

تأثير الشوفان والشعير على بعض المقاييس الحيوية في فئران التجارب المصابة بارتفاع مستوى جلوكوز الدم واثرها على خصائص العجائن الناتجة والخصائص الحسية للخبز.

داليا رفعت حسن

كلية التربية النوعية، قسم الاقتصاد المنزلي، جامعة الفيوم- مصر

مستخلص الدراسة

لاهمية الاثار الصحية للشوفان والشعير واهميتها في الوقاية والتحكم باعراض امراض ارتفاع مستوى السكر بالدم وامراض القلب والاعوية الدموية، فان هذه الدراسة تهدف الى دراسة اثر اضافة الشوفان والشعير الى وجبات الفئران المصابة بارتفاع مستوى الجلوكوز بالدم واثرها على مستوى الجلوكوز بالدم، مستوى الكوليستيرول الكلي، الشحوم البروتينية عالية الكثافة (HDL) والشحوم البروتينية منخفضة الكثافة (LDL)، بالاضافة الى دراسة اثر اضافة الشوفان والشعير الى خليط دقيق القمح على الخصائص الريولوجية للعجائن الناتجة وكذلك تقييم الخصائص الحسية للخبز الناتج من مخاليط الشوفان والشعير والقمح المختلفة. تم استخدام ثلاثون فارا من نوع سبارجو وتقسيمهم الي خمس مجموعات (6 فئران بكل مجموعة) كما يلي: (1) المجموعة الضابطة وتغذت على الوجبة الضابطة، (2) المجموعة الضابطة الايجابية (مصابة بارتفاع مستوى جلوكوز الدم) وتغذت على الوجبة الضابطة (DM)، (3) مجموعة الفئران المصابة بارتفاع مستوى جلوكوز الدم وتغذت على وجبات بها 40% شوفان (DM-oat)، (4) مجموعة الفئران المصابة بارتفاع مستوى جلوكوز الدم والتي تغذت على وجبات بها 40% شعير (DM-barley) و(5)مجموعة الفئران المصابة بارتفاع مستوى جلوكوز الدم والتي تغذت على وجبات بها 20% شوفان + 20% شعير (DM-oat+ barley) لمدة 6 اسابيع. وتم قياس كل من : الزيادة في وزن الجسم وحساب معدل كفاءة الغذاء. وبعد مرور 6 اسابيع وانتهاء فترة التجربة تم سحب عينات الدم من الفئران وتقدير مستويات كل من: جلوكوز الدم، الكوليستيرول الكلي، الشحوم البروتينية عالية الكثافة (HDL) والشحوم البروتينية منخفضة الكثافة (LDL). ولتقدير خصائص العجائن الناتجة من استخدام (100% دقيق القمح، مخلوط 60% دقيق القمح+ 40% دقيق الشوفان، مخلوط 60% دقيق القمح +40% دقيق الشعير و مخلوط دقيق القمح 60% + 20% دقيق الشوفان+ 20% دقيق الشعير) تم استخدام جهزي الفارينوجراف والاكستتسوجراف كما تم تقييم الخصائص الحسية للخبز المنتج من استخدام المخاليط السابقة. اظهرت نتائج الدراسة حدوث انخفاض معنوي في وزن الفئران التي تغذت على كل من الوجبات المحتوية على 40% شوفان او 40% شعير او خليط الشوفان والشعير. بالاضافة الى ان تلك المجموعات اظهرت انخفاضا معنويا في نسبة الجلوكوز بالدم عند مقارنتها بنتائج المجموعة الضابطة الايجابية، كما انخفض معنويا مستويات كلا من الكوليستيرول الكلي والشحوم البروتينية منخفضة الكثافة في المجموعات التي تغذت على الشوفان 40% والشعير 40% وخليط الشوفان 20% والشعير 20% وعلى العكس ارتفعت معنويا قيم الشحوم البروتينية عالية الكثافة لتلك المجموعات عند مقارنتها بنتائج المجموعة الضابطة الايجابية. وظهرت نتائج التقييم الموضوعي لخصائص العجائن ان استبدال 40 % من القمح بكلا من الشوفان او الشعير ادى الي ارتفاع نسبة امتصاص الماء وارتفاع مقاومة العجائن للفرد مع انخفاض في تمدد العجائن. وظهر نتائج التقييم الحسي للخبز الناتج ان خبز القمح هو الاعلى في التقبل بالنسبة الى اللون والطعم والرائحة والملمس والجودة الكلية ويلييه الخبز المصنوع من خليط (القمح60% +الشوفان 20% +الشعير 20%).

الكلمات المفتاحية: الشوفان- الشعير- ارتفاع مستوى الجلوكوز بالدم- الفئران- الكوليستيرول- الشحوم البروتينية منخفضة الكثافة- الشحوم البروتينية مرتفعة الكثافة- الفارينوجراف- الاكستتسوجراف- التقييم الحسي.