

## ПІДГОТОВЛЕНА ВОДА ТА ЇЇ ВПЛИВ НА АЛКОГОЛЬНІ НАПОЇ

Олійник С.І.<sup>1)</sup>, к.т.н., доц., Ковальчук В.П.<sup>2)</sup>, к.т.н., ст.н.с.

<sup>1)</sup>Національний університет харчових технологій, <sup>2)</sup>ДНУ «УкрНДІспиртбіопрод», Київ, Україна

**Вступ** Нині все більшого значення набуває прагненням споживачів отримувати високоякісну продукцію і основною умовою забезпечення необхідної її якості є ретельний вибір вихідної сировини. Важливу роль в отриманні гарного смаку, високої якості і стійкості лікєро-горілчаної продукції відіграє використовувана під час їх виготовлення вода. Об'єкт дослідження – технологія очищення води для виробництва напоїв [1].

**Результати** Проведені нами, протягом останніх 25 років, дослідження впливу підготовленої води на стійкість та дегустаційні властивості лікєро-горілчаної продукції (ЛГП), вказують на те що концентрація окремих мікроелементів, інших розчинених речовин у підготовленій воді може впливати як позитивно, так і негативно.

Основними катіонами та аніонами, які характеризують сольовий склад води є: кальцій, магній, натрій, калій та їх співвідношенні, залізо, марганець, мідь, алюміній, срібло, хлориди, сульфати, гідрокарбонати і карбонати, силікати, нітрати і нітрити. Кожна з цих сполук, їх поєднання у різних співвідношеннях специфічно впливає на дегустаційну оцінку та термін зберігання готової продукції.

Так, найвищу стійкість (до 60 місяців) мають готові горілки за загальної жорсткості води підготовленої не більшої ніж 0,1 моль/м<sup>3</sup>. Під час приготування ЛГП вносять лимонну та винну кислоти і за перевищення загальної твердості води підготовленої понад 0,1 моль/м<sup>3</sup>, спостерігається випадання осаду лимоннокислого та виннокислого кальцію.

Під час внесення у купаж соків і морсів плодово-ягідних спиртованих у лікєро-горілчаних напоях (ЛГН) за твердості води підготовленої понад 0,1 моль/м<sup>3</sup> утворюється осад пектату кальцію у кількості, пропорційній значенню твердості. У разі використання настоїв спиртових з рослинної сировини та ефірної олії у модельних зразках ЛГН за твердості понад 0,1 моль/м<sup>3</sup> на дні пляшки з'являвся осад у складі якого було виявлено іони кальцію, магнію та терпенові сполуки. За масової концентрації сульфатів у воді підготовленій понад 50 мг/дм<sup>3</sup> та загальної твердості води понад 0,1 моль/м<sup>3</sup> спостерігається випадання осаду сульфату кальцію, що негативно впливає не зовнішній вигляд і стійкість ЛГП. За вмісту хлоридів у воді підготовленій понад 50,0 мг/дм<sup>3</sup> відчувається в напоях неприємний солонкуватий присмак, а вода з масовою концентрацією хлоридів менше, ніж 0,5 мг/дм<sup>3</sup>, тобто повністю демінералізована, немає смаку.

Зі збільшенням перманганатної окиснюваності підготовленої води понад 2 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> погіршуються прозорість готових напоїв до 20%, при цьому на стінках пляшок з напоями утворюється колоїдна плівка, викликана наявністю гумінових речовин; середній приріст масової концентрації альдегідів у перерахунку на безводний спирт становить 0,7–1,5 мг/дм<sup>3</sup>, що впливає негативно на якість готової продукції з погіршенням смаку та аромату на 0,2–0,5 бали.

**Висновок** Кондиціювання підготовленої води дає змогу оптимізувати мікро- елементний склад в межах регламентованих показників і тим самим покращити якість і стійкість готової продукції.

### Перелік джерел інформації

1. Підготовлена вода та стійкість лікєро-горілчаної продукції/ С.Олійник, І.Самченко, А.Куц, Л.Тарасюк, О.Острик// Перспективи майбутнього та реалії сьогодення в технологіях водопідготовки: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 19-20 квітня 2018 р.– К.: НУХТ. – 2018. – С. 93.