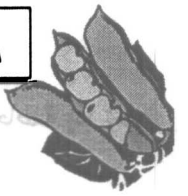

الفصل الثانى

القيمة الغذائية والصحية للصويا

الصويا ومنتجاتها المختلفة من الأغذية الصحية مرتفعة القيمة الغذائية والتى يسعى العالم نحو استخدامها كأحد البدائل الطبيعية للحوم لما تمتاز به من احتوائها على نسبة عالية من البروتين الممتاز غذائياً – كماً ونوعاً – فهو بروتين يماثل بروتينات اللحوم ، بالإضافة لاحتوائه على العناصر المعدنية والتى أهمها الكالسيوم والحديد ، كما أنها مصدر جيد للألياف الغذائية ومجموعة فيتامينات B وكذلك الأحماض الدهنية التى لها دور مهم فى الحماية من أمراض القلب والذبحة الصدرية .

وفيما يلى أهم محتويات الصويا من الرطوبة والبروتين والدهون وكل من الكربوهيدرات والألياف وكذلك الأملاح المعدنية والڤيتامينات ..

**** والجدول التالي يوضح مكونات فول الصويا في كل ١٠٠ جم من الجزء المأكول من الأغذية .**

سعرات لكل	النسبة المئوية					ألياف	كا	فو	ح
١٠٠ جم	ماء	بروتين	دهن	رماد	كربوهيدرات	جم	مجم	مجم	مجم
٣٣١	٧,٥	٣٤,٩	١٨,١	٤,٧	٣٤,٨	٤,٠	١٦٤	٤٣٧	٦,٩

فيتامين أ	ثيامين	ريبوفلافين	نياسين	فيتامين ج
–	٠,٦٧	٠,٢٣	٢,٢	٢

١- البروتين :

والبروتين هو مادة بناء الأنسجة والبروتوبلازم ، كما أنه مكون أساسى وضرورى لكل خلية فى الجسم ، وبالتالى تعود أهميته إلى دوره فى عملية بناء

الأنسجة الجديدة فى مرحلة النمو للإنسان وتعويض وتجديد الأنسجة البالية فى الشخص البالغ .

كما أنه يقوم ببناء الأجسام المضادة والهرمونات والإنزيمات .

وقد ثبت أن القيمة الحيوية للبروتين تتوقف على مدى احتوائها على الأحماض الأمينية الضرورية وتقاس القيمة الغذائية لأى غذاء بمحتواه من البروتين ونسبته ونسبة هضمه ومحتواه أيضاً من الأحماض الأمينية الأساسية والضرورية للجسم للعمليات الحيوية ..

على الرغم من أن فول الصويا تصل نسبة البروتين به لحوالى ٤٣,٩ ٪ إلا أن نسبة البروتينات فى مكونات الصويا تختلف حسب الجدول التالى :

* بروتين الصويا ومحتواه من الأحماض الأمينية .

المكون	اوكارالبن	اوكار توفو	قشرة الصويا
نسبة البروتين	٤٢,٢٢	٣٢,٤٩	٨,٨٪

يعتبر فول الصويا غنياً فى محتواه من البروتين كما ونوعاً ؛ ولذلك يطلق عليه «اللحم الذى ينمو فى قرون الصويا» ؛ وذلك لأنه يمكن اعتباره مصدرا متكاملا للبروتين حيث يحتوى على الأحماض الأساسية الموجودة فى اللحوم والألبان ، فالبروتينات الحيوانية تعتبر من البروتينات الكاملة حيث تحتوى على الأحماض الأمينية الأساسية للإنسان ، بينما البروتينات النباتية ليست كاملة لعدم احتوائها على أغلب الأحماض الأمينية الأساسية للإنسان باستثناء فول الصويا الذى يحتوى على الأحماض الأمينية والأساسية الموجودة فى اللحوم والألبان .

