Мета досліджень.** Метою досліджень є теоретичне обґрунтування та виявлення ефективних строків обробки вегетуючих рослин біологічно-активними препаратами, які дозволять підвищити урожайність і покращити якість насіння льону олійного.

**Матеріали та методика досліджень.** Дослідження виконувались в ТОВ «Оболонь Агро» Хмельницької області смт.Чемерівці. Вивчення впливу строків застосування регуляторів росту проводились на сорті льону олійного Айсберг. Сівбу проводили суцільним рядковим способом (15 см). Повторність чотириразова. Варіанти обробки регуляторами росту наступні: контроль – вода (250 л/га); обприскування посівів у фазах: ялинки, бутонізації і цвітіння регуляторами росту Біосил (15 мл.+250 л/га води) та Вермистим (8 л/га+250 л/га води). Обприскування проводили ранцевим обприскувачем. Всі обліки, спостереження і аналізи проводились відповідно до загальноприйнятих методик.

**Результати досліджень.** Дослідження, проведені з двома регуляторами росту: Біосил і Вермистим у різні фази їх застосування показали, що залежно від строку обробки змінювалось накопичення сухої біомаси рослин у різні фази росту і розвитку. Кращі показники отримано на варіантах з обприскуванням рослин у фазах ялинки, де на кінець вегетації перевищення контролю становило 7,49-7,53 ц/га, тобто суха надземна біомаса склала 52,98-53,02 ц/га.

Регулятори росту сприяли покращенню біометричних показників: висоти рослин; збільшенню кількості: гілок, коробочок і ваги насіння з рослини (табл.1).

Таблиця 1

**Біометричні показники рослин льону олійного залежно від строків застосування регуляторів росту (2009-2011 рр.)**

Показник	Фаза обробки посівів		
	ялинка	бутонізація	цвітіння
<i>Без препарату (контроль)</i>			
Висота рослин, см.	54	52	53
Кількість гілок, шт.	6	6	5
Кількість коробочок.	36	34	30
Кількість насіння з рослин, шт.	348	340	300
Вага насіння з рослини, г	2,1	2,2	2,0
<i>Біосил</i>			
Висота рослин, см.	65	62	56
Кількість гілок, шт.	9	8	8
Кількість коробочок.	56	52	49
Кількість насіння з рослин, шт.	560	520	490
Вага насіння з рослини, г	3,6	3,3	3,1
<i>Вермистим</i>			
Висота рослин, см.	59	57	54
Кількість гілок, шт.	9	7	7
Кількість коробочок.	52	43	38
Кількість насіння з рослин, шт.	520	430	380
Вага насіння з рослини, г	3,3	2,8	2,4

З таблиці 1 видно, що найбільш ефективним виявилось обприскування посівів регуляторами росту у фазах ялинки і бутонізації Біосилом і обробці вегетуючих рослин у фазі яли-

нки Вермистимом, де кількість насіння з рослини знаходилась в межах 520-560 шт., а вага насіння з рослини – 3,3-3,6 г, що перевищує контролю відповідно на: 172-212 шт та 1,2-1,5 г.

Звісно, урожайність – це основний критерій для оцінки будь-якого агротехнічного заходу. Наші дослідження показали, що впродовж трьох років ми отримували задовільну для умов Лісостепу урожайність насіння льону олійного, яка суттєво підвищувалась в першу чергу за рахунок факторів, що досліджувались.

Найнищу урожайність відмічено у 2011 році, що пояснюється впливом несприятливих погодних умов, насамперед браком вологи, якої льон потребує тільки для проростання насіння близько 125 % від власної ваги [3]. 2010 рік навпаки характеризувався як найбільш сприятливий для вирощування льону олійного і забезпечив урожайність на контрольних варіантах 14,3-14,5 ц/га (табл.2).

Таблиця 2

**Урожайність льону олійного залежно від строків застосування регуляторів росту (2009-2011 рр), ц/га**

Варіант	Роки			Середнє за 2009-2011
	2009	2010	2011	
<i>Обприскування у фазі ялинки</i>				
Без препарату (контроль)	13,9	14,5	13,1	13,8
Біосил	16,3	17,9	16,0	16,7
Вермистим	15,9	17,1	15,7	16,5
<i>Обприскування у фазі бутонізації</i>				
Без препарату (контроль)	13,8	14,3	14,5	13,7
Біосил	16,0	17,6	15,2	16,4
Вермистим	15,8	17,3	14,9	16,2
<i>Обприскування у фазі цвітіння</i>				
Без препарату (контроль)	14,0	14,5	13,0	13,8
Біосил	14,3	15,2	13,8	14,4
Вермистим	14,2	14,9	13,4	14,1
НІР <sub>05</sub>	A – 0,53; B – 0,53; AB – 0,93	A – 0,52; B – 0,52; AB – 0,90	A – 0,69; B – 0,69; AB – 1,20	

