الأهمية النسبية للمحاصيل والخضر

للمهندس الزراعي الدكتور هلال السيد الخطاب

مدرس المحاصيل بكلية الزراعة في جامعة القاهرة

من أهم الأمور التي تدعو إلى دراسة الأهمية النسبية للمحاصيل الغذائية والخضر في مصر ، معرفة أنسب سياسة زراعية يمكن بها التوصل إلى توفير الأغذية الضرورية لحياة السكان ، وبالتالي معرفة أصلح برنامج يمكن به رسم خطط التصدير والاستيراد لهذه المواد الحيوية .

استهلاك الفرد من الحبوب :

لما كانت مصر من البلاد التي يسود فيها استهلاك القمح والذرة ، لأنهما تمثل ما يتراوح بين ٧٠ و ٧٩ ٪ من غذاء السكان النشوي المولد للطاقة الحرارية كان من الضروري دراسة استهلاك الفرد من هذه المواد حتى يتبين مدى إمكانية استبدال جزء من الأرض المخصصة لزراعة هذه المواد باستغلالها في زراعة الخضر باعتبارها من الأغذية الضرورية الهامة في الحصول على الفيتامينات والمواد المعدنية ، فضلا عما تحتويه من المواد النشوية . والجدول رقم (١) يبين متوسط استهلاك الفرد بالكيلو جرام من القمح والذرة في خلال الفترة من سنة ١٩٢٢ إلى سنة ١٩٥٢ :

الجدول رقم ١

السنوات	متوسط استهلاك الفرد بالكيلوجرام في السنة	
	قمح	ذرة
١٩٢٢ — ١٩٢٦	٨٠,١	١٢٥,٥
١٩٢٧ — ١٩٣١	٨٧,٥	١٢٤,٩
١٩٣٢ — ١٩٣٦	٧١,٩	١٠٣,٩
١٩٣٧ — ١٩٤١	٦٦,٩	٨٧,٥
١٩٤٢ — ١٩٤٦	٦١,٦	٨٠,١
١٩٤٨ — ١٩٥٢	٦٤,٥	٧٥,٢

ومن الجدول السابق يتبين أن استهلاك الفرد من القمح والذرة فى هبوط مستمر فى حين أنهما السلعتان الأساسيتان فى صناعة الخبز . ولا يمكن أن يعزى هذا الهبوط إلى إحلال السكان بدل هذه المواد مواد نشوية أخرى أو إلى تغيير فى أسلوب التغذية لدى السواد الأعظم من الناس ، مما يدعو إلى استبدال هذه الأغذية المولدة للطاقة الحافظة للجسم وحيويته استبدالا جزئيا بأغذية أخرى واقية كالخضر والفاكهة ، كما لا يمكن أن يعزى هذا الهبوط إلى تقدم صناعى واجتماعى شمل البلاد بحيث ترتب عليه زيادة دخل الأفراد فأمكنهم بذلك استبدال رغيف الخبز بكميات من اللبن واللحم والخضروات ، وعلى هذا فالسبب الحقيقى الذى يرجع إليه نقص مستوى الاستهلاك فى القمح والذرة هو فقر المستهلكين وقلة دخلهم وضعف قدرتهم الشرائية بسبب زيادة عدد السكان المستمر وعدم زيادة الانتاج بما يتناسب مع نسبة الزيادة فيه وقلة الدخل الناشىء عن ذلك . وواضح أنه قد انقضى ذلك العهد الذى كانت تتمتع فيه مصر بوفرة محصولها من القمح والحبوب الأخرى حينما كانت تصدر ما يفيض عن حاجة السكان إلى البلدان الأخرى ، وأصبحت منذ نحو ثلث قرن فى حاجة إلى رسم سياسة زراعية توفر للمصريين المواد الغذائية الضرورية وانحصرت المحاولات فى هذا السبيل فيما يأتى :

١ — رفع الرسوم الجمركية على القمح حتى يمكن تشجيع الزراع على إنتاجه .

٢ — إصدار التشريعات التى تقضى بزيادة المساحة المنزرعة من الحبوب على حساب مساحة القطن .

٣ — اتباع الوسائل الفنية فى رفع غلة المحاصيل بانتخاب الأصناف الوافرة الغلة وزيادة كميات الأسمدة المستعملة .

ولم تؤد العوامل السابقة إلى توفير القدر اللازم من القمح فدعا هذا إلى شراء مصر كميات منه فى خلال السنوات ١٩٤٨ — ١٩٥٣ قيمتها مائة وعشرون مليوناً من الجنيهات ، لأن الفلاح يفضل دائماً التوسع فى زراعة القطن على اعتبار أنه المحصول الرئيسى للدخل النقدى ، ولا يمكن أن تزيد المساحة المخصصة للقمح دون الاقلال من المساحة المخصصة للمحاصيل الأخرى ، لأن مساحة الأراضى الزراعية فى جملتها

محدودة . ولا شك أن السياسة الزراعية الحكيمة هى التى تقضى بالتوسع فى زراعة المحاصيل الغذائية كتأمين أهلى ضد الجوع ، وقد خطت مصر منذ ١٩٥٤ نتيجة للتوسع فى زراعة الحبوب خطوات موفقة نحو مرحلة الاكتفاء الذاتى ، ولا ينتظر طبقاً لما هو معمول به الآن الاحتياج إلى استيراد القمح من البلدان الأخرى .

كما لا يمكن والحالة على ما وضحت استبدال جزء من المساحة المخصصة للحبوب واستغلاله فى زراعة الخضر إلا إذا أمكن رفع غلة الفدان من الحبوب بحيث يمكن الحصول على الكمية اللازمة للاستهلاك من استغلال مساحة أقل .

المحاصيل والخضر كمصدر للطاقة الحرارية :

تعتبر الطاقة الحرارية التى يمكن الحصول عليها من زراعة فدان من الأرض الأساس الذى ينبنى عليه تفضيل الزراع منذ القدم زراعة محصول وترك آخر أو التوسع فى محاصيل معينة والإقلال من أخرى ، ذلك لأن الإنسان فى حاجة إلى أغذية مولدة للطاقة الحرارية ،(١) وهذه تمثلها الحبوب والحبوب البقولية ومحاصيل البذور الزيتية ، وإلى أغذية واقية (٢) تحتوى على الفيتامينات والمواد المعدنية ، ويعتمد السواد الأعظم من الناس خصوصا فى البلاد المنخفضة الدخل على الأغذية المولدة للطاقة لأنها أرخص مصادر الحصول على السعرات الحرارية اللازمة للانسان ، فإذا علم أن الرجل يحتاج إلى ما يتراوح بين ٣٠٠٠ و ٣٣٠٠ سعر يوميا ، وأن المرأة تحتاج إلى ما بين ٢٣٠٠ و ٢٦٠٠ سعر يوميا كان من الضرورى أن يبحث المستهلك رجلا كان أو امرأة عن أرخص المواد التى توفر له هذه السعرات حتى يضمن دوام صحته وبقاء حياته .

---

(١) الأغذية المولدة للطاقة الحرارية هى المواد النشوية والتى تحتوى على الزيت أو الدهون .

(٢) الأغذية الواقية هى التى تحتوى على نسبة عالية من الفيتامينات والمواد المعدنية .

ويوجد فيتامين A فى : الجزر ، واللفت ، والسبانخ ، والبطاطا ، والقرع ، والطماطم ، والبسلة ، والبقول الخضراء .

ويوجد فيتامين B_1 فى الفاصوليا ، والبسلة الجافة ، والفول السودانى ، والبطاطس والقنبيط .

ويوجد فيتامين C فى الكرنب ، والبطاطس ، والطماطم ، والبطيخ ، والخس .

ويوجد فيتامين G (Riboflavin) فى أكثر الخضروات ، والقنبيط ، والبسلة الجافة ، والبقول الجافة .

ويوجد النياسين (Niacin) فى : البطاطس ، والجزر ، والبقول الجافة ، والبسلة .

