

الباب الأول

- غذاء المستقبل.
- زيادة الإنتاج النباتى والحيوانى فى مصر.
- النهوض بالمصادر الغذائية المختلفة.
- تأثير التقدم الصناعى فى تَغْيُر النمط الغذائى.
- تأثير التقدم الصناعى فى تقليل إنتاج الأسماك.
- زيادة إنتاج الغذاء.

غذاء المستقبل

لما كان الغذاء هو المطلب الأول الأساسى للإنسان والذى يتوقف عليه استمرار حياته حتى يستطيع القيام برسالته التى خلق من أجلها لذلك تتكاتف جهود شعوب العالم من أجل تنمية وتنويع مصادر إنتاج الغذاء عن طريق التوسع فى استصلاح الأراضى القابلة للاستصلاح مع العمل على تخفيف التأثير المدمر للعوامل الطبيعية القاسية مثل الفيضانات التى تجتاح الأراضى الزراعية فتحولها إلى مستنقعات لا تصلح للزراعة أو قد يحدث عكس ذلك تماما حيث تجف المياه بسبب توقف سقوط الأمطار فى بعض المناطق فتحدث ظاهرة التصحر لتلك الأراضى الزراعية فتصبح جرداء جدياء لا تنتج عُشبا ولا محاصيل، الأمر الذى يؤدى إلى حدوث النقص المتكرر للمحاصيل الزراعية والمراعى الخضراء مما يسبب نقصا حادا فى الإنتاج الحيوانى من اللحوم والألبان والدواجن والبيض ونتيجة لذلك تحدث المجاعات التى كثيرا ما نسمع عنها فى بعض دول العالم خصوصا دول جنوب أفريقيا وشرق آسيا ويزيد من تأثير النقص فى إنتاج الغذاء مشكلة المشاكل وهى الزيادة الكبيرة فى تعداد سكان معظم دول العالم وما ينتج عن ذلك من انخفاض نصيب الفرد من الأغذية المختلفة سواء المنتجة محليا أم المستوردة وهذه الحالة يطلق عليها فى علم التغذية انخفاض الميزان الغذائى لأفراد تلك الدول.

ولما كانت كفاية التغذية تؤثر على الصحة والنمو الطبيعى للرضع والأطفال صغار السن، حيث وجد خبراء علوم الأجناس والدراسات الإنسانية نتيجة

لبحوث أجريت في اليابان على الشباب في مراحل العمر المختلفة أن أطوال وأوزان الشباب قد قلت كثيرا نتيجة عدم توفر الأغذية خلال الحرب العالمية الثانية في حين أنه بعد عام ١٩٥٠ نتيجة للتقدم الذى حدث فى الصناعات الغذائية فى اليابان وتوفر كمية كافية من الغذاء وجد أن الشباب اليابانى فى نفس مراحل العمر قد أصبح أطول وأثقل فى الوزن عما كان من قبل، بالإضافة إلى أن كفاية المأخوذ من العناصر الغذائية خلال فترة الرضاعة والطفولة يجب تحقيقه حتى يمكن الوصول إلى أقصى درجات النمو السليم بالإضافة إلى ذلك فإن استمرار حياة الإنسان على الأرض مرتبطة بكيفية مواجهة المشكلات العديدة التى تواجهه وفى مقدمتها توفير الغذاء مع العمل على حل مشكلة البيئة التى تحيط به مثل الحفاظ على هواء التنفس النقى الذى تلوثه عوادم الصناعات المختلفة وكذلك الحفاظ على مياه الشرب النقية بعدم إلقاء فضلات المصانع والمنازل فى الأنهار والبحار أو على الأقل معاملة هذه الفضلات ومعالجتها قبل ذلك.

