

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

«Умидли кимёгарлар-2017»

ЁШ ОЛИМЛАР, МАГИСТРАНТЛАР ВА БАКАЛАВРИАТ
ТАЛАБАЛАРИНИ XXV - ИЛМИЙ-ТЕХНИКАВИЙ
АНЖУМАНИНИНГ МАҚОЛАЛАР ТЎПЛАМИ



ТРУДЫ
XXVI - НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ И СТУДЕНТОВ
БАКАЛАВРИАТА

ТОШКЕНТ 2017

199.	Усманов М.Ф., Абдюяминов Ф.У., Исмаатов Д.Н. Бензин фракцияси ва ароматик углеводородлар таркибини хроматографик таҳлили қилиш усули (ТКТИ)	394
200.	¹Худойназаров Ф.С., Нурмонов С.Э., Мавлоний М.Э. Метан пиролизиди ҳосил бўлган курумнинг сифатини яхшилаш (¹ ЎЗМУ)	396
201.	Худоярова Д.Б., Кучкарова С., Тиллашайхов М.С. Изучение процесса конденсации паров бензиновой фракции в трубчатом аппарате (ТХТИ)	398
202.	Худоярова Д.Б., Шомақсудов Э., Тиллашайхов М.С. Определение степени интенсификации теплообмена при конденсации паров бензина водой (ТХТИ)	400
203.	Юнусов И.Н., Азизов Т.А., Зиёдуллаев О.Э. Изучение мониторинга масла И-30 Ферганского нефтеперерабатывающего завода (ТХТИ)	402
ОЗИҚ-ОВҚАТ ВА ДОН МАҲСУЛОТЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ ШЎЪБАСИ		
204.	Акбарова Н.А., Абдуллаева Б.А., Сапаев Д.Х. Исследование содержания минеральных веществ виноматериалов, зараженных пестицидами (ТХТИ)	404
205.	Алимова Н.К., Рузибаев А.Т., Ходжаев С. Исследования физико-химических показателей семян и масла дыни (ТХТИ)	406
206.	Аллаева Д., Гафурова М., Мирзаева Д., Камилова Ш. Изучение протеолитической активности гриба <i>ASPERGILLUS ORYZAE</i> (ТХТИ)	408
207.	Ахматшаева З., Илхомжонов П.И., к.т.н. Рузибаев А.Т., Тухтаев Ш. Влияние лужистости ядра на качественные показатели подсолнечного масла (ТКТИ).	410
208.	Баширхонов З. Ҳ., Парпиев З.Т. Липидларни ферментлар ёрдамида қайта этерификациялашда ҳарорат ва рН-кўрсаткич таъсир даражасини ўрганиш (ТДТУ)	412
209.	Боймуродова Н.У., Парпиев З.Т. Ўсимликлардан пектин моддасини олиш технологияларини яратиш (ТДТУ)	414
210.	Боқижонов Д.Б. Исследование микробиологической безопасности импортируемых пищевых продуктов (АН РУз Институт микробиологии)	416
211.	Боходирова Г.Б., Ибрагимова М.С., Илхамджанов П., Серкаев Қ.П. Техник пахта чигити сифатининг маҳсулотларни чиқишига таъсири (ТХТИ)	418
212.	Бурхонова М.М. Рўзиев А.Т., Мажидов Б.Ш. Ёғсизлантирилган катализаторни регенерациялаш жараёнининг тадқиқоти (ТКТИ)	420
213.	Гафурова Д.А.¹, Гафуров Д.Ш.¹, Кудратова С.Ф.¹ Кобилова Н.Х.² Исследование технологически значимых показателей зерна пшеницы, возделываемой в Узбекистане (¹ Научно-производственный центр ООО «Donmahsulotlari IChM», ² ТХТИ)	422
214.	. Гафурова Д.А.¹, Гафуров Д.Ш.¹, Кудратова С.Ф.¹ Тухтамишева² Влияние автолитической активности ржаной муки на свойства заквасок (¹ Научно-производственный центр ООО «Donmahsulotlari IChM» ² ТХТИ)	424
215.	Давлатов Д., Айходжаева Н.К, Косимов Б. А. Совершенствование послеуборочной обработки зерна пшеницы (ТХТИ)	426
216.	Давлетов Х., Серкаев К.П. Исследование содержания масла в семенах хлопчатника, полученных ген	429

ИССЛЕДОВАНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕМЯН И МАСЛА ДЫНИ

Алимова Н.К. Рузибаев А.Т., Ходжаев С.
Ташкентский химико-технологический институт

На консервных предприятиях из мякоти дыни производят уваренное пюре, сок, цукаты, джем, мармелад, повидло, бекмес (дынный мед) и т. д. Отходами при производстве вышеперечисленной продукции являются семена, которые в настоящее время практически не перерабатываются. Семена дыни также используются в качестве загустителей в суп. Мука из семян дыни могут быть сделаны в пирожки и служил в качестве заменителя мяса.

Выход семян из плодов дыни составляет до 1,5% [1]. Семена дыни являются перспективным масличным сырьем, содержащим от 33% до 35% липидов и белков от 35% до 36% на абсолютно сухое вещество. Поэтому переработка семян дыни позволяет расширить ассортимент растительных масел, относящихся к линолевой группе, содержащих ненасыщенных жирных кислот до 85%, что очень важно для здорового питания населения. В связи с этим актуальной задачей является разработка технологии переработки семян дыни с получением деликатесного растительного масла.

Настоящее исследование было проведено для определения физических и химических характеристики семян дыни и его масло.

Образцы дыни дали 1,9% и 2,7% семян на сухой основе. Эти семена дыни на сухой вес основы состоял из 52,3% семенная кожура и 47,7% ядра. Химический состав семян приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Химический состав семян дыни

Наименование показателей	Значение показателей	
	Семена	Ядро семян
Массовая доля влаги и летучих веществ	54,5	5,13
Содержание общего белка	21,8	38,2
Масличность	22,1	53,5
Углеводов в том числе: Клетчатки		6,45
Сахарозы		0,07
Общие золы	2,9	4,4

Содержание влаги в свежих назревших образцов составила 54,5% и золы общей составила 2,9%. Содержание масла в семенах был очень высоким, начиная от 22.1-53.5%, из-за присутствия шелуха. Содержание сырого протеина также был высоким, т.е. 21,8% для семян и особенно 38,2% для ядра.

Объектом исследования было масло из семян дыни, полученное на прессе РИТЕВА методом холодного отжима. Мы использовали метод холодного отжима масла из семян дыни. Этот способ получения масла из семян бахчевых культур включает очистку от сорных примесей, сортировку, дробление, сушку и прессование раздробленных семян. При этом сушку проводят в сушильного устройстве для тепловой обработки масличных семян, вначале при температуре от 100 °С до 110 °С в течение 20–30 минут. Далее проводят дробление семян до фракции размеров крупного помола. Прессование раздробленных семян бахчевых выполняют при температуре не выше 100 °С. Основные физико-химические показатели дынного масла, полученного из смеси семян дыни прессованием представлен в таблице 2.

Как видно из таблицы 2. дынное масло, полученное прессованием представляет собой ценный пищевой продукт с высоким содержанием каротиноидов и токоферолов при минимальном кислотном числе, которое не превышает значений кислотного числа

нерафинированного подсолнечного масла высшего сорта. Полученное масло имеет повышенное содержание биологически активных веществ.

Таблица 2.

Основные физико-химические показатели дынного масла, полученного из семян дыни прессованием

Наименование показателей	Значение показателей	
	Полученные данные	На литературах
Плотность при 20 С°, г/см	0,914	0,9230±0,0002
Коеффициент преломления, 20D	1,4733	1,4595±0,0100
Число омыления, КОН/г	188	223,0±3,1
Кислотное число, мг КОН/г	1,00	0,39±0,01
Йодное число	119	126,0±2,5
Содержания неомыляемых веществ, %	1,02	0,65±0,01
Содержание свободных жирных кислот, %	0,52	0,170±0,003
Цветное число, мг йода	6	5
Перекисное число, моль активного кислорода/кг	7,9	2,5±0,03
Массовая доля влаги и летучих веществ, %	1,03	1,03±0,1
Суммарное содержание каротиноидов в пересчете на β-каротин, мг %	-	12,32±0,06
Суммарное содержание токоферолов в пересчете на α-токоферолов, мг %	-	23,80±0,16

Жирно-кислотный состав масла, выделенных из семян дыни, определяли методом газовой хроматографии. Результаты по жирно-кислотному составу масла, полученных из семян дыни выращенных в Ташкенте, представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Жирнокислотный состав масла семян дыни.

Наименование показателей	Значение показателей	
	Полученные данные	На литературах
Миростининовая	-	0,03
Пальмитиновая	12,42	8,68
Пальмиолениновая	-	0,07
Стеариновая	10,2	5,72
Олеиновая	14,2	20,16
Линолевая	62,2	64,82
Другие	1,02	0,41

Как следует из данных таблицы 3, в состав масла семян дыни содержатся до 85 % физиологически ценных ненасыщенных жирных кислот. Около 65% составляют полиненасыщенные жирные кислоты, которые называются эссенциальными или незаменимыми – линолевой и линоленовой, заметно превышающие их содержание в липидах семян тыквы и арбуза.

Литература

1. Касьянов Г.И. Технология переработки плодов и семян бахчевых культур Монография / Г.И. Касьянов, В.В. Деревенко, Е.П. Франко. – Краснодар: Экоинвест, 2010. 148 с.
2. Руководство по технологии получения и переработки растительных масел и жиров. Том 1. Книга 1 2-е изд., перераб. и доп. – Л.: ВНИИЖ, 1975 г. – 382 с.