والجدول التالى يشمل مقارنة القيمة الغذائية لفول الصويا ببعض الأطعمة المختلفة ، ويتضح منه ترتيب فول الصويا من خلال دليل الأحماض الأمينية الأساسية بالدليل الغذائى ، والذى يظهر فيه أن فول الصويا يحتل الدرجة الثالثة بعد لحوم الدواجن واللحم البقرى ..

دليل الأحماض الأمينية الاساسية EAA Index		الدليل الغذائى Nutrition Index	
لحوم دواجن – بقر	١٠٠	دواجـــن	٥٩
لـــــــبن	٩٩	لحم بقـــر	٤٣
عـــيش الغـــراب	٩٨	فـول صـويا	٣١
بـطاطس – بسلة	٩١	عيش الغراب	٢٨
ذرة	٨٨	لـــــبن	٢٥
خـــــيـــار	٨٦	بـــسـلـة	٢١
فـــول ســـودانى	٧٩	فـــــول	٢٠
فـــول صـــويا	٧٦	كـــــرنب	١٧
جـــــــزر	٥٣	خـــيـــار	١٤
طـمـــــــاطم	٤٤	ذرة	١١

FAO Reference Protein pattern . 1973 (●)

وبروتين فول الصويا بجانب احتوائه على الأحماض الأمينية الأساسية مثل الليسين واللليوسين والايزوليوسين والجليسينين وكذلك فهو مرتفع فى نسبة الأحماض الأمينيه غير الأساسية مثل حامض الجلوتامك ولاسبارتيك والبرولين ونظراً لنقص الأحماض الأمينية الكبريتية فى الصويا – فيمكن إضافة بعض المكونات الأخرى الغنية بالأحماض الأمينية الكبريتية مثل حبوب القمح والأرز فتعطى بروتيناً كاملاً .

وقد وجد أن هذه المكونات توجد فى بروتين الصويا وكذلك فى (الاوكارا) وهى مخلفات فول الصويا الناتجة عن استخلاص مكونات الصويا من لبن وتوفو ودقيق – الخ .

●● الخواص الطبية لبروتينات الصويا :

بالإضافة إلى وظائف البروتين الأساسية (لفول الصويا) فهو يساعد على العمليات الآتية :

* بناء الأنسجة الجديدة وتعويض وتجديد الأنسجة البالية .

* بناء الأجسام المضادة والهرمونات والإنزيمات .

* فى المحافظة على سلامة وصحة أنسجة الجسم أثناء الشيخوخة .

* تحتوى الصويا على كمية متميزة من البروتين لها تأثير صحى فى الحالات الآتية :

أ- مكافحة ارتفاع كوليسترول الدم .

ب- الحماية من أخطر أمراض القلب والأوعية الدموية .

ج- تنشيط إفراز هرمون الأنسولين .

د- يعمل كمضاد للأكسدة .

هـ- فى مكافحة السرطانات (وخاصة القولون) .

و- هشاشة العظام .

ز- تيسير الاستفادة من العناصر الغذائية الصغرى كالحديد .

والبروتين المستخلص من الصويا أرخص من البروتينات الحيوانية ، وقد أثبتت الأبحاث العلمية أن إضافة بروتين الصويا بنسبة ٥-١٠ ٪ للحبوب تضاعف القيمة البيولوجية للبروتين بحيث يتقارب مع بروتين اللحوم والألبان .

٢- العناصر المعدنية فى الصويا

يحتوى فول الصويا على نسبة عالية من الأملاح المهمة للجسم والتى أهمها الكالسيوم والحديد ، وأغذية الصويا غنية بالكالسيوم القابل للامتصاص حيث أن ٣٠-٤٠ ٪ من الكالسيوم فى لبن الصويا والتوفو ومنتجات الصويا الأخرى قابلة للامتصاص فى الدم .

*** الكالسيوم ..**

وعموماً فإن نسبة الكالسيوم المرتفعة فى الصويا والأملاح المعدنية أكثر منها فى اللبن البقرى والجاموسى وأعلى كثيراً من اللحوم والبيض والفواكه والخضراوات فيما عدا البقدونس والجرجير والخبيزة والملوخية وكما هو معروف **فإن من أهم وظائف الكالسيوم أنه :**

- مكون رئيسى للعظام والأسنان .
- عامل مهم فى تنظيم نفاذية الأغشية .
- ضرورى لجميع وظائف الخلية .
- مهم فى تجلط الدم .
- يوجد فى حالة توازن أيونى مع الصوديوم والبوتاسيوم والمغنسيوم .

*** الحديد ..**

يعتبر فول الصويا مصدراً جيداً لعنصر الحديد ، حيث يحتوى كل ١٠٠ جم من الجزء المأكول من فول الصويا على ٦,٩ مجم ، وهذه الكمية مرتفعة بالنسبة للبن البقرى (٠,١) واللحم البقرى (٢,٨) ولحم الدجاج (١,٥ مجم) والبيض الطازج (٢,٧ مجم) وسمك القاروص (٣,٢ مجم) ، ويتفوق عليه السمك البلطى (٩,٣ مجم) ويتفوق عليه من الخضر الخبيزة فقط (١٢,٧ مجم) والحديد مهم فى بناء الهيماتين والهيموجلوبين بواسطة كرات الدم الحمراء ولذلك فهو مهم فى حالات فقر الدم الشهرى .

*** الفوسفور ..**

الفوسفور مهم فى الميتابولزم (عملية التمثيل الغذائى) وفى عملية توليد ونقل وتخزين الطاقة الحيوية مثل امتصاص الكربوهيدرات وامتصاص الدهون - وفى عمل العضلات وحفظ تفاعل الجسم وتنظيمه ويؤدى نقصه إلى ضعف العضلات وعدم التكلس الأمثل فى العظام والنمو الطبيعى ، وترتبط نسبة الفوسفور بنسبة الكالسيوم فى الغذاء بحيث تؤثر هذه النسبة على امتصاص وإفراز العنصرين وأفضل نسبة ١ :١ .

ويوجد الفوسفور فى فول الصويا بنسبة مرتفعة (٤٣٧ مجم) وهى نسبة مرتفعة بالنسبة للبن الجاموسى (٨٦ مجم) واللحم البقرى ١٦٧ مجم ولحم الدجاج ٢٠٠ مجم ، ويرتفع عنه صفار البيض ٥٨٦ مجم وسمك البورى ٦٣٠ مجم .

٣- الألياف الغذائية :

توجد الألياف فى مختلف الأطعمة النباتية وخاصة الحبوب ، حيث يحتوى

كل ١٠٠ جم من فول الصويا الجافة على ٤,٠٠ جم ، وهى بذلك ترتفع عن محتوى الخضر مثل الخرشوف (١,٥ جم) .

وتحتوى الأوكار إحدى مخلفات إنتاج فول الصويا والتى تنتج من تصنيع اللبن أو التوفو والتى يتم إضافتها على ما يلى : الأغذية المختلفة بنسب مختلفة مثل : – خلطة الهامبورجر والكفتة ومنتجات المخابز على ما يلى .

	اوكارا لبن	اوكارا توفو
زيت	١٩,٦	١٨,٩
بروتين	٤٢,٢٢	٣٢,٤٩
ألياف	٢١,٤٤	٣١,٥٢

وتحتوى قشرة فول الصويا على كمية من ١٣,٨٢ إلى ١٨,٢٨ ألياف .

*** ما الألياف ؟**

الألياف هى الأجزاء التى لا تهضم ولا تمتص من الأطعمة النباتية ، أى هى عبارة عن مخلفات ما نأكله من خضراوات وفواكه وحبوب وغير ذلك من الأطعمه النباتية .

وتتكون الألياف أساسا من مادة السليلوز القوية ـ والتى ليست لها قيمة غذائية لكن لها فوائد عظيمة مثل :

●● مقاومة ارتفاع مستوى الكوليسترول بالدم .

لأنها تقلل من امتصاص المادة الشحمية الضارة الموجودة فى المنتجات الحيوانية من اللحوم والبيض ، وبذلك فهى ذات فائدة كبيرة لمن يعانون من ارتفاع مستوى الكوليسترول وكذلك لمرضى الذبحة الصدرية .

٢–مقاومة ارتفاع مستوى الجلوكوز بالدم .

●● مقاومة حدوث الإمساك .

حيث تزيد من كتلة الفضلات وتمتص الماء مما يسهل خروج البراز ويحمى من الإصابة بالإمساك وتفيد مرضى القولون .

*** مساعدة إنقاص الوزن .**

حيث تملأ المعدة وتحد بالتالى من الشهية للطعام .. كالاعتماد على السلطات الخضراء ومنتجات فول الصويا فى الطعام ..

وتعتبر الألياف فى الوقت الحالى إحدى الصيحات الغذائية التى ينادى بها خبراء التغذية فى كل بلاد العالم ، وينصحون بكثرة تناولها بعد أن ثبت أن لها فوائد عظيمة .

٤- الڤيتامينات :

يحتوى فول الصويا علي مجموعة من الڤيتامينات أهمها مجموعة ڤيتامين B مثل الفولات .. (الذائبة فى الماء) ومجموعة ڤيتامين ب تعمل مع بعضها ومنها :

أ- ڤيتامين ب ١ (الثيامين) :

يحتوى فول الصويا على ٠,٦٧ مجم فى كل ١٠٠ جم ، وهذا الفيتامين مرتبط بالنظام الإنزيمى وهو ضرورى لعمل الأعصاب والهضم وللنمو والخصوبة وإدرار اللبن ، ونقصه فى الغذاء يؤدى إلى تأخر النمو وارتفاع ضغط الدم والتأثير على مراكز الأعصاب وفقد الذاكرة وضعف التفكير ، والثيامين سهل الذوبان فى الماء وتتفاوت الكميات اللازمة من الڤيتامين فى اليوم حسب مراحل النمو ودرجة العمل .

فالرجل يحتاج فى العمل اليومى العادى لمقدار يومى ١,٨ مجم .

ويحتاج فى العمل اليومى الشاق لمقدار يومى ٢,٣ مجم .

والمرأة الحامل ٢,٥ مجم .

والمرضع ٣,٠ مجم .

ب- الريبوفلافين : ڤيتامين ب٢ (اللاكتوفلافين) : ويؤدى نقصه إلى التهاب الشفاه وتشقق أركان الفم والتهاب اللسان وأمراض الأعصاب ، ويؤدى أيضاً لحساسية العين للضوء والشعور بحرقان وأكلان بها . ويدخل هذا الڤيتامين فى التفاعلات الإنزيمية التى تحدث فى الأنسجة ويوجد فى فول الصويا بكمية ٠,٢٣ مجم لكل ١٠٠ جم .

ج - حامض النيكوتنك (النياسين)

ويسبب نقصه الإرهاق الشديد والنعاس حتى يصل إلى اضطرابات عصبية شديدة – وهو مركب قابل للذوبان فى الماء ولا يتأثر بعمليات الطهى ، ويحتوى فول الصويا على كمية ٢,٢ جم لكل ١٠٠ جم .

٥- الأحماض الدهنية :

معظم الأحماض الدهنية فى زيت فول الصويا (حوالى٥٩ ٪) تكون أحماضاً دهنية عديدة عدم التشبع (غير مشبعة) وهى الأحماض الدهنية الأساسية خاصة اللينولينك واللينوليك خالية من الكوليسترول ، كما أن هذا الزيت يقاوم ترسيب الكوليسترول على جدر الأوعية الدموية وبالتالى يعمل على خفض نسبة الكوليسترول بالدم .