أما عن مشكلة المشاكل وهى الانفجار السكانى فهذه ظاهرة مؤكدة على مستوى العالم بالرغم من أن بعض الدول يتزايد سكانها بمعدلات بطيئة إلا أن التزايد السكانى العالمى بصفة عامة يشهد نموا سريعا فى وقتنا الحالى مقارنة بالنمو السكانى فى أى وقت مضى على مر التاريخ، وأكبر دليل على ذلك أن عدد سكان العالم كان حوالى بليون نسمة خلال عام ١٨٠٠ ثم أصبح حوالى بليونى نسمة خلال عام ١٩٠٠ أما بعد ذلك فقد أخذ تعداد سكان العالم يزيد بسرعة بليون نسمة كل ثلاثين عاما تقريبا وعلى هذا الأساس فالمتوقع أن يصل عدد سكان العالم إلى ١٠ بلايين نسمة خلال مائة العام القادمة أى عام ٢١٠٠.

وفى جمهورية مصر العربية يزيد تعداد السكان بسرعة كبيرة لا تواكبها معدلات تنمية تناسبها تحت الظروف والإمكانات المتاحة ولا أدل على ذلك إذا علمنا أن تعداد سكان جمهورية مصر العربية كان ١١ مليون نسمة عام ١٩٥٧ ارتفع إلى ٨٠ مليون نسمة عام ٢٠٠٨ وما زالت الزيادة مستمرة بمعدلات كبيرة مما جعل المشكلة السكانية هى أولى المشاكل التى تعمل الحكومة جاهدة على حلها أو على الأقل التخفيف من آثارها خصوصا بعد هجرة بعض سكان الأقاليم إلى العاصمة سعيا وراء الظروف المعيشية الأفضل كما سافر الكثير منهم إلى الدول البترولية لتحسين دخلهم مما أدى إلى خلق تناقضات كبيرة فى مستوى دخول الأفراد خصوصا وأن هؤلاء الأفراد كانوا من الفئات محدودة الدخل ثم أصبحوا من الأغنياء الذين يفتقدون الثقافة الغذائية وهذا بالطبع يؤدي إلى ظهور حالات من أمراض سوء التغذية بين أفراد الطبقات الفقيرة والغنية على السواء. بالإضافة إلى ذلك فإن مساحة الأراضي الزراعية ما زالت محدودة وتزيد بنسب بطيئة لا تتناسب مع الزيادة السكانية ويترتب على ذلك نقص موارد الإنتاج وبالتالي نقص الغذاء الأمر الذى أدى إلى تقليل نصيب الفرد من الغذاء حيث كان نصيب الفرد ١١,٨ جم بروتين حيوانى فى اليوم عام ٦٠ لسنة ١٩٦١ انخفض إلى ٧,٤٠ جم عام ٨٠ لسنة ١٩٨١ ومازال نصيب الفرد فى انخفاض مستمر. الأمر الذى يتطلب المزيد من الإنتاج الحيوانى والنباتى عن طريق زيادة الرقعة المزروعة وتربية الحيوانات وإدخال سلالات جديدة من النباتات والحيوانات عالية الإنتاج إضافة إلى العناية بالثروة السمكية والبحرية ومحاولة إيجاد أغذية غير تقليدية.

زيادة الإنتاج النباتى والحيوانى فى مصر

فى مصر لم يأخذ الإنتاج الحيوانى نفس الاهتمام والرعاية مثل الإنتاج النباتى ويظهر ذلك بوضوح عند مقارنة الصفات الإنتاجية للماشية المصرية بنظيرتها من الماشية الأوروبية ويرجع ذلك إلى عوامل كثيرة أهمها عدم الاهتمام بالتحسين الوراثى للماشية المصرية وعدم توفر مواد التغذية المناسبة والمتوازنة طول العام علاوة على عدم توفر الحظائر الصحية للماشية والإهمال الجسيم فى الرعاية البيطرية السليمة مع عدم مراعاة الأساليب الحديثة فى رعاية الحيوان. لذلك كانت النتيجة الحتمية انخفاض مستوى الإنتاج الحيوانى فى مصر وبالتالي انخفاض نصيب الفرد من المنتجات الحيوانية وبصفة خاصة اللبن ومنتجاته نظرا لقيمته الغذائية العالية وزيادة الطلب عليه عالميا. ولما كانت حيوانات المزرعة تمثل مصانع صغيرة تقوم بتحويل مخلفات المزرعة إلى منتجات بروتينية ودهنية عالية القيمة الحيوية علاوة على باقى المنتجات مثل الصوف والجلود والسماذ العضوى.

وبالرغم من التقدم الذى وصل إليه الإنتاج الزراعى فى مصر فإنه مازال يسير ببطء شديد لا يتناسب إطلاقا مع زيادة الطلب على هذا الإنتاج مثل محاصيل العلف الأخضر وأهمها البرسيم والذرة التى تستخدم كعلف أخضر للماشية وكذلك محاصيل الحبوب وأهمها محصول القمح الذى يعتبر الغذاء الأساسى للإنسان. ويرجع ذلك إلى السياسة الزراعية التى ما زالت متبعة فى مصر وهى الالتزام باتباع طريقة السرى بالرش والتنقيط فقط فى الأراضى الجديدة والمستصلحة لكافة المزروعات سواء كانت حقلية أم بستانية مع

إلغاء طريقة الري بالغمر وذلك توفيراً لمياه الري. ولما كانت الطريقة الوحيدة التي تصلح لري المحاصيل الحقلية والتي أهمها محصول القمح والبقول هي طريقة الري بالرش المكلفة حيث إن استخدامها يحتاج إلى طلبات ضخ قوية تستهلك مزيداً من الوقود لذلك كان من الطبيعي أن يبتعد المزارعون عن زراعة محاصيل الحبوب التي يلزمها الري بالرش حيث يستبدلون ذلك بزراعة أشجار الفاكهة التي يناسبها طريقة الري بالتنقيط الأقل تكلفة، ومن هنا تزداد معاناة مصر من مشكلة نقص إنتاج الحبوب خصوصاً القمح وهو الغذاء الأساسي لكافة شعوب العالم. لذلك فالأمل معقود على وزارة الزراعة في اتباع أسلوب يحقق الهدف وهو إعطاء حافز مادي مناسب لكل مزارع يقوم بزراعة القمح بطريقة الرش وعدم مساواته بغيره من المزارعين الذين يزرعون القمح في الأراضي القديمة والتي مازالت تروى بطريقة الغمر.

أما الجانب الآخر الذي لا يقل أهمية عما سبق ذكره فهو ضرورة إعطاء اهتمام أكثر لبحوث وقاية النبات ومكافحة أمراضها مع استنباط السلالات الجديدة من المحاصيل مرتفعة الإنتاج خصوصاً تلك التي تحتاج إلى مقننات مائية أقل حيث يمكن التوسع الأفقي بزراعة المزيد من الأراضي مع توفير مياه الري.

أولاً: زيادة الإنتاج النباتي:

١- اتباع الأساليب العلمية في الإنتاج النباتي والتي تعتمد أساساً على انتقاء البذور ذات الصفات الوراثية الجيدة مع العناية بإنتاجها وتخزينها لحين زراعتها على أن تكون خالية من بذور الحشائش وغيرها من العوامل التي تؤدي إلى إصابة البذور بالآفات والأمراض مع حسن اختيار نوع النبات

المناسب للتربة حيث تختلف الأراضي الزراعية من رملية إلى صفراء إلى طينية لذلك فإن لكل نوع من أنواع التربة محاصيل خاصة تجود فيها فمثلا تجود المانجو فى الأراضي الرملية بينما تجود الموالح فى الأراضي الطينية لذلك فمن الأهمية اختيار أنواع النباتات الملائمة لكل نوع من أنواع التربة المشار إليها.

٢- الظروف المناخية، حيث يحتاج كل نوع من المزروعات إلى ظروف مناخية خاصة يجب مراعاتها عند اختيار هذه المزروعات فمثلا القصب يجود فى المناطق مرتفعة الحرارة بينما يجود الليمون والخوخ والمشمش والبنجر فى المناطق متوسطة الحرارة وهذا ما يطابق الوجه القبلى فى الحالة الأولى والوجه البحرى فى الحالة الثانية فى مصر.

٣- الاهتمام بمكافحة الآفات واستخدام المقتنات السمادية الخاصة بكل نوع من المزروعات حيث كثيرا ما تقلع أشجار الحدائق بسبب فتك الحشرات بها أو الأمراض مثل الفيروس الذى يصيب الموز ويسبب مرض تورد القمة وحدائق الرمان لانتشار دودة الرمان وحدائق الموالح لانتشار مرض الحشرة القشرية أو التصمغ وذلك خوفا من انتشار الأمراض والحشرات فى باقى المنطقة.

