

УДК 635.758:[631.532.2.04."321"+631.532.2.04"324"]

**ВРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ КРОПУ ЗАПАШНОГО (ANETHUM  
GRAVEOLENS) ЗА РІЗНИХ СТРОКІВ СІВБИ В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

**Г.Л. Уніяка, аспірант\***

*Національний аграрний університет*

За свою історію людина освоїла зовсім невелику кількість видового різноманіття вищих рослин світу і ще менше використовує як овочеві. Причин декілька: низька спроможність вітчизняної селекції і

\*Науковий керівник доктор с.-г. наук З.Д.Сич  
© З.Д.Сич, Т. Л. Уніяка, 2005

насінництва, відсутність розробок з питань агротехніки всього сортименту овочевих рослин і незнання біохімічної цінності, способів переробки і їх споживання [1]. Тім Вудс (2004 р.) стверджує, що світовий попит, постачання й торгівля свіжими овочами та фруктами неухильно зростають. В останні роки тіснішому знайомству людини з малопоширеними овочевими культурами сприяє стрімкий розвиток у світі індустрії приправ.

Прянощі - це висушені частини рослин, які містять ефірні олії, алкалоїди і глюкозиди, що мають сильний пряний аромат, часто різкий пекучий смак. Серед усього різноманіття прянощів кріп є однією з найпопулярніших культур, що використовується в консервній, рибній, лікєро-горілчаній промисловостях та харчуванні. Причина - високий вміст ефірної олії (2,8-4%), яка є основною складовою насіння кропу [2].

До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2005р. занесені наступні сорти: Амброзія, Атлант, Пахучий, Ройал Дилл, Скіф, Татран, Харківський 85, Шмарагд. На світовому ринку насіння кропу користується великим попитом, і ціна тримається в межах 1200-1400 \$ за тонну[3].

Кріп, незважаючи на високу постійну насінну продуктивність, попри все відноситься до низьковрожайних культур. Причина в тому, що якість насіння кропу сильно залежить від агротехніки його вирощування, метеорологічних умов року, процесу зберігання та підготовки до висіву. Строки сівби є визначальним елементом технології вирощування для багатьох видів овочевих рослин [4,5]. Своєчасна сівба і відповідна підготовка насіння забезпечують підвищення польової схожості, сприяють силі росту і дружності сходів, а також стійкості рослин проти збудників хвороб. Підзимові рослини випереджують у розвитку рослини весняної сівби [6]. За даними А. С. Болотських (2002 р.), підзимова сівба коріандру в другій декаді листопада дає навесні продукцію кращої якості, рослини стійкіші проти стеблуння та містять більше вітамінів і ефірних олій. Посів під зиму деяких овочевих культур (моркви посівної, пастернаку посівного, кропу запашного, цибулі ріпчастої, буряку столового, шпинату городнього) має ряд переваг перед висівом їх навесні, особливо в посушливі роки, сходи появляються на 10-15 днів раніше (залежно від року). Ріст і розвиток культури, посіяної під зиму, відбувається швидше, ніж посіяної навесні. Підзимові рослини краще використовують весняну ґрунтову вологу і, швидше розвиваючись, стають стійкішими проти шкідників. Підзимовий посів прискорює надходження пучкової продукції зелені [7].

Для стимуляції росту рослин використовують в основному хімічні та електрофізичні методи [8]. Однак обробка як насіння, так і вегетуючих

рослин хімічними засобами найбільш небезпечна з екологічної точки зору. Особливої актуальності набуває це питання сьогодні, коли Україна стає на шлях переходу до системи "органічного сталого землеробства" - виробництва сільськогосподарської продукції зі значним обмеженням використання синтетичних комбінованих добрив, пестицидів, регуляторів росту, з метою забезпечення продукцією населення без нанесення шкоди майбутнім поколінням. У цьому плані значно переважають електрофізичні методи, зокрема обробка насіння перед сівбою електромагнітним полем надвисокочастотного діапазону (ЕМП НВЧ) [8,10].

**Методика досліджень.** Дослідження проводили у 2003-2005рр. на дослідних ділянках кафедри овочівництва Національного аграрного університету за науковою темою "Розробка агрозаходів з метою усунення матричної різноякісності насіння овочевих культур для покращення його посівних кондицій" у зоні Лісостепу на дерново-середньопідзолистих ґрунтах.

