

ПІДБІР СОРТІВ ПЕТРУШКИ ДЛЯ СУШІННЯ, ВИРОЩЕНОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

О.В. Завадська, І.М. Бобось, кандидати сільськогосподарських наук

Наведено результати вивчення господарсько-біологічної і харчової цінності свіжої та сухої продукції петрушки, вирощеної в умовах Лісостепу України, залежно від сорту

Ключові слова: *петрушка, коренеплід, сорт, урожайність, якість, сушіння, біохімічні показники*

В останні роки перспективним напрямом переробки овочів в Україні й світі є сушіння. Попит на сушені овочі зростає з кожним роком, як і вимоги до їх якості. Як відомо, якість готової продукції залежить від якості вихідної сировини (за даними дослідників ця залежність становить понад 70 %), передусім, – від вмісту основних біохімічних показників, які формують її харчову та біологічну цінність [5].

Сорти овочевих культур рідко бувають універсальними і не можуть однаково успішно використовуватись для різних видів переробки [1]. Як правило, сорти, придатні для виробництва консервованої продукції, не можуть використовуватись для сушіння і навпаки [1,5]. Тому, одним із завдань наших досліджень була оцінка за комплексом біологічно-цінних та господарських показників свіжої і сухої сировини петрушки, як однієї з найпоширеніших культур, що використовують для сушіння, з метою визначення найпридатніших з них для виробництва.

Методика досліджень. Дослідження проводили протягом 2006–2008 рр. у Національному університеті біоресурсів і природокористування України, в тому числі польові – на колекційних ділянках науково-дослідного саду плодовоовочевого факультету згідно з методикою однофакторних дослідів [3]. Коренеплоди вирощували на колекційних ділянках навчально-дослідного саду кафедри овочівництва, який розміщений у північній частині Лісостепу

України на дерново-середньоопідзолених ґрунтах. Якість коренеплодів за основними біохімічними показниками та безпосередньо їх сушіння проводили в науково-навчальній лабораторії кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика згідно із загальноприйнятими методиками [4]. Загальна дегустаційна оцінка в балах наведена як сумарна оцінка привабливості зовнішнього вигляду, консистенції, соковитості та смаку м'якуша коренеплоду (за 9-бальною шкалою). Органолептичну оцінку сухої продукції визначали відповідно до ГОСТ 13340.1-77. Овочі сушені. Технічні умови та методи аналізу.

Для досліджень відібрали чотири сорти петрушки, поширені в зоні Лісостепу та включені до Державного реєстру сортів рослин України, а саме: вітчизняні сорти Харків'янка, Урожайна, Цукрова (Росія) та Берлінія (створений ТОВ „Свितязь” (Україна) спільно з голландською фірмою „Врієнд Сідз”). Як контроль вибрали вітчизняний сорт Харків'янка, включений до Державного реєстру сортів рослин України у 1995 р.[2].

Результати досліджень. Досліджувані сорти петрушки значно відрізнялися за господарсько-біологічними показниками (табл. 1). У результаті досліджень встановлено, що вища врожайність спостерігалась у петрушки сорту Харків'янка (стандарт) – 10,4 т/га. Продуктивність усіх інших досліджуваних сортів порівняно зі стандартом була на 3–17 % меншою, однак істотної різниці між варіантами за цим показником за роки досліджень не виявлено. Крім того, у стандарту відзначали найбільшу середню масу коренеплоду (82 г) та вищу товарність (81 %) порівняно з досліджуваними сортами. У результаті проведеного кореляційного аналізу між досліджуваними ознаками встановлено тісний позитивний кореляційний зв'язок між масою коренеплодів та їх врожайністю ($r=+0,72$).