ويحتوى فول الصويا ومنتجاته على الآتى :

الحبوب الجافة	اوكارا اللبن	اوكارا توفو	قشرة الصويا	اللبن الرايب	جبن طرى	جبن مطبوخ
٪١٨,١	٪١٩,٦	٪١٨,٩	٪١	٢-٤ جرام	٪١٨,٢	٪٢٤,٧

وللدهون أهمية كبيرة بالنسبة للإنسان ؛ حيث تعتبر المصدر الرئيسى للطاقة المخزنة فى الجسم لارتفاع قيمتها السعرية (٩سعر كبير/جم) بجانب دورها كمواد حاملة للڤيتامينات الذائبة فى الدهون وزيادة استساغة الطعام وإكساب الإنسان أو الحيوان الشعور بالشبع نتيجة بطء هضمه وارتفاع قيمتها السعرية إلا أن زيادته فى الدم – لارتفاع قيمتها السعرية – له مضار كثيرة ، حيث يترك الدهن الدم بعد حوالى ٦ ساعات إلى الأنسجة حيث يخزن جزء منه تحت الجلد وبداخل التجويف البطنى تحت الكلى أو فى النسيج الضام بين العضلات أو يدخل فى تركيب بروتوبلازم الأنسجة ، أو يتأكسد جزء منه إلى ثانى أكسيد الكربون وماء لانطلاق الطاقة الكامنة منه .

وقد يستخدم الدهن أيضاً فى تكوين دهن اللبن فى مرحلة الرضاعة أو تحويله إلى كربوهيدرات ، وتخرج نسبة قليلة عن طريق الغدد الدهنية الجلدية أو مع البراز . وجزء من الدهن يترسب فى الشرايين فيزيد من صلابتها ويقلل من

مرونة الشرايين مما يؤدى إلى أمراض مختلفة كضغط الدم وأمراض القلب المختلفة .

وتأتى أهمية فول الصويا من أن الأحماض الدهنية به تكون فى صورة سيترولات (ارجوسيترول ولينولينيك) وليست فى صورة الكوليسترول .. وقد وجد أن السيترولات النباتية تؤخر أو تعوق امتصاص الكوليسترول حتى أنه يفضل عند التغذية على الأغذية الحيوانية أن تخلط بالأغذية النباتية .

٦- الكربوهيدرات :

يحتوى عيش الغراب على نسبة كبيرة من الكربوهيدرات التى تصل إلى ٣٤,٨٪ لكل ١٠٠ جم ـ وتوجد فى الطعام فى صورة سكريات أو نشويات أو جليكوجين وهذه تزيد نسبتها فى الأغذية النباتية عنها فى الأغذية الحيوانية .

والمواد الكربوهيدراتية لازمة للإنسان ، حيث تعتبر مصدر الطاقة الرئيسى فى الجسم ونقصها يقلل من عمليات تأكسد الدهون وبالتالى حدوث أمراض مختلفة مثل «البول السكرى» كما أن لها دورا مهماً فى انقسام الخلايا .

القيمة الطبية والصحية للصويا

أثبتت العديد من الدراسات الميدانية وتتبع حالات الإصابة بأمراض القلب وتصلب الشرايين وسرطان الثدى والقولون فى الدول التى تعتمد يوميا فى غذائها على منتجات الصويا مثل اليابان والهند وتايلاند وماليزيا وسنغافورة انخفاض نسبة هذه الأمراض بصورة كبيرة مقارنة بالدول الغربية التى تعتمد على البروتين الحيوانى كمصدر رئيسى للبروتين فى غذائها .

●● فول الصويا والسرطان :

منتجات فول الصويا غنية بالمركبات المضادة للسرطان مثل ـ مثبطات البروتيز ـ الفيتوسيترول وحامض الفينيك والسابونين والايزوفلافونات ـ وقد ثبت أنها تحمى من الإصابة بسرطان القولون وسرطان الرئة وسرطان الفم وسرطان الكبد ، وتقوم

بهذا المفعول عن طريق تثبيط مفعول أنزيم كيموتريبسين وإنزيم تريبسين؛ وكذلك بمنع تحول الخلية الطبيعية إلى خلية سرطانية خلال المرحلة الأولى من السرطنة ..

ولذلك فإن نسبة الوفيات بسرطان الثدى فى الولايات المتحدة ـ والتى تعتمد على اللحوم كمصدر أساسى للبروتين ـ تصل إلى ٢٣ لكل مائة ألف إصابة فى حين أنها فى اليابان أقل من ٧ فى المائة ألف ، وذلك يرجع إلى أن الصويا ومنتجاتها إحدى الوجبات اليومية الثابتة فى اليابان ..

●● الصويا بديلا لهرمونات الاستروجين

بعد بلوغ سن اليأس ، أى سن انقطاع الحيض (ما بين ٤٥ـ٥٠ سنة فى المتوسط ، يتوقف إنتاج المبيض لهرمونى الاستروجين والبروجستيرون ، ويؤدى غياب الاستروجين لمتاعب عديدة مثل جفاف المهبل وهشاشة العظام وتغيرات بالشعر والبشرة ونوبات من السخونة والعرق ، مع اضطراب شديد وقلق ليلى .

ولذا قد تلجأ السيدة فى هذه الحالة لتناول حبوب الاستروجين كعلاج هرمونى تعويضى.. وهنا تكمن الخطورة ؛ حيث يؤدى هذا العلاج لزيادة القابلية للإصابة بالسرطانات والجلطات القلبية وزيادة القابلية لتكون حصوات المرارة وأمراض الكبد ؛ولذلك تلجأ المرأة إلى تناول الحبوب المحتوية على نسبة مرتفعة من هرمون البروجستيرون .

وقد وجد أن احتواء فول الصويا على مركبات الايزوفلافونات والتغذية عليها يساعد السيدات على تلافى هذه الأعراض أو الشعور بالآلام بدرجة أقل ..

ويمكن التغذية على ٤٠جم بروتين صويا يوميا وهذه الكمية تحتوى على ٩٠جم ايزوفلافونات ـ حيث تعمل هذه الكمية على زيادة حوالى ٢٪ فى محتوى العظام من المعادن ، وكذلك زيادة كثافة الفقرات القطنية بعد ٦ شهور، وبالتالى إلى تقليل الإصابة بهشاشة العظام .

كما تعمل هذه التغذية على تقليل آلام الطمث من اضطراب شديد وقلق ..

●● الصويا ودورها فى الحماية من الأمراض :

التغذية على منتجات فول الصويا بما تحتويه من مركبات حيوية تساعد فى أداء وظائف عضوية خاصة بالإضافة إلى كونها مواد مغذية ، ولذلك فهى من الأغذية التى تستخدم لأغراضٍ صحية ، حيث تعمل المركبات الحيوية على حماية الجسم من الإصابة بالأمراض المختلفة .

وقد لوحظ أن الأغذية ذات المنشأ النباتى تقلل من أخطار حدوث الأمراض الحادة فالأفراد الذين يستهلكون كميات كبيرة من الخضر والفاكهة فى غذائهم تنخفض نسبة إصابتهم بالسرطان إلى النصف مقارنة بالذين يستهلكون كميات قليلة منها ، ويعود ذلك للمكونات المختلفة بها والتى أهمها الاستروجينات النباتية والتى لها دور مهم فى الحماية من الأمراض ، وقد أشار الباحثون إلى أن الكمية اللازمة لحماية الجسم تصل إلى ٦,٢٥جم (بروتين صويا) مع كمية ايزوفلافونات تصل ١٢,٥مجم (فى صورة اجليكون) أو تناول ٥٦,٧جم بروتين صويا يوميا (ما يوازى ١١٣,٤جم توفو بالإضافة إلى كوب من لبن الصويا و٨٥جم من برجر الصويا) .

●● الصويا كبديل للبن الأطفال :

يعتبر اللبن والبيض غالبا أول الأطعمة التى يصبح الطفل حساسا لها وربما يعود السبب المهم فى ذلك إلى أنها غالبا أول الأطعمة التى يتناولها الأطفال .. وعند الإصابة بالحساسية للبن البقر يحدث للطفل طفحًا ومغصاً وحالة اكتئاب وسعال واختناق وبرود الأنف والربو وفقد الشهية .

