

## 12. КОМПЛЕКСНА ТЕХНОЛОГІЯ ОБРОБКИ ВОВНИ

Т.І. Романовська, М.І. Осейко

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

Нині попит на натуральні товари та продукти невпинно зростає, що стимулює розвиток вівчарства та супутніх промислових виробництв, які переробляють вовну.

Унікальність вовни у тому, що це природний гігроскопічний полімерний матеріал білкової природи, який покритий жиропотом і який створює руно – суцільні пучки волосяних волокон. Жиропіт є продуктом секреції потових і сальних залоз шкіри вівці, містить близько 2 % ліпідів та близько 2 % солей натрію і калію. Вилучають жиропіт під час первинної обробки вовни миттям у мильно-содовому розчині, що знижує якість вилучених ліпідів [1].

Мета наших досліджень полягала у створенні комплексної технології обробки вовни і вилучення ліпідів з вовни, зберігши і вовняне волокно, і ліпідів вовни.

Оскільки вовна є білковим матеріалом, то важливо не змінити її властивості: міцність, пружність, колір тощо. Будова вовняного волокна має не пошкоджуватись під час обробки. Відомо, що вовняне волокно ззовні вкрите лускатим шаром, що за інтенсивної механічної обробки у вологому середовищі звалюється у повстяні вироби.

У виробництві вовняної пряжі волокна розпушують чесанням, причому вміст жиру на волокні має бути нижчим 1 %. За вищого вмісту жиру чесальні машини гірше розпушують і більше рвуть волокно. Отже, для збереження будови волокна необхідно зняти жиропіт, мінімізувавши механічні і теплові впливи на волокно. Для збереження ліпідів вовни необхідно скоротити використання мийних засобів, оскільки можливе їхнє розчинення у жирі, та мінімізувати теплові впливи на вовняний жир.

Запропоновано комплексну технологію обробки вовни, що включає

підготовку вовни до вилучення жиру замочуванням у воді, механічним віджиманням і підсушуванням теплим повітрям. Підготовлену вовну направляти на вилучення ліпідів зрошуванням розчинником, мінімізувавши температурні та механічні впливи на вовняне волокно.

Встановлено, що оброблена вовна не втрачає міцність на розривання і пружність, не звалюється і не жовтіє. Ліпіди вовни після дистиляції місцели мають світле забарвлення і не мають запаху поту.

**Висновок.** Отже, комплексна технологія обробки вовни включає підготовку вовни до вилучення ліпідів, екстрагування ліпідів з вовни, вилучення розчинника з місцели та сушіння вовни після екстрагування теплим повітрям.

Отримана вовна придатна для переробки на вовняну пряжу, отримані ліпіди після рафінування можна застосовувати у косметичних засобах та обмежено у харчовій промисловості у жировмісних продуктах [2, 3].

### Список літератури

1. Осейко М.І., Романовська Т.І. Обґрунтування технології вилучення ліпідів з вовни // Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті євроінтеграції: Програма та тези матеріалів VIII Міжнародної науково-технічної конференції, 5–6 листопада 2019 р., м. Київ.– К.: НУХТ, 2019. – С. 395–396.

2. Осейко М., Романовська Т. Застосування ліпідів овечої вовни для функціональних косметичних засобів та фармацевтичних препаратів // Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека: Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, 14–15 листопада 2019 р., м. Київ.– К.: НУХТ, 2019 р. – С. 40–41.

3. Осейко М.І., Романовська Т.І. Інноваційні олійножирові продукти з введенням ліпідів овечої вовни // Якість і безпека харчових продуктів: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, 20–21 листопада 2019 р., м. Київ.– К.: НУХТ, 2019.– С. 118–119.