

активні речовини імбиру. Визначені показники титрованої кислотності, в'язкості, органолептичні показники продуктів функціональної дії. Досліджено вплив обраних рослинних інгредієнтів на процес ферментації. На базі отриманих даних встановлено порядок внесення інгредієнтів та кількісне співвідношення компонентів. Визначена біологічна та енергетична цінність нових продуктів. Обґрунтовано лікувально-профілактична дія нового продукту.

Список використаної літератури

1. Лялик А.Т., Покотило О.С., Кухтин М.Д., Добровольська С.Я. Зміна органолептичних показників сиркової пасты з лляною олією за різних умов зберігання. Вісник Харківського національного технічного університету, 2020. - С. 287 – 294.
2. Грунская, В.А. Влияние микрофлоры закваски и технологических факторов на показатели качества кисломолочных продуктов функционального назначения / В.А. Грунская // Экотрофология. Современные проблемы. Материалы 1-й международной научно-практической конференции. – Белая Церковь, 2005. С. 18-20.
3. Дец Н. О. Насіння чіа як компонент ферментованих напоїв спеціального призначення / Н. О. Дец, І. О. Климентьева, К. О. Нетудихата // Проблеми формування здорового способу життя у молоді: зб. матеріалів XI Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених та студентів з міжнар. участю, Одеса, 4–6 жовт. 2018 р. / Одес. нац. акад. харч. технологій; гол. ред. Б. В. Єгоров. – Одеса, 2018. – С.121-122.
4. Могилянська Н.О., Дідух Н.А. Інноваційна біотехнологія питних молочних напоїв діабетичного призначення / Н.О. Могилянська, Н.А. Дідух // “Україні XXI сторіччя – інтелект і творчість молоді”: матеріали I Всеукраїнського форуму студентів, аспірантів і молодих учених – Д.: ДНУ, 2011. – С. 299 -301
5. Тютюкова Д.О., Гринченко Н.Г., Пивоваров П.П., Гринченко О.О. Аналіз технологій продукції з сиру кисломолочного як передумова інноваційного задуму нової продукції. Збірник наукових праць ХДУХТ. 2017. Ч. 1. С. 103–117.
6. Гуляев В.М., Корнієнко І.М., Філімоненко О.Ю. Технології БАР та харчових продуктів : навч. Посібник – Кам'янське: ДДТУ, 2018. 277 с.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОДНОЇ СИСТЕМИ (НА ПРИКЛАДІ РІЧКИ ВОРСКЛА В МЕЖАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Дегтярьова Є. М.

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

Дослідження вищої водної рослинності має важливе значення під час рекогносцирувального гідробіологічного огляду водних об'єктів, який проводять з метою екологічно зумовленого розміщення стаціонарних пунктів контролю забруднення. Охорона водної екосистеми річки Ворскла від забруднень належить до числа найбільш важливих і актуальних проблем сучасності.

Дослідження виконані на основі аналізу фактичного матеріалу, що становить цінність для подальших наукових розробок.

Ідентифікували 49 видів водних та прибережно-водних рослин узбережжя річки Ворскла. Чим різноманітніший видовий склад рослинності – тим кращий екологічний стан водної системи річки Ворскла. До Зеленої книги України занесені угруповання глечиків

жовтих (*Nuphar lutea*), латаття білого (*Nymphaea alba*). Водяний горіх плаваючий (*Trapa natans*), козельці дніпровські (*Tragopogon borysthenticus*), жовтозілля дніпровське (*Jacobaea borysthénica*), астрагал шерстиковий (*Herba Astragali dasyanthi*), півники сибірські (*Iris sibirica*), любка дволиста (*Platanthera bifolia*), козельці українські (*Tragopogon ucrainicus*) занесені до Червоної книги України [3].

До списку регіонально рідкісних рослин відносяться: проліска сибірська (*Scilla siberica*), проліска дволиста (*Scilla bifolia*), гадюча цибулька занедбана (*Muscari neglectum*), конвалія травнева (*Convallaria majalis*), валеріана болотна (*Valeriana officinalis L.*) [2].

Ценози водяних та прибережно-водних рослин є потужним біофільтром, а різноманіття умов, що забезпечується різноманіттям угруповань повітряно-водної та водної рослинності створює умови для ефективного нересту та нагулу риб, а також перебування та розмноження багатьох видів водяних та прибережних птахів.

З'ясовано, що деякі із описаних видів можуть бути використані, як біоіндикатори стану навколишнього середовища: ряска мала (*Lemna minor*), рдесник пронизанолистий (*Potamogeton perfoliatus*), сальвінія плаваюча (*Salvinia natans*), латаття біле (*Nymphaea alba*). Ряска мала чутлива до забруднення води при вмісті в ній до 10 мг/мл йонів Ва, Св, Zn, Со [1].

На кожен забруднювач у *Lemna minor* має специфічну реакцію, на мідь (0,1- 0,25 мг/мл) листя реагує повним роз'єднанням з груп і зміною забарвлення з зеленої на блакитне. На цинк (0,025 мг/мл) реакція виявляється в зміні забарвлення листя: з насичено зеленого до безбарвного, де зеленими залишаються лише точки росту; барій (0,1- 0,25 мг/мл) викликає повне роз'єднання листя, відпадання коріння й зміна забарвлення з зеленого на молочно-біле; кобальт (0,25-0,0025 мг/мл) – повне припинення росту й втрату забарвлення [1].

У процесі обстеження водного об'єкта встановлено, що екологічний стан річки Ворскла в межах Полтавської області знаходиться в задовільному стані. Водні угіддя мало використовується для просвіти, проте є можливість проводити екскурсії для школярів та мешканців Полтави та Полтавської області. Прибережну захисну смугу Ворскли потрібно визначити на місцевості і закріпити її межовими знаками. Провести роз'яснювальну роботу та обмежити господарської діяльності у водоохоронній зоні.

Список використаної літератури

1. Байрак О.М. Конспект флори Лівобережного Придніпров'я. Судинні рослини. / О.М. Байрак. – Полтава. : Верстка, 1997. – 164 с.
2. Байрак О.М., Атлас рідкісних і зникаючих рослин Полтавщини. / О.М. Байрак Н.О. Стецюк– Полтава: Верстка, 2005. – 248 с.
3. Байрак О.М. Еталони природи Полтавщини. Розповіді про заповідні території: Науково-популярне видання. / О.М. Байрак, М.І. Проскурня, Н.О.Стецюк, М.В. Слюсар. – Полтава.: Верстка, 2003. – 212 с.