



САЛОМАС ИШЛАБ ЧИҚАРИШ УЧУН ХОМАШЁНИ ТАЙЁРЛАШ

Бухоро Давлат Техника Университети

Ғуломова Дилфуза Қудратовна

Аннотация: *Хомашёга куйиладиган талабни, саломаснинг қўлланилиш соҳаси, катализатор сарфини камайтириши ва гидрогенлаш қурилмаси унумдорлигини унумдорлигини оширишни таъминлаш белгилайди.*

Озиқавий саломас ишлаб чиқаришда ўсимлик мойи, озиқавий хайвон ёғлари олий ва биринчи навли балиқ ёғлари ишлатилади.

Калит сузлар: *Гидрогенлаш, фосфолипидлар, асорбсияли рафинатсиялаш, саломас, автоклав бактерияларида.*

Ёғлар таркибидаги хамроҳ моддалардан олтингугурт бирикмалари, эркин ёғ кислоталарини ишқорий металллар билан тузлари, госсипол ва унинг хосилалари, фосфатидлар катализатор активлигини салбий таъсир курсатади.

Айниқса жуда кам миқдорда олтингугурт сульфиди катализатортезлик билан захарлайди. Рафинацияланган рапс ва хантал мойларини гидрогенлаш жараёнида таркибида оз миқдорда яъни 0,001.....0,002% олтингугурт бўлса, жараён секинлашади ва катализатор сарфи ошади. Ёғ ва мойларда эримайдиган ишқорий металллар совунлари катализатор юзасида адсорбцияланиб уни захарлайди.

Гидрогенлаш жараёнида фосфолипидлар тасири шундаки, улар катализаторни парчалаб никелнинг фосфор туларни хосил қилади. Шундай ёсинда жараёнда паст молекулали ёғ кислоталари ҳам таъсир ўтказади.

Шуниқ учун гидрогенланиётган махсулот таркибида эркин ёғ кислоталари (10% гача) бўлиши жараёни секинланишига кучли таъсир этмайди. Шу мақсадда ёғ ва мойларни гидратлаш, ишқорий, кислотали ва асорбсияли рафинатсиялаш, ёғ кислоталарини дистиллятсиялаш, хомашёни



яхшилаб куриштиш, водородни тозалаш ва куриштиш жараёнлари амалга оширилади.

Гидрогенлаш режими гидрогенладиган хомашёни сифати ва ёғ кислота таркибига, саломас, гидрогенлаш қурилмаси ва катализаторни турига боғлиқ бўлади.

Маргарин маҳсулотлари учун мўлжалланган саломас одатда узлуксиз усул билан автоклав бактерияларида 0,05-0,2 МПа босим остида, кукунсимон никел-мис катализатори иштирокида олинади. Паст титрли ва юқори титрли техник саломаслар ҳам шу шароитда олинади.

Узлуксиз гидрогенлашнинг технологик режимлари

Курсаткичлар	Саломас			
	Озиқавий		техник	
	1-марта	2-марта	1-марта	2-марта
Қурилма унумдорлиги, т/соат	6-8	6-8	4-6	3-5
1-чи автоклав	200	200	200	200
2-чи автоклав	210	220	220	230
3-чи автоклав	220	230	230	240
Қурилмага берилаётган водород миқдори, м ³ соат	700-1000		700-1000	
Гидрогенланаётган ёғдаги никелнинг масса улуши, %	0,1-0,2		0,2-0,4	
Ишлатилаётган ва янги катализаторнинг нисбати	4:1	5:1	4:1	3:1



Гидрогенизатнинг ўртача эриш харорати, °C				
1-чи автоклав	23	27	30	34
2-чи автоклав	27	30	37	42
3-чи автоклав	32	34	42	48

Маргарин ишлаб чиқаришда ишлатиладиган саломас узлуксиз усулда учта автоклавдан иборат батареяда ва даврий усулда битта автоклавда олинади. Саломас маркасига қараб гидрогенлашда рафинацияланган мойлар ёки уларни хайвон ёғлари билан аралашмаси ишлатилади.

Маргарин махсулотлари учун саломас ретсептураси

Маркаси	Ретсептура компонентлари	Масса улуши	Эслатма
1	Суюқ ўсимлик ёғлари ва уларнинг аралашмаси Палма ёғи	70-100 0-30	Палма ёғини қисман кокос ёғи билан аралаштиришга рухсат этилади
2	Суюқ ўсимлик ёғлари ва уларнинг аралашмаси хайвон ёғлари	65-75 25-35	Хайвон ёғлари аралашмасига рухсат этилади

Гидрогенлаш режими хомашё сифати ва унинг ёғкислота таркиби, саломасни қайси мақсадда ишлатилиш, гидрогенлаш қурилмаси типи, ҳамда катализатор ҳолати ва типига қараб белгиланади. Бу режимлар бўйича ўсимлик ёғлар ва хайвон ёғлари олинadиган озиқавий ва техник саломасларнинг асосий миқдори ишлаб чиқарилади.

Гидрогенлаш жараёнида ёғ ва катализаторни бир меъёрда берилиши назорат остига олинади. Узлуксиз жараёнда водород умумий миқдорга нисбатан биринчи автоклавга 30% , иккинчи автоклавга 30% , учинчи автоклавга 20% миқдорида берилади. Водород тозалиги назорат остида бўлиб, айланма водород



концентрацияси 95% дан кам бўлмаслиги керак. Шунинг учун автоклав ичидаги жараён харорати ва саломасни эриш хароратини ҳам назорат қилиб турилади.

Агарда олинган саломасни қаттиқлиги талаб даражасидан паст бўлса жараёни, ишлатилган ва янги катализатор нисбатини ўзгартириш билан ростланади. Саломасни қаттиқлигини катализатор миқдорини ошириш керак.

Даврий жараён режими узлуксиз жараён режимдан унчалик фарқ қилмайди, фақат режим алохида битта автоклавда ишлаб турилади.

Қандолатчилик ёғларини олишда саломас даврий усулда, аралаштиргичли автоклавларда, катализатор иштирокида, қуйидаги режимда олинади.

Автоклавга солинадиган пахта ёғи. миқ,т 6 0,20-0,25

Никелнинг мойдаги масса улуши, % 1:9

Янги ва ишлатилган катализаторлар нисбати 190-210

Жараёни бошланғич харорати, °C 220

Максимал харорат °C 120-240

Водород миқдори, м³/ соат 2,5

Жараёни ўртача давомийлиги, соат

Гидрогенлашнинг турғун шароитида хомашёнинг тўйинганлик даражасининг пасайиши саломас хоссасининг ўзгаришига мувофиқ қонуният билан боради. Бу эса жараён жараён боришини водород сарфига ва гидрогенизат кўрсаткичларидан бири, ёғнинг ёд сонига пропорционал бўлган саломаснинг эриш харорати ёки нур синдириш кўрсаткичига қараб бошқариш ва назорат қилиш имконини беради.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Арутюнян Н.С., Аришева., Янова Л.И., и др. Технология переработки жиров.- М.: Агропромиздат, 1985-368.
2. Руководства по технологии получения и переработки растительных масел и жиров. 1990. 360
3. Салимов З. Кимёвий технологиянинг асосий жараёнлари ва қурилмалари. Т.1 “Ўзбекистон”, 1994-366



4. Қодиров Й. Ёғларни қайта ишлаш технологиясидан лаборатория машғулоти. –Т.: Чўлпон номидаги нашриёт-матбаа ижодий уйи, 2005.-168б.

5. Niyazova Rano Nazhmiddinovna. "Fattening of collagen fibers of skin tissue." Editor-in-Chief: Akhmetov Sayranbek Makhsutovich, Doctor of Technical Sciences; Deputy Editor-in-Chief: Akhmednabiyev Rasul Magomedovich, Candidate of Technical Sciences; Members of the Editorial Board (2021): 28. 4.

6. Ниязова Р. Н. "Взаимодействие жирующих веществ с коллагеном." International Journal of Advanced Technology and Natural Sciences 2.2 (2021): 55-59.

7. Ниёзова, Раъно Нажмиддиновна. "Вязкость и поверхностная активность сульфатированного синтетического жира." *Science and Education* 4.6 (2023): 184-188.