Регулятори росту різною мірою практично на всіх варіантах позитивно впливали на урожайність насіння льону олійного. Так, в середньому за роки досліджень урожайність коливалась в межах 14,1-16,7 ц/га. Найбільший ефект отримано від обприскування вегетуючих рослин у фазі ялинки препаратами Біосил і Вермистим, де отримано прибавки урожайності в межах 2,7-2,9 ц/га або 19,5-21,0 % (рис.1)

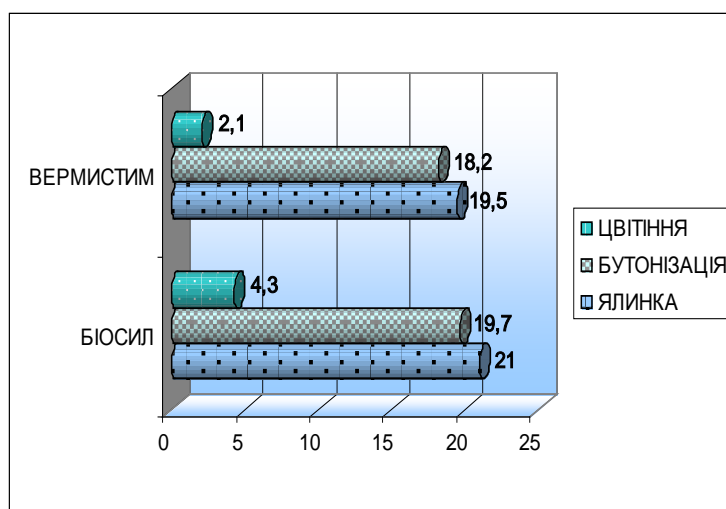


Рис.1. Прибавки урожайності льону олійного залежно від строків застосування регуляторів росту рослин (середнє за 2009-2011 роки), %.

Наші дослідження спрямовані на отримання максимальної кількості насіння з високим вмістом олії. Слід відмітити, що під впливом біологічно-активних препаратів, тобто регуляторів росту олійність льону дещо підвищувалась, а саме на 0,1-1,1 % (табл.3). Обприскування у фазі цвітіння на цей показник не впливало.

Таблиця 3

**Вміст олії в насінні льону олійного залежно від строків застосування регуляторів росту (середнє за 2009-2011 роки), %**

Варіант	Обприскування вегетуючих рослин у фазі:					
	ялинки		бутонізації		цвітіння	
	факт.	± до контр.	факт.	± до контр.	факт.	± до контр.
Без препарату (контроль)	41,8	-	42,0	-	41,6	-
Біосил	42,8	1,0	42,4	0,4	41,7	0,1
Вермистим	42,9	1,1	42,5	0,5	41,7	0,1

**Висновки.** Льонарство і лляна промисловість України мають великий потенціал. Сьогодні не лише для зони Полісся льон олійний є новою і перспективною культурою, яку можна вирощувати як культуру безвідходного виробництва (для медичних потреб, харчової, текстильної, лакофарбової, машинобудівної та інших галузей). Тому важливим було для умов Лісостепу західного встановити закономірність формування врожаю льону олійного і показників якості насіння залежно від впливу біогенних чинників.

Наші дослідження показали, що обприскування посівів регуляторами росту у фазах ялинки та бутонізації впливало на покращення біометричних показників рослин: кількості гілок, коробочок, насіння і ваги насіння з рослини. Найбільша кількість і вага насіння з рослини були на варіантах із застосуванням регуляторів росту у фазах ялинки і бутонізації, а саме – кількість насіння з рослини знаходилась в межах 520-560 штук, а вага насіння – 3,3-3,6 г

Регулятори росту сприяли підвищенню урожайності насіння льону олійного. Найбільш ефективно виявилась обробка посівів льону олійного у фазах ялинки і бутонізації регулятором росту Біосил, а також обприскування у фазі ялинки препаратом Вермистим, де прибавки урожайності знаходились в межах 2,7-2,9 ц/га або 19,5-21,0 %.

Регулятори росту сприяли підвищенню вмісту жирної олії в насінні льону. Так, кращий варіант – обприскування посівів у фазі ялинки, що сприяло збільшенню вмісту олії на 1,0-1,1 %.

**Список використаних літературних джерел**

1. Куренков И. Самые необходимые лекарственные растения / И Куренков. Москва: «Мартин», 2007. – 188с.
2. Солнцева Л. Лекарственные растения / Л. Солнцева, О. Волченкова. Универсальный справочник. Челябинск: и-во «Аркаим», 2003. – 355с.
3. Лихочвор В.В. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур / Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф. – Львів: НВФ «Українські технології», 2006. – 730с.

**Анотація.** В статті зображені результати досліджень зміни біометричних показників, урожайності і масличності льна масличного в залежності від обприскування вегетуючих рослин регуляторами росту в фазах: елочки, бутонізації і цвітіння.

**Summary.** The article presents the results of studies on changes in biometric parameters and yield of flax oil olinosti depending on spraying vegetating plant growth regulators in phases: budding and flowering.