والجدول رقم ٢ يبين المقارنة بين مايعطيه ١٠٠ جم من المواد الغذائية المختلفة :

الجدول رقم ٢

محاصيل زراعية		خضر		لحوم والبان	
المادة	السعرات	المادة	السعرات	المادة	السعرات
قمح	٣٣٣	طماطم	١٤	بيض	١٥٦
ذرة	٣٧٥	بسله خضراء	٧٤	دجاج	١٤١
فول	٣١٦	ملوخية	٤٧	لحم بقرى	١٢١
عدس	٣٣٢	لوبيا خضراء	٤٥	جبن كامل الدسم	١٨٤
حمص	٣٣٧	خبيزة	٣٦	« قريش	١٠٠
فول سودانى	٥٥٤	قرنبيط	٢٤	لبن	٨٤
فاكهة		كوسة	٢٤		
		خس	١٦		
المادة	السعرات	سبانخ	٢٤		
بلح	١٠٢	كرنب	٢٠		
عنب	٦٠	باميا	٤٣		
برتقال	٤٦	رجلة	٢٠		
بطيخ	٢٧	خيار	١٢		
مانجو	٧٠	بطاطا	١٠٧		
		بطاطس	٨٥		

ومن هذا الجدول نجد أن أكثر المواد انتاجاً للسعرات الحرارية هى محاصيل الحبوب ومحاصيل البذور البقولية والزيتية ، وهذا يلقى ضوءاً على السبب فى اعتماد الفلاح على الحبوب دون الخضروات والمواد الأخرى فى الحصول على غذائه ، خصوصا أن الحبوب قابلة للخزن فترة طويلة من الزمن ، أما الخضروات فهى من المواد السريعة التلف مالم تتوافر لها وسائل الحفظ .

الدورة الزراعية المصرية من الناحية الغذائية :

يبلغ ما يخصص من المساحة المحصولية فى مصر ـ وهى تبلغ ٩,٣٦٧,٠٠٠ فدان

وفق إحصائية ١٩٥٤ نحو ٣٢٠ ألف فدان تزرع بالخضر ، وهى تعادل ٣,٥ ٪ من المساحة المحصولية فى حين أن ٦٠ ٪ منها يزرع بالحبوب والبذور البقولية والزيتية وقصب السكر ، إذ بلغت جملة المساحة المنزرعة سنة ١٩٥٤ من القمح والذرة والأرز والحلبة والفول والعدس والترمس والحمص والفول السودانى والسمسم والقصب ٥,٥٤٠,٠٠٠ فدان . وذلك يوضح أن الدورة الزراعية المصرية سليمة من ناحية تخصيص نسبة عالية من المساحة المنزرعة للمحاصيل الضرورية لحاجة السكان ، ولاشك أن نقص المساحة المنزرعة من الحبوب يعرض السكان لنقص غذائى من اللازم العمل على تجنبه ، ولا سبيل إلى استبدال محصول بغل سعرات حرارية بآخر أقل منه من هذه الناحية ، وفدان القمح أو الذرة ينتج من السعرات ما تنتجه مساحة تتراوح بين فدانين وخمسة أفدنة من الخضروات للحصول على نفس السعرات.

والجدول رقم ٣ يبين السعرات الناتجة من فدان من أشهر الحبوب والبذور البقولية مقارناً بالخضر المنتشرة فى مصر :

الجدول رقم ٣

المحصـــول	المحصول بالطن سنة ١٩٥٤	السعرات الكبيرة الناتجة من فدان بالألف
القمح	,٩٦٣	٣٣٣٠
الذرة	,٩٢٠	٣٧٥٠
الفول	,٧٥٩	٣١٦٠
الفول السودانى	,٧٧٤	٤٢٨٠
الأرز	١,٨٣٣	٣٦٩٠
الطماطم	٥,—	٧٠٠
الكرنب	٧,٢	١٤٠٠
البسله	١,١	٨١٠
الخيار	٥,٣	٦٣٦
الكوسة	٦,٥	١٥٦٠
البطاطا	١٣,٥	١٤٤٤٥

ومن هذا الجدول يتضح أن السعرات الناتجة من فدان واحد من القمح

يلزم لإنتاجها نحو ٤,٧٦ ، ٢,٣٨ ، ٤,١٦ ، ٥,٢٣ ، ٢,١ أفـــدنة من الطماطم والكرنب والبسلة والخيار والكوسة على التوالى ، وأن المساحة اللازمة لزراعة الخضروات تزيد عن ذلك إذا كان الاستبدال بين الذرة أو الأرز أو الفول السودانى ، والمحصول الوحيد من الخضر الذى ينتج الفدان منه أربعة أمثال ما ينتجه القمح هو البطاطا ، وهو خضار يستحق العناية من الناحية الانتاجية ومن ناحية وسائل خزنه مع تصنيعه حتى يمكن الانتفاع بما ينتج من محصول وافر .

