



Семенченко О. Л.,
кандидат с.-г. наук,
науковий співробітник
ДДС ІОБ НААН (с. Олександрівка), Україна

УДК: 635.1:635.62:633.41:635.67:635.047
DOI 10.31395/2310-0478-2019-1-21-24



Заверталюк В. Ф.,
кандидат с.-г. наук,
науковий співробітник
ДДС ІОБ НААН (с. Олександрівка), Україна



Богданов В. П.,
кандидат с.-г. наук,
науковий співробітник
ДДС ІОБ НААН (с. Олександрівка), Україна

ВИРОЩУВАННЯ КАБАЧКА ЗА УЩІЛЬНЕНИХ ПОСІВІВ

Анотація. Кабачок – особлива овочева культура, він у будь-якому вигляді сприяє покращенню травлення та має безліч лікувальних властивостей, крім того, кабачок – дієтичний продукт (користь кабачка не залежить від кольору і сорту, а полягає його калорійності).

Метою даних досліджень була розробка елементів технології вирощування екологічно чистої овочевої продукції. Головним завданням було визначення оптимальних площ живлення за вирощування кабачка в ущільнених посівах. Актуальність досліджень полягає в одержанні екологічно безпечної якісної овочевої продукції, що відповідає вимогам ЄС. Дана технологія придатна для використання в дрібних господарствах різних форм власності.

За ущільнення посівів можливо застосовувати механізований догляд і навіть застосування засобів контролю бур'янів, хвороб та шкідників.

Стаття присвячена дослідженням з вирощування кабачка за ущільнення його посівів та підбору оптимальних культур, які здатні формувати врожаї не погіршуючи якості один одного. У роботі науково обґрунтовано та доведено доцільність ущільнення кабачка буряком столовим на пучкову продукцію (за схеми сівби 140х6). Встановлено, що сівба столового буряку у міжряддя кабачка за дотримання технології вирощування сприяє зростанню загального врожаю на 7,7 т / га, одночасно підвищується економічна ефективність такого виробництва за рахунок зростання до 191 % рівня рентабельності (що на 20 % порівняно з контролем) та чистого прибутку на 22 тис. грн./га. На основі проведених досліджень встановлено оптимальні густоти вирощування основної культури та її ущільнювача кабачок - 5 – 10 тис. рослин/га, буряк столовий – 106 тис. рослин / га).

Ключові слова: кабачок, ущільнені посіви, буряк столовий, пучкова продукція, кукурудза цукрова, якість.

Семенченко Е. Л.,
кандидат с.-х. наук, научный сотрудник ДООС ИОБ НААН Украины;
Заверталюк В. Ф.,
кандидат с.-х. наук, научный сотрудник ДООС ИОБ НААН Украины;
Богданов В. А.,
кандидат с.-х. наук, научный сотрудник ДООС ИОБ НААН Украины.

ВЫРАЩИВАНИЕ КАБАЧКА В УПЛОТНЕННЫХ ПОСЕВАХ

Аннотация. Кабачок - особая овощная культура, он в любом виде способствует улучшению пищеварения и обладает множеством лечебных свойств, кроме того, кабачок - диетический продукт (польза кабачка е зависят от цвета и сорта, а только от калорийности). Статья посвящена исследованиям выращивания кабачка при уплотнении его посевов и подбору оптимальных культур, которые способны формировать урожаи не ухудшая качества друг друга. В работе научно обоснована и доказана целесообразность уплотнения кабачка свеклой столовой на пучковую продукцию (по схеме посева 140х6).

Установлено, что столовая свекла в междурядьях кабачка при соблюдении технологии выращивания способствует приросту общего урожая обеих культур на 7,7 т / га, одновременно повышается экономическая эффективность такого производства. На основе проведенных исследований установлены оптимальные густоты выращивания основной культуры и ее уплотнителя: кабачок - 5 - 10 тыс. растений / га, свекла столовая - 106 тыс. растений / га).

Ключевые слова: кабачок, уплотненные посевы, свекла столовая, пучковая продукция, кукуруза сахарная, качество.

E. L. Semenchenko,
PhD of Agricultural Sciences, Researchers of Dnipropetrovsk Experiment Station Institute of Vegetable and Melons, Ukraine

V. F. Zavertalyuk,

PhD of Agricultural Sciences, Researchers of Dnipropetrovsk Experiment Station Institute of Vegetable and Melons, Ukraine

V. P. Bogdanov,

PhD of Agricultural Sciences, Researchers of Dnipropetrovsk Experiment Station Institute of Vegetable and Melons, Ukraine

GROWING ZUCCHINI IN SEALED CROPS

Zucchini is a special vegetable crop, it in some form helps to improve digestion and has many medicinal properties, in addition, zucchini is a dietary product (the use of zucchini of any color and variety in its calorie content).

The purpose of these studies was to develop elements of the technology of growing ecologically pure vegetable products. The main task was to determine the optimal feeding area for growing a zucchini in densely planted crops the urgency of the development is to obtain environmentally safe quality vegetable products that meets the requirements of the EU.

This development will be used in small farms of different forms of ownership. Some techniques for sealing crops are suitable for mechanized care and even the use of means of controlling weeds, diseases and pests. The article is devoted to research on the cultivation of zucchini during compaction of its crops and the selection of optimal crops that are able to generate yields without compromising the quality of each other. The scientifically substantiated and proved the expediency of sealing the squash with beetroot canteen for beam products (according to the sowing scheme 140x6). It has been established that sowing table beet in the aisle of the zucchini, while observing the cultivation technology, contributes to an increase in the total yield of both crops by 7.7 t / ha, and at the same time the economic efficiency of such production increases. At the same time the economic efficiency of such production increases due to growth of up to 191 % of the profitability level by 20m % compared with the control and net profit by 22 thousand uan. /ha.

On the basis of the conducted research, the optimum thicknesses of cultivation of the main crop and its compactor were established: squash - 5-10 thousand plants / ha, beetroot - 106 thousand plants / ha).

Advantages of squeezing of zucchini crops: Increasing the output of total products per unit area, saving the moon on the land, increasing the use of land during the season. Advantages of squeezing of zucchini crops: Increasing the output of total products per unit area, saving the moon on the land, increasing the use of land during the season. In addition to beet pulp production is the possibility of laying stock for winter storage for further cultivation of seeds, and implementation in the spring-winter period, which allows you to increase the economic effect and gain additional profit. When growing a zucchini for consolidation of sowing certain conditions must be met: in the rows of the main culture plants plant densifier - beet table and beam products with a density of 105-110 thousand / ha are grown.

The method is carried out in this way: seed beet is sown in early rows with a distance of 140 cm between the rows. At the beginning of the formation of the second pair of true leaves, the density of plants is formed at a distance of 4-6 cm, which provides a density of 105-110 thousand pieces / ha. Pick up beet with a loaf, when the root crops reach 1.5-5.0 cm in diameter.

Hanging the seeds of a zucchini spend in the second or third decade of April according to the scheme of 140 x 70 cm. The seed rate is 3-4 kg / ha. In the future, the care of the cockroach is due to the loosening of the soil in the intermediate rows, the shaking, the formation of plant density (9-10 thousand pieces / ha), their feeding, irrigation and pest control. Young harness zucchini, with fruit length 15-20 cm, are harvested regularly at intervals of 3-4 days, not allowing them to grow. Total crop and economic efficiency of growing zucchini for compaction of crops were determined after harvesting of the main crop. The yield of the zucchini in the control version was 33.9 t / ha, and 32.2 tons of zucchini was obtained for the densification of beet dining and an additional 8.7 tons of beet dining for beam products.

Keywords: vegetable marrow, compacted crops, beetroot, bundle products, sweet corn, quality.

Постановка проблеми. У сучасних ринкових умовах та вимогах до якості овочевої продукції основним напрямком є її екологічна безпечність. Лідуючі позиції з виробництва еко – овочів («органічних») займають південні країни, зокрема Голландія, Іспанія, Італія, Туреччина та інші., де така продукція користується значним попитом і високо цінується. В країнах ЄС органічна продукція займає 10 % від загального виробництва овочів, за ціною політикою такі овочі на 15 % дорожчі. Іноземними фахівцями розроблено технології вирощування органічної овочевої продукції та насіння овочевих культур на основі безпестицидного землеробства, шляхом застосування біологічних засобів захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів. В Україні виробництво екологічно безпечної овочевої продукції тільки починає розвиватись, дослідження з даного питання проводять науковці Інституту овочівництва і баштанництва НААН України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В результаті розробок науковців ДДС ІОБ НААН України в попередні роки досліджень. Зокрема з картоплею ранньою (молодою) у двоурожайній культурі виникла ідея застосування алопатичних зв'язків рослин за вирощування їх в ущільнених посівах за органічного овочівництва [1].

Найбільш простим та ефективним є одночасне одержання двох врожаїв з однієї ділянки. Історично склалось так, що овочеві культури так чи інакше з давніх давен вирощувались на одній ділянці. І лише на початку минулого століття посіви кожної культури почали розміщувати на окремих полях, що дозволило широко використовувати механізацію і спеціалізуватись на окремому виді

продукції.

При вирощуванні рослин – ущільнювачів в міжряддях листової петрушки доведено економічну доцільність оскільки це дозволяє отримати додаткову продукцію [2]. Академіком В. Ф. Пересипкіним проводились дослідження з ущільнення посівів картоплі квасолею [3].

Густота рослин основної культури мало відрізняється від густоти її в чистих посівах. Доведено, що кількість рослин ущільнювача не повинна перевищувати 30–50 % густоти рослин даної культури в чистому посіві.

Мета статті це впровадження у виробництво удосконаленої технології вирощування овочевих культур за їх ущільнених посівів. Зокрема кабачка, буряка столового, ранньої картоплі та цукрової кукурудзи для підвищення ефективності використання посівних площ і збільшення виходу продукції з одиниці площі.

Методика дослідження. Дослідження проводили за загальноприйнятими методиками в овочівництві 2016 – 2018 рр. на ДДС ІОБ НААН України. Обліки і спостереження - згідно рекомендованих методик (Бондаренко, Яковенко, [4]), (Белик, [5]). Площа облікових ділянок кабачка – 40 м², кукурудзи та буряка на пучок – 10 м². Повторність чотирикратна. Сорти: кабачок – Чаклун, буряк столовий – Гопак, кукурудза цукрова – Делікатесна. Густота рослин кабачка (основної культури) – 5 (140x140 см) та 10 (140x70 см) тис. шт. рослин / га. Густота культур ущільнювачів: кукурудза цукрова – 14 та 21 тис. шт. рослин / га., буряк столовий 78 та 106 тис. шт. рослин / га.

Основні результати дослідження. В результаті досліджень встановили вплив рослин ущільнювачів на

основну культуру, за біометричними показниками висота рослин зменшувалась (рис. 1), проте впливу саме на ущільнювачі (бурак та кукурудзу) не встановлено (їх висота залежно від густоти коливалась від 35 до 39 см та 145 – 152 см відповідно).

Ущільнення мало вплив і на збір плодів кабачка. Середня врожайність кабачка в чистому посіві становила 33,9 т / га, за ущільнення знижувалась на 3,1 – 1,7 т / га (ущільнювач столовий буряк за різних густот) та на 1,8 – 2,6 т / га (кукурудза цукрова) відповідно до контролю. Проте за ущільнення кабачка буряком столовим з густотою рослин ущільнювача 106 тис. шт. / га врожай кабачка зростає до 32,2 т / га. Недобір врожаю основної

культури (порівняно з її чистим посівом компенсується врожаєм рослин – ущільнювачів) - рис.2.

В результаті урожайність додаткової пучкової продукції буряка столового за густот 78 та 106 тис. шт. / га склала 8,5 та 9,4 т / га. Урожайність початків цукрової кукурудзи в молочно – восковій стиглості (без обгорток) залежно від густот коливалась від 2 до 2,4 т / га. Найвищий сумарний урожай з одиниці площі на рівні 40,6 т / га одержали за ущільнення кабачка буряком столовим за густоти рослин ущільнювача 106 тис. шт. / га. Загальний приріст врожаю основної культури та ущільнювача на даному варіанті, порівняно з контролем, становив 7,7 т / га (23 %). За якісними показниками продукції ущільнення посівів ка-

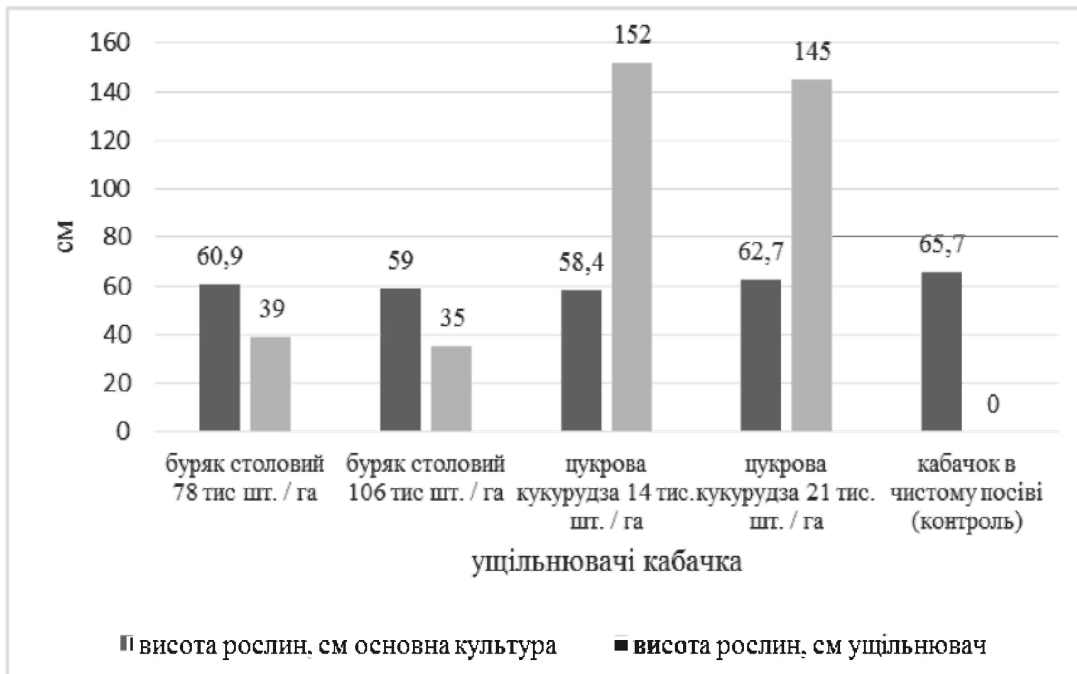


Рис. 1. Вплив ущільнення кабачка на біометричні показники рослин (середнє за 2016 – 2018 рр.)

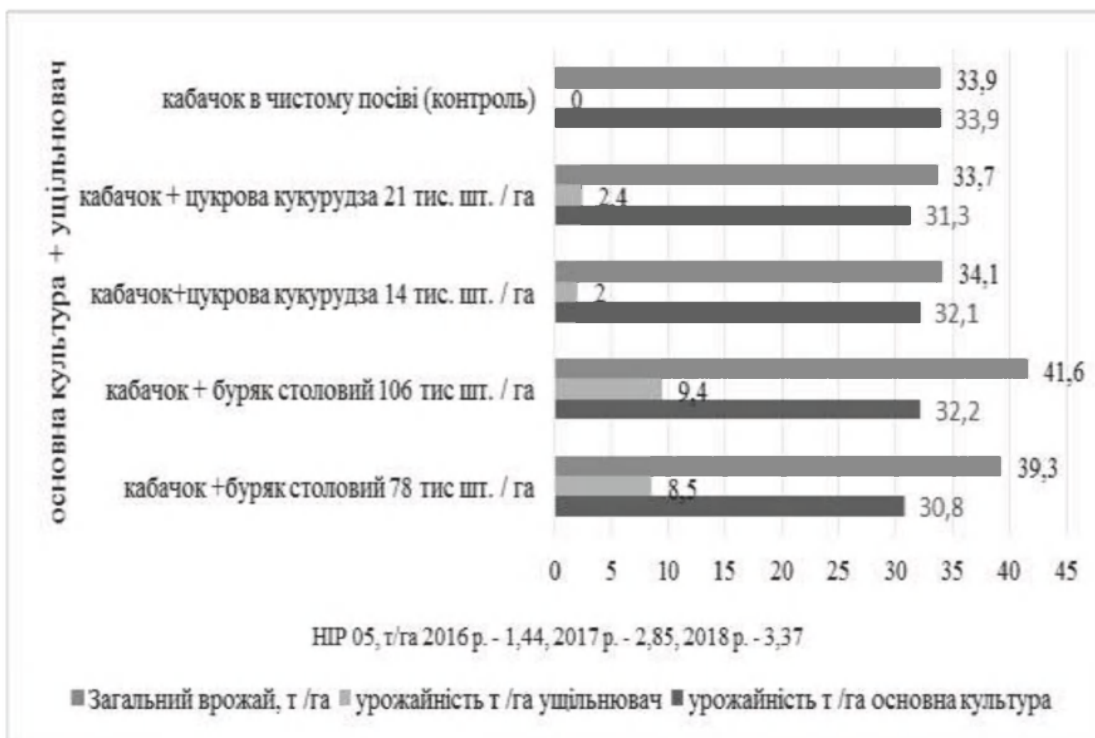


Рис. 2. Урожайність кабачка залежно від ущільнення його посівів (середнє за 2016 – 2018 рр.)

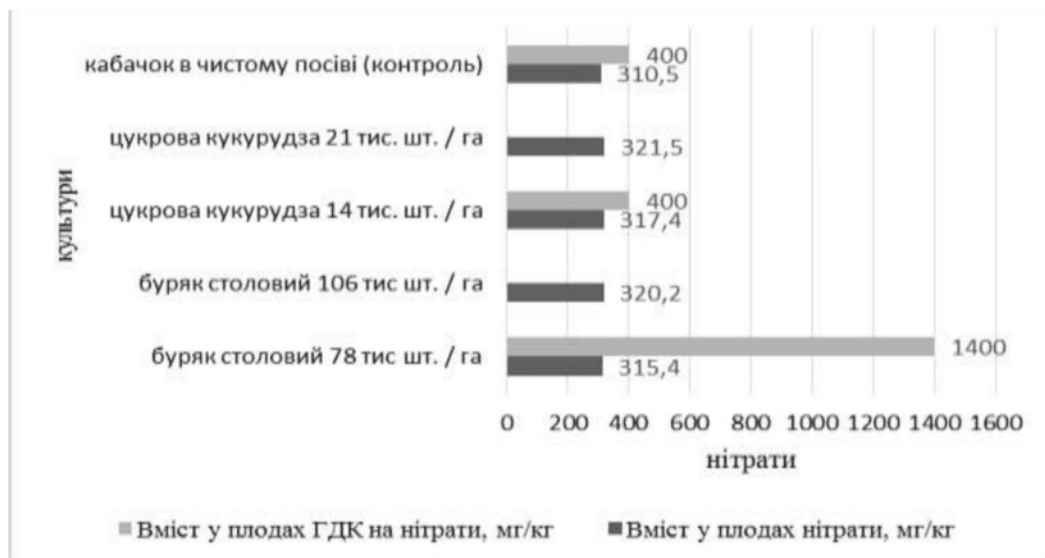


Рис. 3. Вміст нітратів в плодах кабачка та його ущільнювачів (середнє за 2016 – 2018 рр.)

бачка впливало на вміст сухої речовини (який коливався від 4,9 до 5,1 %). Негативного впливу ущільнення посівів на вміст нітратів у продукції не виявлено – рис. 3.

Висновки. Доцільно вирощувати овочеві культури в ущільнених посівах, що забезпечує підвищення ефективності використання посівних площ та збільшення загального виходу врожаю. Посіви кабачка слід ущільнювати буряком столовим на пучкову продукцію за густоти коренеплодів 106 тис. шт. / га при ширині міжрядь 140 см (140x6), насіння буряка висівати в середину міжрядь кабачка в ранні строки. Дотримання технології вирощування в ущільнених посівах впливає на підвищення загального врожаю на 7,7 т / га (кабачок + буряк), зростає на 22 тис. грн. / га, чистий прибуток та на 20 % рівень рентабельності, порівняно з загальноприйнятими технологіями.

Література

1. Семенченко О. Л. Продуктивність картоплі у двоврожайній культурі та повторних овочевих рослин літніх строків сівби на зрошенні дощуванням в умовах північного Степу України. Вісник Львівського НАУ. Львів, 2013.

№17 (2). С. 110 – 116.

2. Недбал Р. Ф., Немтинов В. І. Вплив ущільнювачів на врожайність насіння листової петрушки: Таврійський науковий вісник, Вип 39, Херсон, 2005. 167 с.

3. Уманський період наукової та організаційної діяльності В. Ф. Пересипкіна. URL: <http://dnsgb.com.ua/search.html> (дата звернення 10.03.2019).

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

5. Белик В. Ф. Методика опытного дела в овощеводстве и бахчеводстве: Москва: ВО «Агрпромиздат», 1992. 318 с.

References

1. Semenchenko O.L. Productivity of potatoes in dairy crops and replanting of vegetable plants of summer sowing time for irrigation by irrigation in the conditions of the northern Steppe of Ukraine Journal of the Lviv National University, 2013, Vol 17 (2), p. 110 – 116 (in Ukrainian).

2. Nedbal R.F., Nemtinov V.I. Effect of Uman's Sealants on Seed yields of leaf parsley: Taurian Scientific Bulletin, Vol 39, Kherson, 2005, p 167.

3. Peresipkin V.F. Uman period of scientific and organizational, Accessed at: <http://dnsgb.com.ua/search.html> (in Ukrainian).

4. Bondarenko G.L., Yakovenko K.I. (2001). Methodology of experimental work in vegetable and melon. Kharkiv: Osnova, 2001. 369 p. (in Ukrainian).

5. Belik V.F. (1992) Methodology of experimental business in vegetable and melange production. Moscow: "Agropromizdat", 1992. 318 p. (in Rus).