ثانيا: زيادة الإنتاج الحيوانى:

١- التحسين بالانتخاب حيث يتم انتخاب أفضل الحيوانات ويجرى تربيتها لإنتاج نسل جيد، وهكذا وهى طريقة معروفة منذ القدم ولكن يجب أن يكون الانتخاب تبعا للإنتاج مثل إنتاج اللحم واللين وليس الانتخاب على أساس الشكل الظاهرى من حيث الجمال والشكل واللون.

- ٢- التدرج: حيث تستعمل ذكور أصيلة معروفة النسب والصفات الوراثية لتلقيح الإناث العادية حيث يتم إدخال الصفات الوراثية تدريجيا إلى النسل ثم تستمر هذه الطريقة جيلا بعد جيل على الإناث الجديدة التي تولد فيتدرج القطيع إلى الصفات الأفضل.
- ٣- التحسين بالخلط: ويقصد بذلك تهجين سلالة معينة بسلالة أخرى لإنتاج نسل يجمع بين صفات السلالتين.

النهوض بالموارد الغذائية المختلفة

تحتل مصر موقعا متميزا حيث يخرقها نهر النيل من جنوبها إلى شمالها كما أنها تطل على البحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر إلا أن الإنتاج السمكى لا يكفى احتياجات الأفراد لذلك يجب العناية بهذه المسطحات المائية من حيث عدم التلوث وتنظيم عمليات الصيد لإعطاء الفرصة للأسماك بالتكاثر من أجل تنمية هذا المصدر الهام للبروتين الحيوانى ولا شك أن البحار قادرة على إمداد البشر بالبروتين الحيوانى حيث تشمل البحار ٧١٪ من سطح الأرض تقريبا.

إضافة إلى ذلك فإنه يمكن زراعة أسطح المنازل ببعض نباتات الخضر التى يحتاجها شاغلو المنازل خصوصا وأن نباتات الخضر غير متعمقة الجذور مثل الطماطم والخيار والكوسة والجرجير والملوخية والبقندونس والفلفل والبادنجان وغيرها من أجل سد احتياجات المنازل ويمكن العناية بهذه النباتات فى أى وقت فراغ كما هو حادث فعلا فى اليابان حيث يتم زراعة أية مساحة من الأرض حتى ولو كانت مجرد مساحة أرض فضاء خاصة بمنزل لم يتم بناؤه.

كما يقوم الأفراد فى بعض الدول مثل جمهورية بلغاريا بزراعة أشجار العنب أمام منازلهم حيث تتسلق أغصانها على النوافذ ويتم جمع المحصول منها وتصنيعه زيبيا ويصنعون منه بعض أنواع الخمور، كما تزرع على الأرصفة التى تفصل الشارع إلى اتجاهين أشجار «أبو فروة» التى تستخدم كأشجار زينة وفى نفس الوقت يستفيد المواطنون بثمارها مجانا كما تنتشر

أشجار الكمثرى كأسوار حول المنازل أما أشجار عين الجمل فتوجد موزعة على نواصى الطرقات وهى أشجار ليست ضخمة وتعطى ثمارها التى تكون فى متناول المواطنين.

إلى جانب ذلك يجب العمل على تقليل الفاقد والتالف فى المنتجات الغذائية والتى تختلف نسبة الفاقد بها حيث تتراوح ما بين ٧ إلى ١١٪ تبعاً لنوع المنتج فأقل الفاقد فى المحاصيل الحقلية يبلغ حوالى ٧٪ وهذا الفاقد نتيجة للعوامل البيئية المختلفة مثل النقل والتخزين أما الموالح فيبلغ الفاقد فيها حوالى ١٠٪ فإذا كان الإنتاج ٢٠٠ ألف طن بسعر الطن ١٠٠٠ جنيه فيكون إجمالي إنتاج ٢٠٠ مليون جنيه ويقدر الفاقد بحوالى ٢٠ مليون جنيه وهذا الفاقد يمثل صنفاً واحداً فقط من الحاصلات الزراعية على سبيل المثال.

