

- 1914 года. – Полтава: Электрич. Типо-Литографія І. Л. Фришберга, 1915. – 125 с.
14. Рудинський М. Наші завдання / Михайло Рудинський // Педагогічний журнал для вчителів початкових шкіл Полтавщини. – 1917. – № 7–12. – С. 1–5.
15. Саенко К. Грач – птица полезная / К. Саенко // Хуторянин. 1915. – № 16 – 17. – С. 388.
16. Хроника // Хуторянин. – 1901. – № 2. – С. 23.

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ МОЛОЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Опара М.М., Гнідаш І.В. (м. Полтава, Україна)

Питання створення екологічно чистих виробництв і модернізації вже існуючих молокопереробних підприємств є одними з найважливіших, які необхідно вирішити для збереження природи, а також підвищення ефективності роботи підприємств. Молочна промисловість – галузь, підприємства якої вимагають проведення ряду модернізаційних робіт для підвищення екологічності виробництва. Викид шкідливих речовин на підприємствах переробки молока пов'язаний з двома основними факторами: велика кількість водоспоживання та водовідведення і підвищене виділення вуглекислого газу, одержуваного в результаті виробництва. Відведена вода підприємств переробки молока містить велику кількість фізико-хімічних, а також біологічних забруднювачів, які вимагають проведення очисних заходів. У зв'язку з різною структурою і технологією переробки молока вироблення єдиного рішення по очищення вод є дуже складною. Існують три напрямки розробки заходів щодо екологізації підприємств молочного виробництва:

- створення раціональних, ресурсозберігаючих технологій з глибокої, повної та комплексної переробкою основного і побічного сировини;
- збір і переробка відходів – вторсировини на харчові та кормові цілі;
- очищення та знешкодження невикористовуваних відходів згідно природоохоронним вимогам[1].

Останнім часом кількома науковими організаціями спільно з підприємствами переробки молока проведено ряд робіт у даному напрямку. Одним з рішень проблеми стала розробка рекомендацій зі збирання та переробки відходів виробництва з використанням їх на кормові цілі, що забезпечують зниження забрудненості стічних вод на 25-30%. Дана схема збору відходів була впроваджена в проекти низки підприємств. Додатково створені раціональні системи водного господарства підприємств з високим рівнем (до 95%) використання оборотно-повторних систем водопостачання та очищення малозабруднених стічних вод. Розроблено системи екологічних нормативів з використанням комп'ютерних технологій, які дозволяють найкращим чином відстежити ступінь забруднення та очищення вод, впроваджені у проекти на діючих підприємствах. Теоретично обгрунтовані і вивчені в промислових умовах перспективні типи очисних споруд для повної біологічної очистки з продовженої аерацією, що враховують особливості молочного виробництва – сезонний характер, коливання обсягів стоків, рівні їх забруднення. У складі споруд для доочищення використані біологічні ставки, які вже застосовувалися в різних галузях харчової та легкої промисловості[2].

Науково була обгрунтована можливість використання природних екологічних систем для повної біологічної очистки стічних вод молочного виробництва з метою подальшого впровадження в переробку. Одним з вдалих рішень утилізації стічних вод молочної промисловості є використання їх в зрошувальних системах, що дозволяє поєднувати ефективну їх очищення з підвищенням врожайності сільськогосподарських культур і запобігає забрудненню водоймищ. Крім цього для вирішення екологічних проблем молочного виробництва ро-

зробляються різні машини для очищення вод. Наприклад, нові компактні споруди для фізико-хімічного очищення, що поєднують процеси усереднення, витрат і складу та одночасної очистки стічних вод з виділенням зважених речовин і жирів, які можна використовувати на підприємствах різної продуктивності. До складу споруд для попереднього очищення (з використанням коагулянтів) входить вузол переробки відходів анаеробними методами. Стабілізовані опади можуть виступати в якості органічного добрива в сільському господарстві. Особливо актуальною в даний час є проблема створення галузевої системи контролю основних екологічних показників: водоспоживання, водовідведення, забруднення стічних вод, рівня відходів виробництва. Зараз на більшості підприємств галузі відсутня така система. Промисловість платить великі штрафи за перевищення екологічних нормативів, що є в даний момент більш дешевим способом «дотримання» екології. Але контроль екологічних показників самими підприємствами дозволив би не тільки уникнути необґрунтованих штрафів, а й здійснювати раціональне використання сировинних ресурсів, енергії, води та ін, а також оцінювати екологічну безпеку виробництва. Крім стічних вод, у виробництві молока великої шкоди екології завдає виділення вуглекислого газу, але дана проблема більшою мірою поки розглядається в країнах Заходу. При виробництві одного літра молока виділяється близько 1 кг вуглекислого газу (CO₂), до 85% парникових газів виробляють ферми. Виробництво одного літра молока обходиться екології викидом 940 г еквівалента CO₂, а з виділяються на фермах парникових газів 59% припадає на метан, 24% на нітрати і 17% – на той же вуглекислий газ. Дослідження західних вчених підтвердили підозри, що саме молочні ферми виробляють більшу частину парникових газів. До питань вирішення екологічних проблем, у тому числі і в молочній промисловості, необхідно підходити комплексно і з використанням можливостей суміжних галузей, що дозволить домогтися максимального ефекту не тільки для одного виду підприємств.

Література

1. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86.Л., Гидро-метеоиздат, 1987. – 94 с.
2. В.С. Джиригей. Екологія та охорона навколишнього середовища. – К.: Т-во "Знання", КОО, 2006. – 319 с.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АГРО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Горб О.А., Спектор И.М. (г.Полтава, Украина; г. Лимассол, Республика Кипр)

Полтавская областная общественная организация "Официальная сельскохозяйственная консультационная служба" (Украина) и компания "INECO CAPITAL LTD" (Республика Кипр) заключили договор о международном сотрудничестве.

Осознавая важность вопросов связанных с экологией в планетарном масштабе, а также актуальность вопросов исследований, пропаганды и внедрения в производство инновационных принципов органического земледелия и формирования культуры потребления экологически безопасной продукции для последующих поколений стороны пришли к согласию:

Ежегодно организовывать и проводить на базе центра международные экологические семинары и научно-практические конференции.

Ежегодно принимать участие в проведении международных экологических форумов "INTERECOLOGY".

Предусмотреть возможность проведения на базе центра эксперимен-