

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИГОТУВАННЯ ЖЕЛЕ З КОРИННЯ СЕЛЕРИ



аспірант Голінська Я.А., науковий керівник - к.т.н., доцент Біленька І.Р.,
Одеська національна академія харчових технологій, Одеса, Україна
golinskaya.yana@gmail.com



Анотація. Викладені основні перспективи використання нетрадиційної сировини – соку селери для приготування желе, обґрунтовано вибір інших складових компонентів готового продукту. У процесі досліджень було розроблено технологію желе (в асортименті). Досліджено фізико-хімічні та мікробіологічні властивості готового продукту. Проведена експертна оцінка желе за органолептичними показниками та побудовані профілограми якості трьох зразків продукту. Встановлено, що розроблені желе мають належні фізико-хімічні показники та безпечні з мікробіологічної точки зору.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Желе – продукт, отриманий шляхом варіння освітлених або неосвітлених соків, пюре або концентрованих соків, збагачених властивими даному виду сировини ароматичними речовинами або без них, з цукром і натуральними цукрозаміниками, з додаванням желюючих речовин, харчових кислот і барвників або без них [3].

Масова частка розчинних сухих речовин в соках для желе повинна бути не менш 8%, титрована кислотність не повинна перевищувати 0,5% (у перерахунку на лимонну кислоту). Важливість цих показників визначається тим, що розчинні сухі речовини соків визначають поряд з іншими рецептурними компонентами структурно-механічні властивості отриманих желе, і зменшення або збільшення цих показників призводить до формування желе з різними характеристиками, здатними впливати на якість продукції [4].

Постановка проблеми. Відомо, що коренеплід селери є цінною сировиною з погляду дієтичного харчування людини, однак споживається населенням, в основному, для приготування перших страв і салатів. Тому доцільно проведення досліджень щодо розробки технології виробництва нової продукції з коріння селери для розширення асортименту.

Коріння селери сприятливо діє на обмін речовин в організмі, завдяки високому вмісту β -каротину, вітамінів групи В, С, К, РР, фолієвої кислоти, цукрів, харчових волокон, мінеральних солей Са, Р, Mg, що забезпечують побудову опорних тканин скелету, Fe, яке переносить кисень в організмі, цінних амінокислот, органічних кислот, мікроелементів. До складу ефірної олії коріння селери входить: лимонен – 70-80%, L-селинен – 12-13%, суміш спиртів і ефірів – 5%, седанова і пальметинова кислоти, а також сліди фенолів, що стимулює секрецію шлункового соку [1,2].

Викладення основного матеріалу дослідження. Технологічна схема желе на основі коріння селери з додаванням соку моркви представлена на рис. 1.

Дуже важливо з точки зору якості готового продукту, щоб рецептурні інгредієнти знаходились у певному співвідношенні, що, в свою чергу, істотно вплине на органолептичні показники і термін зберігання. У зв'язку з цим було проведено цілий ряд досліджень та побудовано математичну модель рецептурного складу желе (рис. 2) за допомогою уніформ-ротатбельного плану другого порядку [5] і встановлено оптимальні співвідношення основних компонентів желе: соку коріння селери, агар-агару, соку моркви, який зумовлює оригінальні органолептичні властивості експериментального желе. В якості додаткових компонентів використовували цукор, лимонну кислоту та ванілін.

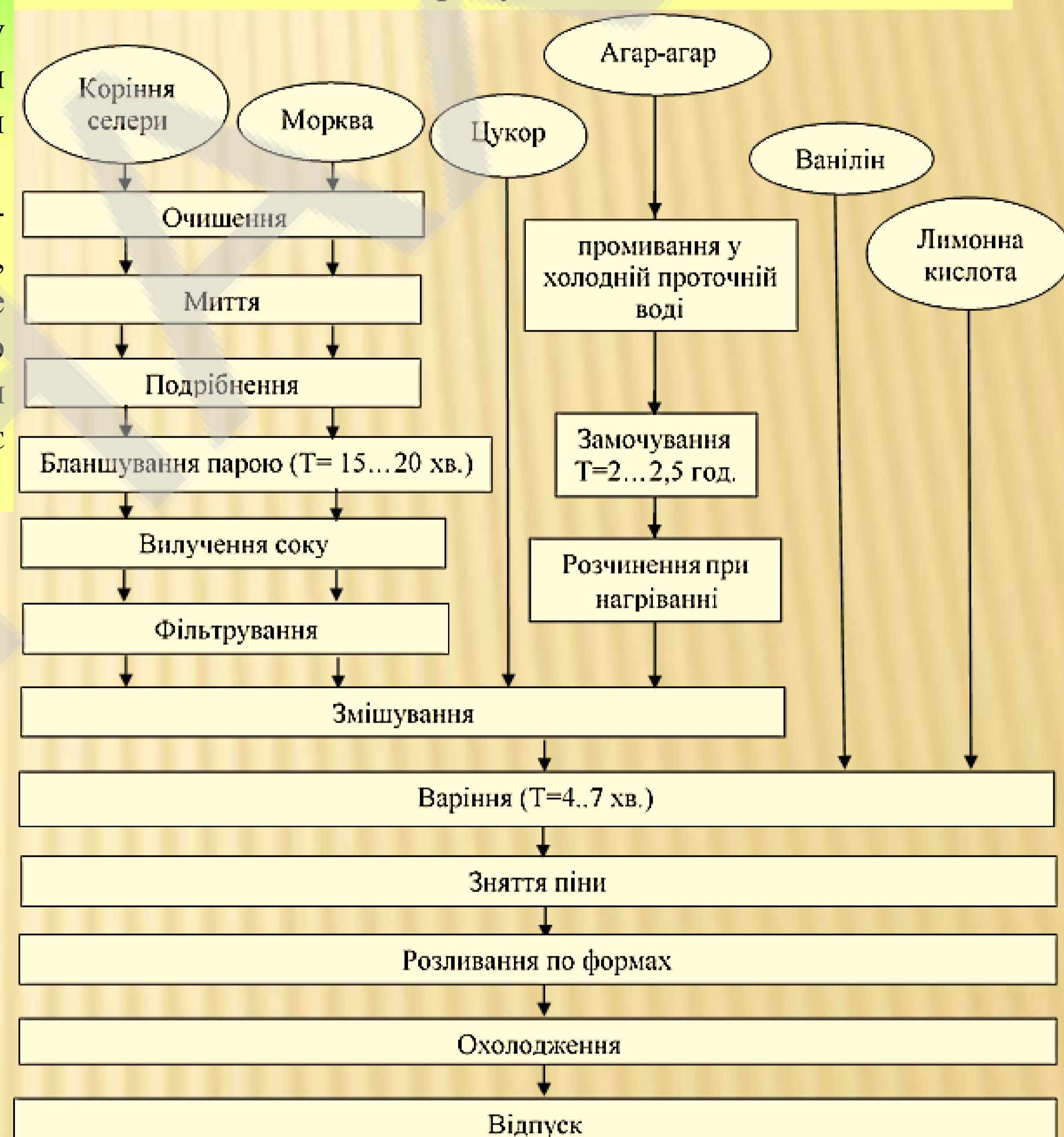
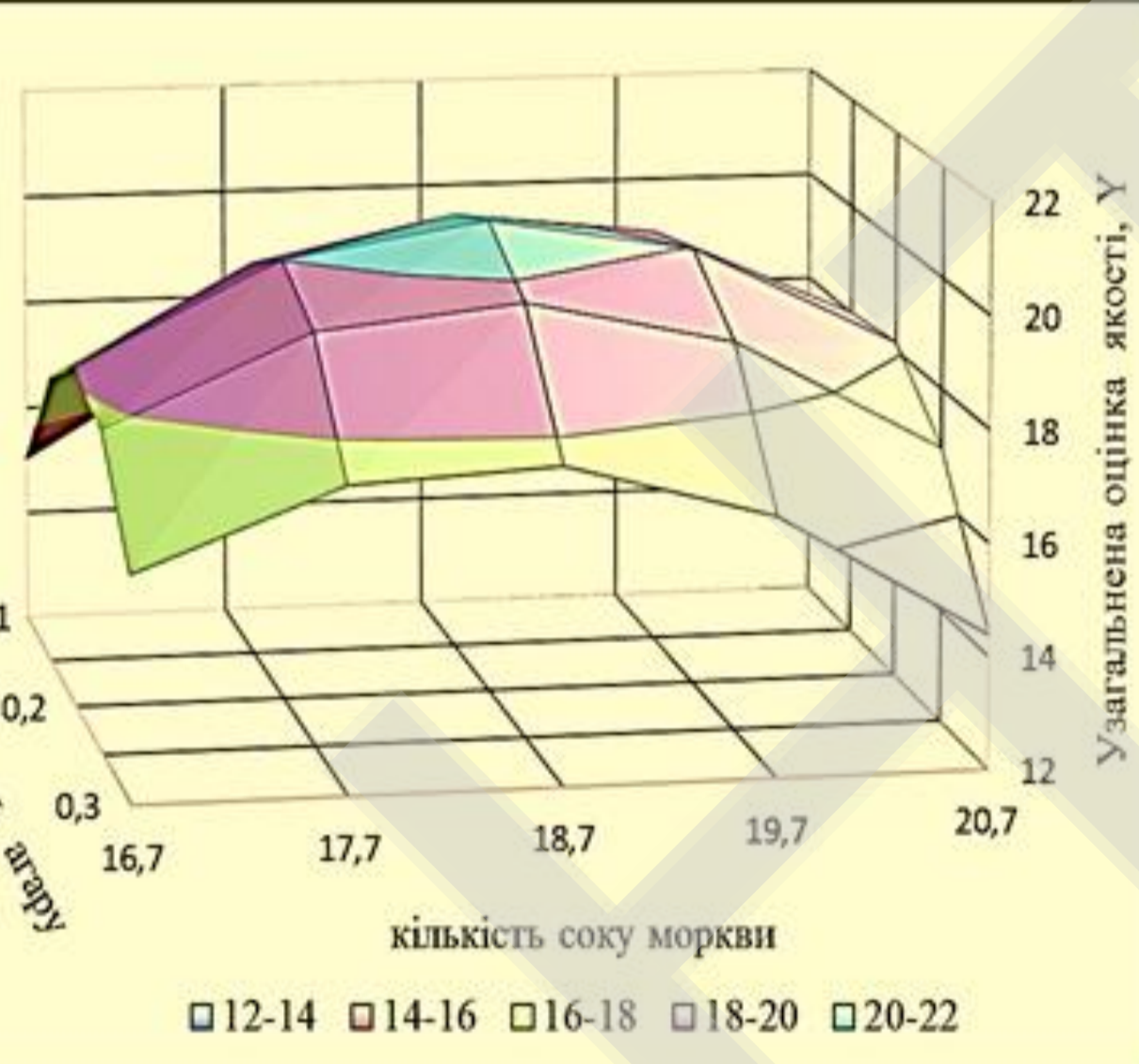


