

5. Шибанова А.М., Погребенник В.Д., Мітрясова О.П., Руда М.В., Джумеля Е.А., Паславський М.М. Екологічне оцінювання якості води річки Дністер. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2021, т. 31, № 5. С. 74–78.
6. Трансграничный диагностический анализ бассейна реки Днестр. Подготовлен в рамках проекта ГЭФ «Содействие трансграничному сотрудничеству и комплексному управлению водными ресурсами в бассейне реки Днестр», и разработан по запросу правительств Республики Молдова и Украины. Киев: Кишинев, 2019. 160 с. URL: https://dniester-commission.com/wp-content/uploads/2020/10/TDA_web_RU.pdf.
7. План управления трансграничным речным бассейном Днестра: Часть 1. Общая характеристика и оценка состояния. Подготовлен в рамках Проекта ГЭФ «Содействие трансграничному сотрудничеству и комплексному управлению водными ресурсами в бассейне реки Днестр» 2019. 154 с. URL: https://dniester-commission.com/wp-content/uploads/2019/07/Dniester_TDA_July2019.pdf.
8. Слободчикова Д. Днестр – река, ставшая канализацией. Что пьют жители Одессы и Кишинева? / NewsMaker. URL: <https://hromadske.ua/ru/posts/dnestr-reka-stavshaya-kanalizaciej-cho-pyut-zhiteli-odessy-i-kishineva>

УДК 631.

Бомко Д.П. – студентка спеціальності 101 “Екологія” ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

Науковий керівник: **Мудрак Г.В.** – кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри екології та охорони навколишнього середовища Вінницького національного аграрного університету

ОЦІНКА ВПЛИВУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ “ЛЮСТДОРФ” НА КОМПОНЕНТИ ДОВКІЛЛЯ

***Анотація.** У статті розглянуто оцінку впливу господарської діяльності ТОВ “Люстдорф” у Вінницькій області на компоненти довкілля. Охарактеризовано історію створення підприємства, технології, виробничі потужності, сировинну базу, упаковку, найменування продукції, логістику, аудит і маркетинг. Вивчено оцінку впливу на різні компоненти довкілля. Доведено необхідність проведення екологічного контролю та запропоновано комплекс заходів, направлених на зменшення техногенного навантаження на навколишнє природне середовище.*

***Ключові слова:** екологічний стан, молочна продукція, збалансоване природокористування, відходи, навколишнє природне середовище.*

***Summary.** The article examines the assessment of the impact of economic activity of the LLC “Lyustdord” in the Vinnytsia region on the components of the environment. The history of the establishment of the enterprise, technologies, production facilities, raw material base, packaging, product names, logistics, audit and marketing are described. The assessment of the impact on various components of the environment has been studied. The need for environmental control has*

been proven and a set of measures aimed at reducing the man-made load on the natural environment has been proposed.

Key words: ecological condition, dairy products, balanced nature management, waste, natural environment.

Постановка проблеми. Виробництво товарів для задоволення продовольчих потреб людини спричинило низку видів діяльності, які виснажують природні ресурси і в багатьох випадках призводять до значного погіршення стану довкілля через забруднення. Така діяльність, здійснена в гонитві за економічним розвитком, спричиняє забруднення різних компонентів довкілля, їх виснаження, зникнення багатьох видів рослин і тварин, погіршення стану здоров'я людей. Наразі багато промислових підприємств на території Вінницької області спричиняють небажані наслідки негативного впливу на компоненти довкілля. Саме екологічні проблеми в місцевих територіальних громадах, які виникають через неефективну діяльність таких підприємств змушують шукати механізм оцінки і зменшення впливу господарської діяльності на компоненти довкілля та реалізації комплексу заходів щодо поліпшення екологічної ситуації, що склалася [3, 6].

Мета статті – розглянути оцінку впливу господарської діяльності ТОВ “Люстдорф” на компоненти довкілля в межах Іллінецької міської територіальної громади (МТГ) Вінницької області.

Об’єкт дослідження – ТОВ “Люстдорф” в межах Іллінецької МТГ Вінницької області, його екологічний моніторинг.

Предмет дослідження – оцінка впливу на довкілля ТОВ “Люстдорф” в межах Іллінецької МТГ Вінницької області.