وفى بلاد محدودة المساحة كمصر لا يمكن الاعتماد على التوسع فى زراعة الخضروات وغيرها إلا إذا توافرت الأسباب الآتية :

١ — إمكان زيادة الرقعة المنزرعة بحيث يمكن التوسع فى زراعة الخضر وغيرها دون نقص فى المساحة المخصصة للمحاصيل الغذائية .

٢ — إمكان زيادة دخل الأفراد نتيجة تطور صناعى واجتماعى يترتب عليه تطور فى عادة المستهلكين فيفضلون الخضروات على غيرها من المواد الغذائية .

٣ — وجود أسواق عالمية للخضر يمكن عند توافرها التوسع فى زراعة الخضر للتصدير رغبة فى الحصول على النقد الأجنبى ويكون ذلك على حساب المساحة المخصصة للقطن

المركز الإنتاجى للخضر :

تبلغ المساحة المخصصة لزراعة الخضروات ٣٢٠ الف فدان يزرع منها ٢٣,٥ ٪ فى الموسم الشتوى و ٢٤,٥ ٪ فى الموسم النيـــلى و ٥٢,٥ ٪ فى الموسم الصيفى . (راجع الجدول رقم ٤) فى صفحة ٤٥٣ الذى يتضح منه ما يأتى :

١ — أشهر خضر الشتاء : الطماطم ، والكرنب ، والكوسة ، والبسلة ، واللفت ، والجزر ، والخبيزة ، والسبانخ .

٢ — أشهر الخضروات صيفاً : البطيخ والطماطم والخيار والبطاطس والشمام والبطاطا والكوسة ، والباميا ، والباذنجان ، واللوبيا الخضراء ، والفلفل والفاصوليا .

٣ — أشهر خضروات الموسم النيلى هى : الطماطم ، والبطاطس ، والكوسة ، والكرنب ، والخيار ، والباذنجان ، والفاصوليا ، والقنبيط ، والفلفل ، والخرشوف ، واللوبيا الخضراء .

الجدول رقم ٤ ببيان المساحة المنزرعة بالخضر فى مصر

شتوى				صيفى				نيلى			
الصنف	المساحة بالألف فدان	متوسط المحصول بالطن	المساحة ٪	الصنف	المساحة بالألف فدان	متوسط المحصول بالطن	المساحة ٪	الصنف	المساحة بالألف فدان	متوسط المحصول بالطن	المساحة ٪
طماطم	٣٨,-	٥,٣٤	٥٢,١	بطيخ	٤٦,-	٩,٢	٢٨,٦	طماطم	٢٨,-	٦,-	٣٦,٨
ثوم	٩,-	٤,٤٥	١٢,٣	طماطم	٢٢,-	٦,٦٦	١٣,٧	بطاطس	١٧,-	٦,١	٢٢,٤
كرنب	٨,٨	١,٢٥	١٢,١	خيار	١٧,-	٥,٣٤	١٠,٦	كوسة	٦,٥	٦,٦	٨,٦
كوسة	٥,-	٦,٣	٦,٧	بطاطس	١٥,-	٧,٩	٩,٣	كرنب	٥,٧	١٠,٦	٧,٥
بسلة خضراء	٤,٩	٢,٣	٦,٧	شمام	٩,٦	٦,٨	٦,٠	خيار	٤,٤	٣,٨	٥,٨
لفت	٢,٨	٦,٤	٣,٨	بطاطا	٧,-	٧,٢٧	٤,٣	باذنجان	٢,٩	٧,٥	٣,٨
قنبيط	٢,٣	٩,٨	٣,٢	كوسة	٦,٧	٧,٤	٤,٢	فاصوليا خضراء	٢,٥	٢,٧	٣,٣
جزر	١,٩	٧,-	٢,٦	باميا	٦,-	٤,٤	٣,٧	فاصوليا جافة	١,٨	,٦٩	٢,٤
خس	١,٦	٦,١	٢,٢	باذنجان	٤,٧	٨,٥	٢,٩	قنبيط	١,٦	٩,١	٢,١
خبيزة	١,٥	١٥,٧	٢,١	ملوخية	٤,-	٧,٥	٢,٥	نلفل	١,٤	٦,٢٠	١,٨
سبانخ	١,٣	٥,٩	١,٨	لوبيا خضراء	٣,٩	٠,٧١	٢,٤	خرشوف	١,-	٥,٠	١,٣
ملوخية	,٦	١٠,-	٠,٨	فلفل	٢,٢	٥,٤	١,٤	لوبيا جافة	,٧	٠,٦٦	٠,٩
أصناف أخرى	٧,٠	—	٩,٦	فاصوليا خضراء	١,٩	٣,٢	١,٢	لوبيا خضراء	,٥	٢,٧	٠,٧
				قلقاس	١,٧	٨,٤	١,١	أصناف أخرى	٢,٠	—	٢,٦
				لوبيا خضراء	١,٦	٢,٧	١,٠				
				أصناف أخرى	١١,-	—	٦,٨				
		٧٣,-			١٦١,-				٧٦,-		

