

**ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ТА ТОВАРНА ВРОЖАЙНІСТЬ  
СЕЛЕРИ ЧЕРЕШКОВОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПЛОЩІ ЖИВЛЕННЯ  
ТА ГУСТОТИ РОСЛИН**

Діденко І. А., викладач,  
Уманський національний університет садівництва

*У статті наведено дослідження щодо визначення оптимальних площ живлення та густоти розміщення рослин селери черешкової. Доведено, що значне загушення та значне зрідження посівів рослин селери черешкової негативно впливало на врожайність. За загушення посівів спостерігали зниження кількості черешків, а за значного зрідження – збільшення кількості черешків, проте зниження їх якості. Установлено, що високу врожайність спостерігали за широкорядного способу сівби і густоти рослин 220 тис. шт./га, що відповідає схемі розміщення 45x10 см і становила 31,3 т/га, а також 39,9 т/га за стрічкового способу сівби і густоти рослин 280 тис. шт./га при схемі розміщення (20+50) x 10 см.*

**Ключові слова:** селера черешкова, площа живлення, густина, схема розміщення.

**Вступ.** Високу врожайність і якість продукції селери не можливо отримати без вибору схеми розміщення рослин. Так, О.І. Улянич вважає, що схема розміщення рослин впливає на формування врожаю і за загушення посівів або значного зрідження, спостерігається різке його зниження [1].

Селера черешкова для свого росту і розвитку потребує достатньої площі живлення, що забезпечується відповідними способами вирощування та схемами розміщення [2, 3].

Деякі дослідники вважають, що стрічковий спосіб сівби за рахунок збільшення кількості рослин на одиниці площі дозволяє отримати вищу врожайність. У той самий час інша частина вчених вважає, що висаджувати селеру черешкову краще широкорядковим способом з дотриманням густоти рослин у межах 110–180 тис шт./га.

© Діденко І. А., 2017.

Саме такий спосіб, на їх думку, забезпечує достатню кількість сонячної радіації на одну рослину. Ряд вчених вважають, що оптимальним способом вирощування селери є широкорядний спосіб із відстанню 15–20 см між рослинами [1, 4, 5].

**Мета досліджень.** Визначення оптимальної площі живлення для селери черешкової в умовах Правобережного Лісостепу України.

**Методика проведення досліджень.** Дослідження з вивчення схем розміщення рослин селери черешкової (*Apium graveolens* L.) проводили впродовж 2015–2017 рр. Досліджували схеми розміщення рослин: 45 × 10, 45 × 15, 45 × 20, (20+50) × 10, (20+50) × 15, (20+50) × 20 см з густотою рослин 220, 150, 110, 280, 200, 150 тис. шт./га відповідно. Як об'єкт досліджень було обрано сорт селери Аніта. Біометричні вимірювання, фенологічні спостереження та облік урожайності проводили за загальноприйнятими методиками.

**Результати досліджень.** Значне загушення або зрідження посівів селери черешкової негативно впливало на врожайність. За загушення посівів спостерігали зниження кількості черешків, а за значного зрідження – збільшення кількості черешків, проте зниження їх якості. Для формування рослин з великою кількістю черешків і, відповідно, з кращими якісними показниками потрібним є інтенсивне освітлення та достатня площа живлення.

Зміна рівня загушеності рослин призвела до зменшення кількості черешків на одній рослині селери черешкової, що пояснюється зменшенням площі живлення однієї рослини. Дослідження показали, що найменшу кількість черешків у фазу технічної стиглості спостерігали у рослин, розміщених за схемою (20+50) × 10 та (20+50) × 15 см – 17,1 та 16,5 шт./роsl. відповідно. Різниця з показниками контролю в середньому за роки досліджень складала мінус 1,7 та мінус 2,3 шт./роsl. (табл. 1).

За зменшення рівня загушеності посівів кількість черешків збільшувалася. Відповідно більшою вона була у рослин, розміщених за широкорядного способу сівби зі схемами розміщення 45 × 10 та 45 × 20 см. У даному випадку спостерігали збільшення кількості черешків на одній рослині від 1,2 до 2,8 шт./роsl. Вищий показник кількості черешків відмічено у рослин (вегетаційний період 2016 р.) за широкорядного способу вирощування та за схеми розміщення 45 × 20 см: 23,2 шт./роsl.

Не менш важливим показником, який впливає на врожайність зеленої маси селери черешкової, є площа листка. На початку

інтенсивного росту в середньому за три роки даний показник склав 20,3–22,1 см<sup>2</sup>. Більшу площу листка отримано за стрічкової схеми сівби (20+50)х15 см, різниця з контролем становила + 1,0 см<sup>2</sup>. Під час технічної стиглості зелені площа листка селери за середніми показниками змінювалася від 54,8 до 62,1 см<sup>2</sup> залежно від схеми розміщення рослин. Більшу площу листка рослини мали за використання менш загущених схем розміщення.