Результати досліджень. ТОВ “Люстдорф” – сучасна динамічна компанія, один з найбільших виробників молочної продукції в Україні. Понад 25 років “Люстдорф” впевнено утримує високий рівень якості своєї продукції, провідні ринкові позиції та прихильність споживачів. Компанія виготовляє понад 100 найменувань продукції під відомими торговими марками: “Селянське”, “На здоров’я”, “Бурьонка”, “Смачно шеф”, “Весела бурьонка”, “Despicable Me”, “Green Smile”. Вся продукція ТОВ “Люстдорф” відповідає сучасним стандартам якості і вимогам ринку й здатна забезпечити потреби найвибагливіших споживачів. У 2016 році компанія отримала офіційний дозвіл на експорт у країни ЄС – і сьогодні вона постачає продукцію до більше ніж 25-ти країн світу. Продукція ТОВ “Люстдорф” також сертифікована за стандартом “Халяль” [1].

Сьогодні до складу підприємства входять: 1) високотехнологічні виробничі потужності, сертифіковані за стандартами управління якістю ДСТУ ISO 9001 та безпекою харчових продуктів ДСТУ ISO 22000, що знаходяться в

м. Іллінці, Вінницької області, площа виробничих потужностей складає 32 000 м²; 2) станція очисних споруд площею 7,3 тис. м², аналогів якій нема серед виробників в молочній галузі України (рис. 1-2) [7].

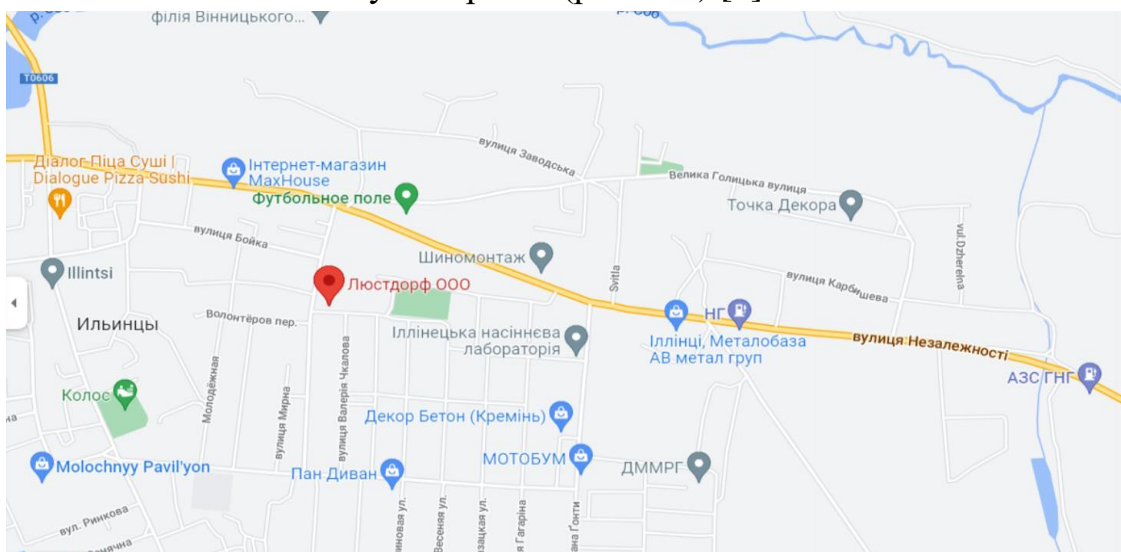


Рис. 1. Картографічна схема місця знаходження ТОВ «Люстдорф» в м. Іллінці

Регіональні відділення прямої дистрибуції нині є в десяти містах України: Києві, Львові, Одесі, Харкові, Дніпрі, Запоріжжі, Вінниці, Миколаєві, Луцьку, Кривому Розі [4].

За незалежними експертними оцінками, компанія «Люстдорф» станом на січень 2022 року: 1) №1 за продажами УВТ-молока в Україні; 2) №1 за продажами вершків; 3) №1 за продажами молочних коктейлів; 4) №1 за продажами безлактозної продукції; 5) №1 за продажами рослинних напоїв; 6) входить до трійки найбільших українських експортерів ЦМП [7].

