

РОЗРОБКА ЇСТІВНОЇ УПАКОВКИ НА ОСНОВІ ПОЛІСАХАРИДІВ

Воронкін А.А., Мінко Б.О.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Як відомо, сумарна маса поліетиленових пакетів на звалищах світу становить трильйони тон. Поліетилен не тільки забруднює поверхню планети. Тварини, птахи, рослини страждають від цього матеріалу більше всіх. Тому в даний час в промисловості особлива увага приділяється створенню принципово нових пакувальних матеріалів - нетоксичних, легко утилізованих, здатних забезпечити ефективний захист продуктів від мікробних уражень і впливу кисню повітря, запобігти їх усушку в процесі виробництва і зберігання. У зв'язку з цим вчені всього світу звертають увагу на створення і розширення асортименту їстівних пакувальних матеріалів, що вживаються разом з харчовими продуктами, які спрощують дозування і порціонування продукції, що не засмічують навколишнє середовище. Крім того, їстівна упаковка, повністю бездоганна з екологічної точки зору, може володіти рядом унікальних функціональних властивостей і експлуатаційних характеристик за рахунок введення в її склад вітамінів, ароматизаторів, антиоксидантів і т.д.

Крім зниження забруднення навколишнього середовища, їстівна упаковка має велику кількість природних джерел, які традиційно розглядаються як відходи виробництва. І, найголовніше, полягає в тому, що їстівні плівки і покриття можна вживати разом з продуктами.

Тому метою даного дослідження є створення та вивчення їстівних плівок на основі полісахаридів, а саме на основі крохмалю з додаванням пектину.

Проведений комплекс досліджень по розробці рецептур їстівних плівок на основі крохмалю з додаванням полісахариду пектину, який міститься в буряковому соці. У даній роботі досліджувалися властивості плівок у залежності від вмісту пектину в суміші. Було отримано 3 серії плівок з 10 % розчину суміші крохмалю і пектину у воді, де масова частка пектину складала 10 %, 20, і 30 % відповідно.

Встановлено, що бар'єрні властивості (паропроникність) всіх плівок, знаходяться на рівні $0,5 \text{ мг/м}^2 \cdot \text{год} \cdot \text{Па}$ і дорівнюють тим, які вироблені з традиційних полімерів (ПЕВТ, ПП, ПВХ) за умов однакової товщини. Крім цього було виявлено, що вони мають гарні органолептичні властивості, тобто вони не погіршуватимуть органолептичні показники вихідного продукту. Отримані показники дозволяють використовувати дані плівки, як «їстівні плівки», а отже на базі таких матеріалів можна створювати плівки, які можна ефективно застосовувати для упаковки продуктів харчування.