


DOI 10.36074/grail-of-science.22.10.2021.28


ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ КОРЕНЯ СЕЛЕРИ У СКЛАДІ СОУСУ

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Неміріч Олександра Володимирівна 


доктор техн. наук, професор, завідувачка кафедри технології ресторанної і аюрведичної продукції

Національний університет харчових технологій, Україна

Устименко Ігор Миколайович 

канд. техн. наук, доцент кафедри технології ресторанної і аюрведичної продукції

Національний університет харчових технологій, Україна

Гавриш Андрій Володимирович 

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри технології ресторанної і аюрведичної продукції

Національний університет харчових технологій, Україна

Дорошкевич Руслан Юрійович

аспірант кафедри технології ресторанної і аюрведичної продукції

Національний університет харчових технологій, Україна

Анотація. У статті теоретично обґрунтовано використання кореня селери як джерела біологічно-активних речовин у складі соусу. Проаналізовано хімічний, вітамінний, мінеральний склад та енергетичну цінність свіжої зелені та кореня селери. Встановлено, що за вмістом білків, моно- та дисахаридів, харчових волокон, вітамінів РР та Е, доцільно використовувати корінь селери для підвищення харчової цінності соусу.

Ключові слова: соус, корінь селери, харчова цінність, вітамінний склад, мінеральний склад.

Актуальним на сьогодні є зменшення енергетичної цінності і разом з тим підвищення харчової цінності соусів. Перспективним у цьому напрямку вважається включення до рецептурного складу соусів рослинної сировини, так як вона містить вітаміни, мінеральні речовини, харчові волокна, антиоксиданти тощо [1].

Для підвищення харчової цінності соусів перспективним є використання селери як сировини рослинного походження.

Метою дослідження є обґрунтування складових кореня селери для подальшого його використання в технології соусів.

Селера (*Arium graveolens L.*) – дворічна культура родини зонтичних, що утворює м'ясистий коренеплід або мичкуваті корені та розетку великих пірчасторозсічених листків, з довгими, соковитими черешками, висотою до 1 метра [2].

Селеру широко використовують у технологіях продукції ресторанного господарства як сировину рослинного походження з приємним ароматом і пряно-ароматичними властивостями. Корені та черешки використовують для приготування основних страв, бульйонів, салатів, паштетів, ковбас, інших овочів тощо [3-5].

Хімічний склад і енергетичну цінність, вітамінний та мінеральний склад свіжої зелені та кореня селери наведено в табл 1-3.

Таблиця 1

Порівняльний аналіз хімічного складу та енергетичної цінності свіжої зелені та свіжого кореня селери

Хімічний склад	Вміст у селері, г / 100 г	
	корінь	зелень
Білки	1,3	0,9
Жири	0,3	0,1
Вуглеводи	6,5	2,1
Вода	87,7	94,0
Ненасичені жирні кислоти	0,1	0,1
Моно- і дисахариди	5,5	2,0
Крохмаль	1,0	0,1
Харчові волокна	3,1	1,8
Зола	1,0	1,0
Енергетична цінність, ккал	34,0	13,0

дані сформовано з [6, 7].

Таблиця 2

Порівняльний аналіз вітамінного складу свіжої зелені та свіжого кореня селери

Вітаміни та провітаміни	Вміст у селері, мг / 100 г	
	корінь	зелень
РР	0,9	0,4
β-каротин	0,04	4,5
А	3,0	750
В ₂	0,1	0,1
В ₅	0,4	сліди
В ₆	0,2	0,08
В ₉	7,0	21,0
С	8,0	38,0
Е	0,5	0,36
Н	0,1	0,7

дані сформовано з [6, 7].

Таблиця 3

Порівняльний аналіз мінерального складу свіжої зелені та свіжого кореня селери

Мінеральні речовини	Вміст у селері, мг / 100 г	
	корінь	зелень
Са	63,0	72,0
Mg	33,0	50,0
Na	77,0	200,0
К	393,0	430,0
Р	27,0	77,0
Fe	0,5	1,3

дані сформовано з [6, 7].

З табл 1 видно, що складовими загальної маси кореня та зелені селери є вода – 87,7...94,0 % та суха речовина 6,0...13,3 %. Більшу частину сухих речовин складають вуглеводи – 2,1...6,5 %, серед них моно- і дисахаридів 2,0...5,5 %. Полісахариди представлені крохмалем, вміст якого коливається в зелені – 0,1 %, в корені – 1,0 % та клітковиною – 1,8...3,1 %. Також до складу входить пектин та геміцелюлоза.