Об'єктом досліджень було вивчення впливу передпосівної обробки насіння електромагнітним (ЕМП НВЧ) та магнітним полем (МП) на продуктивність та врожайність рослин кропу при різних строках сівби. Контроль - необроблене насіння. Предметом досліджень був кріп запашний сорту Пахучий [11]. Дослідження були направлені на вивчення факторів, які зменшують матричну різноякісність насіння, підвищують його врожайність і посівні якості. Дослідження проводили відповідно до методики дослідної справи в овочівництві та баштанництві за редакцією Бондаренка Г. Л., Яковенка К.і. (2001 р.). Коефіцієнт стабільності Lewis D (1954 р.) визначали за А.А. Жученком (1980 р.), як співвідношення максимального значення ознаки до мінімального.

Вивчалися три строки сівби - підзимовий, ранньовесняний і пізньовесняний. Попередник - огірок і кабачок, після збирання яких проводили напівпаровий обробіток ґрунту. Підзимову сівбу проводили перед настанням постійних приморозків у другій половині листопада з таким розрахунком, щоб насіння восени не проросло. Навесні висівали двічі. Перший ранньовесняний строк - на початку польових робіт - і через місяць - пізньовесняний. Норма висіву - 8-10 кг/га (0,8-1,0 г/м<sup>2</sup>).

Облікова площа ділянок - 5 м<sup>2</sup>. Повторність - чотириразова. На дослідних ділянках проводили біометричні дослідження: визначали висоту рослин, кількість зонтиків кожного порядку галуження, їхній діаметр. Урожай збирали та обліковували вибірково, з кожного ярусу окремо.

**Результати досліджень.** Польова схожість насіння кропу сорту Пахучий у зоні Лісостепу протягом 2004 р. за різних строків сівби була

різною. Так, при підзимовій сівбі зі ста облікових за схожістю насінин, оброблених ЕМП НВЧ проросло 41 шт., при ранньовесняному - 46 шт. На контролі цей показник становив 39 та 40,5шт.; відповідно. Погодні умови кінця весни - початку літа не сприяли дружнім сходом (польова схожість становила лише 18,5%). Квітень 2005 р. був сприятливим для проростання насіння. За підзимового строку сівби зійшло 51 насінина на контролі і така ж кількість у варіанті з використанням обробки ЕМП НВЧ. За ранньовесняного строку польова схожість у цих варіантах була на 2% нижчою. За пізньовесняної сівби схожість насіння протягом 2005р. не перевищувала 15%. Літня сівба кропу мала схожість насіння біля 30% (табл. 1).

Таблиця 1

Вплив передпосівної обробки насіння кропу на польову схожість за різних

Строки сівби	Спосіб обробки насіння	2004р.	2005р.	У середньому за 2004 -2005 рр.
Підзимовий	Контроль	39,0	51,0	45,0
	МП	41,0	49,0	45,0
	ЕМП	41,0	51,0	46,0
Ранньовесняни	Контроль	40,5	49,0	44,8
	МП	43,0	47,0	45,0
	ЕМП	46,0	49,0	47,5
Пізньовесняни	Контроль	18,0	13,0	15,5
	МП	18,5	15,0	16,8
	ЕМП	18,5	13,0	15,8

Кількість зонтиків залежить від строків сівби, погодних умов року і порядку їх розміщення на рослині. Так, протягом 2004 р. найбільше їх сформувалося за підзимового строку сівби. У варіанті з ЕМП обробкою загальна їх кількість становила 11,8 шт. у 2004 р. та 10,7 шт. у 2005 р. (на контролі - 7,1 і 10,4 шт., відповідно), тоді як за ранньовесняного - 9,4 і 10,6 шт.(на контролі - 6,2 і 10,3 шт. відповідно). На вищих порядках їх завжди формується більше. За пізньовесняного строку в 2004 р. рослини кропу насіння не сформували. У 2005 році кондиційне насіння отримали лише з центральних зонтиків (табл. 2),

Таблиця 2

Кількість зонтиків на рослині за різних строків сівби, залежно від способів обробки насіння, шт

