

УДК 621.3: 631.53.027.33

## ДОСЛІДЖЕННЯ ОПТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ С. Г. ПРОДУКЦІЇ

**Висоцький П. С.**

Науковий керівник: д.т.н., проф. Червінський Л. С.

*НУБіП України, м. Київ, Україна*

**Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.** Оптичні характеристики є ефективними для оцінки якості продукції.

**Мета досліджень.** При застосуванні фотоелектричних методів були досліджені оптичні властивості продукції тваринництва і рослинництва та визначені значення відносних коефіцієнтів пропускання, поглинання і відбивання продуктів в її різних станах.

**Основні матеріали досліджень** При зміні вологовмісту продуктів відбуваються зміни в структурі (набрякання, утворення мікротріщин, зв'язок вологи з матеріалом й ін.), які викликають зміну оптичних характеристик. Наявність вологи в матеріалах вносить істотні зміни в їхні спектри відбивання, пропускання й поглинання і свідчить про якісний стан.

Збільшення пропускнуої і зменшення відбиваючої здатностей в області спектра 0,4 ... 1,2 мкм зі збільшенням вологовмісту пов'язується із дуже слабким поглинанням та розсіюванням води. Вода в цьому випадку відіграє роль просвітлюючого матеріалу. Вивчення оптичних властивостей харчових продуктів залежно від температури показує, що з підвищенням температури величина  $\rho_z$  зростає в області спектра 1 ... 5 мкм на 2 ... 15% залежно від довжини хвилі  $\lambda$  при нагріванні від 24 до 100° С.

**Висновки.** Встановлено, що найбільшу проникаючу здатність в сільськогосподарську продукцію має інфрачервоне випромінювання.