

УДК 635.14:631.563.2

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА КОРЕНЕПЛОДІВ ПЕТРУШКИ ТА ПАСТЕРНАКУ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЯКІСНОЇ СУХОЇ ПРОДУКЦІЇ

О.В. Завадська, кандидат сільськогосподарських наук

Наведено результати вивчення основних біохімічних і технологічних показників, а також дегустаційної оцінки свіжої та сухої продукції петрушки і пастернаку, вирощених в умовах Лісостепу, залежно від сорту.

Петрушка, пастернак, сорт, коренеплоди, якість, біохімічні, органолептичні, технологічні показники, суха продукція, якість.

Петрушка та пастернак – поширені овочеві культури, які використовують для сушіння [1, 2]. Суха їх сировина входить до складу приправ, що додають до супів, соусів, паст, підлив тощо. Якість сухої продукції, насамперед, визначається якістю вихідної сировини, яка суттєво залежить від сортових особливостей [1]. Тому, одним із завдань наших досліджень була порівняльна оцінка за комплексом біологічно цінних та господарських показників свіжих коренеплодів петрушки і пастернаку різних сортів, що використовують для сушіння, з метою виділення найпридатніших для виробництва.

Методика досліджень. Дослідження проводили впродовж 2006–2008 рр. у Національному університеті біоресурсів і природокористування України згідно з методикою однофакторних дослідів [4]. Колекційні ділянки навчально-дослідного саду кафедри овочівництва, на яких вирощували дослідні коренеплоди, розміщені у північній частині Лісостепу України на дерново-середньоопідзолених ґрунтах. Застосовували агротехніку вирощування, прийняту у виробничих умовах [1].

Для досліджень відібрали сорти петрушки та пастернаку, поширені в Україні та включені до Державного реєстру сортів рослин України. Зокрема, вивчали чотири сорти петрушки: вітчизняні сорти Харків'янка, Урожайна, Цукрова (Росія) та Берлінія (створений ТОВ „Святязь” (Україна) спільно з

голландською фірмою „Врієнд Сідз”). Як контроль вибрали вітчизняний сорт Харків’янка, включений до Державного Реєстру сортів рослин України у 1995 р. [3]. Серед поширених у зоні Лісостепу сортів пастернаку вибрали три, а саме: вітчизняні сорти Петрик, Гормон та голландський Круглий. Як контроль вибрали вітчизняний сорт Петрик включений до Державного Реєстру сортів рослин України в 1995 р. [3].

Коренеплоди оцінювали за основними господарсько-біологічними, біохімічними та технологічними показниками за загальноприйнятими методиками [5]. Дегустацію свіжих коренеплодів проводила комісія в складі 10 осіб відразу після збирання врожаю. Якість коренеплодів за основними біохімічними, технологічними показниками та безпосередньо сушіння здійснювали в науково-навчальній лабораторії кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика. Органолептичну оцінку сухої продукції визначали відповідно до ГОСТу 13340.1-77. Овочі сушені. Технічні умови та методи аналізу.

Результати досліджень. Як свідчать дані літератури та проведені дослідження, найважливішими факторами, що визначають вихід і якість сухої продукції будь-якої культури, є вміст основних біохімічних показників, особливо – сухої речовини та цукрів у свіжій сировині (табл. 1).

У досліджуваних коренеплодах петрушки та пастернаку накопичувалась велика кількість сухої речовини – відповідно 13,6–16,5 та 14,5–16,8 %. Найвищий вміст її встановлено в сортів петрушки Урожайна та Цукрова (16,5 та 15,7 % відповідно) і пастернаку Круглий (16,8 %). Найбіднішими за цим показником були коренеплоди петрушки сорту Берлінія (13,6 %) та пастернаку сорту Гормон (14,5 %). За вмістом загального цукру найкращими виявились коренеплоди сортів петрушки та пастернаку, які накопичували найбільше сухої речовини. Найбільший вміст аскорбінової кислоти спостерігали в коренеплодах петрушки сорту Берлінія (30,8 мг %) і пастернаку сорту Круглий.

