

України. *Вісник ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Серія: біологія*. 2014. Вип. 20, № 1100. С. 159–162.

28. Некрасова О.Д., Титар В.М. О городском полиморфизме у насекомых на примере *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae) Киевского мегаполиса. *Экология, эволюция и систематика животных*. Рязань: НП «Голос губернии», 2012. С. 124–125.

29. Торяник В.М., Міронєць Л.П. Фенотипічний поліморфізм *Harmonia axyridis* Pall. як інвазійного виду на території села Велика Чернеччина Сумського району Сумської області. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2018. Т. 22. С. 74–79.

30. Станкевич М.Ю., Станкевич С.В., Маркіна Т.Ю. Азіатське сонечко (*Harmonia axyridis pallas*, 1773) в агроценозах ННВЦ «Дослідне поле» ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. *InterConf*. 2020. № (26). Р. 102–104.

31. Fedorenko V., Medvid Ya. The features of biology of *Harmonia axyridis* Pall. and the most common species of coccinellids in Ukraine agrocoenosis. *EUREKA: Life Sciences*. 2020. № 5. Р. 21–28.

32. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. Москва: Высшая школа, 1971. 424 с.

33. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур. За ред. В.П. Омельюти. Київ: Урожай, 1986. 296 с.

34. Савойская Г.И. Кокцинеллиды: (систематика, применение в борьбе с вредителями сельского хозяйства). Алма-Ата: Наука, 1983. 248 с.

35. Adriaens T., Maes D. Voorlopige verspreidingsatlas van lieveheersbeestjes in Vlaanderen. Jrg. 2, nr. 1 bis. Bertram, 2004. 72 p.

УДК 631.484.54:631.5:572

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.121.13>

## ВПЛИВ СИСТЕМ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ЗМІНУ ЙОГО ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ В АГРОФІТОЦЕНОЗАХ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ЗА ЗРОШЕННЯ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

**Минкіна Г.О.** – к.с.-г. н.,

доцент кафедри ботаніки та захисту рослин,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

У статті наведено результати досліджень із вивчення впливу систем обробітку ґрунту на зміну його фізичних властивостей та урожайності зерна льону олійного.

Основними завданнями нашого дослідження були такі: встановити зміну щільності складання ґрунту і його пористості залежно від заходу та глибини основного обробітку ґрунту; вивчити ріст, розвиток і врожайність льону олійного.

Щільність ґрунту впливає і на життєдіяльність коренів рослин, регулюючи їх поширення і визначаючи характер та рівномірність їх розвитку у кореневмісному шарі ґрунту. Вплив щільності ґрунту на рослини проявляється через їх механічний опір, аерацію, вологість і температуру.

Аналіз отриманих у польовому досліді результатів показує, що чим більше глибина розпушування ґрунту, тим вищим є діапазон коливання щільності за фазами росту і розвитку культури. Найбільш пухким до моменту дозрівання є шар ґрунту 0-10 см; його щільність на ділянках з оранкою становить 1,21 г/см<sup>3</sup>, а на ділянках з чизелюванням – 1,23-1,24 г/см<sup>3</sup>. Збільшення щільності у шарах ґрунту 10-20 см і 20-30 см до часу збирання врожаю за

обом способами обробітку має близькі величини (0,6-1,0 г/см<sup>3</sup> за глибини обробітку 20-22 см і 1,2-1,3 г/см<sup>3</sup> за глибини обробітку 28-30 см).

Результати розрахунків показали, що там, де відзначається зменшення щільності складання ґрунту, її загальна пористість є вищою. У період вегетації культури і під час збирання льону внаслідок ущільнення ґрунту показники його пористості знижувались; у верхньому 10-сантиметровому шарі ґрунту їх значення були на рівні 52,3-53,5%. Пористість шару ґрунту 0-30 см становила 49,2-50,0%, що за класифікацією Н.А.Качинського відповідає задовільним параметрам.