Строки сівби	Порядок зонтика	Спосіб обробки насіння						Серед - не за 2004-2005 рр.*
		2004р.			2005р .			
		Конт- роль	МП	ЕМП	Конт- роль	МП	ЕМП	
Підзи - мовий	0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	1	3,6	4,1	4,3	4,8	4,8	4,9	4,2
	2	2,5	4,0	6,5	4,6	4,6	4,8	3,6
	Всього	7,1	9,1	11,8	10,4	10,4	10,7	8,8
Ранньо - весняний	0	1,0	1,0 <sup>а</sup>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	1	3,3	4,1	4,0	4,7	4,9	4,8	4,0
	2	1,9	3,0	4,4	4,6	4,7	4,8	3,3
	Всього	6,2	8,1	9,4	10,3	10,6	10,6	8,3
Пізно - весняний	0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	1	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9	2,0	1,0
	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всього	1,0	1,0	1,0	2,9	2,9	3,0	2,0

\* Середнє за 2004-2005 рр. є показником для контрольних варіантів

Найвищий врожай насіння з однієї рослини одержали за підзимового строку сівби поточного року (12,9 г - у варіанті з використанням ЕМП НВЧ), що на 1,8 та 10,8 г вище, ніж продуктивність рослин 2003-2004 рр., а також на 0,1 та 9,8 г вище продуктивності рослин ранньо- та пізньовесняного строків сівби. Врожай рослин 2004 р., незалежно від строку сівби формувався лише за рахунок зонтиків центрального та першого порядків. Зонтики другого порядку хоча і були закладені рослиною, але насіння або зовсім не сформували, або воно було некондиційним. МП та ЕМП прямо пропорційно впливають на врожайність насіння в межах однієї рослини. Так, протягом 2005 р. продуктивність рослин у варіанті з використанням МП на 0,2 г вища порівняно з контрольними, хоча поступається рослинам з насіння, обробленого ЕМП НВЧ на 0,8 г. За ранньовесняного строку сівби різниця між варіантами з МП та ЕМП становила 0,8 г, (табл. 3).

Таблиця 3

Продуктивність насіння кропу запашного сорту Пахучий у зоні Лісостепу за різних строків сівби, г ( 2003-2005 рр.).

Строки сівби	2003 р.*	2004 р.			2005 р.			Середнє за 2003-2005 рр.**	Коефіцієнт стабільності SF
		Контроль	Обробка		Контроль	Обробка			
			МП	ЕМП		МП	ЕМП		
Підзимовий	11,10	1,65	1,87	2,07	11,9	12,1	12,9	8,2	7,2
Ранньовесняний	9,60	1,13	1,27	1,31	12,0	12,0	12,8	7,6	10,6
Пізнєвесняний	2,50	0,0	0,0	0,0	3,0	3,1	3,1	1,8	-
НІР 0,5	0,89	0,18			0,77				

\* У 2003 р. насіння не обробляли.

\*\* Середнє за 2003-2005 рр. та коефіцієнт стабільності є показниками для контрольних варіантів.

У зоні Лісостепу найвищу врожайність насіння протягом 2003- 2004 рр. отримано за підзимового строку сівби, що відповідно становить 1,66 та 0,31т/га. У 2005 р. різниця врожайності за підзимового та ранньовесняного строків сівби склала лише 0,1 т/га у варіантах з обробкою в МП та ЕМП та 0,2 т/га на контролі. При сівбі кропу у травні місяці врожайність насіння його становила в 2003 р. 0,37 т/га, що на 1,07 т/га нижче, а в 2005 р. - 0,45-0,47 т/га, що на 1,35 та 1,45 т/га нижче, ніж за ранньовесняної сівби. В 2004 р. рослини пізнєвесняного строку насіння не сформували. При підзимовій сівбі в межах одного року виділявся варіант з обробкою насіння електромагнітним полем НВЧ діапазону. Аналогічна тенденція спостерігалась за ранньовесняного строку висіву (табл. 4).

Таблиця 4

Урожайність насіння кропу запашного сорту  
Пахучий у зоні Лісостепу, т/га (2003-2005 рр.)

Строки сівби	2003 р. *	2004 р.			2005 р.			Середнє за 2003-2005 рр.**	Коефіцієнт стабільності SE
		Конт- роль	Обробка		Конт- роль	Обробка			
			МП	ЕМП		МП	ЕМП		
Підзимовий	1,66	0,25	0,428	0,31	1,78	1,81	1,93	1.2	7.1
Ранньовесяний	1,44	0,17	0,19	0,19	1,80	1,80	1,92	1.1	10.6
Пізньювесняний	0,37	0,00	0,00	0,00	0,45	0,47	0,47	0.3	-
НІР 0,5	0,1	0.05			0.06				

\* У 2003 р. насіння не обробляли.

