الملخَّص

هدفت هذه الدراسة إلى تعيين نسبة المتبقيات من بعض المضادات الحيوية، والأفلاتوكسين B1، والمعادن الثقيلة من رصاص وكادميوم في سواقط ذبائح العجول والأغنام في بعض مسالخ مدينة دمشق، وبيان تأثير هذه المتبقيات في صحة الإنسان؛ فضلاً عن دراسة التركيب الكيميائي لهذه السواقط، والتعداد الكلي للبكتريا فيها؛ إذ جُمِعَت العينات من ثلاثة مسالخ في مدينة دمشق (A،B،C)؛ بواقع ثلاثة مكررات لكل عينة، وأُجريت عليها الاختبارات الكيميائية؛ لتقدير الرطوبة والرماد والدسم والبروتين، واستُخلِصَت المضادات الحيوية المدروسة والأفلاتوكسين B1 من هذه العينات، وقُدِّرت نسب كل منها؛ باستعمال جهاز الكروماتوغرافيا السائلة عالية الأداء (HPLC)، كما قُدِّرت المعادن الثقيلة (الرصاص والكادميوم)؛ باستعمال جهاز الامتصاص الذري (AAS)، وقد أُجريت التحاليل الميكروبية على العينات؛ لتقدير التعداد الكلي للأحياء الدقيقة فيها. أظهرت النتائج أن أدنى نسبة للرطوبة بلغت (70.47)% في عينات كبد العجل المأخوذة من (المسلخ C)، في حين بلغت أعلى نسبة للرطوبة (80.01)% في عينات كلى الأغنام المأخوذة من (المسلخ B)، بينما تراوحت نسبة الرماد بين (1.00-1.60)%، أبدت عينات كبد الغنم المأخوذة من (المسلخ C) تفوقاً في محتواها من البروتين؛ مقارنةً بالعينات الأخرى؛ إذ بلغت النسبة العليا من البروتين (20.67) %، كما تراوحت نسب الدسم في العينات بين (2.36-6.10)%، وبيَّنت النتائج أيضاً تفوق عينات طحال الغنم المأخوذة من (المسلخ B) في محتواها من الأوكسي تتراسكلين؛ مقارنةً بالعينات الأخرى، والذي بلغ (1233.20) ميكروغرام/كغ، بينما تراوح التركيزان الأدنى والأعلى للأفلاتوكسين B1 ما بين (0.001-8.90) ميكروغرام/كغ؛ وذلك في عينات الرئة (المسلخ A)، وعينات كبد العجل (المسلخ C) على التوالي، وقد أشارت النتائج إلى أن تركيز معدن الرصاص تراوح بين (0.014-3.139) ميليغرام/ كغ، كما تراوح تركيز الكادميوم في العينات بين (0.024-1.465) ميليغرام/ كغ. بيّنت نتائج التحليل الميكروبي أن التعداد الأعلى للبكتريا في العينات المدروسة بلغ (7.07×10^5) cfu في عينات كلى العجل المأخوذة من (المسلخ B).

الكلمات المفتاحية: سواقط عجول، سواقط أغنام، مضادات حيوية، أفلاتوكسين B1، المعادن الثقيلة، المؤشرات الكيميائية، الحمولة الميكروبية.

Abstract

This study aimed to determine the percentage of residues of some antibiotics, aflatoxin B1, and heavy metals such as Lead and Cadmium in the offal of calves and sheep carcasses in some slaughterhouses in the city of Damascus, and to demonstrate the effect of these residues on human health, in addition to study the chemical composition of these offal, and the total number of bacteria in them, where the samples were collected from three slaughterhouses in the city of Damascus (A,B,C) for three replicates for each samples. The chemical tests performed on these samples to valuate of moisture, ash, fat and protein. The studied antibiotics and aflatoxin B1 were also extracted from samples, and the proportions of each were estimated using a high-performance liquid chromatography (HPLC), heavy metals (lead and cadmium) were also estimated using the atomic absorption spectrometer device (AAS). Microbial analyzes were performed on the samples to estimate the total number of micro-organisms in them. The results showed that the lowest moisture percentage was (70.47)% in calve liver samples (slaughterhouse C), while the highest percentage of moisture was (80.01) % in sheep kidney samples taken from (slaughterhouse B), while the percentage of ash ranged between (1.00-1.60) % ,the sheep liver samples taken from (slaughterhouse C) showed superiority in protein content compared to other samples, where the highest percentage of protein reached (20.67) %, and the fat percentage in the sampels ranged between (2.36-6.10)%. The results also showed that sheep spleen samples taken from (slaughterhouse B) were superior in their content of antibiotic Oxytetracycline compared to other samples, which reached (1233.20) µg/kg, while the lowest and highest concentration of aflatoxin B1 was (0.001-8.90) µg/kg in lung samples (slaughterhouse A), and calf liver samples (slaughterhouse C). The results indicated that the lead concentration in samples ranged between (0.014-3.139) mg/kg, while the concentration of cadmium in samples ranged between (0.024-1.465) mg/kg. The results of microbial analysis of the samples showed that the highest number of bacteria was (7.07×10^5) cfu in calf kidney samples in (slaughterhouse B).

Keywords: calves' offal, sheep offal, antibiotics, aflatoxin B1, heavy metals, chemical indicators, microbial load.