Найбільше сухої речовини та цукрів накопичували коренеплоди сорту Урожайна – 16,4 % та 6,7 %, що відповідно на 2,2 та 1,1 % більше, ніж у стандарту. Найвищий вміст аскорбінової кислоти спостерігали в коренеплодах сорту Берлінія – 30,3 мг%, що на 2,8 мг % більше порівняно зі

стандартом та на 9,8 мг% – з сортом Цукрова. Найменше сухої речовини (13,6 %) та цукрів (5,4 %) було у коренеплодах сорту Берлінія. Крім того, вони виявилися найбільш схильними до накопичення нітратів. Слід відзначити, що за вмістом нітратів у коренеплодах досліджуваний сортимент коливався від 70 (Урожайна) до 160 мг/кг (Берлінія).

1. Господарсько-біологічні показники та харчова цінність свіжих коренеплодів петрушки залежно від сорту (середнє за 2006-2008 рр.)

Сорт	Врожайність		Маса товарного коренеплоду, г	Товарність плодів, %	Вміст у коренеплодах				Дегустаційна оцінка, бал
	т/га	± до контролю, %			сухої речовини, %	цукрів (сума), %	аскорбінової кислоти, мг%	нітратів, мг/кг	
Харків'янка (стандарт)	10,4	-	82	81	14,2	5,6	27,5	78	7,2
Урожайна	10,1	-0,3	75	80	16,3	6,7	26,9	70	7,0
Цукрова	8,6	-1,8	61	78	15,5	6,5	20,5	120	6,7
Берлінія	9,3	-1,1	66	75	13,6	5,4	30,0	160	6,4
НІР ₀₅	1,2-2,6								

Коренеплоди усіх досліджуваних сортів отримали досить високу оцінку під час дегустації – від 6,4 до 7,4 бала за 9-бальною шкалою. За комплексом органолептичних показників (зовнішній вигляд, смак, запах, консистенція), дегустатори найвище оцінили коренеплоди сорту стандарту Харків'янка (7,4 бала), а найнижче – сорту Берлінія (6,4 бала).

Потрібно зазначити, що при підборі сортів для сушіння важливе значення має розгалуженість коренеплодів. Саме цей показник визначає придатність їх до механізованого сушіння. У наших дослідженнях він суттєво вплинув на кількість відходів у процесі підготовки сировини до сушіння (табл. 2). У всіх досліджуваних сортів петрушки виявлено значну кількість відходів – від 27,5 до 36,6 %. Крім розгалуженості коренеплодів на цей показник впливала також і значна пошкодженість їх шкідниками та враженість хворобами. Найбільша кількість відходів (36,6 %) встановлена у сорту Берлінія, а найменша – у сорту Урожайна (27,5 %). Вихід готової

продукції залежно від сорту коливався від 9,2 до 11,1 %. Вихід сухої продукції з очищеної сировини становив 15,6–19,3 %. За названими показниками серед досліджуваних сортів виділився сорт Урожайна.

2. Господарсько-біологічні показники сухої та дегустаційна оцінка сухої і відновленої продукції петрушки залежно від сорту
(середнє за 2006-2008 рр.)

Сорт	Кількість відходів		Вихід сушеної продукції з очищеної сировини		Вміст у продукції (на суху масу)			Загальна дегустаційна оцінка, бал	
	%	± до конт-ролю, %	%	± до конт-ролю, %	вологи, %	загального цукру (сума), %	аскорбінової кислоти, мг%	сухої продукції	відновленої продукції
Харків'янка (стандарт)	28,8	-	16,8	-	7,6	30,7	78,9	8,0	7,7
Урожайна	27,5	-1,3	19,3	+2,5	10,8	30,2	74,5	7,7	7,1
Цукрова	33,2	+4,4	17,0	+0,2	9,2	31,2	65,6	7,7	6,6
Берлінія	36,6	+7,8	15,6	-1,2	9,8	28,5	69,5	7,2	6,5

Вологість сухої петрушки залежала від сорту. Найменший вміст вологи (7,6 %) був у сорту Харків'янка (стандарт), найвищий – в сорту Урожайна (на 10,8 %). За вмістом загального цукру в сухій сировині серед досліджуваного асортименту виділявся сорт Цукрова (31,2 %). У його складі у всіх досліджуваних сортів переважала сахароза, вміст якої становив 78–84 % від загальної кількості цукрів.

