

Разработка экспресс-метода определения экологической безопасности, пищевой ценности и адекватности мясного сырья (координатор докт. техн. наук Ю. В. Чугуй; КТИ НП, ГНУ СибФТИ Россельхозакадемии)

Обнаружены интервалы частот, на которых выявляются нарушения классического течения автолиза. Этот эффект проявляется в специфическом изменении динамики импеданса образцов мясного сырья (рис. 8). Из хода кривых видно, что в мясе категорий PSE (бледное, мягкое, водянистое) и DFD (темное, жесткое, сухое) характер изменений отличается от монотонно убывающей зависимости мяса категории NOR (нормальное). Периодические колебания импеданса для категорий PSE и DFD с нарастающей амплитудой при увеличении частоты обусловлены процессами деградации тканей исследуемого образца, при которых размеры межклеточных пространств обычно уменьшаются, и сопротивление их току заряженных частиц существенно возрастает. Кроме того, функциональные зависимости DFD и PSE отличаются наличием экспериментально зафиксированной выпуклости в диапазоне частот 30–32 кГц. Наблюдаемое различие на этом интервале частот связано с распадом аденозинтрифосфорной кислоты и гликогена.

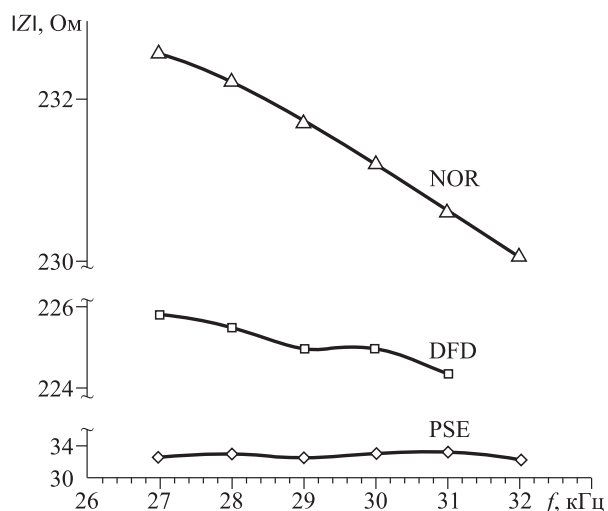


Рис. 8. Общий вид функциональной зависимости импеданса образцов мясного сырья категорий NOR, DFD, PSE от частоты.

Выявленный эффект дает возможность создать датчик для экспресс-диагностики качества мясного сырья.