تتطلب الحساسية ضد اللبن استخدام بديل اللبن بحيث يكون غنياً بالبروتين

والعناصر المعدنية ـ وأهم هذه الألبان ما يصنع من فول الصويا (قد يستخدم لبن الماعز وإن كان يؤدى أيضاً لحالات الحساسية) ..

وهناك أغذية يندر أن تحدث الحساسية ؛ ولذلك فهى تستخدم فى بناء الوجبات التى تعطى فى حالات الحساسية الغذائية وأهمها فول الصويا ، ويستخدم لبن الصويا كبديل للبن الأطفال الذين يعانون من الحساسية ضد اللاكتوز وكمادة خام لتصنيع الزبادى والآيس كريم والتوفو والتى تعتبر بدائل جيدة لمنتجات الألبان ، حيث إنها كلها منتجات شبيهة بمنتجات الألبان الخالية من الكوليسترول والتى يحتاج إليها معظم المستهلكين ..

●● الصويا غذاء خافض لنسبة الكوليسترول بالدم وضبط نسبة السكر :

من المعروف أن الدهون النباتية (دهون غير مشبعة) لا تمثل أى ضرر ولا تؤدى إلى ارتفاع نسبة الكوليسترول فى الدم بل تساعد على انخفاضه ، مما يجعله بديلاً للدهون الحيوانية وصحيا للغاية ، كما أنه يفيد مرضى السكر ..، حيث إن المواد الدهنية تبطل مفعول الأنسولين فى الدم .. سواء كان من النوع الطبيعى أو الذى يؤخذ فى صورة حقن ..

وهذا الإقلال من تناول الدهون لا يؤثر نهائياً على صحة الجسم فكل ما تحتاج إليه أجسامنا من الدهون ٥جم فى اليوم كحد أدنى ؛ ولهذا فإن وجبة فول الصويا من الوجبات الصحية لقلة الدهون بها ولوجود الأحماض الدهنية فى صورة سيترولات نباتية والتى تعمل على إعاقة امتصاص الكوليسترول وبالتالى تؤدى إلى خفض نسبة الكوليسترول فى الدم مما يجعله مفيدا لمرضى السكر وتصلب الشرايين وعلاج بعض أمراض القلب ..

وقد وجد أن أخذ ٧٥جم من منتجات الصويا فى اليوم يخفض نسبة

الكوليسترول الضار بنسبة ٢٥ ٪ و ٥٠ ٪جم تخفض الكوليستيرول بنسبة ١٧,٥ ٪ فى حين أن تناول ٢٥جـم من الصـويا فى اليـوم تخـفض الكوليـسـتـرول بنسبة٩ ٪ .

والخلاصة أن الدهون النباتية «الأحماض الدهنية غير المشبعة» لا ينتج عنها أى ضرر بالنسبة للشرايين على عكس الدهون الحيوانية «الأحماض الدهنية المشبعة» كـما أن تناول الدهون النباتية كـما فى الصويا يعمل على خفض مستوى الدهون الحيوانية «الكوليسترول» مما يحمى من الإصابة بتصلب الشرايين والذبحة الصدرية .

ويعود لفول الصويا الفضل فى العلاج والوقاية من أمراض القلب والشرايين لاحتوائه على نسبة مرتفعة من الألياف والتى تتوافر عادة فى قشور الحبوب نفسها أو اوكارا اللبن واوكارا التوفو .

وهـذه الفوائد يحتاج إليها كل الناس على السواء خاصة مرضى القلب حيث تعمل على خفض مستوى الكوليسترول وتقلل ضغط الدم المرتفع بالإضافة إلى أنها من أفضل الأغذية لمرضى السكر حيث تساعد على ضبط مستوى الجلوكوز بالدم ..

ملحوظة : البروتين الدهنى مرتفع الكثافة والمفيد للجسم يطلق عليه (HDL)والبروتين الدهنى منخفض الكثافة والضار بالجسم يطلق عليه (LDL)(*).

(*)المصدر : احترس من الكوليسترول / د/أيمن الحسينى .

ورشة عمل عن التطبيقات لإدخال فول الصويا فى الأطباق المصرية / معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية .