

Катеренюк С.В., "Золотиста" ТОВ "Алан" "Наші ковбаси", "Президентська" ТОВ "Алан" "Наші ковбаси", "Мірандо" ФОП Аркуша Я.І.

Результати проведеного аналізу дозволили зробити такі висновки:

1. В 68 досліджених ковбасах присутні 18 харчових добавок, багато з яких можуть становити небезпеку для здоров'я людини.

2. Найбільш поширені харчові добавки одночасно і найбільш небезпечні - це нітрит натрію, який міститься у всіх досліджених ковбасах, глутамат натрію, присутній більш ніж у половині зразків, пірофосфат, трифосфат і еріторбат натрію, присутні майже в третині зразків і т.д.

3. Найбільш розповсюджений в копчених ковбасах нітрит натрію міститься не тільки в цих продуктах харчування, але і в великій кількості інших, а також в питній воді. Тому потрібна оцінка його вмісту в раціоні сучасної людини і пов'язаних із ним ризики для здоров'я людини.

4. Щодо безпеки для здоров'я людини, то досліджений перелік копчених ковбасних виробів з 68 найменувань поділяється таким чином: найбільш безпечні – 28 % найменувань, найбільш небезпечні – 41 %, ті, що мають проміжні характеристики – 31 %.

ЯКІСТЬ ВОД КІЛІЙСЬКОГО ГИРЛА ДУНАЮ

Доповідач – Каспер К.Ю., ст.,

Науковий керівник – Юрасов С.М., доц., к.т.н.,

Одеський державний екологічний університет, Одеса, Україна

urasen54@gmail.com

Забезпечення населення питною водою є актуальною проблемою усього Світа, а також на території нашої країни. Поверхневі води суші, які використовують для централізованого водопостачання знаходяться під дуже великим антропогенним впливом, у результаті якого суттєво змінено природний стан цих вод. Такі антропогенні змінення обмежують можливість використання окремих об'єктів для потреб людини. У таких обставинах дуже важлива і актуальна об'єктивна інформація про стан водних об'єктів.

Основним методом оцінки якості вод для потреб людини є детальний метод. Цим методом виконують оцінку якості вод за санітарними нормами. Класифікація водних об'єктів, як джерел централізованого водопостачання у ГОСТ 2761-84, також заснована на детальному аналізі значень показників якості вод у класифікаторі з подальшим визначенням узагальненого класу якості за показником з найгіршим значенням. У нормативному документі ДСТУ 4808:2007 надана методика, яка заснована на визначенні узагальненого

класу води шляхом осереднення класів якості за окремими показниками. Такий підхід до оцінки стану водного об'єкту є сумливим.

У нормах країн ЄС значення показників не осереднюються і аналіз стану водного об'єкту виконується за даними строкових спостережень. Тобто при оцінці якості вод значення показника не тільки зіставляється з нормативом, але враховується й частота і кратність перевищення ГДК: за деякій період спостережень допускається 5 % відхилень від обов'язкових (тимчасових) і 10 % від оптимальних (постійних) нормативів. При цьому необхідно щоб, перевищення нормативів було не більш ніж на 50% і були відсутні відхилення від нормативів у послідовно відібраних одна за одною проб. Відбір проб повинен здійснюватись не рідше 2-4 разів на місяць.

За табл. 1 видно, що вода в річці Дунай–Вилкове при осередненні значень показників (2011-2015) не відповідає вимогам санітарних норм до водних об'єктів господарсько-питного призначення за вмістом органічних сполук: ХСК перевищує норматив в 1,3 рази; БСК – в 1,5. Тобто воду можна характеризувати як «слабо забруднена».

Оцінка якості вод за ДСТУ 4808:2007 показує, що за середнім інтегральним показником вода відноситься до класу 2 – «добра», «чиста» вода, підклас 2(1) – «добра», чиста вода з ухилом до класу «відмінної», дуже чистої. По найгіршому – 2 – «добра», чиста вода, підклас 2(3) – «добра», чиста вода з ухилом до класу «задовільної», слабо забрудненої прийнятної якості.

