

М.З. Паска, канд. вет. наук, доц. (*ЛНУВМ та БТ, Львів*)

І.І. Маркович, асп. (*ЛНУВМ та БТ, Львів*)

СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ФАРШІВ НАПІВКОПЧЕНИХ КОВБАС У РАЗІ ВИКОРИСТАННЯ СОЧЕВИЦІ ТА ПРЯНО-АРОМАТИЧНИХ РЕЧОВИН

У зв'язку з дефіцитом м'яса, як сировини для виробництва м'ясних продуктів м'ясопереробна галузь нашої країни змушена перейти від традиційної технології виробництва ковбасних виробів до використання рослинної сировини. Вивчення властивостей сировини, м'ясних фаршів та готової продукції, необхідне під час обов'язкової оцінки харчової цінності продукту.

Метою роботи є дослідження структурно-механічних властивостей фаршів нових видів напівкопчених ковбас при використанні борошна сочевиці не пророщеної та пророщеної.

Приготування фаршів нових видів напівкопчених ковбас для досліджень здійснювали відповідно методик. Подрібнену яловичину жиловану І сорту перемішували з додаванням спецій (цукор, перець чорний, чебрець і ялівець подрібнені, часник свіжий, очищений), розчину нітриту натрію. Потім вносили м'ясо курятини та борошно сочевиці непророщеної/пророщеної у кількостях 10% до маси основної сировини. Грудинку свинячу додавали, розсипаючи по поверхні. За контроль взято фарш напівкопченої ковбаси «Краківська», до рецептури якої входять свинина жилована не жирна.

При внесенні рослинних білків, зокрема борошна сочевиці не пророщеної, пророщеної, до складу фаршів напівкопчених ковбас, змінюється структура і консистенція продукту. Було досліджено водозв'язуючу здатність (ВЗЗ), пластичність, вологоутримуючу здатність (ВУЗ), жирутримуючу здатність (ЖУЗ) контрольного та дослідних зразках фаршів.

ВЗЗ визначали пресуванням за методом Грау і Гама. Вміст зв'язаної води у контрольному зразку становив 70%, у зразку №1.1. (з використанням борошна не пророщеної сочевиці, доданого у кількості 10% до маси м'ясної сировини) – 74,68%, а у зразку №1.2. з використанням борошна пророщеної сочевиці, доданого у кількості 10% до маси м'ясної сировини) – 73,08%.

Встановлено, що введення до складу фаршів напівкопчених ковбас борошна сочевиці не пророщеної та пророщеної поряд із збільшенням вмісту білка сприяє підвищенню його ВЗЗ. Так, ВЗЗ фаршу напівкопчених ковбас контрольного зразка була меншою

порівняно з аналогічним показником дослідних зразків, різниця при цьому становила 4,64 та 3,08%. Це пояснюється тим, що на характер взаємодії в системі білок-вода мають вплив такі фактори, як розчинність білкових систем, концентрація, вид, склад білку, ступінь порушення нативної конформації, глибина денатураційних перетворень, рН системи, наявність і концентрація солей в системі. Це дає можливість прогнозувати та регулювати вихід, рівень втрат вологи при термообробці та органолептичні характеристики продукту.

Пластичність фаршу відповідає за формування необхідних функціонально-технологічних властивостей. Результатами експериментальних даних встановлено, що заміна м'ясної сировини у фаршах напівкопчених ковбас призводить до зміни пластичності. Так, використання у фаршевих системах борошна сочевиці не пророщеної, пророщеної у кількостях 10%, збільшує пластичність фаршу на 1,78%, 0,79% порівняно з контрольним зразком.

Внаслідок фізико-хімічних та інших трансформаційних змін у процесі термічної обробки частина води і жиру відокремлюються у вигляді втрат маси або бульйонних і жирових набряків. ВУЗ і ЖУЗ визначали методом Р.В. Салавугіної. ВУЗ контрольного зразка фаршу становить 51,59%, зразка №1.1 – 65,35%, зразка № 1.2 – 64,04%. Згідно із результатами досліджень ВУЗ дослідних зразків фаршів є вищою за контроль на 13,76 і 12,4% відповідно.

У зразку № 1.2 ВЗЗ, ВУЗ є меншими ніж у зразку № 1.1. Це пояснюється тим, що внаслідок біохімічних змін на стадії пророщення сочевиці змінюється її хімічний склад, під час зберігання пророщеного зерна відбувається відшаровування водяної фази, що може впливати на ВЗЗ, ВУЗ.

ЖУЗ контрольного зразка фаршу становить 16,26%, що на 1,54 та 0,75% більше, ніж у зразках №1.1, № 1.2. Це пояснюється особливостями хімічного складу сочевиці вмістом. вуглеводів (від 48 до 53%), а вони, як відомо, здатні утримувати незначну кількість жиру.

Результати наших досліджень узгоджуються з дослідженнями В.М. Пасічного (2010), І.К. Васневої, О.Е. Бакуменко (2010), Н.П. Лукянченко, А.В. Аванесової (2009).

Аналіз результатів проведених досліджень підтверджує можливість використання борошна сочевиці не пророщеної і пророщеної у кількості 10% до маси основної м'ясної сировини при виробництві напівкопчених ковбас.