Отже, аналіз проведених досліджень дозволяє сформувані такі висновки: агрокліматичні умови Південного степу України дозволяють отримувати високі врожаї насіння і соломи льону олійного за рахунок раціонального обробітку ґрунту, оптимізації водного режиму поля та умов мінерального живлення рослин; поряд із полицевою оранкою раціональним заходом основного обробітку ґрунту під льон олійний є безполіцеве розпушування чизельним плугом. Ці прийоми забезпечують оптимальну щільність складання ґрунту у період вегетації льону, задовільну шпаруватість і добру водопроникність.

**Ключові слова:** обробіток ґрунту, льон олійний, щільність складання ґрунту, шпаруватість, чизельний плуг, урожайність.

### ***Myunkina G.O. The influence of tillage systems on the change in soil physical properties in agrophytocenoses of irrigated oil flax under the conditions of the South of Ukraine***

*The article presents the results of research on the influence of tillage systems on changes in the physical properties of soil and grain yield of oilseed flax.*

*Density affects the vital activity of plant roots, regulates their distribution, determines the nature and uniformity of development in the root layer of the soil. The influence of soil density on plants is manifested through its mechanical resistance, aeration, humidity and temperature.*

*Analysis of the data obtained in the field experiment shows that the greater the depth of loosening the soil, the higher the range of density fluctuations in the phases of growth and development of the crop. The most loose by the time of ripening is the soil layer 0-10 cm. Its density in areas with plowing is 1.21 g / cm<sup>3</sup>, and in areas with chiseling is 1.23-1.24 g / cm<sup>3</sup>. The increase in soil density in the layer of 10-20 cm and 20-30 cm before harvest time under both methods of cultivation has close values of 0.6-1.0 / depth of cultivation 20-22 cm / and 1.2-1.3 / depth of cultivation 28-30 cm / g / cm<sup>3</sup>.*

*The results of the calculations showed that where there is a decrease in soil density, its overall porosity is higher. During the growing season and the period of flax harvesting, due to soil compaction, its porosity decreased. In the upper 0-10 cm layer of soil, their values were at the level of 52.3-53.5%. The porosity of the layer 0-30 cm was 49.2-50.0%.*

*Thus, the analysis of the conducted research allows us to draw conclusions: agro-climatic conditions of the Southern steppe of Ukraine allow receiving high yields of seeds and straw of oil flax due to rational tillage, optimization of water regime of the field and conditions of mineral nutrition of plants; along with moldboard plowing, the rational measure of the main tillage under oil flax is moldboardless loosening with a chisel plow. These techniques provide the optimal density of soil formation during the flax growing season, satisfactory porosity and good water permeability.*

**Key words:** tillage, oil flax, soil density, porosity, chisel plow, yield.

**Постановка проблеми.** Завданнями сучасного землеробства є найбільш продуктивне використання всіх сільськогосподарських угідь для отримання високих і сталих урожаїв, створення необхідних умов для систематичного відтворення і підвищення родючості ґрунту, раціонального використання природних і виробничих ресурсів із урахуванням оптимізації водного і поживного режимів, охорони ґрунту і навколишнього середовища загалом.

Водночас зрошувані сівозміни Півдня України та потенційні агрокліматичні ресурси використовуються не досить ефективно. В умовах регіону за зрошення є можливість введення у сівозміни олійного льону – культури з високою продуктивністю і коротким періодом вегетації. Після збирання олійного льону до настання перших осінніх заморозків залишається 100-110 днів із сумою ефективних температур 1100-1200°C. В умовах зрошення це дає можливість вирощувати у післяжнивних посівах ранньостиглі гібриди соняшнику, сорти сої, проса, гречки, а також змішані посіви кормових культур.