ومما يلاحظ فى توزيع المساحة المزروعة بالخضروات على الأنواع المختلفة أن البطاطس والبطاطا تشغل جزءاً كبيراً منها مع أنها محاصيل نشوية وليس بها المزايا الكبيرة التى تنسب للخضروات من ناحية أنها أغذية واقية ، ومثل هذا القول يصدق على البطيخ والشمام فإنها تدخل ضمن مساحة الخضر تجاوزاً فى الوقت الذى لا تعتبر فى نظر المستهلك إلا فاكهة ، كما أنها تفقد مزايا الخضر الواقية .

وعلى ضوء الاحصاءات الغذائية العالمية تبين أن الفرد يحتاج إلى ٢٢٥ كجم من الخضر سنويا مع أنه لا يمكن مده بأكثر من ٣٤ كجم منها فى مصر إذا ظلت الأوضاع الإنتاجية للبلاد على ما هى عليه .

استقرار المعروض محلياً من الخضروات وسياسة تصديرها :

تمتاز الخضر بأنها من المحاصيل السريعة التلف ، ولهذا يعرض أغلبها فى الأسواق بمجرد نضجه فى الحقل ، وقد ترتب على ذلك أن صار عرضها فى الأسواق وتوزيعها على المستهلكين غير منتظم مع حاجة المستهلك اليومية ، كما نشأ عنه تقلب أسعارها تقلباً شديداً فى فترات قصيرة من الزمن خلال الموسم ، بسبب عدم توفر وسائل الخزن الحديثة كالثلاجات الكبيرة ، ومعامل التجفيف أو التصنيع فى مناطق الإنتاج حتى يمكن تنظيم عرض الكميات المطلوبة تبعاً لحاجة المستهلكين اليومية . ولاشك أن المجال متسع للأخذ بوسائل الحفظ الرخيصة التى تتوافر موادها الخام فى مصر بعد أن تبين أن الحفظ فى العلب المعدنية يكلف المستهلك أضعاف ثمن المادة المعبأة ثمناً لعلب التعبئة .

هذا والدراسات المتعلقة بتصدير الخضر قصد الحصول على العملات الأجنبية تبشر بمستقبل لمصر ، فقد تبين أن بلاد غرب أوربا تستهلك كميات كبيرة من الخضروات وأن إنتاجها المحلى لا يكفى لتغطية ما تحتاج إليه منها خصوصاً فى فصل الشتاء حيث يشتد البرد ويغطى الجليد أراضيها الزراعية ، وأنها من أجل هذا تعتمد على مناطق جنوب أوربا وشمال أفريقيا فى الحصول على ما تحتاج إليه من خضر ، كما أن سوق بلاد الشرق الأوسط فى حاجة إلى هذه السلعة ، ولكن مستقبل مصر فى تصدير الخضر وغزو هذه الأسواق بالتغلب على منافسة المصدرين فى البلاد الأخرى المنتجة

