مجلة أسيوط للدراسات البيئية – العدد الثالث والأربعون (يناير ٢٠١٦)

" الخضروات أغذية وظيفية دوائية غذائية علاجية "

الأستاذ الدكتور/ محمد كمال السيد يوسف

أستاذ علوم وتكنولوجيا الأغذية – كلية الزراعة – جامعة أسيوط

عضو أكاديمية العلوم الأمريكية

Kyoussef7@yahoo.com

المقدمة :

تعتبر الخضروات مصدراً غذائياً هاماً لإحتوائها علي الماء والألياف والأملاح المعدنية والفيتامينات والأحماض الأمينية والإنزيمات والسكريات البسيطة والمركبة والبروتينات والدهون النباتية والصبغات ومواد النكهة ومضادات الأكسدة والمركبات الكيميائية الحيوية Phytochemicals والتي تلعب دوراً هاماً في علاج ومقاومة العديد من الأمراض المختلفة وفي تنشيط وتقوية جهاز المناعة في جسم الإنسان (١-٣) .

الخضروات أغذية وظيفية دوائية غذائية علاجية :

وسوف نتناول أهم أنواع الخضروات ذات الأهمية الغذائية والدوائية والطبية العلاجية علي سبيل المثال وليس الحصر :

١ – البروكلي : Broccli

وهو من أهم خضروات العائلة الصليبية ويتميز بغناه في الألياف الغذائية فضلاً عن إحتوائه علي العديد من مضادات الأكسدة الطبيعية مثل :

Sulforaphine, Quercetin, lutein, β-carotene, Indoles, Glutathione, Dithiolthiones, Chlorophel, Glucarate, Vitamin C.

بالإضافة إلي احتوائه علي جميع العناصر الغذائية ومجموعة فيتامين B المركب وبعض العناصر المعدنية الهامة مثل الحديد والماغنسيوم والفوسفور والكروميوم والصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم مما يجعله ذو قيمة غذائية عالية .

هذا علاوة على أنه غذاء وظيفي دوائي علاجي يلعب دوراً هاماً في علاج العديد من الأمراض مثل السرطان (سرطان المعدة والبروستاتا ، والقولون ، البلعوم ، المرئ والثدي والرئة)، وخفض مستوي الكوليسترول في الدم لارتفاع محتوياته من الألياف، وضبط الأنسولين وسكر الدم بإعتباره مصدراً ممتازاً لعنصر الكروميوم، وهو أيضاً مضاد للقرح، ومضاد للفيروسات، ومانع لحدوث تحورات الخلايا وطفراتها (٤-٧) .

٢ – الكرنب : Cabbage

الكرنب من خضروات العائلة الصليبية يتميز بإحتوائه علي العديد من مضادات الأكسدة والمركبات الكيميائية والحيوية ومنها :

Indoles, Glucosinolates, Dithioltiones, Coumarins, Isothiocyanates.

وهو غذاء وظيفي غذائي دوائي علاجي ويسبب إحتوائه علي مركب الـ Indoles فإنه يمنع تكوين الأورام السرطانية لتأثيره علي هرمون الإستروجين ومن ثم فهو يقلل من احتمالات الإصابة بسرطان الثدي. فضلاً عن أنه يقلل فرص الإصابة بسرطان القولون في حالة تناوله طازجاً مرة أسبوعياً أو علي صورة عصير فضلاً عن أنه يعمل علي تقوية وتحسين كفاءة الجهاز المناعي للجسم ويؤدي إلي تنظيف الجسم من السموم بسبب إحتوائه علي مركبات الـ Coumarins, Isothiocyanates, Glucosinolates, Dithioltiones.

علاوة على أن الكرنب يساعد في علاج القرح كما أنه مضاد للبكتريا والفيروسات ويفيد أيضاً في علاج الأمراض الصدرية وأمراض العيون والنقرس .

ونظراً لغناه في عنصر الحديد وإحتوائه علي الكلوروفيل فهو يمنع الإصابة بالأنيميا، ولإحتوائه علي نسبة عالية من الكبريت فهو يساعد في منع الإصابة بالإكزيما (٢، ٥، ٦، ٨، ٩) .

٣ – القرنبيط : Cauliflower

القرنبيط من خضروات العائلة الصليبية ويتميز بإحتوائه علي العديد من المركبات الكيميائية الحيوية وعنصر البورون ، والبوتاسيوم، والألياف ومعظم مضادات الأكسدة فضلاً عن غناه في فيتامين ج .

وتقوم الـ Indoles, Glucosinolates بدور هام في مقاومة الإصابة بالأمراض السرطانية وخاصة سرطان القولون والمعدة، البروستاتا والمثانة وكذلك يساعد علي إلتئام القروح.
هذا إلى جانب أن القرنبيط غنى بفيتامين ج والبوتاسيوم والألياف ولذلك فهو يعتبر من الأغذية المفيدة لمرضي السكر (٥ ، ٦ ، ٩ ، ١٠، ١١، ١٢) .

٤ – كرنب بروكسيل : Brussels sprouts

كرنب بروكسيل من خضروات العائلة الصليبية يتميز بإحتوائه علي العديد من مضادات الأكسدة وإرتفاع محتواه من فيتامينات أ ، ج ، والألياف ، والـ Glucosinolates وله دور فعال في تقليل معدلات الإصابة بالأورام السرطانية وتثبيطها وخاصة سرطان القولون والمعدة والجهاز الهضمي، الكبد .

فضلاً عن كونه يحسن من قدرة البنكرياس علي إفراز الأنسولين، ويتسبب في التخلص من سموم الأفلاتوكسينات المسببة للسرطان. كما أن ارتفاع محتوياته من الألياف يعمل علي خفض معدلات الكوليسترول في الدم (٤ ، ٥ ، ٦ ، ٩ ، ١٣، ١٤) .

٥ – الكرفس : Celery

يتميز الكرفس بإحتوائه علي مركبات الكولين والكومارين والبولي أستيلين ، والفينولات ، وإرتفاع محتوياته من فيتامنات أ ، ب ، ج ، الحديد ، المنجنيز ، النحاس، البوتاسيوم ، الكبريت ، الفوسفور، الماغنسيوم ، الكالسيوم، الصوديوم، اليود .

فضلاً عن إحتوائه علي ألياف البكتين، الـ Phthalides وهو مدر للبول، يساعد الكلي والكبد علي أداء وظائفهما الحيوية ويمنع إحتجاز البول كما يساهم في علاج المفاصل، وحالات الصداع النصفي والغثيان. وكذلك تأثيره الفعال كمضاد للأورام السرطانية والمحافظة علي توازن العناصر المعدنية في الجسم، وزيادة النشاط الجنسي (١ ، ٣ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨).

٦ – البقدونس : Parsley

يتميز البقدونس بإحتوائه علي العديد من مضادات الأكسدة والمركبات الكيميائية الحيوية مثل الكلوروفيل ، الفلافونويدات، المونوتربينات، الكاروتينويدات، وارتفاع محتوياته من فيتامينات أ ، ب، ج والزيوت الطيارة ، الحديد ، الكالسيوم ، المنجنيز ، البوتاسيوم والفوسفور. والبقدونس مدر للبول مذيب لحمض اليوريك ولذا فهو يساعد في علاج مرض النقرس، ويساعد في عملية الهضم. فضلاً عن تحسين وظائف الكلي والمثانة والبروستاتا، وزيادة كفاءة الجهاز المناعي للجسم .

ويقاوم سرطان مجري البول، والمواد الضارة المتبقية من الأغذية المحمرة في الدهون عدة مرات (٢ ، ٣ ، ٦ ، ٧، ٩، ١٠، ١١) .

٧ – الجرجير : Watercress

يتميز الجرجير بإحتوائه علي مضادات الأكسدة وارتفاع محتوياته من الكبريت، الحديد، الكالسيوم والبوتاسيوم والزنك، فيتامين أ. وهو يساعد علي تحسين الشهية، وعلاج إضطرابات الغدة الدرقية، والتهاب المفاصل وتنقية الدم، وتنقية الجسم من السموم.
ويستخدم في علاج الأنيميا لإرتفاع محتوياته من الحديد ، وعلاج إضطرابات الكبد والبنكرياس، وحالات نقص الكالسيوم (٣ ،٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ١٠) .

٨ – البنجر : Beets

يتميز البنجر بارتفاع محتوياته من الحديد، الكالسيوم ، الصوديوم، البوتاسيوم، الفوسفور، مجموعة فيتامين ب، والأحماض الأمينية ، البكتين.

ويفيد البنجر في علاج الأنيميا، الهضم، الإمساك، فقدان الشهية، والنقرس، وخفض وزن البدناء، وتنشيط عمل المرارة والكبد والجهاز الليمفاوي، وتنقية الجسم من السموم .

فضلاً عن أنه يقاوم الإصابة بسرطان الثدي وذلك لتحكمه في عمل هرمون الأستروجين (٢،٣، ٦، ٧ ، ١٥) .

٩ – الفلفل الحار (فلفل شيلي) : Chilli peppers

يتميز الفلفل الحار بإحتوائه علي العديد من مضادات الأكسدة مثل Bioflavonoides وتشمل Catechin, Capscicin, Rutin, Quercetin والعديد من المركبات الكيميائية Phytochemicals.

ويفيد الفلفل الحار في علاج الشعب الهوائية وطرد البلغم والإفرازات المخاطية بالجهاز التنفسي، وعلاج أمراض الرئتين، وعلاج جلطات الدم، وآلام الأسنان. ويفيد في علاج تصلب الشرايين، خفض وزن البدناء، وعلاج مرضي السكر (٣ ، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١١، ١٥).

١٠- الثوم : Garlic

يتميز الثوم بإحتوائه علي العديد من المركبات الكيميائية الحيوية Phytochemicals مثل Allyl sulfides, Allicin ، الـ Alline ، الأجوين، الفينايل داي ثيين، وغناه في عنصر السيلنيوم، وإحتوائه علي كميات صغيرة من مجموعة فيتامين ب ، ج ، هـ.

والثوم يقاوم الجلطات الدموية ويحافظ علي سيولة الدم ويقي من الإصابة بأمراض القلب ويرفع من كفاءة الجهاز المناعي في الجسم، ويعتبر منظماً جيداً لضغط الدم. فضلاً عن أن الثوم خافض جيد للكوليسترول الكلي ورافع لمستوي الكوليسترول المفيد LDL ، ومقاوم جيد للبكتريا والفطريات، الطفيليات، والفيروسات، مضاد للتقلصات والإلتهابات.
هذا إلى جانب أن الثوم يساعد الجسم فى التخلص من الرصاص (٢ ، ٦ ، ٧ ، ٩ ، ١٦ ، ١٧).

١١- البصل : Onions

يتميز البصل بغناه في المركبات الكبريتية والسكريات والفلافونيدات والزيوت الطيارة وبعض الأنزيمات مثل أنزيمات الجلوكونين الشبيهة بمادة الأنسولين وإنزيمات الأوكسيداز والأميليز، والكثير من الأملاح المعدنية مثل الحديد، الكبريت، الصوديوم، البوتاسيوم، والماغنسيوم والفوسفور، الكالسيوم، والقليل من السيلكون والزنك واليود، والفيتامينات مثل: أ ، ب ، ج .

والبصل يقوي الجهاز المناعي في الجسم، يخفض ضغط الدم المرتفع، يخفض من مستوي الكوليسترول في الدم ويرفع مستوي الكوليسترول المفيد LDL ويخفض من مستويات السكر في الدم. وهو مضاد هام للأكسدة .