1. Основні біохімічні показники та дегустаційна оцінка свіжої продукції пастернаку різних сортів (середнє за 2006–2008 рр.)

Сорт	Вміст у сухій продукції, %				Дегустаційна оцінка, бали
	сухої речовини, %	цукрів (сума), %	аскорбінової кислоти, мг%	нітратів, мг/кг	
Петрушка					
Харків'янка (стандарт)	14,4	5,8	27,8	78	7,4
Урожайна	16,5	6,8	27,2	70	7,0
Цукрова	15,7	6,6	21,4	120	7,0
Берлінія	13,6	5,7	30,8	160	6,2
Пастернак					
Петрик (стандарт)	14,7	6,9	13,2	56	7,3
Гормон	14,5	6,5	12,4	84	7,2
Круглий	16,8	8,3	21,1	82	7,4

Вміст нітратів у досліджуваних коренеплодах коливався в межах від 56 (Петрик) до 160 мг/кг (Берлінія) і в жодному варіанті не перевищував максимально допустимого рівня – 300 мг/кг. Під час дегустації коренеплоди всіх досліджуваних сортів отримали високі оцінки за 9-бальною шкалою. Найвищу – коренеплоди петрушки сорту Харків'янка (7,4 бала) і пастернаку сорту Круглий (7,4 бала), найнижчу – петрушка сорту Берлінія (6,2 бала).

Одним з вирішальних показників, що характеризує рентабельність виробництва сушених овочів, є вихід готової продукції, який, в свою чергу, залежить від кількості відходів (табл. 2).

У всіх досліджуваних коренеплодів петрушки виявлено значну кількість відходів – від 27,5 до 36,6 %. Крім розгалуженості на цей показник впливала також і їх пошкодженість шкідниками й ураженість хворобами. Найбільша кількість відходів (36,6 %) встановлена в сорту Берлінія, найменша – у сорту Урожайна (27,5 %). Вихід сухої продукції із очищеної сировини становив 15,6–19,3 %. За цим показником серед досліджуваних сортів виділився сорт Урожайна.

2. Господарсько-біологічні показники сухої та дегустаційна оцінка сухої і відновленої продукції петрушки та пастернаку залежно від сорту (середнє за 2006–2007 рр.)

Сорт	Кількість відходів		Вихід сушеної продукції з очищеної сировини		Вміст у продукції (на суху масу)			Загальна дегустаційна оцінка, балів	
	%	± до конт-ролю, %	%	± до конт-ролю, %	вологи, %	загального цукру (сума), %	аскорбінової кислоти, мг%	сухої продукції	відновленої продукції
Петрушка									
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
Пастернак									
Петрик (стандарт)	17,0	-	17,9	-	7,8	35,0	42,2	7,6	6,9
Гормон	21,5	+26,5	17,5	-3,3	8,0	34,6	25,4	7,4	6,8
Круглий	25,5	+50,0	15,6	-12,8	8,8	36,8	38,9	7,0	6,0

Серед досліджуваних сортів пастернаку найменша кількість відходів (17 %) у сорту Петрик (стандарт), найбільша – у коренеплодів сорту Круглий (на 8,5 % більше порівняно зі стандартом), що зумовлене розгалуженістю коренеплодів і низькою їх товарністю. Вихід готової продукції коливався у межах 15,6–17,9 % залежно від сорту. Найбільшим цей показник був у сорту Петрик (стандарт), найменшим – у сорту Круглий. Для виготовлення 1 кг сухої продукції потрібно було використати 5,6–6,1 кг свіжих коренеплодів залежно від сорту.