Рис. 1. Технологічна схема приготування желе на основі селери з додаванням соку моркви.



За аналогічною технологією отримані желе на основі коріння селери з додаванням соку буряку та з додаванням цедри лимону (рис.3).

Рис. 2. Залежність узагальненої оцінки якості желе з коріння селери та соком моркви від масової частки агару та соку моркви

Таблиця 2 – Мікробіологічні показники желе на основі коріння селери з додаванням соку моркви

Найменування показнику	Желе на основі селери з морквяним соком	Нормативні значення
МАФАНМ, КУО/г	$2,5 \times 10^2$	Не більше 5×10^3
БГКП (коліформи)	Не виявлено	Не допускаються в 1,0 г
Патогенні, в тому числі сальмонели	Не виявлено	Не допускаються в 25,0 г
Дріжджі, КОЕ/г	Не виявлено	Не більше 50
Цвілі, КОЕ/г	Не виявлено	Не більше 50

Фізико-хімічні та мікробіологічні показники желе приведені у табл. 1, 2.

Таблиця 1 – Фізико-хімічні показники желе на основі коріння селери з додаванням соку моркви

Масова частка розчинних сухих речовин, %	78,7
Масова частка загальних цукрів, %	30,4
Активна кислотність, од. рН	4,3
Титрована кислотність, %	0,41
Вміст віт. С, мг/100г	1,87
Сторонні домішки	відсутні



Рис. 4. Профілограма якості желе на основі коріння селери з додаванням соку моркви

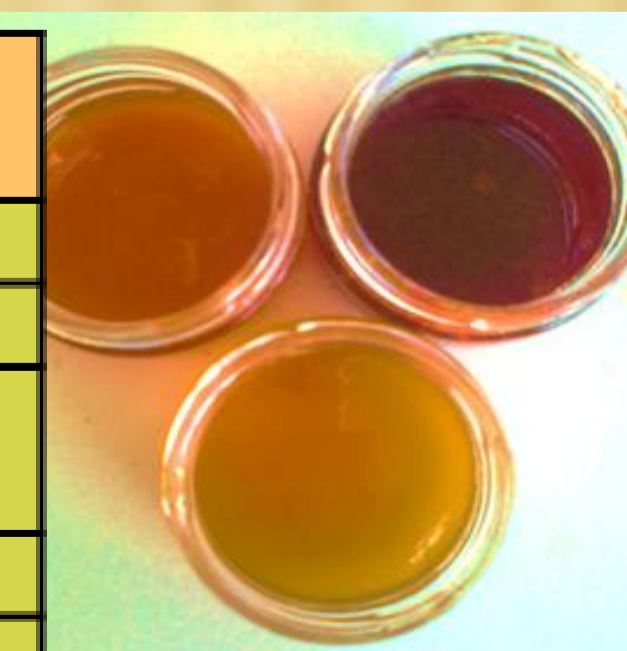


Рис. 3. Фото розроблених желе на основі коріння селери з додаванням соку моркви, соку буряку та цедри лимону (відповідно зверху за годинною стрілкою)

Висновки. Розроблена технологія желе на основі коріння селери в асортименті. Органолептичні, фізико-хімічні, мікробіологічні показники свідчать про високу якість нових продуктів.

Список літератури

1. Патент RU № 2348159 Способ производства сушеных корней сельдерея / О.М. Остриков, Ю.В. Складчикова — База патентов Российской Федерации.
2. Сазонова Л.В., Власова Е.А. Корнеплодные растения: морковь, сельдерей, петрушка, пастернак, редис, редька. — Л.: Агропромиздат, 1990. — с.284-289.
3. ГОСТ Р 52467-2005 «Национальный стандарт российской федерации. Продукты переработки фруктов, овощей и грибов. Термины и определения»
4. Фощан А. Л. Технології удосконалення якості желеїної продукції / А. Л. Фощан, А. М. Григоренко // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. — 2010. — Вип. 2. — С. 262-268.
5. Станкевич Г.М. Оптимізація рецептур соків та паст на основі ферментованого топінамбура / Г.М. Станкевич, І.Р. Біленька, Н.А. Буланша // Харчова наука і технологія. 2011. — № 4 (17). — С. 86-90.