لذلك فاتباع أساليب النقل المناسبة تبعاً لكل محصول واختيار مواد التعبئة المناسبة أيضاً والتخزين الجيد لتقليل الفاقد بقدر المستطاع كما يراعى أيضاً تقليل الفاقد من المنتجات الغذائية الأخرى مثل البيض واللحوم والألبان ومنتجاتها باتباع أساليب إنتاج صحية وطرق حفظ مناسبة باستخدام المعاملات الحرارية المختلفة بالإضافة إلى استخدام وسائل التبريد والتجميد والتغليف والمعاملات التصنيعية المثلى.

وإذا ما أخذنا فى الحسبان التقدم الطبى فى مجال الصحة العامة وما ينتج عنه من الارتقاء بمستوى الصحة العامة وارتفاع مستوى العمر مع قلة عدد الوفيات فإننا فى مصر محتاجون إلى ترشيد الإنجاب أسوة بما تم تحقيقه بنجاح محدود فى الهند والصين. ولم ينجح فى أفريقيا بالرغم من نجاحه فى أوروبا وبالرغم من نهضة الصين الصناعية الضخمة فإن متوسط دخل

الفرد فيها مازال ضعيفا. من أجل ذلك يكرث علماء العالم جهودهم من أجل البحث عن بدائل للأغذية يمكن إنتاجها بتكاليف أقل وبكميات أكبر حتى يمكن مواجهة المجاعات فور وقوعها أو على الأقل تفادى حدوث مثل هذه المجاعات ، ومن أهم هذه البدائل فول الصويا الذى يحظى بالكثير من الاهتمامات منذ ما يقرب من مائة عام مضت خصوصا لدى شعوب شرق آسيا وأوروبا الشرقية وحتى الولايات المتحدة الأمريكية وذلك نظرا لأهميته الغذائية المعروفة حيث يحتوى على جميع الأحماض الأمينية الأساسية اللازمة لتغذية الإنسان والتي غالبا ما تكون ناقصة فى كثير من الأغذية خصوصا النباتية منها لذلك تنتشر الآن فى أسواق شرق آسيا وأوروبا والولايات المتحدة الأمريكية مصنعات عديدة من أغذية فول الصويا فمنها على سبيل المثال ما يعرف ببدائل اللحوم وبدائل الأسماك وبدائل الألبان وبدائل الحلوى مثل الجاتوهات والتورتات وغير ذلك.....

تأثير التقدم الصناعى فى تغير النمط الغذائى

لا شك أن للتقدم الصناعى تأثيرا فى تغيير النمط الغذائى لدى كثير من الأفراد نظرا لتوفير وسائل الراحة مما يؤدى إلى زيادة الوزن نتيجة لقلّة الطاقة المفقودة مما سيؤدى إلى انتشار البدانة وأمراض القلب والأوعية الدموية والسرطان. كما سيزيد الأفراد من استهلاكهم للدهون علاوة على الأغذية المحفوظة والمصنعة مثل اللحوم المضاف إليها أملاح النترات مثل البسطرمة واللانشون والسجق. لذا يجب التوصية باستهلاك الأغذية المحتوية على مضادات محفزات السرطان مثل فيتامين (أ، ج، هـ) وغالبيتها موجودة فى الخضراوات والفاكهة حيث إن كثرة التغذية على الأغذية المحفوظة ستؤدى إلى الإصابة بأمراض نقص الفيتامينات وبعض العناصر الهامة مثل الحديد. من كل ذلك سيحاول الأفراد فى المستقبل التقليل من الطاقة المأخوذة من الغذاء لعدم الاحتياج إليها وذلك سيكون له عواقب وخيمة اعتمادا على النظرية التى تقول إذا كانت احتياجات الأفراد من الطاقة فى الظروف العادية من ٢٥٠٠ إلى ٣٠٠٠ سعر تأتي من مجموعة متنوعة من الأغذية تفى باحتياجاته من مختلف العناصر الغذائية الضرورية حتى ولو كانت بعض الأغذية محتوية على كميات قليلة منها فإنه إذا تم تخفيض الأسعار فإن ذلك سيؤدى إلى تقليل مصادر العناصر الضرورية بدرجة قد تحدث نقصا فى المتطلبات اليومية من هذه العناصر خصوصا إذا كانت الأغذية فقيرة فى منتجات اللحوم أو بها نسبة قليلة من الفيتامينات لذلك يجب أن يراعى فى الوجبات منخفضة الأسعار محتواها من هذه العناصر حتى تفى باحتياجات

الجسم منها خصوصا عنصر الحديد للإناث فى مرحلتى الحمل والرضاعة
فإذا كانت احتياجات الفرد ٢٧٠٠ سعر.

