

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



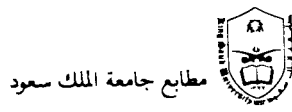
المملكة العربية السعودية
جامعة الملك سعود
كلية الزراعة بالرياض
مركز الإرشاد الزراعي

الآلياف الغذائية ودورها في الصحة

المادة العلمية :

الدكتور: حمزة محمد أحمد أبو طربوش
قسم علوم الأغذية

نشرة إرشادية رقم (١٠٥)



مقدمة:

الألياف الغذائية هي المواد النباتية المقاومة للهضم بفعل الأنزيمات الهاضمة الموجودة في الجهاز الهضمي للشدييات وتعتبر جزءا مهما من مكونات الغذاء. وتشمل الألياف الغذائية السليلوز والهيميسليلوز والبكتين والصمغ واللجنين. وجميع هذه المركبات سكريات عديدة عدا اللجنين والذي يعتبر مادة صلبة ويتواجد في العديد من النباتات.

يعتبر السليلوز والهيميسليلوز واللجنين مكونات للاخشاب وايضا مكونات للنباتات التي نستهلكها حيث يدخل السليلوز في تركيب الجدار الخلوى وهو أكثرها توفرا في الطبيعة وهذه المركبات صلبة وغير ذائبة في الماء. أما البكتين والذي يدخل أيضا في تركيب جدار الخلية أو كإداة رابطة بين الخلايا وكذلك الصمغ فإنها يذوبان في الماء ويشكلان قواما لزجا في هذه الحالة. يتواجد الصمغ بين الخلايا أو في جدار الخلية ويُقرز عند حدوث خدش في بعض النباتات.

وتتواجد مكونات الألياف بكميات مختلفة في كل من الأوراق والجذور والسيقان والبذور ويمثل السليلوز المركب الرئيسى الذى يدخل في تركيب جدار الخلية وتحتوى القشرة الخارجية للحبوب على كميات كبيرة من السليلوز وتعتمد كمية الألياف في النبات على نضجها حيث تزداد كلما ازداد نضج النباتات.

دور الألياف في الصحة:

ظهرت أهمية الألياف في السنوات الأخيرة كعنصر مهم في التغذية واسترعت الإنباه في أواخر الستينات عندما نشر الطبيب البريطانى دنيس بيركت Denis Burkitt وزميله ملاحظاتها حول أهمية الألياف في صحة الانسان. لاحظ هذان الطبيبان أن بعض الأمراض الشائعة في الدول المتقدمة تكاد تكون معدومة في أرياف افريقيا أو المناطق النائية عن المدينة ولكنها موجودة في بعض الأفارقة الذين نزحوا من الأرياف واستقروا في المدن الكبيرة، مما أدى بهما إلى الاعتقاد بأن سبب ذلك يعود إلى تغير النمط الغذائى حيث إن سكان الأرياف كانوا يعتمدون على تناول كميات كبيرة من الألياف والتي تناقصت نتيجة لتحويلهم إلى المدينة

والمتميزة بنمط غذائي يقل فيه محتوى الغذاء من الألياف . أثارت هذه الملاحظة نقاشاً كبيراً في الأوساط العلمية ولكنها أدت إلى فتح المجال للعديد من الأبحاث لمعرفة دور الألياف الغذائية في التخلص من بعض الأمراض الشائعة في العصر الحديث .