ويستخدم أيضاً لعلاج الكحة والتهابات الزور والشعب الهوائية ونزلات البرد ومن جهة أخري فإن البصل يعتبر مقاوماً للسرطان. (٢، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٨).

١٢ – الجزر : Carrots

يتميز الجزر بإحتوائه علي مضادات أكسدة مثل البيتا كاروتين وفيتامينات ب ، ج ، د ، هـ، وعلي الفينولات وحمض الألفا ليبويك α-Lipoic acid . وعلي نسب عالية من الحديد والنحاس والصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والمنجنيز والماغنسيوم والكبريت، وكذلك نسبة عالية من الألياف .

ويفيد الجزر في تقوية الجهاز المناعي بالجسم، ومنع تصلب الشرايين مع تخفيض مستوي الكوليسترول في الدم، وعلاج حالات الجفاف الناشئ عن الإسهال عند الأطفال، وحماية الأوعية الدموية .

والجزر يحسن النظر ويمنع تلوث العين والأغشية المخاطية بالميكروبات. فضلاً عن أنه يساعد في علاج الأورام السرطانية وخاصة سرطان الرئة. (٢ ،٣ ، ٥ ، ٦ ، ٩ ، ١٩، ٢٠).

١٣- البطاطا : Sweet potato

تتميز البطاطا بإحتوائها علي الفينولات وحمض الألفا ليبويك α-Lipoic acid ، حمض الكلوروجينيك ومثبطات البروتييز Protease inhibitors ، وإرتفاع محتوياتها من الفيتامينات والبروتينات والأملاح المعدنية.

والبطاطا تساعد علي خفض ضغط الدم المرتفع، ضبط حموضة وقلوية الجسم. وهي تحتوي علي مركبات مضادة للأورام السرطانية، وللفيروسات، وعلي مضادات الأكسدة التي تساعد علي التخلص من الأصول الحرة Free radicals ، فضلاً عن تشجيعها البنكرياس علي

إفراز الأنسولين بالدم ، كما أن البطاطا مفيدة فى أمراض القلب، وللوقاية من الإصابة بأمراض العيون (٥ ، ٢١، ٢٢، ٢٣، ٢٤ ، ٢٥).

المراجــع:

1-Osama, I.A.E. (2003). A study for the availability of some anticarcinogenic phytochemicals in food and its effect by different cooking and processing methods. Ph.D. Thesis of Nutrition and Food Science, Faculty of Home Economic, Menoufia University, Egypt.

٢- الشناوي، ف. (٢٠٠٣) – جهازك المناعي – كيف يحميك من الميكروبات والأمراض – كتاب الهلال الطبي – دار الهلال للطباعة والنشر – العدد ٢٩ – يناير ٢٠٠٣.

3-Allicia, M., M.S. (2003). A Guide to Naturally. Healthy Bird: The medicinal value of plant foods. http://www.naturallyhealthpet.com/budbook.htm.

4-Okezie, I.A. (2003). Methodological considerations of characterizing potential antioxidant actions of bioactive components in plant foods. Mutation Research. Vol. 523-524. Feb.-March 2003, p. 9-20.

5-Phyllis, A.B. and Ralch, J.F. (1998). Prescription for Dietary Wellness using foods to heal. Avery Publishing Group. Garden City Park, New York, USA.

٦-الحسيني، أ. (٢٠٠١)- العصائر الشافية والمشروبات المداوية – مكتبة إبن سينا للطباعة والنشر والتوزيع والتصدير – القاهرة.

٧-يوسف، م.ك.إ. (٢٠١٥) – التغذية الصحية لمرضي السرطان – ندوة علاقة التغذية بالسرطان – ١٨ فبراير ٢٠١٥ – ص ١٥ – ص ٢٦ – مركز الدراسات والبحوث البيئية – جامعة أسيوط.

