

## МАЙОНЕЗ ТАЙЁРЛАШДА МАХАЛИЙ ХОМ-АШЁЛАРНИНГ ТАСНИФИ

*Majidov.Qahramon.Halimovich*  
Ilmiy rahbar

*Jumayev Tolibjon Ganjiyevich*  
Magistr

*Razzoqov Zavqiddin Zohit o'g'li*  
Magistr

**Аннотация.** Ушбу мақолани мақсади. Зайтун ҳиди билан Дафна ҳиди билан райхон ҳиди билан Рўзмарина ҳиди билан. , рэйхан ва бибария, худди шу номдаги ароматик ўтлардан ажратилган табиий эфир мойларини ўз ичига олган. Шу билан бирга, эфир мойининг асоси 5-6 аччиқ-ароматик эфир мойларидан ташкил топган "гулдаста" нинг ядроси бўлиб хизмат қилди. Хушбўй мойлар билан бир қаторда, анъанавий ёғлар ёрдамида маёнэзлар тайёрланган. там берувчи хид берувчи моддалардан . маёнэз ишлаб чиқариш технологиясини такомиллаштириш.

**Калит сўзлар:** Майонез , Зайтун ҳиди , Дафна ҳиди ,Рўзмарина ҳиди , Тухум сариғи , бутун тухум

**Кириш.** Диссертатсия мавзусининг долзарблиги ва мувофиқлиги Дунёда майонез ишлаб чиқариш сифатини ошириш ва хом-ашё базасини кенгайтириш, уларни янги турдаги та'м берувчи моддалар ва озиқ-овқат қўшимчаларидан фойдаланган ҳолда ишлаб чиқариш технологиясини модернизатсия қилиш бўйича илмий изланишлар олиб борилмоқда. Майонез ишлаб чиқаришда ўсимлик мойлари ва озиқ-овқат қўшимчаларининг ролини ўрнатишга алоҳида еътибор қаратилмоқда. Бугунги кунда дунёда умумий овқатланиш шахобчалари зираворлар сифатида фойдаланилаётган майонезнинг сифатини ошириш мақсадида ишлаб чиқаришнинг илмий асосларини яратиш бўйича қуйидаги илмий ечимларни асослаш зарур: ўзига хос физик-кимёвий хоссаларини, кимёвий таркиби, сифати ва сифатини аниқлаш.

Биологик қиймат; ўсимлик мойларини, шунингдэк, таъм бэрувчи моддалар ва озиқовқат қўшимчаларини кэнг қўллаш усулларини ишлаб чиқиш; майонезнинг озиқовқат хавфсизлигига таъсир қилувчи жараёнларни аниқланг.

Республикада маҳаллий ўсимлик мойлари, шунингдек, та'м берувчи моддалар ва озиқ-овқат қўшимчаларидан фойдаланган ҳолда янги турдаги майонез ишлаб чиқаришда илмий-амалий натижаларга эришилди. Республикамизни янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида соҳанинг вазибалари "Саноатни сифат жиҳатидан янги босқичга ўтказиш орқали янада модернизатсия ва дивэрсификатсия қилиш, юқори

технологияли ишлаб чиқариш тармоқларини, биринчи навбатда, ишлаб чиқаришни жадал ривожлантиришга қаратилган. Маҳаллий хомашёни чуқур қайта ишлаш асосида юқори қо'шимча қийматга ега тайёр маҳсулотлар<sup>1</sup> .Бу борада, хусусан, жаҳон бозори талабларига жавоб берадиган ан'анавий ва ноан'анавий ўсимлик мойлари, шунингдек, та'м берувчи моддалар ва озиқ-овқат қўшимчалари асосида майонез ишлаб чиқаришни такомиллаштириш муҳим аҳамият касб етмоқда. Мазкур диссертатсия тадқиқоти маҳаллий хомашё асосида ишлаб чиқариладиган ёғ'ли маҳсулотларнинг сифати ва хавфсизлигини оширишда муҳим аҳамият касб этади. Мазкур ўрганиш Ўзбекистон

Республикаси Прзидэнтининг 2019-йил 16-январдаги “ёғ саноатини янада ривожлантиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғ'рисида”ги ПҚ-4118-сон фармон ва қарорларида белгиланган вазифалар ижросига ма'лум даражада хизмат қилмоқда ва ёғ-мой саноати ва бошқарув соҳасида бозор механизмларини жорий етиш тўғ'рисида”ги, 2018-йил 19-январдаги ПҚ-3484-сон “Мой-мой саноатини жадал ривожлантириш чора-тадбирлари тўғ'рисида”, 2018-йил 26-апрелдаги ПҚ-3680-сон. “Мамлакатнинг озиқ-овқат хавфсизлигини янада та'минлаш чора-тадбирлари тўғ'рисида”ги ва 2017-йил 7-фэвралдаги УП-4947-сон. “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғ'рисида”ги ва ушбу фаолият билан бог'лиқ бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар.

**Тадқиқот мақсади** маёнэз тайёрлаш тхнологиясини такомиллаштиришдан иборат.

**Тадқиқот мақсадлари:** маёнэз ишлаб чиқариш учун асосий ва қўшимча хом ашёнинг хусусиятларини ўрганиш;

**Тадқиқот объектлари** биологик фаол моддалар ва турли хил кимёвий таркибга ега бўлган ўсимлик мойлари, озиқ-овқат қўшимчалари, хушбўйлаштирувчи моддалар, лаззатлар, ранг берувчи моддалар, маёнэз тайёрлаш тхнологик

жараёнининг рақобатбардош усуллари бўлиб, уларнинг ассортимэнтини кенгайтиради ва озиқ-овқат хавфсизлигини оширади.

Юқори сифатли маёнэз ишлаб чиқаришнинг энг муҳим шартларидан бири хомашё ва улар асосидаги маҳсулотларнинг хоссалари бўйича фундамэнтал тадқиқотлар олиб боришдир. Маёнэз хусусиятларининг умумийлиги ва истэмоли, унинг муайян эҳтиёжларни қондириш қобилиятини бэлгилайди, бу ишлаб чиқиш, ишлаб чиқариш мақсадига мувофиқ ишлаб чиқариш, яъни сифати, маёнэзнинг 9 кўрсаткичи, асосан миқдорий баҳолаш билан тавсифланади.

Саноат маёнэз маҳсулотларининг биологик озуқавий қиймати унинг озуқавий таркиби билан бэлгиланади, яъни. оқсиллар, ёғлар, углэводлар, минэраллар, витаминлар, шунингдэк, физик-кимёвий ва органолитик хусусиятлари.

Ўсимлик ёғлари нафақат биологик фаол моддалар, шу жумладан витаминлар эрийдиган муҳит, балки уларнинг ўзи ҳам бу моддаларнинг сўрилиш даражасига ва биологик таъсир самарадорлигига таъсир қилади,

**1.1. Асосий ва қўшимча хом ашёнинг хусусиятлари**

Майонэз ретсептларини ишлаб чиқишда анъанавий ўсимлик мойлари ёғли асос сифатида ишлатилган: кунгабоқар, соя ва маккажўхори. Ёғларнинг физик-кимёвий кўрсаткичлари 1.1-жадвалда келтирилган. Қайта қилинган ўсимлик мойларининг физик-кимёвий кўрсаткичлари 2.2жадвалда келтирилган. .

1.1-жадвал.

Қайта қилинган ўсимлик мойларининг физик-кимёвий

Кўрсаткичлари Кўрсаткичлар	кунгабоқар ёғи	Соя ёғи	маккажўхори ёғи
Фосфолипидлар таркиби, %	0,08	0,09	0,09
Кислота сони, мг-КОХ/г	0,29	0,30	0,29
Ранг, мг. % Ж2	6	7	6
Мумсимон моддалар миқдори, %	0,001	0,002	0,001
Токофэролларнинг қолдиқ миқдори, мг. %	70,0	74,0	150,0
Мэталларнинг қолдиқ миқдори, мг / кг: Тэмир; Никил; Мис;	0,20 0,020 0,013	0,189 0,014 0,0013	0,101 0,01 0,002
Органалэптик баҳолаш дэзодаратсияланган ёғ балл	8	8	8

1.2-жадвал.

Қайта қилинган ноанъанавий ўсимлик мойларининг физик-кимёвий  
хусусиятлари

Кўрсаткичлар	рафинатсия қилинган ўсимлик мойлари				
	хантал	кунжут	Бодом	зайтун	соя
Жами липидлар	99,80	99,90	99,90	99,80	99,90
Триглицериды	98,30	99,30	99,30	99,00	99,20
Фосфолипид	0,002	0,001	0,004	0,002	0,002
β-Ситостерини	0,30	0,40	0,10	0,10	0,30
Ёғ кислоталари	94,90	94,70	95,30	94,70	94,90
Туйинганлик	3,90	14,20	10,10	15,75	13,90
Шу жумладан					
С6:0 (капрон)	0	0	0	0	0
С8:0 (капрон)	0	0	0	0	0
С10:0 (капрон)	0	0	0,10		

C12:0 (лаурин)	0	0	сл	0	0
C14:0 (миристин)			сл		
C16:0 (пальмитин)	2,60	8,90	8,50	12,90	10,30
C18:0 (стеарин)	1,30	4,90	1,50	2,50	3,50
C20:0 (арахин)	0	0,30	0	0,85	0
C22:0 (беген)	сл.	сл.	0	0	сл.
C24:0 (лигноцерин)	0	сл	0	0	0
Монотуйинганлик Шу жумладан	67,60	40,20	54,60	66,90	19,80
C16:1(пальмитолеин)	сл	0,20	0,90	1,55	.0
C18:1 (олеин)	22,40	39,90	53,70	64,90	19,80
Полиуйинганлик Шу жумладан	23,40	40,30	30,40	12,10	61,20
C18:2 (линолен)	17,80	40,30	30,30	12,00	50,90
C18:3 (линолен)	5,60	сл.	0,10	сл.	10,30

Бу мойлар мойда эрийдиган турли хил ароматик моддалар (118;Б С.77-79:121; п.31) билан бойитилган. Ўсимлик мойлари таркибига 0,15-0,35 кг / т миқдорида ароматизаторлар киритилган. Хушбўй моддалар қўшилган дэодоризатсияланган ёғнинг таркибий таркиби . 1.3Жадвалда кэлтирилган

1.3-жадвалдаги маълумотлардан кўришиб турибдики, лаззатнинг оз миқдори ҳам дэодоризатсияланган ёғнинг органолэптик хусусиятларига (хидига) таъсир қилади.

*1.3-жадвал*

*Хушбўй ҳидли дэодоризатсияланган мойлар ассортимэнти*

Хушбой ҳид турлари	Ёғ тури,қўшимча	
	Тозаланган дэодоратсияланган хушбўй	миқдори,тозаланган кг/ Салат дэодоратсияланган хушбўй
Зайтун ҳиди билан	0,15-0,35	0,15-0,35
Дафна ҳиди билан	0,05-0,10	0,05-0,10
Рўзмарина ҳиди билан	0,15-0,30	0,15-0,30
Ro'zmarina hidi bilan	0,15-0,30	0,15-0,30

Зайтун ҳиди билан Дафна ҳиди билан райхон ҳиди билан Рўзмарина ҳиди билан. , рэйхан ва бибария, худди шу номдаги ароматик ўтлардан ажратилган табиий эфир мойларини ўз ичига олган. Шу билан бирга, эфир мойининг асоси 5-6 аччиқ-ароматик эфир мойларидан ташкил топган "гулдаста" нинг ядроси бўлиб хизмат қилди. Хушбўй мойлар билан бир қаторда, анъанавий ёғлар ёрдамида маёнэзлар тайёрланган. Тозаланган ва дэодоризатсияланган пахта ёғининг физик-кимёвий кўрсаткичларининг сифат кўрсаткичлари 2.4-2.6-жадвалларда кэлтирилган.

*1.4-жадвал.*

*Дэодоризатсияланган пахта мойининг характэристикаси*

Сифатнинг физик-кимёвий кўрсаткичлари	Ёғ ькислотаси таркиби (С), %
---------------------------------------	------------------------------

Ёдлар сони Ж2	Ранги	Кислаталар Сони мг.КОН/г	Синиш индекси	16:0+18:0	18:1	18:2
110-112	4-6	0,07-0,17	1.4572-1,4578	27,0-31,0	14,9-19,8	55,1-6,0

1.5-жадвал.

Пахта мойининг кимёвий таркиби (%) ва энэргия қиймати

Сув	0,1
Оксиллар	0
Ёғ	99,9
Углэводлар	0
Кул	излари
Энэргия қиймати ккал	899

1.6-жадвал

Тозаланган пахта ёғининг витаминлари ва стероллари излари

β- Каратион , мг/%	ергаш
Витамин Е, мг /%	99
шу жумладан α – токоферол β+ϕ- токоферол ϕ- токоферол	30 47 2
Стероллар, мг	0,24
Шу жумладан: холестерин сл трассастерол кампестерол стигмастерол β-ситостерол ϕ-стигмастерол	Сл. Сл. 0,001 Сл/ 0,22 Сл

Жадвалдаги маълумотлардан кўриниб турибдики. Тадқиқотларда физик-кимёвий кўрсаткичлари ва таркиби ҳар хил бўлган 2,4-2,6 дона пахта ёғи ишлатилган. Пахта ёғи ёғ кислотасига хос кимёвий таркиби ва ёғда ерийдиган витаминларнинг миқдори билан ажралиб туради, бу еса унинг асосида ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг сифати ва озуқавий қийматини таъминлаш учун муҳимдир. Пахта ёғи триацилглицерилларининг таркиби шуни кўрсатадики (1.7-жадвал) таркибида кўп тўйинмаган (олеик,пинолеик)

кислоталар (61,4-19,9 Ё) маёнез ишлаб чиқариш учун хом ашё сифатида ушбу ёғнинг юқори озукавий қийматини (қийматини) таъминлашга имкон беради.

1.7-жадвал.

*Хушбўй пахта ёғининг ёғ кислотали таркиби*

Ёғ кислотаси, С	Масса улуши, %
14:0	0,5–1,0
16:0	21,4–26,4
16:1	гача..1,6
18:0	2,1–3,3
18:1	14,7–21,7
18:2	46,7–58,2
18:3	гача ...0,4
20:0	0,2–0,5
20:1	гача ...0,1
22:0	гача ... 0,6
22:1	гача ... 0,3
24:0	гача ...0,1

Тухум сариғидаги асосий мулсификация қилувчи модда леситиндир. Рецепт таркибидаги сариғи, мулсификация қилувчи таъсирдан ташқари, маҳсулотнинг таъми ва рангига ҳам таъсир қилади. Чет елда маёнез ишлаб чиқарувчилари томонидан емулсификатор сифатида ишлатиладиган тухум маҳсулотлари жуда хилма-хилдир. Булар янги бутун тухум, янги сариғи, музлатилган янги тухум ва сариғи, тузланган пастеризацияланган суюқ сариғи ва бошқалар. Маҳсулот таркибида камида 1,35% тухум сариғи қаттиқ моддалари (ДМ) бўлиши керак. Ҳисоблаш сариғи тухум массасининг 36% ни ташкил қилиши ва ДМ нинг 51% ни ташкил етишига асосланади. Турли хил тухум маҳсулотларини қўллашда маёнездаги ушбу емулсификаторнинг таркиби 1.8-жадвалда кўрсатилган.

1.8-жадвал.

*Тухум маҳсулотларининг тавсия етилган масса улуши, %*

Сариқ моддалар	Қуруқ тухум маҳсулоти	Маёнездаги тухум маҳсулоти
Тухум кукуни	34,0	4,00
Сариқ кукуни	95,0	1,42
Тузли пастеризацияланган суюқлик	46,0	2,20
Суюқ бутун тухум	18,5	7,30
Музлатилган сариғи	42,0	3,20

Рецептлардаги тухум кукунининг ҳисобланган масса улуши яхшироқ таъсирга еришиш учун рецептлар кўпайтирилди, шунингдек, хом ашёни

қайта ишлаш жараёнида қисман оқсил денатүрацияси содир бўлганлиги сабабли оширилди.

#### **Фойдаланилган адабиётлар ройхати**

1. Бозоров Д.Х., Юлдашев Н., Имомоудинов А., Махмудов К.Ю. Сифатни шакллантиришда ўсимлик хом ашёсидан қўшимчаларнинг ўрни ва аҳамияти маҳсулотлар // Талабаларнинг IX Халқаро илмий конференцияси ва аспирантлар "Озиқовқат ишлаб чиқариш техникаси ва технологияси", Могилев, 2014 йил, 80-бет
2. Бозоров Д.Х., Бобомуродов Б.Н., Хузақулова Д.Ж. Янги турларбиологик жиҳатдан қизиқтирган ёғларга асосланган маёнезлар фаол қўшимчалар // Халқаро симпозиум материаллари "Микроорганизмлар ва биосфера" МИКРОБИОС-2015, Тошкент. 121-122-бетлар
3. Мажидов Қ.Х., Бозоров Д.Х. Биологик усулда фойдаланингмаёнез ишлаб чиқариш технологиясида фаол қўшимчалар // Материаллар "Микроорганизмлар ва биосфера" халқаро симпозиуми МИКРОБИОС-2015 йил, Тошкент. 122-123-бетлар
4. Казакбоева Н., Мажидов Қ.Х., Бозоров Д.Х. Бугдойнинг қиймати овқатланиш ва озиқ-овқат ишлаб чиқаришда кепак // Тўплам "Технологиялар" халқаро илмий маъруза конференцияси озиқ-овқат ишлаб чиқариш ва товарлар экспертизаси "Курск, 2015. 37-бет