Кількість жирів у селері коливається в межах 0,1...0,3 %, білку – 0,9...1,3 %, білок кореня селери багатий на амінокислоти — аргінін, лізин, аланін. Ефірна олія, що також входить до складу селери складається з різних органічних кислот: альдегідів, спиртів, складних ефірів та ін. Вміст органічний кислот становить 0,6 %, що представлені оцтовою, щавлевою і масляною кислотами.

З табл 2 видно, що високим вмістом характеризується вітамін С – 8...38 мг %, і каротин – 0,04...4,5 мг %, також присутні вітаміни В₁, В₂, В₅, В₆, В₉, Е, Н, РР. Вітамін С – сильний антиоксидант, що зміцнює імунну систему.

Присутні нікотинова і глютамінова кислоти. Наявність органічної глютамінової кислоти дозволяє використовувати селеру, як натуральний підсилювач смаку і запаху [8].

Серед мінеральних речовин (табл 3.) найбільш міститься К – 393 мг в 100 г кореню та 430 мг в 100 г зелені.

Багатий хімічний склад селери зумовлює ряд її профілактичних властивостей. Селера багата на флавоноїди, що також мають антиоксидантні властивості. За даними досліджень, вона має властивість знижувати тиск, що пояснюється великим вмістом кальцію. Дана рослина також містить активні сполуки, що розслаблюють м'язи і зменшують рівні гормонів стресу, сприяє підвищенню фізичної та розумової дієздатності [9].

Селера надає почуття насичення їжею, що пояснюється поєднанням зниженої калорійності і високого вмісту клітковини та позитивно впливає на нервову систему завдяки вмісту ефірних олій, які заспокоюють і знімають напругу.

Проаналізувавши хімічний склад кореня та зелені селери, можна зробити висновок, що дана рослинна сировина є концентратом біологічно активних сполук, зокрема корінь.

Тому корінь селери є перспективною рослинною сировиною для підвищення харчової цінності соусів.

Перспективною подальших досліджень є дослідження технологічних властивостей кореня селери у порошкоподібному вигляді.

Висновки. Розглянуто хімічний склад свіжої зелені та кореня селери. Встановлено, що за хімічним складом, зокрема, вмістом білків, моно- та дисахаридів, харчових волокон, вітамінним – вмістом РР та Е, доцільно використовувати корінь селери у складі соусу для підвищення харчової цінності кулінарної продукції широкого асортименту.

Список використаних джерел:

- [1] Лявинець, Г.М., Гавриш, А.В, Неміріч, О.В. & Арсеньєва, Л.Ю. (2013). Технологія соусів емульсійного типу підвищеної харчової цінності. *Наука та інновації*, (6), 15-19.

- [2] Федорчук, В. Г. Господарське значення та елементи технології вирощування кореневої селери. *Розвиток аграрної галузі та впровадження наукових досліджень у виробництво : матеріали міжнар. науково-практичної конференції* (с. 76-77), 16-18 жовтня 2019, Миколаїв, Україна: МНАУ.
- [3] Пешук, Л.В., Гащук, О.І., & Аветян, Е.Г. (2013). Сучасні підходи щодо використання селери, топінамбура, гарбуза та капусти кольрабі у технології посічених м'ясо-рослинних напівфабрикатів. *Харчова промисловість*, (14), 77-82.
- [4] Сахно, А.М. & Криворук, В.М. Використання пряних начинок у борошняно-кулінарних виробках. *Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів* (с. 34-36), 2016, Одеса, Україна: ОНАХТ.
- [5] Власенко, В.В. & Криворук, В.М. (2017). Використання пряних овочів у технології приготування пирогів зниженої енергетичної цінності. *Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі*, 1(25), 409-419.
- [6] Болотских, А.С. (2001). *Овощи Украины: справочник*. Харьков: Орбита.
- [7] Голембовська, Н.В. & Лебська, Т.К. (2014). Характеристика пряно-ароматичних коренеплодів. *Наукові праці ОНАХТ*, 46(2), 59-63.
- [8] Мардар, М. Р. & Статєва, М. С. (2019). Патент України 132733. Київ: Міністерство економічного розвитку і торгівлі України.
- [9] Шинкарук, М.В. & Ряполова, І.О. (2020). Розробка технологічної схеми виробництва овочевого соку комбінованого складу. *Праці Таврійського державного агротехнологічного університету*, 20, 192-199