Однак агротехніка вирощування льону олійного на насіння в умовах Півдня України вивчена не досить повно, а в умовах зрошення вона взагалі не вивчалася. Тому наукові дослідження, спрямовані на вивчення впливу систем обробітку ґрунту на його фізичні властивості і врожайність льону олійного, є актуальними і становлять інтерес для сільськогосподарського виробництва.

Слід зазначити, що олійний льон ще не набув достатньої популярності серед українських аграріїв, що не в останню чергу можна пояснити поширеним стереотипом про його низьку врожайність і, відповідно, низьку прибутковість. Але головними причинами низької урожайності цієї культури є використання застарілих сортів, неякісного насіння і недотримання елементарних вимог технології вирощування. На нашу думку, розуміння аграріями потенціалу високої прибутковості олійного льону допоможе цій культурі посісти гідне місце у структурі посівів сільськогосподарських культур Степової і Лісостепової зон України. Ми можемо констатувати, що географія вирощування льону щороку розширюється: у минулому році його успішно вирощували у Чернігівській, Київській, Житомирській, Одеській і Миколаївській областях.

Провідна роль у вирощуванні олійного льону в Україні належить зоні, яка охоплює північно-східну і центральну частину Степу. Ця ґрунтово-кліматична зона з давнини славилася культивуванням олійного льону і високими валовими зборами його товарної продукції.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** За останні роки виробництво льону олійного на Україні є недостатнім. Водночас в інших країнах господарства виконують основні вимоги агротехніки вирощування цієї культури, отримуючи високі врожаї льону олійного.

Обробіток ґрунту – важливий і найбільш затратний елемент технологій вирощування сільськогосподарських культур. У традиційних районах вирощування олійного льону його урожай значною мірою залежить від системи обробітку ґрунту, головними завданнями якої є накопичення і збереження вологи; створення сприятливих умов для ґрунтового живлення рослин; очищення полів від бур'янів; забезпечення доброго розвитку кореневої системи.

У сільськогосподарській літературі за питаннями способів і глибини обробітку ґрунту під посів льону олійного існують різні рекомендації. Низка авторів вважає, що кращим способом основного обробітку ґрунту є оранка плугом із передплужниками (Літвін С.Г.; Мінкевіч І.А. і ін.; Городній М.Г.; Борисоник З.В. та інші) [3, с.105].

Щодо питання обробітку ґрунту під льон І.В. Бородин констатує, що загальноприйнята система зяблевого обробітку не може відповідати вимогам льону. Автор рекомендує, враховуючи вологість ґрунту, здійснювати глибокий безполицевий обробіток.

М.Г. Городній [3, с.118] рекомендує під льон олійний проводити чотириразове лущення дисковими лущильниками. Після лущення поле вирівнюють за допомогою машин РВК. За даними Г.О. Минкіної [4, с.12], основний обробіток ґрунту під льон олійний має здійснюватись у вигляді зяблевої оранки на глибину 20-22 см.

Науковець С.А. Хілінський [8, с.24] рекомендує під час вирощування льону зяблеву оранку на глибину 20-22 см із одночасним прикочуванням ґрунту, що забезпечує у сприятливі роки врожай насіння до 22 ц/га.

У роботах бельгійського науковця F. Dansk відзначено зяблеву оранку на глибину 20-22 см як більш ефективну порівняно з безполицевим обробітком [11, с.71].

У роботах О. Анон О. [9,10] льон висівають у ґрунт після того, як провели оранку на зяб глибиною 20-22см. Урожай насіння у дослідах становить 10,8 ц/га.

Науковці М.І. Андрушків, М.П. Шпек М.П [1, с.67] встановили, що на легкосуглинкових окультурених ґрунтах слід під льон застосовувати полицеву оранку у комплексі з комбінованими агрегатами РБК-3 і ВР-5,6.

Більшість передових господарств під час підготовки ґрунту під олійний льон одночасно із ранньою зяблевою оранкою вирівнюють поверхню бородами, культиваторами та отримують на таких ділянках високі врожаї.