Проаналізувавши отримані дані, зауважимо, що вищий результат отримано за стрічкової схеми розміщення рослин – (20+50)х20 см. Показник становив 62,1 см<sup>2</sup>, що на 7,1 см<sup>2</sup> перевищував середнє контрольне значення.

Зміна біометричних показників у процесі росту та розвитку селери черешкової у відповідності з кількістю рослин на гектарі, що регулюється зміною схеми розміщення рослин, створювали неоднакові умови для формування високої врожайності та маси однієї рослини.

Результати досліджень не виявили будь-якої чіткої закономірності щодо густоти та маси рослини селери. Дані засвідчують, що за широкорядного способу вирощування, а саме: за схеми розміщення 45х15 см, спостерігали більшу масу однієї рослини – 243,8 г (контроль). Меншу масу за широкорядного способу спостерігали за густоти рослин 250 тис. шт./га, що відповідає схемі розміщення 45х10 см, вона становила 201,3 г, що є істотно менше від контролю (на 42,5 г).

За стрічкового способу сівби і схем розміщення, та густоти рослин 150–280 тис. шт./га, середня маса рослини була 163,3 г за схеми (20+50)х15 см та 225,2 г за схеми розміщення (20+50)х10 см.

Залежно від маси однієї рослини та кількості їх на одиниці площі змінюються і показники врожайності селери черешкової. Так, аналіз урожайності селери черешкової залежно від способу сівби, схеми розміщення рослин і відповідної їх густоти окремо за роками досліджень свідчить, що зі збільшенням густоти рослин урожайність селери черешкової змінювалася (рис. 1).

Так, високу врожайність спостерігали за широкорядного способу сівби і густоти рослин 220 тис. шт./га, що відповідає схемі розміщення 45х10 см і становила 31,3 т/га, а також 39,9 т/га за стрічкового способу сівби і густоти рослин 280 тис. шт./га за схеми розміщення (20+50) х 10 см. Це є істотно більшим від контролю на 5,6 та 14,2 т/га відповідно. Низьку врожайність отримано за використання широкорядного способу сівби і схеми розміщення 45х20 см – 18,9 т/га,

що на 6,8 т/га менше ніж у контролі. Це пояснюється відповідним збільшенням площі живлення рослини та їх меншою кількістю на одиниці площі (табл. 2).

**Висновки.** Таким чином, зі збільшенням кількості рослин на одиниці площі врожайність селери черешкової підвищувалася. Вищий рівень урожайності спостерігали за стрічкового способу сівби і густоти рослин 280 тис. шт./га за схеми розміщення (20+50) x 10 см – 39,9 т/га. Нижчий рівень урожайності отримано за використання широкорядкового способу сівби та схеми розміщення рослин 45x20 см – 18,9 т/га, що пояснюється меншою кількістю рослин на одиниці площі та більшою масою рослини.

### **Бібліографія**

1. Улянич О. І. Ефективність інноваційних елементів технології вирощування зеленних і пряних рослин / О. І. Улянич, Т. В. Мельниченко, О. В. Філонова // Матеріали тез Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні агротехнології в умовах глобального потепління», 4–6 червня 2009 р., Таврійський державний агротехнологічний університет. – Вип. 1. – С. 100–101.

2. Овочівництво / В. І. Лихацький, Ю. Є. Бургарт, В. Д. Васянович [та ін.], за ред. В. І. Лихацького. / – К.: Урожай, 1996. – У 2 ч. Ч. 2. – С. 220–223.

3. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За ред. Г. Л. Бондаренка, К. І. Яковенка. – Х.: Основа, 2001. – 369 с.

4. Мельниченко Т. В. Продуктивність сортів селери коренеplідної за вдосконалення технології вирощування розсади в Правобережному Лісостепу України / Т. В. Мельниченко. – Нац. акад. аграр. наук, Ін-т овочівництва і баштанництва. Умань, 2012. – 230 с.

5. Нормы высева, способы посева и площади питания сельскохозяйственных культур / Под ред. И. И. Синягина – М.: Колос, 1971. – 471 с.

Диденко И. А.

Качественные показатели и товарная урожайность сельдерея черешкового в зависимости от площади питания и густоты растений.

**Резюме.** В статье изложены исследования по определению оптимальных площадей питания и густоты размещения растений сельдерея черешкового. Доказано, что значительное сгущение и значительное сжижения посевов растений сельдерея черешкового

негативно влияло на урожайность. При сгущении посевов наблюдали снижение количества черенков, а при значительном разрежении – увеличение количества черенков, однако снижение их качества. Установлено, что высокую урожайность наблюдали при широкорядном способе сева и густоты растений 220 тыс. шт/га, что соответствует схеме размещения 45 x 10 см и составила 31,3 т/га, а также 39,9 т/га при ленточном способе сева и густоты растений 280 тыс. шт/га при схеме размещения (20 + 50) x 10 см.

