

## الخلاصة

أُجريت هذه الدراسة في مختبرات قسم علوم الأغذية/كلية الزراعة و البيت الحيواني التابع الى كلية الطب البيطري /جامعة تكريت للفترة من 1/10/2018 و لغاية 1/8/2019 و تضمنت التحري عن الفطريات المسببة للتفحم و كذلك تلك المنتجة للسم الفطري الفيومنزيرين في عينات من الحنطة المحلية و المستوردة و دراسة آثارها السمية و تأثيراتها على الصفات الحسية و الصحية للطحين و الخبز.

و قد أظهرت نتائج الدراسة تواجداً للأعفان *Aspergillus sp.* و بنسبة 38% في العينات المفحوصة يليه *Fusarium sp.* بنسبة 28% و النوع *Alternaria alternate* بنسبة 19% ثم الجنس *Penicillium sp.* بنسبة 10% و اخيراً الجنس *Mucor sp.* و بنسبة 5%.

كما تم التحري عن تواجد السم الفطري الفيومنزيرين B1 في عينات الحنطة المحلية و المستوردة من خلال تقديره باستخدام تقنية الاليزا ELISA حيث بلغ أعلى تركيز لهذا السم الفطري 2240.67 ميكروغرام/كغم في الحنطة المحلية المسحوبة من قضاء الدور تليها الحنطة المحلية المأخوذة من قضاء بيجي و بتركيز 1150.51 ميكروغرام/كغم في حين ان أقل تركيز لهذا السم الفطري كان 103.32 ميكروغرام/كغم في عينات الحنطة الاسترالية.

كما تم دراسة قابلية عزلات العفن من النوع *F. moniliform* على إنتاج السم الفيومنزيرين B1 مختبرياً حيث تبين قابليتها على انتاج هذا السم الفطري و بتركيز وصلت الى 4264 ميكروغرام/كغم في عينات الحنطة المحلية المأخوذة من قضاء الدور و 3597 ميكروغرام/كغم في عينات الحنطة المحلية المأخوذة من قضاء بيجي و ذلك باستخدام تقنية الكروماتوغرافي السائل عالي الاداء (HPLC).

و فيما يخص التقييم الحسي لطحين الحنطة المحلية و المستخدمة في الدراسة فإن افضل النتائج كانت لطحين حنطة سامراء و بلغت 21 درجة و أسوأها لطحين حنطة بيجي و التي بلغت 14 درجة و تضمنت الصفات المدروسة : اللون و الرائحة و القبول العام في حين أن طحين الحنطة المستوردة كانت أعلى النتائج للحنطة الاسترالية بدرجة بلغت 24 تليها الحنطة الأمريكية بواقع 19 درجة.

أما فيما يخص التقييم الحسي لخبز طحين الحنطة المحلية فقد تم تسجيل أعلى درجة تقييم و هي 29 درجة لخبز طحين سامراء و اقل تقييم لخبز طحين الدور و هو 24 درجة و تضمنت

الصفات المدروسة: اللون و الرائحة و الطعم و القبول العام و بالنسبة لخبز طحين الحنطة المستوردة فقد بلغت درجة التقييم 33 درجة للطحين الاسترالي و 25 درجة للطحين الامريكي. كما تم دراسة تأثير سم الفيومنز B1 في معدل الزيادة الوزنية في ذكور الجرذان حيث أدى وجود هذا السم في عليقة الجرذان الى انخفاض معنوي في الوزن و ذلك بعد مرور 21 يوم من عمر التجربة حيث بلغ معدل الوزن في المعاملة (T3) 141 غم مقارنة بمعاملة السيطرة و هي 153.3 غم. أما بالنسبة للتأثير على معدلات أوزان الاعضاء الداخلية للجرذان و هي الكبد و الكلى ، أظهرت النتائج ارتفاع معنوي في وزن الكبد للمعاملة (T3) و الذي بلغ 6.61 غم مقارنة بمعاملة السيطرة و التي كانت 5.17 غم و بالنسبة لوزن الكلى فقد بلغت 1.52 غم لنفس المعاملة مقارنة بمعاملة السيطرة و التي بلغت 0.89 غم.

و كما تم دراسة تأثير هذا السم الفطري في معايير صور الدم لذكور الجرذان فقد أظهرت النتائج انخفاض معنوي في معدل خضاب الدم (HB) حيث بلغ 9.5 gm/dl في المعاملة (T3) و التي تحوي على سم الفيومنز B1 بتركيز 4264 ميكروغرام/كغم مقارنة بمعاملة السيطرة الخالية من وجود هذا السم ، أما حجم الخلايا المرصوفة (PVC%) فقد حصل فيها انخفاض معنوي حيث بلغت في المعاملة (T3) 29.5 مقارنة بمعاملة السيطرة و التي بلغت 39.5، أما كريات الدم الحمراء (RBC) فقد شهدت انخفاضاً معنوياً و بلغت في المعاملة (T3)  $3.0 \times 10^6 / \text{mm}^3$  مقارنة بمعاملة السيطرة و التي بلغت  $12.9 \times 10^6 / \text{mm}^3$  في حين ارتفعت كريات الدم البيضاء معنوياً حيث بلغت  $6.8 \times 10^3 / \text{mm}^3$  للمعاملة (T3) مقارنة بمعاملة السيطرة و التي بلغت  $4.0 \times 10^3 / \text{mm}^3$ .

و فيما يخص تأثير هذا السم الفطري على انزيمات الكبد فقد أظهرت النتائج ارتفاع معنوي في فعالية أنزيم ALP و AST و ALT و التي بلغت 54.7، 26.0، 28.0 على التوالي في المعاملة (T3) مقارنة بمعاملة السيطرة و التي بلغت 44.2، 17.5، 17.2 U/L على التوالي. أما ما يخص تأثير سم الفيومنز B1 في الأعضاء الداخلية (الكبد و الكلى) و ذلك من خلال عمل مقاطع نسيجية لهذه الاعضاء فقد بينت النتائج تأثيرات سلبية لهذا السم على قشرة الكلية و على الانابيب الكلوية و كذلك حدوث نزيف داخلي في الكبد مع ضمور حاد و زيادة و توسع الجيبانات الدموية و حصول زيادة في خلايا كوفر مع تضخم في حجمها.