

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

89

**International scientific conference
of young scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

April, 3-7 2023

Part 2

Kyiv, NUFT, 2023

Вплив співвідношення потужностей зовнішнього конвективного нагрівача та терморадіаційних генераторів на органолептичні та фізико-хімічні показники якісних зразків глоду Алмаатинського.

Ігор Дубковецький

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Збір плодів глоду приходиться на осінній період, в зв'язку з чим існують проблеми з питань їх переробки, транспортування і зберігання. Вирішення цієї проблеми можливе завдяки сушінню свіжо зібраних плодів. Сушена продукція має низку переваг перед свіжою за рахунок її здатності до тривалого зберігання. У зв'язку з цим набувають актуальності питання наукового обґрунтування способів та раціональних режимів переробки плодів глоду з метою максимального збереження їх властивостей у кінцевому продукті.

Матеріали і методи. Сировиною для сушіння є глід сорту Алмаатинський, методом сушіння є терморадіаційно-конвективний спосіб сушіння.

Результати. Після терморадіаційно-конвективного сушіння було досліджено вплив співвідношення потужностей зовнішнього конвективного нагрівача та терморадіаційних генераторів на органолептичні та фізико-хімічні показники якісних зразків глоду Алмаатинського. Біологічна цінність плодів глоду Алмаатинського в значній мірі обумовлюється наявністю в них вітамінів, зокрема, аскорбінової кислоти, поліфенольних сполук та β -каротину, вміст яких в сушеному гліді наведений в таблиці 1.

Таблиця 1

Хімічний склад плодів глоду залежно від співвідношення потужностей зовнішнього конвективного нагрівача та терморадіаційних генераторів

Співвідношення потужностей зовнішнього конвективного нагрівача та терморадіаційних генераторів	Тривалість сушіння, хв.	На сухий залишок				
		%		мг/100 г		
		Пектинові речовини	Тигровані кислоти	аскорбінова кислота	полі-фенольні сполуки	β -каротин
Глід Алмаатинський						
1:1	120	10,3	3,2	22,7	1320	15,9
1:1,5	100	10,7	3,4	27,3	1165	16,8
1:2	80	10,5	3,5	30,2	1200	17,2
1:2,5	70	9,5	3,2	26,6	1580	16,5
1:3	60	7,9	2,3	17,9	1750	16,0

При обробці даних з витрати енергії конвективним, терморадіаційним і комбінованим способами сушіння при різних температурах теплоносія побудовано залежність витрати енергії від температури теплоносія (рис.1). З рисунка видно, що найвищі витрати енергії були при конвективному висушуванні, а найменші при комбінованому методі при температурі 60 °С.

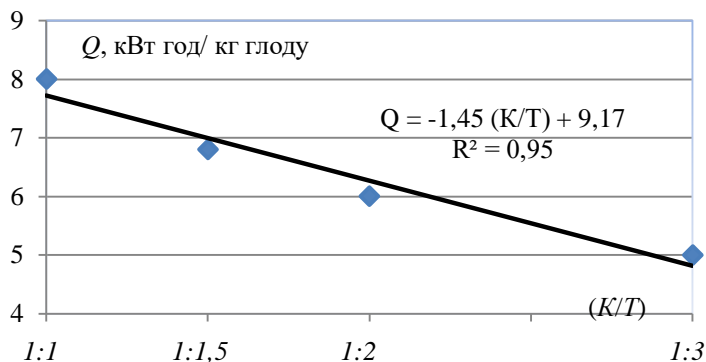


Рис.1. Витрата енергії на 1 кг сухого глуду при співвідношенні потужностей зовнішнього конвективного нагрівача та терморадіаційних генераторів

З рис. 1 спостерігається, що збільшення енергії випромінювання в співвідношенні конвективної і терморадіаційної теплоти призводить до зменшення енергії на 1 кг сухого глуду и з 7,7 до 5 кВт год/ кг сухого глуду.

Висновок. На основі проведених досліджень встановлено, що глід Алмаатинський висушений при співвідношенні потужностей зовнішнього конвективного нагрівача та терморадіаційних генераторів 1:1,5...1:2 має найкращі органолептичні (зовнішній вигляд) і фізико-хімічні (вміст аскорбінової кислоти та β -каротину найвищі, а вміст фенольних сполук найнижчий) показники і дане співвідношення доцільно рекомендувати для застосування.