

що утворюється на поверхневих шарах при їх нагріванні у удосконаленому апараті, тим самим уповільнює швидкість зневоднення поверхневих шарів, одночасно забезпечуючи утворення шкоринки та соковитість.

На початкових етапах є прогнозованим незначна відмінність темпу прогрівання дослідних зразків традиційним та запропонованим способами, проте протягом певного часу спостерігається значна інтенсивність нагрівання. Затримку першої стадії нагрівання м'ясного виробу в дослідному апараті можна пояснити розміщенням зразку у формуючих осередках платформ, що запобігає виходу пари у навколишнє середовище та створення в їх об'ємі надлишкового тиску. Так, протягом 300 с температура у центрі виробу дорівнювала 90 °С, в умовах не перегрівання повневерхніх шарів (130 °С), що характеризує кулінарну готовність м'ясних виробів у дослідному апараті.

Отже завдяки розміщенню дослідного зразку у формі осередку платформ вдосконаленого апарату, що обігріваються плівкоподібним резистивним електронагрівачем випромінювального типу, забезпечує паровмісне середовище, запобігаючи пересушуванню поверхневих шарів, зокрема – шкоринки. А температурна різниця протилежних поверхневих шарів дослідного зразку фактично не відрізняється, а між поверхневим шаром та центральним становить 40 °С.

Список використаних джерел

1. Производство ветчины. Пять основных этапов [Электронный ресурс] : [сайт]. – Режим доступа: <https://foodbay.com/wiki/masnaja-industrija/2016/06/10/proizvodstvo-vetchiny-pyat-osnovnyh-etapov/>

УДК 63:631.8

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО РОЗВИТКУ ОЛІЄЖИРОВОЇ ГАЛУЗІ

Маяк О.А. к.т.н. доцент, Доманьска А.В. здобувач ВО

Державний біотехнологічний університет

Розглядається питання важливості створення нових олієжирових продуктів із заданим складом ліпідного комплексу. Пошук інноваційних підходів у виробництві жирів.

Однією з негативних тенденцій, яка намітилась останні роки в Україні, це випередження темпів виробництва сільськогосподарської сировини порівняно з темпами нарощування потужностей з її переробки та зберігання. Тому стратегією розвитку агропромислового комплексу передбачається підтримка будівництва власних переробних потужностей, що дозволить на основі поглиблення переробки сировини забезпечити не тільки внутрішній ринок харчових продуктів, але й експорт харчових продуктів з більшою доданою вартістю.

На даний час магістральними напрямками розвитку олієжирової галузі є створення нових олієжирових продуктів із заданим складом ліпідного

комплексу. Поставлені перед олієжировою галуззю задачі визначають не лише кількісне нарощування об'ємів виробництва продукції, але і вимагають пошуку інноваційних технологій. Пріоритетними напрямками розвитку якісного харчування є випуск олієжирових продуктів як функціональних за призначенням, так і лікувально-профілактичних, що забезпечують збереження та покращення здоров'я людини. Продукти цих груп повинні відрізнятися збалансованим жирнокислотним складом, підвищеним вмістом жиророзчинних вітамінів і мінеральних елементів, а також забезпечити отримання стабільних до окиснення продуктів під час зберігання та теплової обробки.

У світі щорічно виробляється близько 25 млн т жирів, із них 3/5 припадає на жири рослинного походження. Останніми роками спостерігається тенденція збільшення споживання рослинних олій за рахунок зменшення частки жирів тваринного походження. Сировиною для олійно-жирової галузі є насіння соняшника, ріпака, сої, льону, рапсу, кукурудзи, оливок тощо.

Соняшник є однією з найбільш розповсюджених сільськогосподарських культур, для вирощування якої в Україні є благодатні кліматичні умови. В процесі переробки соняшника отримують соняшкову олію. У кулінарії вона застосовується як складова рецептури широкого асортименту кулінарної продукції, зокрема для заправки салатів, а також як проміжний теплоносії при жаренні. З олій виробляють маргарин та кулінарні жири, її використовують при виготовленні консервів, а також у миловаренні, фармацевтичній та лакофарбовій промисловості.

Інноваційні підходи у виробництві жирів дають змогу отримати рослинні олії з оптимальним жирнокислотним складом та з заданими фізико-хімічними властивостями при використанні різних методів та технологій.