Аналіз літературних джерел показує, що питання системи обробітку ґрунту під льон олійний в умовах зрощення на Півдні України є, беззаперечно, актуальними і не досить вивченими.

**Постановка завдання.** Метою дослідження є вивчення впливу систем обробітку ґрунту на зміну його фізичних властивостей і врожайність насіння льону олійного.

Основними завданнями дослідження є такі: встановити зміну щільності складання ґрунту та пористості залежно від заходу і глибини основного обробітку ґрунту; вивчити ріст, розвиток і врожайність льону олійного.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Обробіток ґрунту – важливий і найбільш затратний елемент технологій вирощування сільськогосподарських культур. У районах вирощування олійного льону його урожай значною мірою залежить від системи обробітку ґрунту, головними задачами якої є накопичення і збереження вологи; створення сприятливих умов ґрунтового живлення рослин; очищення полів від бур'янів.

У сільськогосподарській літературі щодо питання способів і глибини обробітку ґрунту під посів льону олійного існують різні рекомендації. Позитивні результати за такого способу обробітку ґрунту дає поглиблення орного шару. Отже, відомості про способи обробки ґрунту під посіви льону олійного в сільськогосподарській літературі обмежені та суперечливі. У нашій країні, зокрема в умовах південного Степу України, питання підготовки ґрунту під льон олійний не досить вивчені, особливо в умовах зрощення.

Польові досліді із вивчення систем обробітку ґрунту льону олійного проводилися на темно-каштанових слабо солонцюватих середньосуглинкових ґрунтах у зоні Інгулецького зрошуваного масиву. Ґрунтоутворююча порода – льос.

Схема польового досліді містила такі фактори і їхні варіанти: фактор А – заходи з основного обробітку ґрунту (оранка плугом ПН-3-35, чизельний обробіток плугом ПЧ-2,5); фактор Б – глибина основного обробітку ґрунту (20-22см і 28-30 см).

Механічний склад ґрунту відзначається високим умістом пилу (49-55%), що зумовлює знижену її водопроникність, сильне запливання після поливів та атмосферних опадів, високу зв'язність після висихання.

Забезпеченість орного шару ґрунту доступними поживними речовинами є середньою: вміст легкогідролізуемого азоту – 2,5, рухомого фосфору – 2,6 і обмінного калію – 26,5 мг на 100 г сухого ґрунту. Із рухомих форм поживних речовин у темно-каштановому ґрунті достатніми є тільки запаси калію.

Загалом слід зазначити, що ґрунт дослідної ділянки характеризувався задовільними агрогосподарськими властивостями і за правильного його обробітку, застосування добрив і зрощення забезпечуватиме високі врожаї сільськогосподарських культур.

Велику роль в отриманні високих урожаїв сільськогосподарських культур і підвищенні родючості ґрунту відіграє створення сприятливих фізичних властивостей

грунту, від яких залежить її повітряний, водний і поживний режими. Однією з основних фізичних властивостей ґрунту є щільність його складання – показник, який визначає величину її інтегральної пористості. Він впливає на інтенсивність і спрямованість фізичних та мікробіологічних процесів, що позначаються на мобілізації поживних речовин, їхній доступності і використанні рослинами.

Щільність впливає і на життєдіяльність коренів рослин, регулює їх поширення, визначає характер і рівномірність розвитку в кореневмісному шарі ґрунту. Вплив щільності ґрунту на рослини проявляється через їх механічний опір, аерацію, вологість і температуру.

Оптимальна щільність ґрунту – це не певна величина, а широкий інтервал значень, який для того ж самого ґрунту може змінюватися залежно від сільськогосподарської культури, фази її розвитку, особливостей вегетаційного періоду, шару ґрунту, його вологості, вмісту елементів мінерального живлення.

У польових дослідах були проведені визначення щільності складання орного шару ґрунту за різних заходів і глибини основного обробітку ґрунту, результати яких представлені на табл. 1.