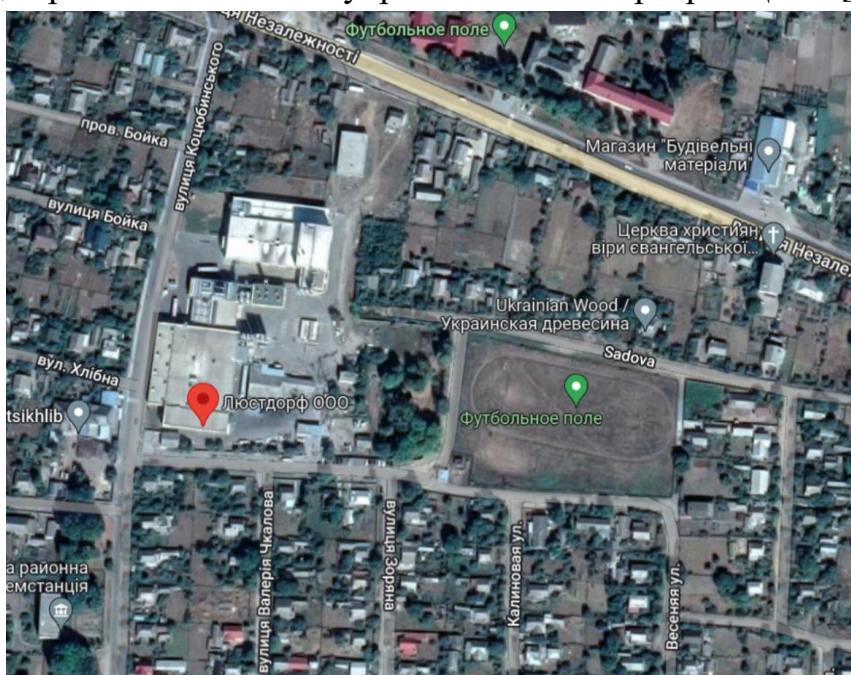


Рис. 2. Схема розташування ТОВ «Люстдорф» м. Іллінці Вінницької області

Історія ТОВ “Люстдорф” розпочалася 4 лютого 1997 року. Саме в цей день у Вінницькій області на базі ВАТ “Іллінецький молокозавод” була заснована компанія, що на сьогодні є одним із флагманів молочного ринку України. Перші кроки на своєму шляху ТОВ “Люстдорф” починає з розбудови партнерських відносин із провідною європейською компанією “Тетра Пак” – одним зі світових лідерів у сфері автоматизації виробничих процесів та розробки асептичної упаковки для продуктів харчування. Так, уже в 1997 році завод ТОВ “Люстдорф” було оснащено надсучасною технічною базою світового рівня, на якій розпочалося виробництво трьох видів молока тривалого зберігання. Випускалося воно під першою торговою маркою компанії – “На здоров’є”. З 2002 року компанія “Люстдорф” стрімко росте і впроваджує низку інновацій на молочному ринку України: 1) випуск молока ТМ “Селянське” у революційній для того часу вітчизняного ринку упаковці “Tetra Fino Aseptic” (2002 рік); 2) виробництво перших українських порційних вершків в упаковці Tetra Classic Aseptic вагою 20 г (2004 рік); 3) започаткування сегменту “великого молока”: випуск молока ТМ “Буренка” в упаковці Tetra Brik Aseptic вагою 1500 г (2006 рік); 4) початок виробництва перших українських вершків до кави у порційних стаканчиках вагою 10 г (2008 рік); 5) випуск молока в унікальній для України багат шаровій харчовій плівці виробництва компанії “Finnpak” (2009 рік); 6) випуск молочних продуктів в нових інноваційних форматах – “Tetra Gemina Aseptic” та “Tetra Brik Aseptic Edge” (2011 рік); 7) запуск виробництва першої в Україні лінійки кисломолочної продукції, що виготовлена на основі молока, обробленого способом ультрапастеризації (2014 рік); 8) Почесне отримання компанією “Люстдорф” офіційного дозволу на експорт продукції до країн ЄС (2016 рік); 9) розширення лінійки безлактозних продуктів та випуск лінійки перших українських рослинних напоїв під ТМ “Ідеаль Немолоко” (2018 рік); 10) запуск унікальної станції очисних споруд для очистки промислових відходів, аналогу якої немає в Україні (2019 рік) [1, 7].