أدت الأبحاث الجارية على الألياف في الوقت الحاضر إلى إبراز دورها في حماية الجسم من بعض الأمراض والتي ثبت بصورة قطعية أنها تساعد في الحد منها مثل الإمساك وتورمات القناة الهضمية . أما الأمراض الأخرى مثل السمنة و السكري و سرطان القولون وأمراض القلب فإن هناك مؤشرات لدور الألياف في الحد منها إلا أنه لم يثبت ذلك بصورة قطعية حتى الآن ولكن وضعت بعض الفرضيات لتفسير دور الألياف في ذلك وسوف نتعرض بصورة موجزة لشرح ذلك فيما يلي :

دور الألياف في الحد من الإمساك وتورمات القناة الهضمية:

تساعد الألياف على ترطيب الكتلة البرازية وتجانسها وتغير من طبيعتها الجافة بواسطة خاصية امتصاص الماء التي تتميز بها الألياف مما يؤدي إلى تكون كتل برازية طرية تؤدي إلى خفض الضغط على الأمعاء والناشئ من محاولة التخلص من هذه الفضلات . حيث إن تكون قطع برازية جافة يؤدي إلى زيادة الضغط على الأمعاء عند محاولة التخلص منها مما يؤدي إلى تكون مناطق ضعيفة في جدار الأمعاء الغليظة وبمرور الزمن تتحول هذه المناطق إلى أكياس أو بروزات في القناة . إضافة إلى أن تكون الكتل البرازية الطرية يقلل من مرورها في الأمعاء . لذلك ينصح الأطباء عادة بتناول عصائر الفواكه المحتوية على الألياف وبتناول الحبوب والخبز الأسمر والخضروات للتخلص من حالات الإمساك .

الأياف والسمنة:

يعتقد العلماء أن دور الألياف في الحد من السمنة يعود إلى خاصيتها المائلة (المقدرة على حجز الماء) حيث يؤدي تناول الألياف إلى الشعور بالشبع وإلى بطء حركة الطعام في الأمعاء الدقيقة ويعتبر الشعور بالشبع أو امتلاء المعدة من العوامل التي تؤدي إلى التوقف عن تناول الطعام . إضافة لذلك فإن زيادة الألياف في الوجبة يؤدي إلى تقليل كمية الطاقة الموجودة فيها لأن الألياف تحل محل جزء من الكربوهيدرات .

اللياف وسرطان القولون:

هناك دلائل تشير إلى وجود علاقة مباشرة بين انتشار سرطان القولون والأمعاء الغليظة وبين زيادة استهلاك الأغذية المحتوية على نسبة قليلة من الألياف الغذائية مثل اللحوم والدواجن والأسماك، بينما لم يثبت وجود أى علاقة بين ظهور أمراض سرطان القولون وبين استهلاك الأغذية المحتوية على نسبة مرتفعة من الألياف الغذائية.

ويعتقد الكثير من العلماء ان الألياف تمنع حدوث سرطان القولون ولقد وضعت العديد من التفسيرات التي تشرح دور الألياف في ذلك كما يلي :

- ١ - تقلل الألياف من وقت مرور الكتلة البرازية في الأمعاء وبالتالي فإنها تقلل من وقت التلامس بين المواد المسببة للسرطان وبين الخلايا مما يقلل من تأثيرها الضار.
- ٢ - تؤثر الألياف الغذائية على الكائنات الدقيقة الموجودة في الأمعاء وقد توقف نشاطها وبالتالي تمنع تكون المواد المسرطنة والتي قد تكونها هذه الاحياء.
- ٣ - تمتص الألياف كميات من الماء مما يجعل المواد الكيميائية المسرطنة أقل تركيزا وبالتالي يقل خطرها على الأمعاء.

اللياف الضخانية وأمراض القلب:

يؤدي ادمصاص أحماض الصفراء والذي تتميز به بعض مكونات الألياف إلى زيادة إفراز هذه الأحماض في البراز ولقد وجد أن ذلك يؤدي إلى انخفاض نسبة الكوليسترول في الدم خاصة عند تناول البكتين والأجار.

اللياف ومرض السكر:

لقد أثبتت بعض الأبحاث أهمية الألياف في الحد من مرض السكر ولكن لم تتوصل هذه الأبحاث إلى الطريقة التي تستطيع بواسطتها الألياف الحد من هذا المرض . لقد وضعت العديد من الفرضيات لتوضيح هذه الطريقة ومنها :

١ - تعمل الألياف كحاجز جزئي يحد من امتصاص السكريات بواسطة الأمعاء مما يؤدي إلى طول الوقت اللازم لارتفاع السكر في الدم وبالتالي يظل مستوى السكر في الدم في الحدود الاعتيادية .