٨-فرغلي، م.ع. (٢٠٠٣) – العلاج بالتغذية – كتاب اليوم الطبي – العدد ٢٥٠ – الناشر دار أخبار اليوم – القاهرة.

٩-يوسف ، م.ك.إ. (٢٠١٢) – دليل التغذية الصحية لمرضي السرطان – الناشر معهد جنوب مصر للأورام – جامعة أسيوط.

١٠-عبد الوهاب، م.ف. (٢٠٠٣) – الطعام .. ماذا تأكل في الصحة والمرض – كتاب الهلال الطبي – العدد ٣٢ – دار الهلال – القاهرة.

11-Balch, J.F. and Balch, Ph.A. (1997). Prescription for Nutritional Healing. 2nd Edition – Garden City Park, NY. Avery Publishing Group.

12-Block, G. Patterson, B. and Subar, A. (1992). Fruit, vegetables and cancer prevention – A review of the epidemiological evidence – Nutr. Cancer, 18: 29.
13-Donalson, M.S. (2004). Nutrition and Cancer; A review of evidence for anticancer diet – Nutr. Journal, 3 (1): 19, 1475-2891.
14-Steinmetz, K.A. and Potter, J.D. (1996). Vegetables, fruits and cancer prevention. A Review: J. Amer. Diet Assoc. 96: 1027-1039.

١٥–نوفل، م.ع. (١٩٩٦) – تعلم كيف تأكل – كتاب اليوم الطبي – الناشر دار أخبار اليوم – القاهرة.

١٦–عبد العزيز ، م.ك. (١٩٩١) – أسرار العلاج بالبصل والثوم – دار النصر للطباعة والنشر – القاهرة .

17-Weisburger, J.H. (2000). Fat to live, not live to eat. Nutrition, Sep. 16 (9): 767-773.
18-Jacob, V., Saeed, M., Ameram, A., Michael, V., Nina, S., Amin, M., Ramadan, T. (2003). Inhibition of LDL oxidation by flavonoides in relation to their structure and calculated enthalpy. Phytochemistry. Vol. 62. Issue 1, Jan. (p. 89-99).
19-Youssef, M.K.E. (2007). Foods that fight cancer. Proceedings of the sixth Conference of Woman and Scientific Research & Development in Upper Egypt. 17-19 April 2007. p. 213-228. Assiut University.

٢٠–يوسف، م.ك.إ. (٢٠١٥) – الأغذية المحسنة للجهاز المناعي – مجلة أسيوط للدراسات البيئية – العدد ٤١ (يناير ٢٠١٥) ص ٤٠ – مركز الدراسات والبحوث البيئية – جامعة أسيوط.

٢١–يوسف، م.ك.إ. (٢٠٠٠) – الغذاء الصحي وملوثات البيئة – مجلة أسيوط للدراسات البيئية – العدد ١٨ (يناير ٢٠٠٠) – مركز الدراسات والبحوث البيئية – جامعة أسيوط.

٢٢–يوسف، م.ك.إ.، التارفي، ز.هـ.م. (٢٠٠٥) – دور المواد المضادة للتغذية في تغذية الإنسان – العدد ٢٨ (يناير ٢٠٠٥) – مركز الدراسات والبحوث البيئية – جامعة أسيوط.

٢٣–يوسف، م.ك.إ. (٢٠١٥) – الغذاء الصحي وتلوث الخضر والفاكهة – مجلة أسيوط للدراسات البيئية – العدد ٤٢ (يوليو ٢٠١٥) – مركز الدراسات والبحوث البيئية – جامعة أسيوط.

24-Ronald, W. (2009). Handbook of Nutrition in the Aged. 4th Edition. Taylor and Francis Group – New York.
25-Munkyong, P., Simin, M. and Dayong, Wu (2012). The role of nutrition in enhancing immunity in aging. Aging and Disease. 3 (1): 91-129.