Сучасне виробництво. Виробничі потужності компанії здатні переробити 450 т молока за добу. Таку потужність виробництва забезпечує сучасне високотехнологічне обладнання світового рівня. На виробництві встановлено 13 ліній розливу від швейцарської компанії “Tetra Pak”. Виготовлення молочної продукції відбувається у захищеному середовищі під автоматизованим контролем, без прямого контакту з людиною.

Сировинна база. Продукція компанії ТОВ “Люстдорф” виготовляється з молочної сировини екстра і вищого ґатунку. Підприємству її постачають понад 50 найкращих фермерських господарств Вінницької, Хмельницької, Житомирської і Черкаської областей. На кожному етапі виробництва

продукції здійснюється суворий професійний контроль її якості та споживчих характеристик.

Спеціалізований автопарк. Молочна сировина для виробництва постачається на підприємство власними сучасними молоковозами “Scania”, які оснащені холодильними камерами, що гарантує якісну доставку сировини до виробництва.

Якість продукції. Якість продукції ТОВ “Люстдорф” суворо контролюється абсолютно на кожному етапі виробництва, починаючи з тестів при прийомі сировини й закінчуючи аналізом готових продуктів. Сировина, що не відповідає вимогам компанії “Люстдорф” щодо якості і властивостей, повертається постачальнику і не потрапляє на виробництво.

Основні інгредієнти. У складі продукції ТОВ “Люстдорф” – не лише справжнє високоякісне молоко, а й інші виключно натуральні компоненти – різні смакові наповнювачі, ароматизатори та закваски чистих молочнокислих культур від найкращих постачальників.

Упаковка продукції. Для розливу і фасування продукції ТОВ “Люстдорф” використовує найкращі рішення в галузі харчової упаковки. Основна частина продукції компанії “Люстдорф” виготовляється в багатошаровій картонній упаковці швейцарської компанії “Tetra Pak”. Ця упаковка виготовляється з деревини, що сертифікована міжнародною неурядовою організацією “Forest Stewardship Council (FCS™)”, що гарантує повну відновлювальність природних ресурсів. Швейцарська упаковка “Тетра Пак” на 100% придатна для переробки як вторинна сировина [7].

Технології виробництва. У виробництві молочної продукції ТОВ “Люстдорф” використовуються 3 інноваційні технології обробки молока: 1) технологія мікрофільтрації молока; 2) технологія високотемпературного імпульсу (непрямий нагрів); 3) технологія обробки молока парою (прямий нагрів).

Технологія мікрофільтрації молока. Мікрофільтрація – це найсучасніша технологія очистки молока, яка існує на даний момент в світі. В багатьох країнах світу ця технологія впродовж тривалого часу широко застосовується для виробництва високоякісного молока. Компанія “Люстдорф” застосує дану технологію в Україні першою. Мікрофільтрація дозволяє видалити з молока не тільки бактерії, але й їх спори. Молоко очищується за допомогою сучасних керамічних мембран з ефективністю 99,9%. Такої ефективності не можна досягти будь-якими іншими способами очистки молока. Після очистки молоко підлягає пастеризації найбільш бережливим методом при найнижчій можливій температурі – 72°C, щоб зберегти його природній смак та корисні властивості.

Завдяки такій очистці та дбайливій пастеризації молоко має інший смак (ніжний, більш вершковий, без жодних присмаків).

Технологія високотемпературного імпульсу. Суть технології високотемпературного імпульсу (УНТ) полягає в тому, що протягом лише 2–4 секунд молочна сировина піддається тепловому імпульсу температурою 137 °С, після чого так само швидко охолоджується до 25 °С. Ця прогресивна технологія дозволяє знищити всі патогенні бактерії і при цьому зберегти природну цінність молока. Саме завдяки ретельній тепловій обробці та упаковці в захищеному середовищі в асептичну упаковку ультрапастеризовані молочні продукти можуть зберігатися в закритій упаковці тривалий період.