У період сходів льону олійного щільність складання шару 0-30 см не перевищувала  $1,25 \text{ г/см}^3$ , але водночас існували деякі відмінності за варіантами досліду. Більш пухкий стан орного шару ґрунту забезпечує оранка на глибину 28-30 см. У варіантах з оранкою на глибину 20-22 см, а також із чизелюванням як на глибину 20-22 см, так і на глибину 28-30 см ґрунт був більш ущільнений. Порівняно із глибокою оранкою цей показник був більшим відповідно на 0,03; 0,06; і  $0,04 \text{ г/см}^3$ .

Аналіз зміни щільності складання за профілем досліджуваного шару ґрунту показує, що на варіантах з обробітком (оранкою і чизелюванням) на глибину 20-22 см спостерігається значне ущільнення ґрунту в шарі 20-30 см –  $1,30-1,32 \text{ г/см}^3$ .

На час збирання льону олійного під впливом вегетаційних поливів, атмосферних опадів, а також кореневої системи рослин відбувається ущільнення ґрунту в усіх варіантах досліду. Причому величина цього показника незалежно від способу і глибини обробітку наближається до рівноважного стану. Зокрема, в шарі 0-30 см до кінця вегетації льону за варіантами різної глибини оранки щільність ґрунту становила  $1,30 \text{ г/см}^3$ , у варіантах із чизельним обробітком ґрунту перед збиранням льону порівняно з оранкою щільність збільшилася на  $0,02 \text{ г/см}^3$ .

Аналіз отриманих у польовому досліді результатів показує, що чим більшою є глибина розпушування ґрунту, тим вищим є діапазон коливання щільності за фазами росту і розвитку культури. Найбільш пухким до моменту дозрівання є шар ґрунту 0-10 см; його щільність на ділянках з оранкою становить  $1,21 \text{ г/см}^3$ , а на ділянках із чизелюванням –  $1,23-1,24 \text{ г/см}^3$ . Збільшення щільності у шарах ґрунту 10-20 см і 20-30 см до часу збирання врожаю за обома способами обробітку має близькі величини ( $0,6-1,0 \text{ г/см}^3$  за глибини обробітку 20-22 см і  $1,2-1,3 \text{ г/см}^3$  у разі обробітку на глибину 28-30 см).

Відомо, що між щільністю складання і загальною пористістю ґрунту існує зворотна залежність. Пористість також залежить від механічного складу і структури ґрунту, ступеню проникності коріння рослин і ходів черв'яків та землерийок. Н.А. Качинський вважав, що для культурного орного шару найкраща загальна пористість становить 55-65% обсягу ґрунту.

Таблиця 1

Динаміка щільності складання ґрунту на посівах льону олійного залежно від заходів і глибини його обробітку, г/см<sup>3</sup>

Обробіток ґрунту	Шар ґрунту, см	Термін визначення	
		за сходами культури	перед збиранням урожаю
Оранка на 20-22 см	0-10	1,15	1,21
	10-20	1,22	1,32
	20-30	1,30	1,37
	0-30	1,22	1,30
Оранка на 28-30 см	0-10	1,14	1,21
	10-20	1,21	1,33
	20-30	1,24	1,37
	0-30	1,19	1,30
Чизелювання на 20-22 см	0-10	1,19	1,23
	10-20	1,25	1,34
	20-30	1,32	1,38
	0-30	1,25	1,32
Чизелювання на 28-30 см	0-10	1,19	1,24
	10-20	1,24	1,34
	20-30	1,26	1,39
	0-30	1,23	1,32

Таблиця 2

Пористість ґрунту на посівах льону олійного залежно від прийомів і глибини його обробітку, %

Обробіток ґрунту	Шар ґрунту, см	Термін визначення	
		за сходами культури	перед збиранням урожаю
Оранка на 20-22 см	0-10	55,8	53,5
	10-20	53,1	49,2
	20-30	50,0	48,5
	0-30	53,1	50,0
Оранка на 28-30 см	0-10	56,2	53,5
	10-20	53,5	48,8
	20-30	52,3	47,3
	0-30	54,2	50,0
Чизелювання на 20-22 см	0-10	54,2	52,7
	10-20	51,9	48,5
	20-30	49,2	46,9
	0-30	51,9	49,2
Чизелювання на 28-30 см	0-10	54,2	52,3
	10-20	52,3	48,5
	20-30	51,5	46,5
	0-30	52,7	49,2

На підставі отриманих результатів за щільністю складання ґрунту і щільністю скелета, яка для темно-каштанових середньо суглинкових ґрунтів півдня України

становить 2,60 г/см<sup>3</sup>, розрахована шпаруватість ґрунту оброблюваних шарів. Установлено, що у період сходів льону олійного пористість 0-30 см шару була досить високою і становила за варіантами дослідів 51,9-54,2% (табл. 2).

Результати розрахунків показали, що там, де відзначається зменшення щільності складання ґрунту, загальна пористість її є вищою. Протягом періоду вегетації культури і збирання льону внаслідок ущільнення ґрунту показники його пористості знижувалися. У верхньому 0-10 см шарі ґрунту їхні значення були на рівні 52,3-53,5%. Пористість шару 0-30 см становила 49,2-50,0%, що за класифікацією Н.А.Качинського відповідає задовільним параметрам. Відомо, що пористість ґрунту має прямий вплив на її поглинання і фільтраційні властивості.

Водопроникність – одне з найважливіших властивостей ґрунту, особливо в умовах зрошення. Слабка водопроникність призводить до водної ерозії ґрунту, змивання добрив, насіння культур і навіть рослин у період вегетації.

Отже, у польових дослідях встановлено залежність водопроникності ґрунту від способу і глибини його обробітку: у варіантах з поглибленим оброблювальним шаром ґрунту збільшується його водопроникність та покращується водний режим.

Під час проведення дослідження встановлено, що глибина основного обробітку ґрунту змінювала продуктивність рослин льону олійного і підвищувала урожай його насіння.

**Висновки і пропозиції.** Отже, аналіз проведеного дослідження дозволяє сформулювати такі висновки: 1) агрокліматичні умови Південного степу України дозволяють отримувати високі врожаї насіння і соломи льону олійного за умов раціонального обробітку ґрунту, оптимізації водного режиму поля, мінерального живлення рослин; 2) поряд із полицевою оранкою раціональним способом основного обробітку ґрунту під льон олійний є безполицеве розпушування чизельним плугом. Ці прийоми забезпечують оптимальну щільність складання ґрунту у період вегетації льону, задовільну пористість і добру водопроникність.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Андрушків М.І., Шпек М.П., Вплив норм і строків внесення азоту та композиту на врожайність та якість льону-довгунця. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 1990. № 35. С. 67-69.
2. Власова О. Попит на льон відчутно зростає. *Агробізнес сьогодні*. 2019. С. 12-14.
3. Городній М.Г. Олійні та ефіроолійні культури. Київ : Урожай. 1970. С. 91-118.
4. Минкіна Г.О. Агротехнічні прийоми вирощування льону олійного при зрошенні в умовах Півдня України: автореф. дис...канд. с.-г.наук. Херсон, 1996. 21 с.
5. Минкін М.В. Технологічний проект вирощування двох урожаїв олійних культур в рік на одній площі при зрошенні в умовах Півдня України. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 119. С. 61-67.
6. Рудік О. Л. Агроекологічне обґрунтування і розробка базисних елементів технології вирощування льону олійного подвійного використання в умовах Півдня України : автореф. дис.... д-ра с.-г. наук. Херсон, 2019. 40 с.
7. Сидякіна О.В. Ефективність біодеструкторів у сучасних агротехнологіях. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 119. С. 123-129.
8. Хілінський С. А. Олійний льон – від 100% рентабельності та низка інших переваг. *Агроном*. 2016. С. 24-27.
9. Anon O., Linseed Q. Guide to maximising profits. 2010, 2011 (ang).
10. Anon O. The rog, whine and blue prospects for linseed. *Agro pomist*, 2016-7 (anga).

11. Dansk F. Oliehoren genopdaget afgrade. 2016. No 4. P. 71-74.
12. Fried V., Nieponborg K. Alternative flir sduwwachere Jtandorte. DLI-Mitt. 2018. P. 360-361.
13. Zundori, kollat der alleinanbau bei uns Chancen, Top. agrar. 2015. Vol. 6, No 5. P. 36-37.

УДК 635.1: 635.62:635.112:635.67:635.615  
DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.121.14>

## ВПЛИВ УЩІЛЬНЕННЯ ПОСІВІВ КАБАЧКА ТА КАВУНА НА УРОЖАЙНІСТЬ ПЛОДІВ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

**Семенченко О.Л.** – к.с.-г.н.,

доцент кафедри селекції і насінництва,

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

**Мельник О.В.** – к.с.-г.н.,

завідувач лабораторією адаптивного овочівництва, зберігання і стандартизації,

Інститут овочівництва і баштанництва

Національної академії аграрних наук України

**Заверталюк В.Ф.** – к.с.-г.н.,

директор,

Дніпропетровська дослідна станція Інституту овочівництва і баштанництва

Національної академії аграрних наук України

**Пастухов В. І.** – д.т.н., професор,

завідувач кафедри сільськогосподарських машин,

Державний біотехнологічний університет Міністерства освіти і науки України

У статті наведено результати лабораторних і польових досліджень із вивчення впливу ущільнення посівів овочевих і баштанних рослин, зокрема кабачка (*Cucurbita pepo* var.) та кавуна (*Citrullus vulgaris* Schrad), на урожайність товарних плодів.

Попередніми лабораторними дослідженнями встановлено, що такі рослини-донори, як кукурудза цукрова (*Zea mays* L), буряк столовий (*Beta vulgaris* subsp.), квасоля (*Phaseolus vulgaris* L.), салат (*Lactuca sativa* L.), кріп (*Anethum graveolens* L.), кавун (*Citrullus vulgaris* Schrad), диня (*Cucumis melo* L.), капуста (*Brassica oleracea* var. *Capitata*), кабачок (*Cucurbita pepo* var.) за характером виділень були малоактивними щодо проростання насіння кабачка (у дослідженнях з кавуном) та кавуна (у досліді з кабачком): 100–105 умовних одиниць кумарину за шкалою Н.М. Матвєєва. На основі позитивного впливу (підвищення схожості насіння кабачка на 4–6%) виділено варіанти для подальших польових досліджень із такими ущільнювачами, як буряк столовий і кукурудза цукрова. На схожість насіння кавуна позитивно впливали кукурудза цукрова та кабачок (лабораторна схожість насіння підвищилася на 4 %).

Найкращими ущільнювачами для кавуна на товарні цілі є кабачок та кукурудза цукрова. Оптимальними схемами для ущільнення кабачка є такі: буряк столовий із густиною рослин 106 тис. шт./га та кукурудза цукрова з густиною рослин 14 тис. шт./га, що дозволяє одержати товарну врожайність на рівні 32,2 т/га плодів кабачка та 9,4 т/га буряка столового на пучкову продукцію, а також 2,4 т/га качанів кукурудзи цукрової молочно-воскової стиглості.

Доцільними схемами для ущільнення кавуна є такі: кабачок із густиною рослин 5 тис. шт./га та кукурудза цукрова з густиною рослин 14 тис. шт./га, що дозволяє одержати товарну врожайність на рівні 10,7 т/га плодів кавуна та 16,0 т/га плодів