

ФОРМУВАННЯ НАСІННЄВОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ НАСІННИКІВ ЦИКОРІО КОРЕНЕПЛІДНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ РОЗМІЩЕННЯ РОСЛИН

Бахмат М.І., доктор с.-г. наук, професор

Ткач О.В., доктор с.-г. наук, доцент

e-mail: oleg.v.tkach@gmail.com

Подільський державний аграрно-технічний університет

Важливим показником посівної якості насіння, що характеризує його придатність до сівби, є енергія проростання і схожість насіння. Схожість насіння обумовлюється кількістю пророслого насіння, визначеною у відсотках від загальної його кількості [1].

Проведений нами аналіз енергії проростання і схожості насіння цикорію коренеплідного залежав від способів вирощування і схеми розміщення рослин у рядку. Аналіз якості насіння цикорію коренеплідного, зібраного з насінників, показав, що в середньому за три роки досліджень його енергія проростання та схожість в першу чергу залежали від способів сівби і схем розміщення рослин (табл. 1).

**Таблиця 1. Характеристика посівних якостей насіння цикорію
коренеплідного залежно від способу вирощування і схеми розміщення
рослин (середнє за 2016-2018 рр.)**

Спосіб вирощування (фактор А)	Схема розміщення рослин, см	Сорт (фактор В)	Енергія проростання, %			Лабораторна схожість, %		
			центрально- пахонів	1-го порядку	2-го порядку	центрально- пахонів	1-го порядку	2-го порядку
Звичайний	35х35	Уманський-99	80,2	50,7	37,8	84,6	55,8	43,1
	45х45 (к)*		83,7	50,1	27,4	89,3	46,7	40,9
	60х60		85,5	57,3	42,8	90,4	56,3	47,2
Комбінований	45х22,5	Уманський-99	84,5	52,3	38,9	87,7	48,9	44,7
	3х30+45		88,1	50,1	40,2	86,4	51,0	50,3
Звичайний	35х35	Уманський-97	80,1	50,73	37,7	84,6	55,8	43,1
	45х45 (к)*		83,4	49,6	27,1	90,1	46,3	40,5
	60х60		85,2	57,1	42,4	89,1	56,0	46,7
Комбінований	45х22,5	Уманський-97	83,6	52,0	38,5	87,6	48,6	44,3
	3х30+45		87,3	49,4	40,1	85,3	50,4	49,3
Примітка: (к)* – контроль								

Так, енергія проростання насіння від центральних пагонів та їх заміщення коливалася від 80,2 до 88,1%. Від пагонів першого порядку цей показник зменшувався і в середньому за три роки досліджень коливався від 50,1 до 57,3%.

На суцвіттях другого порядку показник енергії проростання становив 42,8% від звичайного способу вирощування (60 x 60 см) та із нижчим показником 27,4% за схеми сівби (45 x 45 см). Аналогічні показники посівних якостей насіння цикорію коренеплідного були за схожістю, яка на центральних та їх заміщених пагонах коливалася від 84,6 до 90,4%. Показники схожості насіння від пагонів першого порядку в середньому становили в межах 46,7 до 56,3%. Дещо нижчі показники відмічені у пагонів другого порядку, проте найвищими вони виявились у комбінованого способу вирощування (3 x 30 см + 45 см) – 50,3% і найнижчі показники – 40,9% від звичайного способу сівби (45 x 45 см).

На формування врожайності насіння цикорію коренеплідного значною мірою впливали досліджувані агротехнічні заходи та метеорологічні умови, які визначали модифікаційну мінливість безвисадкових насінників в прямій залежності від перезимівлі і в подальшому рості та розвитку рослин. Тому, у вирішенні питання формування високої врожайності насіння цикорію, безвисадкове вирощування мало першочергове значення. Метою наших досліджень було вивчення безвисадкового способу вирощування насіння, поєднуючи рівень отримання теоретичних знань про природу цикорію і механізму формування в посівах відповідного мікроклімату зони з врахуванням особливостей безвисадкового вирощування насіння, здатного забезпечити високу і стабільну врожайність насіння цієї культури. Одним із шляхів вирішення цієї проблеми для підвищення продуктивності цикорію коренеплідного та покращення якості насіння, було вивчення нових елементів технології вирощування, які спрямовані на вирішення цього питання [2,3,4].

На основі проведених польових досліджень встановлено, що способи вирощування та схеми розміщення рослин при безвисадковому способі впливали на урожайність насіння цикорію коренеплідного сорту Уманський-97 та сорту Уманський-99 (табл. 2).

