

## Хімічний склад

Назва елемента	Кількість в 100 г продукту
Вода	81,35-90,28
Білки	0,9-1,2
Жири	4,4-9,0
Глюкоза	2,4-3,6
Фруктоза	0,7-2,2
Сахароза	0,07-0,3
Крохмаль	0,054-0,063
Клітковина	0,4-0,79
Пектин	0,42-0,79
Зола	0,7-1,2
Органічні кислоти	2,3-4,4

Таким чином, за умов вживання соусів з плодової та ягідної сировини з м'ясом, рибою, сирами, яйцями та іншими білковмісними продуктами збільшується засвоєність білка організмом майже вдвічі. Тому соуси фруктові, певною мірою, дозволяють вирішити проблему покращення якості харчування населення, завдяки постачанню до організму людини органічних кислот, які сприяють процесу травлення, гальмують процеси гниття у травному тракті та виводять сольові відкладення. Плодово-ягідні соуси є незамінним джерелом пектинових речовин, клітковини, які знижують рівень холестерину в крові людини, сприяють зменшенню накопичення жиру та сприяють виведенню з організму шкідливих речовин відповідно [4].

## Список використаних джерел

1. Давидова О. Ю. Розробка технології соусів з кісточкових плодів : автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.18.16. Харків, 1999. 19 с.
2. Українець А. И. Технология пищевых продуктов : учебник. Киев : «Аскания», 2008. 736 с.
3. Колтун В. А. Харчові продукти. Фрукти, ягоди, овочі, гриби. Київ : Нац. торг.-економ. ун-т, 2013. 484 с.
4. Пересічний М. І. Технологія продуктів харчування функціонального призначення : монографія. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. 718 с.

*Недвиги М. В., Ладись Я. О., Слюта А. М.*

## ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ ЧЕРНІГІВЩИНИ НА ПРИКЛАДІ РІЧКИ СМЯЧ

В порівнянні з іншими регіонами України Чернігівська область має відносно кращі показники забезпечення водними ресурсами. Однак і в межах Чернігівщини існує значна кількість проблем в сфері водокористування та управління водними ресурсами, що мають свої територіальні прояви та специфіку. Обмеженість водних ресурсів зумовлює необхідність організації їх раціонально-комплексного користування [2].

На основі проведених експедиційних досліджень, аналізу отриманих даних, систематизації та узагальнення матеріалів, нами виділені основні фактори впливу на сучасному етапі на екологічний стан річки Смяч, які за своєю природою і масштабності впливів об'єднані в три групи: 1) антропогенної природи, а саме: порушення Водного законодавства України щодо режимів використання водоохоронних зон і прибережних захисних смуг [1]; стихійні, неконтрольовані і несанкціоновані скиди комунально-побутового походження; побутове сміття і агрозалишки з присадибних ділянок; трансформація та розорювання заплави, з частковим замуленням русла річки і сприятливими умовами для розвитку ерозійних процесів; 2) абіотичної природи: часткові зміни природних властивостей русла, заплави і природних систем живлення річки (показників руслової геоморфології, зміни течії, коливання рівня водної гладі); сезонні зміни фізичних показників води

(запах і прозорість), наявність зважених нерозчинних частинок; сезонні зміни гідрохімічного складу води і гідроекологічних режимів річкової екосистеми, особливо в літній та літньо-осінній період (за показниками органічних, біогенних і зважених речовин); низькі концентрації розчиненого кисню, викликані маловодністю річкового стоку і процесами евтрофікації; природні перевищення гранично допустимих концентрацій заліза і марганцю, характерні для поліських річок, уповільнюють процеси розкладання органічних речовин і саморегуляцію річкової екосистеми; 3) біотичної природи: часткове збезліснення заплави, скорочення площ типових вільшняком і осокірники, захаращеність відмерлими деревними залишками; поширення видів північноамериканської групи адвентивних видів.

З метою збереження водних ресурсів Чернігівщини, а саме поліпшення екологічного стану і збільшення водності річки Смяч, пропонуємо наступний комплекс заходів:

- до першої групи заходів відносяться: підвищення загальної культури населення та виробництва; дотримання технологічних норм споживання водних ресурсів; забезпечення своєчасного прибирання сміття та очищення забудованих територій, строгий контроль з боку природоохоронних органів, контроль за зберіганням і використанням органічних і мінеральних добрив з метою запобігання їх попадання у водні об'єкти.

- до другої групи заходів належить комплекс складових, включаючи підходи прикладних галузей екології (агроекології, гідроекології) і збалансованого природокористування. Значну увагу слід звернути на агротехнічні протиерозійні заходи використання ґрунту в заплаві і прибережнозахисній смузі.

Таким чином, заходи щодо поліпшення екологічного стану річок Чернігівщини включають: збереження і якості води; дотримання умов використання та охорони водоохоронних зон водних об'єктів, в тому числі прибережних захисних смуг; постійне або сезонне функціонування системи «річкове русло – прибережна смуга – заплава»; забезпечення збалансованого функціонування підсистем річкових екосистем, відповідно до регіональних характеристик.

#### **Список використаних джерел**

1. Водний кодекс України // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1995, № 24, ст.189.
2. Доповідь про стан навколишнього середовища в Чернігівській області за 2019 рік. URL: <http://eco23.gov.ua/>

*Обезюк І. М., Ковальська К. В.*

### **ФОРМУВАННЯ ПРЕДМЕТНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ У ПОЗАКЛАСНІЙ РОБОТІ З ГЕОГРАФІЇ**

Терміни «компетенція» і «компетентність» походять від лат. *compro* – досягати, відповідати рівневі. Вони зазнали доволі широкого розповсюдження і часто ототожнюються з сукупністю знань, умінь і навичок індивіда й досвіду їхнього застосування у його практичній діяльності [5].

Предметна географічна компетентність учнів заснована на тому, що вони мають оволодівати власне самими предметними географічними компетенціями. Ми можемо сказати що це певні норми, при умові досягання яких учень зможе правильно вирішити будь-яке завдання спираючись на результати здобутої географічної освіти.

Компетентісна географічна освіта є зорієнтованою на те, щоб учень отримав сукупні географічні знання, вміння, навички, специфічне географічне мислення та установки учня, котрі формуються на певному мірі життєвого шляху й на здібностях школяра завдяки яким можна проводити оптимальну діяльність в довкіллі та власне передбачати наслідки цієї діяльності [3].

Значення позакласної роботи у навчально – виховному процесі загальноосвітньої школи безперервно зростає, так як вона сприяє тіснішій сфері підбору теоретичних знань з життям, з практикою; формує професійні інтереси учнів [4].

Позакласну роботу організують та проводять після уроків учнями та дитячим самоврядуванням користуючись допомогою педагогічного колективу навчального закладу.

Позакласна робота будується в порівнянні з уроками на іншому географічному матеріалі, проводиться в інших організаційних формах і більшою мірою ґрунтується на самостійності учнів і проводиться у позакласний час [1].