На відміну від свіжої, у сухій продукції найбільше аскорбінової кислоти було у сировині сорту Харків'янка (стандарт) – 78,9 мг%. У сухій петрушці сорту Берлінія, свіжі коренеплоди якого накопичували найбільше вітаміну С, виявлено досить низький його вміст – 69,5 мг%, що на 12 % менше порівняно зі стандартом. Очевидно, втрати аскорбінової кислоти в процесі сушіння залежать від сорту. Однак для точнішого аналізу і встановлення втрат біологічно-активних речовин у процесі сушіння, потрібні додаткові дослідження.

Дегустаційні оцінки сухої продукції коливалися в межах 7,2–8,0 бала за 9-бальною шкалою. За комплексом органолептичних показників найвище оцінили продукцію сорту Харків'янка (стандарт) – 8,0 балів, сорти Урожайна та Цукрова отримали 7,7 бала, найнижче – сорт Берлінія (7,2 бала). Причиною цього, передусім, стало неоднорідне забарвлення, «строкатість» середньої проби сорту Берлінія.

Для споживачів більше значення має якість не сухої, а відновленої продукції, оскільки саме в такому вигляді вона використовується. Тому, програмою досліджень передбачили проведення дегустаційної оцінки відновленої сировини петрушки. Потрібно відзначити, що вона сподобалася дегустаторам менше, ніж суха. Найвищу оцінку отримала продукція сорту Харків'янка (7,7 бала), трохи нижчу – Урожайна (7,1 бала) і найнижчу, як і суха, – сорту Берлінія (6,5). Досить низька оцінка відновленої сировини сорту Цукрова (6,6 бала) зумовлена м'якою її консистенцією.

Висновки. При оцінці свіжої та сухої сировини петрушки за комплексом показників – урожайністю, товарністю, вмістом основних біохімічних показників, дегустаційною оцінкою свіжої, сухої, та відновленої сировини, кількістю відходів та виходом сухої продукції – найпридатнішими для сушіння виявилися сорти Харків'янка (стандарт) та Урожайна.

Список літератури

1. Барабаш О.Ю. Харчова цінність та лікувальні властивості столових коренеплодів // О.Ю. Барабаш Технологія одержання біологічно повноцінної продукції овочевих і баштанних культур та лікувально-профілактична роль у харчуванні людини. – Персей: ІПОБ, 2003. – С. 89-91.
2. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні у 2006 р. – К.: Алефа, 2006. – 229 с.
3. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За редакцією Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка. – Харків: Основа, 2001. – 369 с.

4. Методи визначення показників якості рослинницької продукції / За редакцією О.М. Гончара, А.В. Андрющенка, А.В. Бількевича та ін. – К.: Алефа, 2000. – 114 с.
5. Перспективи переробки і зберігання сільськогосподарської продукції /О.І. Куць. – Економіка АПК – 2004. – № 6. – С. 9-11.

**Подбор сортов петрушки для сушки, выращенных в условиях
Лесостепи Украины**

О.В. Завадская, И.М. Бобось, кандидаты
сельскохозяйственных наук

Приведены результаты изучения хозяйственно-биологической и пищевой ценности свежей и сухой продукции петрушки, выращенной в условиях Лесостепи Украины, в зависимости от сорта.

Ключевые слова: петрушка, корнеплод, сорт, урожайность, качество, сушка, биохимические показатели

**Selection of parsley's varieties for drying grown in the conditions of
Ukraine's Lisosteppe**

O.V. Zavads'ka, I.M. Bobos', candidates of agricultural sciences

The results research's of economic - biological and food value of fresh and dry parsley's production are presented in the article, which have been grown up in the conditions of Ukraine's Lisosteppe, depending on varieties.

Key words: parsley, roots, variety, productivity, quality, drying, biochemical indexes