Вологість сухої продукції петрушки та пастернаку також залежала від сорту і змінювалася від 7,6 до 10,8 % (табл. 2). Більший вміст цукрів виявлено в сухій продукції пастернаку (як і у свіжій) порівняно з петрушкою – 34,6–36,8. За кількістю загального цукру серед досліджуваного сортименту петрушки виділився сорт Цукрова, в сухій сировині якої встановлено 31,2 % загального цукру. У складі цукрів у всіх досліджуваних варіантах значно переважала сахароза – вміст її становив 78–85% від загальної їх кількості.

Аскорбінової кислоти в сухій продукції, на відміну від свіжої, найбільше було у сорту Харків'янка – 78,9 мг% та Петрик (стандарт) – 42,2 мг%. Очевидно, втрати її в процесі сушіння залежать від сорту.

При дегустаційній оцінці свіжої та сухої продукції петрушки і пастернаку вищі оцінки отримала суха продукція. Так, дегустаційні оцінки сухої продукції коливалися в межах 7,0–8,0 бала за 9-бальною шкалою, а відновленої – 6,0–7,7. Дещо вище було оцінено суху та відновлену продукцію петрушки порівняно з пастернаком. За комплексом органолептичних показників як сухої, так і відновленої продукції найвищу оцінку серед сортів петрушки отримав сорт Харків'янка (стандарт) – відповідно 8,0 та 7,7 бала, а серед сортів пастернаку – Петрик (стандарт), суха та відновлена сировина якого була оцінена в 7,6 та 6,9 бала. Найгірші оцінки під час дегустації петрушки отримала продукція сорту Берлінія, пастернаку – сорту Круглий. Основна причина цього – порівняно м'яка консистенція та неоднорідність забарвлення.

Висновки. У результаті порівняльної оцінки свіжої та сухої сировини петрушки найпридатнішими для сушіння виявилися сорти Харків'янка (стандарт) та Урожайна. Серед досліджуваних сортів пастернаку за вмістом основних біохімічних показників у свіжій та сухій продукції виділився сорт Круглий. Однак значна кількість відходів у цьому варіанті, спричинена розгалуженістю коренеплодів, зумовила низький вихід сухої продукції. Крім цього, суха і відновлена продукція досліджуваного сорту отримала найнижчі оцінки під час дегустації. Тому, придатнішими для сушіння є сорти Петрик (стандарт) та Гормон.

Список літератури

1. Барабаш О.Ю. Біологічні основи овочівництва /О.Ю.Барабаш, Л.К.Тараненко, З.Д. Сич. – К.: Арістей, 2005. – 354 с.
2. Бурич О.И. Сушка плодов и овощей /О.И. Бурич, Ф. Берки. – М.: Пищевая промышленность, 1978. – 279 с.

3. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2006 р. – К.: Алефа, 2006. – 229 с.
4. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / [за ред. Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка]. – Х.: Основа, 2001. – 369 с.
5. Методи визначення показників якості рослинницької продукції / [за ред. О.М. Гончара, А.В. Андрющенка, А.В. Бількевича та ін.]. – К.: Алефа, 2000. – 114 с.

**Сравнительная оценка корнеплодов петрушки и пастернака для
производства качественной сухой продукции**

О.В. Завадская, кандидат с.-х. наук

Приведены результаты изучения основных биохимических и технологических показателей, а также дегустационной оценки свежей и сухой продукции петрушки и пастернака, выращенных в условиях Лесостепи, в зависимости от сорта.

Ключевые слова: петрушка, пастернак, сорт, корнеплоды, биохимические, технологические показатели, сухая продукция, качество.

**A comparative estimation of parsley's and parsnip's roots for
production of qualitative dry product**

O.V. Zavads'ka, candidate of agricultural sciences

The article presents the results research's of biochemical, organoleptic, technological indexes of fresh and dry parsley and parsnip production, which has been grown up in conditions of the Lisosteppe, depending of varieties.

Key words: parsley, parsnip, a variety, roots, biochemical, organoleptic, technological indexes, dry production, quality.