يمثل البروتين فيها ٢٠٪.

تمثل الكربوهيدرات فيها ٧٠٪.

تمثل الدهون فيها ١٠٪.

$$\text{فتكون عدد السعرات الناتجة من البروتين} = \frac{20 \times 2700}{100} = 540 \text{ سعرا.}$$

$$\text{عدد جرامات البروتين} = \frac{540}{4} = 135 \text{ جم.}$$

$$\text{عدد السعرات الناتجة عن الكربوهيدرات} = \frac{70 \times 2700}{100} = 1890 \text{ سعرا.}$$

$$\text{عدد جرامات الكربوهيدرات} = \frac{1890}{4} = 472 \text{ جم.}$$

$$\text{عدد السعرات الناتجة عن الدهون} = \frac{10 \times 2700}{100} = 270 \text{ سعرا.}$$

$$\text{عدد جرامات الدهون} = \frac{270}{9} = 30 \text{ جم.}$$

تأثير التقدم الصناعي فى تقليل إنتاج الأسماك

يؤدى التقدم الصناعى على مستوى العالم إلى زيادة تراكم المخلفات الصناعية مثل المركبات الفسفورية والنيتروجينية والمواد الصلبة العضوية وغير العضوية، ومواد كيميائية متنوعة غالبا ما يتم التخلص منها بإلقائها فى المحيطات والأنهار مما يؤدى إلى تسمم العديد من الأحياء البحرية وذلك عند تركيز ضئيل لا يتعدى أجزاء فى المليون، ومن بين ذلك العوالق النباتية التى تلعب دورا أساسيا فى تركيز هذه السموم وانتقالها إلى بقية الكائنات التى تتغذى عليها حيث تتركز هذه السموم فى الجزء الدهنى من جسم هذه الأحياء البحرية.

كما يؤدى البترول المتسرب من ناقلات البترول إلى تلوث مياه البحار وهذا البترول من أخطر الملوثات لما يسببه من خسائر كبيرة تنتهى بموت الأسماك والأحياء البحرية نتيجة لانتشار البترول فى مسطحات كبيرة فوق سطح البحر فتحجب الأكسجين عنها كما تسبب دخول المركبات البترولية السامة وانتشارها فى أنسجة الأسماك واكتسابها طعما ورائحة غير مقبولين. وذلك لأن كثافة البترول أقل من كثافة الماء وهذا بالقطع سيكون له أكبر الأثر على صحة الإنسان بتناوله الأسماك الملوثة مسببة له الإصابة بالأمراض السرطانية وهو ما أكدته الأبحاث العلمية الأخيرة حيث إن المركبات البترولية إما أن تلتصق بالأجسام الصلبة وترسب بالقاع وإما أن تظل هذه المركبات على سطح البحر وبفعل الأمواج والرياح فإنها تتحرك إلى أقرب الشواطئ فتؤدى إلى تلوثها وعدم إمكان استخدامها فى الأنشطة الترفيهية، ومن أمثلة ذلك