Таблиця 2. Урожайність насіння цикорію коренеплідного залежно від способів вирощування та схеми розміщення рослин, т/га

Спосіб вирощування (фактор А)	Схема розміщення рослин, см	Сорт (фактор В)	Роки			Середнє за три роки	Прибавка до контролю, ±
			2016	2017	2018		
Звичайний	35х35	Уманський-97	0,278	0,315	0,376	0,323	+0,038
	45х45 (κ)*		0,244	0,30	0,311	0,285	-
	60х60		0,218	0,29	0,274	0,260	-0,025
Комбінований	45х22,5		0,312	0,358	0,381	0,350	+0,065
	3х30+45		0,30	0,340	0,362	0,334	+0,049
Звичайний	35х35		Уманський-99	0,275	0,312	0,371	0,319
	45х45 (κ)*	0,242		0,299	0,302	0,281	-
	60х60	0,217		0,284	0,267	0,256	-0,025
Комбінований	45х22,5	0,309		0,347	0,375	0,344	+0,063
	3х30+45	0,297		0,334	0,357	0,329	+0,048
HIP ₀₅ А – 0,41; HIP ₀₅ В – 0,27; HIP ₀₅ АВ – 0,38							
Примітка: (κ)* - контроль							

Як свідчать результати досліджень, насіннева продуктивність цикорію коренеплідного є об'єктом складної взаємодії біологічних особливостей культури, погодно-кліматичних та агротехнічних умов вирощування. Одним із вирішальних чинників формування високоефективних посівів культури є густота стояння насінників при безвисадковому вирощуванні насіння. Так, найвищу урожайність насіння (0,35 т/га) отримали від схеми розміщення рослин 45 x 22,5 см з прибавкою 0,065 т/га і при схемі розміщення 3 x 30 см + 45 см в середньому вона становила 0,334 т/га. Це свідчить про те, що вивчення способу вирощування і схеми розміщення рослин значно впливало на урожайність насінників цикорію коренеплідного, особливо на загущених посівах. Тобто, отримані прибавки урожайності в більшості варіантах залежали від густоти стояння рослин.

Таким чином, оптимальна густота насінників разом із ґрунтово-кліматичними умовами зони та комплексним застосуванням сучасних елементів технології вирощування насіння цикорію коренеплідного, забезпечили отримання його високої врожайності. Доведено, що для безвисадкового способу вирощування насіння кращими виявилися загущені посіви з комбінованим способом розміщення рослин 45 x 22,5 см та 3 x 30 см + 45 см.

Висновки

1. Із зменшенням ширини міжрядь з 60 до 45 і 22,5 см, а також при сівбі смугами (3 x 30 см + 45см) підвищувалась густота рослин на одиницю площі. Таким чином, із зменшенням ширини міжрядь, як правило, зменшувалася маса коренеплоду і листків однієї рослини, а також їх асиміляційна поверхня.

2. Способи та схеми розміщення рослин також впливали на ріст і розвиток рослин після перезимівлі. Встановлено що більш раннє цвітіння і дозрівання було при рядковому і смуговому способах сівби, а тривалість цих фаз була відповідно на 3-5 діб коротша.

3. Із зменшенням ширини міжрядь змінювалися деякі морфологічні ознаки насінників, тобто відбувалося збільшення пагонів 1-го порядку і зменшення 2-го і 3-го. При загущених посівах, зменшувалася кількість насіння крупної фракції і збільшувалася кількість дрібного насіння.

Список використаної літератури

1. Рекомендації з технології вирощування цикорію коренеплідного /За редакцією Ткача О.В., Курила В.Л., Дерев'янського В.П. Кам'янець—Подільський: Аксіома, 2013. 70 с.

2. Ткач О.В. Вплив площі живлення на врожайність цикорію кореневого. *Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків: зб. наук. праць*. К.: ФОП Корзун Д.Ю., 2015. Вип. 23. 176 с. ISSN 2410-1281. С. 65-70.

3. Курило В.Л., Ткач О.В. Особливості вирощування цикорію кореневого з комбінованою шириною міжрядь. *Збірник наукових праць Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків*. 2012. № 14. С. 295–299.

4. Ткач О.В., Овчарук О.В., Підлісний В.В. Вирощування цикорію кореневого з комбінованою шириною міжрядь. *Сучасні проблеми землеробської механіки: збірник наукових праць XVIII міжнародної наукової конференції*. Тернопіль: Крок, 2017. С. 206–208.