Didenko I. A.

Quality indicators and yielding capacity of salad celery depending on the area of nutrition and density of plants.

**Summary.** The article presents a study on determining the optimal feeding areas and the density of placement of salad celery plants. It has been proved that significant thickening and significant reduction in salad celery seed crops negatively affected yield. For the thickening of the crops there was a decrease in the number of petioles, and for a significant reduction in the number of petioles, but a decrease in their quality. It was established that high productivity was observed for the wide-row method of sowing and plant density of 220 thousand pcs/ha, which corresponds to the arrangement of 45 x 10 cm and was 31,3 t/ha, as well as 39,9 t/ha for the ribbon method of sowing and plant density 280 thousand pcs/ha under the layout scheme (20 + 50) x 10 cm.

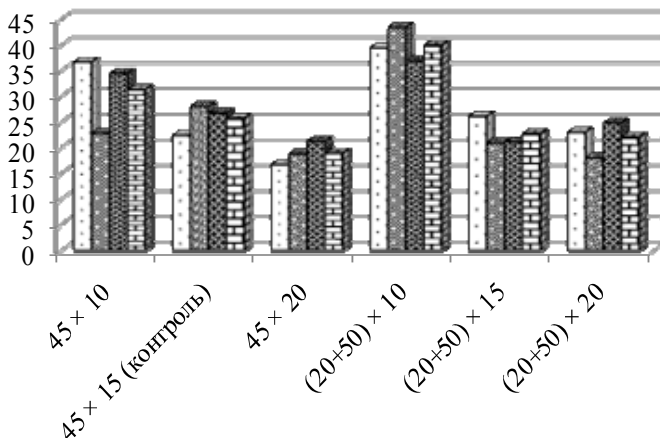
1. – Якісні показники селери черешкової  
залежно від схеми розміщення та густоти рослин

Схема розміщення, см	Густота рослин, тис. шт/га	2015 р.	2016 р.	2017 р.	Середнє за три роки	± до контролю
Кількість черешків, шт./росл.						
45x10	220	17,0	22,4	20,6	20,0	+1,2
45x15 (контроль)	150	19,1	19,0	18,4	18,8	0
45x20	110	18,7	23,2	22,9	21,6	+2,8
(20+50)x10	280	16,4	17,6	17,4	17,1	-1,7
(20+50)x15	200	15,2	18,2	16,0	16,5	-2,3
(20+50)x20	150	17,9	19,4	18,8	18,7	-0,1
	<i>НІР<sub>05</sub></i>	<i>0,42</i>	<i>0,49</i>	<i>0,45</i>	-	
Площа листка, см <sup>2</sup>						
45x10	220	51,3	58,1	56,6	55,3	+0,3
45x15 (контроль)	150	52,0	59,4	53,4	55,0	0
45x20	110	49,9	62,7	57,1	56,6	+1,6
(20+50)x10	280	55,4	60,9	54,8	57,0	+2,0
(20+50)x15	200	54,6	51,6	58,2	54,8	-0,2
(20+50)x20	150	60,5	66,4	59,4	62,1	+7,1
	<i>НІР<sub>05</sub></i>	<i>0,51</i>	<i>0,55</i>	<i>0,52</i>	-	
Маса надземної частини рослини, г						
45x10	220	238,6	147,9	217,4	201,3	-42,5
45x15 (контроль)	150	212,9	266,3	252,2	243,8	0
45x20	110	216,8	244,2	269,4	243,5	-0,3
(20+50)x10	280	201,0	272,3	202,2	225,2	-18,6
(20+50)x15	200	186,3	149,0	154,6	163,3	-80,5
(20+50)x20	150	219,4	171,8	231,9	207,7	-36,1
	<i>НІР<sub>05</sub></i>	<i>1,54</i>	<i>1,62</i>	<i>1,57</i>	-	

2. – Товарна врожайність селери черешкової залежно від схеми розміщення та густоти рослин, т/га

Схема розміщення, см	Густота рослин, тис.шт./га	Урожайність продукції, т/га				± до контролю
		2015 р.	2016 р.	2017 р.	Середнє за три роки	
45 x 10	220	36,7	22,8	34,4	31,3	+5,6
45 x 15 (контроль)	150	22,4	28,0	26,7	25,7	0
45 x 20	110	16,7	18,8	21,2	18,9	-6,8
(20+50) x 10	280	39,4	43,4	36,8	39,9	+14,2
(20+50) x 15	200	26,1	20,9	21,1	22,7	-3,0
(20+50) x 20	150	23,0	18,0	24,8	22,0	-3,7
<i>HIP<sub>05</sub></i>		0,57	0,47	0,58	-	

т/га



□ 2015 р. ■ 2016 р. ■ 2017 р. ▣ Середнє за три роки

Рис. 1. Товарна урожайність селери черешкової залежно від схеми розміщення, т/га