Оцінки не співпадають. Причиною невідповідності оцінок являється подвійне осереднення класів за показниками в ДСТУ 4808:2007: спочатку у блоках; потім між блоками.

Таблиця 1 – Оцінка якості вод за санітарними нормами (фрагмент)

Показник	ЛОШ	Клас	ГДКі	Сі	Сі / ГДКі	Прим.
рН	–	–	6,5-8,5	7,98	–	–
Розчин. кисень, мг/дм ³	–	–	4,0	9,3	–	–
Азот амонійний, мг/дм ³	с.-т.	3	2,0	0,194	–	–
Азот нітратний, мг/дм ³	с.-т.	3	10,2	1,36	–	–
Залізо, мг/дм ³	орг.	3	0,3	0,073	–	–
ХСК, мг/дм ³	–	–	15	18,9	–	ні
БСКП, мг/дм ³	–	–	3,0	4,55	–	ні
Феноли, мг/дм ³	орг.	2	0,001	0,0007	–	–
Азот нітритний, мг/дм ³	с.-т.	2	1,0	0,024	0,024	–
Кремній, мг/дм ³		2	10	3,07	0,307	
Натрій, мг/дм ³		2	200	19,6	0,098	
Σ					0,429	

Таблиця 2 – Оцінка якості вод за ДСТУ 4808:2007

Блок	Показник	Одиниця виміру	Значення		Клас за показником		Блоковий індекс
			сер.	макс.	сер.	макс.	
I	Кольоровість	град.	6,6	25,2	1	2	I _{сер} = 1,50 I _{нг} = 2,00
	Завислі речовини	мг/дм ³	58,1	891	2	2	
II	Сухий залишок	– " –	289	387	1	1	II _{сер} = 31/15 = = 2,07 II _{нг} = 42/15 = = 2,80
	Сульфат-іони	– " –	38,2	53,5	1	2	
	Хлорид-іони	– " –	29,1	44,5	1	2	
	Магній, мг/дм ³	– " –	13,6	19,8	2	2	
	Жорсткість	мг-екв/дм ³	3,75	5,25	2	3	
	Лужність	– " –	2,93	3,83	2	2	
	pH	–	7,98	8,41	2	3	
	Азот амонійний	мг/дм ³	0,194	0,680	2	3	
	Азот нітритний	– " –	0,024	0,095	3	4	
	Азот нітратний	– " –	1,36	2,44	4	4	
	Фосфат-іони	– " –	0,070	0,172	3	3	
	Розчинений кисень	– " –	9,3	5,9	1	3	
	Окислюваність перм.	– " –	3,91	6,20	2	2	
	ХСК	– " –	18,9	65,7	2	4	
БСК ₂₀	– " –	4,55	10,40	3	4		
VII	Залізо	– " –	0,073	0,466	2	3	VII _{сер} = 14/8 = = 1,75 VII _{нг} = 21/8 = = 2,63
	Марганець	– " –	0,0386	0,3800	2	3	
	Мідь	– " –	0,0022	0,0160	2	2	
	Хром	– " –	0,0012	0,0040	1	2	
	Цинк	– " –	0,0070	0,0520	1	2	
	Нафтопродукти	– " –	0,0197	0,0940	2	3	
	СПАР	– " –	0,107	0,451	3	4	
	Феноли	– " –	0,0007	0,0030	1	2	
ИНТЕГ _{сер} = (1,50+2,07+1,75)/3 = 1,77 – клас 2, підклас 2(1); ИНТЕГ _{нг} = (2,00+2,80+2,63)/3 = 2,48 – клас 2, підклас 2(3)							

УКРАЇНСЬКІ ВОДОЙМИ ПОТЕРПАЮТЬ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ

Доповідачі – Катуня Т.О. ст., Орлянська В.В. ст.,

Наукові керівники – Самохвалова А.І., доц., к.т.н.,

Онищенко Н.Г., ас.,

Харківський національний університет будівництва та архітектури,

Харків, Україна

katuna.tatyana@gmail.com

Вода належить до найбільш поширених речовин на Земній кулі. Водою вкрито близько 2/3 поверхні земної кулі (океани, моря, озера, річки). Тому саме