Технологія обробки молока паром. Ще одна інновація, яку застосовує компанія “Люстдорф” при виготовленні своєї продукції. Технологія передбачає, що в сире молоко під високим тиском (4 бари) впорскується пара, що миттєво нагріває його до 140 °С. Далі через декілька секунд молоко охолоджується до 20 °С без контакту з повітрям і світлом. Це дозволяє дуже м’яко очистити молоко від сторонніх бактерій, максимально зберегти його користь та ніжний приємний смак і при цьому не надати продукту присмаку кип’ятіння [7].

Важливим аспектом зменшення техногенного навантаження на навколишнє природне середовище є очистка стічних вод будь якого виробництва. Тому 10 жовтня 2019 року відбулося відкриття очисних споруд компанії “Люстдорф”. Це важливий та амбіційний проєкт, мета якого – впровадження у сучасні українські реалії європейських практик відповідального споживання природних ресурсів і турбота про навколишнє середовище. Очищення промислових стічних вод – надактуальна на сьогоднішній день тема. Компанія “Люстдорф” першою серед молочних підприємств створила очисні споруди поряд з підприємством в м. Іллінці. Ці станції за добу очищають два мільйони літрів води, що за обсягом можна порівняти з 5-ма наповненими шкільними басейнами. У створення проєкту було інвестовано 6,5 млн. \$, а його реалізація тривала протягом шести років. До роботи залучалися кращі європейські фахівці з питань технології очищення стічних вод. Розробку технології і постачання обладнання здійснювала компанія з Німеччини “Hager Elsasser Gmbh”. А безпосередньо самим запуском займалася польська компанія “WaWaTech”. Площа очисного комплексу становить 7,3 тис. м², а завдяки автоматизації багатьох процесів, для стабільної роботи споруд задіяно лише 8 співробітників. Результат такої переробки – це нормативно очищена вода, яка відправляється у водойми, біогаз, що забезпечує власні потреби очисних споруд та мінеральні добрива. Обсяг отриманого біогазу становить близько 1,2 тис. м³ на день, а мінеральних

добрив – 2-3 м³. За даними лабораторних досліджень, стічні води, що пройшли процес очищення, виявляються чистішими, ніж самі природні водойми, куди вони скидаються безпосередньо як нормативно очищені [2, 5, 7].

Висновки. Проведення екологічного моніторингу і контролю впливу ТОВ “Люстдорф” на компоненти навколишнього природного середовища, а також розробка для підприємства екологічного паспорту, дозволить знизити рівень екологічної безпеки, допоможе фахівцям своєчасно прогнозувати й передбачати причини екологічних загроз і запобігати наслідкам негативного впливу на компоненти довкілля і здоров’я мешканців Іллінецької МТГ.

Використані джерела

1. Вікіпедія. – Режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki> – доступ з екрана
2. Водний кодекс України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text> – доступ з екрана
3. Екологічна безпека Вінниччини [Монографія]. За заг. ред. Олександра Мудрака. Вінниця: ВАТ “Міська друкарня”, 2008. 456 с.
4. Екологічний паспорт Вінницької області за 2020 рік. – Режим доступу: http://www.menr.gov.ua/documents/ЕКО_pas_Vin2020.doc. – Доступ з екрана.
5. Закон України “Про оцінку впливу на довкілля” – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text> – Доступ з екрана
6. Оцінка впливу на довкілля та участь громадськості: аналітичний порівняльний огляд європейського й українського законодавства та рекомендації щодо впровадження європейських стандартів в Україні. Львів: ЕПЛ, 2013. 96 с.
7. ТОВ “Люстдорф” (Іллінці) – Режим доступу: <https://www.loostdorf.com> – Доступ з екрана

УДК 504.456 (639.311)

Кушнір М.М. – студент спеціальності 101 “Екологія”, ступеня вищої освіти “Магістр” КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

Науковий керівник: Хасцький Г.С. – кандидат географічних наук, доцент кафедри екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”.

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ТА РОЗВИТОК РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Анотація. Рибництво – важлива галузь господарства Вінницької області, але ситуація, що склалася в рибному господарстві потребує негайного вирішення через погіршення екологічного стану умов середовища, як результат господарської діяльності людини. Щоб покращити стан рибного господарства необхідно здійснити екологічний моніторинг, технічне оновлення та модернізацію галузі, активно здійснювати моніторинг