

Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences

АЙДАРКЎЛ-АРНАСОЙ-ТУЗКОН КЎЛЛАР ТИЗИМИ БАЛИҚЛАРИНИ КОНСЕРВЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

С. Яхшиликов, Э. Надиров

Жиззах политехника институти талабалари

С. Музаффаров, У. Пардабоев

Тошкент кимё технология институти Янгиер филиали талабалари

Ахмедов Али Усмонович

Жиззах политехника институти доценти

Аннотация: Мақолада Айдаркўл-Арнасой-Тузкон кўллар тизимида мавжуд бўлган балиқларни консервлаш технологияси ёритилган.

Калит сўзлар: Балиқ, тури, зоти, таркиби, консервлаш, технология, рецептура, стерилизация, иккиламчи захира.

Айдаркўл-Арнасой-Тузкон кўллар тизими - Нурота тизма тоғларининг шимолий этагида жойлашган кўл ҳисобланади. Кўллар тизимининг ўртача чуқурлиги 10—12 м, чуқур жойлари 26—30 м, айрим жойларда чуқурлик 40 м гача. Чордара сув омборидан катта ҳажмда сув келиши натижасида Арнасой, Тузкон ва Айдар кўллари тизимининг сув майдони 184000,0 гектардан 320000,0 гектарга етган. Айдаркўл-Арнасой-Тузкон кўллар тизимида балиқнинг зоғора балиқ, лакқа балиқ, судак, товон балиқ, лешч балиқлари етиштирилади. Кўллар тизимидан йилига ўртача 4 минг тоннадан зиёд юқорида номлари келтирилган зотдаги балиқлар овланади. Овланган балиқларнинг кам миқдори қайта ишланади [1 , 2] .

Балиқ гўшти таркибида оқсил, ёғ, витаминлар, ферментлар, экстрактив ва минерал моддалар мавжудлиги учун улар юқори озуқавий аҳамиятга эга ҳисобланади. Балиқнинг кимёвий таркиби унинг тури, зоти, ёши, овланган вақти, овланган жойи ва бошқа бир қанча омилларга қараб маълум даражада ўзгариб туради. Оқсил балиқ гўштининг асосий таркибий қисмларидан бири ҳисобланади. Кўпчилик балиқ турларида оқсил миқдори 13 фоиздан 20 фоизгача ўзгариб туради. Уларда тўлиқ қимматли оқсилнинг тўлиқ қимматга эга бўлмаган оқсилга нисбати мол, кўй, чўчка гўшти оқсилларидагига нисбатан бирмунча кўпдир. Балиқ гўшти оқсили ноёб аминокислоталардан ташкил топганлиги билан юқори сифатли ҳисобланади (1-жадвал).

1-жадвал Балиқларнинг кимёвий таркиби

№	Балиқ тури	100 г маҳсулотнинг озуқавий қиймати, ккал	100 маҳсулотда оқсил миқдори, г	100 маҳсулотда ёғ миқдори, г
1	Зоғора	97,0	18,2	2,7
2	Лакқа	115,0	17,2	5,1
3	Судак	84,0	18,4	1,1
4	Товонбалиқ	87,0	17,0	1,8

Балиқ мойи суяқ мойлар сирасига кириб, унинг таркибида тўйинмаган мой кислоталари кўп бўлганлиги учун ҳам организм томонидан осон ўзлаштирилади. Балиқ мойи таркибидаги

Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences

линолезат, линоленават, арахинонават каби тўйинмаган мой кислоталари организмда модда алмашинувини яхшилаб, ортикча холестеринни чиқаришга ёрдам беради. Балиқларнинг ёши, овладиган вақти ва жойи, физиологик ҳолатларига қараб улардаги ёғ миқдори 0,4 % дан 30,0 % гача ўзгариб туради.

Минерал моддалар балиқ тўқималари оксил, ёғ, ферментлари таркибида 3% гача, суягида эса анчагина кўп бўлади. Балиқ минерал моддаларнинг табиий манбаи ҳисобланади (2-жадвал).

2-жадвал Балиқларда витаминлар ва минерал моддалар миқдори

№	Балиқ тури	100 г маҳсулотда витаминлар миқдори, мг				100 маҳсулотда минерал моддалар миқдори, мг			
		В	С	Е	РР	Na	К	Mg	Ca
1	Зоғора	0,13	1,5	0,5	6,2	55	280	258	35
2	Лаққа	0.19	1.2	1	5.3	50	240	20	50
3	Судак	0,08	3	1,8	5,1	35	280	25	35
4	Товонбалиқ	0,06	1	0,4	5,4	50	280	25	70

Балиқ гўшларининг озуқалик қиммати фақат уларнинг кимёвий таркиби билангина эмас, балки балиқ танасидаги иккилачи захиралар билан ҳам ўлчанади. Табиий кўлда етиштириладиган балиқларни қайта ишлашнинг совутиш, музлатиш, тузлаш, дудлаш каби бир қанча усуллари мавжуд бўлиб, биз қайта ишлашнинг термик консервлаш усулида тўхталдик [3,4,5].

Балиқларни қайта ишлашда умумий технологик схемалардан ва давлат стандарти нормалари билан тасдиқланган минг шартли банка балиқ консерваси учун ишлаб чиқилган рецептурадан фойдаландик (3-жадвал).

Тутилган балиқлар таркибидаги тўлиқ қийматли оксил, мой, минерал моддалар ва мойда эрувчан витаминлар сақланиб қолиниши учун қуйидаги кетма кетликда қайта ишладик: тозалаш, ювиш, бўлақларга бўлиш, тузлаш, шиша банкаларга жойлаш, томат соуси қуйиш, улардан ҳавони чиқариб герметиклаш, иссиқлик усулида стериллаш, совутиш, ювиб қуриштиш, ёрликлаш, маркировкалаш, совутиладиган омборда сақлаш.

3-жадвал Минг шартли банка балиқ консерваси рецептураси

№	Масаллиқлар номи	Ҳоизда	Килограмда
1	Балиқ	60	210
2	Помидор соуси	40	140
	Жами	100	350
Помидор соуси			
1	Помидор пастаси, 30% ли	27,86	39
2	Сув	51,25	71,76
3	Шакар	10,72	15
4	Пиёз	5,50	7,7
5	Ўсимлик мойи	3,57	5
6	Сирка кислотаси, 80% ли	0,93	1,30
7	Хушбўй мурч	0,17	0,08
8	Қалампир		0,05
9	Кашнич		0,05
10	Қалампирмунчок		0,05
11	Дафна япроғи		0,01
	Жами	100	140



Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences

Изоҳ: балиқни қайта ишлаш пайтида дастлабки массага нисбатан 35% гача йўқотишлар кузатилди. Консервлар идиш турига қараб 112-120 °С ҳароратда 30-60 дақиқа давомида стерилизацияланди.

Балиқнинг тур ва зотига қараб 18-40 фоизгача биологик қимматга эга чикитлар, яъни иккилачи захиралар чиқади. Улардан саноатда паррандалар учун суяк уни, балиқ мойи тайёрлаш технологияси мавжуд. Истикболда балиқ мойини капсулаларга жойлаб, омега-3 биологик фаол озуқа қўшимчалари ва суягига юқори биотехнологик усулда ишлов бериб концентрланган табиий кальцийли препаратлар ишлаб чиқиш имконияти мавжуд.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Баратов П., Маматкулов М., Рафъиков А. Ўрта Осиё табиий географияси. –Т.: Ўқитувчи, 2002 й.
2. Волков В.П., Пинхасов Б.М. Геология и гидрогеология верхнего кайнозоя Голодной степи и восточных Кизилкум. –Т.: Фан, 1985 г.
3. Флауменбаум Б.Л. и др. Технология консервирования мяса и рыбы. –М.: Колос. 1993 г. – 467 с.
4. Додаев Қ.О., Маматов И.М. Озиқ овқат маҳсулотларини консервалаш корхоналарининг лойиҳалаш асослари ва технологик ҳисоблари. Т.: “Иқтисод - молия”, 2006 й. –208 б.
5. Ястребов С.М. Технологические расчёты по консервированию пищевых продуктов. М.: «Легкая и пищевая промышленность». 1981. -200 с.