٢ - استهلاك الألياف لوقت طويل يؤدي إلى زيادة مستقبلات الأنسولين Insulin Receptors من الخلايا ويؤدي أيضا إلى زيادة نشاط الأنزيمات المسؤولة عن تمثيل الجلوكوز. الجدير بالذكر أن هرمون الأنسولين مهم جدا للمحافظة على نسبة السكر في الدم ضمن الحدود الاعتيادية .

٣ - استهلاك الألياف بكمية كبيرة يؤدي إلى التقليل من الحصول على الطاقة عن طريق الدهون وهذا بدوره يؤدي إلى زيادة تمثيل الجلوكوز نتيجة لنقص الأحماض الدهنية الحرة في الدم حيث أن ارتفاع نسبتها يقلل من كفاءة الأنسولين مما يعرقل قيامه بدوره على الوجه المطلوب .

احتمالات سلبية الألياف:

بالرغم من الفوائد العديدة التي تمتاز بها الألياف، إلا أن بعض الأبحاث اشارت إلى احتمال حدوث بعض المساويء نتيجة لاستهلاك كميات كبيرة منها ومن المساويء المحتملة مايلي :

١ - قد يؤدي استهلاك الألياف إلى حدوث الام معوية مثل الامتلاء والشعور بالانتفاخ والاسهال ولكن تزول هذه الأعراض بعد فترة من الزمن لدى الكثير من الناس .

٢ - أوضحت بعض التجارب أن استهلاك الألياف قد يؤدي إلى التقليل من امتصاص بعض العناصر المعدنية مثل الكالسيوم والحديد والزنك ويعتمد هذا التأثير على تركيز الفايثيت في الألياف ونسبة ونوعية الألياف في الوجبة

٣- أوضحت بعض التجارب أن المواد الغذائية النباتية المحتوية على الألياف تحتوي على مواد مثبطة لإنزيم الترسن Trypsin والكيومتريسين Chymotrypsin مما قد يؤثر على هضم البروتينات والاستفادة منها.

استهارة رأي

نشرة الألياف الغذائية ودورها في الصحة

إلى القارئ الكريم: فيما يلي مجموعة من الأسئلة تستهدف التعرف على رأيك في هذه النشرة، وسوف تساعدنا إجاباتك ومقترحاتك على تحسين هذه النشرة وزيادة فائدتها، نأمل الإجابة على الأسئلة بكل دقة وصراحة ثم إرسالها إلى:

مركز الإرشاد الزراعي

كلية الزراعة - جامعة الملك سعود

ص.ب. ٢٤٦٠ - الرياض ١١٤٥١

١ - وضح رأيك في كل مما يلي:

ماهي ملاحظاتك واقترحاتك بهذا الشأن	ممتاز	جيد	مقبول	رديء

(أ) حجم النشرة

(ب) غلاف النشرة

(ج) موضوع النشرة

(د) ألوان النشرة

(هـ) الرسوم والصور التوضيحية

(و) لغة النشرة

٢ - في رأيك ما الأشياء الجيدة والمرغوبة في هذه النشرة؟

٣ - في رأيك ما الأشياء السيئة وغير المرغوبة في هذه النشرة؟

٤ - هل ترى أن هناك أي أخطاء في هذه النشرة؟ فضلاً وضحها؟

٥ - ماهي مقترحاتك لزيادة فعالية وفائدة هذه النشرة؟

إذا كنت ترغب في الحصول على مزيد من النشرات في مختلف المجالات الزراعية

إملاً البيانات التالية:

الاسم:

العنوان:

المهنة:

رقم الهاتف:

مستوى التعليم:

