

**ПРОДУКТИВНІСТЬ ФІЗАЛІСУ МЕКСИКАНСЬКОГО
В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ
ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОСЛИНИ**

Вдовенко С.А., д. с.-г. н., Полутін О.О., аспірант,
Мудріцька Л.М., асистент,
Вінницький національний аграрний університет

Вивчали біометричні показники та продуктивність шести сортів фізалісу мексиканського в умовах відкритого ґрунту Правобережного Лісостепу України. Вирощування сорту Корольок забезпечило збільшення висоти рослини – до 83,6 см, найбільшу масу плода – 7,9 г та більший діаметр плода – 4,2 см. Найбільшою врожайністю характеризувався сорт Ананасовий – 24,9 т/га, а вищою товарністю плодів – сорт Джемовий – 79,2 %.

Ключові слова: фізаліс мексиканський, висота, діаметр, площа листка, суха речовина, маса, урожайність, товарність.

Вступ. Серед величезного розмаїття рослинного світу, який нараховує 130–140 тис. видів, овочеві рослини належать до 200, які людина культивує і використовує для споживання. Деякі види овочевих рослин відносять до групи «інші», що значно збіднює продуктивний асортимент, а тому впровадження і поширення невідомих або маловідомих овочевих є бажаним з точки зору їх харчової і лікарської цінності. В овочевих рослинах поживні, біологічно активні, лікарські речовини перебувають у концентраціях, які дозволяють вважати рослинний організм єдиним гармонійним продуктом, вони зміцнюють стійкість організму проти захворювань [7].

Поряд з високими харчовими, дієтичними, лікувальними властивостями овочеві рослини мають високу господарську цінність. Нині до малопоширених рослин відносять і фізаліс мексиканський – який є однорічною рослиною родини пасльонових, формує стрижневу кореневу систему. Особливість її полягає у тому, що корені розгалужуються у орному шарі ґрунту 30–40 см і знаходяться в радіусі 120 см. Стебло – прямостояче або кутасто-вигнуте, висотою
© Вдовенко С.А., Полутін О.О., Мудріцька Л.М., 2017.

20–120 см, а листок – овальної форми з розширенням біля основи. Квітка – дрібна двостатева, правильної колосоподібної форми, п'ятиріного типу, жовтого забарвлення на довгих ніжках з подвійною оцвітиною і зрослими чашолистками і пелюстками. Плід – маленька сплюснута куляста соковита ягода, масою від 30 до 80 г. Форма і розмір плодів залежать від умов вирощування [2, 4, 5, 8].

Цінність рослини полягає в тому, що плоди містять вітамін С, дубильні речовини, кавову кислоту, пектин, цукор, каротин. Плоди фізалісу мексиканського також містять жири (0,7–1,1 %), білки (1,9–2,3 %), вуглеводи (8,0–12,0 %), а їх калорійність становить 53–73 ккал / 100 г. Вони приємні на смак, їх вживають у свіжому та переробленому вигляді. У свіжому вигляді використовують для приготування салатів, супів, овочевої ікри. У переробленому – готують компоти, варення, джеми, мармелад, цукати, начинки для пирогів, солять і маринують, як помідори, готують соуси, а також висушують, як ізюм. Есенцію зі свіжих ягід використовують у гомеопатії. У народній медицині плоди фізалісу мексиканського використовують проти ревматичних захворювань, для гоєння ран, при хворобах печінки, при суглобовому ревматизмі. Сік фізалісу застосовують під час лікування лишайів. Настій чашечок стиглого фізалісу використовують для лікування опіків шкіри [1, 9, 10].

Мета досліджень – визначити сортові особливості шести сортів фізалісу мексиканського та їх продуктивність в умовах відкритого ґрунту Правобережного Лісостепу України.

Методика досліджень. Досліди з вивчення біометричних показників та продуктивності фізалісу мексиканського проводили у 2016–2017 рр. на дослідній ділянці кафедри садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства Вінницького національного аграрного університету. Досліджували сорт вітчизняної селекції Ліхтарик та сорти зарубіжної селекції: Ананасовий, Джемовий, Мармеладний, Корольок, Кондитер. За контроль взято рослини сорту Ліхтарик. Вирощування розсади відбувалось у плівковій теплиці «ЦІМЕТ» за загальновизнаною технологією для пасльонових рослин. Розсаду на постійне місце вирощування висаджували за схемою 70x35 см у II декаді травня. Застосовували лабораторний метод з визначення висоти рослини, діаметра стебла, плода і його маси, площу листка визначали згідно з рекомендаціями за редакцією Г. Л. Бондаренка, К. І. Яковенка [3], сухої речовини в листках – згідно з методикою Ф. З. Бородуліної [6]. Облік урожаю здійснювали ваговим методом

у міру настання біологічної стиглості плодів та розділили на групи: товарні і нетоварні. Одержане значення врожайності перераховували в т/га. Дані врожайності обробляли статистично, методом дисперсійного аналізу за допомогою комп'ютерної програми. Варіанти у досліді розміщували методом рандомізованих блоків у триразовій повторності.

Результати досліджень. Визначивши біометричні параметри фізалісу мексиканського, було встановлено, що вони залежали від сортових особливостей рослини та кліматичних умов. Перед висаджуванням розсади у відкритий ґрунт висота їх коливалася від 10,9 см до 12,1 см. У фазу цвітіння найвищими рослинами за висотою характеризувався сорт Мармеладний. Показник висоти рослини вказаного сорту становив 30,6 см, що перевищував показник контролю на 5,4 см. Однак після цвітіння (у результаті інтенсивного проходження ростових процесів) тенденція щодо висоти досліджуваного показника носила змінний характер. У фазу «зав'язування плодів» висота рослин за вирощування сортів Джемовий та Корольок була найвищою і становила 54,5 см та 55,2 см, що перевищувало контрольний варіант на 3,7 см та 4,4 см, а у фазу «плодоношення» висота рослини сорту Корольок становила 83,6 см. У процесі росту та розвитку рослини діаметр стебла варіював від 0,3 см до 1,9 см. Дослідженнями не встановлено суттєвого позитивного впливу сортових особливостей щодо збільшення вказаного показника. Даний показник залежав від кліматичних умов вирощування (табл. 1).

Величина врожаю рослини залежить від площі листка та вмісту в ньому сухої речовини. Найбільшу площу листка (101,1–134,5 тис м²/га) спостерігали за вирощування сортів Ананасовий (134,5 тис м²/га), Корольок (117,7 тис м²/га) та Кондитер (101,1 тис м²/га), а найменшу величину одержано у варіантах, де вирощували сорти Джемовий та Мармеладний. Одночасно найбільший вміст сухої речовини у листках фізалісу спостерігали за вирощування сорту Ананасовий – 67,8 % та Корольок – 62,2 %. Указані сорти перевищували вміст сухої речовини в листках контрольного варіанта на 18,9 та 13,3 % відповідно. Нижчим вмістом сухої речовини у листках характеризувався сорт Джемовий (з показником 42,3 %).

Вирощування різних сортів в умовах Правобережного Лісостепу України та існування сприятливого мікроклімату за роки ведення дослідів забезпечило більшу масу продуктового органу у сортів Корольок та Ананасовий. Показник маси у варіантах складав 7,9 г та 7,7 г, що на 1,6 г та 1,4 г перевищувало контрольний варіант. Більшим

значенням діаметра плода характеризувався сорт Корольок, з величиною 4,2 см. У інших варіантах діаметр плода був меншим або рівним до контролю (табл. 2).

У результаті сприятливого температурного режиму і формування типової кореневої системи та потужного листкового апарату врожайність фізалису мексиканського коливалася від 20,4 до 24,9 т/га. Дослідженнями встановлено збільшення врожайності за вирощування сорту Ананасовий. Указаний сорт забезпечив урожайність на рівні 24,9 т/га, а прибавка до контролю складала 4,5 т/га. Інші сорти (а саме: Корольок, Мармеладний, Кондитер) характеризувалися також високою врожайністю, однак поступалися величиною відносно сорту Ананасовий. Найбільшу товарність плодів спостерігали за вирощування сорту Джемівий – 79,2 %.

Аналіз одержаних значень урожайності виявив залежність її від площі листка. Установлено, що чим більшою є площа листка, тим більша врожайність, де коефіцієнт детермінації становив $R^2 = 0,6-0,9$. Проте така залежність проявилася не в усіх варіантах досліду. Під час вирощування сорту Мармеладний урожайність збільшувалася, а показник площі листка зменшувався, що підтвердено і показником коефіцієнта детермінації ($R^2 = 0,1$). Така зміна очевидно залежить від сортових особливостей за рахунок формування більшої кількості плодів на рослині (табл. 3).

Висновки. 1. Від вирощування сорту Корольок висота рослини збільшується до 83,6 см. 2. Більша площа листка є характерною за вирощування сортів Ананасовий та Корольок, де її значення може становити 134,5 та 117,7 тис м²/га. Зі збільшенням площі листка збільшується і суха речовина з 62,2 до 67,8 %. 3. В умовах відкритого ґрунту Правобережного Лісостепу України сорт Корольок характеризується більшою масою плода, ця величина може збільшуватися до 7,9 г. 4. Більшою загальною врожайністю плодів характеризується сорт російської селекції Ананасовий з показником 24,9 т/га, а вищою товарністю – сорт Джемівий – 79,2 %.

Бібліографія

1. Барабаш О.Ю. Все про городництво / Барабаш О.Ю., Семенчук О.Ю. – К.: Вирій, 2000. – 285 с.
2. Болотских А.С. Все об огороде / Болотских А.С. – К.: Урожай, 2000. – 32 с.
3. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / [за ред. Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка]. – Х.: Основа, 2001. – 369 с.