На даний час шляхом індукції мутацій з корисним біохімічним ефектом українським вченим селекціонерам вдалося створити гібриди соняшника з високим вмістом в оліях гліцеридів насичених (пальмітинової та стеаринової) і мононенасичених (пальмітолеїнової та олеїнової) кислот. Відмінна характеристика ОСВТ полягає у зміненому жирнокислотному складі, що має високий вміст гліцеридів олеїнової кислоти понад 89 %. Олеїнова жирна кислота (мононенасичена) – очолює групу жирних кислот родини ω -9 (продукти перетворення олеїнової кислоти, подвійний зв'язок у 9 положенні). МНЖК впливають на обмін холестерину, забезпечують зменшення захворюваності людей на ішемічну хворобу серця та позитивно впливають на склад ліпопротеїнів у сироватці крові. Згідно аналітичних досліджень, можна припустити, що ОСВТ характеризується високою стійкістю до процесів окиснення, як під час зберігання, так і під впливом термічної обробки. У даному напрямку були проведені деякі дослідження, проте на сьогодні відсутня детальна характеристика властивостей ОСВТ як невід'ємної складової технологічного потоку.

У зв'язку з тим, що 70 % рослинної олії в Україні виробляється із соняшника, то особливе значення надається саме цій культурі. Олія соняшникова широко використовується в харчових технологіях. Харчові якості олії

соняшникової безпосередньо пов'язані з високим вмістом у ній лінолевої кислоти. Добова потреба людини у лінолевій кислоті становить 4 г/кг. Найкращим для стійкості олії під час зберігання є співвідношення лінолевої і олеїнової кислоти не більше за 2:1. У цьому випадку стійкість до окиснення збільшується порівняно із соняшnikовою олією (контроль) у 3-4 рази.

Таким чином, на даному етапі розвитку економіки пріоритетним є поєднання виробництва з наукою, що забезпечить реалізацію глобальної місії України у світовому виробництві харчових продуктів, сприятиме суттєвому збільшенню ВВП галузі та сталому розвитку на цій основі сільських територій України.

Список використаних джерел

1. Dikhtyar, A., Andrieieva, S., Fedak, N., Grinchenko, O., Pyvovarov, Y. 2021, "Determining patterns in the formation of functional technological properties of a fat based semi-finished product in the technology of sponge cake products", Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, vol. 6, no. 11(114), pp. 15-31.

2. Scientific basis of food technology using high oleic sunflower oil Монографія Scientific basis of food technology using high oleic sunflower oil: monograph. – Warsaw, 2018. – 156 p. Dikhtiar A.M., Fedak N.V., Grynchenko O.O., Pyvovarov Ye.P.

УДК 631.362

СЕПАРАЦІЯ КУПИ НАСІННЕВОЇ КУПИ ПРОСА ЗА СУКУПНІСТЮ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОМПОНЕНТІВ

Богомолів О.В. д.т.н., професор, Михайлов В.М. д.т.н., професор, Завгородній О.І. д.т.н., професор, Богомолів О.О. асп., Бойко Є.В. асп.

Державний біотехнологічний університет

Наведено основні процеси очищення насіння проса від домішок та запропоновано проводити сепарацію купи насіння проса за комплексом фізико-механічних властивостей.

Однією з найпоширеніших круп'яних культур, в світі посівні площі якої займають четверте місце серед основних зернових є просо.

В останні роки виробництво проса збільшилось у багатьох країнах Америки, Європи та Азії, особливо в Індії. Проте за останні роки в Україні посівні площі проса зменшилися майже вдвічі та культура займає другорядні позиції в сівозміні зернових, поступаючись пшениці, житу, ячменю, кукурудзі та іншим популярним злакам. В передвоєнні роки валовий збір проса був достатньо стабільний, так у 2019 році він становив 234,7 тис.т., у 2020 році -244 тис.т. Але в 2021 році він скоротився до 191 тис.т. в основному з-за скорочення майже вдвічі посівних площ. В 2022 році він впав до 101,8 тис.т. теж з-за скорочення посівних площ, пов'язаних в свою чергу ще й з воєнними діями. Але вже в 2023 році площі посівів проса відновились до довоєнного 2021 року і майже відновився валовий