

became finer and smoother. The particle size of the bean dregs gradually reduced. When the frequency was at 30Hz, the median diameter D50 was 47.95 μm , but when the frequency was less than 30 Hz, the particle size of the bean dregs increased, and the same as a result of scanning electron microscope.

Conclusion. Ultrafine grinding was used to treat soybean by-products, in the physical and chemical properties has obvious changes. The water solubility and expansion was significantly improved, and much higher than the control group. The frequency of ultrathin grinding of 30 Hz is rational, and can be used for ultrafine grinding of soybean by-products and their subsequent use in the production of bakery products.

THE EFFECTS OF HIGH PRESSURE PROCESSING ON THE MEAT AND MEAT PRODUCTS

**Yan-ping Li^{1,2}, Valerii Sukmanov¹, Doct. of Tech. Sci., Prof.,
Ma Hanjun², Prof.**

(1 - Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

2. - Henan Institute of Science and Technology, Xinxiang, PR China)

Research objective. High pressure processing (HPP) has been renewed as a best non-thermal intervention for extending the shelf-life and safety of free Ready-To-Eat meat products without altering the sensory and nutritional properties. The object of the study - the properties of meat, crushed meat products, gel and protein conformation of myofibrillary proteins treated with high pressure.

Results. During the high pressure processing (HPP), the pressure levels generally not less than 100MPa, the commonly used range is 100-1000 MPa and can work in the temperature range of - 20 °C to + 90 °C. The urgency and promise of the use of high pressure technology in the meat industry is proved on the basis of analysis of the principles of processing high-pressure meat and meat products; the influence of high pressure on: the properties of muscles (pH, color, water holding capacity, structure on tenderness); comminuted meat products (water and fat holding capacity, texture); gel properties and protein conformation of myofibrillar proteins (water holding capacity of myofibrillar proteins, texture of myofibrillar proteins, covalent and non-covalent bonds, and protein conformation of myofibrillar proteins).

Conclusion. It is well established that high pressure processing will improved the properties of muscle, comminuted meat and myofibrillar

proteins. The use of moderate pressure treatment of prerigor meat seems to have potential since the meat will be tender and look normal color. Reasonable high pressure processing could enhance the water holding capacity and texture of comminuted meat, but the products lacked the cooked appearance and potential for accelerated loss of flavour. Which also affected the non-covalent bond, covalent bond and protein conformation of myofibrillar proteins, the water holding capacity and texture of myofibrillar proteins will be increased produced by moderate pressure treatment. However, the affecting factors on properties of muscle, comminuted meat and myofibrillar proteins by high pressure processing is complex, still need a lot of research in the future.

КОРМОВІ СУМІШІ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН

**Шаповаленко О.І., Янюк Т.І., Кожевнікова М.І.¹,
Кожевнікова М.І.²**

(Національний університет харчових технологій, Київ, Україна)

Основні матеріали досліджень. При відгодівлі сільськогосподарських тварин в приватних господарствах до основного раціону худоби додають різні корми, які вирощені на присадибних ділянках. Використовують їх окремо або в суміші в сирому або вареному вигляді [1]. Кормову цінність продуктів визначають по кількості сирого і перегравлюваного протеїну в 1кг корму, а також по кількості кормових одиниць в раціоні.

Більшість кормів, які використовують в приватних господарствах при відгодівлі сільськогосподарських тварин, не в повній мірі забезпечені білками, жирами, вітамінами, амінокислотами, мінеральними речовинами тощо, що не дає можливості отримати від тварин максимальний вихід харчової продукції [2]. Тому виникає необхідність підвищення поживної цінності кормів у вигляді кормових сумішей, які доцільно додавати до основного раціону тварин. Для вирішення цієї проблеми проводили дослідження і розроблення суміші кормових добавок які призначені доповнювати основний раціон худоби і забезпечити його поживними речовинами. Для цього були створені кормові суміші із

¹ Кожевнікова Маргарита

² Кожевнікова Мирослава