يتوقف على رسم سياسة لإنتاج الخضر للتصدير تكون مستقلة عن سياسة الإنتاج للاستهلاك المحلى ، ويكون ذلك بتخصيص مساحة تستغل لإنتاج الكميات المصدرة تقتطع من مساحة المحاصيل غير الغذائية وتزرع فيها الأصناف المرغوبة فى الأسواق المصدر إليها مع فرزها بالمقاييس الأجنبية وتعبئتها فى العبوات الرخيصة المفضلة لدى المشترين وتشديد مراقبة المنتجات المصدرة وإنشاء مراكز مصرية فى موانئ أوربا لإعادة المعاينة ثم توجيهها للأسواق .

ويحتاج المزارع لكى ، ينتج الخضر إنتاجا مطرد النجاح ، إلى تشجيع الملف الزراعية لإنتاجها حيث تزيد تكاليف الفدان من الخضر عن المحاصيل الزراعية بنسبه تتراوح بين ٣٠ و ٣٥٪ .

والجدول رقم ٥ يبين تكاليف زراعة فدان من الخضر مقارنا بتكاليف فدان يزرع بالمحاصيل الزراعية الغذائية :

الجدول رقم ٥

المحصول	تكاليف زراعة الفدان			
	بدون إيجار		بما فيه الإيجار	
	مليم	جنيه	مليم	جنيه
الخضر الشتوية		٢٠		٣٠
« الصيفية		٣١		٤١
« النيلية		٢٥		٣٥
القمح	١٥٠	١٤	٣٤٠	٢٧
الذرة	٤٩٠	١٣	٢٩٠	٢١
الفول	٤٤٠	٨	٣٠٠	٢٠
العدس	٩١٠	٨	٨٨٠	٢١

يضاف إلى هذا حاجة الخضروات إلى مصاريف للفرز وأثمان للعبوات فضلا عن تكاليف النقل السريع ونحوها مما يؤكد ضرورة حاجة المزارع إلى رأس مال أكبر إذا ما استغل أرضه فى إنتاج الخضر .

الخلاصة :

١ — أن استهلاك الفرد فى مصر من الحبوب الغذائية فى هبوط مستمر لا يمكن معه إحلال الخضر محل الحبوب فى الدورة الزراعية لزيادة ورخص ما يمكن الحصول عليه منها من طاقة حرارة ، وأن البطاطا هى النوع الذى يمكن تشجيع زراعته .

٢ — أن استهلاك الفرد من الخضر فى مصر أقل بكثير من مستوى الفرد فى الشعوب الأخرى، وأن المساحة المنزرعة بالخضر المتنازة من الناحية الغذائية قليلة .

٣ — أن تصدير الخضر ميسور إذا أنتج على حساب المحاصيل غير الغذائية واتخذت الوسائل الكفيلة لضمان إقبال المستهلكين على الخضر المصرية فى الأسواق المصدرة إليها.

المراجع

١ — حسين عارف : علم الصناعات الزراعية — مطبعة الاعتماد ١٩٤٦

٢ — كمال رمزى استينو : زراعة الخضر

٣ — الإحصاء السنوى العام فى المجلدات من ١٩٢٢ إلى ١٩٥٢

٤ — النشرة الشهرية الاقتصاد الزراعى والإحصاء والتشريع لوزارة الزراعة عدد يناير ١٩٥٥ ومارس ١٩٥٥ .

٥ — تقرير عن أعمال البعثة المصرية إلى بلاد غرب أوربا « الإدارة الاقتصادية بوزارة الخارجية » .

٦ — تحليل المواد الغذائية « قسم الأغذية بوزارة الصحة » .

7 — American Medical Association, Handbook of Nutrition, American Medical Association Chicago. 1943.

8 — Griffiths P. Francis at 1950 Our Second Food Group. year book of Agriculture 1950—1951.

9 — Shepard W. 1 1947 Food Or Famine.
The Macmillan Co. N. Y.