4. Вдовенко С. А. Вивчення впливу елементів технології вирощування фізалісу клейкоплодного в Україні / Вдовенко С. А., Полутін О. О. // Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: «Сільське господарство та лісівництво». – 2016. – № 3. – С. 171–177.

5. Луциц Т. Е. Ваш сад и огород / Луциц Т. Е. – Минск: Книжный дом, 2007. – 800 с.

6. Паршикова Т.В. Фізіологія рослин. Практикум / Паршикова Т.В. – Луцьк: Терен, 2010. – 420 с.

7. Півень І. О. Малорозповсюджені овочеві культури / Півень І.О., Єрмолаєва В.М. – Львів: Каменярь, 2003. – 126 с.

8. Подпратов Г. І. Короткий енциклопедичний словник з овочівництва / Подпратов Г. І., Сич З. Д., Барабаш О. Ю. – К.: ННЦ «Інститут аграрної економіки», 2006. – 300 с.

9. Тараканов Г. И. Овощеводство / Тараканов Г. И., Мухин В. Д. – М.: Колос, 2002. – 472 с.

10. Цветкова М. В. Огородные культуры / Цветкова М. В. – Х.: Клуб семейного досуга, 2009. – 320 с.

Вдовенко С.А., Полутин А.А., Мудрицкая Л.М.

Продуктивность физалиса мексиканского в условиях Правобережной Лесостепи Украины в зависимости от сортовых особенностей растения.

Резюме. Изучали биометрические показатели и продуктивность шести сортов физалиса мексиканского в условиях открытого грунта Правобережной Лесостепи Украины. Выращивание сорта Королёк обеспечивает увеличение высоты растения до 83,6 см, большую массу плода – 7,9 г и большой диаметр плода – 4,2 см. Наибольшую урожайность получили на сорте Ананасовый – 24,9 т/га, а высокую товарность плодов – на сорте Джемовый – 79,2%.

Vdovenko S.A., Polutin O.O., Mudrycka L.M.

Productivity of tomatillo under conditions of the right bank Forest-Steppe of Ukraine depending on the variety features of plants.

Summary. Biometric indices and productivity of six varieties of Tomatillo under conditions of the open ground of the right bank Forest – Steppe of Ukraine have been studied. Cultivation of Koroliok variety provides an increase in the plant height up to 83,6 cm, by the largest fruit weight 7,9 g, by the largest fruit diameter – 4,2 cm. The highest yield – 24,9 t/ha variety Ananasovii, and highest marketability variety Jamovii – 79,2 %.

1.– Висота та діаметр рослини фізалісу мексиканського
залежно від сортових особливостей, см,
(2016–2017 рр.)

Сорти	Висота стебла / Діаметр стебла			
	після висаджуван ня	перед цвітінням	перед зав'язу ванням плодів	перед плодоно шенням
Ліхтарик (к)	10,9 / 0,6	25,2 / 0,8	50,8 / 1,1	77,1 / 1,8
Ананасовий	11,0 / 0,4	25,5 / 0,9	54,3 / 1,2	78,2 / 1,9
Джемовий	11,0 / 0,4	25,6 / 0,8	54,5 / 1,2	79,9 / 1,9
Мармеладний	12,1 / 0,4	30,6 / 1,0	52,8 / 1,2	80,2 / 1,8
Корольок	11,4 / 0,4	26,0 / 1,0	55,2 / 1,2	83,6 / 1,8
Кондитер	11,8 / 0,3	25,9 / 0,8	51,8 / 1,2	77,3 / 1,9

(к) – контроль

2. – Біометричні та окремі хімічні показники рослини
фізалісу мексиканського за вирощування в Правобережному
Лісостепу України, (2016–2017 рр.)

Сорти	Площа листка, тис. м ² /га	Суха речовина, %	Маса плода, г	Діаметр плода, см
Ліхтарик (к)	92,6	48,9	6,3	3,6
Ананасовий	134,5	67,8	7,7	3,6
Джемовий	74,5	42,3	5,8	3,3
Мармеладний	89,7	50,6	6,9	3,6
Корольок	117,7	62,2	7,9	4,2
Кондитер	101,1	54,5	6,9	3,6

(к) – контроль

3. – Загальна врожайність та товарність плодів
фізалісу мексиканського в умовах відкритого ґрунту,
(2016–2017 рр.)

№ з/п	Сорти	Урожайність, т/га			± до контролю		Товарність, %
		2016 р.	2017 р.	Середнє	т/га	%	
1	Ліхтарик (к)	22,5	18,3	20,4	–	–	71,0
2	Ананасовий	22,1	27,6	24,9	+4,5	+22,1	70,4
3	Джемовий	22,8	18,8	20,8	+0,4	+2,0	79,2
4	Мармеладний	21,9	23,1	22,5	+2,1	+10,3	70,2
5	Корольок	22,8	26,0	24,4	+4,0	+19,6	73,9
6	Кондитер	21,9	23,0	22,5	+2,1	+10,3	76,0
	НІР _{0,5}	2,3	3,7				

(к) – контроль