\*\*Середнє за 2003-2005рр. та коефіцієнт стабільності є показниками для контрольних варіантів.

**Висновки.** У результаті досліджень встановлено, що в Лісостепу України на дерново-середньопідзолистих ґрунтах доцільно висівати кріп у другій декаді листопада, так як підзимова сівба сприяє одержанню найвищої продуктивності рослин. Обробка ЕМП НВЧ також підвищує польову схожість, продуктивність та врожайність насіння.

#### Використана література:

1. Сич З., Жук А., Сич І. Перспективи використання світових ресурсів овочевих рослин в Україні//Вісник ЛДАУ. - 2001. - Вип. 5.-С. 257.
2. Сирохман І. В., Раситюк Т. М. Товарознавство смакових товарів. - Львів: в-цтво Львівської комерційної академії, 2003. - 425с.
3. Справочник цен мирового рынка: Информационно - аналитический бюллетень// ОАО "Всероссийский научно - исследовательский конъюнктурный институт". - М., 2001 /2002.- 1-12.
4. Шабанов Р. Ю. Влияние сроков посева на урожайность семян кориандра // Науч. тр. КГАУ. - 2003. - Вып.81. - С. 102-107.
5. Cultivo y nuevo calendario de produccion de hinojo//Agr. Vergel. - 2000. - An 19. - №225. - p. 7-8.
6. Усик Г. Підзимовий посів овочів// Хлібороб України. - К., 1969.

- №10. - С. 24.

7. Ахмедбейли Х. Овощи из открытого грунта круглый год// Картофель и овощи. - К., 1970. - №2. - С. 21-22.

8. Никифорова Л. Є. Огляд існуючих способів підвищення врожайності овочевої продукції в захищеному ґрунті// Вісник ХДТУ. - Харків, 2004. - Т. 2. - С. 85-89.

9. Жученко А.А. Экологическая генетика культурных растений. - Кишинев: Штиинца, 1980. - 588 с.

10. Кобець М. І. Органічне землеробство в контексті сталого розвитку// Актуальні питання аграрної політики: Збірник робіт 2003-2004 рр. - К., 2004 - С 108-131.

11. Барабаш О.Ю., ЛесивТ.К., Сич З.Д. Сорт кропу Пахучий. - А. с. № 702. - Державна комісія України по випробуванню та охороні сортів рослин, 1997.

12. Болотских А. С. Технология конвейерного выращивания кориандра// Картофель и овощи. - 2002. - № 6. - С. 23.

13. Бондаренко Г. Л., Яковенко К. І. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві. - Харків: Основа , 2001. - 369 с.

14. Вудс Т. Ситуація з товарною продукцією і перспективи на майбутнє: особлива увага ринкам в Україні та в ЄС // Агроогляд. Овочі та фрукти України: ринок нових можливостей./Збірник доповідей і міжнар. Конф. - Дніпропетровськ., 2004. - №12(39). - С. 10-14.

15. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2005 р.// Редкол.: Вовкодав В. В.(гол. ред.) та ін. - К.: Алефа, 2005. - 243с.

**УДК 635.758:[631.532.2.04."321 "+631.532.2.04"324"]**

**Уніяка Т.Л.** Врожайність насіння кропу запашного (*anethum graveolens*) за різних строків сівби в Лїсостепу України /Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 2. - С.55-62.

Вивчено вплив строків сівби та передпосівної підготовки на врожайність насіння кропу.

**Ключові слова:** кріп, насіння, НВЧ-поле, опромінення, врожайність, строк сівби.

**УДК 635.758:[631.532.2.04."321 "+631.532.2.04"324 ]**

**Уніяка Т.Л.** Урожайность семян укропа душистого (*anethum graveolens*) при разных сроках посева в Лїсостепи Украины /Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 2. - С. 46-62.

Изучается влияние сроков сева и предпосевной подготовки семян на урожайность укропа.



**УДК 635.758:[631.532.2.04.'321'+631.532.2.04'324']**

**Unijaka T.** Sulfur root seed yield (anethum graveolens) in accordance with different sowing terms on the forest-steppe territory of Ukraine /Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 2. - С. 55-62.

Under investigation influence period of sowing and presowing processing on productionity seeds of dill.