ما حدث فعلا مؤخرا فى الخليج العربى والذى مازال يعانى من تسرب البترول الذى قضى على الكثير من طيور البحر والأسماك وغيرها وما حدث فى جمهورية مصر العربية على شواطئ الإسكندرية التى تعتبر من أهم شواطئ انتظار سفن نقل البترول الخام إلى معظم دول العالم من مصادر إنتاجه فى آسيا وأفريقيا إلى الدول المستهلكة فى أوروبا وأمريكا حيث تعرضت شواطئ الإسكندرية إلى تلوث شديد بالبترول والمركبات البترولية نتيجة لإلقاء مخلفات ناقلات البترول فى مناطق انتظار السفن والناقلات حيث تأتى لشحن البترول وبها مياه توضع فى صهاريجها بعد تفريغ شحنة البترول منها وذلك لحفظ توازنها أثناء السير وهذه المياه تفرغ فى أحواض معدة لفصل البترول المتبقى على المياه ثم تلقى هذه المياه فى البحر خالية من البترول ولكن هناك بعض السفن لا تلتزم بالقوانين الدولية لإلقاء مياه التوازن بدون فصل البترول منها. وكثيرا ما تنتج حوادث للسفن فى عرض البحر- نتيجة لكثرة عددها فى الوقت الحاضر- نتيجة للتقدم الصناعى على مستوى العالم وزيادة الطلب على البترول مما يشجع على حدوث المزيد من حوادث السفن كما حدث عندما غرقت ناقلة بترول ضخمة بالقرب من الساحل الجنوبى لليونان مما سبب أضرارا بالثروة السمكية امتدت إلى الشواطئ الليبية. أما عن التلوث النووى نتيجة إلقاء مواد مشعة ناتجة عن برامج الاختبارات النووية للدول المتقدمة بالإضافة إلى المواد النووية الناشئة عن الأشعة الكونية كالكربون المشع فى الطبقات السطحية للمحيطات فسيكون له أكبر الأثر على مستقبل الثروة السمكية فى وقت تزداد فيه الحاجة إلى الغذاء.

زيادة إنتاج الغذاء

وسائل زيادة الإنتاج

نتيجة الزيادة المستمرة لطلب الغذاء كان من الطبيعي الاتجاه إلى ضرورة اتباع سياسة اقتصادية تتبعها كل دول العالم من أجل زيادة إنتاج الغذاء من ناحية وترشيد استهلاكه من ناحية أخرى خصوصا وأن مساحات الأراضي القابلة للزراعة محدودة ويستحيل زيادتها لتتمشى مع المتطلبات المتزايدة يوما بعد يوم فهذه الأراضي لا تزيد حسب الطلب لذلك فهي سلعة غير مرنة مهما قمنا باستصلاح المزيد منها لأن الأراضي محدودة لذلك كان علينا أن ننظر إلى تكثيف الإنتاج الزراعي من ذات المساحة المحدودة من الأرض وذلك بزراعة أكثر من صنف من المحاصيل في نفس الحقل بشرط توافق ظروفها مع بعضها فبذلك نكون قد حققنا المزيد من الإنتاج وفي نفس الوقت أوجدنا فرص عمل لبعض العمال العاطلين لأن تكثيف الزراعة يحتاج إلى مزيد من الأيدي العاملة.

أما بالنسبة للزراعات التي تغمرها المياه لمدة طويلة مثل زراعة الأرز فيمكن استغلالها بتربية زريعة أسماك خلال مدة مكث المحصول بالأرض حيث تنمو الأسماك خلال تلك المدة ويتم جمعها عند بداية انحسار المياه عن الأرض ويتطلب الأمر كذلك زراعة الأشجار المثمرة بدلا من أشجار الزينة من أجل استغلال أية مساحة من الأرض لإنتاج الغذاء كما يمكن العناية بهذه الأشجار تماما كما هو متبع مع أشجار الزينة حيث تعطى ثمارها لكل أفراد المجتمع

مجانا وهذه السياسة آخذة فى التوسع والانتشار استجابة لما قدمه المؤلف من اقتراحات إلى وزارة الزراعة بهذا الخصوص بتاريخ ٢٥ / ١٢ / ١٩٨٢ .

لأننا اليوم وغدا فى حاجة متزايدة إلى الغذاء ومن فضل الله علينا أن هذه الأشجار المثمرة هى فى الواقع جميلة الشكل ومن أمثلتها نخيل البلح بأنواعه المختلفة والمانجو والزيتون والبرتقال والمشمش والخوخ وغيرها من الأشجار خصوصا وقت إزهارها حيث تملأ الجو برائحتها العطرة الجميلة علاوة على ما تنتجه من ثمار شهية تساهم فى زيادة الإنتاج الغذائى.