# المهندس الزراعي العربي

مجلة فصلية . . تصدرها الامانة العامة
لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب ـ دمشق
● السنة الثانية ـ العدد السادس ـ ١٩٨٢ ●

● ملف العدد :

الجولان
دراسة شاملة مع اولوية
خاصة للجانب الزراعي

● زراعة البحر . . حلم ام حقيقة .
● ندوة . . . تطوير البادية السورية
● الثروة السمكية . . اهميتها في مواجهة مشكلات الغذاء العربي

# المهندس الزراعي العربي

٧ ع ٧ مصري

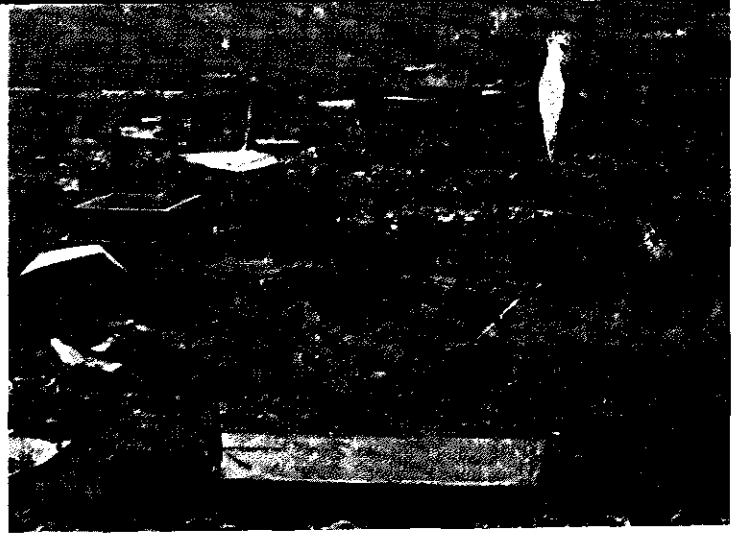
مجلة دورية تصدر
عن الأمانة العامة
لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب
بدمشق
المقالات والأبحاث ترسل باسم
رئيس التحرير / دمشق - ص.ب ٣٨٠٠

رئيس التحرير
والمدير المسؤول
د. يحيى بكور

سكرتارية التحرير
هشام بشير
عبدالوهاب المصري



● آراء الكتّاب .. لاتعبّر بالضرورة عن آراء الإتحاد ●

تحتل منطقة الجولان موقعاً استراتيجياً هاماً . فهي بحكم موقعها الجغرافي وطبيعة حدودها ، وتضاريسها ومناخها المتنوع وثرواتها الاقتصادية ، وبحكم موقعها على عقدة المواصلات التي تربط لبنان بالأردن وسورية بفلسطين ، لعبت دوراً كبيراً في تاريخ المنطقة .

منذ عام ١٩٦٧ تحاول اسرائيل تكريس الاحتلال وترسيخه من خلال اجراءات كان آخرها قرار ضم الجولان .

دراسة شاملة عن «الجولان» مع أولوية خاصة عن الجانب الزراعي تجدها في هذا العدد .

أدى الاستغلال السيء لكثير من المراعي الطبيعية في البلاد العربية إلى تدهور الكساء النباتي ، الى الحد الذي انعدمت أو قلت فيه النباتات الصالحة للرعي بدرجة كبيرة . محاولة اعادة بذر هذه المراعي ، وان كانت تبدو مغرية ، إلا أنها لا تعتبر بديلاً عن الرعاية السليمة للمراعي الطبيعية . دراسة عن استزراع اراضي المراعي المتدهورة تلقي الضوء على هذه الطريقة يمكن الاطلاع عليها في هذا العدد .

تعتبر الاسماك من الأغذية التي تتسم بارتفاع قيمتها الغذائية بصفة عامة والبروتينية بصفة خاصة ، اذ تحتوي على حوالي ٢٠٪ من وزنها بروتيناً حيوانياً يماثل تركيب بروتين الدجاج من حيث الاحماض الامينية ، كما يزيد بروتين لحم الابقار والأغنام من حيث معامل استفادة الجسم منه . . الوطن العربي يعاني من عجز شديد في تأمين احتياجاته من المواد البروتينية سواء اكانت نباتية ام حيوانية . فهل يمكن للأسماك ان تقدم تعويضاً عنها . هذا ما يجيب عنه الدكتور كامل سلمان محمد في هذه العدد في دراسته عن الثروة السمكية وأهميتها في مواجهة المشاكل الغذائية العربية .

## كلمة العدد

# التكامل الاقتصادي العربي بين المؤتمرات والمنظمات المتخصصة !

التكامل الاقتصادي العربي شعار نرفعه منذ سنوات طويلة تزيد عن عقدين من الزمن ، إن لم يكن أكثر . وفي هذا المجال عقدت المؤتمرات الواحد تلو الآخر وعلى مستويات عربية مختلفة ، تبدأ من اجتماعات للسادة الوزراء العرب وفق اختصاصاتهم ، وتنتهي بمؤتمرات القمة العربية . وفي هذا المجال أيضاً وضمن إطار الجامعة العربية ، وبقرارات من القمة العربية أحدثت عشرات المنظمات العربية المتخصصة ومجالس التنمية الاقتصادية والاجتماعية وصناديق ومصارف التمويل والاقراض العربي . . . . وكلها تعمل لتحقيق تكامل اقتصادي عربي .

ولكن ! أين نحن من هذا التكامل ، وما الذي حققناه في إطاره حتى الآن ؟ وهل نحن جادون فعلاً باتخاذ الخطوات والقرارات لتحقيقه ، كما هي جدية تنبهنا إلى أهميته التي تعكسها تصريحات يومية لا تقف عند حدود قطر عربي دون آخر .

كلنا بتنا نعرف أهمية هذا التكامل ، والاحصاءات عن أوضاعنا الاقتصادية وتوقعاتها المستقبلية ، باتت حديثاً وهاجساً يومياً يلح على أولئك الذين ليست لهم اهتمامات اقتصادية أو غيرها . وفي مجال الغذاء باتت معرفة هذه الأهمية أكثر انتشاراً ، فقصور الانتاج الغذائي العربي عن تلبية الاحتياجات اليومية للمواطن العربي في كل الأقطار دون استثناء ، لم يعد يخاف على أحد ، والقلق من تفاقمه امتد إلى المواطن العربي العادي فأصبح هاجسه اليومي ، بعد أن كان حصراً على الخبراء والمهتمين فقط .

أقول : كلنا تنبهنا إلى أهمية هذا التكامل ، وكلنا تنبهنا لعدم جدوى الجهود القطرية الانفرادية في احداث تنمية شاملة متكاملة ، وفي مجال تحقيق الأمن الغذائي العربي على وجه الخصوص . ولكن ما الذي حققناه حتى الآن . بكل أسف نكاد نصل إلى تصور يقول : لا شيء يذكر !

المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، وبتكليف من مؤتمرات القمة . أعدت دراسات لتحقيق الأمن الغذائي العربي في شتى الميادين ، وتضمنت هذه الدراسات مشاريع انتاجية تنفذ في الأقطار العربية كافة ، بتكلفة اجمالية تصل إلى ثلاث وثلاثين مليار دولار ، وبالرغم من أن هذه المشاريع لاتفي بالحاجة ، ولا تحقق الاكتفاء الذاتي العربي من الغذاء ، وإنما ترفع فقط من نسبته المئوية في بعض الأحيان وتحافظ عليها في الأحيان الأخرى أو توقف العجز عند حد معين ، بالرغم من ذلك ، فإن ما اتخذ من قرارات حيالها ، لم يكن في مستوى المشكلة الغذائية العربية وتهديدها لأمننا السياسي والاقتصادي ككل .

فوزراء الزراعة العرب لم يتخذوا قراراً بشأنها حين اجتمعوا في دمشق بنهاية عام ١٩٨٠ رغم تمديد أيام اجتماعاتهم . فشكلوا لجنة وزارية تدرس هذه المشاريع وتضع لها أولويات تعرض على مؤتمر استثنائي لهم خلال أشهر ستة . اللجنة الوزارية العربية اجتمعت وناقشت المشاريع مع الخبراء وأعدت سلم الأولويات . . ولم يجتمع المؤتمر الاستثنائي ، حتى كان دور انعقاد مجلسهم العادي في طرابلس بالجماهيرية في نهاية العام الماضي . فقرروا : اختيار «٥٣» مشروعاً من المشاريع الـ «٥٣» المعروضة عليهم ، لتنفذ خلال السنوات الخمس القادمة ، منها ثمانية مشاريع فقط تقرر إحالتها إلى الأمانة العامة للجامعة العربية لتأمين التمويل اللازم لها من مخصصات عقد التنمية العربية ، أما البقية فقد تقرر تحديث دراسات جدواها الفنية والاقتصادية وبالتالي فقد طلبت الأمانة العامة للأقطار العربية ذات العلاقة بالمشاريع الثمانية ، الاتصال المباشر مع الأقطار التي تمول عقد التنمية العربية ، فمقررات القمة العربية تنص هكذا !

بهذه الطريقة نحقق تكاملنا الاقتصادي العربي . . . يجتمع وزراء الزراعة فيخرج من يقول لابد من رفع الموضوع إلى وزراء المالية والاقتصاد العرب ، . . . يجتمعون فيقررون الإحالة إلى وزراء الخارجية . . يجتمع وزراء الخارجية فيقرروا الإحالة إلى القمة العربية ، والقمة تقرر الإحالة إلى الجامعة العربية ومنظماتها المتخصصة ، وحين تعد الجامعة ومنظماتها الدراسات والمشاريع تجد من يقول لها : الجامعة ليست حكومة فوق الحكومات والمشاريع تقرها الدول وليس الخبراء !» . وهو ما ساد اجتماعات المجلس الاقتصادي العربي الذي انعقد في نهاية العام الماضي أيضاً وحضره غالبية وزراء الاقتصاد والمال العرب .

لا نريد أن نكون متشائمين ، ولكننا لانريد أيضاً أن نكون متفائلين ، فاجراءات كهذه لا توحي بالتفاؤل ولابد من ايجاد صيغ جديدة لتحقيق التكامل الاقتصادي العربي ، ولابد من تعزيز دور المنظمات العربية المتخصصة وتوسيع صلاحياتها في هذا المجال ، فاجتماعات الوزراء العرب وفق اختصاصاتهم متباعدة زمنياً وقصيرة المدة ، وقضايا التنمية العربية في عصرنا الراهن لاتحتمل التأجيل ، وخصوصاً في مجال التنمية الزراعية ، فالعجز الغذائي العربي في ازدياد ، وفي كل يوم تولد عشرات الآلاف من الأفواه الجديدة .

● هيئة التحرير

# محتويات العدد


| | |
|---|---|
| * أخبار اتحاد المهندسين الزراعيين العرب | ٥ ـ ٧ |
| * دراسات | |
| ● دراسات الأمن الغذائي العربي ـ مشاريع انتاج المحاصيل الزيتية | ٨ ـ ١٩ |
| ● تكنولوجيا الاستشعار عن البعد في دراسة موارد الثروة الطبيعية . | ٢٠ ـ ٢٦ |
| ● زراعة البحر . . حلم أم حقيقة . | ٢٧ ـ ٣٣ |
| ● الثروة السمكية وأهميتها في مواجهة المشكلات الاقتصادية الغذائية . في الوطن العربي . | ٣٤ ـ ٤٤ |
| ● الأعشاب الضارة جيش من الغزاة . | ٤٥ ـ ٤٧ |
| ● استزراع أراضي المراعي المتدهورة . | ٤٨ ـ ٥١ |
| ● نحو تكامل اقتصادي عربي . | ٥٢ ـ ٥٤ |
| * هيئات عربية واقليمية | |
| ● الاتحاد العربي للتعليم التقني . | ٥٦ ـ ٥٧ |
| * ملف العدد | |
| ● الجولان . . دراسة شاملة مع أولوية خاصة للجانب الزراعي . | ٥٨ ـ ٧٠ |
| * لقاء | |
| ● د . عبد المحسن زلزلة : ٥ مليارات دولار لعقد التنمية العربية | ٧٢ ـ ٧٣ |
| * ندوات | |
| ● البادية السورية والندوة القطرية لتطويرها | ٧٤ ـ ٧٩ |
| ● ندوة تطوير الزراعة الكويتية . | ٨٢ ـ ٨٥ |
| * مؤتمرات واجتماعات | |
| ● المؤتمر الثالث للاتحاد العام للمهندسين الفلسطينيين «فرع سورية» . | ٨٦ ـ ٨٧ |
| ● نتائج اجتماعات مجلس محافظي الصندوق الدولي للتنمية الزراعية . | ٨٨ |
| * كتاب جديد | |
| ● صور المستقبل العربي . | ٩٠ ـ ٩٢ |
| * الزراعة في الوطن العربي . | |
| ● زراعة الزيتون في تونس . | ٩٦ ـ ١٠٠ |
| ● استراتيجية زراعية جديدة في لبنان حتى عام ٢٠٠٠ . | ١٠٢ |
| ● تخزين ثمار الفاكهة . | ١٠٤ ـ ١٠٧ |
| * باقة من أخبار المنظمة العربية للتنمية الزراعية . | ١٠٨ ـ ١٠٩ |
| * مجلة الزراعة والتنمية في الوطن العربي . | ١١٤ |

# ١٤ - ١٦ ابريل .. الدورة التاسعة عشرة للمكتب التنفيذي للاتحاد تبدأ أعمالها في دمشق

يعقد المكتب التنفيذي لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب اجتماعات دورته التاسعة العشرة في مقر الامانة العامة للاتحاد في دمشق خلال الفترة من ١٤ - ١٦ نيسان ابريل من هذا العام . وسيستعرض المكتب التنفيذي خلال هذه الاجتماعات نشاطات اعمال الاتحاد خلال الفترة ما بين الدورتين الثامنة عشره والتاسعة عشرة لاجتماعاته . ويأتي في مقدمة الاعمال التي سيناقشها الزملاء اعضاء المكتب التحضيرات اللازمة للمؤتمر الفني الخامس للاتحاد الذي سيعقد في الكويت خلال النصف الثاني من شهر أكتوبر/ تشرين الاول ١٩٨٢ ، وسيخصص لموضوع «الانتاج الحيواني ودوره في تحقيق الامن الغذائي» وهو ما أقره المجلس الاعلى للاتحاد بدورته التاسعة موضوعاً للمؤتمر .

وسيناقش المكتب التنفيذي للاتحاد مجموعة من المواضيع الهامة كدعم صمود اخواننا في الأرض المحتلة ، الوضع النقابي في السودان ، التعاون مع المنظمات العربية والدولية . . الخ .

الامانة العامة للاتحاد اعدت مشروع جدول اعمال الدورة التاسعة عشرة لاجتماعات المكتب التنفيذي ، الذي سيعرض على الزملاء الاعضاء في بداية اجتماعاتهم لدراسته واقراره . وفيما يلي نقتطف عناوين من هذا المشروع .

- دراسة مشروع جدول اعمال المكتب التنفيذي المعد من قبل الامانة العامة واقراره .
- تقرير الامين العام عن نشاط واعمال الاتحاد خلال الفترة الماضية
- تقرير امين الصندوق عن الوضع المالي للاتحاد
- محضر اجتماع اللجنة المكلفة باقتراح الموضوعات التي ستبحث في المؤتمر الفني الخامس للاتحاد
- مذكرة بشأن الاجراءات التنظيمية والتحضيرات اللازمة للمؤتمر الفني الخامس للاتحاد
- مذكرة بشأن تحديد الجهات المدعوة للمشاركة في المؤتمر الفني الدورى الخامس للاتحاد
- مذكرة بشأن مجلة المهندسين الزراعي العربي .
- مذكرة بشأن نتائج اعمال اللجنة المكلفة بدعم صمود اخوتنا في الأرض المحتلة .
- مذكرة بشأن مساهمة الاتحاد في يوم الغذاء العالمي والاجراءات المتخذة .
- مذكرة بشأن الوضع النقابي في السودان .
- مذكرة بشأن الدعوات الواردة الى الامانة العامة لحضور الندوات
- مذكرة بشأن متابعة نتائج وقرارات وتوصيات المؤتمر الفني الرابع للاتحاد
- مذكرة حول التعاون مع مكتب تنسيق التعريب في الوطن العربي
- مذكرة بشأن موافاة المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة بأسماء الكتب العلمية
- مذكرة بشأن حضور الدورة الثانية عشر لمجلس ادارة المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة .
- مذكرة بشأن اعتماد وتسمية اعضاء اللجنة العليا للمؤتمر الفني الخامس للاتحاد
- مذكرة بشأن المشاركة في ندوة تثبيت الرمال وتطوير البيئة الصحراوية .
- مذكرة بشأن المشاركة في معرض المنتجات الحيوانية وآلاتها في الكويت
- مذكرة بشأن المشاركة في اجتماعات اللجان الفنية العربية لموصفات المنتجات الغذاء
- مذكرة بشأن تحديد مكان وزمان عقد اجتماع المكتب التنفيذي لدورته العشرون
- مذكرة بشأن تحديد مكان وزمان عقد اجتماع المجلس الاعلى لدورته الحادية عشرة .
- مايستجد من اعمال .

## نقابة المهن الزراعية في اليمن العربية تطلب الانضمام للاتحاد

تلقت الأمانة العامة للاتحاد رسالة من الزميل الدكتور حسن الفسيل رئيس المجلس التنفيذي لنقابة المهن الزراعية في جمهورية اليمن العربية ، أبدى فيها رغبة النقابة بالتعاون مع الاتحاد والانضمام إليه ، مشيداً بالجهود والنشاطات التي يقوم بها الاتحاد . وقد أعدت الأمانة العامة مذكرة لدراستها في اجتماعات الدورة التاسعة للمكتب التنفيذي تتضمن الاقتراح بقبول هذه النقابة الشقيقة عضواً في الاتحاد ، بعد استكمالها للوثائق المطلوبة .

## الأمين العام يشارك في أعمال المؤتمر الثاني للفلاحين العرب

انعقد المؤتمر الثاني للفلاحين والتعاونيين العرب في مدينة صنعاء باليمن الشقيق في نهاية الأسبوع الأول من شهر شباط/ فبراير ١٩٧٢ ، وقد شارك الاتحاد في أعمال المؤتمر ممثلا بكل من الدكتور يحيى بكور الأمين العام لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب والزميل الدكتور حسن الفسيل رئيس المجلس التنفيذي لنقابة المهن الزراعية في صنعاء .

## الحيالي يحضر اجتماعات رؤساء الاتحادات المهنية

وفي العاصمة العراقية بغداد ، حضر ممثلا عن الاتحاد الزميل المهندس طاهر شكري الحيالي نقيب المهندسين الزراعيين في العراق الشقيق ، اجتماعات رؤساء الاتحادات المهنية خلال النصف الثاني من شهر شباط «فبراير» من هذا العام .

## الاتحاد يشارك في المؤتمر الثامن لاتحاد الاقتصاديين العرب

شارك اتحاد المهندسين الزراعيين العرب في أعمال المؤتمر الثامن لاتحاد الاقتصاديين العرب الذي انعقد في مدينة الرباط في المغرب خلال الفترة ٢٥ ـ ٣٠ كانون الثاني/ يناير من هذا العام . وقد مثل الاتحاد في هذا المؤتمر الدكتور العبادي احمد نقيب المهندسين الزراعيين في القطر المغربي الشقيق .

## ممثلين عن منظمات الاتحاد في اللجان الدائمة

طلبت الأمانة العامة للاتحاد من المنظمات الأعضاء موافاتها بأسماء ممثليها إلى اللجان الدائمة للاتحاد المنصوص عليها في النظام الداخلي ، والتي وردت في محضر اجتماعات المجلس الأعلى لدورته العاشرة وهي :

- لجنة البحوث العلمية
- لجنة التعليم والتدريب
- لجنة التخطيط والتنسيق والتكامل الزراعي
- لجنة الاصلاح الزراعي واستصلاح الأراضي وتعميرها
- لجنة تنمية الثروة الزراعية وموارد المياه
- لجنة تعريب وتوحيد المصطلحات الزراعية
- لجنة الشؤون النقابية
- لجنة الانتاج الحيواني

## موضوعات المؤتمر الدوري الفني الخامس في الكويت

أقر المجلس الأعلى للاتحاد في دورته العاشرة عقد المؤتمر الفني الدوري الخامس في القطر الكويتي الشقيق خلال النصف الثاني من شهر اكتوبر من هذا العام . كما أقر الموضوعات التي كانت قد اقترحتها الأمانة العامة والمنظمات الأعضاء .

الأمانة العامة للاتحاد شكلت لجنة برئاسة الأمين العام للاتحاد الدكتور يحيى بكور وعضوية عدد من الخبراء لدراسة المواضيع المقترحة للمؤتمر .

اللجنة اجتمعت واطلعت على مذكرة الأمانة العامة المقدمة لاجتماعات الدورة العاشرة للمجلس الأعلى للاتحاد ، والمتضمنة المواضيع المقترحة كأساس للمؤتمر الفني الخامس . وبعد مناقشتها لهذه المواضيع ، تم تعديل بعضها ، وأضيف أربعة مواضيع جديدة وأصبحت كما يلي :

- تجارب الأقطار العربية في مجال زيادة وتحسين الانتاج الحيواني من خلال الخطط القطرية .
- التعاونيات الزراعية ودورها في النهوض بقطاع الانتاج الحيواني في الوطن العربي .
- التكامل العربي في مجال زيادة وتحسين انتاج الدواجن والأغنام والماعز والأبقار والابل .
- دور المنظمات والشركات العربية في مجال النهوض بالانتاج الحيواني في الوطن العربي .
- اقتصاديات تسمين الحيوانات .
- الدورات الزراعية ودورها في تطوير الانتاج الحيواني في المناطق المطرية .
- التخطيط لانتاج الأعلاف كأساس لتطوير الانتاج الحيواني في الوطن العربي .
- الصحة الحيوانية والأمراض الوبائية في تطوير الانتاج الحيواني .
- تصنيع وتسويق المنتجات الحيوانية ودورهما في زيادة وتحسين الانتاج .
- المراعي الطبيعية .
- الانتاج السمكي في الوطن واقعه وافاق تطوره .

## العبادي أحمد وتوفيق يمثلان الاتحاد في اجتماعات الصيد البحري

شارك الاتحاد في اجتماعات المكتب الوطني للصيد البحري الذي انعقد في الدار البيضاء في المغرب ، وقد مثل الاتحاد الزميل العبادي أحمد ، والزميل المهندس محمد توفيق حسن عضو مجلس الشعب في سورية . هذا وقد شارك الزميل محمد طاهر شكري ممثلاً للاتحاد بندوة كليات الزراعة في الوطن العربي في جامعة الموصل في العراق .

## نتائج أعمال لجنة الاتحاد لدعم صمود اخوتنا في الأرض المحتلة

أقر المجلس الأعلى للاتحاد بدورته العاشرة تشكيل لجنة خاصة برئاسة الأمين العام للاتحاد وعضوية الأخ الأمين العام لاتحاد الفلاحين والتعاونيين الزراعيين العرب ورؤساء وفود اتحادات ونقابات فلسطين والأردن وسورية حول هذا الموضوع ، وجمع المعطيات والدراسات التفصيلية عن واقع القطاع الزراعي الفلسطيني .

وقد اجتمعت اللجنة المشار إليها بمعظم أعضائها وقامت بالاطلاع على موجز دراسة مفصلة عن واقع القطاع الزراعي الفلسطيني في الضفة والقطاع واتخذت توصيات تغني الموضوع وتدعم صمود اخوتنا في الأرض المحتلة . نتائج اجتماعات هذه اللجنة تضمنتها مذكرة مقدمة لاجتماعات الدورة التاسعة عشرة للمكتب التنفيذي للاتحاد .

## الشعار الجديد لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب

عقد في الأمانة العامة لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب اجتماع للجنة المكلفة بتطوير شعار الاتحاد واختيار شعار جديد . وقد اطلعت اللجنة على عدة تصاميم جديدة ، واتخذت قرارا بتفويض رئيسها الدكتور يحيى بكور أمين عام الاتحاد ، البت بأحد التصاميم التي اختارتها .

## دراسات المؤتمر الفني الرابع حول المكننة الزراعية في مجال "أصدرتها الأمانة العامة للاتحاد

اصدرت الامانة العامة للاتحاد المهندسين الزراعيين كتاب المكننة الزراعية والتكامل العربي في مجال تصنيفها واستخدامها وهو يضم كافة الدراسات التي قدمت الى المؤتمر الفني الرابع للاتحاد الذي عقد في دمشق خلال الفترة ٢٨/٦ - ٣٠/٧/١٩٨٠ وخصص لمناقشة هذا الموضوع كما يقدم الكتاب وقائع المؤتمر كافة الى جانب القرارات والتوصيات التي اتخذها .

ومن الجدير بالذكر ان الابحاث التي قدمت من اعضاء اتحادنا الى المؤتمر والذي يحتويها هذا الكتاب المرجعي الهام ، تقدم الحلول الناجعة التي حرصنا وبذلنا غاية جهدنا كمهندسين زراعيين في محاولة للنهوض والسيطرة على الفجوة الغذائية العربية . كما ان هذه الابحاث والدراسات أكدت وبشكل قاطع ، انه لابد من عمل عربي مشترك لتحقيق التنمية الزراعية الشاملة على مستوى الوطن العربي .

الكتاب من القطع الكبير ، تزيد صفحاته عن / ٨٠٠/ صفحة قامت الامانة العامة للاتحاد.وبتوزيعه على المنظمات الاعضاء ، وعلى كافة الهيئات العربية والدولية المهتمة والمتخصصة بالتنمية الزراعية .

دراسات الأمن الغذائي العربي :

# عرض لبرامج ومشاريع تنمية المحاصيل الزيتية في الوطن العربي

## الوطن العربي يعتمد على الاستيراد في تأمين ثلث احتياجاته من الزيوت الغذائية

## السودان، مصر، سورية ... تنتج ٩٢٪ من المحاصيل الزيتية في الوطن العربي

انتهت مناقشات السادة وزراء الزراعة العرب خلال اجتماعات الدورة الحادية عشرة لمجلس المنظمة العربية للتنمية الزراعية الذي انعقد في طرابلس في الجماهيرية خلال شهر ديسمبر كانون أول من العام الماضي ، انتهت هذه المناقشات إلى اقرار برامج الأمن الغذائي العربي ذات الـ «١٥٢» مشروعاً التي تضمنتها دراسات الأمن الغذائي التي أعدتها هذه المنظمة . فقد قرر هذا المجلس تمويل دراسات الجدوى الاقتصادية والفنية لهذه المشاريع ، كما وافق على الأسس التي وضعتها اللجنة الوزارية المكلفة بدراسة هذه المشاريع ووضع أولوية لها ، وأجاز بالتالي المشروعات ذات الأولوية التي اقترحتها هذه اللجنة والتي بلغ عددها «٥٣» مشروعاً .

في الأعداد الماضية من المهندس الزراعي العربي ، قدمنا عرضاً لكل من دراسات الأمن الغذائي والتي تضمنت برامج ومشاريع تنمية انتاج القمح والحبوب والسكر ، وكذلك تنمية الانتاج الحيواني والداجني .

العجز الغذائي العربي في انتاج محاصيل الزيوت الغذائية ، لا يقل شأناً عن العجز الغذائي في المجالات الأخرى ، فما زال الوطن العربي يعتمد على الخارج في توفير نحو ثلث احتياجاته من الزيوت النباتية . فقد بلغ حجم الفجوة في الزيوت الغذائية على مستوى الاقطار العربية حوالي ٦٣٣ ألف طن عام ١٩٧٥ من المتوقع أن يبلغ ٧٦٠ ألف طن عام ١٩٨٥ ، ثم يرتفع إلى حوالي مليون طن عام ٢٠٠٠ .

في هذا العدد سنعمد الى تقديم عرض موجز لدراسة تنمية انتاج المحاصيل الزيتية التي أعدها خبراء المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، والتي تضمنت برامجها المقترحة «٢١» مشروعاً انتاجياً عربياً للزيوت الغذائية .

### عرض موجز لبرنامج انتاج محاصيل البذور الزيتية

تعتبر الدول العربية حاليا مستوردة صافية للزيوت الغذائية ويكفي انتاجها نحو ٦٠٪ من احتياجاتها ، ومع ارتفاع أسعار الزيوت الغذائية عالميا لا بد من العمل على تنمية انتاج محاصيل الزيوت الغذائية في الدول العربية عن طريق التوسع الأفقي والتوسع الراسي وتكثيف الأبحاث على المحاصيل الواعدة وغيرها حتى يمكن تنويع الانتاج وانتشاره ، حيث يقتصر الانتاج حاليا في دول قليلة .

وتهدف البرامج المقترحة في هذه الدراسة إلى زيادة انتاج الزيوت الغذائية ، لرفع نسبة الاستكفاء الذاتي وتقليل الاعتماد على الخارج على مستوى الدول العربية . وبالتالي توفير قدر من الأمن الغذائي من خلال تنسيق بين خطط وسياسات الدول العربية في مجال انتاج الزيوت الغذائية ، وقيام الاستثمار العربي المشترك بتنمية زراعة المحاصيل الزيتية خاصة في الدول التي لديها الامكانيات الطبيعية للتوسع في زراعة هذه المحاصيل ، بالاضافة إلى العمل على تسهيل انسياب فائض انتاج الزيوت في الدول العربية المنتجة إلى الدول العربية المستوردة وزيادة التبادل التجاري بين الدول العربية لتحقيق التكامل والأمن الغذائي ويتطلب ذلك اسهام صناديق الأمناء العربي في تمويل المشروعات ذات الجدوى لزراعة وصناعة الزيوت ، بالاضافة إلى توفير الكوادر العربية المتخصصة للعمل في صناعة الزيوت الغذائية .

### المساحة والانتاجية وانتاج محاصيل الزيوت الغذائية الحولية :

**أولا : المساحة** : بلغت مساحة محاصيل الزيوت الغذائية الحولية في فترة الأساس (١٩٧٥) ٢,٠٥٧ مليون هكتار ومن المتوقع ان تنمو بمعدل ٣,٧٪ حتى تبلغ ٣,٠٦٨ مليون هكتار في عام ١٩٨٥ ، ثم تبلغ نحو

٥,١١٥ مليون هكتـــار في عام ٢٠٠٠ وذلك من خطـــط التنمية القائمة حاليا بالوطن العربي .

وتكاد تتركز زراعة المحاصيل الحولية بصفة أساسية في السودان حيث بلغت نسبة هذه المحاصيل بها نحو ٨٥٪ من اجمالي مساحتها في الدول العربية . وبدراسة الأهمية النسبية لمختلف المحاصيل الحولية يتبين أن السمسم يشغل مساحـة تمثـل ٥٣,٠٦٪ من اجمـالي مساحـــة المحـــاصيل الزيتية ، يليه الفول السوداني بنسبة ٤٢٪ ثم عباد الشمس بنسبة ٢,٨٪ .

وقد بلغت **مساحة السمسم** ١,١ مليون هكتار تمثل ١٧٪من مساحته في العالم (٦٣٨٦) ألف هكتار وزرع منه في السودان ٩٣٢ ألف هكتار بنسبة ٨٥,٤٪من مساحته في الدول العربية . ومن المتوقع أن تبلغ مساحته ١,٦ مليون هكتار في عام ٨٥ ١ و٢,٧ مليون هكتار في عام ٢٠٠٠ .

أما مساحة **الفول السوداني** فإنها بلغـت ٨٦٩ ألف هكتار تمثل ٤,٦٪ من مساحته في العالم (١٨,٧٠٦ مليون هكتار) زرع منها في السودان ٧٩٨ ألف هكتار تمثل ٩٢٪ من مساحته في الدول العربية ومن المتوقع أن تبلغ مساحة الفول السوداني في عام ١٩٨٥ نحو ١,٢٦ مليون هكتـار ونحو ٢,٠٧ مليون هكتار في عام ٢٠٠٠ .

أما مساحة **عباد الشمس** فإنها بلغت ٥٨ ألف هكتار تمثل ٦,٣٪من مساحته في العالم (٩,٢١٢ مليون هكتار) زرع منها في المغرب ٢٣,٢ ألف هكتـار بنسبـة ٤٠٪ من مساحته في الدول العـربية ، بينما زرع منـه في مصر ٧,٧ ألف هكتار بنسبة ١٣,٣٪ ومن المتوقع أن تبلغ مساحة عباد الشمس نحو ٩٩,٥ ألف هكتار في عام ١٩٨٥ ونحو ٢٢٠ ألف هكتار في عام ٢٠٠٠ أما فول الصويا فإنه يزرع أساساً في مصر في مساحة بلغت ٦,٣ ألف هكتار .

**أما القطـن** فإن مساحتـه (غـير مدرجـة في مساحـة المحاصيل الزيتية) بلغت ١,٣ مليون هكتار تمثـل ٤٪ من مساحته في العالـم (٣١,٧ مليون هكتـار) وزرع منـه في مصر ٥٧٢ ألف هكتـار (٤٤٪) وفي الســودان ٤٤٢ ألف هكتار (٣٤٪) وفي سوريا ١٩٥ ألف هكتار (١٥٪) .

**ثانياً : الانتاجية**

بلغ متوسط انتاجية الهكتار من المحاصيل الزيتية في فترة الأساس (١٩٧٥) ٩٦٣ كيلو جرام ومن المتوقع أن تبلغ نحو ٧٤٨ كيلو جرام في عام ١٩٨٥ ثم تبلـغ حوالي ٨٢٣ كيلو جرام في عام ٢٠٠٠ بمعدل نمو سنوي قدره ٠,٧٪ .

وبلغـت انتـاجية الهكتـار في مصر ١,٤ طن . كما بلغت انتاجية الهكتار في سوريا ٧٩٥ كجـم ، وفي لبنـان ٧٦٧ كجم وفي المغرب ٧٦١ كجم ، وفي السودان ٦٧٥ كجم وفي العراق ٦٣١ كجم وفي تونس ٦٤٩ كجم أما في معظم الدول العربية الأخرى فقـد كانـت أقـل من ٥٠٠ كجم .

هذا وقد بلغت انتاجية الهكتار من الفول السوداني ١,١٧ طن على مستـوى الـدول العـربية وهـــي أعلى من المتوسط العالمي (٩٧٥ كجم) ومن المتوقع أن تبلغ انتـاجية الهكتار نحو ١,٢٣ طن في عام ١٩٨٥ ونحو ١,٣٣ طن في عام ٢٠٠٠ .

أما انتـــاجية السمسم فإنها بلغـت ٢٩٧ كيلـو جرام وهي تتساوى تقريباً مع المتوسط العالمي (٢٩٨ كجم) ومن المتوقع أن تبلغ انتـاجية الهكتـار نحـو ٣٢٣ كجـم في عام ١٩٨٥ وحوالي ٣٧٣ كجم في عام ٢٠٠٠ .

أما انتاجية عباد الشمس فإنها بلغت ٩٤١ كجم وهي أقل من المتوسط العالمي (١,١٣ طن) ومن المتوقع أن تبلغ انتـاجية الهكتـار نحـــو ١,١٧٧ طن في عام ١٩٨٥ ، ثم حوالي ١,٥٣ طن في عام ٢٠٠٠ .

أمـا انتـاجية فول الصـويا فإنهـا بلغـت ١,٦ طنـاً للهكتار .

**ثالثاً : الانتاج :**

بلغت كمية الانتـاج من البـذور الـزيتية في الـدول العربية في فترة الأساس ٢,٨١ مليون طن ومن المتوقع أن يبلـغ نحـو ٤,١٩ مليون طن في عام ١٩٨٥ ، ثم نحـــو ٧,٠٣ مليون طن في عام ٢٠٠٠ ، بمعدل نمو سنوي قدره ٣,٧٪ .

وتعتبر السودان الدولـة الـرئيسية المنتجـة لمحـاصيل الزيوت الحولية حيث بلغ انتاجها في فترة الأساس ١,٥٢ مليون طن بنسبـة٥٤,٢من اجمـالي الانتـاج ، ثم مصر حيث بلغ انتاجها نحو ٧٨٥ ألف طن بنسبـة ٢٨٪ تليهـا سوريا والتي بلغ انتاجها ١٩٤,٣ ألف طن بنسبة ١٠,٥٪ من اجمالي الانتاج ، ويمثل انتـاج الفـول السودانـي نحـو ٧٢,٩٪ من اجمالي انتاج محاصيل الزيوت الحولية (لاتشمل

بذرة القطن) ، يليه السمسم بنسبة ٢٣,٢٪ ثم عباد الشمس بنسبة ٣,٩٪ .

**أما انتاج بذرة القطن** فإنه بلغ حوالي ١,٣ مليون طن وهو يساوي تقريباً انتاج محاصيل الزيوت الحولية (الفول السوداني والسمسم وعباد الشمس) في الدول العربية . هذا وقد بلغ اجمالي انتاج الفول السوداني في الدول العربية ١,٠٢ مليون طن في فترة الأساس تمثل نحو ٥,٦٪من الانتاج العالمي (١٨,٢٥ مليون طن) . أنتاج السودان نحو ٩٣١ ألف من الانتاج العالمي (١٨,٢٥ مليون طن) . أنتج السودان نحو ٩٣١ ألف طن أي ٩١٪ من اجمالي انتاج الدول العربية ومن المتوقع أن يبلغ الانتاج نحو ١,٦ مليون طن في عام ١٩٨٥ ثم يبلغ نحو ٢,٧٥ مليون طن في عام ٢٠٠٠ .

**أما انتاج السمسم** فإنه بلغ ٣٢٥ ألف طن تمثل نحو ١٧٪من الانتاج العالمي (١,٩ مليون طن) انتاج السودان منها نحو ٢٣,٨ ألف طن تمثل ٧٣,٣٪ من انتاج الدول العربية . ومن المتوقع أن يبلغ انتاج السمسم ٥١٥ ألف طن في عام ١٩٨٥ و ٩٩٥ ألف طن في عام ٢٠٠٠ .

**كما بلغ انتاج عباد الشمس** ٥٤,٧ ألف طن في فترة الأساس تمثل نحو ٥٢,٠٪من الانتاج العالمي (١٠,٤ مليون طن) وقد أنتجت مصر ٢٤ ألف طن تمثل نحو ٤٤٪ من انتاج الدول العربية كما بلغ انتاج المغرب نحو ١٨,٦ ألف طن تمثل نحو ٣٤٪ومن المتوقع أن يبلغ الانتاج ١١٦ ألف طن في عام ١٩٨٥ ثم يبلغ نحو ٣٣٧ ألف طن في عام ٢٠٠٠ .

هذا وقد بلغ انتاج بذرة القطن نحو ١,٣ مليون طن تمثل نحو ٥,٥٪من الانتاج العالمي (٢٤,٣ مليون طن) وهو أقل من انتاج الدول المتقدمة (٩,٩ مليون طن) والدول النامية (١٤,٥ مليون طن) وقد بلغ انتاج مصر ٦٨٤ ألف طن تمثل نحو ٥١٪من انتاج الدول العربية ، كما أنتج السودان ٣٣٧ ألف طن بنسبة ٢٥٪ ، وأنتجت سوريا ٢٥٢ ألف طن بنسبة ١٨,٨٪ .

**انتاج الزيوت :**

بلغ انتاج الزيوت في فترة الأساس ١,٦ مليون طن تمثل ١٨٪من الانتاج العالمي (٨,٧ مليون طن) وبلغ انتاج تونس ٧٥٠ ألف طن بنسبة ٤٧٪من انتاج الدول العربية بينما بلغ انتاج المغرب ٢٨٧ ألف طن بنسبة ١٨٪ ، وبلغ انتاج سوريا ٢١٨ ألف طن بنسبة ١٣,٦٪ وانتاج الجزائر ١٥٢ ألف طن بنسبة ٩,٥٪وانتاج ليبيا ١٢٠ ألف طن بنسبة ٧,٥٪ .

**انتاج الزيت :**

بلغ انتاج الدول العربية من الزيوت الغذائية في فترة الأساس ٩٦٥ ألف طن يمثل زيت الزيتون ٣٥٪منه وزيت الفول السوداني ٢٦,٦٪ وزيت بذرة القطن ٢١,٨٪وزيت السمسم ٩,٧٪ وأهم الدول المنتجة للزيت السوداني بنسبة ٣٨,٥٪ وتونس بنسبة ٢٠,٧٪ .

**معوقات انتاج الزيوت الغذائية ووسائل التغلب عليها :**

**أولاً : معوقات الانتاج**

من أهم معوقات الانتاج الزراعي في الدول العربية محدودية الأراضي الصالحة للزراعة ما عدا في السودان كما أن ظاهرة التصحر تشكل خطراً بالنسبة للأراضي الزراعية في معظم الدول العربية . هذا وتتصف الأراضي الزراعية بافتقارها للآزوت في كل الدول العربية تقريباً كما تتفاوت في مدى احتوائها على البوتاسيوم والفوسفور . وقد بدأت مشكلة الملوحة وارتفاع مستوى الماء الأرضي تلعب دوراً كبيراً في الاستثمار الزراعي وتمثل الملوحة معوقاً رئيسياً لانتاج محاصيل الزيوت الغذائية في العراق إذ تزرع كلها تقريباً بالسقي وكذلك الحال بالنسبة للفول السوداني والقطن في سوريا .

إن اعتماد زراعة معظم مساحات محاصيل الزيوت الغذائية على الأمطار ، خاصة السمسم والفول السوداني والزيتون ، يعرضها لبعض المشاكل مثل سوء توزيع الأمطار خلال الموسم واختلاف كمياتها من عام لآخر كما أن عدم اتباع الأساليب الحديثة للمحافظة على رطوبة التربة يؤدي إلى تفاقم المشكلة . أما بالنسبة لمياه الري فإنها محدودة على نطاق العالم العربي وتمثل المساحات المروية نسبة ضئيلة من الرقعة المزروعة (٦٪ في سوريا مثلاً ) وما زال استغلال الماء الأرضي محدوداً للغاية .

وبالرغم من صغر الرقعة الزراعية إلا أن مساحة البور ما زالت كبيرة في الكثير من الدول العربية فنسبة التكثيف في الأراضي البعلية في سوريا ٦٧٪ فقط وعلى نهر

دجلة في العراق ٥٧٪ وعلى نهر الفرات ٦٩٪ وتبلغ هذه النسبة حوالي ٤٣٪ في الجمهورية العربية اليمنية .

لقد حددت هذه المعوقات من التوسع الأفقي في محاصيل الزيوت الغذائية إذ تعطى الأولية تحت الظروف للاروائية للمحاصيل البستانية تليها الحبوب وتحت الظروف البعلية لمحاصيل الحبوب .

تشترك جميع الدول العربية المنتجة لمحاصيل الزيوت الغذائية في انخفاض انتاجية وحدة المساحة وارتفاع نسبة الفاقد نتيجة لانعدام أو سوء التخزين . ومن أهم أسباب تدني الانتاجية عدم زراعة أصناف عالية الانتاجية وذلك للنقص الحاد في غالبية الدول العربية من مربي محاصيل الزيوت الغذائية كما أن انتاج تقاوى منتقاة من الأصناف المتاحة محدود للغاية بل ومعدوم في بعض الدول . بالإضافة إلى ذلك فهناك نقص كبير في مستلزمات الانتاج الأخرى كالآلات الزراعية والأسمدة ومبيدات الحشرات ومبيدات الحشائش وحين تتوفر هذه المستلزمات كثيراً ما يقف النقل عقبة في طريق وصولها إلى المزارع في الوقت المناسب أو أن المزارع لايستعملها بتاتاً أو لا يستخدمها بالكميات المثلى لضعف امكاناته وفي بعض الأحيان عدم اقتناعه باستخدامها .

من الأسباب الأخرى لتدني الانتاجية عدم اجراء العمليات الزراعية بالطريقة الموصى بها (مثل تحضير الأرض ومواعيد الزراعة وكمية التقاوى ومقاومة الحشائش وتقليم أشجار الزيتون وجني ثمارها . . . الخ) وكثرة هجرة الشباب في الريف إلى المدن ، مما أدى إلى ارتفاع أجور الأيدي العاملة وبالتالي تكاليف الانتاج ، وقلة الكوادر المتخصصة في انتاج محاصيل الزيوت الغذائية خاصة في اليمن والصومال . ولقد أدى ضعف امكانات بعض الدول وبعثرة وصغر المساحات المزروعة بمحاصيل الزيوت الغذائية في دول أخرى إلى عدم استعمال الميكنة الزراعية أو استعمالها على نطاق ضيق . بالإضافة إلى معوقات التوسع الأفقي والتوسع الرأسي فإن ضعف طاقة النقل والتخزين تمثل معوقاً رئيسياً لانتاج محاصيل الزيوت الغذائية في معظم الدول العربية خاصة في السودان والمغرب كما يعاني قطاع صناعة الزيوت الكثير من المشاكل منها على سبيل المثال كثرة المعاصر التقليدية القديمة وعدم الاستغلال الاقتصادي لطاقات العصر المتاحة في المعاصر الحديثة وعدم اتباع الوسائل التكنولوجية الحديثة مما يزيد من نسبة الفاقد من الزيت ويؤدي إلى رداءة نوعيته .

**ثانياً وسائل التغلب على معوقات الانتاج :**

هنالك بعض الجهود المبذولة للتغلب على عدد مما ذكر من معوقات إلا أن الوقت قد أزف لتكثيف هذه الجهود . ويمكن ايجاز وسائل التغلب على المعوقات فيما يلي :

- العمل على زيادة رقعة محاصيل الزيوت الغذائية بزيادة التكثيف الزراعي واستصلاح الأراضي الملحية .
- توفير مستلزمات الانتاج من بذور محسنة وآلات وأسمدة ومبيدات ويفضل أن تكون بأسعار مدعومة .
- تجميع المساحات الصغيرة المزروعة بمحاصيل الزيوت لتسهيل وصول واستخدام مستلزمات الانتاج .
- تكثيف الأبحاث على محاصيل الزيوت الغذائية وتدريب الكوادر اللازمة .
- تكثيف الدراسات على المحاصيل الواعدة لنشر

زراعتها مثل فول الصويا والقرطم (العصفر) والسلجم (الكولزا) .

- دعم الارشاد الزراعي فنياً ومادياً .
- توفير وتسهيل التمويل والائتمان والزراعي .
- تحسين البنيات الاساسية من نقل وتخزين
- زيادة كفاءة معاصر الزيوت الحالية واتباع الأساليب التكنولوجية الحديثة في استخلاص الزيت وتدريب الكوادر اللازمة للصناعة الزيوت .
- العمل على الاستفادة القصوى من (وبالتالي زيادة مردوده) المنتجات الثانوية لعصر البذور والثمار الزيتية .
- الاهتمام بالتسويق .

## استهلاك الزيوت الغذائية في الدول العربية :

يشمل استهلاك الزيوت الغذائية الزيوت النباتية من بذرة القطن والسمسم والفول السوداني وعباد الشمس وفول الصويا والقرطم (العصفر) والزيتون والسلجم (الكولزا) وغيرها بالاضافة الى بعض الدهون والشحوم الحيوانية . وتختلف نوعية الزيوت الغذائية في كل من الدول العربية لاختلاف الظروف الانتاجية الخاصة بالدول واختلاف النمط الاستهلاكي والحالة الاقتصادية ومستوى المعيشة ففي الجزائر والمغرب يتركز استهلاك زيت عباد الشمس وفي تونس والمغرب يتركز استهلاك زيت الزيتون

وزيت فول الصويا ، وفي مصر والسودان يتركز استهلاك زيت بذرة القطن وفي العراق يتركز زيت النخيل ، اما زيت السمسم وزيت الفول السوداني فتستهلك منهما كميات كبيرة في السودان . . . وتتناول هذه الدراسة استهلاك الزيوت الغذائية في مجموعها حيث تعتبر الزيوت والدهون بصفة عامة بدائل جيدة ، وبالاضافة الى عدم توفر بيانات يعتمد عليها في دراسة كل منها على حدة .

هذا وقد بلغ إجمالي **استهلاك الزيوت الغذائية** في فترة الاساس (١٩٧٥) ١,١٣٤ مليون طن ومن المتوقع ان ينمو الاستهلاك بمعدل ٣,١٨٪ سنوياً وبذلك يبلغ نحو ١,٥٣٦ مليون طن في عام ١٩٨٥ ، ثم ينمو بمعدل ٢,٧٧٪ سنوياً فيبلغ نحو ٢,٣١٢ مليون طن في عام ٢٠٠٠ ويرجع ذلك لزيادة متوسط نصيب الفرد وزيادة عدد السكان (ويبلغ معدل النمو في السكان نحو ٢,٦٪ سنوياً) .

وتجدر الاشارة الى ان استهلاك الزيوت الغذائية **يتركز في خمس دول عربية هي العراق والسودان والمغرب ومصر والجزائر** حيث يتمثل استهلاك الزيوت الغذائية فيها ٧٣٪ من إجمالي الاستهلاك . وترتفع معدلات نمو استهلاك الزيوت الغذائية في كل من الامارات (٤,٤٥٪) ، والصومال (٤,١٪) . والسعودية (٣,٧٢٪) بينما يبلغ معدل نمو اجمالي الاستهلاك نحو ٢,٨٥٪ .

بلغ متوسط استهلاك الفرد من الزيوت الغذائية في فترة الاساس (١٩٧٥) ٨,١٧ كيلو جرام ومن المتوقع ان ينمو بمعدل ٠,٣٩٪ سنوياً ليبلغ ٨,٣٣ كيلو جرام في عام ١٩٨٥ ، ثم ينمو بمعدل ٠,٢٥٪ سنوياً ليبلغ ٨,٧٥ كيلو جرام في عام ٢٠٠٠ . وتجدر الاشارة الى ارتفاع متوسط استهلاك الفرد في كل من ليبيا ولبنان وتونس وسوريا والكويت ومصر والمغرب والامارات ويبلغ اقصاه في ليبيا (١٣,٨ كجم) اما في الدول العربية الأخرى فإنه يقل عن المتوسط العام ، ويبلغ ادناه في موريتانيا (١,٦١ كيلو جرام) .

هذا ويستهلك جزء من إنتاج محاصيل الزيوت الغذائية مباشرة في صورة بذور مثل الفول السوداني والسمسم ، وقد بلغ إجمالي استهلاك البذور الزيتية في فترة الاساس نحو ٢٠٩ الف طن ومن المتوقع ان ينمو بمعدل

٣,٢٩٪ سنوياً وبذلك يبلغ نحو ٢٩٨ الف طن في عام ١٩٨٥ ثم يبلغ حوالي ٥١٦ الف طن في عام ٢٠٠٠ . ويتركز استهلاك البذور الزيتية في السودان حيث بلغ نحو ١٠٤ الف طن في فترة الاساس تمثل نحو ٥٠,٦٪ من إجمالي استهلاك البذور الزيتية ومن المتوقع ان يبلغ نحو ١٤٥ الف طن في عام ١٩٨٥ ونحو ٢٣٦ الف طن في عام ٢٠٠٠ تمثل نحو ٤٥,٨٪ .

بلغ متوسط استهلاك الفرد من البذور الزيتية على مستوى الدول العربية نحو ١,٥ كيلو جرام في فترة الاساس ، ومن المتوقع ان ينمو بمعدل ٢,٠١٪ سنوياً حتى يبلغ نحو ١,٦٣ كيلو جرام في عام ١٩٨٥ ثم ينمو بمعدل ٧٨٪ سنوياً ليبلغ نحو ١,٩٥ كيلو جرام في عام ٢٠٠٠ . ويبلغ متوسط استهلاك الفرد من البذور الزيتية اقصاه في السودان حيث بلغ ٦,٨ كيلو جرام في فترة الأساس وبلغ هذا المتوسط ادناه في كل من قطر والسعودية والجزائر وتونس وجيبوتي حيث تقل الكمية المستهلكة من البذور الزيتية عن كيلو جرام واحد .

**التجارة الخارجية في الزيوت الغذائية :**

تعتمد الدول العربية على الخارج في توفير نحو ثلث احتياجاتها من الزيوت النباتية . وبلغت نسبة الاستكفاء الذاتي من الزيوت الغذائية في الدول العربية نحو ٦٠,٣٧٪ في فترة الاساس (١٩٧٥) ومن المتوقع ان ترتفع هذه النسبة حتى تبلغ نحو ٦٤,٣٥ في عام ١٩٧٥ ثم تبلغ نحو ٦٦,٥٣٪ في عام ٢٠٠٠ .

بلغ حجم الفجوة في الزيوت الغذائية على مستوى الدول العربية نحو ٦٣٣ ألف طن في فترة الاساس (١٩٧٥) ومن المتوقع أن يبلغ نحو ٧٦٠ ألف طن في عام ١٩٨٥ ، ثم يرتفع إلى نحو ١,٠٤ مليون طن في عام ٢٠٠٠ .

**السودان تونس سورية . . فائض من الزيوت**

وتجدر الاشارة إلى أنه توجد بعض الدول العربية التي تحقق فائضاً من الزيوت الغذائية وهي السودان وتونس وسورية (حالياً) .

فبالنسبة للسودان بلغ الفائض في انتاجها من الزيوت الغذائية في فترة الاساس نحو ١٣٤ ألف طن ومن المتوقع أن يزيد ذلك الفائض في عام ١٩٨٥ حتى يبلغ نحو ٢١٧ ألف طن وبذلك ترتفع نسبة هذا الفائض (عن الاحتياجات) من ٥٨,١٧ ٪ إلى ٦٣,٦ ٪ ثم إلى ٤, ٧٩ ٪ أما بالنسبة لتونس والتي يقتصر انتاجها على زيت الزيتون فقد بلغ الفائض في انتاجها في فترة الاساس نحو ٥١ ألف طن ومن المتوقع أن يرتفع ذلك الفائض إلى نحو ٦٥ ألف طن في عام ١٩٨٥ ، ثم إلى نحو ٧, ٦٧ ألف طن في عام ٢٠٠٠ . وبذلك ترتفع نسبة هذا الفائض من ١, ٣٥ ٪ إلى ٣, ٣٨ ٪ في عام ٢٠٠٠ .

أما بالنسبة لسوريا والتي يشمل انتاجها من زيت الزيتون فانها حققت فائضا بلغ نحو ٤٠٠ طن في فترة الاساس ومن المتوقع أن تتحول سوريا إلى دولة مستوردة صافية للزيوت الغذائية في عام ١٩٨٥ حيث يقدر العجز في ذلك العام بنحو ١٢ ألف طن ومن المتوقع أيضاً أن يزيد ذلك العجز حتى يبلغ نحو ٣١ ألف طن في عام ٢٠٠٠ وبذلك وبذلك تنخفض نسبة الاستكفاء الذاتي من ٤, ١٠٠ ٪ إلى ٩٩, ٩٠ ٪ في عام ١٩٨٥ ثم إلى ٣٥, ٨٦ في عام ٢٠٠٠ .

وهنالك بعض الدول العربية الاخرى المنتجة للمحاصيل الزيتية ولكن انتاجها لايكفي احتياجاتها وهي العراق والاردن ولبنان واليمن الشمالي واليمن الجنوبي والجزائر ومصر وليبيا وموريتانيا والصومال .

بينما توجد مجموعة من الدول العربية تعتمد على الخارج لتوفير كل احتياجاتها تقريباً من الزيوت النباتية وهي السعودية والبحرين والكويت وعُمان وقطر والامارات .

**البرنامج المقترح لتنمية انتاج محاصيل الزيوت الغذائية :**

يتضمن البرنامج واد وعشرين مشروعاً في سبع دول عربية هي :

**العراق** : يشمل البرنامج المشاريع التالية :

**مشروع انشاء شبكات صرف (بزل) وتحسين مساقي الري :**

تعاني معظم الاراضي الزراعية في العراق من الملوحة مما يؤثر على انتاج المحاصيل الزراعية . ويهدف المشروع إلى تحسين شبكات مساقي الري وانشاء شبكات متكاملة للبزل لتخفيف الاملاح ولتخفيض مستوى الماء الارضي .

ويؤدي هذا المشروع في مجال البذور الزيتية إلى زيادة

انتاج عباد الشمس بنحو ٢,٥ ألف طن في عام ١٩٨٥ ، و١٤ ألف طن في عام ١٩٩٠ ونحو ٣, ٢٧ ألف طن في عام ٢٠٠٠ . كما يؤدي المشروع إلى زيادة انتاج السمسم .

وتبلغ الزيادة الاجمالية في انتاج االزيت التي يحققها المشروع نحو ٢,٩٥ ألف طن في عام ١٩٨٥ تساهم في سد الفجوة بنسبة ٣٩, ٠ ٪ على مستوى الدول العربية ، وفي عام ٢٠٠٠ تبلغ الزيادة حوالي ١٤,٦٦ ألف طن تساهم في سد الفجوة بنسبة ١,٤١ ٪ .

وتبلغ التقديرات الأولية للتكاليف الاستثمارية لهذا المشروع بالنسبة لمحاصيل الزيوت الغذائية نحو ٣٢٠ مليون دولار ، كما تقدر التكاليف الجارية بنحو ٤,١٢ مليون دولار سنوياً .

## مشروع تطوير زراعة المحاصيل الزيتية :

يعتبر هذا المشروع امتداد لمشروع الزراعة الرائدة الذي بدأ في عام ٧٥ / ١٩٧٦ . ويهدف إلى تطوير زراعة المحاصيل الزيتية وزيادة انتاجها بتطبيق الأساليب العلمية في الانتاج ونوعية الزراع وتوفير مستلزمات الانتاج . وتم اختيار المناطق المناسبة لكل من المحاصيل الزيتية .

ويؤدي المشروع إلى زيادة انتاج القرطم الاروائي بنحو ٥, ٢٢ ألف طن في عام ١٩٨٥ وبحو ٦٠ ألف طن في عام ١٩٨٥ وبحوالي ٦٨ ألف طن في عام ٢٠٠٠ . وتبلغ الزيادة في انتاج عباد الشمس المطرى (الديمي) نحو ٢٥ ألف طن في عام ١٩٧٥ وحوالي ٧٢ ألف طن في عام ٢٠٠٠ .

وتبلغ الزيادة الاجمالية في انتاج الزيت التي يحققها المشروع نحو ٤٦ ,٣١ ألف طن في عام ١٩٨٥ تساهم في سد الفجوة بنسبة ١٤,٤ ٪ ، أما في عام ٢٠٠٠ فإن أجمالي الزيادة في انتاج الزيت ستبلغ ٧٤ الف طن تساهم في سد الفجوة بنسبة ١١,٧ ٪ . وتبلغ التكاليف الاستثمارية حوالي ٣٢,٨ مليون دولار والتكاليف الجارية نحو ٨,٦٩ مليون دولار سنوياً .

وبذلك فإن المشاريع المقترحة لتنمية انتاج محاصيل الزيوت الغذائية في العراق تحقق في مجموعها زيادة في انتاج الزيت تبلغ في عام ١٩٨٥ نحو ٣٤,٤١ الف طن تساهم في سد الفجوة من الزيوت الغذائية على مستوى الدول العربية بنسبة ٤,٥٢٪ كما تبلغ الزيادة في عام ٢٠٠٠ نحو ٨٨,٦٦ الف طن تساهم في سد الفجوة بنسبة ٨,٥٢٪ .

وتبلغ التكاليف الاستثمارية للمشروعين نحو ٣٥٢,٨ مليون دولار ، والتكاليف الجارية نحو ١٢,٨١ مليون دولار سنوياً .

**سوريا : يشمل البرنامج المشاريع التالية :**

## مشروع تطوير انتاج الزيتون :

يزرع الزيتون اساساً في المناطق البعلية في حلب وأدلب وطرطوس في مساحة تبلغ ٢٣٤ الف هكتار ، في اراضي وظروف غير ملائمة لانتاج الأشجار المثمرة الأخرى ـ ويعاني الزيتون من انخفاض الانتاجية وذلك لعدم اهتمام المزارعين بعمليات الخدمة والتسميد والتقليم ومقاومة الآفات . ويهدف المشروع الى العمل على زيادة

انتاج الزيتون (توسع رأسي) عن طريق تحسين العمليات الزراعية وادخال الميكنة ومكافحة الحشرات وانشاء المخازن ويتطلب ذلك توفير مهابط للطائرات وآلات للقطف وإقامة بعض المعاصر .

يؤدي هذا المشروع الى زيادة انتاج الزيتون في عام ١٩٨٥ بنحو ١٦ الف طن ثمار منها نحو ١٠ الف طن توجه للعصر وتنتج نحو ٢ الف طن زيت تساهم في سد الفجوة بنسبة ٠,٢٦٪ ، كما تبلغ الزيادة في عام ٢٠٠٠ نحو ١٢٥ الف طن ثمار يوجه منها للعصر حوالي ٧٥ الف طن تنتج ١٥ الف طن زيت تساهم في سد الفجوة بنسبة ١,٤٤٪ .

وتبلغ التكاليف الاستثمارية نحو ٣,٩٤ مليون دولار ، والتكاليف الجارية نحو ١,١٣ مليون دولار سنوياً

## مشروع تسميد المحاصيل الزيتية :

تعتبر معدلات التسميد الحالية منخفضة اذا ما قيست بالمعدلات النمطية الموصى بها من قبل وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي حيث تبلغ ١٦,٦ كجم آزوت و٨,٣ كجم فوسفور . ويهدف المشروع الى التوسع في استخدام الأسمدة خلال الفترة ٨٢ ـ ١٩٨٥ .

ويؤدي هذا المشروع الى زيادة انتاج السمسم المروي في عام ١٩٨٥ بنحو ٤,٠٨ الف طن وزيادة انتاج السمسم المطري بنحو ١,٤٦ الف طن كما يؤدي الى زيادة انتاج عباد الشمس المروي بحوالي ١,٧٥ الف طن ، وانتاج عباد الشمس المطري بنحو ٤٧٢ طن والى زيادة انتاج الفول السوداني بنحو ١,٦ الف طن . وتتحقق نفس هذه الزيادة في عام ٢٠٠٠ .

وبذلك تبلغ الزيادة الاجمالية في انتاج الزيت التي يحققها المشروع نحو (٣,٥ الف طن زيت تساهم في سد الفجوة في عام ١٩٨٥ بنحو ٠,٤٧٪ وفي عام ٢٠٠٠ بنسبة ٠,٣٤٪ وتبلغ التكاليف الاستثمارية ٣,٧ مليون دولار والتكاليف الجارية نحو ١,٣٥ مليون دولار سنوياً .

## معالجة الملوحة :

تعتبر مشكلة الملوحة من المشاكل الزراعية الرئيسية في سوريا وخاصة في الأراضي المزروعة في حوض الفرات وروافده والأراضي المزروعة على نهر العاصي (الغاب ـ حمص ـ حماة) بالاضافة الى سهل الروج وبعض السهول الأخرى .

وتبلغ مساحة الأراضي التي تعاني من الملوحة نحو ٢٠٠ الف هكتار وتزيد المساحة سنوياً لعدم كفاية شبكات الصرف . ويهدف المشروع الى إنشاء شبكة فعالة من المصارف المغطاة واقامة محطات الضخ الثابت للتخلص من مياه الصرف .

ويؤدي هذا المشروع الى زيادة انتاج بذرة القطن في عام ١٩٨٥ بنحو ١٨,٨ الف طن تنتج نحو ٣,٣٨ الف طن زيت تساهم في سد الفجوة بنسبة ٠,٤٤٪ كما تبلغ الزيادة في عام ٢٠٠٠ نحو ٥٠,١ الف طن تنتج نحو ٩ الف طن زيت تساهم في سد الفجوة بنسبة ٠,٨٧٪ .

وتبلغ التكاليف الاستثمارية لهذا المشروع بالنسبة لمحاصيل الزيت الغذائية ٢٨ مليون دولار ، وتبلغ التكاليف الجارية نحو ٢,٤٤ مليون دولار .

## مشروع انتاج البذور المحسنة :

يعتبر هذا المشروع من مشاريع التوسع الرأسي ، ويقوم بتوفير التقاوي (البذور) المحسنة لمحاصيل الفول السوداني والسمسم وعباد الشمس . وتكفي البذور الناتجة لنحو ٢٥٪ من المساحة . ويقترح انشاء خمس مراكز لاكثار البذور في الرقة ودير الزور وحماة والحسكة وحمص التي تمتاز بوجود اراضي جيدة ومياه ري كافية وطرق تربطها بغيرها من المناطق بالاضافة الى وجود صوامع الغلال ومراكز الغربلة والتعقيم .

يؤدي هذا المشروع الى زيادة انتاج الفول السوداني بنحو ٥٦٠ طن في عام ١٩٨٥ وحوالي ١,٤ الف طن في عام ٢٠٠٠ .

كما يؤدي الى زيادة انتاج السمسم بنحو ٣٩٠ طناً في عام ١٩٨٥ ونحو ٩٨٠ طن في عام ٢٠٠٠ ، وتبلغ الزيادة في عباد الشمس نحو ١٤٠ طن في عام ١٩٨٥ ونحو ٣٥٠ الف طن في عام ٢٠٠٠ .

وبهذا تبلغ الزيادة الاجمالية في انتاج الزيت التي يحققها المشروع في عام ١٩٨٥ نحو ٤١٠ طن تساهم في سد الفجوة من الزيوت الغذائية على مستوى الدول العربية بنسبة ٠,٠٥٪ ، كما تبلغ الزيادة في عام ٢٠٠٠ نحو ١,٠٢ الف طن تساهم في سد الفجوة بنسبة ٠,١٪ .

وتبلغ التكاليف الاستثمارية للمشروع نحو ١٠٠

الف دولار والتكاليف الجارية نحو ٧١ الف دولار سنويا .

وبذلك فإن المشاريع المقترحة لتنمية انتاج محاصيل الزيوت الغذائية في سوريا تحقق في مجموعها زيادة في إنتاج الزيت تبلغ في عام ١٩٨٥ نحو ٩,٢ الف طن تساهم في سد الفجوة بنسبة ١,٢٢٪ كما تبلغ الزيادة عام ٢٠٠٠ نحو ٢٨,٥٣ الف طن تساهم في سد الفجوة بنسبة ٢,٧٤٪ . وتبلغ التكاليف الاستثمارية لهذه المشروعات جميعاً نحو ٣٥,٧٤ مليون دولار والتكاليف الجارية حوالي ٥,٦٢ مليون دولار سنوياً .

## الجمهورية العربية اليمنية : يشمل المشاريع التالية :

**يقع المشروع على امتداد وادي قور بمحافظة حجة في مساحة تبلغ ٦٢ الف هكتار . وتشمل المنطقة اراضي منخفضة وأراضي مرتفعة . وهي غنية**

يقع المشروع على امتداد وادي قور بمحافظة حجة في مساحة تبلغ ٦٢ الف هكتار . وتشمل المنطقة اراضي منخفضة وأراضي مرتفعة . وهي غنية بالموارد الأرضية والمائية ويبلغ معدل الأمطار السنوي في منطقة المحابيش أكثر من ٦٠٠ مم ، كما يوجد جدولين للمياه السطحية يبلغ معدل انتاجها في المتوسط نحو ٣٢٠م/ ثانية اما منطقة عبس فتتوفر لها مياه من وادي قور ومياه الامطار بما يكفي لمساحة ١,٣ الف هكتار ، أما الأراضي الزراعية فإنها خصبة تمثل ٥٠,٣٪ من إجمالي المساحة . ويستهدف المشروع تطوير الانتاج الزراعي وتقديم الخدمات التعليمية والصحية وتأمين شبكة طرق ومياه الشرب لمحافظة حجة .

ويحقق المشروع زيادة في انتاج السمسم تبلغ في عام ١٩٨٥ نحو ٤٧٥ طن تنتج نحو ١٧٠ طن زيت تساهم في سد الفجوة بنسبة ٠,٠٢٪ ، كما تبلغ الزيادة في عام ٢٠٠٠ نحو ٤,٠٥ الف طن تنتج ١,٤٦ الف طن زيت تساهم في سد الفجوة بنسبة ٠,١٤٪ .

وتبلغ التكاليف الاستثمارية للمشروع نحو ٥,٦٧ مليون دولار ، والتكاليف الجارية نحو ٢,١٨ مليون دولار سنوياً .

### تنمية وداي سردود :

يعتبر هذا المشروع من مشاريع التنمية المتكاملة التي تشمل تنظيم استغلال الموارد المائية وتنمية انتاج المحاصيل الزراعية والانتاج الحيواني وإنشاء شبكات طرق فرعية وتوفير مصادر مياه الشرب ، وتقع منطقة المشروع في وادي سردود ، احد سبعة وديان رئيسية تبدأ من مرتفعات اليمن الوسطى وتنساب نحو الغرب في اتجاه البحر الأحمر ، وتبلغ مساحة منطقة المشروع ٢٥٠٠ كم$^2$ - وهي منطقة جبلية ترتفع بعض قممها الى ٣٠٠٠ متر فوق سطح البحر - والمناخ في المنطقة شبه حار ويصل المعدل السنوي للأمطار الى ٢٠٠مم ترتفع الى ٥٠٠ مم في المنطقة المخصصة للمشروع .

وتوجد عدة مشاكل وصعوبات تواجه تنمية الانتاج في المنطقة منها عدم توفر وسائل حديثة لرفع مياه الشرب من الآبار ، ووعورة الطرق التي تؤدي الى المنطقة وعدم وجود صناعات متطورة . ويهدف المشروع الى العمل على تنمية المنطقة وزيادة الانتاج الزراعي بها . بالاضافة الى التنمية الاجتماعية للسكان .

ويحقق المشروع زيادة في انتاج محاصيل الزيوت الغذائية تبلغ نحو ٥٨٠ طن سمسم تنتج نحو ٢١٠ طن زيت ويزيد انتاج بذرة القطن بنحو ٨٤٠ طن تنتج نحو ١٥٠ طن زيت ، وبذلك تبلغ الزيادة الاجمالية في إنتاج الزيت نحو ٣٦٠ طن سنوياً تساهم في سد الفجوة في عام

١٩٨٥ بنسبة ٠,٠٥٪ ، وفي عام ٢٠٠٠ بنسبة ٠,٠٣٪ .

وتبلغ التكاليف الاستثمارية للمشروع نحو ٢,٨٢ مليون دولار ، والتكاليف الجارية نحو ٥٠٠ الف دولار .

وبذلك فإن المشاريع المقترحة لتنمية انتاج محاصيل الزيوت الغذائية في الجمهورية العربية اليمنية تحقق زيادة في إنتاج الزيت تبلغ في عام ١٩٨٥ نحو ٥٣٠ طن تساهم في سد الفجوة بنسبة ٠,٠٧٪ ، كما تبلغ في عام ٢٠٠٠ نحو ١٨٢٠ طن تساهم فقي سد الفجوة بنسبة ٠,١٧٪ ، وتبلغ التكاليف الاستثمارية لهذه المشروعات نحو ٨,٤٩ مليون دولار والتكاليف الجارية نحو ٢,٦٨ مليون دولار سنوياً .

## المغرب : يشمل البرنامج المشاريع التالية :

### مشروع تنمية انتاج عشرة ملايين شجرة زيتون :

يشمل المشروع اشجار الزيتون في مناطق انتاجه المختلفة ويهدف الى زيادة انتاج الشجرة حتى تبلغ ٤٠ كيلو جراماً من الثمار . وتشغيل المعاصر والمعامل الحالية بطاقة أكثر مما تعمل به حالياً حيث تبلغ الطاقة المستغلة حالياً ٤٠٪ فقط من إجمالي الطاقة المتاحة . ويتطلب تنفيذ المشروع توفير آلات للتقليم والحريق وتوفير ... الكيماوية بأنواعها وكذلك المبيدات وتوفير عمالة مدربة ويقترح ان يتم تنفيذ المشروع في ظل ديوان او مكتب للزيوت على غرار الديوان القومي للزيوت في تونس .

ويؤدي المشروع الى زيادة انتاج الزيتون في عام ١٩٨٥ بنحو ٦٠ الف طن تنتج ١٠,٢ الف طن زيت تساهم في سد الفجوة بنسبة ١,٣٤٪ ، كما تبلغ الزيادة في عام ٢٠٠٠ نحو ١٨٠ الف طن تنتج ٣٠,٦ الف طن زيت تساهم في سد الفجوة بنسبة ٢,٩٤٪ . وتبلغ التكاليف الاستثمارية للمشروع نحو ٥٥,٤ مليون دولار والتكاليف الجارية نحو ٦,٧ مليون دولار .

### مشروع تنمية انتاج الزيتون في المناطق التقليدية :

يعتبر هذا المشروع من المشروعات الزراعية الصناعية المتكاملة ويشمل تنمية انتاج الزيتون في المناطق التقليدية وزيادة انتاج الشجرة من ٥ كجم الى نحو ٣٠ كجم . بالاضافة الى زيادة الطاقة التشغيلية للمصانع القائمة بعصر الزيتون ومعامل التكرير والموجودة بالقرب من مناطق الانتاج ولا تعمل بكامل طاقتها حاليا . وتقع منطقة المشروع في المنطقة الشمالية وبصفة خاصة في اقليم فاس وهي التي تمثل القطاع التقليدي بكل مشاكله من الانتاج حتى التسويق نظراً لوعورة المنطقة ووجود الاشجار في المناطق الجبلية الصعبة السالك ، بالاضافة الى مشاكل الحيازة . ويتضمن المشروع اجراء عمليات تجديد لاشجار الزيتون الهرمة وتنمية انتاجها بإجراء عمليات التقليم والتسميد .

ويؤدي المشروع الى زيادة انتاج الزيتون في عام ١٩٨٥ بنحو ٨٠٠ طن ثمار تنتج ٧٢ طن زيت تساهم في سد الفجوة بنسبة ٠,٠١٪ ـ اما في عام ٢٠٠٠٠ فإن الزيادة في إنتاج الزيتون ستبلغ ١٠٦,٥ الف طن تنتج نحو ٩,٥٩ الف طن زيت تساهم في سد الفجوة بنسبة ٠,٩٢٪ . وتبلغ التكاليف الاستثمارية للمشروع ٢٧,٧٧ مليون والتكاليف الجارية نحو ٢,٦٩ مليون دولار سنوياً .

### مشروع التوسع الافقي في زراعة عباد الشمس :

يقع المشروع ضمن مشروع التنمية الزراعية المتكاملة في المناطق البعلية . وتقع منطقة المشروع في قرية تيسا في الشمال الغربي لمدينة فاس وتبلغ مساحتها الاجمالية ٣٥٤ الف هكتار منها نحو ٢٦٠ الف هكتار صالحة للزراعة . وتمثل مساحة عباد الشمس في منطقة المشروع الكامل نحو ١٪ حالياً ومن المستهدف ان يتم التوسع فيها حتى تبلغ نسبتها نحو ٧٪ .

ويؤدي المشروع الى زيادة انتاج عباد الشمس في عام ١٩٨٥ بنحو ٣٠ الف طن تنتج نحو ١١ الف طن زيت تساهم في سد الفجوة بنسبة ١,٤٥٪ وتبلغ الزيادة في عام عام ٢٠٠٠ نحو ٧٨ الف طن وتنتج نحو ٢٨,٩ الف طن زيت وتساهم في سد الفجوة بنسبة ٢,٧٨٪ .

وتبلغ التكاليف الاستثمارية للمشروع ١٢٦,١٧ مليون دولار والتكاليف الجارية ٦,١٩ مليون دولار سنوياً .

وبذلك فإن المشاريع المقترحة لتنمية انتاج محاصيل الزيوت الغذائية في المغرب تحقق زيادة في إنتاج الزيت تبلغ في عام ١٩٨٥ نحو ٢١ . ٢٧ الف طن تساهم في سد الفجوة بنسبة ٢,٨٪ وتبلغ الزيادة في عام ٢٠٠٠ نحو ٦٩,٠٩ الف طن تساهم في سد الفجوة بنسبة ٦,٦٤٪ .

وتبلغ التكاليف الاستثمارية بهذه المشاريع نحو ٢٠,٩٣٤ مليون دولار والتكاليف الجارية ١٥,٥٨ مليون دولار .

## الصومال : يشمل البرنامج المشاريع التالية :

### مشروع تنمية وادي بلعد :

تقع منطقة المشروع جنوب بلعد وغرب طريق بلعد ـ جوهر وفي بعض القرى على نهر شبيللي وشمال بلعد على الطريق الرئيسي . ويستهدف المشروع التوسع الافقي في زراعة محاصيل الذرة الرفيعة والقطن والسمسم والفول السوداني ، كما يحقق تنفيذ المشروع زيادة في تشغيل طاقة المصنع الذي أقيم في بلعد للاستفادة من انتاج القطن . ونظراً لأن المشروع يركز على الري بالغمر فإنه يعرف احياناً بمشروع الري بالغمر في بلعد .

يؤدي المشروع الى زيادة انتاج بذرة القطن في عام ١٩٨٥ بنحو ٢,٤٨ الف طن تنتج نحو ٢٩٠ طن زيت . وتبلغ الزيادة في انتاج السمسم نحو ٥٤٠ الف طن تنتج نحو ٢١٠ طن زيت وتبلغ الزيادة في انتاج الفول السوداني ١,٤ الف طن تنتج نحو ٥٤٠ طن زيت (ترتفع الى نحو ١,٥٥ الف طن زيت في عام ٢٠٠٠) بينما تتحقق نفس الزيادة في المحاصيل الأخرى حتى عام ٢٠٠٠ .

وعلى هذا يبلغ إجمالي الزيادة في إنتاج الزيت التي يحققها المشروع في عام ١٩٨٥ نحو الف طن تساهم في سد الفجوة بنسبة ١٣٪ . وتبلغ الزيادة في عام ٢٠٠٠ نحو ٢,٠٥ الف طن تساهم في سد الفجوة بنسبة ٢,٠٪ .

وتبلغ التكاليف الاستثمارية للمشروع نحو ٤,٧٥ مليون دولار والتكاليف الجارية نحو ٥٨٠ الف دولار .

### مشروع تنمية وادي جوبا :

يبدأ نهر جوبا من المربع الشرقي في اثيوبيا ويتجه نحو الصومال ويمر عبر الجزء الغربي من الصومال ومساحة الوادي في الصومال تبلغ حوالي ١٤٠ الف كيلو متر . والأراضي صالحة للزراعة الا انها ضعيفة الخصوبة . وتتراوح كمية مياه نهر جوبا بين ٣,٤ ـ ١١ مليار متر مكعب ويبلغ عدد السكان في منطقة المشروع نحو ٢٧٧ الف نسمة .

ويؤدي المشروع الى زيادة انتاج الفول السوداني في عام ٢٠٠٠ بنحو ٢٠,٥ الف طن تنتج نحو ٧,٥٩ الف طن زيت ، كما يزيد انتاج السمسم بنحو ١,٣ الف طن تنتج ٤٩٠ طن زيت وعباد الشمس بنحو ١٣,٣ الف طن تنتج نحو ٤,٩٢ الف طن زيت وفول الصويا بنحو ٣,٢ الف طن تنتج ١,١٢ الف طن زيت بذرة القطن بنحو ٩,٨ الف طن تنتج نحو ١,٧٦ الف طن زيت . وعلى هذا يحقق المشروع زيادة في إنتاج الزيت تبلغ في عام ٢٠٠٠ نحو ٢٢,٦٢ الف طن تساهم في سد الفجوة في الزيوت الغذائية على مستوى الدول العربية بنسبة ٢,١٨٪ .

وتبلغ التكاليف الاستثمارية للمشروع نحو ٢٨٨ مليون دولار . والتكاليف الجارية ٢٤ مليون دولار سنوياً .

### مشروع جينال ـ بولو ـ ماريرتا :

يشمل المشروع الكامل عدة مشاريع مستقلة عن بعضها البعض لانتاج محاصيل الحبوب والبذور الزيتية بالاضافة الى مشاريع اخرى لانتاج الفاكهة (جريب فروت وموز) . ويقع المشروع في منطقة شبيللي السفلى على بعد حوالي ١٠٠ كم جنوب غرب مدينة مقديشيو ، يبلغ عدد السكان في المنطقة حوالي ١١٢ الف نسمة في نحو ١٢٨ قرية . والحيازات صغيرة تتراوح بين ١ ـ ٣ هكتار ، والأراضي الصالحة للزراعة تمثل ٩٠٪ من جملة المساحة يستغل منها حالياً نحو ٢١ الف هكتار فقط منها ٤ آلاف هكتار موز والباقي محاصيل حولية (ذرة شامية وسمسم) وتروى هذه الأراضي خلال فترة الجفاف من نهر شبيللي ، كما تستفيد المنطقة من الأمطار في موسمي الربيع والخريف بالاضافة الى مياه ١٣٢ بئراً جوفية توفر المياه للفاكهة في فترة الجفاف . والمواصلات في المنطقة ضعيفة ولا توجد شبكة كهرباء عامة .

ويهدف المشروع الى زيادة انتاج المحاصيل الغذائية مثل القطن والفول السوداني والأرز وعباد الشمس

وغيرها . ويحقق المشروع زيادة في إنتاج الزيوت الغذائية تبلغ نحو ٤,٥٣ الف طن في عام ٢٠٠٠ وتبلغ تكاليفه الاستثمارية نحو ١٤,٧٥ مليون دولار والتكاليف الجارية نحو ٦ مليون دولار .

## اثر البرنامج على الفجوة ونسبة الاكتفاء الذاتي :

تؤدي المشروعات المقترحة في برنامج تنمية انتاج محاصيل الزيوت الغذائية في الدول العربية في مجموعها الى تحقيق زيادة في إنتاج الزيت تبلغ عام ١٩٨٥ نحو ٢٦٤ الف طن تساهم في سد الفجوة بنسبة ٣,٥٠٪ حيث تبلغ الفجوة نحو ٧٦٠ الف طن ، وتبلغ الزيادة في عام ٢٠٠٠ نحو ٧٨٩ الف طن تساهم في سد الفجوة بنسبة ٧٥,٩٪ حيث تبلغ الفجوة نحو ١,٠٤ مليون طن .

وبذلك فإن نسبة الاستكفاء الذاتي ترتفع في عام ١٩٨٥ من نحو ٦٤,٣٥٪ إلى نحو ٧٧٪ ، كما ترتفع في عام ٢٠٠٠ من نحو ٦٦,٥٣٪ الى نحو ٩٣,٩٪ . ويمكن القول انه برفع كفاءة نسبة استخلاص الزيت وتقليل الفاقد الوصول الى الاستكفاء الذاتي الكامل من الزيوت النباتية بحلول عام ٢٠٠٠ .

ويبلغ اجمالي التكاليف الاستثمارية للمشروعات نحو ٢٨٧٨ مليون دولار اما التكاليف الجارية فإنها تبلغ نحو ٢٠١ مليون دولار سنوياً.

### أثر مشروعات البرنامج على الفجوة من الزيوت الغذائية

| الدولة | عدد المشروعات | التكاليف الاستثمارية (مليون | التكاليف الجارية سنوياً دولار) |
|---|---|---|---|
| العراق | ٢ | ٣٥٢,٨ | ١٢,٨١ |
| سوريا | ٤ | ٣٥,٧٤ | ٥,٦٣ |
| اليمن | ٢ | ٨,٤٩ | ٢,٦٨ |
| المغرب | ٣ | ٢٠٩,٣٤ | ١٥,٥٨ |
| الصومال | ٤ | ٣١٢,٩١ | ٣٣,٣٨ |
| السودان | ٥ | ١٩٠٨,٨٣ | ١٢٧,٨٨ |
| تونس | ١ | ٤٩,٣٩ | ٣,٤٣ |
| اجمالي الدول العربية | ٢١ | ٢٨٧٧,٥ | ٢٠١,٣٩ |

| الزيادة في الانتاج ١٩٨٥ (الف طن) | ٪ | الزيادة ونسبتها الكمية (الف طن) | في الفجوة ٢٠٠٠ ٪ |
|---|---|---|---|
| ٣٤,٤١ | ٤,٥٣ | ٨٨,٦٦ | ٨,٥٢ |
| ٩,٣ | ١,٢٢ | ٢٨,٥٣ | ٢,٧٤ |
| ٠,٥٣ | ٠,٠٧ | ١,٨٢ | ٠,١٧ |
| ٢١,٢٧ | ٢,٨ | ٦٩,٠٩ | ٦,٦٤ |
| ١,٠ | ٠,١٣ | ٢٩,٢ | ٢,٨ |
| ١٩٧,١١ | ٢٥,٩٤ | ٥٥١,٧٧ | ٥٣,٠٥ |
| ٠,٣٦ | ٠,٠٥ | ٠,٣٤ | ١,٩٦ |
| ٢٦٣,٩٨ | ٣٤,٧٣ | ٧٨٩,٤١ | ٧٥,٩ |

# تكنولوجيا الاستشعار عن البعد

في

## دراسة موارد الثروة الطبيعيّة

# REMOTEN SENSING TECHNOLOGY

الدكتور عبد الحسن كاظم عباس
خبير في المنشأة العامة لدراسات التربة والتصاميم

يستفاد من هذه التكنولوجيا في دراسات موارد الثروة الطبيعية وهي قد تطورت في السنين الأخيرة وهي في الحقيقة تعطي الانعكاسات الضوئية وصفاتها الفيزياوية بواسطة أجهزة تستخدم الطاقة الضوئية للطيف الكهرومغناطيسي كذلك القياسات الأخرى المرتبطة بالمسح الجذبي والمغناطيسي التي يعطي نموذجاً لهذه التكنولوجيا ولهذا العلم صفات عديدة تميزه كوسيلة هامة لاعطاء معلومات حساسة ودقيقة عن خواص أي هدف عند سطح الأرض وعن التغيرات الطارئة على هذا الهدف واستخدمت في حقول علمية عديدة بالزراعة والغابات والتربة والجيولوجي والهايدرولوجي . . الخ والاستشعار عن البعد يعني رصد الاجسام من مسافات بعيدة بدون أي تماس مباشر مع ذلك الجسم أو الهدف .

ونظراً للتطورات العلمية الحديثة في علوم الفيزياء الضوئية والعدسية والعلوم الفضائية وادخال الحاسبات الالكترونية والتقدم الذي طرأ على صناعة الأفلام الفوتوغرافية.

ان اكتشاف التصوير الفوتوغرافي يعتبر البداية لتكنولوجيا الاستشعار من البعد وبصورة غير مباشرة يعطي قياسات الانعكاسات الضوئية التي تتمثل بالصورة ساعد لارساء قواعد هذه التكنولوجيا وتقدمها وحقق تسجيل الصورة أو البيان لا في المنطقة المرئية للطيف الكهرومغناطيسي بل تعدتها للأشعة ما فوق الحمراء (infrared) والمنطقة الحرارية (Thermal) ولأول مرة عام 1960 ظهر استعمال اصطلاح الاستشعار من البعد (Remote Sensing) وأصبح حقلاً جديداً من حقول الدراسات العلمية لسطح الكرة الأرضية ومواردها الطبيعية كما وقد كان لادخال الأقمار الصناعية والتسابق العلمي بين الاتحاد السوفييتي والولايات المتحدة الأمريكية والأقطار العالمية الأخرى تأثيراً كبيراً في توسيع آفاق هذه التكنولوجيا حيث ان البيانات الفضائية تمتاز بكونها تعطي منظراً اجمالياً وشاملاً وتغطي مساحة كبيرة كما أنها متناسقة لكون الصورة تؤخذ في نفس الوقت الزمني لأي مكان على سطح الكرة الأرضية حيث أن مدار القمر الصناعي مثبت ومتواقت مع الشمس ولنفس زاوية السقوط دائماً وتؤخذ تكراريا كل ثمانية عشر يوماً ولنفس المكان بذلك يمكن اظهار التغيرات الموسمية للمياه والثلوج والغطاء النباتي وتغيرات المناخ وكل المؤثرات الطبيعية والغير طبيعية والتي تتمثل بالسطح الأرضي فقط وتولي هذه التكنولوجيا معظم اهتمامها لتفسير وتحليل المعلومات وطرق خزنها والاستفادة منها بحيث أن كمياتها تكاد تكون غير محدودة لكن استخدام الحاسبات الالكترونية حقق امكانية ذلك والقيام بالدراسات التطبيقية كمسح واحصاء المحاصيل الزراعية والمراعي ومسح وصيانة التربة واستخدامات الأرض والطرق والمدن والسكان والمياه السطحية والثلوج والمياه الجوفية وتخمين واحصاء منابع الثروات الطبيعية المختلفة وادارتها ودراسات تلوث البيئة والموارد البحرية وعمل الخرائط .

## استخدامات وتطبيقات تكنولوجيا الاستشعار من البعد

تطبيق واستعمالات تكنولوجيا الاستشعار من البعد

بواسطة تفسير واستخلاص المعلومات المفيدة من البيانات سواء كانت جوية أو فضائية بسيطة أو مركبة ملونة أو غير ملونة والاستفادة منها عملياً في الاختصاصات التالية :

- الجيولوجيا
- الهايدرولوجيا
- الزراعة والغابات
- التربة واستخدامات الأرض وتخطيط المدن
- الدراسات البيئية والتلوث
- دراسة الموارد البحرية

يمكن عمل الخرائط الطبوغرافية من الصور الجوية والفضائية على السواء وبالأخص المناطق الوعرة التي يصعب العمل الحقلي فيها . فمن الصور الفضائية يمكن عمل الخرائط الأساسية لطبيعة شكل الأرض والصرف والنباتات وللوضع الدائمي لأي منطقة بمقياس 1 000 250 في المناطق السهلة اعتمادا على طبيعة الأرض كذلك استحداث الخرائط القديمة عملية ممكنة واقتصادية أن قورنت كلفتها وعملها من الصور الجوية .

## استخدامات الأرض

يستفاد من هذه التكنولوجيا في استخدام بيانات الصور الجوية من قبل المخططين والاداريين لاستغلال الأراضي وتصنيفها كل حسب قابلية استخدامه ووضع خريطة خاصة تسمى بخريطة استخدامات الأرض وان هذه البيانات قد أعطت فوائد عملية في التوفير بالوقت والكلفة ان قورنت بعمليات المسح الاعتيادية . ويستفاد من خرائط استخدامات الأرض بوضع دراسات عن توزيع السكان في المدن والريف ومعرفة حركة البدو وامكانية اختيار المحلات الملائمة للمدرسة أو المستشفى لتحسين أحوالهم المعاشية ومساعدتهم وتصنيف المعلومات في هذه الخرائط قد يكون على الشكل الآتي وحسبما يتناسب مع القطر وظروفه :-

1 ـ **المدن والمعالم الحضرية :**
- المخصصة للسكن
- المخصصة للتجارة
- المخصصة للصناعة
- المخصصة للنقل والمواصلات
- المخصصة للمعاهد الثقافية والدينية
- المعالم الأثرية والتاريخية
- المنتزهات والحدائق
- اخرى

2 ـ **الأراضي الزراعية :**
المحاصيل الزراعية (شتوية ، صيفية)
- البستنة والزينة
- أخرى

3 ـ **المراعي الطبيعية :**
- الكلئية Grasses
- السهلية Savannah

تكون عادة ضمن المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية وتحتوي على شجيرات متناثرة مع بعض الادغال .
- الادغال Caperrall

تكون ضمن المناطق الشبه صحراوية وهي خليط من النباتات الموسمية من الادغال .
- الشجيرات الصحراوية

4 ـ **الغابات :**
- دائمة الخضرة
- متساقطة الأوراق
- المخلوطة

5 ـ **المياه**
- الأنهار والجداول والطرق المائية
- البحيرات
- المخازن المائية الاصطناعية
- الخلجان ومصبات الأنهر
- أخرى

6 ـ **الأهوار والمستنقعات :**
- الخالية من النباتات
- ذات النباتات

7 ـ **الأراضي العارية :**
- الملحية المنبسطة
- الشواطىء الرملية
- الرملية من غير الشواطىء
- الصخرية العارية
- أخرى

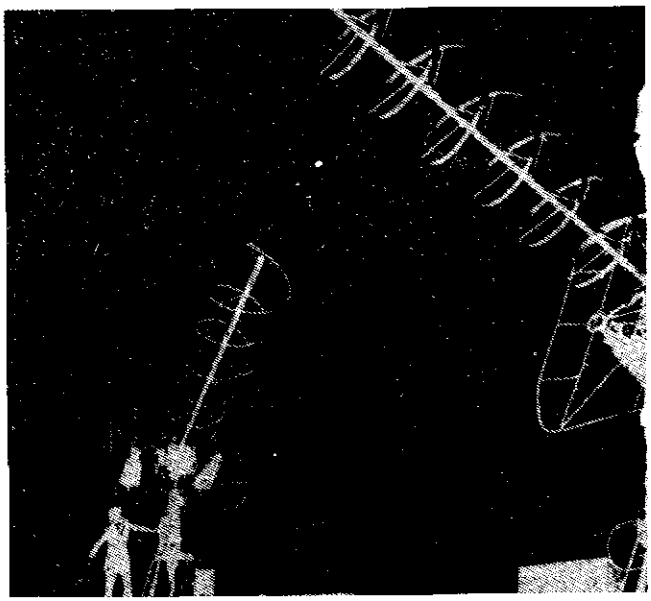
8 ـ **السهول القطبية**

9 ـ **المناطق المغطاة بالجليد والثلوج الزراعة**

ان الصور الجوية كانت ولا تزال تستخدم في عملية تصنيف ومسح التربة ويمكن الاستفادة من الصور الفضائية وعلى المجال الاقليمي لنفس الغرض وللمناطق الصحراوية بالأخص منها المتكونة من نفس الطبقات الصخرية المتواجدة تحت التربة والتي تعتبر الأصل في تكوين تلك الترب السطحية كذلك احصاء المساحات المزروعة موسميا وتعيين نوعيتها وربما تخمين كمية الانتاج المتوقع وتكون أكثر دقة ان استعملت الوسائل الجوية كما وتستعمل الصور الملونة والغير ملونة في الموجات ما تحت الحمراء (Color Infrared — لمسح الأمراض النباتية وتعيينها مبكراً سواء كان ذلك لأشجار الفواكه أو الغابات والحقول وبالطبع ادخال الحاسبات الالكترونية في تحليل وتفسير الصور والبيانات يحقق السرعة والدقة للحصول على مثل هذه المعلومات موسمياً وبالوقت الملائم .

## المراعي

يمكن مسح المراعي الطبيعية وتخمين كثافة الانبات فيها وامكانية ادارتها وصيانتها موسميا وتوفير بعض الخدمات للرعاة المتنقلين للاستفادة من المناطق الصالحة للرعي



**الهايدرولوجيا :**

الاستفادة من تكنولوجيا الاستشعار من البعد لدراسة موارد الثروة المائية قد هيأت لذوي الاختصاص معلومات مهمة ومفيدة وبكلفة معقولة كمسح المياه السطحية وتخمين ودراسة أحواض الروافد والأنهار وعلاقتها بالمياه المنجرفة ومسح الثلوج والتنبؤ عن الفيضانات وتعيين مواقع السدود ومعرفة التكوينات الجيولوجية المهمة للتحري عن المياه الجوفية وعمل الخرائط الصرفية كما وان البيانات الحرارية (Thermal Infrared Imagry ) مأخوذة من ارتفاعات منخفضة أو متوسطة وبواسطة الطيارات نجحت في مسح رطوبة التربة السطحية كذلك علاقتها في ينابيع المياه الجوفية كما وان التصوير الملون وفي الموجات ما تحت الأشعة الحمراء (Color Infrared photo) يؤمن المجموعات النباتية التي تستخدم كمؤشر (Inidcator) للتحري عن المياه الجوفية ومؤخراً استخدمت هذه التكنولوجيا في دراسة تلوث المياه ونوعيته .

**الغابات**

هناك حاجة مستديمة لمعرفة مساحتها ونوعيتها وكثافتها وصيانتها من الحرائق والقطع والأمراض النباتية والحشرات وبهذه التكنولوجيا اصبح من الممكن القيام بذلك والكثير من المعلومات الأخرى المهمة للادارة والادامة الدائمية لمثل هذه الموارد .

**الجيولوجيا**

ان المسوحات السطحية لمختلف المواد والتغييرات التي تطرأ على معالم التراكيب الأرضية وغيرها من المعالم الجيولوجية يمكن الاستدلال بواسطتها للكشف عن منابع الثروة المعدنية الفلزية واللافلزية والى فهم أفضل العوامل التي تتحكم في ترسب الخامات المختلفة ومن خلال استخدام بعض العوامل والتكوينات والتراكيب الجيولوجية التي تدل على مثل هذه الموارد وبصورة غير مباشرة ويستفاد من الخرائط والمنسوجات الجيولوجية للاستكشاف وايجاد المواد الانشائية الضرورية والصالحة وبأدخال برامج الحاسبات الاليكترونية في تحليل البيانات العددية المركبة مسحت الصخور ونوعيتها لمساحة كبيرة واعطت معلومات جيولوجية عامة وجيوفيزيائية فطبيعة وشكل الأرض مثل القبب الملحية (Salt domes ) مثلاً ممكن أن توضح لا سيما وان علاقتها في الترسبات البترولية اصبحت حقيقة علمية واضحة . فبالاستفادة من الخرائط الجيولوجية والتربة الهايدرولوجي يمكن تعيين واختيار المواقع الصالحة للمعامل الصناعية ومحطات الطاقة الكهربائية مع مراعاة علاقاتها بالمواد الأولية والتخلص من الفضلات الغير صالحة بدون تلويث البيئة مع وكذلك الاستفادة منها في تخطيط وانشاء الطرق وتعيين مواقع الجسور والمدارس والمستشفيات والمدن .

## أسس وأجهزة التكنولوجيا للاستشعار عن البعد

نحن محاطون بالاشعاع الحراري للطيف الشمسي والذي ينعكس او ينبعث باستمرار من مختلف الأجسام . والعين البشرية ، كما هو معلوم ، تدرك منطقة محدودة من هذا الطيف وتقع هذه المنطقة ما بين $0^{e}4$ $0^{e}7$ مايكروميتر ومعلوم ايضا أن الطيف الشمسي ممتد من الموجات الضوئية القصيرة الى موجات الرادية الطويلة . والشمس هي مصدر الضوء الرئيسي ، وتبلغ درجة حراتها الـ6000 كالفن .

إن قانون الطيف الطاقي للجسم الأسود المعروف (بقانون بلانك) كل جسم يبث طاقة حرارية تبدأ عند منطقة . الموجات فوق البنفسجية $0^{e}3$ مايكروميتر وتنتهي في الموجات الحرارية الطويلة (Enfra-red ) (3 الى4 مايكروميتر ) علما بأن أغلب البث يكون عند الموجة الخضراء $0^{e}5$ مايكروميتر اي في المنطقة المرئية من الطيف الشمسي .

ان المنطقة العملية للاستشعارات البعيدة لدراسة سطح الأرض تبدأ في المنطقة فوق البنفسجية وتنتهي عند المايكروويف وموجات الراديو الطويلة .

إن النافذة الرئيسية التي يكون عندها الجو معتم تمتد من المنطقة الفوق البنفسجية والقريبة من المنطقة المرئية (0,3 مايكروميتر) وتنتهي عند المنطقة القريبة من الموجات الحرارية الطويلة (1,2 مايكروميتر) وتستعمل كذلك موجات موجات أخرى تنتهي عند2,5 مايكروميتر بالاضافة الى نافذتين مهمتين أخريين تقع أولهما بين3,0-5,5 مايكروميتر وتقع الأخرى بين 8,0-14,0 وهناك موجات أخرى في المايكروويف وموجات الراديو الطويلة والتي طولها أقل من1 ملم . إن الاشعاع الحراري الذي يوجد في هذه المناطق من الطيف هو الاشعاع الحراري المنعكس والمتمثل في الموجات 0,3-3 مايكروميتر وآخر في الاشعاعات الحرارية الغير منعكسة الذي يبث من الأجسام ذاتها حيث أن جميع الاجسام تبث اشعاعاً شبيهاً بذلك الذي وصف قانون بلانك كثافة وصفات ـ طيفه .

إن انعكاس وانبعاث الاشعاع الحراري من الأجسام يعتمد على عوامل عدة على وجه الخصوص على الصفات الفيزياوية لذلك الجسم باختلاف الأجسام . ويمكننا القول أن كل جسم يعطي طيفه الخاص الذي يتغير تبع الوقت والمحيط .

إن الاساس لطرق الاستشعارات البعيدة هو جمع تحليل الاشعاع المنبعث أو المنعكس من مكان ما لغرض تمييز نماذج انبعاثه أو انعكاسه من الأجسام المختلفة إذ أن هناك الكثير من المعلومات المفيدة التي يمكن الحصول عليها عند معرفة الطاقة الطيفية للجسم حيث أن أي جسمين ربما يختلفان كثيراً في نماذج طاقتيهما الطيفية وعند موجات معينة من الطيف المغناطيسي الشمسي ولذلك وجب قياس الاشعاع المنبعث أو المنعكس من الأجسام بأوسع منطقة من الطيف الشمسي لغرض التمييز بين أكبر عدد ممكن من الأجسام .

## الآلات المستعملة في تكنولوجية الاستشعارات البعيدة

ان الاشعاع الشمسي المنعكس وغير المنعكس الذي يصدر من الأجسام الطبيعية يمكن تسجيل بيانه بشكل مباشر (Passive) وذلك عن طريق الاضاءة التي مصدرها الشمس ، وهناك طريقة تقوم بتسجيل الاشعاع بشكل غير مباشر (Actiué) وعلى سبيل المثال آلات التصوير المجهزة أوتوماتيكياً بآلات الاضاءة وكذلك الرادار . إن الآلة المستعملة اعتيادياً كآلة الاستشعارات البعيدة هي كاميرا التصوير الحديثة بمختلف الافلام المستعملة لهذا الغرض . وعلى أية حال فأن طرق التصوير تستعمل المنطقة المرئية والمنطقة القريبة من تحت الحمراء في الطيف الشمسي والتي تمتد بالتقريب حتى الـ1 مايكروميتر .

هناك طرق عديدة للاستشعارات في الـInfra-red) وفي منطقة الـ(Wave Micro) واخرى غير فوتوغرافية . وتتميز هذه المناطق بحرارتها الواطئة ولذلك فإنها تتطلب تكنولوجيا خاصة معقدة للقيام بمثل هذه الاستشعارات وعلى الغالب فإن بناء آلات الاستشعار يتميز بازدياد درجة حساسيتها وبإمكان قيامها بالقياسات في منطقة واسعة من الطيف الشمسي وبطرق اوتوماتيكية مستمرة ومن محطات ـ متنوعة . وتخزن المعلومات وبكميات كبيرة وبطريقة الكترونية كما يتسنى تسجيلها وتحليلها واستخدامها ببساطة وبسرعة فائقة ولكي نحصل على صورة مرئية بطريقة الطباعة او التخطيط او بواسطة شاشات التلفزيون . ولأجل هذه الشروط وجب استخدام عدة حساسات وبطريقة الكترونية وفي جهاز خاص .

ان لاستحالة استعمال نتائج التصوير الاعتيادي الكترونياً حتم ايجاد طرق الكترونية خاصة تستخدم المنطقة المرئية من الطيف الشمسي وذلك كما يتسنى استعمال الحاسبات الالكترونية ، وتمتاز طريقة التصوير الفوتوغرافي بكونها مجسمة هندسياً بينما تمتاز الطرق غير الفوتوغرافية بإمكانية شمولها لمنطقة كبيرة من الطيف الشمسي .

إن آلات الاستشعار البعيدة هي ، وكما هو مبين كالآتي :ـ

1 ـ المصور(Imager) الآلة التي تصور اي منظر باتجاهين كآلة التصوير او عين الانسان .

2 ـ سبكترومتر(SPectrometer) هو راديومتر يقوم بقياس الاشعاع الضوئي في موجات مختلفة من أي موقع من المنظر .

4 ـ المشاط(Scanner) هو راديومتر او سبكترومتر يقوم بالتحرك فوق المنظر ويقوم بتسجيل الاشعاعات ويجمعها مكوناً صورة ذلك المنظر .

## محطات رصد الاستشعارات البعيدة :

من المحطات التي تستعمل الاستشعارات البعيدة ما هو منخفض كالطائرات او البالونات والتي يمكن بواسطتها القيام

بالقياسات على ارتفاع 20 الى 25 كم . ومن فوائد طريقة استخدام الطائرات هو رخصها وامكانية استخدام آلات كثيرة بها وامكانية تحملها لكادر كامل من المتخصصين لجمع القياسات المطلوبة بالاضافة الى سهولة القيام بعمليات الاستشعارات البعيدة في الأوقات الملائمة وامكانية اعادة القياسات لبحث معين ولكن في حالة القيام بدراسات تشمل مساحات كبيرة فمن الافضل استخدام الأقمار الصناعية حيث ان هذه ممكنة الاستعمال على ارتفاع تتراوح بين 15 كم و10 آلاف كم وان كان تسجيل هذه الصور غير واضح مقارنة بالصور الجوية ولكن هذه الطريقة ستتحسن وباستمرار في المستقبل . ومن بين ميزات الأقمار الصناعية هي امكانية القيام بقياسات كونية ولمدد طويلة ولقد كانت النتائج التجريبية لاستخدام هذه الأقمار مشجعة جداً كما اتضح من نتائج تجربة القمر الصناعي Erts) والمسمى الآن (Land Sat) والذي اطلقته الولايات المتحدة في 23 تموز عام 1972 اذ ان هذا القمر الصناعي حصل على نتائج ممتازة لدى استخدامه في تكنولوجيا الاستشعارات البعيدة .

## الاشعاع الشمسي المنعكس :

ان قياسات انعكاس الاشعاع الشمسي هي الأساس لتكنولوجيا الاستشعارات البعيدة لسطح الكرة الأرضية لأن ذلك الانعكاس يؤلف غالبية الاشعاع المنعكس من المواد الطبيعية ان قياسات الاشعاع الشمسي المنعكس نافعة جداً في حقول علمية متعددة منها الهايدولوجي والجيولوجي والجغرافية وعمليات مسح النباتات ومن مساوئ هذه الطريقة هو وجوب استعمالها نهاراً فقط وخلال الايام الخالية من الضباب او الغيوم

وبصورة عامة فان تغيرات الطقس لتشكل عاملاً هاماً يتحكم في نجاح هذه القياسات او عدمه .

ان اختيار موجات الطيف الشمسي يعتمد اعتماداً كلياً على نوعية الدراسات المطلوبة بالموجات القريبة من الموجات الطويلة (0.1-7.2) مثلاً مفيدة في دراسة النباتات والقياسات وبصورة عامة للمسوحات الزراعية ، ان غالبية هذه القياسات تؤخذ من ارتفاعات منخفضة بواسطة الطائرات ولكن الرغبات اتجهت الى القياسات المأخوذة من الأقمار الصناعية لاستخدامها في الدراسات الزراعية والجيولوجية ولكن كلتا الطريقتين الفوتوغرافية والسبكترومترية تستعمل بكثرة في الاستشعارات البعيدة .

## الاشعاع الحراري (Thermal Radiation)

كان استعمال قياسات الاشعاع الحراري خلال الموجات الطويلة للطيف الشمسي مقتصراً في البداية على الأغراض الحربية حيث ان الاجسام على اختلافها تبث اشعاعاً حرارياً يعتمد على صفات سطوحها كالـ (Emissivity)

لذلك الجسم او المادة ان استعمال الاشعاع الحراري لأغراض الاستشعارات البعيدة اخذ بالتوسع خلال عام 960 فان على اعلى الاشعاع حراري عند سطح الأرض يكون بين الموجتين الطويلتين 5-15 مايكروميتر ويتسنى تسجيل هذه الاشعاعات اعتيادياً من خلال نافذتين جويتين هما 8-14 و3-5 مايكروميتر ومن الممكن القيام بهذه القياسات في الليل او النهار شريطة ان يكون الجو خالياً من الغيوم .

ان المسجلات التي تستخدم لهذا الغرض في العادة هي : مساحات راديومترية وهذه الآلات لا تصلح للاستعمال في القياسات الحرارية كدرجات الحرارة المجردة للاجسام وتستعمل الخرائط الحرارية في الكثير من الدراسات الهيدرولوجية والبركانية وفي دراسات البحار وتؤخذ هذه القياسات في الوقت الحاضر من الارتفاعات منخفضة بواسطة الطائرات ومن ارتفاعات عالية بواسطة الأقمار الصناعية والتي تستخدم لبحوث الطقس فالأقمار الصناعية والأمريكية المعروفة بـ (Nimbus) قامت بالعديد من التجارب في هذا الصدد كما سوف يكون هناك جهاز للم والتصوير الحراري على ظهر القمر الصناعي الامريكي المتخصص (لاندسات 3-2) بالاضافة الى الأجهزة الاخرى للتصوير بالاشعة المنعكسة في الموجات الطيفية المرئية والأشعة تحت الحمراء القريبة .

اما بالنسبة للقياسات التي تؤخذ من النافذة الثانية والتي تعرف لـ (Micro Wave range) فان مستوى مثل هذه القياسات يكون منخفضاً جداً . ويتحتم القيام بقياسات الاشعاعات الحرارية في الـ (Micro-Wave) عند استخدام الـ (Antennas) والآلات الالكترونية المعقدة . وبالرغم من هذه الصعوبات فإن القياسات في هذه المنطقة من الطيف الشمسي تمتاز بحيويتها وبجودة نتائجها . وكما ذكرنا ان القياسات

الحرارية تعتمد على لمعان المواد الاولية والـ (Emissivit)

فالمواد التي لها درجة لمعان واحدة لا تكون لها درجة حرارية واحدة لأن موادها لها(Emissivity) مختلفة وتبعاً لذلك تختلف مظاهرها اذ تصور في هذه المنطقة من الطيف الشمسي . ولا تؤثر الغيوم ومشاكل الطقس على القياسات الاستشعارية في هذه المنطقة اذ انها تتمكن من اختراق الغيوم

وقد برهنت القياسات من هذه المنطقة من الطيف على فعاليتها في مسح البحار وحالات الثلوج والجليد وقياس درجة رطوبة الجو والتربة . وبالطبع ، فان قياسات كهذه تكون جوية وباستخدام الطائرات ولكن استخدام الأقمار الصناعية نجح كذلك كما تبين من نتائج تجربة القمر الصناعي المعروف به(ALANDSAT) والذي اعطى نتائج باهرة .

## الرادار

ان استعمال الرادار في تكنولوجية الاستشعارات البعيدة لمسح سطح التربة هي طريقة معلومة(Active) واعتيادياً تستخدم موجات الـ MicroWave) ) في مجال اطوال الموجات الطويلة وقد استخدم في أطوال الموجات الطويلة وقد استخدم في البداية جهاز يسمى(Radar Side Looking) للأغراض الحربية لكن استعماله نجح في الدراسات السلمية ولغرض الاستشعارات البعيدة خلال عام1960 . أما في حاضر الوقت فإن اجهزة كهذه متوفرة للأستعمال او للبيع .

وللرادار فوائد كثيرة في مسح او تصوير االمحلات التي يتعذر مسحها وتصويرها جوياً لوعورتها او لصعوبة توبوغرافيتها او لكونها مغطاة بالغيوم باستمرار وباستخدام الرادار امكن الحصول على نتائج فائقة في الجيولوجي والهايدرولوجي وفي مسح النباتات في منطقة كبيرة في بناما (Panama) ونكراكوا(Nicaragoe) في امريكا اللاتينية وكذلك استخدمت في الأيام الاخيرة في البرازيل اذ استعملت هذه الطريقة لمسح المناطق الامازون .

ان قياسات الرادار تكون بواسطة الطائرات في الغالب وعلى ارتفاع منخفض بيد ان المحاولات جارية لاستخدام الرادار في الكواكب الاصطناعية وفي المستقبل القريب .

**تسجيلات الطيف المتعدد :**

يمكن الحصول على معلومات كثيرة لأي منظر يمسح في وقت واحد في عدة موجات من الطيف الشمسي وبوقت واحد . ويمكن تحليل الصور المسجلة بهذه الطريقة بواسطة الحاسبات الالكترونية وتستخدم هذه الطريقة رياضيات احصائية ومعادلاتها للتعرف على بيانات الاجسام المختلفة من اي منظر وبأسلوب اوتوماتيكي وبهذه الطريقة يمكننا مثلاً ان نمسح المحاصيل الحقلية بدرجة عالية من الدقة ان استعمال تسجيلات البيانات المتعددة لأي منظر واستخدام تكنولوجيا الاستشعارات البعيدة يعد طريقة ناجحة في جمع المعلومات واستخدامها لدراسات منابع الثروة في العالم .

تستعمل المنطقة من الطيف الشمسي بين0.3-15 مايكروميتر لتسجيل الطاقة في30 حزمة(Band) ولما كان هناك طاقة كافية متوفرة لكل حزمة . ولدى البعض مسجل لموجات متعددة ومجهزة بـ24 موجة(Mult-ispectral Scanner) وبالرغم من ذلك فلاغراض نظمية ممكن تقسيم هذه المنطقة الى 15 حزمة وهذا كاف للقيام بالعمل اللازم .

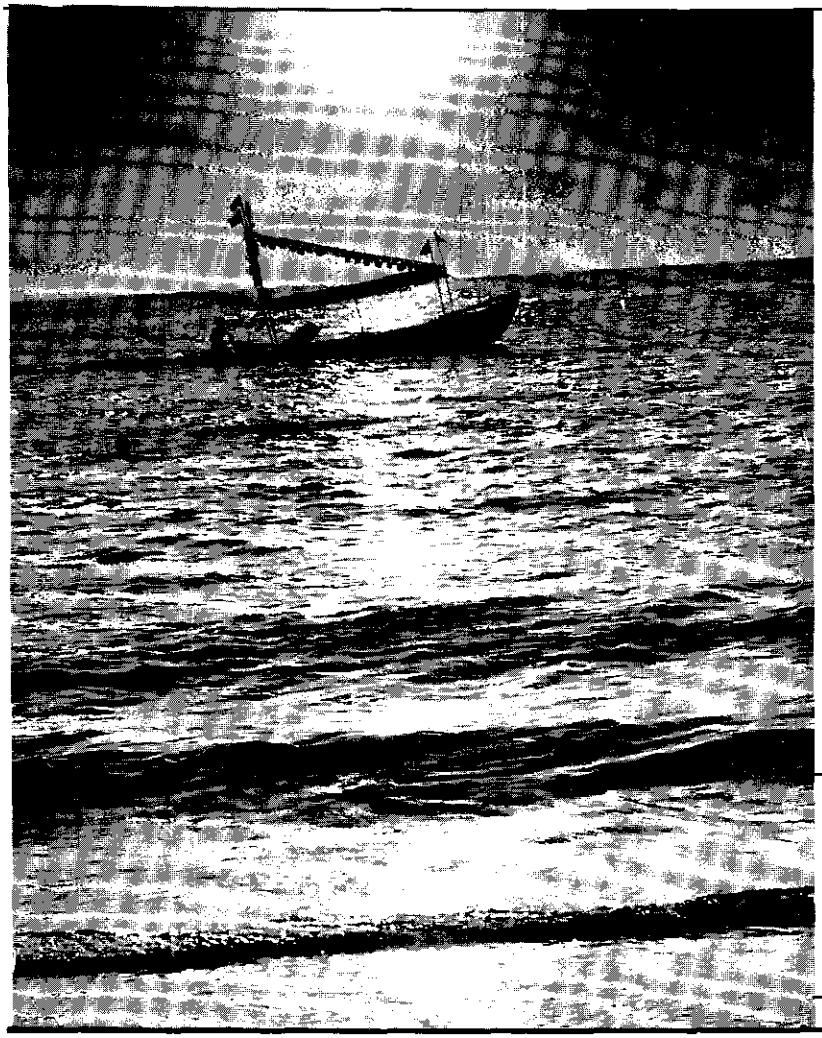
وتزداد المعلومات بزيادة قنوات(Channels) تلك المسجلات .

والى ذلك يرجع سبب تعقيد طريقة استفاء وتنظيم هذه المعلومات وتبعاً لذلك بات من الضروري استخدام الحاسبات الالكترونية لتحليل هذه الكميات الهائلة من ـ المعلومات غير الممكنة التنسيق وغير معروفة البيانات ان لم تستخدم وسيلة دقيقة كالحاسبات لغرض تحليلها .

ان طريقة المسجلات المتعددة ستكون الطريقة الناجحة في المستقبل وبالاخص عند اضافة المعلومات المستقاة بواسطة (Micro-Wave) والرادار للمعومات المستقاة بواسطة المسجلات المركبة لبيانات الطيف الشمسي .

وقد استخدمت هذه الطريقة ولأول مرة في تجربة القمر الصناعي(ERTS7) وعلى ارتفاع حوالي950 كم ، اذ تم تجهيز هذا القمر الصناعي بمسجل مركب يدعى

مشاط(Sczner) يستخدم أربعة حزم من الطيف الشمسي تشتمل على الموجات الواقية بين0.5 - 1.1 مايكرو متر من الطيف الشمسي .



# زراعة البحر حلم أم حقيقة

**الدكتور سعيد محمد الحفار**
**خبير اليونسكو في جامعة قطر**
**للعلوم البيئية والتربية البيئية**

ليس المجال هنا خلال هذا الحيز الضيق لتحليل مشكلة متطلبات الانسان من الغذاء على المستوى العالمي ، في ضوء انتاجية الكرة الحية كما قدر ذلك الباحثون المتعمقون بالاستعانة بالاحصاء العلمي والمعطيات العلمية الموثوقة ، كما أن المجال هنا لا يتسع للتعرض ولو بالتلميح لمشكلة الانفجار السكاني في العالم ، أو لرسم صورة العالم في مستهل القرن الحادي والعشرين ، أو لذكر نظريات المتفائلين أمثال (كولان كلارك) ، ولكن حسبي أن أشير في مستهل هذه العجالة إلى أن ما اتفق عليه مبدئيا هو أن الإنسانية مفروضٌ لها أن تتطلب العيش على نظام غذائي خليط ، ومفعم ، ويماثل متطلبات الغذاء في الولايات المتحدة ، أعني أن الراتب الغذائي المذكور يجب (أن يشتمل على ٢٦٠ كغرام من الحبوب (سكاكر وغلوسيدات ، وعلى ٩٧ كغرام من اللحم ، و ٢٥٠ كغرام من اللبن أي (الحليب) .

وهذا يعني أنه إذا شئنا على حساب متطلبات التغذية الخليطة الآنفة الذكر . وجدنا أنه يجب تخصيص مساحة تقدر بـ ١٨٠٠ م$^2$ من اليابسة لتأمين تغذية الفرد الواحد في العام . (عد إلى نظرية كلارك لمزيد من الحساب والتفصيل) ١٩٧٠ .

## البحر . . لم يكن في الحسبان !

وقد حاولت ذكر هذه الأرقام هنا ليتضح مع أن هذه الحسابات هامة ، وذات قيمة علمية كبيرة ، وإنّ عليها يجب أن تفرض خطط المستقبل المنشود ، إلا ان ما نود الإشارة إليه هنا ، أن نظرية «كلارك» لم تأخذ في اعتبارها ما ستقدمه المحيطات والمياه الحلوة من الغذاء ، بل اقتصر على الانتاج الزراعي الناتج عن اليابسة فقط ، ولذلك كانت النتيجة التي توصل إليها بعد عمليات التحليل للحسابات (أن هكتارين من الأرض يلزمان في الوقت الحاضر لضمان تغذية مناسبة للفرد على فرض أن الانتاجية الزراعية للهكتار هي ما يعادل ٥٠٠ كغرام مكافىء من الحبوب .

وإذا كاعتبرنا أن الإنتاجية الأولية للأراضي البرية هي بحدود (١٠٠ × ١٠٩ طنا ، و ٤٠ × ١٠٩ طنا) للمحيطات ، وأخذنا بالاعتبار أيضاً التزايد السكاني ، لوجدنا نظرياً أن الإنتاجية الأولية لكوكب الأرض قادرة على تقديم الغذاء لـ ١٤٠ مليار من الناس) ولكن على الرغم من هذه الاعتبارات المتسمة بالتفاؤل ، فإن تحقيق ما رسم على الورق أمر قد يكون بعيد المنال .

إن العالم اليوم يتسم فعلا بوجود خارطة له تتعلق بالغذاء ، وهنالك فعلا جغرافية تعرف دولياً باسم «جغرافية الجوع» وتدل الدراسات على أن **أشد المناطق جوعا في العالم هي المناطق التي تتسم بتزايد سكاني رفيع كما هي الحال في آسيا** ، حيث يعاني ما لا يقل عن (١,٥ مليار - ٣ مليار) نسمة من سوء ونقص التغذية ، ويقدر الخبراء العالمون ، إنه إذا ما أراد العالم التخلص من مشكلة الجوع ، وجب أن يزيد إنتاجه النباتي بمعدل ٢٠٠٪ ، ويزيد إنتاجه الحيواني بنسبة ٣٠٠٪ .

وبناء على ذلك ، عمدت المنظمات المتخصصة الدولية لوضع مخطط عالمي للفترة ما بين ١٩٦٩ - ١٩٨٥ ، يهدف إلى زيادة الإنتاج الزراعي العالمي بنسبة ١٤٢٪ ، لكن العقبة تكمن في زيادة الانتاج الحيواني بنسبة عالية ، مالم يعتمد في أساسه على استخدام محولات ذات مردود عال ، كالخنازير والدواجن ، ناهيك عن أن البرنامج قد فشل في تحقيق هدفه نتيجة للسنوات الثلاث العجاف ١٩٧٠ - ١٩٧٣ .

## ما هو أمل الإنسانية إذن في القضاء على الجوع عامة وعلى الجوع بالبروتين خاصة ؟

على الرغم من نظريات التفاؤل التي ألمعت إليها ، وعلى الرغم من تفاؤل رجال الاقتصاد ، فان العالم مقبلٌ لا محالة على كارثة مخيفة تتجلى بالنظر إلى خارطة الجوع ، والجوع البروتيني بوجه خاص (١/ ٥ - ١/ ٤ سكان العالم يتغذون بـ ٣/ ٤ الانتاج العالمي من البروتين) ، إذ لا ندحه عن النظريات للبيانات المعبرة عن التزايد السكاني في مناطق العالم لوجود تطابق كبير ، بين أكثر المناطق جوعاً وأكثر المناطق تزايداً سكانيا .

المشكلة الكبرى هي :

- اعتناق مبادىء مقبولة من قبل تلك الشعوب لتعمل على الحد من تزايد أفرادها بهذا الشكل المخيف .
- في زيادة المساحات المزروعة بالمواد الغذائية .
- في اجراء دراسة عميقة علمية حيال الانحراف في التغذية نحو التغذية النباتية .
- في ناحية الأهتمام بموضوع مردود تحويل تلك المواد النباتية إلى مواد حيوانية عند وصولها للكائنات المستهلكة (٧٠ **كغراما من العشب الجاف تلزم لتكوين ١,٥ كغرام من اللحم** أو ١٤ لتر من اللبن) .
- عقد الأمل على الهندسة والتكنولوجيا في زيادة خصب التربة .
- العالم ملزم ، ليس له خيار ، ليتجه شطره المحيطات والبحار ليفيد في تأمين النقص في غذائه وفق خطط عالمية ، وهذا ما سيكون محور حديثي في زاوية من زواياه فقط **وهو موضوع زراعة البحار** .
- التفاؤل باستطاعة العلم الحديث في تحويل العديد من المنتجات الطبيعية إلى مواد مهضومة ، بدءا من الخشب وورق الشجر ، والأشنيات العملاقة البحرية ، والأشنيات المجهرية القابلة للإستنبات ، وأن يفيد من العوالق الهائمة (البلانكتون) البحرية التي تعتبر من المصادر الغذائية المتسمة بالتنوع ، والغنية بالبروتين ، وبالأملاح المعدنية الضرورية للحياة .
- أن يُعنى بالمكتشفات الحديثة في مجال اصطناع

البروتينات على وكس الكربون ، أو النفط ، أو بالاصطناع بدءا من العناصر الداخلة في تركيبه بدءا من مصادر غير محدودة من الطاقة الذرية .

● التعمق في فهم المحيط الحيوي (الكرة الحية) Biosphere من قبل الانسان وإقناعه ، بأن صحته الفيزيائية والعقلية منوطة بصحته واتزانه ليعمل على الحدّ من إلحاق الأذى والتدهور والتلوث فيه .

وأن يؤمن الإنسان بأنه ليس لصالحه أن يجعل الآلة العملاقة تسود في هذا المحيط بحيث تصبح الكرة الحية عبارة عن محيط بدون روح .

## «زراعة البحر»

معلوم أن الإنتاج العالمي من الغذاء هو من رتبة ٣,٦ × ١٠^١٠ حرّه (كيلو كالوري) وهو الغذاء الذي يقع تحت تصرف الإنسان ، ومنها ٠,٥ × ١٠^١٠ حرة حيوانية الأصل ، تشارك المحيطات البحرية بمعادل ٠,٠٤ × ١٠^١٠ حرة منها فقط ، أعني أن أقل من ١٪ من الحرّات ، كما تستمد نسبة مئوية ضئيلة من البروتينات الضرورية لتغذية الإنسان من البحر فعلا وفق شروط الإستغلال السائدة حتى عام ١٩٧٨ .

وعلى هذا ، فإن أي فرد يقطن المعمورة يستهلك يومياً ١١ كيلو كالوري ، و ١,٥ غراماً من البروتينات الحيوانية تعود في أساسها للحيوانات البحرية .

ولا يخفي على العالمين أن المحيط يعتبر حقاً مخزناً ضخماً ، لا تزال البروتينات فيه غير مستغلة على الرغم من كونها من خيرة الأنواع جودة ، مما سيجعل للانسان أملاً كبيراً في توفير تغذية في المستقبل تكون خيراً من تلك التي تسود في عصرنا الحالي .

وتتجه العيون حالياً نحو استغلال العوالق الدقيقة (البلانكتون المجهري) أي الدقيق ، واستعماله مباشرة كغذاء .

ذلك أن الباحثين من واجبهم أن يلتفت انتباههم نحو المقادير غير المحدودة المنتشرة في المحيطات في طولها وعرضها وأعماقها من تلك النماذج من جملة الحيوان ، كما يمثل كثير من المنظمات الزراعية حالياً نحو زراعة البحار ، والتفكير جدياً بتسميد المنطقة البحرية المناسبة ، ونمو الزراعة بالمياه المالحة .

لكن هذه الافكار لا يزال يعوزها البحث العلمي الأصيل سواء من ناحية التبيؤ البحري (علوم البحار) ، أو من وجهة الكيمياء النباتية ، أو الكيمياء الحيوانية ، للأحياء البحرية .

وسنعمد فيما يلي إلى ذكر بعض الإتجاهات الحديثة والنتائج الهامة ، والاحصائيات العلمية المفيدة في كافة المجالات بمصادر البحار والمحيطات ، حتى تكتمل الصورة في ذهن القارىء ، ويكون ذلك مصدر إلهام إلى الأخصائيين من المعنيين نحو إثارة مجالات جديدة في البحوث الهامة من هذه المجالات .

## تسميد سطوح الهضاب البحرية القارية (زراعة البحر) :

من الثابت أن كثافة العوالق النباتية (فيتوبلانكتون) في ماء البحر تتوقف :

١ ـ على كمية الفلسفور والآزوت المتوفرين فيه ، ففي السطوح ، تختفي هذه العناصر بسرعة ، ولا تعود تبدو بكميات الكافية إلا في مناطق الانبثاق

٢ ـ يطرأ على مقادير هذه العناصر في البحر تغيرات تتبع التبلالات العضلية ، وتتأثر بوجه خاص بدرجة حرارة الماء .

ففي البحار الهادئة وخاصة تحت دائرة الجدي ، يكون انتاج العوالق النباتية ضامراً إلى أقصى حد .

ومع هذا فقد فكر الباحثون جدياً في زيادة الانتاجية ، الاولية للعوالق النباتية ، عن طريق اضافة الاسمدة الآزوتية والفسفورية على سطوح المحيطات في بقاع معينة ، لكن نتائج المحاولات التجريبية الاولى كانت مشجعة ، وكانت أول تجربة أجراها «غروس Gross) ، (إذا أضاف إلى سبعة هكتارات من البحر حوالي ٣٠٠ كغراماً من الآزوتات ، و ٢٠٠ كغراماً في السوبر فسفات ، واتضح له أن العوالق النباتية قد ازدادات خلال شهر واحد من ٢٠٠٠ ـ ٨٠٠٠ متعضية في الممم ٣ ، كما أن أسماك الـPlies قد نمت وكأنها من عمر ٢ ـ ٣ سنة .

ونتيجة لهذه التجربة الزائدة ، توطد الامل في الوصول إلى زيادة مقادير أطنان الصيد على الهضاب القارية في المحيط والبحر وامتد تفكير العلماء نحو جَنْي العوالق البحرية وجعل الامر حقيقة بعد أن كان حلماً

## جني العوالق البحرية :

تتكون كتلة المتعضيات الحية في البحار في معظمها إلى العوالق (بلانكتون) وهو غذاء غني جداً ، يتعشى على وكسه الحيتان الزرق ، أضخم حيوانات البحر بالاضافة إلى عديد ومن الكائنات الاخرى (كالهارنغ ، والساردين ، والانغواز)

ونحن نعلم في الوقت ذاته أن العوالق تشكل عادة قاعدة الهرم الغذائي ، باعتبار أنها تتميز بانتاجية أكبر عدة مرات من انتاجية الاسماك .

ومن هنا اتجه الفكر العلمي حالياً إلى اصطياد العوالق مباشرة لزيادة اسهام البحار في تغذية الانسان بصورة محسوسة ناهيك عن أن العوالق على ما يظهر تتميز بغناها بالبروتين ، والغلوسيدات والفيتامينات ، وقد قال فيها :

«الان بومبارد» (للعوالق غالباً طعم مختلط ، يجمع بين طعم سمك الهومارد ،- وطعم الجمبري ، وطعم الخضار) . ويقدر الباحثون أن نسبة العوالق في المناطق البحرية الغنية بها تقدر بحدود (١ , ٠ غرام) كوزن جاف من العوالق في كل ١م٣ من الماء) .

ولذا كان لا بد من صنع شبكات صيد ذات عيون خاصة ومناسبة ، ولكن ما عرف منها حتى الآن بالنسبة لاصطياد العوالق ذو فاعلية لا تزيد عن ٢٠٪ وعلى هذا ، فإن من الممكن أن نقدر : (أن شبكة بقطر مترين إذا ما جرت في المحيط خلال ثلاثة أرباع الساعة ، نستطيع أن تقتنص من العوالق ٧٥٠ غراماً وزن جاف) من العوالق فقط .

يعطى هذا الحساب فكرة واقعية عن الصعوبة الفنية والصعوبة الاقتصادية اللتين تعترضا طريق صيد العوالق على نطاق واسع ، ويستثنى بالنسبة للغزارة مناطق بحار القطب الجنوبي الغنية بالعوالق القشرية المسماة Krill) (قشريات من جنس Euphausia أوفوزيا) ، ولقد قدر العالم موسيف Moiseev ١٩٦٨ - انتاج هذه المناطق من بحار القطب الجنوبي بـ ٧٥ × ١٠ ٩ طناً في العام ، ويعود فيقول :

إن من المحتمل أن تتجاوز تلك الانتاجية في ظروف معينة ١٥٠ × ١٠ ٩ في العام .

## زراعة المياه المالحة والمناطق الشاطئية :

إذا ما كانت الشواطىء مسطحة ، وخاصة في مناطق مصب الانهار ، أو مجاري المياه فإن الوسط البحري ، والوسط الارضي يختلطان ويتداخل بعضها ببعض ليتشكل منهما أغنى النظم البيئية المعروفة بوفرة العناصر المعدنية فيها ، والتي تعود أساساً إلى عمليتي الغسل والتآكل ، اللتين طرأتا على التربة الزراعية المتنوعة التي اجتازتها تيارات الماء قبل انصبابها في البحر .

فإذا ما كانت المناطق محمية إلى حد ما نطاق البحر ، كان من الممكن بل أن عملاً بالفعل قد تحقق من هذا القبيل في بعض مناطق الشرق الاقصى ، حيث حددت مغلقات أو شبه مغلقات من البحر ، أو ترع تخضع للمد وللجزر مجهزة بحواجز على شكل سدود تجعل المنطقة على شكل ترع حقيقية ، تم فيها انتاج حيوانات بحرية ، اخضعت للدراسة والتمحيص لسهولة مراقبتها .

ولقد استخدمت هذه المناطق بادىء الامر في تربية المحار ، الذي امكن زيادة انتاجية من ٢ - ١٠ مرات ، وهنا لا بد لنا من التعرض لنشاط اليابان وتماديه في هذا المجال ، إذ عمل على استخدام ما يسمى «بالزراعات المعلقة Cultures suspendues حيث يتم سَبْحات من الواقع ، تربط بحبال تعلق بدورها بطوفات أو عوامات ثم تدلى السبحات في مناطق الترع الحيوانية البحرية المجهزة بحواجز تحول أو تتيح مجالاً للمد والجزر للتأثير فيها ، غير أن الترع هذه تغلق عند غمس السبحات لتعزل عن البحر ، فتثبت اليرقات كتلاً كبيرة على قواقع السبحات .

ويتداخل بعضها ببعض ليتشكل منهما أغنى النظم البيئية المعروفة بوفرة العناصر المعدنية فيها ، والتي تعود أساساً إلى عمليتي الغسل والتآكل ، اللتين طرأتا على التربة الزراعية المتنوعة التي اجتازتها تيارات الماء قبل انصبابها في البحر .

فإذا ما كانت المناطق محمية إلى حد ما نطاق البحر ، كان من الممكن بل أن عملاً بالفعل قد تحقق من هذا القبيل في بعض مناطق الشرق الاقصى ، حيث حددت مغلقات أو شبه مغلقات

من البحر ، أو ترع تخضع للمد وللجزر مجهزة بحواجز على شكل سدود تجعل المنطقة على شكل ترع حقيقية ، تم فيها انتاج حيوانات بحرية ، اخضعت للدراسة والتمحيص لسهولة مراقبتها .

ولقد استخدمت هذه المناطق بادىء الامر في تربية المحار ، الذر امكن زيادة انتاجية من ٢ - ١٠ مرات ، وهنا لا بد لنا من التعرض لنشاط اليابان وتماديه في هذا المجال ، إذ عمل على استخدام ما يسمى «بالزراعات المعلقة Cultures suspendues حيث يتم سُبُحات من الواقع ، تربط بحبال تعلق بدورها بطوفات أو عوامات ثم تدلى السبحات في مناطق الترع الحيوانية البحرية المجهزة بحواجز تحول أو تتيح مجالاً للمد والجزر للتأثير فيها ، غير أن الترع هذه تغلق عند غمس السبحات لتعزل عن البحر ، فتثبت البرقات كتلاً كبيرة على قواقع السبحات .

ولو تساءلنا عن الفائدة من اجراء استزراع فوق آخر ، لقلنا بأن المحار في هذه الطريقة يصبح جيد الحماية من اعدائه بحيث تشغل البرقات كافة مستويات ماء البحر في المنطقة مستفيدة من الغذاء المتوفر في كافة طبقاته .

وجدير بالذكر أن انتاجية البحار الداخلية في اليابان التي تتلقى عادة كميات من عنصري الفسفور والآزوت من مياه السواقي التي تصب فيها ، قد بلغت (٥٧ طناً من لحم المحار للهكتار الواحد) .

إلا أن اليابانيين لم يكونوا أول من ابدع طريقة السبحات المعلقة ، فقد ثبت انهم نقلوها عن أوربا ، وعملوا على تطويرها لتوفر الظروف الطبيعية الجيدة في بلادهم للاستعانة بها في استغلال المنتجات البحرية .

يضاف إلى ذلك أن طريقة الزراعة باسلوب (الزراعات المعلقة) للمحار قد انتشرت على طول الشاطىء الشرقي للولايات المتحدة الامريكية . ووصلت الانتاجية فيها إلى حدود ٤٠ طناً من المحار/ هكتار .

والتقني الخاص بالتدلية ، كان قد استخدم اصلاً في أوربا من أجل انتاج رخويات ثنائية المصراع هي (بلح البحر moules ) الذي يعنى به الاوربيون كثيراً ففي خليج (فيكو Vigo ) الصغير في اسبانيا ، أمكن استنبات حوالي ٣٠٠ طن من لحم بلح البحر/ هكتار/ سنة بهذه الطريقة أو بما يزيد خمس مرات عن انتاجية المحار في الولايات المتحدة وفي اليابان (حسب Pinchot ١٩٧٥)

وجدير بالذكر : أن استزراع السمك أشد صعوبة من استزراع المحار مضاعف المصراع ، إذ يجب عمل حواجز فعلية ، باعتبار أن السمك شديد الحركة ، ومع ذلك فقد وجد أن خير أنواع الاسماك لمثل هذه العمليات هي Mulet (Chanos- chanos) milkfish حيث يمكن زراعتها في مياه بحرية فقط .

وها هي بعض الارقام عن انتاجية بعض الدول من هذه الانواع :

- الفيليبين : (بدون تسميد) ٢٤٠ كغ سمك/ هكتار
- فورموزا : (مع التسميد) ١٦٠٠ كغ سمك/ هكتار
- اندونيسيا : (مع التسميد) ٤٠٠٠ كغ سمك/ هكتار

أما فرنسا فقد عمدت إلى استخدام البحيرات ذات الماء الاجاج (المالح) لمثل هذا الغرض ، ووصل المردود إلى خمسة أطنان من السمك/ هكتار . أو ما يعادل ٢٥٠ كغراماً من البروتين القابل للاستهلاك .

ولهذا مغزى كبير مفاده : أن هكتاراً واحداً من المستنقع الأجاج يمكنه أن ينتج نفس المقدار من البروتين الناتج عن هكتار من أرض يعتنى بتسميدها ، وفيها نظم بيئية ممتازة .

ولقد وصل الفرنسيون والمهتمون في الشرق الأقصى بهذا الموضوع إلى نتيجة واحدة وهي :

أن خير أجناس الأسماك لمثل هذه الزراعة السمكية هي جنس Milkfish or mulet لأن أسماك هذين الجنسين تتغذى بالبقايا والفضلات العضوية التي تتجمع في الحمأ

(طين القاع) . وهناك محاولات جديدة لتربية جنس Bouquet لكن المشكلة في هذا الجنس من الأسماك أنه يهرع ليشق طريقه إلى عرض البحر ولاتزال بيولوجيته ناقصة الدراسة .

ومما يجدر ذكره في هذا الصدد أن العناية في كل من فرنسا والهند ، والصين ، وهاواي ، موجهة بشكل خاص نحو تربية سمك الـMulet لسهولة تلقيح بيوضه صناعياً في المختبر ، وهي نقطة جوهرية في الزراعات السمكية **هل يمكن استخدام مياه المجاري في هذا المجال ؟** أوضحت الكشوف الحديثة امكانية استخدام مياه المجاري في مثل هذه الزراعات العديدة من بقاع العالم . وقد أمكن حسب رأي ـ المعنيين في الأمر إزالة الدنس الذي يصيب الأسماك المزروعة في هذه المياه بإخضاعها إلى دورة تنظيف في المياه النقية لمدة من الزمن قبل استهلاكها ، ومع ذلك فإن هذه الطريقة لاتلجأ إليها إلا بعض المناطق في العالم لضرورات ملحة لتأمين الغذاء مع ما في هذا الأسلوب من أخطار التلوث والأخطار النفسية التي تبدو ارتكاساتها على المستهلك جسدياً ونفسياً .

هذا وقد عانت الزراعة السمكية حالياً في مثل هذه الشروط من مشكلة بيولوجية هامة تتعلق باستخدام الأسمدة الكيميائية . فقد اتضح أن لهذه الأسمدة ارتكاساً سيئاً على العملية ، فقد كان الغرض من إضافتها احداث زيادة في العوالق النباتية (فيتوبلا نكتون) ، لكن وجود هذه الأسمدة في المياه يزيد في الوقت ذاته العوالق الحيوانية (زواوبلانكتون) التي تدخل في تنافس مع الرخويات . ولذا فقد بقي استخدام هذه الطريقة المعتمدة على إضافة الأسمدة حالياً في انتاج سمك (تريت قوس قزح) الذي يعتبر قادراً على التكيف مع الماء المالح أكثر من غيره .

ولقد قدرت المنطقة المستخدمة لزراعة البحور المشاطئة في العالم بحوالي ٤٤٠ ميلاً مربعاً في الشرق الأقصى ، وهي مع انتاجيتها الضعيفة ، إنما تمثل انتاجية تعادل الانتاجية الكلية للمحيطات حالياً .

## استزراع الأشنيات البحرية الضخمة واستعمالها :

تتميز البحار عادة باحتوائها على أشنيات سمراء وأشنيات حمراء ، تكون ضخمة ، دقيقة على الصخور ، على أطول الشواطىء ممثلة في الكرة الحية جمهرة حيوية أو كتلة حيوية بالأحرى ، لايمكن تقدير كميتها بالأرقام ، وان كانت للباحثين الامريكان اجتهادات رقيقة في هذا الصدد .

فقد تبين أن في شواطىء كالفيورنيا مالا يقل عن (٦٠ ـ ١٠٠ طن من الاشنيات المذكورة في الهكتار) ، أي حوالي ١٠ ـ ٢٠ طناً من المادة الجافة .

لكن (ماك فارلان Mac Farlane قد بين أن تلك المقادير تفوق الأرقام السابقة وأوضح أن أهم الأنواع السائدة نوعان هما : اسكوفيللوم نودوزوم Ascophyllum nodosum واللامينار يالونجيكوريس Laminaria longicuris حيث تبلغ الكتلة الحيوية القصوى للأولى ٣٣٠ طناً للهكتار (مادة رطبة) أو ٨٠ طناً/ هكتار (مادة جافة) ، وتبلغ الكتلة الحيوية القصوى للثانية ٢٩٠ طناً/ هكتار أي (٣٨ طناً/ هكتار) مادة جافة كما قدرت الانتاجية المتوسطة للأولى بحوالي ١٠ ـ ١٣ طناً من المادة العضوية/ هكتار وقدرت الانتاجية المتوسطة للثانية بحوالي ١٨ طناً من المادة العضوية/ هكتار .

وتدل مراجعة البحوث الخاصة بهذا المجال ، على أن الأشنيات البحرية ذات انتاجية تبلغ ١٠ ـ ٢٠/ طناً/ هكتار ، وتزداد بالنسبة لبعض الباحثين لتبلغ ٤٠ طناً/ هكتار في مناطق الشعب المرجانية .

تستخدم هذه الأشنيات في تغذية مختلف الشعوب ، وخاصة الشعب اليابانية حيث يبلغ الاستهلاك من الأشنيات الطازجة في اليابان حوالي ٣٪ من استهلاك الرز .

وقد تمكنت اليابان عام ١٩٥٥ من جمع ٣١٠,٠٠٠ طناً من الأشنيات من جنس اللامينارية ، من أجل استهلاكها الخاص في الغذاء .

وقد استخدمت الأشنيات فعلاً على شكل سلطات ، وحلويات ، وأشكال مختلفة من أطباق الطعام الشهية .

ويستطيع اليابانيون حاليا من خلال بحارهم الداخلية المتعددة بأسلوب زراعة البحر «من زراعة الأشنيات الحمراء وخاصة جنس (بورفيرا Porphyra) بكثرة على أوتاد أو أعمدة مغمورة .

وقد أوضح الكيميائيون أن غلوسيدات الأشنيات تكون من طبيعة كيميائية خاصة إذ أنها من مضاعفات وحدات حموض الأورونيك Polymeres des acides uroniques أو أنها عديدات سكاريد تكون فيها جزئيات الغلوكوز مرتبطة سلسلياً بذرات الكربون ١ و٣ فيها ، في حين أن هذا الارتباط السلسلي في غلوسيدات النباتات الخضراء يكون دوماً بذرتي الكربون ١ و ٤ (سكاروز ، نشا)

ومما يذكر ، أن أشنيات اللامينار با تحتوي بالحجم على ٢٠٠ مرة أكثر من النحاس ، و ٥٠٠٠ مرة أكثر من المنغنيز والفسفور ، و ٢٠ ألف ـ ٣٠ ألف مرة أكثر من اليود في ماء البحر .

من الضروري العناية بموضوع الأشنيات البحرية بالنسبة لتغذية الحيوانات الأهلية ، وتخصيص هذا النوع من الغذاء لها بوجه خاص في المستقبل باعتبار أن ـ المجترات قادرة على تمثيل التراكيز العالية من هيدرات الكربون أكثر من غيرها ، وهنالك بالفعل بعض مناطق العالم تعنى بتربية الأغنام على المناطق الشاطئية ، ويقدم لها كغذاء ، الأشنيات ، وخاصة خز الماء (السماد اللاشيء المعروف باسم Golmon) هذا ولابد لنا من التعرض هنا لأهمية الصناعات الغذائية ودورها في الموضوع ، إذ أن مؤسسات صناعية كبيرة قد تم تأسيسها ، تعمل كلها على استحضار أغذية مغذية جداً بدءاً من الأشنيات ، وتنتج إما أنواعاً من الدقيق أو عصير السمك .

ودلت الدراسات على أن كرملة الأشنيات . تفقدها نكهة البحر وتجعل الغذاء المشتق منها جذاباً وشهياً ولا بد لنا في هذه العجالة من الإشارة إلى أن الحقول الزراعية المنتشرة على حواف البحر ، تستخدم الخز المائي (السماد الأشيني Gonmons) كسماد عضوي بمعدل ٥٠ ـ ١٢٥ طناً/ هكتار) ، كما يعتبر كسماد معدني في الوقت ذاته .

والخز المائي (الغومون) يكون أغنى بـ ٠,٥ ـ ٢ مرة بالآزوت والفسفور والبوتاسيوم من السماد العادي في المزرعة ، ولذا فإن الأراضي المستخدمة للغومون تعتبر ذات بنية ، وصيغة سمادية ممتازتين جداً للزراعة .

أما الأشنيات الحمراء ، فتستخدم كمصدر للآكار (Agar) وهو أحد مائيات الكربون الشديدة التهلم ، بحيث أنها لاتستخدم فقط كوسط استنبات عالمي للبكتريا بل تستخدم في الوقت ذاته كغذاء للإنسان ، ولتحضير الهلام الذي يستطيع مقاومة أشعة الشمس الحارة دون أن ينتقل من حالة الهلامة إلى الحلالة .

يضاف إلى ذلك وجود مائيات كربون أخرى مثل (الأشنين Algine) وهي من مضاعفات حمض المانوونيك A. Mannuronique الذي يفرز من معظم الأشنيات البحرية .

وللأشنين «خواص تشبه الآغار ، وتستخدم اليوم على نطاق واسع في صناعة مختلف أنواع الهلام الغذائي وأنواع القشدة ، والبوظة ، كما يعتبر مادة أساسية في صناعة الأجبان ، والميونيز ، ويدخل في استحضار عديد من أطباق الطعام والحلوى .

ولابد في مجال زراعة البحار من التأكيد على الجهود التي تم تحقيقها في جمهورية الصين الشعبية منذ عام ١٩٥٢ في مجال زراعة أو استنبات الأشنيات ـ السمراء

وينتج عن الأشنيات المذكورة غذاء غني باليود وبالمنتجات الكيميائية الصناعية كالاشنين Algine والمانيتول ، كلور البوتاسيوم .

ومن السهل استنباتها على عوامات من الخيزران في مناطق محمية حيث يكون محتوى ماء البحر بالآزوت منها غير كاف (٥ ملغرام $N-NO_2$ م٣) ، لكنه يرمم بإضافات متتالية من السماد الآزوتي (أوعية من الخيزران تحتوي على سماد تغمر على مقربة من العوامات لمدة ربع ساعة كل ٤ ـ ٦ أيام .

وبهذه الحالة أمكن للصين أن تنتج عام ١٩٥٨ في ضاحية Liao ning وسانتونغ مقدار ٣١٥٠٠ طناً من اللامناريا (مادة جافة) في كل عوامة ، يضاف إليها ٦٠٠٠ طن من اللامينار يا ، بفضل استنبات القيعان الصخرية من الجرف ، ومن الممكن في الوقت الحاضر أن يرتفع هذا الرقم إلى ١٠٠,٠٠٠ طن من الأشنيات (مادة جافة) أو قد تتجاوز هذا الرقم في السنوات المقبلة .

وهكذا تعتبر زراعة البحار أحد الطرق التي وجدها الفكر الانساني لتلبية حاجاته في الغذاء عامة

# الثروة السمكية

## وأهميتها في مواجهة المشاكل الاقتصادية الغذائية في الوطن العربي *

**تحظى المشاكل الاقتصادية الغذائية باهتمام عالمي كبير ولا سيما في الدول النامية . . وقد برزت هذه المشاكل في بداية السبعينات نتيجة للدور الذي لعبته الشركات الاحتكارية الدولية المهيمنة على انتاج وتصنيع وتسويق المنتوجات الغذائية في العالم والذي أدى إلى ارتفاع كبير في أسعار السلع الغذائية الرئيسية كالحبوب واللحوم والألبان والسكر والزيوت والدهون . . وبالرغم من توافر الموارد والثروات في الوطن العربي فإنه لا يزال قاصراً عن انتاج احتياجاته الغذائية لكثير من السلع الزراعية الرئيسية وفي مقدمتها الحبوب والمنتوجات الحيوانية .**

**د. كامل سليمان محمد**
**جامعة بغداد**

ففيما يتعلق بالحبوب وخاصة القمح فإنه توجد فجوة متزايدة بين الطاقة الانتاجية والطاقة الاستهلاكية . . إذ يعتبر الوطن العربي عاجزاً عن توفير القمح اللازم لاستهلاكه حين بلغت واردات الاقطار العربية من القمح في السبعينيات حوالي نصف استهلاكها منه . . وتعتمد الاقطار العربية على استيراد القمح بصفة رئيسية من الدول المصدر له وهي الولايات المتحدة وكندا واستراليا والى حد ما السوق الاوربية المشتركة . . إذ تعتبر البلاد الثلاثة الاولى هي البلاد الرئيسية المصدرة للقمح في العالم . . الأمر الذي يمكنها من التكتل في احتكار قوى تتحكم من خلاله في صادرات القمح . . ومما يعزز هذا الاحتكار التقدم الاقتصادي الكبير الذي تتمتع به . وبذلك فإن عجز الوطن العربي عن توفير احتياجاته من القمح والاعتماد المتزايد على هذه الدول في الحصول على هذه الاحتياجات يؤدي الى تحويل المشكلة الاقتصادية الغذائية الى مشكلة سياسية غذائية . إذ تتيح للدول الامبريالية ممارسة ضغوط معينة على الاقطار العربية بأستخدام سلاح القمح إذ أقدمت هذه الاقطار على استخدام سلاح البترول أو لأجبار الاقطار العربية على تنفيذ سياسات معينة لا تتسم بالطابع الوطني أو القومي .

ومما يزيد من هذه المشكلة الزيادة المتوقعة للفجوة الغذائية في السنوات القادمة وتحول جميع الاقطار العربية الى أقطار مستوردة صافية للقمح بعد أن كان بعضها مكتفياً ذاتياً . ويعتبر العراق أعلى الاقطار العربية من ناحية الأكتفاء الذاتي من القمح في الفترة ١٩٧٠ - ١٩٧٤ إذ بلغت درجة اكتفاءه الذاتي من القمح ٨٩,٥٪ تليه سوريا بدرجة ٧٧٪ ثم المغرب ٧٥٪ . وتتراوح درجة الاكتفاء الذاتي من القمح في بقية الأقطار العربية بين ٦٦,٧٪ - صفر٪ .(١)

### الأنتاج الحيواني أكثر تخلفاً عن نظيره النباتي

ويعتبر الأنتاج الحيواني في الوطن العربي أكثر تخلفاً عن نظيره النباتي فهو لا يقوم كصناعة لها مقوماتها الاقتصادية . إذ يتم اقتناء الحيوانات لأسباب قبلية وأجتماعية في بعض الأقطار كالسودان والصومال ويتم

* بحث مقدم للمؤتمر السابع لأتحاد الأقتصاديين العرب .

اقتنائها بأعتبارها مصدراً لطاقة العمل في كثير من الأقطار العربية كمصر . ويبلغ أجمالي عدد الحيوانات المزرعية في الوطن العربي في عام ١٩٧٧ حوالي ١٧٦,٣ مليون رأس أو قرابة ٥٪ من أجمالي عدد الحيوانات المزرعية في العالم .

وتمثل الجمال في الوطن العربي قرابة ٧,٣ مليون رأس أي قرابة ٥٣٪ من أجمالي عدد الجمال في العالم وذلك بالإضافة الى حيوانات الجر الأخرى التي تشكل جزء لايستهان به من عدد الحيوانات المزرعية في الوطن العربي وذلك بالمقارنة بأعداد الحيوانات المنتجة للحوم والألبان مما يشكل فقداً اقتصادياً كبيراً يتمثل في مقادير الغذاء الذي تستهلكه هذه الحيوانات .

وبالرغم من توافر المراعي الطبيعية في الوطن العربي فإن انتاجه من اللحوم والالبان ومنتوجاتها يعتبر منخفضاً إذ يبلغ إجمالي اللحوم الناتجة بالوطن العربي في عام ١٩٧٧ حوالي ١,٧ مليون طن منها حوالي ٦٨٠ ألف طن أي حوالي ٤١٪ لحوم أبقار وحوالي ٦٢٦ ألف طن أي حوالي ٣٥٪ لحوم ضأن وماعز . . وحوالي ٣٦٣ لحوم دجاج أي حوالي ٢٤٪ .

## عجز الطاقة الانتاجية للحبوب . . انعكاساته على الانتاج الحيواني

وبدراسة معدل نمو اللحوم في الوطن العربي في الفترة ٩٧٠ ـ ١٩٧٣ ـ يتبين أنه لا يتجاوز نحو ٢٪ سنوياً . . ويعتبر هذا المعدل منخفضاً للغاية بمقارنته بمعدلات الزيادة السكانية من ناحية والزيادة في الطلب على اللحوم من ناحية اخرى . . ويعزى انخفاض انتاج اللحوم في الوطن العربي بالإضافة الى ماسبق الى عديد من العوامل الوراثية والبيئية المتمثلة في تغذية الحيوان . . فالوطن العربي كما سبق يعاني من عجز في الطاقة الانتاجية للحبوب اللازمة لتغذية افراده مما ينعكس بالتالي في تغذية الحيوانات التي تعتبر متنافسة مع الانسان في استهلاك الحبوب . . ويستلزم زيادة انتاج اللحوم زيادة مقابلة في مقادير الحبوب اللازمة لغذاء الحيوانات . . مع الاستفادة من المراعي الطبيعية المتوافرة في الوطن العربي في سد جزء من الاحتياجات الغذائية للحيوانات وذلك بالعناية بهذه المراعي وصيانتها . وعلى ذلك يمكن القول أن التوسع في الأنتاج الحيواني يعتبر محدوداً في الوطن العربي في ظل الطاقة الانتاجية الراهنة للحبوب وفي ظل الاساليب الأنتاجية السائدة في الزراعة

بالوطن العربي . . وبالتالي فلا مناص من التوسع في الثروة السمكية وتنميتها في الوطن العربي .

## تنمية الثروة السمكية . . قد تكون الحل !

وتعتبر الاسماك من الاغذية التي تتسم بأرتفاع قيمتها الغذائية بصفة عامة والبروتينية بصفة خاصة إذ تحتوي الاسماك على حوالي ٢٠٪ من وزنها بروتين حيواني يماثل تركيب بروتين الدجاج من حيث الاحماض الامينية كما يزيد على بروتين لحم الابقار والاغنام من حيث معامل استفادة الجسم منه . . كما تحتوي الاسماك على مواد دهنية تتباين وفقاً لأصناف السمك ومواسم صيده وأنواع غذائه . . وتتراوح نسبة الدهن بين ١٥ - ١٦٪ . . كما تحتوي الاسماك على نسبة كبيرة من الفيتامينات بالإضافة الى الاملاح المعدنية .

وتستهدف هذه الدراسة القاء الضوء على أهمية الثروة السمكية ودورها في مواجهة المشاكل الاقتصادية الغذائية في الوطن العربي . . وذلك بأعتبارها مصدراً للبروتين الحيواني الذي يعاني الوطن العربي من عدم كفايته في الغذاء وعجز اللحوم عن الوفاء بمتطلبات الاستهلاك المتزايد للسكان منه . . وعدم كفاية الحبوب في الوطن العربي للتوسع في الانتاج الحيواني . . وتحقيقاً لهذا الهدف فإنه يقتضي دراسة واستعراض الموارد المائية السمكية في الوطن العربي والطاقة الانتاجية السمكية للوقوف على مقادير هذه الطاقة والتجارة الخارجية السمكية للوطن العربي واستهلاك الاسماك . . ثم دور التكامل العربي في زيادة وتنمية الثروة السمكية وصولاً الى الاستنتاجات حول أهمية ومجالات العمل العربي المشترك كطريق الى زيادة هذه الثروة في الوطن العربي .

## الموارد المائية السمكية العربية

تتوقف الثروة السمكية بصفة رئيسية على مدى اتساع الموارد المائية التي يمكن الحصول منها على هذه الثروة من ناحية اخرى . . وعلى ذلك فإن الوطن العربي يتسم بأهمية نسبية للثروة السمكية . . ويرجع ذلك الى موقعه الجغرافي الذي تطل سواحله لمسافات طويلة على المحيط الاطلنطي والبحر الأبيض والبحر الأحمر وخليج عمان وخليج عدن والخليج العربي . . كما يوجد بالوطن العربي العديد من البحيرات والأنهار والترع وكذلك قناة السويس . . والموارد المائية السمكية البحرية لكل قطر عربي هي عبارة عن الرقعة المائية المحصورة بين السواحل البحرية لكل قطر وخط عمق ٢٠٠ متر أي المساحات الواقعة فوق الارصفة القارية لهذه الاقطار . . بينما الرقعة المائية السمكية البعيدة التي يطلق عليها اعالي البحار فهي عبارة عن موارد مائية سمكية عالمية يمكن لأي دولة أن تقوم بأستغلالها . . وتتضمن الموارد المائية السمكية العربية في المحيط الاطلنطي - سواحل المغرب وموريتانيا . . وتتضمن الموارد المائية السمكية العربية في المحيط الهندي وسواحل الصومال واليمن الديمقراطية وعمان . . وتتضمن الموارد المائية السمكية العربية في البحر الأبيض سواحل المغرب والجزائر وتونس وليبيا ومصر وفلسطين ولبنان وسوريا . . وتتضمن الموارد المائية السمكية العربية في البحر الاحمر سواحل مصر والسودان والاردن والسعودية واليمن الشمالية . . وتتضمن الموارد المائية السمكية العربية في الخليج العربي سواحل العراق والكويت والسعودية والبحرين وقطر والامارات العربية . . وتتضمن الموارد المائية السمكية العربية لخليج عمان سواحل الامارات العربية وعمان .

ويبلغ أجمالي رقعة الموارد المائية السمكية في الوطن العربي وهي أجمالي رقعة رصيفة القاري حوالي ٥٧٥ ألف كيلو متر مربع . . كما يبلغ طول السواحل المطلة على هذه الموارد حوالي ٢٠ ألف كيلو متر (٣) .

ويتبين من ذلك توافر الموارد المائية السمكية العربية غير أنه لا يجرى استغلال معظم هذه الموارد واقتصار الأنتاج السمكي في الوطن العربي في مناطق قريبة من الشواطيء وذلك لعدة عوامل مما أدى الى قلة الطاقة الانتاجية السمكية في الوطن العربي .

## الطاقة الأنتاجية السمكية العربية

يتوقف مقدار الطاقة الانتاجية السمكية المتحصل عليها على مقادير الاسماك المتاحة من ناحية وعلى اعداد وانواع السفن التي تعمل في الصيد والقوة العاملة في الصيد وأساليب الانتاج السمكي المتبعة . . وتوجد ثلاثة أنواع من سفن الصيد وهي :

سفن الصيد الآلية الكبيرة وهي تلك السفن التي تزيد قوة محركها عن ٢٠٠ حصان ميكانيكي ويتوفر بها

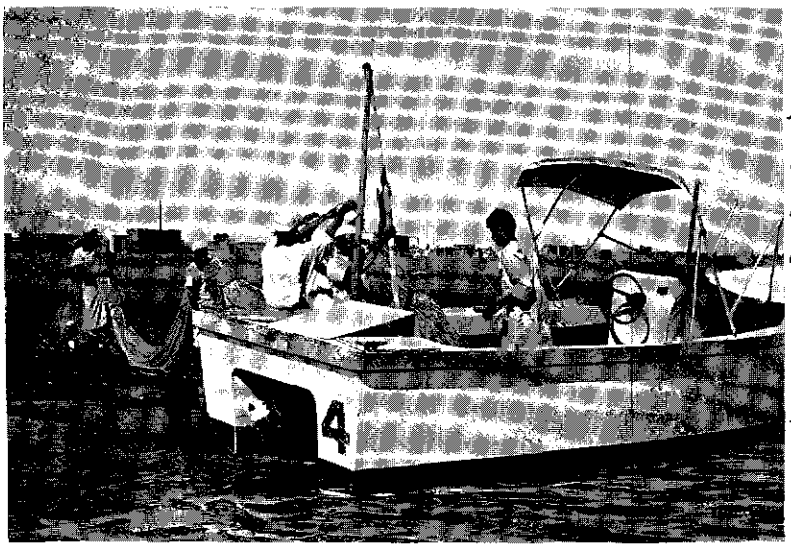
والبالغ حوالي ٢٩٧ ألف طن تليها موريتانيا في المرتبة الثانية إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي من المحيط الاطلنطي قرابة ٣٠ ألف طن أو حوالي ١٠٪ ثم مصر في المرتبة الثالثة إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي من المحيط الاطلنطي في نفس الفترة حوالي ١٤ ألف طن أو قرابة ٥٪ .

## الطاقة الأنتاجية السمكية العربية من المحيط الهندي

تتضمن الطاقة الانتاجية السمكية العربية من المحيط الهندي مقاسة بمعيار الناتج السمكي كل من الطاقة الأنتاجية السمكية لعمان واليمن الجنوبية والامارات العربية وللصومال والسعودية واليمن الشمالية ومصر والكويت والعراق والبحرين وقطر والسودان والاردن . . وهي تتضمن كما ذكر قبلاً الطاقة الانتاجية السمكية لهذه الاقطار من البحر الأحمر والخليج العربي وخليج عمان وخليج عدن وبحر العرب .

ويبلغ المتوسط السنوي للطاقة الانتاجية السمكية العربية من المحيط الهندي وفقاً لأرقام الفترة ١٩٧١ - ١٩٧٧ قرابة ٤٤٤ ألف طن أو حوالي ٥٢,٥٪ من المتوسط السنوي لأجمالي الطاقة الأنتاجية السمكية العربية من البحار والمحيطات في نفس الفترة .

وبدراسة تقلبات الطاقة الانتاجية السمكية العربية من المحيط الهندي خلال الفترة ١٩٧١ - ١٩٧٧ بأستخدام الارقام القياسية وبأعتبار أن عام ١٩٧١ هو عام الأساس يتبين أن هذه الطاقة قد أرتفعت قليلاً في سنوات ١٩٧٢ ، ١٩٧٣ إذ بلغ الرقم القياسي حوالي ١٠١ ، ١٠٢ على التوالي ثم ارتفع الرقم القياسي في عام ١٩٧٤ الى ١٨٠ ثم تراوح في السنوات الثلاثة ١٩٧٥ - ١٩٧٧ بين ١٩٨ - ١٩٩ ويمكن أن يعلل الارتفاع المفاجيء في مقدار الطاقة الانتاجية السمكية العربية من المحيط الهندي اعتباراً من عام ١٩٧٤ والاعوام التالية له الى احتساب الطاقة الانتاجية السمكية العربية من البحر الأحمر والخليج العربي ضمن الطاقة الانتاجية السمكية للمحيط الهندي وذلك اعتباراً من عام ١٩٧٤ بينما لم تحتسب ضمنه في السنوات السابقة وذلك وفقاً للبايانات التي تصدرها F.A.O. والتصنيفات التي تعدها . .



## الطاقات الأنتاجية السمكية النسبية للأقطار العربية في المحيط الهندي :

وبدراسة المتوسط السنوي للطاقات الأنتاجية السمكية النسبية للأقطار العربية في المحيط الهندي مقاسة بمعيار من الناتج السمكي منه وفقاً لأرقام الفترة ١٩٧١ - ١٩٧٧ والبالغ قرابة ٤٤٤ ألف طن وبترتيب هذه الأقطار ترتيباً تنازلياً وفقاً للمتوسط السنوي لمقدار ناتجها السمكي من المحيط الهندي يتضح أن عمان تحتل المرتبة الأولى إذ يبلغ المتوسط السنوي لمقدار ناتجها السمكي من المحيط الهندي في هذه الفترة قرابة ١٥٤ ألف طن أو قرابة ٣٥٪ من المتوسط السنوي لأجمالي الناتج السمكي العربي من هذا المحيط يليها اليمن الجنوبية في المرتبة الثانية إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي من نفس المحيط قرابة ١٣٩ ألف طن أو حوالي ٣١٪ ثم الامارات العربية في المرتبة الثالثة إذ يبلغ متوسط ناتجها السمكي السنوي حوالي ٥٦ ألف طن أو قرابة ١٣٪ ثم الصومال في المرتبة الرابعة إذ يبلغ متوسط ناتجها السمكي السنوي قرابة ٣٢ ألف طن أو حوالي ٧٪ ثم السعودية في المرتبة الخامسة إذ يبلغ متوسط ناتجها السمكي السنوي قرابة ٢٦ ألف طن أو قرابة ٦٪ ثم اليمن الشمالية في المرتبة السادسة إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي قرابة ١٣ ألف طن أو حوالي ٢٪ ثم مصر في المرتبة السابعة إذ يبلغ متوسط ناتجها السمكي السنوي حوالي ٧,٥ ألف طن أو قرابة ١,٧٪ ثم كل من الكويت والعراق إذ يبلغ المتوسط السنوي للناتج السمكي لكل منهما حوالي ٦,٤

ألف طن أو حوالي ١,٤٪ ثم البحرين في المرتبة العاشرة إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي حوالي ٢,٣ ألف طن أو حوالي ٠,٥٪ ثم قطر في المرتبة الحادية عشرة إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي قرابة ٢ ألف طن أو حوالي ٠,٤٪ ثم السودان والاردن ويقل الناتج السمكي السنوي في كل منهما عن هذا القدر .

## الطاقة الأنتاجية السمكية العربية في البحر الأبيض :

تتضمن الطاقة الأنتاجية السمكية العربية من البحر الأبيض كل من الطاقة الأنتاجية السمكية لتونس والجزائر والمغرب ومصر وليبيا ولبنان وسوريا . . ويبلغ المتوسط السنوي للطاقة الأنتاجية السمكية العربية من البحر الأبيض في الفترة ١٩٧١ ـ ١٩٧٧ حوالي ١٠٥ ألف طن أو حوالي ١٢٪ من مقدار المتوسط السنوي للطاقة الأنتاجية السمكية العربية من البحار والمحيطات في نفس الفترة .

وكان ينتاب مقدار الطاقة الانتاجية السمكية العربية من البحر الأبيض تقلبات صعودية وهبوطية خلال الفترة ١٩٧١ ـ ١٩٧٧ وفقاً للأرقام القياسية بأعتبار عام ١٩٧١ هو عام الأساس . . فقد استمر الرقم القياسي في الأرتفاع الى ١٠٥ ، ١١١ ، ١٢٩ في السنوات ١٩٧٢ ، ١٩٧٣ ، ١٩٧٤ على التوالي ثم هبط الى ١٢٣ في سنوات ١٩٧٥ ، ١٩٧٦ ثم الأتفع ثانياً الى ١٤٨ في عام ١٩٧٧ -

وبدراسة الطاقات الأنتاجية السمكية النسبية للأقطار العربية التي تزاول الصيد في البحر الأبيض وفقاً للمتوسط السنوي لأرقام الفترة ١٩٧١ ـ ١٩٧٧ وبترتيب هذه الأقطار تنازلياً وفقاً لمدار ناتجها السمكي من البحر الأبيض يتبين أن تونس تحتل المرتبة الأولى إذ يبلغ المتوسط لناتجنا السمكي في هذه الفترة قرابة ٣٥ ألف طن أو حوالي ٣٣٪ من مقدار المتوسط السنوي الأجمالي للناتج السمكي العربي من البحر الأبيض في نفس الفترة والبالغ حوالي ١٠٥ ألف طن تليها الجزائر في المرتبة الثانية إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي من البحر الأبيض قرابة ٣٤ ألف طن أي قرابة ٣٢٪ ثم المغرب في المرتبة الثالثة إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي من البحر الأبيض من نفس الفترة حوالي ٢٠ ألف طن أي حوالي ١٩٪ ثم مصر في المرتبة الرابعة إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي من البحر الأبيض في نفس الفترة حوالي ٩ ألف طن أي قرابة ٩٪ ثم ليبيا في المرتبة الخامسة إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي من البحر الأبيض في نفس الفترة حوالي ٤ ألف طن أي قرابة ٤٪ ثم لبنان في المرتبة السادسة إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي من البحر الأبيض في نفس الفترة حوالي ٢ ألف طن أي حوالي ٢٪ ثم سوريا في المرتبة السابعة والأخيرة إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي من البحر الأبيض في نفس الفترة قرابة ألف أو قرابة ٠,٩٪ .

## الطاقة الانتاجية السمكية العربية من الموارد المائية الداخلية :

تتضمن الطاقة الانتاجية السمكية العربية من الموارد المائية الداخلية العربية للناتج السمكي من الانهار والترع والبحيرات والمزارع السمكية في الأقطار العربية وهي مصر والسودان والعراق وموريتانيا وسوريا وتونس ولبنان والجزائر .

ويبلغ المتوسط السنوي للطاقة الأنتاجية السمكية العربية من الموارد المائية الداخلية وفقاً لأرقام ١٩٧١ ـ ١٩٧٧ حوالي ١٢٠ ألف طن أو قرابة ١٣٪ من المتوسط السنوي لأجمالي الطاقة الأنتاجية السمكية العربية في نفس الفترة والبالغ في نفس الفترة قرابة ٩٦٨ ألف طن .

وبدراسة تقلبات الطاقة الأنتاجية السمكية العربية من المصادر الداخلية خلال الفترة ١٩٧١ ـ ١٩٧٧ بأستخدام الأرقام القياسية وبأعتبار أن عام ١٩٧١ هو عام الأساس يتبين أن الطاقة الأنتاجية السمكية العربية من المصادر الداخلية قد أتجهت الى الارتفاع في الفترة ١٩٧٢ ، ١٩٧٣ إذ ارتفع الرقم القياسي الى ١٠٧ ، ١٠٩ في السنوات ١٩٧٢ ، ١٩٧٣ على التوالي ثم هبط في ١٩٧٤ الى ١٠٥ ثم ارتفع في عام ١٩٧٥ الى ١١٦ ثم تراوح في السنتين ١٩٧٦ ، ١٩٧٧ بين ١١٤ ، ١١٥ .

وبدراسة المتوسط السنوي للطاقة الانتاجية السمكية العربية من المصادر الداخلية خلال الفترة ١٩٧١ ـ ١٩٧٧ وفقاً للاقطار العربية ومرتبة تنازلياً وفقاً لمقدار هذه الطاقة يتبين أن مصر تحتل المرتبة الاولى إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي من المصادر الداخلية في هذه الفترة حوالي ٦٧ ألف طن أي حوالي ٥٤٪ من المتوسط السنوي الاجمالي

الناتج السمكي العربي من المصادر الداخلية في هذه الفترة يليها السودان حيث يحتل المرتبة الثانية إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجه السمكي من المصادر الداخلية في هذه الفترة حوالي ٢٢ ألف طن قرابة ١٨٪ ثم العراق حيث يحتل المرتبة الثالثة إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجه السمكي من المصادر الداخلية حوالي ٢٠ ألف طن أي حوالي ١٦٪ ثم موريتانيا حيث تحتل المرتبة الرابعة إذ يبلغ المتوسط لناتجها السمكي من المصادر الداخلية حوالي ١٣ ألف طن أي حوالي ١٠٪ ثم سوريا حيث تحتل المرتبة الخامسة إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي حوالي ٠,٨ ألف طن أو حوالي ٠,٦ ثم المغرب حيث تحتل المرتبة السادسة إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي حوالي ٠,٥ ألف طن أو حوالي ٠,٤٪ ثم تونس حيث تحتل المرتبة السابعة إذ يبلغ المتوسط السنوي لناتجها السمكي حوالي ٠,٢ ألف طن أو حوالي ٠,٢٪ ثم لبنان والجزائر حيث تقل عن هذا القدر .

## التجارة الخارجية للأسماك في الوطن العربي

يبلغ المتوسط السنوي لقيمة الصادرات السمكية الطازجة والمصنعة للوطن العربي وفقاً لارقام الفترة ١٩٧١ ـ ١٩٧٦ حوالي ٩٨ مليون دولار في حين بلغ المتوسط السنوي لقيمة الواردات السمكية الطازجة والمصنعة في نفس الفترة حوالي ٣٤,٥ مليون دولار . . وبذلك فإن الوطن العربي يعتبر من مجموعة تصديرياً صافياً للاسماك الطازجة والمصنعة إذ أن قيمة صادراته من الاسماك تفوق قيمة وارداته بحوالي ٦٣,٥ مليون دولار .

ويعتبركل من المغرب وموريتانيا وتونس واليمن الجنوبية والكويت والصومال والعراق والبحرين والجزائر دولاً تصديرية صافية للاسماك الطازجة والمصنعة . . وتبلغ قيمة صادراتها الصافية حوالي ٨٧,٢ مليون دولار . . وهذا القدر يمكن أن يغطي الاحتياجات الاستيرادية لباقي الاقطار العربية الاستيرادية الصافية للاسماك الطازجة والمصنعة وهي مصر وليبيا والسعودية ولبنان وسوريا والاردن واليمن الشمالية والسودان إذ تبلغ وارداتها الصافية حوالي ٢٣,٥ مليون دولار ويتبقى بعد ذلك فائضاً قدره ٦٣,٧ مليون دولار يمكن تصديره إلى البلاد الاخرى غير العربية .

وتعتبر المغرب وفقاً لارقام الفترة ١٩٧١ ـ ١٩٧٦ أهم الاقطار العربية المصدرة للاسماك إذ كان المتوسط السنوي لمقدار قيمة صادراتها من الاسماك الطازجة والمصنعة يبلغ حوالي ٦٣ مليون دولار أو قرابة ٦٥٪ من نظيره القومي . . وتقع موريتانيا في المرتبة الثانية من حيث الاهمية النسبية لقيمة صادراتها من الاسماك الطازجة والمصنعة إذ بلغ المتوسط السنوي لقيمة هذه الصادرات قرابة ١٣,٩ مليون دولار أو حوالي ١٤٪ من نظيره القومي . . ويختلف مدى اعتماد الاقطار العربية على استيراد الاسماك الطازجة والمصنعة وفقاً لارقام الفترة ١٩٧١ ـ ١٩٧٦ تعتبر مصر من أهم الاقطار العربية المستوردة للاسماك الطازجة والمصنعة إذ يبلغ المتوسط السنوي لقيمة وارداتها من الاسماك قرابة ٥,٨ مليون دولار أو قرابة ١٧٪ من نظيره القومي ثم ليبيا إذ يبلغ المتوسط السنوي لقيمة وارداتها من الاسماك حوالي ٤,٦ مليون دولار أو حوالي ١٣٪ من نظيره القومي ثم السعودية إذ يبلغ المتوسط السنوي لقيمة وارداتها من الاسماك حوالي ٤,٢ مليون دولار أو حوالي ١٢٪ من نظيره القومي .

## الاستهلاك من الغذاء في الوطن العربي

بدراسة حجم الاستهلاك الفردي من الغذاء في الوطن العربي في عام ١٩٧٠ يتبين أن متوسط نصيب الفرد اليومي من الطاقة يقل عن احتياجاته بينما في الدول المتقدمة فإن نصيب الفرد من الطاقة يفوق احتياجاته . . ويبلغ متوسط الطاقة التي يحصل عليها الفرد العربي في اليوم حوالي ٩٠٪ من احتياجاته بحد أقصى يبلغ ١٠٢٪ في سوريا إلى حد أدنى يبلغ حوالي ٧١٪ في الجزائر . . بينما يبلغ متوسط الطاقة التي يحصل عليها الفرد في الدول المتقدمة حوالي ١١٩٪ من احتياجاته اليومية . . كما يعتبر مقدار البروتين الذي يتضمنه غذاء الفرد في الوطن العربي حوالي ٦١ غراماً بحد أقصى يبلغ حوالي ٧٥ غراماً في موريتانيا إلى حد أدنى يبلغ حوالي ٤٥ غراماً في الجزائر . . بينما يبلغ مقدار البروتين الذي يتضمنه غذاء الفرد من الدول المتقدمة حوالي ٨٩ غراماً . . وبدراسة مقدار السعرات الحرارية التي يحصل عليها الفرد في الوطن العربي يتبين أنها تبلغ حوالي ٢١٧١ سعراً بحد أقصى يبلغ ٢٥٤٠ سعراً في ليبيا إلى حد أدنى يبلغ ١٧١٠ سعراً في الجزائر بينما يبلغ مقدار السعرات الحرارية التي يحصل عليها الفرد في الدول المتقدمة حوالي ٢٩٨٦ سعراً . . كما يتبين أن متوسط نسبة البروتين إلى

السعرات الحرارية في غذاء الفرد في الوطن العربي تبلغ حوالي ١١,٢٪ بحد أقصى يبلغ ١٤,٥٪ في موريتانيا إلى حد أدنى يبلغ حوالي ٩,٦٪ في ليبيا . . بينما تبلغ نسبة البروتين إلى السعرات الحرارية في غذاء الفرد في الدول المتقدمة حوالي ١٠,٧٪ وعلى ذلك يعتبر نسبة البروتين إلى السعرات الحرارية في غذاء الفرد في الوطن العربي مرتفعة بالمقارنة بنظيرتها في الدول المتقدمة . . إلا أن الفرد في الوطن العربي يتحصل على الجزء الاكبر من هذا البروتين من مصادره النباتية وليست الحيوانية كما هو الحال في الدول المتقدمة . . إذ يبلغ السعرات الحرارية التي يحصل عليها الفرد في الوطن العربي من الحبوب والدرنات النشوية حوالي ٦٠٪ من اجمالي السعرات الحرارية التي يتحصل عليها . . ويتراوح هذا القدر بين الاقطار العربية من ٥١٪ إلى ٦٩٪ . . . . ويشير ارتفاع هذه النسبة إلى عدم اتزان النمط الغذائي في الاقطار العربية إذ أن نسبة النشويات لا تتعدى ٢٤٪ في غذاء الفرد في الولايات المتحدة على سبيل المثال .

ويعتبر النمط الغذائي العربي فقيراً من حيث مكوناته البروتينية الحيوانية إذ تتراوح نسبة السعرات الحرارية المتحصل عليها من مصادر حيوانية بين ٩ - ١٧٪ من اجمالي السعرات الحرارية في معظم الاقطار العربية فيما عدا استثناءات قليلة .

وفيما يتعلق باستهلاك الاسماك في الوطن العربي فإن نصيب الفرد من الاسماك لا يتجاوز ٥,٣ كيلو غراماً في السنة . . بينما يبلغ متوسط نصيب الفرد من الاسماك في العالم حوالي ١٨ كيلو غراماً في السنة ويشير ذلك إلى ضعف استهلاك الاسماك في الوطن العربي وعدم تناسبه مع الموارد المائية السمكية المتاحة به . . ويتباين مقدار استهلاك الفرد من الاسماك تبايناً شديداً بين الاقطار العربية وذلك وفقاً لعدة اعتبارات من بينها النمط الغذائي في كل قطر ومدى اعتماده على الاسماك كغذاء رئيسي وكذلك الموارد المائية السمكية المتاحة وطاقتها الانتاجية ومدى اهتمام كل قطر بصيد الاسماك . . ويبلغ متوسط استهلاك الفرد السنوي من الاسماك في اليمن الجنوبية حوالي ٨٤,٢ كيلو غراماً وفي موريتانيا حوالي ٦٠,١ كيلو غراماً . . ويرجع ذلك إلى الموقع الجغرافي لهذه الاقطار واعتمادها على الاسماك كغذاء رئيسي . . كما توجد أقطار عربية يقل فيها استهلاك الفرد السنوي من الاسماك . . ففي سوريا يستهلك الفرد ١,١ كيلو غراماً وفي العراق ٢,٥ كيلو غراماً وفي اليمن ٢,٦ كيلو غراماً (جدول رقم ٩) .

وتشير معدلات استهلاك الاسماك في الاقطار العربية إلى تدهور الثروة السمكية في الوطن العربي وإلى حد كبير في نصيب الفرد من هذه المنتوجات الغذائية الهامة .

## دور التكامل العربي في توفير الثروة السمكية

### تمهيد

نظراً للمشاكل التي تجابه العالم والتي تتمثل من عجزالغذاء عن الوفاءباحتياجات السكان والناتج عن عدم التناسب بين الزيادة السكانية من ناحية والزيادة في المساحات المزروعة من ناحية أخرى . . فقد اتجهت كثير من البلاد نحو توسيع طاقتها الانتاجية السمكية وزيادة الرقعة المائية السمكية التي تقوم بأستغلالها . . فبالرغم من أن الرقعة المائية في العالم تمثل ثلاثة أضعاف رقعته الارضية فإن الاسماك لا تسهم إلا بحوالي ١٪ فقط من اجمالي الغذاء العالمي . . وقد يعزي ذلك إلى عدم استغلال الرقعة المائية من الانتاج السمكي هذا الانتاج . . فالاسماك فضلاً عن ارتفاع قيمتها الغذائية بأعتبارها أحد مصادر البروتين الحيواني فإن تكاليف انتاجها تعتبرّ أقل من تكاليف انتاج غيرها من المنتوجات الغذائية الاخرى لأنها لا تتضمن سوى تكاليف الحصاد .

وفيما يتعلق بالوطن العربي فقد أرتفع عدد سكانه من حوالي ١٠٤ مليون نسمة في عام ١٩٦٢ إلى حوالي ١٤٢,٧ مليون نسمة في عام ١٩٧٥ أي بمعدل زيادة سكانية سنوية يبلغ حوالي ٣,٦٪ في حين يبلغ مقدار المساحة المزروعة في الوطن العربي حوالي ٥٣ مليون هيكتار تعتمد معظمها على الامطار في الري وتتأثر طاقتها الانتاجية سنوياً بمقدار الامطار التي تسقط عليها . . ويعتبر التوسع الزراعي الافقي محدوداً في الفترة الاخيرة في ظل الظروف الراهنة . . وقد أدى ذلك بطبيعة الحال إلى قصور المساحة المزروعة في الوطن العربي عن الوفاء بالاحتياجات الغذائية للسكان بصفة عامة والاحتياجات البروتينية بصفة خاصة .

وبالاضافة إلى المنافسة الشديدة بين الانسان والحيوان على المساحة المزروعة في الحصول على الغذاء . . . فإن

المساحة المزروعة حالياً غير كافية لسد احتياجات السكان من الغذاء وخاصة الحبوب تعتبر غذاء رئيسياً للحيوانات أيضاً وذلك يعيق التوسع في الانتاج الحيواني .وأمر كهذا يستدعي الاهتمام بالثروة السمكية في الوطن العربي وذلك بزيادتها على المستوى القومي وعلى مستوى كل قطر من أقطاره . . ويمكن تحقيق ذلك بالتوسع الافقي وذلك بزيادة الرقعة المائية السمكية التي يجري استغلالها والتوسع الرأسي أي العمودي وذلك بزيادة ناتج الرقعة المائية السمكية التي يجري استغلالها حالياً .

## مدى امكانية زيادة الثروة السمكية العربية :-

وتشير تقديرات منظمة الاغذية والزراعة إلى امكانية انتاج حوالي ٤,٣ مليون طن من الاسماك من الموارد المائية للمغرب وموريتانيا في المحيط الاطلنطي منها حوالي ٢,٥ مليون طن من الاسماك التي تعيش في المياه السطحية وحوالي (١) مليون طن من الاسماك التي تعيش في القاع والباقي من الرخويات والقشريات . . في حين يبلغ المتوسط السنوي للطاقة الانتاجية السمكية للمغرب وموريتانيا من مواردها المائية السمكية في المحيط الاطلنطي قرابة ٢٨٣ ألف طن من الاسماك وبأضافة الطاقة الانتاجية السمكية لمصر من هذه الموارد يبلغ اجمالي الناتج السنوي من هذه الموارد حوالي ٢٩٧ ألف طن أي ما يعادل قرابة ٧٪ فقط من اجمالي الطاقة المقدرة لهذه الموارد من الاسماك أو قرابة ١٢٪ فقط من الاسماك التي تعيش في المياه السطحية .

كما تشير التقديرات إلى أن الطاقة السمكية في البحر الابيض تبلغ حوالي ٧٠٠ ألف طن سنوياً يقع منها بالموارد المائية العربية على هذا البحر أكثر من ٢٠٠ ألف طن سنوياً في حين لا تتجاوز الطاقة الانتاجية السمكية العربية من البحر الابيض حوالي ١٠٥ ألف طن سنوياً أي حوالي نصف طاقته المتاحة . . . كما تشير التقديرات إلى امكانية الحصول على أكثر من ١٠٠ ألف طن من الاسماك من البحر الاحمر الذي يعتبر محاطاً من جميع سواحله بالاقطار العربية . . كما يمكن الحصول من الموارد المائية السمكية المتاحة بالمحيط الهندي على أكثر من مليون طن في حين لا يبلغ متوسط الطاقة الانتاجية السمكية للاقطار العربية للاقطار العربية من المحيط الهندي والبحر الاحمر قرابة ٤٤٤ ألف طن أي حوالي ٤٠٪ من طاقته المتاحة . . ويعني ذلك امكانية الاقطار العربية لزيادة طاقتها الانتاجية السمكية من البحار والمحيطات البالغة حوالي ٨٤٦ ألف طن سنوياً إلى أكثر من ٣ مليون طن . . . يضاف إلى ذلك امكانية زيادة الثروة السمكية في الوطن العربي المتحصل عليها من المصادر المائية السمكية الداخلية الوفيرة في الوطن العربي . . فالطاقة الانتاجية السمكية من المصادر المائية الداخلية في العراق والسودان تعتبر قليلة قياساً على الموارد المائية المتاحة . . إذ تبلغ مساحة هذه الموارد في العراق حوالي ٢٠ ألف كيلو متر مربع وتبلغ في السودان ٤٠ ألف كيلو متر مربع وتتضمن نهر النيل وفروعه ومجاريه مثل بحر الغزال وبحر العرب والمستنقعات في جنوب السودان .

## أهمية ومجالات العمل العربي المشترك :-

● إن اقامة اسطول صيد بحري عربي يعمل من أعالي البحار وفي الموارد المائية العربية البحرية ضرورة تتطلبها تنمية الثروة السمكية في الوطن العربي . . ولاقامة مثل هذا الاسطول فإنه يستلزم تجميع الموارد المائية من محيطات وبحار متاحة لمعظم الدول العربية والموارد المالية متاحة للدول العربية البترولية.الموارد البشرية والخبرات الفنية متاحة من دول عربية أخرى . . إذ أن تجميع مثل هذه الموارد يؤدي إلى امكانية اقامة اسطول صيد بحري عربي ينافس اساطيل الصيد للدول الكبرى من حيث اعداد وأنواع سفنه ومن حيث مقادير وأنواع انتاجه السمكي . . ونرى أنه من الممكن اقامة تكامل اقليمي بين الاقطار العربية الواقعة على موارد مائية واحدة وذلك باقامة شركات صيد مشتركة بين هذه الاقطار مما يؤدي إلى كفاءة استغلال هذه الموارد . . وذلك باقامة شركة صيد مشتركة مثلاً بين المغرب وموريتانيا لاستغلال الموارد المائية المتاحة لها على المحيط الاطلنطي . . وكذلك الاقطار العربية الواقعة على البحر المتوسط كالجزائر والمغرب وتونس وليبيا ومصر وسوريا ولبنان . . والاقطار العربية الواقعة على المحيط العربي وخليج عدن وهي عمان واليمن والصومال ثم الاقطار الواقعة على الخليج الهندي وهي العراق والكويت والامارات والبحرين وقطر والسعودية .

ولاقامة مثل هذا الاسطول المشترك فإنه يستدعي إجراء مسح عام ودراسات ميدانية للموارد المائية السمكية العربية المتاحة وتلك التي يمكن استغلالها مستقبلاً ليتسنى

الأجنبية لزيادة حصيلة النقد الأجنبي الذي يمكن عن طريقة استيراد السلع والخدمات اللازمة لتنفيذ برامج التنمية الزراعية العربية .

إن ضرورة العمل العربي المشترك في مجال الثروة السمكية وجميع المجالات الزراعية الاخرى لم تعد بخافية ، كما وأن العناصر المشجعة والمحفزات أخذت تتراكم وبصورة متزايدة مما يتطلب ايجاد صيغ للتكامل العربي الزراعي ، والتي بغيرها لا يمكن التخلص من التبعية للاستعمار . إذ أن الدول الامبريالية وعلى رأسها الولايات المتحدة والتي أصبح امداد البترول العربي لها يشكل ٤٤٪ بعد أن كان ١٥٪ عام ١٩٧٣ ، باتت تخشى انقطاع هذه الامدادات مما دفعها إلى التلويح باستخدام الغذاء كسلاح يهدد أمن واستقرار المنطقة العربية ويحول دون تقدمها واستقلالها .

إن واقع الحال لا يدل على وجود تنسيق عربي جدي ، أو تكتل اقتصادي عربي فعال ، قادرعلى السير نحو الوحدة الاقتصادية في اطار الوحدة العربية الشاملة . فبالرغم من قيام المؤسسات العربية كمجلس الوحدة الاقتصادية ، والسوق العربية المشتركة ، والمنظمة العربية للتنمية الزراعية ، إلا أن هذه المؤسسات لم تحظى بدعم يتلائم وحجم مسؤ ولياتها مما تركها عاجزة عن تحقيق أهدافها بصورة سليمة . . . إن التكامل العربي يتطلب الايمان بوحدة هذه الأمة ومصيرها وبدون ذلك ستبقى الامة العربية ضعيفة وهي تمتلك كل عناصر القوة ومقوماتها ، فقيرة وهي تمتلك ثروة طائلة .

تحديد مناطق تجميع الاسماك وأنواعها ومقاديرها ومواسم تجمعها وأساليب وأدوات الصيد الملائمة لمناطق الصيد العربي .

● إن التعاون بين الدول العربية في هذا المجال يمكن أن يؤ دي إلى اقامة صناعة لسفن ومستلزمات الصيد تناسب ظروف كل منطقة صيد .

● يؤ دي التكامل العربي في مجال الثروة السمكية إلى امكانية اقامة مراكز لتصنيع الأسماك ومنتوجاتها وذلك لمراجعة احتياجات الاقطار العربية وتصدير الفائض للخارج . . وتحويل مخلفات الأسماك إلى اعلاف لتغذية الحيوانات إذ أن مسحوق السمك يحتوي على نسبة عالية من البروتين تفوق المصادر البروتينية الاخرى .

● إن تباعد مناطق انتاج الاسماك عن مناطق استهلاكها أو تصنيعها يستدعي تعاون عربي مشترك لاقامة وسائل نقل حديثة تؤمن وصول الاسماك إلى المستهلكين دون تلف . . إذ أن الاسماك تعتبر من السلع السريعة التلف إذا لم تتخذ الاجراءات اللازمة لحفظها .

● إن الحد من تلوث مياه البحار والمحيطات وكذلك مراعاة تطبيق القوانين الدولية الخاصة بمنع صيد الأسماك الصغيرة تعتبر مهمة قومية عامة للحفاظ على الثروة المائية . . إذ أن دولة واحدة لا يمكنها القيام بمثل هذا العمل .

إن العمل العربي المشترك وما يستتبعه من زيادة الثروة السمكية في الوطن العربي سيؤدي إلى تحسين مستويات التغذية من البروتين وتوفير الفائض إلى الدول

## زيت الزيتون . . عنصر محايد على الصعيد البيولوجي

صرح أحد العلماء الفرنسيين بأن أمراض القلب تقل من مقاطعة (فار) جنوبي فرنسا عنها في مقاطعة اللورين شمالي شرقي فرنسا . . ويرجع ذلك السبب إلى تناول زيت الزيتون . . . فلقد أعلن هذا العالم الفرنسي بأن «الزيت النباتي الوحيد الذي يمكن الحصول عليه بمجرد الضغط على ثمرة الزيتون» . . . ويرى هذا العالم أن عدداً كبيراً من الأبحاث التي يجريها الأمريكيون والفرنسيون على السواء أثبتت أن أمراض القلب تنتشر في المقام الأول بين السكان الذين يتناولون كميات كبيرة من الأحماض الذهنية مثل الزبد واللحوم والبقول . . .

أما زيت الزيتون فإنه يعد وعلى نقيض ذلك عنصراً محايداً على الصعيد البيولوجي خاصة وأنه لايتسبب البتة في رفع نسبة الكوليسترول في الدم .

ولزيت الزيتون أيضاً تأثير محمود جداً على وظائف الكبد وعلى نمو العظام . . . كما أنه يمكن رفع درجة حرارته إلى ٢٠٠ درجة مئوية دون أن يفقد أياً من خصائصه . . .

وقال العالم الفرنسي المذكور أنه على عكس ما تعتقده ربات المنازل فإنه يمكن اعداد الطعام بزيت الزيتون وهذا العنصر لا يستخدم إلا في بيت فرنسي واحد من بين ٩ بيوت .

# الأعشاب الضارّة جيش من الغزاة ينافس المحاصيل الحقلية احتياجاتها من الماء والغذاء وأشعة الشمس

اصطلاح الشعب الضار له أكثر من تعريف لأنه يعني أشياء متعددة لأناس مختلفين ، لكن بالنسبة للمزارع فالأعشاب الضارة هي النباتات البرية النامية بين محاصيله والغير مرغوب بها .

مع أن بعض النباتات المستزرعة كبعض المحاصيل أو أزهار الحدائق يمكن أن تصبح في بعض الحالات أعشاب ضارة ، ونبات القطن الذي يعتبر أحد المحاصيل الاقتصادية الهامة يعامل على أنه أحد الأعشاب الضارة فيما اذا نمت نباتاته في حقول محاصيل أخرى كالذرة والسمسم .

**نبات ينمو ضد رغبة الانسان**

وأفضل تعريف للعشب الضار هو النبات النامي ضد رغبة الانسان .

وعلى العموم فالأعشاب الضارة هي نباتات غازية ، تنجح في ان تحدث القلق والازعاج للانسان وان تحد من نشاطاته وتتمثل قابليتها العدائية بسرعة انتشارها لدرجة انها تتحول لآفة صعبة المكافحة والاستئصال .

تسبب الأعشاب الضارة أذى حقيقياً للمحاصيل الزراعية بمنافستها على المجال الحيوي للنمو وتظليلها بمنع اشعة الشمس عنها ومزاحمتها على الماء والاحتياجات الغذائية ، فالخردل البري

Brassica arvenesis يستهلك تقريباً ضعف ما يستهلكه الشعير من النتروجين والفسفور وأربعة أضعاف ما يستهلكه من الماء والبوتاسيوم .

لكل منطقة بيئية في العالم ولكل نموذج معين من التربة تنتشر أنواع عشبية خاصة بها والتي تكون أكثر ملاءمة للعزو واحداث الضرر .

لكن معظم الأعشاب الضارة النامية في بلد ما تكون نامية في غير بيئاتها الأصلية ومستوردة من بلد آخر ، لأن هذه الأعشاب بانتشارها في أماكن وبيئات جديدة تتخلص من الكثير من أعدائها الطبيعية المعروفة في مواطنها الأصلية مثل الحشرات آكلة العشب وغيرها ، لذلك تصبح هذه الأعشاب المعروفة في مواطنها الأصلية مثل الحشرات آكلة العشب وغيرها ، لذلك تصبح هذه الأعشاب أشد انتشاراً وخطراً .

تنتشر الأعشاب الضارة في الأراضي المهملة ومنها ما يظهر في الأطوار التعاقبية التدهورية لأراضي المراعي الطبيعية عندما يكتشف سطح التربة لأن الأعشاب لا يمكنها منافسة الأراضي المكسوة بالعشب الأخضر كالمروج .

وتكون الأعشاب الضارة عبارة عن مشكلة ثانوية عندما تتخصص بجوانب الطرقات وفي الأماكن العامة والصناعية فتتحول لمشكلة حقيقية عندما تستوطن أراضي الحقول الزراعية والبساتين .

## انتشار الأعشاب

غالبية النباتات العشبية لها القدرة على انتاج كميات هائلة من البذر مما يسهل لها عملية الانتشار لمناطق ج جديدة ، فالنبات الواحد من عرف الديكAmaranthun retroflws يعطي من / ٥٠٠/ ألف لـ واحد مليون بذرة .

والرياح لها القدرة على نشر بذور الأعشاب الضارة لتستوطن أراضي جديدة ، وعدد الأنواع العشبية التي تنتج بذور تستطيع الرياح حملها يتعلق بالتغيرات في تركيب بذور وثمار الأعشاب ، فالثمار المظلية تتميز بخصلة من الشعر أو الأشواك أو الحراشيف على أحد نهاياتها مما يؤدي لسهولة نقها لأماكن بعيدة .

كذلك تلتصق بذور الأعشاب بالطين الذي يعلق بأرجل الحيوانات وهكذا تنتقل البذور من مكان لآخر ، وتملك بذور بعض الأعشاب خطاطيف وأشواك لكي تعلق على جلود وفراء الحيوانات أو على ريش الطيور وبهذه الطريقة تصبح النباتات العشبية واسعة الانتشار لدرجة يصعب معها تحديد منشئها وموطنها الأصلي .

تحتفظ بعض البذور العشبية بحيوتها رغم مرورها بالقناة الهضمية للحيوان لاكتساب مثل هذه لبذور على غلاف صلد يمنع من انتقال العصارات الهاضمة الى الجنين لتقضي عليه ، وبتلك الطريقة تنتقل البذور مع هذا الحيوان لمسافات بعيدة ملوثة مناطق جديدة .

التكاثر الخضري يمكن أن يكون السبب في وفرة الأعداد العشبية خاصة عند الأعشاب المعمرة ويتم عن طريق السوق الأرضية الجاريةRhizome والسوق المدادة فوق سطح التربةStolon وكذلك عن طريق الجذور أو عن طريق الدرنات والأبصال وتساعد العمليات الزراعية على تفتيت ونشر الأجزاء الخضرية تلك .

ثم الانسان وهو أحد العوامل المميزة والأساسية المسؤ ولة عن انتقال بذور الأعشاب من مكان لآخر بالعالم فالعديد من الأعشاب الضارة تكون أممية الطابع حيث ظهر بتكرار في معظم البلدان إذ يحمل الانسان بذور الأعشاب الضارة عبر الحواجز الطبيعية والمحيطات والتلال والصحارى مع شحنات بذار المحاصيل الزراعية والمأكولات وغيرها .

## الأغنام نقلت أعشاب البحر المتوسط في اوستراليا

وأفضل وصف للطريقة التي أدت لانتشار الاعشاب الضارة بواسطة الانسان تخبرنا عنها بذور تلك الأعشاب التي التصقت بصوف الاغنام وانتشرت معه .

فالصوف التجاري الناعم ذي الجزات الكثيفة الناشئة عن الأليف الثانوية يكسو أغنام المرينو والتي تعتبر اسبانيا المصدر الرئيسي لهذه السلالة .

وفي القرن الثامن عشر أراد ملك اسبانيا ان يهدي دوق جنوب افريقيا وملك انكلترا جورج الثالث أعداداً من أغنام المرينو . ثم أخذت هذه الأغنام من انكلترا لاستراليا ثم نقل المستعمرون الاسبان اغنام المرينو معهم لأمريكا الجنوبية ومنها انتقلت الى الولايات المتحدة الأمريكية .

في اوستراليا وقبل الاستيطان الأوروبي لتلك البلاد كان الكساء الأخضر الطبيعي يسود مساحات واسعة من

سهولها ، ولكن عندما وصل اليها المهاجرون الاوروبيون مع قطعانهم وأغنامهم وطريقة حياتهم الرعوية أدى لزيادة الضغط الرعوي على تلك السهول وبدأ يحل محل الغطاء النباتي الطبيعي الأعشاب الغربية الغازية المحمولة على صوف الأغنام .

## ٢٠٠ نوع من الأعشاب الضارة تغزو المحاصيل

ان المشكلة الرئيسية هي انتشار الأعشاب الضارة في الحقول الزراعية ، فأغلب الزراعات مجبرة باستمرار للخضوع لمنافسة أكثر من مائتي نوعاً من الأعشاب الضارة ، ومن هذه الأعشاب ما هو خاص بمحصول معين ومنها ما يظهر بتكرار بعدة محاصيل أو في حدائق الفاكهة أو زراعات الخضر .

والعديد من هذه الأعشاب الضارة قد قد أصبحت مرتبطة بالمحاصيل فحشيشة الشليم التيمولينية Lolium temulentum الحولية والتي توجد على مدى أقطار البحر الأبيض المتوسط وفي غرب الولايات المتحدة واستراليا هذه الحشيشة طورت ارتفاعاً مشابهاً لارتفاع القمح وهي تنضج معه في نفس الوقت ، كذلك بالنسبة لعشب الزيوان Cehaloria Syriaca كانت ثماره تشبه ثمار القمح ولم تكن لتستطع وسائل الغربلة القديمة من فصل بذور الزيوان عن القمح .

من هنا نلاحظ أن تفشي وانتشار الكثير من الأعشاب الضارة كان سببه في بعض الأحيان هو بدائية وسائل المكافحة ، ولكن باستعمال الوسائل الحديثة للتذرية وغربلة البذار مع تطبيق طرق المكافحة المتكاملة المتخدمة حالياً قد قللت نسبياً من أضرار تلك الأعشاب .

## إبادة الأعشاب الضارة !

ومن أفضل طرق المكافحة التعشيب الكيميائي ويطلق على هذا النوع من التعشيب اصطلاح مكافحة الأعشاب Weedcontrol ويتم باستعمال مبيدات الأعشاب التي هي عبارة عن مواد كيميائية تستعمل للقضاء على الأعشاب الضارة في حقول المحاصيل الزراعية .

والمبيدات الكيميائية يمكن أن تكون غير متخصصة تقتل كافة النباتات دون استثناء وتقضي على جميع الأنسجة النباتية الحية ومن أمثلتها الزيوت المقواة أو المبيدات الشديدة المفعول ككلوريد الصوديوم وتستخدم عندما لا يكون الغطاء النباتي مهم أي في الأماكن الصناعية وعلى جوانب الطرق والسكك الحديدية والمطارات .

أما المبيدات الكيميائية المتخصصة هي التي تستعمل مع المحاصيل الحقلية وفي البساتين وتقسم حسب طريقة تأثيرها لمبيدات ملامسة ومبيدات جهازية .

فالمبيدات التي تؤثر بالملامسة تقتل الأجزاء النباتية التي تلامسها مباشرة دون أن تكون لها القدرة على الحركة المحسوسة ضمن أنسجة النبات وتستعمل لقتل الأعشاب الحولية ذات الجذور السطحية .

والمبيدات الجهازية هي التي تمتص بواسطة النبات عن طريق الجذور او المجموع الخضري وتعمل ببطء ولها خاصية الانتقال والحركة ضمن النبات وتستعمل للقضاء على الأعشاب المعمرة ذات الجذور العميقة .

أما عن عن بداية استعمال المبيدات فكانت في أوائل هذا القرن حيث تمكن البعض من مقاومة الأعشاب ذات الأوراق العريضة باستخدام أملاح النحاس وملح الطعام ، لكن هذه المركبات ذات الأصل المعدني بقي استعمالها محدداً في الزراعة نظراً لضعف فعاليتها مما أوجب استخدامها بكميات كبيرة .

وفي عام ١٩٤٠ اكتشفت طريقة التركيب الكيميائي لمبيدات عشبية من مركبات الفينوكسي مثل (2,4D ) حيث أظهرت هذه امواد فعالية عند استخدامها في المكافحة الحقلية للأعشاب عريضة الأوراق في حقول القمح والشعير وغيرها .

منذ ذلك الوقت تراكمت الأبحاث وتواصلت النجاحات المضطردة والانجازات الضخمة في مجال اكتشاف المبيدات لدرجة أنه لم يبق إلا عدد قليل من الأعشاب لم تستطع الكيماويات أن تحل مشكلة مقاومتها فوصلت مجموعة مبيدات الأعشاب الكيماوية الموجودة حالياً لعدة آلاف مركب معتمدة في تركيبها على أكثر من ١٢٠ مجموعة كيميائية .

لكن مع زيادة انتاج وتنويع مبيدات الأعشاب يجب أن لا تغرب عن ذهننا تلك الحقيقة وهي ان استخدام مبيدت الأعشاب في المكافحة ليس بديلاً عن طرق الخدمة الزراعية ولكنه يعتبر مكملاً لها .

**المهندس الزراعي سيف الدين الأتاسي**

# استزراع أراضي المراعي المتدهورة

Reseeding of Depleted Range

**أدى الاستغلال السيء لكثير من المراعي الطبيعية في البلاد العربية الى تدهور الكساء النباتي الطبيعي الى الحد الذي انعدمت او قلت فيه النباتات الصالحة للرعي بدرجة كبيرة . ويصاحب المراحل الاولى لهذا التردي زيادة في النباتات ذات القيمة العلفية الرديئة ثم الى اختفائها هي الأخرى وتحول المنطقة تدريجياً الى أرض جرداء ذات تربة شبه عقيمة ، حيث يواكب هذا التدهور في الكساء تدهوراً موازياً في خصوبة التربة نتيجة لاختلال التوازن المائي للبيئة (Ydrologic halance) وما يتبعه من زيادة التعرية بالانجراف والرياح وغسيل العناصر الغذائية وقلة المادة العضوية .**

## اعادة بذر المراعي . . ام رعايتها !

هناك طريقة محاولة اعادة بذر هذه المراعي وهي وان كانت تبدو مغرية الا انها لا تعتبر بديلاً عن الرعاية السليمة للمراعي الطبيعية والتي تتوخى المحافظة على النبت من التدهور ، فالنبت الذي تطور عبر السنين الطوال يمكن المحافظة عليه بالاستغلال المتزن بدلاً من تدميره بالاستغلال السيء ثم البحث في اعادة بذر المنطقة من جديد . ويتوقف نجاح البذر الاصطناعي على عدة عوامل اهمها :

١) توفر كمية مناسبة من الامطار وحسن توزيعها على الموسم المطري .
٢) عدم تدهور التربة بدرجة كبيرة .
٣) اختيار الانواع النباتية الملائمة للبيئة .
٤) ضمان الرعاية السليمة للمرعى الناشيء .

إن موضوع بذر المراعي اصطناعياً يستهوي الكثيرين في البلاد العربية وخصوصاً المبتدئين ويثير الخيال عند المسؤ ولين من غير الفنيين بل وحتى عند بعض الفنيين .

ويحتاج بذار المراعي الطبيعية في كثير من المناطق الى عمليات تشبه العمليات الزراعية من حيث تحضير الأرض ونشر البذور والتغطية . . الخ . وبذلك تصبح العملية كبيرة التكاليف والحقيقة ان طول فترة عدم نزول الامطار

والتي قد تبلغ سبعة اشهر في البوادي العربية الجافة تدعو الى الحذر واليقظة عند اختيار الانواع المعمرة الواجب زراعتها بحيث يتمكن النبت من مد جذوره الى عمق مضمون الرطوبة في فترة الربيع القصيرة عندما تتوفر درجات الحرارة الملائمة للنمو . اما في المناطق ذات الامطار العالية نسبياً والتي يكون فيها توزيع المطر ملائماً فإن الأمر قد يكون مختلفاً وقد يكون البذار مرغوباً في بعض الحالات عندما لا تتواجد بقايا نباتات علفية جيدة من النبت الطبيعي في المرعى . والحقيقة ان المراعي الطبيعية على الرغم من الرعي الجائر فيها لا زالت تحتوي على مثل هذه البقايا في معظم المناطق تقريباً .

## فوائد بذار المراعي الطبيعية اصطناعياً :

- زيادة انتاج العلف
- زيادة فترة توفر العلف الأخضر
- التخلص من بعض الانواع النباتية ذات القيمة الرعوية المنخفضة
- معالجة التعرية وآثارها في بعض المناطق والمواقع التي تحدث فيها الاخاديد او الخنادق نتيجة انجراف مياه الامطار .
- الاستفادة من البذار الاصطناعي في تثبيت جوانب الطرق الرئيسية وضفاف بعض الانهار في المناطق الاروائية .

## صلاحية الأرض والموقع للبذار :

إن الشروط الواجب توفرها في الموقع المراد بذاره هي :

* وجود رطوبة كافية في التربة
* استواء ملائم لسطح الأرض وهنا يفضل الموقع المنبسط او المنحدر قليلاً
* التربة العميلأقة الخصبة .
* كمية كافية من الامطار التي يستحسن ان تكون موزعة توزيعاً ملائماً خلالالسنة او موزعة بصورة ملائمة لانبات ونمو وتطور وثبوت النوع النباتي المراد بذاره .
* عدم وجود نبت كثيف مزاحم في حالة استبدال النبت غير المرغوب بنبت اخر مقبول .

إن اهم النقاط الواجب دراستها قبل البذارهي كمية سقوط الأمطار وتوزيعها . ان كمية سنوية من الامطار تقل عن ١٥٠ مم هي غير كافية لعمليات بذار المراعي بنطاق واسع أما إذا كان المقدار السنوي لسقوط الامطار ٢٠٠ ـ ٢٥٠ مم فإنه يجب ان تتم الزراعة بحيث ينزل معظم هذا المطر في وقت نمو النبات بالاضافة الى ذلك فإن النباتات التي تختار للزراعة اي للبذار في مثل هذه المناطق يجب ان تكون من الانواع المقاومة للجفاف وتدل التجارب الكثيرة على ان اقل كمية من الامطار تشجع اجراء عمليات البذار هي ٣٠٠ ملم فأكثر ، ولكن التوزيع المعتدل الملائم لسقوط المطر والثلج هو أهم من مجرد كمية سقوط الامطار . وفي المناطق الجافة وشبه الجافة تتحكم الامطار ورطوبة التربة كثيراً في نجاح عملية البذار ورغم هذه الصعوبات فإنه يمكن التغلب على بعضها بطرق حصر مياه الأمطار النازلة وتركيزها . في مناطق صغيرة . وفي البوادي العربية توجد مناطق تجري فيها عملية تجميع مياه الامطار بصورة طبيعية في مناطق مختلفة مما يساعد الى حد كبير في البذار الطبيعي والبذار الاصطناعي وتسمى هذه المناطق بالفيضات او السوح كما يمكن إجراء ذلك أيضاً في الوديان .

إن فرص نجاح البذار في المراعي الطبيعية تزداد بصورة ملموسة اذا قلت مزاحمة النباتات الموجودة للنباتات الجديدة فيما يخص رطوبة التربة ، ومع ذلك فإن بعض الحوليات تعتبر غير مضرة من الناحية العلمية لكونها ليست شديدة في منافستها في الخريف او حتى في الربيع المبكر .

وتعتبر بعض الحوليات مرغوبة لما تقدمه من ظل وتخفيف شدة الرياح الشديدة اذا كانت النباتات المبذورة من الانواع التي تتعمق جذورها بسرعة نحو طبقة اخرى غير الطبقة التي تستمد منها الحوليات المذكور رطوبتها .

أما عامل درجات الحرارة فيمكن السيطرة عليه عادة باختيار الانواع النباتية الملائمة او بمحاولة البذار في وقت يؤدي الى ظهور البادرات في ظروف ملائمة من درجات الحرارة .

إن إضافة بقايا النباتات الى البذور المزروعة في حفر ضحلة تساعد على حفظ الرطوبة وتوفيرها لانبات البذور ولنمو النباتات .

ويعتمد انتخاب النوع على بعض العوامل التالية :

- الارتفاع عن سطح البحر ودرجات الحرارة والامطار
- عمق التربة ونوعها
- التنافس فيما بين النباتات
- مستوى سطح الماء الأرضي
- اسعار البذور
- توفر البذور

● نوع مهاد البذور Seed Bed

● ملوحة التربة

يفضل عادة بذار عدة انواع متقاربة في درجات تكييفها (مخاليط) بدل نوع واحد ، لأن الانواع المختلفة قد تختلف في اوقات نضوجها او في نظام جذورها او في صلاحيتها للبيئات الخاصة بالاضافة الى ان الحيوانات تفضل تناول علف مختلط . ومن المعروف بالخبرة والتجارب بأن العلف المختلط يؤدي عادة الى زيادة في وزن الحيوان أكثر مما يؤديه العلف المكون من نوع واحد . ان اختلاف اوقات النضج بين الانواع النباتية يطيل من مدة بقاء العلف الاخضر وان الاختلافات في نظام انتشار الجذور يقلل التنافس بين النباتات .

واذا لم تكن الانواع متقاربة في تكيفها فإن ادارة المرعى تصبح صعبة . ولهذا السبب قد يكون من الأفضل احياناً زراعة نصف المرعى بنوع نباتي معين والنصف الآخر بنوع آخر .

## ميعاد الزراعة :

يعتمد ميعاد البذار على العوامل التالية :

- توزيع الامطار
- سقوط الجليد
- حدوث الصقيع
- النوع النباتي
- نوعية التربة .

وفي بعض البلدان يمنع الغطاء الجليدي على الأرض عملية البذار وفي مثل هذه الأحوال يفضل الانتظار حتى ميعاد ذوبانه . والصقيع عامل مهم في كثير من الأحيان حيث قد يحدد مواعيد زراعة بعض النباتات وخصوصاً الصيفية التي لا تحمل الصقيع .

## متطلبات الاستزراع :

**تحضير مهد البذرة** : اجود مهد للحشائش ما كانت فيه التربة عميقة نوعاً ما ومتراصة في عمق ٢,٥ الى ٥ سم من سطح التربة وخالية من الحشائش المزاحمة قدر الامكان والمهد الخالي من الحشائش والمحتوي على بقايا المحاصيل الحقلية بعد حصادها يعتبر مهداً جيداً بسبب تقليله لضرر الرياح في طور البادرات الصغيرة النامية وفي الترب المتراصة المغطاة بالحشائش ينصح باستعمال المحراث القرصي الذي يقتل الحشائش ويكسر التربة المتراصة ويمزجها معاً . وبعد هذه العملية يمكن استعمال البذارة الاعتيادية لوضع البذور في التربة . اما حراثة الأرض فلا يلجأ اليها الا في المواقع الممتازة التي تعوض عن التكاليف المصروفة لانجاز العملية . واذا كان الموقع لا يسمح باستغلال جميع المساحة فإنه يمكن حراثة الأرض على شكل اخاديد مستوية على مسافات مناسبة وتتم الزراعة على الأخاديد وحدها لأن المسافات البيئية التي تترك بين الأخاديد سوف تغزوها الأجزاء التكاثرية بصورة طبيعية من النباتات المزروعة . وحيثما تكون عملية تحضير المهاد غير ممكنة أو كبيرة التكاليف فإنه يمكن اللجوء الى تغطية البذور بأغصان شجرية مشدودة الى جرار او مربوطة في بعض الحيوانات . ويمكن في الترب غير الرطبة استخدام قطيع من الأغنام بحيث يسير مرات عديدة في المساحة المبذورة فيغطي بذروها اثناء سيره . وقد استعملت بعض الطرق الأخرى بنجاح مثل نثر البذور على الرماد الذي يتجمع على الأرض بعد حرق الغابات او الاحراش .

وفي اراضي الشجيرات الصغيرة التي يراد استزراعها يمكن التخلص من هذه الشجيرات بما يلي :

- الحراثة
- استعمال قضبان حديدية ثقيلة مثل قضبان السكك الحديدية
- حرق المنطقة ثم تحضيرها للزراعة ويمكن ايضاً نثر البذور في الأرض المحروقة دون عمليات تحضيرية .

كما ويمكن في الحراثة استعمال المحراث القلاب العادي :

وتستعمل القضبان الحديدية عندما يتواجد نبت عشبي او حشائشي مرغوب فيها تحت مستوى الشجيرات لأن هذا النبت تحت هذه الظروف سوف يستأنف نموه مرة اخرى .

## طرق البذار :

طرق البذار نوعان :

١) بالباذرات . ٢) بالنثر

إن استعمال الباذرات من احسن الطرق لوضع البذور في المهاد اذا توفرت ظروف ملائمة في التربة والطوبوغرافية لانها توزع البذور بصورة منتظمة وتضعها في اعماق متساوية وصحيحة بالاضافة الى انها تغطي البذور وتضمن عدم الاسراف فيها وتختصر الوقت اللازم للبذار .

وقد تحتاج بعض البذور الخفيفة الى ملحق يضرب البذور ويحركها للحصول على بذار متماثل التوزيع .

بعض البذور يتميز بوجود سفاً يلصق في خزان البادرة ويعرقل نزول البذور على الأرض حتى ولو استعمل ملحق الضرب المذكور . وفي مثل هذه الحالة يمكن معاملتها بالة خاصة تكسر السفا بعد عملية التنظيف .

إن نثر البذور باليد او بواسطة بعض الأجهزة اليدوية اسلوب متبع في المواقع التي تنتشر فيها الصخور والبقايا النباتية الخشبية والاشجار وكذلك يتبع نفس الاسلوب اذا كان الموقع منحدراً بدرجة لا تساعد على استعمال الآليات وبعض البذور الخفيفة الزغبية قد يصعب نثرها باليد ويمكن التغلب على هذه الصعوبة بواسطة مزج هذه البذور بمادة مثل الرمل او قطع من الأجزاء النباتية تساعد على تفريق هذه البذور وتسهل نثرها . وعند مقارنة النثر باليد من البادرة لا بد من تذكر ان الأولى تستهلك كمية من البذور في وحدة المساحة كما انها غير عملية بدرجة وافية للمساحات الواسعة .

## عمق البذور في التربة :

إن معظم الحشائش لا تحتاج الى تعميق بذورها في التربة ويعتمد عمق البذور على حجم البذرة وقوام التربة Texture ورطوبتها وتتلخص القواعد العامة التي تقرر عمق موضع البذور بما يلي :

- كلما كبر حجم البذرة كلما احتاجت الى عمق أكثر ضمن حدود معينة .
- كلما زادت نسبة الرمل في التربة كلما امكن تعميق البذور فيها .

إن الغذاء المخزون في البذرة هو مصدر الطاقة التي يعتمد عليها النبات الجديد في الصعود الى سطح الأرض . وهذه حقيقة تكشف بوضوح سر العلاقة بين حجم البذرة وتعميقها في التربة عند البذار .

ومن الناحية العملية فإن العمق الملائم لمعظم بذور الحشائش يتراوح بين ١,٥ ـ ٢ سم وبالنسبة لمعظمها يفضل عمق اقل من ذلك عدا في الأحوال السيئة والرياح النشطة والترب الخفيفة التي تميل سطحها الى الجفاف بسرعة .

وعندما يزرع خليط من بذور النباتات العلفية فإن العمق يتقرر بما تحتاجه اصغر البذور . ويلزم في جميع الظروف تغطية البذور للحصول على نسبة انبات اعلى .

## كمية البذور المطلوبة في البذار :

تعتمد كمية البذور في وحدة المساحة على :

(١) **حجم البذور** : يحتاج الهكتار من البذور الكبيرة نسبياً كمية وزنية أكبر مما يحتاجه من البذور الصغيرة .

(٢) **نوعية البذور** : ويعتمد هذا على نسبة البذور الحية ونظافتها بالنسبة للمواد الغريبة

(٣) **طريقة البذار** : يستهلك نثر البذار باليد كمية وزنية أكبر من نفس البذور اذا ما اردنا زراعتها بالبادرات . وكذلك تستهلك الزراعة على خطوط كمية وزنية يعتمد مقدارها على البعد بين الخط والآخر .

(٤) **طبيعة النبات** : بعض البذور الصغيرة التي تتكشف عن بادرات صغيرة وضعيفة تبذر عادة بكمية اكبر . اما الحشائش التي من طبيعتها ان تتفرع بسرعة من الأعضاء الخضرية او البذور فإنها تبذر بكميات اقل من النباتات القليلة التفرع والبطيئة النتمو .

(٥) **ظروف المناخ** : القاعدة العامة هي ان تزداد كمية البذور بازدياد كمية سقوط الامطار والى حد معين .

(٦) **مهاد البذور** : اذا كانت المهاد غير جيدة فإنها تتطلب كمية أكبر من البذور التي تحتاجها المهاد الجيدة .

## ادارة المنطقة بعد الزراعة :

تعتبر حماية المنطقة المزروعة من اهم الاجراءات التي تؤدي الى نجاح وثبوت البادرات ونموها وانتاجها . واهم نقطة في هذا الصدد هي منع الحيوانات من ارتياد المنطقة المبذورة في اول موسم للنمو على الأقل .

ومن المألوف في المنطقة المبذورة نمو نبت حولي كثيف عادة بنافس النباتات التي تمت زراعتها منافسة شديدة ولذلك يجب التخلص منه بالطريقة الملائمة .

# نحو تكامل اقتصادي عربي

المهندسه لينا كيلاني

يشكل الوطن العربي مجتمعاً متكاملاً من النواحي الديموغرافية والحضارية والسياسية والاقتصادية بحيث تتوفر له جميع مقومات الوحدة وليس التكامل فحسب ولسنا في مجال تعداد الأسباب وهي قد أصبحت معروفة منها وحدة اللغة ، والجنس أو الأصل ، والتاريخ ، والتراث ، والقيم الروحية والعادات والتقاليد إلى جانب الوحدة الجغرافية ، التي جزأها الأستعمار وزرع بالتالي في قلب الوطن العربي دولة هجينة هي إسرائيل . حتى الفواصل التي يعتبرها بعضهم حاجزاً بين أجزاء المشرق العربي ومغربه أو دول شمالي أفريقيا كالصحارى والبحار لا تعتبر كذلك إذا أخذنا بعين الاعتبار أنها يمكن أن تتحول إلى قنوات واصلة مثل صحراء سيناء مثلاً أو منافذ البحر الأبيض المتوسط على المحيط الأطلسي وعلى أي حال فهذه الحواجز والفواصل لم تعد مشكلة هامة في عصرنا المتطور بوسائل اتصاله وشبكاته الجوية والبرية والبحرية . ولم تعد مشكلة تجاوزها إن لم يكن تحطيم حواجزها أو إلغاؤها .

الوطن العربي يحتوي على ثروات متنوعة وهائلة من زراعية ومعدنية وبترولية كما يحتوي على ثروات بشرية وإمكانات وطاقات تفي باحتياجاته وتفيض في حال وجود صيغ للتكامل اقتصادي عربي أو وحدة اقتصادية عربية .

فالمساحات الزراعية قابلة لكل أنواع الزراعة كما أن مساحات الصحارى والبوادي يمكن . الإفادة منها ومن الثروات الكامنة فيها ، هذه الثروات التي لم تؤخذ بالحسبان والتي يتفتق عنها مجال العلم الحديث في البحث عن المعادن واستثمار الطاقة الشمسية .

## ثروات الوطن العربي الطبيعية :

### أولاً : الموارد الزراعية :

وهي تحتل مكانة بارزة في الاقتصاد العربي بصفة عامة ، حتى ان الصحارى والبوادي تدخل ضمن هذا النطاق إذ يمكن استثمار الصحارى وخاصة الواحات فيها ، كما يمكن تطوير البوادي ، بحيث يمكن الإفادة منها كمناطق رعوية للثروة الحيوانية على أقل تقدير .

وإذا كانت الزراعة تختلف في أهميتها من بلد عربي إلى آخر ، إلا أنه يمكن القول بأنها تمثل النشاط الأساسي الذي تعتمد عليه نسبة (٦٠٪) من السكان في معيشتهم ، كما تمثل أكبر نسبة من الدخل القومي . هذا إذا إستثنينا بعض الدول المنتجة للبترول التي لم تهتم بثرواتها الزراعية وبتحلية مياه البحر إلا مؤخراً .

والثروة الزراعية بالطبع تتصل إتصالاً وثيقاً بصادرات الدول العربية ومنتوجاتها وصناعتها وتجارتها .

أما مساحة الأراضي الزراعية في الوطن فهي تعادل تقريباً حوالي (٤٧) مليون هكتار ، لكن المساحات المروية منها للأسف لا تصل إلى (١٠) ملايين هكتار ، لأسباب أهمها : التخلف ، الفقر ، الإهمال ويدخل في نطاقها الاعتماد على المطر والوسائل البدائيه . في ري الأراضي وهذا يختلف من قطر إلى آخر بحيث يمكن لبعض الأقطار أن تستفيد من المطر وتضيف إلىٰ ذلك وسائل متطورة وتتمتع بنهضة زراعية راقية (لبنان) .

ويأتي التحكم بالأنهار ومياهها بالدرجة الثانية بعد الأستفادة من المطر وطرق استخراج المياه من باطن الأرض . وليس من شك أن الأنهار منحه طبيعية ترفع من قيمة قطر ما زراعياً علىٰ قطر آخر ، وإذا أمكن إقامة السدود والجسور وحصر المياه وتوليد الطاقة أصبحت الأنهار ذات مردود أكبر (كما في العراق وسوريا ومصر) . كما أن بعض الأقطار العربية (تونس ، اليمن ، مناطق من الجزيرة العربية) تعمد إلىٰ تجميع مياه الأمطار فيما يشبه بحيرات واسعة تخزن فتصلح لري الأراضي .

ونستطيع القول إن مساحات كبيرة جداً من الوطن العربي قابلة للزراعة وتحتوي أقطارها علىٰ الشروط المناسبة لها لكنها لا تستطيع لأسباب أو لاخرىٰ ، يدخل في نطاق بعضها الملكيات الكبيرة للأرض أو لما يسمىٰ أملاك الدولة أو للشركات أو للمستوطنين (كما في المغرب وتونس والجزائر) .

فالثروة الزراعية لا تنحصر في مواد معينة لأنها تشمل مواد كثيرة لكن أبرزها مايلي :

**الحبوب**

(من قمح وشعير وذره وأرز . . . الخ)

**المحاصيل المنتجة للسكر :**

(قصب السكر ، الشوندر أو البنجر . . . الخ)

**المحاصيل المنتجة الزيوت :**

(الزيتون ، بذر القطن ، السمسم ، بذر الكتان الفول السوداني ، بذور عباد الشمس . . . . الخ)

**المحاصيل الليفية**

(القطن ، الكتان ، القنب . . . . الخ) .

**الفواكه :**

بأنواعها المتنوعة المعروفة ، ويدخل في نطاقها التمور والكروم .

**الخضراوات :**

وهي أكثر من أن تحصى . ويدخل في نطاقها كل ما يجفف منها أما الغابات والحراج فتدخل ضمن الثروة الزراعية وخاصة في المناطق الحارة وهي تعطي إضافة للأخشاب الصمغيات بأنواعها .

وكذلك المراعي وأنواع الحشائش والأعشاب (وأهمها الحلفاء) فهي أيضاً تدخل في عداد الثروة الزراعية .

**ثانياً : الثروة الحيوانية :**

يمتلك الوطن العربي ثروة حيوانية ضخمة يعادل الدخل منها الدخل من الثروة الزراعية إلا أنها تتعرض للتدهور أو التقلص والانحسار لأنه لايتاح لها الأهتمام الكافي بها ، ولعل هجرة الريف وعدم توفر الوسائل الحديثة وتخلف الانسان عموماً مما يساعد علىٰ تناقص هذه الثروة لا تزايدها إضافة إلى أن الحياة الحضرية وسكنىٰ المدن وتضخمها مما يسبب إنقطاعاً عن تنمية هذه الثروة .

**ثالثاً : الثروة البترولية :**

تحتل الثروة البترولية في الوطن العربي حوالي (٣٠٪) من الانتاج لكن هذه الثروة تتسرب للأسف كمادة خام إلىٰ الخارج وتظل الاستثمارات البترولية العربية علىٰ نطاق ضيق جداً إذا قورنت بملايين البراميل التي تصدر يومياً ، هذا دون أن نتناول الاحتياطي من البترول الذي يبلغ (٥٦٪) من إحتياطي العالم كله ودون أن نتحدث عن مايمكن من ثروات لم يجر البحث عنها أو إكتشافها ، ودون أن نتحدث عن الاحتكارات والاستثمارات الأجنبية الثروة البترولية التي تعطي ثمن البترول بيد لتأخذه باليد الأخرى مما يجعل من العسير اعتبار هذه الموارد البترولية موارد صافية يستفيد منها الوطن العربي فائدة فعلية . لأن ما يعود علىٰ الدول المنتجة للبترول من ريع البرميل الواحد لا يكاد يصل إلىٰ نسبة (٥٠٪) من ثمنه .

هذا ما يدفعنا إلىٰ القول إلى أن استثمار البترول العربي يجب أن يتم عربياً داخل الوطن العربي وبأمواله ضمن مشاريعه الانمائيه ، وكذلك وقف الإيداع بالمصارف الأجنبية التي تمتص الموارد وهي أسلوب التعامل عموماً مع الشركات المصدرة للبترول .

رابعاً : **الثروة المائية :**

وهي بالدرجة الأولىٰ من الأسماك والحيوانات المائية الأخرى . والأسفنج ، والملح والأصداف . واللؤلؤ . والأملاح المعدنية ، والمرجان ، والقشريات والطحالب ، والنباتات المائية . . . . الخ .

وهذه الثروة يمكن ان تتوفر جزئياً في الأنهار والبحيرات وان تثمر وتنمىٰ حتى في الأحواض والبحيرات الاصطناعيه ، وكذلك في تجمع المياه حيث تزرع بذور بعض الحيوانات المائية .

وهذه الثروة تحتاج إلىٰ جهود كبيرة لاستثمارها تماماً كما لحفظها من التدهور وتوسيع الفائدة منها عن طريق التصنيع والتعليب والحفظ واستخراج المواد الغذائية كدقيق السمك مثلاً أو مسحوق النباتات المائية .

هذه النظرة السريعة إلىٰ واقع الوطن العربي كثروات ، اقتصادية إضافة إلىٰ ثروات أخرىٰ لم نشر إليها يعطينا مؤشراً إلىٰ أن هناك إمكانية لخلق تكامل اقتصادي وبطموح أكبر لوحدة اقتصادية كبرىٰ فالوطن العربي كما أشرنا لا ينقصه أي شيء من الثروات ، كل أنواع الثروات بل لعل بعض ثرواته تفيض عن احتياجاته حتىٰ لو توزعت علىٰ أقطاره (الثروة البترولية) . كما أن بعض الثروات يمكن أن تسد عجزاً اقتصادياً في أحد الأقطار نظراً لا ضطراره إلىٰ استيراد هذه المادة من البلاد الأجنبية كالحبوب مثلاً .

هذه الثروات المتنوعة لا تحقق التكامل الاقتصادي المنشود أو الوحدة الاقتصادية المأولة لأسباب :

**أولاً** : الاستعمار وأنواعه وأساليبه بالاستيلاء علىٰ الثروات وامتصاصها بشكل مباشر ، وغير مباشر .

**ثانياً** : عدم تصنيع المواد المنتجة في الوطن العربي سواء في القطر المنتج أو في غيره من الأقطار الشقيقة مما يضطر معه إلى تصدير المواد الخام وحرمان الوطن العربي ككل من الفائدة .

**ثالثاً** : ضعف التبادل التجاري بين البلاد العربية حتىٰ ليبدو أحياناً هذا التبادل معدوماً ، وربما تناول المواطن العربي إنتاج بلد عربي آخر كما لو أنه أجنبي وقد يضطر أحياناً أن يدفع ثمنه بالعملة الصعبة أو بما يعادلها .

رابعاً : الجواجز الجمركية وبعض النظم الاقتصادية التي تعرقل الإفادة من إنتاج بلد عربي من قبل بلدٍ عربي آخر ، وقد تفرض ضرائب بنسب عالية علىٰ بضائع تفوق نسب مثيلاتها من الدول الأجنبية مما يضطر إلىٰ ترك العربية منها إلىٰ الأجنبية .

**خامساً** : عدم توظيف رؤوس الأموال العربية عربياً لصالح الاستثمارات الزراعية والصناعية بحيث يمكن الإفادة من رؤوس الأموال هذه لصالح القطر المموِّل إضافة إلىٰ القطر المستفيد والوطن العربي كله .

كل هذا دون أن نشير إلىٰ إمكانية استثمار رأس المال البشري بحيث تتوزع الخبرات علىٰ الوطن العربي أو تقوم عملية تبادل كفاءات بين أقطار الوطن العربي تجعله قادراً علىٰ أن يحصر إمكانياته لصالحة هو ويمنع تسرب الخبرات والكفاءات العربية ويستغني عن الخبرات الأجنبية التي تمتص اضعافاً مضاعفة دون أن تتميز عن الخبرات العربية ، ولعل هذه الخبرات تكون أكثر تفهماً للواقع العربي بحكم الدوافع القومية وأكثر إخلاصاً وإنتاجاً في العمل .

وإذا أدخلنا في حساب رأس المال البشري التعاون التكاملي في مواجهة مظاهر التخلف وصهر المجتمع العربي في بوتقة واحدة وصلنا إلىٰ اعتبار هذا العامل أساسياً في تماسك الوحدة الاقتصادية التي تعتبر في عصرنا المحور في أي وحدة أخرىٰ .

ولا ننسى أن وحدة الوطن العربي نقدياً تدخل في هذا النطاق ، نطاق التكامل الاقتصادي الذي لا يلغي الفروق في أسعار العملة فقط بل في مستوى دخل الفرد .

كيف يمكن أن يتحقق تكامل أو تخلق وحدة وهذه الفروق قائمة نتيجة التفكك الاقتصادي واختلال ميزان القوىٰ ؟

إن أي خطوة متصلة بالأخرىٰ ولعل ما ذكرناه هي أوليات هذه الخطوات .

# العصفر
## محصول زيتي هام

**العصفر . . . محصول زيتي هام**

**واسمه العلمي** Carthom tinetorions

**وفي الانكليزية** Saffloiver

العصفر أو القرطم أهم المحاصيل الزيتية . عرف منذ القدم في كل من آسيا وافريقيا وأمريكا ، كان يزرع من أجل بتلاته التي تستخرج منها مادة الكورتامين المادة الصباغية العصفرية المستعملة في تلوين الاقمشة والاطعمة وبعض الحلويات .

وفي مطلع القرن العشرين بدء باستعماله كمحصول زيتي وزادت أهميته عندما بدأت الدول المتقدمة تقيم عليه الأبحاث العلمية من أجل تحسين أصنافه الموجودة لديها ومن ثم استنباط أصناف جديدة تحتوي على نسبة عالية من الزيت وتكون وافرة في المحصول .

تحتوي بذرة العصفر على نسبة عالية من الزيت تتراوح بين ٢٦ ـ ٣٨٪ حسب الصنف وعلى نسبة من البروتين تتراوح بين ١٩ ـ ٢١٪ .

زيت العصفر من أجود أنواع الزيوت وأطيبها ، مرغوب لدى المستهلك ، فهو ذو طعم مستساغ يؤكل نيئاً ومطهياً ، يستعمل في السلطات وفي المآكل ، وفي المعجنات ، يحتوي على حامض اللينوليئيك بنسبة ٧٧٪ من مجموع الاحماض الأمينية النباتية فيه ، هذا الحامض يعمل على حل الرواسب في الأوعية الدموية أي يعمل على تخفيض نسبة الكوليسترول في الدم مما يشجع المصابين به على استعماله بدون ضرر .

درجة حموضة هذا الزيت تنحصر بين ٠,٣٣ ـ ٠,٦٦٪ وذلك مما سبب تسميته بالزيت الحلو وجعله مستعملاً في تزييت المحركات والآلات الثمينة كما أنه ذو رقم يودي يتراوح بين ١٤٠ ـ ١٥٠ أي أنه زيت نصف جاف يستعمل في صناعة الورنيش وصنع الدهانات وحبر الطباعة خاصة وأنه مثبت للألوان ولا يسمح لأشعة الشمس بالتأثير عليها

يدخل هذا الزيت في صناعة الصابون وفي صناعة الزبدة النباتية (المرجرين) .

تعد كسبة العصفر من أفضل الكسب ، طعمها شهي تستعمل في تغذية الحيوانات اللبونة وفي تغذية الدواجن ، تحتوي على نسبة من البروتين بين ٢٨ ـ ٣٦٪ وتدخل بذرة العصفر في عليقة الطيور الثمينة كالطاووس والديك الرومي فهي تزيد في لمعان ريشها كما تزيد في عدد بيوضها .

## للعصفر مميزات زراعية يختص بها

أنه ينجح في جميع الأراضي الزراعية ففي التي لا تنجح فيها زراعة القطن والشوندر السكري وكذا في الأرض الطينية وفي الطينية الخفيفة وفي الصفراء ، في الخصبة وفي متوسطة الخصوبة والضعيفة .

يزرع كمحصول شتوي كما يزرع كمحصول ربيعي ، فترة ميقات زراعته طويلة تبدأ منذ أول كانون الأول حتى نهاية شباط ، يتحمل البرودة في مطلع حياته -٤° م كما يتحمل الارتفاع في درجات الحرارة بعد العقد ٣٥° - ٤٠° م

يقاوم الجفاف نوعاً فهو يزرع بعلاً ويجود في منطقة الاستقرار الاولى ذات المعدل المطري ٤٥٠ ملم ، كما يزرع مروياً ولا يحتاج لأكثر من أربعة ريات .

لا تفرط ثماره بعد النضج ولا تتساقط بذوره ولا تهاجم ثماره من قبل العصافير .

يحتاج لعمليات من الخدمة بسيطة ، يزرع بالآلة ويفرق بالآلة ويحصد ويدرس بالآلة .

يستجيب للتسميد كما يدخل في أي دورة زراعية كانت ثنائية ، ثلاثية ، ورباعية متبادلاً مع المحاصيل النجيلية والبقولية والخضروات .

العصفر مصدر هام للزيت فالطن الواحد من البذرة يعطي كحد أدنى ٢٥٠ كغ من الزيت فبدلاً من أن تستكمل الاقطار العربية حاجتها من الزيت بالاستيراد وبالقطع النادر ، يمكنها التوسع بزراعة هذا المحصول مروية . ومن ثم تضيع انتاجه من البذور .

يتراوح انتاج الهكتار من البذرة بين ١٥٠٠ ـ ٤٠٠٠ كغ ومن البتلات الرطبة بين ١٥٠ ـ ٤٠٠كغ وذلك بحسب الصنف المنزرع ونوعية الزراعة وظروف المنطقة والخدمة .

**المهندس الزراعي**

**محمد صادق المط**

## ديدان أمريكية تلتهم القمامة وتحولها إلى أسمدة للزراعة

توصل عمدة مدينة كاربي ، وهي مدينة ايطالية تقع بالقرب من اقليم مودينى في منطقة مايليا روما جنى وتعدادها ٥٠ ألف نسمة إلى إيجاد حل لمشكلة احراق القمامة التي كانت تكلف البلدية مبلغاً باهظاً فضلاً عن أضرار التلوث الناجة عن ذلك . وخلاصة هذا الحل أن يعهد الى نوع من ديدان الأرض بمهمة معالجة الفضلات داخل المصنع .

ويذكر أنه بعد مضي ستة أشهر على هذه التجربة الرائدة والمسماة «فيرميكوميكو ستينج» وتعني تحلل الفضلات باستخدام الديدان ، أعرب جميع المهتمين بالتجربة عن ارتياحهم وقد أعرب برينو بينوتي المسؤول عن مكافحة التلوث في اقليم مودينى عن دهشته إزاء النتائج التي حققتها هذه التجربة قوله : هذه الديدان هي عناصر تزيد الانتاج حقاً فهي لا تُضرِبُ عن العمل مطلقاً ولا تكِلُّ وتصل الليل بالنهار وهي تعمل .

ويذكر أن الدودة الحمراء منشأها الولايات المتحدة ويبلغ طولها خمسة سنتيمترات ويطول عمرها ١٦عاماً وهي حشرة خنثى وتخصب كل سبعة أيام وتتكاثر كل دودة الى ١٥٠٠ دودة كل عام .

## مـــــاذا عـــــن

# الاتحـاد العربي للتعـليـم التقني ؟!

الاتحاد العربي للتعليم التقني ، منظمة عربية انبثقت رسمياً في الثلاثين من آب/ اغسطس ١٩٨٠ ومقرها بغداد في المجمهورية العراقية .

يعمل الاتحاد على توثيق التعاون بين أجهزة ومؤ سسات التعليم التقني في الوطن العربي بكل ماله علاقة بهذا النمط من التعليم في الأقطار العربية .

وقد انضمت لعضويته حتى الآن احدى عشر قطراً عربياً هي : الأردن والامارات العربية المتحدة وتونس والجزائر والعراق وفلسطين وقطر وليبيا والمغرب وموريتانيا والعربية اليمنية .

### اجهزة الاتحاد

للاتحاد ثلاث اجهزة رئيسية هي : مجالس الاتحاد ، والامانة العامة ، والهيئة العامة للاتحاد . وتتكون الهيئة العامة من معاهد ومراكز التعليم التقني في الأقطار العربية التي تهدف إلى اعداد أطر تقنية ، تقع بين الاحصائيين والجامعيين والعمال المهرة في هرم القوى العاملة ، ولا تقل مدة الدراسة فيها عن سنتين بعد الثانوية .

وتتولى الهيئة العامة مناقشة اعمال الاتحاد ونشاطاته واسلوب عمله وهيكله ، وتجتمع مرة واحدة كل سنتين في أحد الأقطار العربية الأعضاء في الاتحاد ـ ولعضو الهيئة العامة حق حضور اجتماعاتها وتلقي نشرات ومطبوعات الاتحاد والمشاركة في الندوات والمؤتمرات والدوات التدريبية التي ينظمها الاتحاد وبشكل مستمر ، وان العضوية في هذه الهيئة هي بمثابة اعتراف عربي بمستوى الشهادة التي يمنحها المعهد أو المركز .

والدعوة موجهة الى كافة معاهد ومراكز التعليم التقني لتقديم طلبات الانضمام لعضوية الهيئة العامة وتزويد الأمانة العامة للاتحاد بمعلومات عن المعهد تشمل الاسم والعنوان ومؤهلات القبول فيه ومدة الدراسة والتخصصات وغيرها من المعلومات التعريفية بالمعهد أو المركز وحبذا لو تم ارسال بعض النشرات والأدلة عنها .

### من برامج الاتحاد لعام ١٩٨٢

سيقوم الاتحاد بسلسلة من البرامج والنشاطات خلال عام ١٩٨٢ ومن بينها :

ـ تنظيم ندوة عربية حول تخطيط التعليم التقني في الوطن العربي (والمشاكل والآفاق) في المملكة المغربية خلال منتصف عام ١٩٨٢ لغرض تبادل الآراء بين المسؤولين عن التعليم التقني في الأقطار العربية عن واقع هذا النمط من التعليم فيها والتخطيط المستقبلي له وأساليب تذليل المعوقات التي يواجهها ومن المؤمل أن يحضرها المسظولو عن هذا النوع ن التعليم في أقطار الوطن العربي .

ـ عقد حلقة دراسية في ادارة وتطوير معاهد التعليم التقني في الوطن العربي في عمان (الأردن) لاغناء المشاركين فيها

بالأسس والوسائل الحديثة في الادارة التعليمية العالية في مجال التعليم التقني وأساليب تطوير مناهجه الدراسية وبرامجه التدريبية . ومن المؤمل عقد الحلقة خلال تشرين الأول/ اكتوبر ١٩٨٢ وسيشارك فيها (١٥ ـ ٢٠) من عمداء ومدراء معاهد التعليم التقني في الأقطار العربية .

* تنظيم دورة تدريبية في طرق التدريس واستخدام التقنيات التربوية الحديثة خلال الربع الاخير من عام ١٩٨٢ في أحد الاقطار العربية الاعضاء في الاتحاد يهدف تطوير كفاءة المشاركين في اساليب التدريس والتدريب التقني الحديثة .

## معرض للكتاب التقني ينظمه الاتحاد في تونس

سيقيم الاتحاد العربي للتعليم التقني معرضاً للكتاب العربي التقني في تونس خلال الفترة من ٢٤ ـ ٢٩ نيسان / ابريل ١٩٨٢ . وقد تلقت الامانة العامة للاتحاد العديد من طلبات المشاركة في هذا المعرض ومن المؤمل أن يصل عدد عناوين الكتب التي ستعرض فيه من قبل دور النشر العربية والاجنبية والمؤسسات العلمية والتعليمية العربية بحدود(٢٠٠٠)عنوان في مختلف التخصصات الهندسية والتكنولوجية والزراعية والطبية والادارية .

ويهدف المعرض ـ الذي ينظمه الاتحاد بالتعاون مع دار المعلمين العليا للتعليم التقني في تونس ـ الى التعريف بما هو متوفر من كتب تقنية وعلمية باللغة العربية والصادرة داخل الوطن العربي وخارجه وكيفية الحصول عليها ، إضافة الى تبادل الاراء والمعلومات حول سير عملية التعريب في الاقطار العربية والمشاكل التي تواجهها وأساليب تذليلها من خلال الندوة المختصة التي ستعقد خلال فترة المعرض .

## الفيلة مهددة بالانقراض
## قتل ٨٠ ألف فيل سنوياً من أجل الحصول على العاج !

●● الفيلة مهددة بالانقراض .. وقد لا نعود نراها إلا في حدائق الحيوان .. وربما جاء جيل من الافارقة ليسمع بالفيلة من خلال القصص والحكايات دون أن يراها . إذا لم تتخذ اجراءات صارمة لحماية الفيلة في هذه الحقبة من الزمن .

ذلك ما تقوله العالمة «ماري ليكي» وزوجها «لويس» واللذان بدءا حديثهما بوصف جميل لعالم هذا الحيوان .. حين قالا ان المرء عندما يرى الفيلة وهي تتجه ـ جراء حرارة الشمس ـ إلى البحيرة في طابور طويل تشرب منها ثم تغطس في مائها هربا من الحر لا بد وأن يفكر بان هذا ربما قد حدث قبل مائتي ألف أو مليون سنة .. فقد كانت هذه الحيوانات الرائعة تجوب أرجاء القارة الافريقية منذ عصور ما قبل التاريخ .. وعلى الأقل منذ ظهر على الأرض أول كائن يشبه الانسان .

فمن بين أثار الاقدام التي عثر عليها «لويس وماري ليكي» في وادي اولووفاي في تنزانيا ... أثار أقدام متحجرة لحيوانات هائلة في ضخامتها هي «الدنيو ثريوم» وتقول ماري ليكي «في هذا الوادي رأيت أثراً هائلا لهذا الحيوان الذي عاش في عصور ما قبل التاريخ والذي تربطه بفيلتنا المعاصرة صلة قرابة وجنس فاثار اقدامه كانت دائرية يبلغ قطرها قرابة ثمانين سنتمترا» .

وقد أكد ان هذا التزامن يجعلهما يشعران بالاطمئنان .. فالعالم لا زال بخير ولم يضطرب له نظام أو يختل له مجرى .. هذا إذا لم تتخذ الاجراءات التي نوهنا إليها سابقا . فقد تغير الحال بالنسبة إلى هذه الحيوانات عما كان عليه سابقا .. أي عندما كانت سيدة هذه القارة .. تجوب ارجاءها بحرية وأمان .. وبعد أن لم تكن قد اضطهدت بعد كما يحدث حاليا ..

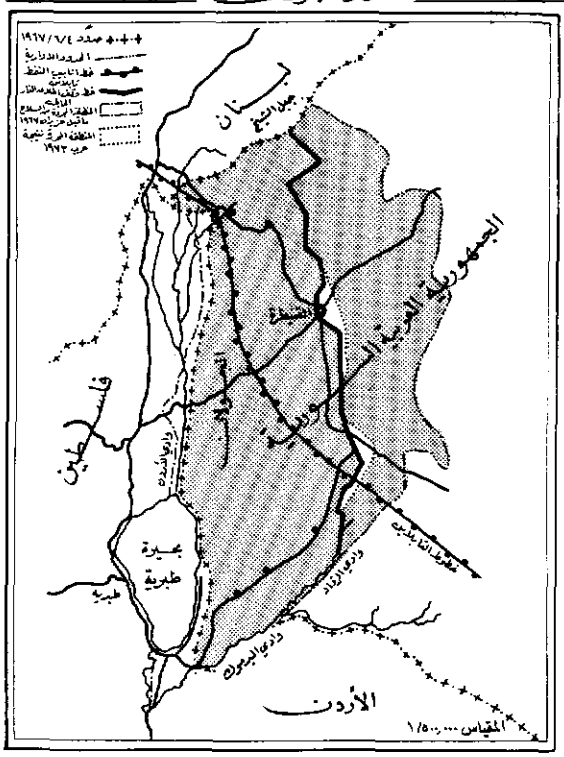
عاشت في الاحراش الصومالية واوغندا وزائير وتنزانيا وناميبيا .. وقد عاش الانسان إلى جوارها باستمرار .. حتى ان قبيلة ليانغولو القديمة في كينيا استخدمت كلمة واحدة للانسان والفيل هي «متو» غير ان الصيادين لا يمنعهم هذا من قتل الفيلة .. فلحمها الوفير مصدر مهم وحيوي بالنسبة لهم .. وعاجها أيضاً . فالعاج مادة نفيسة استخدمه المصريون قبل ولادة المسيح بستة الآف سنة .. وصار شحيحاً سنة ٥٠ ميلادية كما تقول المخطوطات التي تركتها سلطات الاستيراد الرومانية في جبال أطلس انقرضت الفيلة بعد أن قتلتها الأسود .. لكن تجارة العاج ازدهرت ثانية عندما فرض الهولنديون سيطرتهم على جنوب وغرب افريقيا .. حيث كانوا يغنمون سنويا قرابة ثلاثة وعشرين ألف كيلو غرام من العاج ..

وازدهرت أوروبا أيضاً بتجارة العاج بعد أن استخدم مستعمرو افريقيا الأسلحة النارية في اصطياد الفيلة وقتلها .. حتى منصف القرن التاسع عشر حيث لم يبق في انغولا ولا افريقيافيل واحد .

وراحت بعض بلدان افريقيا تصدر هذه المادة .. فبعد عام ١٨٨٠ وصلت أوروبا قرابة ٨٨٠ ألف كيلو غرام من العاج في العام الواحد ولكن بخسارة ثمانين رأس من الفيلة سنويا أيضاً .. ومع بداية هذا القرن احتل الزحف الحفاري أجزاء كبيرة من الأرض الخضراء وتقلصت مواطن الفيلة ومراعيها جراء العمران .

وهكذا بقيت الفيلة تتقلص حتى بادرت بعض الدول الافريقية في السنوات الأخيرة إلى تحديد مناطق حماية «للفيلة خاصة والحياة الوحشية بشكل عام» .....

مصور الجولان




# الجولان

## دراسة شاملة مع أولوية خاصة للجانب الزراعي

في الوقت الذي كان فيه عددنا الماضي من «المهندس الزراعي العربي» يأخذ طريقه إلى المطبعة ، اتخذت اسرائيل قرارها بضم منطقة الجولان العربية السورية المحتلة الى كيانها الصهيوني ، مؤكدة طبيعتها التوسعية والعدوانية .

تبلغ مساحة الجولان «١٨٦٠»كم ، احتلت اسرائيل معظم مساحته عام ١٩٦٧ ، اذ بلغت مساحة ما احتلته «١٢٥٠» كم ، وهي مساحة تقل عن ١٪ من مساحة سورية الشقيقة .

الجولان منطقة زراعية خصبة بتربتها ، غنية بمواردها المائية ، تمتاز بتنوع مظاهرها المناخية بسبب تفاوت ارتفاع أجزائها ، هذا التفاوت الذي ينخفض في بعض الأجزاء عن سطح البحر بحدود ٢١٠م ، ويرتفع في أجزاء أخرى ليزيد عن ٢١٠٠ م فوق مستوى سطح البحر ، مما يعطي منطقة الجولان اهمية زراعية خاصة تتمثل في امكانية زراعته بمختلف المحاصيل وعلى مدار السنة كاملة ، وهو ما كان عليه الوضع فعلاً قبل عام ١٩٦٧ .

واليوم إذ تقدم «المهندس الزراعي العربي» هذا الملف عن الجولان العربي ، نأمل أن نكون قد وفقنا من خلال هذه الدراسة إلى تقديم تفاصيل كاملة عن الجولان العربي وخصوصاً في المجال الزراعي ، الذي حاولنا أن يكون الطابع الرئيسي لها .

## الجولان . . موقع استراتيجي هام

تحتل منطقة الجولان موقعاً استراتيجياً هاماً . فهي بحكم موقعها الجغرافي وطبيعة حدودها الشمالية والغربية والجنوبية ، وتضاريسها ومناخها المتنوع وثرواتها الاقتصادية وبحكم موقعها على عقدة المواصلات التي تربط لبنان بالأردن وسورية بفلسطين ، لعبت دوراً كبيراً في تاريخ المنطقة .

وقد وجهت هذه الميزات التي قلما تجتمع في منطقة واحدة ، أنظار الانسان إليها منذ العصور القديمة ، فسكنها الانسان القديم ، وتركت الشعوب التي عمرت الجولان آثاراً في كل مكان منها تروي قصة وتاريخ الجولان .

ومنذ عهد الكنعانيين والأموريين والآراميين ومنطقة الجولان ترتبط سورية الأم . ولا سيما منطقة دمشق . وجاءت أهميتها في سجل الجغرافيين الاغريق والعرب . وقد دعا العرب القدماء منطقة الجولان باسم حارث الجولان وباسم الجولان فقط . واسم الجولان يعني باللغة العربية التراب ، كما يعني الأرض التي تجول بها الريح وتطوف على وجه الأرض . وتسميتها العربية ذات دلالة كبرى على أصلها العربي وكانت الجولان في العصر الروماني أحد معاقل الغسانيين والضجاغمة العرب .

وقد أنجبت الجولان عدداً من المشاهير الذين ساهموا في التطوير الثقافي في المنطقة منهم الشعراء ميليفر الذي نظم الشعر باليونانية وفيلود يموس ويليخوس وأبو تمام والفيلسوف اللغوي بورفيروس . وكلهم سوريون .

لقد قامت اسرائيل في حزيران ١٩٦٧ بعدوان غادر على سورية ، وذلك ضمن إطار سياستها العدوانية - التوسعية . فاحتلت معظم أراضي الجولان وطردت أكثر من ١٢٠ ألف نسمة من ديارهم ، مستخدمة كل أساليب القمع والارهاب ضد المدنيين العزل . ومنذ ذلك التاريخ وسلطات الاحتلال الصهوني تسعى الى تكريس الاحتلال وترسيخه من خلال عدد من الاجراءات القانونية والادارية وإقامة المستوطنات والمشاريع الاقتصادية كان آخرها قرار ضم الجولان .

ودأبت اسرائيل منذ الأيام الاولى للاحتلال على تصوير الجولان هضبة خالية من الحضارة والسكان . وفي سبيل ذلك دمرت المراكز العمرانية ومسحتها من الوجود ، والدراسة التي تقدمها المهندس الزراعي العربي ، توضح وضع الجولان قبل وبعد الاحتلال الاسرائيلي .

## جغرافية الجولان

تقع منطقة الجولان في الجزء الجنوبي الغربي من الجمهورية العربية السورية . ولها حدود طبيعية واضحة ومتميزة .

تحدها في الشمال كتلة جبل الحرمون ، وترسم قممها العالية خط الحدود السورية - اللبنانية . وتمتاز هذه الكتلة بارتفاع قممها وتعددها ، حيث ترتفع قمة شارة الحرمون الى ٢٨١٤ م . كما تمتاز بصعوبة المسالك والممرات فيها وبقلتها أيضاً . وفي الغرب ، يعتبر الاخدود السوري -

لافريقي الحدود الطبيعية للجولان . ويشكل نهر الأردن وبحيرة طبرية في هذا الاخدود خط الحدود السورية - الفلسطينية وتمتاز حواف هذا الوادي بشدة الانحدار ، وتمزقها بفعل الوديان القادمة من الجولان والتي تصب في وادي الأردن . كما يمتاز وادي الأردن بانخفاضه عن سطح البحر ، إذ تنخفض منطقة الحولة بحوالي - ٦٥ م ، وبحيرة طبرية - ٢١٠م . أما في الجنوب فإن المجرى السفلي لوادي اليرموك يشكل الحدود الطبيعية للجولان إذ يرسم هذا الوادي خط الحدود السورية - الأردنية كما يشكل المجرى السفلي لوادي الرقاد الحدود الادارية والطبيعية بين الجولان وحوران ، ويمتاز هذان الواديان بشدة انحدار حوافهما وعمقهما ، وصعوبة وقلة المسالك والممرات فيها .

وإذا كانت الحدود الشمالية والغربية والجنوبية للجولان هي حدود طبيعية تتراوح بين الارتفاع عن سطح البحر أكثر من ٢٠٠٠م ، كما هو الحال في كتلة الحرمون ، وبين الانخفاض عن سطح البحر أكثر من - ٢٠٠م كما هو الحال في بحيرة طبرية و١٢٥ م كما هو الحال في الحمة فإن هذه المظاهر التضريسية الحادة تنعدم في شرقي الجولان . إذ أن وادي الرقاد في مجراه العلوي والأوسط ، والذي يعتبر حوضه الشرقي الحدود الطبيعية للجولان ، لا يشكل حاجزاً طبيعياً ، يفصل الجولان عن الأراضي السورية ، وذلك بسبب قلة عمقه واتساعه .

## المساحة

تبلغ مساحة الجولان ١٨٦٠كم . احتلت اسرائيل معظم هذه المساحة خلال عدوان حزيران من عام ١٩٦٧ ، حيث بلغت مساحة الجزء المحتل من الجولان ١٢٥٠كم . بما فيها مساحة المنطقة التي كانت مجردة من السلاح قبل حزيران ١٩٦٧ ، والتي تبلغ حوالي ١٠٠كم .

وتأخذ منطقة الجولان شكلا طولانياً ، إذ يبلغ أقصى طول من الشمال إلى الجنوب حوالي ٦٧كم ، في حين يبلغ أقصى عرض من جنوب تل المشنوق في الغرب الى مفرق الرفيد في الشرق حوالي ٢٥كم .

## البنية والتضاريس

تمثل منطقة الجولان امتداداً طبيعياً لهضبة جبال الحرمون المحدبة . وهي منطقة اندفاعات بركانية ، غطت المسكوبات البركانية ، الطبقات الرسوبية العائدة إلى الزمنين الثالث والثاني التي تظهر من خلال الغطاء البركاني على شكل رقع في الشمال ، وعلى شكل أشرطة تساير مجاري الأنهار والوديان في الجنوب .

وهي هضبة ، ذات تضاريس مشوشة ، وصخور وحجارة بازلتية سوداء ، وتتألف من مرتفعات ووهاد وأودية وسهول . ويبلغ متوسط ارتفاع الهضبة حوالي ٨٥٠م .

وتميل الهضبة بشكل عام من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي . مع وجود ميلين اخرين يتقاطعان داخل الجولان ، عند خط القمم الجبلية الشمالية - الجنوبية التي تتفق مع خط تقسيم المياه بين حوض الأردن في الغرب ، وحوض الرقاد في الشرق .

| السنة | عدد السكان |
|---|---|
| ١٩٥٠ | ٦٧٨٠٠ |
| ١٩٥٥ | ٨٦٩٠٠ |
| ١٩٦٠ | ١١٦١٠٠ |
| ١٩٦٥ | ١٤٢٧٠٠ |
| ١٩٦٦ | ١٤٧٦٠٠ |
| ١٩٦٧ | ١٥٣٠٠٠ |

وفي الجولان عدد من الجبال والتلال ، وباستثناء كتلة جبل الشيخ ذات البنية الالتوائية المتوافقة ، فإن جميع تلال الجولان هي مخاريط بركانية . ويتجمع بعض هذه التلال على شكل سلسلة جبلية تمتد من جنوب مدينة القنيطرة شمالا حتى قرية الرفيد جنوباً . ويصل أقصى ارتفاع لهذه السلسلة إلى ١١٥٨م في تل بير العجم . في حين تشكل بقية التلال تلالاً منفردة ، تتوزع

على سطح الجولان حيث نجد شمال مدينة القنيطرة ، تل الشيخة / ١٢١١م/ ، وتل سدر العروس / ١١٩٨م/ ، كما نجد غرب مدينة القنيطرة تل أبو الندى / ١٢٠٤ م/ ، وتل العرام / ١١٧١ م/ ، وفي جنوب غرب القنيطرة يوجد تل أبو خنزير / ١٩٧٧ م/ كما نجد في الجنوب تل الفرس / ٩٢٧/ م .

وإلى جانب هذه التلال توجد في الجولان مجموعة من الوديان التي تتشكل في الهضبة وتصب في وادي الأردن . وتمتاز الوديان في شمال الجولان بانحدارها الشديد وقصرها ومن هذه الوديان وادي حلاوة ووادي الغرابة ، ووادي عين التينة ، ووادي الدبورة أما وديان جنوب الجولان فتمتاز بازدياد طولها حيث تمتد حتى ١٥كم شرق بحيرة طبرية وانحدارها الشديد ، وتكسوها الأشجار والنباتات . ومن هذه الوديان وادي حواء .

وبين هذه التلال وتلك الوديان ، توجد مجموعة من الحفر والمنخفضات التي تشكل ما يشبه السدود السطحية ، وذلك اثر ذوبان الثلوج وتساقط الأمطار . كما توجد مجموعة من السهول المنبسطة التي استغلها الانسان . ومن أهم هذه السهول : سهل المنصورة وسهل عين زيوان وسهل الدلوه وسهل الخشنية والرفيد والجوخدار وفيق وكفر نفاخ وسهل البطيحة وسهل كفر حارب وغيرها .

## المناخ

يصنف مناخ الجولان ضمن المناخ المتوسطي . . الا أن ارتفاع الجولان ووقوعه بين درجتي عرض ٣٢ و٣٣شمالا ، جعل لهذه المنطقة مناخاً خاصاً يمكن تسميته بالمناخ الجولاني . ويتصف هذا المناخ بشتاء بارد وممطر ، وصيف حار وجاف نسبياً ، وفصلين انتقاليين قصيرين .

ويمتاز الجولان بتنوع المظاهر المناخية ، وذلك بسبب التفاوت الكبير في الارتفاع . من+٢٠٠٠ في الشمالي إلى - ٢١٠م في الجنوب وعلى مسافة ٦٧كيلومتراً .

يتراوح وسطي الحرارة في الصيف بين ٢٢ - ٣٣° شمالاً ، جعل لهذه المنطقة مناخاً خاصاً يمكن تسميته بالمناخ الجولاني . ويتصف هذا المناخ بشتاء بارد وممطر ، وصيف حار وجاف نسبي ، وفصلين انتقاليين قصيرين .

ويمتاز الجولان بتنوع المظاهر المناخية ، وذلك بسبب التفاوت الكبير في الارتفاع من +٢٠٠٠ في الشمال إلى - ٢١٠م في الجنوب وعلى مسافة ٦٧كيلومتراً .

يتراوح وسطي الحرارة في الصيف بين ٢٢ - ٢٥° م ، في حين يبلغ هذا الوسطي في الشتاء أقل من ١٠°م . وتتناقص الحرارة في الشتاء والصيف من الجنوب إلى الشمال . وتهب الرياح على الجولان من مختلف الجهات . إلا أن الرياح الغربية والجنوبية الغربية والشمالية الغربية ، هي الأكثر هبوباً .

أما عن الأمطار ، فانها تبدأ بالسقوط في أواخر الخريف وتمتد حتى أواسط الربيع بشكل عام . وتسقط على صورة وابل شديد ، ويتراوح وسطي الأمطار بين ٣٥ - ٦٥٠مم ، ويصل عدد الأيام الماطرة الى ٦٨,٥يوماً ، والثلج مألوف في الجولان ، ويتساقط في السنة عدة مرات .

ويبلغ متوسط الرطوبة النسبية في مدينة القنيطرة ٦٥٪ ، حيث يبلغ في كانون الثاني ٨٢٪ وفي حزيران ٥١٪ ، في حين يبلغ هذا المتوسط في مدينة فيق ٦١٪ ، حيث يبلغ في كانون الثاني ٧٠٪ ، وفي تشرين الأول ٥١٪ .

## شبكة المياه

الجولان من المناطق السورية التي تتمتع بموارد مائية كبيرة ، وذات نوعية جيدة صالحة للشرب . وتقدر كمية الأمطار التي تتسلمها منطقة الجولان بحوالي ١,٢ مليار متر مكعب في السنة . وهي كمية كبيرة ، وبالمقارنة نجد أن منطقة الجولان التي تعادل مساحتها حوالي ١٪ من مساحة سورية ، تحصل على ١/٤٢من كمية المياه التي تسقط في سورية .

كما يعتبر الجولان من المناطق الغنية بالمياه الجوفية ، إذ تمتلك المنطقة احتياطياً كبيراً من هذه المياه . وتقع المياه الجوفية في الجولان في مستويين أحدهما على عمق بضعة أمتار من السطح ، والثاني عميق ويصل إلى أكثر من ١٠٠٠م . وقد دلت الدراسات على أن احتياطي المياه الجوفية في الجولان شبه ثابت .

وتكثر الينابيع في الجولان . وتقسم إلى قسمين ، قسم يجف أحياناً وقسم دائم الجريان . وهما نوعان ، حار وبارد . ومن أهم هذه الينابيع : ينابيع الحمة ، الباردة والحارة ، والصيادة والبرجيات ، والنخيلة ، وغيرها من الينابيع التي يتراوح تصريفها السنوي بين ٥٠ و١٠٠ل/ ثا .

ولا تخلو منطقة الجولان من الأنهار دائمة الجريان ، فنهر الأردن الذي ينتمي إلى الاحدود السوري - الافريقي من حيث المجرى والمصب هو جولاني في منبع من منابعه الثلاثة ، وهو نهر بانياس الذي يصل تصريفه إلى ٢٠م٣/ ثا . كما إن نهر اليرموك الذي يحمل ما يقارب ٤٨٠ مليون م٣ من الماء سنوياً إلى نهر الأردن جولاني في مجراه السفلي وفي بعض ينابيعه . وكذلك يوجد في الجولان نهر الرقاد الذي ينبع من سفوح جبل الحرمون ، ويصب في نهر اليرموك . الا أن الرقاد يتحول في مجراه العلوي إلى واد شبه جاف في فصل الصيف . وقد أقيم على نهر الرقاد سد لجمع المياه بالقرب من قرية رويحينة .

وفي الجولان بحيرات ومياه راكدة . وبلغت مساحة هذه المياه حوالي ٢,٥ - ٣كم . منها بحيرة مسعدة ، وهي البحيرة الوحيدة الواقعة بكاملها ضمن أراضي الجولان . والبحيرة من النوع البركاني . إذ تقوم في فوهة بركانية قديمة . وتبلغ أبعادها ٨٥٠م و٣٥٠م ، ومنسوبها خاضع للتغيرات الفصلية ، إذ أن معظم مصادر مياهها من الأمطار وذائب الثلوج في القمم المجاورة .

وإلى جانب بحيرة مسعدة هناك بحيرة طبرية التي تشكل الحد المشترك بين الجولان وفلسطين ويبلغ طولها من الشمال إلى الجنوب ٢١كيلومتراً ، وأقصى اتساع لها ١٢كيلومتراً ، وتقدر مساحتها بحوالي ١٤٤كيلومتراً مربعاً . ويختلف منسوبها بحسب الفصول والسنوات بين ٢٠٨ و٢٠٢ متراً تحت مستوى سطح البحر ، ويتراوح عمقها بين ٤٢ و٤٨ متراً في وسط البحيرة وإلى الشرق . مياهها عذبة تخالطها ملوحة خفيفة . ويمر منها نهر الأردن من الشمال إلى الجنوب .

## التربة

تتكون تربة الجولان من نوعين :

١ ـ التربة الموضعية ، وهي التي تشكلت وبقيت في مكانها ، وهو النوع السائد .

٢ ـ التربة اللاحقية ، وهي التي نقلتها المياه من أماكن تشكلها إلى أماكن أخرى ، وتظهر في بطون الأودية وعند مخارجها ومصباتها . وفي الأماكن المستوية القريبة من الجبال والتلال .

وتصنف حسب اللون ، إلى تربة كستناوية وأخرى بنية داكنة . وتتجمع التربة الكستناوية بشكل عام في منطقة القنيطرة ، في حين تتجمع التربة البنية في منطقة فيق .

بشكل عام تعتبر تربة الجولان من الترب الخصبة ، وهي أكثر سمكاً في الجنوب .

## الغطاء النباتي والحيوان البري

كانت منطقة الجولان عامرة بالاحراج بالأحراج في العهود السابقة أكثر من الوقت الحاضر . وبلغت مساحة الأراضي المغطاة بالاحراج حوالي ٢٨٠ كيلومترا مربعا في العام ١٩٦٧ . أي ما يقارب ١٦٪ من المساحة الاجمالية للجولان . وتنتشر بالدرجة الأولى على سفوح الجبال والتلال البركانية وتمتاز الأشجار بقصرها وبطء نموها وشدة مقاومتها لظروف الحياة . وأكثر الأنواع انتشاراً هو البلوط والسنديان ، وتتوزع الأحراج في مختلف انحاء الجولان ، فهي موجودة في الشمال في أراضي مجدل شمس وجباتا الزيت وجباتا الخشب ، وفي أراضي عين زيوانة والعدنانية وبير العجم وبريقة والجويزة والغسانية . وفي الجنوب في منطقة فيق وفي الوديان الجنوبية والغربية وفي قرية كفر حارب ، ويغطي سطح الجولان غطاء عشبي كثيف متنوع ، منه ما يستخدم لمعالجة بعض الامراض ، ومنه ما يستعمل كمادة غذائية ، كما تعيش أنواع كثيرة من الحيوانات والطيور البرية .

## السكان ومراكز العمران

تشير الآثار المكتشفة في الجولان إلى أن الانسان سكن هذه المنطقة منذ العصور القديمة وإلى أن الجولان بحكم موقعه الجغرافي كان محط اهتمام الشعوب القديمة التي سكنت بلاد الشام . وقد لعب الجولان ، كنقطة التقاء الطرق التي تربط شمال بلاد الشام بجنوبها ، دوراً كبيراً في تاريخ المنطقة .

## تعداد كثافة السكان

بلغ عدد سكان الجولان حوالي ١٥٣ ألف نسمة في العام ١٩٦٧ ، كما بلغ معدل النمو السكاني ٤٠بالألف خلال الفترة ١٩ ـ ١٩٦٧ وتعتبر منطقة الجولان من المناطق الكثيفة بالسكان نسبياً . إذ بلغت الكثافة الحسابية ٨٦,٤٤ شخصاً في الكيلومتر المربع الواحد في العام ١٩٦٧ .

## التركيب العرقي والديني للسكان

يعود سكان الجولان إلى أصول عرقية مختلفة . فإلى جانب العرب كان يعيش في الجولان الشركس والتركمان .

ـ العرب : وهم سكان الجولان القدماء والأصليون . ويشكلون أكثرية السكان ، كانوا ينتشرون في كل أنحاء الجولان . وينتمون إلى عشائر عديدة . منهم وهم القسم الأكبر تجاوزوا العشائرية وعاشوا في القرى والمراكز الحضرية ، كما هو الحال في منطقة فيق ومسعدة وخان أرنبة والبطيحة . ومنهم من بقيت فيهم بعض مظاهر العشائرية كعشيرتي النعيم والفضل .

ـ الشركس : وهم من سكان شمال القوقاز . بدأ وصولهم إلى الجولان في أواسط النصف الثاني من القرن التاسع عشر . وسكنوا مدينة القنيطرة وضواحيها على جانبي طريق مسعدة ـ القنيطرة ـ الرفيد . وبلغت نسبتهم في العام ١٩٦٧ حوالي ١٠٪ من مجموع سكان الجولان .

ـ التركمان : وهم من الطورانيين ، قدموا من أواسط آسيا وعلى دفعتين الدفعة الأولى وهم الاسكي تركمان ، أي التركمان القدماء ، وبدأ وصول هؤلاء إلى الجولان في أوائل القرن السابع عشر ، وكانوا يعيشون في منطقة كفر نفاخ على جانبي طريق القنيطرة ـ جسر بنات يعقوب . والدفعة الثانية وهم اليوروك ، قدموا إلى الجولان في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ، وسكنوا بين القرى الشركسية ، ومن أهم قراهم عين عيشة . ويقدر عدد التركمان في العام ١٩٦٧ حوالي ٦٪ من مجموع سكان الجولان .

ويدين ٩٧٪ من سكان الجولان بالدين الإسلامي ، وهم من العرب وجميع الأقليات التي مزدكرها قبل قليل . في حين يدين ٣٪ من السكان بالدين المسيحي غالبيتهم من الروم الارثوذكس يليهم الروم الكاثوليك والموارنة ، ثم البروتستانت واللاتين ومعظمهم كان يسكن مدينة القنيطرة .

وعلى الرغم من هذا الموزاييك العرقي والديني ، فقد عاش سكان الجولان في حالة وئام ، متجاوزين كل الفروق والعصبيات العرقية والدينية ، وفي جو من التفاني في خدمة الوطن ، وفي جو من الوحدة الوطنية المتماسكة .

## التركيب المهني للسكان

سنعتمد في دراسة التركيب المهني على الذين كانوا في الجولان عام ١٩٦٧ ، ويبلغ عددهم ١٤٢ ألف نسمة . حيث كان حوالي ١١ ألف نسمة من سكان الجولان خارج حدود المحافظة ، معظمهم من الموظفين والطلاب والعمال .

بلغ حجم قوة العمل في الجولان ٢٦٧٠٠ شخص في العام ١٩٦٧ ، مقابل ٢٤٨٠٠ شخص في العام ١٩٦٦ . وكانت نسبة قوة العمل من مجموع السكان ثابتة تقريبا خلال العامين المذكورين ، حيث بلغت ١٨,٧٪ . أي أن كل شخص من قوة العمل كان يعيل أربعة أشخاص وسطيا بالأضافة إلى نفسه .

وكان توزع قوة العمل حسب النشاط الاقتصادي كما ٦٣٪ في مجال الزراعة والصيد و ١٤,٩٪ في مجال الصناعة و ١٢,٤٪ في مجال الخدمات و ٩,٦٪ في مجال التجارة .

تتميز منطقة الجولان بكثافة مراكز العمران . وقد لعبت الخصوبة النسبية للتربة البركانية ووفرة الأمطار السنوية والمياه الجوفيه ، والموقع الاستراتيجي دوراً كبيراً في رفع هذه الكثافة .

لقد قسمت الجولان بعد أن أصبحت محافظة بتاريخ ٣١/٨/ ١٩٦٤ إلى منطقتين وست نواحي ، وفيما يلي جدول يوضح هذه التقسيمات وعدد القرى التابعة لكل وحدة ادارية .

| النواحي | المدن | القرى مع النواحي | المزارع |
|---|---|---|---|
| ناحية مركز القنيطرة | ١ | ٣٤ | ٢٤ |
| ناحية خان ارنبة | | ١٧ | ٢٧ |
| ناحية الخشنية | | ٣١ | ٣٤ |
| ناحية مسعدة | | ٣٢ | ٢٧ |
| ناحية مركز فيق | ١ | ٣٠ | ٢٧ |
| ناحية البطيحة | | ١٨ | ٧ |
| ٦ | ٢ | ١٦٢ | ١٤٦ |

يتضح من الجدول السابق أن مجموع مراكز العمران في الجولان بلغ ٣١٠ مراكز عمرانية بما فيها المدن والمزارع . كما يتضح بأن نصيب المركز العمراني الواحد من الأرض بلغ ٥,٧١ كيلو مترات مربعة ، ووسطي عدد سكان المركز الواحد حوالي ٤٩٣ شخصاً .

ومن أهم مراكز العمران في الجولان مدينة القنيطرة وهي العاصمة الأقليمية .

### مدينة القنيطرة :

بلغ عدد سكان مدينة القنيطرة ٥٣ ألف نسمة في العام ١٩٦٧ . منهم ٢٩٤٠٠ نسمة عدد المسجلين في سجلها المدني والباقي من المهاجرين ومن أبناء القنيطرة المسجلين في محافظات أخرى .

جاءت تسمية القنيطرة من تصغير كلمة القنطرة ، التي تعني الجسر باللغة العربية . تقع المدينة إلى الشرق من تل أبو الندى في سهل صغير ، يرسم حدوده الشرقية وادي الجاج الذي يجري من الشمال إلى الجنوب الشرقي . وجاء الاسم من الجسر المقام على هذا الوادي .

## الحياة الاجتماعية في الجولان

عانى سكان الجولان كغيرهم من سكان بلاد الشام من وطأة الاحتلال الأجنبي ، إذ أهملت سلطات الاحتلال العثماني والفرنسي هذه المنطقة ، ولم تنشر التعليم إلا في

حدود ضيقة تخدم مصالحها . وقد عملت السلطة الوطنية على رفع نسبة التعليم ، فاستطاعت تخفيض نسبة الأمية من ٧٠,٤٪ في العام ١٩٦٠ إلى ٦٧,٧٪ في العام ١٩٦٧ . وهي الفترة التي شهدت الجولان فيها تطوراً ملحوظاً في مجال التعليم .

وصل عدد المدارس في الجولان إلى ١٧٠ مدرسة في العام ١٩٦٦ ـ ١٩٦٧ . مقابل ١٠٧ مدارس في العام ١٩٦١ ـ ١٩٦٢ . كما ازداد عدد التلاميذ من ١١ ألفا إلى ٢٩ ألف تلميذ .

وكان في الجولان ١٧ مدرسة مابين اعدادية وثانوية في العام ١٩٦٦ ـ ١٩٦٧ ، بلغ عدد طلابها ٤ آلاف طالب . كما كانت في الجولان دار للمعلمين والمعلمات تضم ١٤٠ طالبا في العام ١٩٦٦ ـ ١٩٦٧ ، تخرج منها في العام نفسه ٧١ متخرجا . وبلغ عدد الحاصلين على الشهادات الجامعية من أبناء الجولان ٧٠ شخصا .

بلغ عدد المدارس الابتدائية ١٥٣ مدرسة في العام ١٩٦٦ ـ ١٩٦٧ . كان منها ٧٠,٦٪ مدارس مختلطة و ١٥,٧٪ مدارس للذكور ١٣,٧٪ مدارس للأناث ، ويعود سبب ارتفاع نسبة المدارس المختلطة إلى ارتفاع نسبة القرى صغيرة الحجم . ويوضح توزيع المدارس الابتدائية على المراكز البشرية بأن ٩٣٪ من هذه المراكز باستثناء المزارع ، كانت تضم مدارس ابتدائية وهي ولا شك نسبة مرتفعة بالمقارنة مع المحافظات السورية الأخرى .

**الصحة :**

ارتفع المستوى الصحي في الجولان خلال سنوات ماقبل الاحتلال ، وتحسنت الظروف الصحية بشكل ملحوظ . حيث ازداد عدد الأطباء من طبيب واحد في العام ١٩٥٠ إلى ٢٣ طبيبا في العام ١٩٦٧ . وقد ساهم وجود الأطباء العسكريين في المنطقة بحكم عملهم مساهمة كبيرة في تعديل هذا الوضع .

وبلغ عدد المؤسسات الصحية باستثناء العيادات الخاصة للأطباء ، سبع مؤسسات أهمها مستشفى الجولان وخمس مستوصفات صحية ومركزان صحيان .

**أماكن العبادة :**

كثيراً ما كان الجامع يلعب دوراً أساسياً في تحديد شكل القرية . وعلى الرغم من ارتفاع نسبة القرى الصغيرة ، التي لا يتجاوز عدد أفرادها ٢٠٠ نسمة ، فان القرية الجولانية نادراً ما كانت تخلو من الجامع .

## الحياة الاقتصادية في الجولان

تعتبر منطقة الجولان ، منطقة زراعية رعوية وتجارية ، وقد ساهم الموقع الجغرافي والتكوين الجيولوجي للجولان مساهمة كبيرة في تحديد هذه الصفة . وأدت قلة الخامات المعدنية إلى جعل الصناعة تحتل مركزاً ثانوياً في فعالية الجولان الاقتصادية .

## الزراعة في الجولان

بلغت مساحة الأراضي القابلة للزراعة ١٠٦٢ كيلو متراً مربعاً ، أي ما يقارب ٦٠٪ من مساحة الجولان الاجمالية في ذلك العام . إلا أن هذه المساحة لم تكن توزع بالكامل فقد كان يترك للراحة ما مساحته ٣٤١ كيلو متراً مربعاً . وبالتالي فإن المساحة التي كانت تزرع سنويا هي ٦٨٠ كيلو متراً مربعاً . منها ٤١ كيلو متراً مربعاً مساحة الأراضي المروية والباقي مساحة الأراضي البعلية .

**المحاصيل الزراعية :**

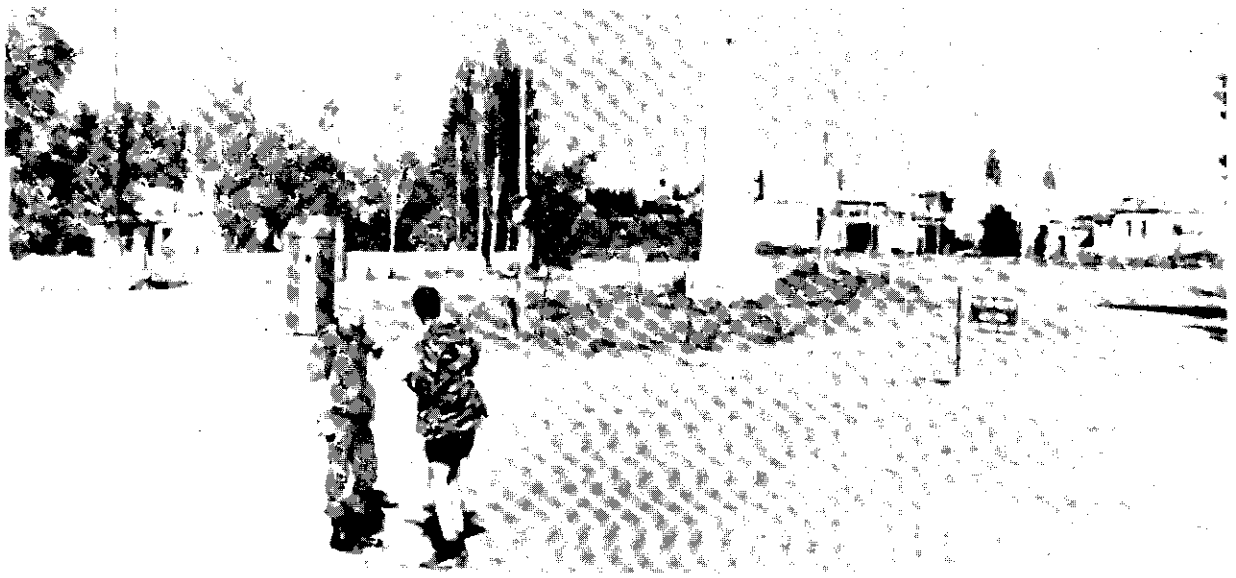
تختلف المحاصيل الزراعية في الجولان من حيث النوع والكم . باختلاف التربة ، ووفرة المياه والأمطار ، ودرجات الحرارة بين منطقة وأخرى . ويمكن تصنيف هذه المحاصيل إلى مجموعات أساسية هي الحبوب الغذائية والخضراوات والمحاصيل الصناعية والمحاصيل الشجرية .

الحبوب الغذائية : احتلت الحبوب الغذائية الدرجة الأولى في اهتمامات الفلاح الجولاني ، وللحبوب الغذائية نوعان : شتوي وصيفي .

**الحبوب الشتوية :**

ـ القمح : يشكل القمح المادة الأساسية من بين هذه الحبوب . ويخصص الفلاح أفضل أراضيه لزراعته ، والقمح الجولاني من النوع الصلب . وهو من أصل حوراني . وقد أدخلت زراعة أنواع جديدة من القمح في سنوات ما قبل الاحتلال ، إلا أن النوع الحوراني بقي النوع الأكثر انتشاراً . وكانت زراعة القمح في الجولان تعتمد على الأمطار .

بلغ انتاج الجولان من القمح حوالي ١٦ ألف طن في العام ١٩٦٥ . إلا أن هذا الرقم لا يمثل حقيقة الانتاج . إذ بلغ متوسط الانتاج السنوي خلال الفترة ١٩٥٧ ـ ١٩٦٦



حوالي ١٨ ألف طن . ويعود عدم ، ثبات الانتاج إلى التقلبات الجوية . وتوضح المقارنة بين الخطوط البيانية للأمطار والانتاج ، وجود علاقة بين كمية الأمطار المتساقطة وفترات سقوطها وبين كمية الانتاج . فالانتاج يتناسب طرداً مع كمية الأمطار .

وكانت منطقة فيق تحتل المرتبة الأولى من حيث حجم الانتاج . إذ كانت تنتج حوالي ٤٦٪ من اجمالي انتاج الجولان من القمح . وذلك على الرغم من أنها لا تشغل سوى ٢٣٪ من مساحة الجولان الاجمالية . ويرجع هذا إلى ارتفاع نسبة السهول فيها ، واختفاء التلال التي تكثر في المنطقة الشمالية ، وإلى خصوبة وعمق التربة ودفئها النسبي .

ـ الشعير : تأتي زراعة الشعير بعد زراعة القمح في الأهمية . وكان الفلاح يخصص للشعير الأراضي الأقل خصوبة . وكان يزرع علفاً للحيوانات ولتصدير الفائض . وكما هو حال القمح فان زراعة الشعير كانت تعتمد على الأمطار وبالتالي لم يكن الانتاج منتظماً .

بلغ متوسط الانتاج السنوي خلال الفترة ١٩٥٧ ـ ١٩٦٦ حوالي ٧ آلاف طن ومتوسط المساحة المزروعة ٨ آلاف هكتار .

## الحبوب الصيفية :

تعتمد زراعة هذه الحبوب على المطر الربيعي . ومن أهم هذه الحبوب الذرةاعت الصفراء والذرة البيضاء .

وكانت زراعة الذرة الصفراء منتشرة في شمال الجولان أكثر من الجنوب ويستفاد من الذرة الصفراء كمادة غذائية ، كما يستفاد من نباته علفا للحيوانات . وبلغ متوسط الانتاج السنوي خلال الفترة ١٩٦٢ ـ ١٩٦٥ حوالي ألفي طن .

أما بالنسبة للذرة البيضاء ، فقد بلغ متوسط الانتاج السنوي خلال هذه الفترة حوالي عشرة آلاف طن . وكان ثلثا الانتاج يأتي من منطقة القنيطرة .

وإلى جانب الذرة الصفراء والبيضاء ، كان يزرع الأرز في الجولان . واحتل مكانه هامة في اقتصاد الجولان ، وهو المحصول الوحيد من الحبوب الصيفية الذي كان يصدر بكامله إلى خارج الجولان . وبلغ انتاج الأرز المقشور أكثر من ٦٠٠٠ طن قبل عام ١٩٦٤ . انتجت منطقة القنيطرة وحدها حوالي ٤٥٠٠ طن . وقد تراجعت زراعة الأرز بعد عام ١٩٦٤ خوفا من انتشار الملاريا .

## الخضراوات :

ازدادت المساحة المزروعة بالخضراوات من ٦٠٠ هكتار في العام ١٩٥٠ إلى خمسة آلاف هكتار في العام ١٩٦٥ . وتشتمل زراعة الخضراوات على أنواع متعددة . وتركزت زراعتها في سهل البطيحة وأطراف مجدل شمس وبانياس وفي مدينة القنيطرة بالذات

## المحاصيل الصناعية :

وهي محاصيل حديثة العهد في الجولان ، وأهمها

القطن . وبلغت المساحة المزروعة بالقطن حوالي ٤٨ هكتارا في العام ١٩٦٢ . بلغ انتاجها ٢٧ طنا . تركزت زراعته في المنطقة الجنوبية . كما كان يزرع السمسمّ ، وبلغ انتاجه ٢٥٠ طنا في العام ١٩٦٢ .

وكان الانتاج بكامله يصدر إلى خارج الجولان . وكذلك الفول السوداني حيث بلغ انتاجه حوالي ٤٠٠ طن . ويزرع في الجولان أيضاً الكتان واليانسون ، ولكن ضمن حدود ضيقة عند أقدام الحرمون . ودخلت زراعة التبغ إلى الجولان قبل سنوات من الاحتلال وضمن مساحات قليلة . ونجحت زراعته .

## المحاصيل الشجرية :

استفاد الفلاح الجولاني من ملائمة المنحدرات الجبلية ، والأحوال المناخية لزراعة بعض أنواع الأشجار المثمرة . وشهرة الجولان بزراعة العنب والتين واسعة وقديمة . وشهدت المنطقة تطوراً واسعاً وسريعاً في زراعة هذه المحاصيل ، بعد أن تحولت المنطقة إلى محافظة . ومن أهم المحاصيل الشجرية في الجولان هي العنب . وبلغت مساحة الأراضي المزروعة بالعنب ما يقرب من ٢١٣٧ هكتار ، أي ما يعادل ٤٩,٦٪ من المساحة المزروعة بالأشجار المثمرة ، ولم يكن الفلاح يعتمد على نوع واحد من العنب ، بل كان يزرع عدة أنواع .

وتأتي زراعة التفاح في المرتبة الثانية ، وبلغ عدد أشجار التفاح ٢٤٢ ألف شجرة في العام ١٩٦٦ . واحتلت زراعته ١٨,٥٪ من مساحة الأراضي المزروعة بالأشجار المثمرة . أما زراعة الزيتون فقد جاءت في المرتبة الثالثة ، وبلغت مساحة المزروع بالزيتون حوالي ١٤,٧٪ من المساحة المزروعة بالأشجار المثمرة . وعلى الرغم من قدم وأصالة زراعة الزيتون في الجولان ، فقد تقدمت زراعة التفاح على زراعة الزيتون . كما كان يزرع في الجولان الموز والحمضيات والجوز واللوز والتين .

## الثروة الحيوانية :

تعتبر منطقة الجولان من المناطق الملائمة لتربية الحيوان . ولا سيما الأبقار . وقد ساهمت الثروة الحيوانية بنصيب كبير في دخل المنطقة . والبقر الجولاني من عرق أصيل وشهرته ذائعة في الأقطار المجاورة . وهو صغير الحجم نسبيا ، يغلب عليه اللون الأسود أو الأسود

والأبيض معاً . وبلغ المتوسط السنوي لعدد الأبقار في الجولان حوالي ٢٥ ألف رأس خلال الفترة ١٩٥٧ - ١٩٦٦ .

كما كان الفلاح الجولاني يربي الجواميس والشياه والمعيز ، بالأضافة إلى حيوانات الحمل والطيور الأهلية والنحل .

تمتاز منطقة الجولان باحتوائها على أعلى نقطة في سورية واخفض نقطة . ففي الشمال ترتفع كتلة جبل الحرمون الى أكثر من ٢٠٠٠ متر . في حين تنخفض في الجنوب الى ١٢٥ متراً في الحمة والى - ٢١٠ أمتار في بحيرة طبرية . وادى هذا الى تنوع المناخ .

ففي الوقت الذي تكون فيه منطقة الحمة والمنحدرات الغربية المطلة على الحولة وطبرية تنعم بالحرارة في الشتاء نجد شمال الجولان ينعم بحرارة معتدلة في الصيف . بالإضافة الى الاحراج والمروج الخضراء وبحيرة مسعدة .

- ومن أشهر المناطق السياحية في الجولان منطقة الحمة .

الحمة : سهل صغير لاتتجاوز مساحته عشرة كيلومترات مربعة تحيطه المرتفعات بأنحدارات شديدة ، يفصله عن بحيرة طبرية جبل الشرارات وهو الحافة الجنوبية الغربية للجولان . وتقوم في الجنوب والجنوب الشرقي الهضبة الاردنية (أم قيس) ، ويتصل بغور الاردن بفتحة دهليزية غربية يتابع بها اليرموك سيره ليرفد الاردن . وينخفض هذا السهل عن سطح البحر بمقدار ١٢٥ متراً . يتفجر في السهل عدد من الينابيع المعدنية الساخنة والباردة . عرفت بخواصها الشفائية منذ أقدم العصور .

ذكرها المؤرخ سترابو عام ٦٣ ق .م . فيها آثار رومانية . منها ملعب روماني ، ومدرج وبقايا قاعة كبيرة .

واشتهرت الحمة ببساتين الكريفون والموز والليمون والزيتون وزراعة الورود ، وأقيم فيها عدد من المنشآت السياحية . وفي الحمة ثلاثة ينابيع ساخنة وينبوعان باردان . والينابيع الساخنة هي :

ينبوع الريح : وحرارة مياهه عند المنبع ٣٥,٨م . وينبوع المقلى وحرارة مياهه ٤٧م . وينبوع البلسم وحرارة مياهه ٤٠م . وإذا كان ينبوع الريح يوصف لطالبي الراحة والاستجمام . فإن ينبوع المقلى يوصف للمصابين بالروماتيزم وداء المفاصل وحصيات الكلى والمرارة . في حين يوصف ينبوع البلسم في علاج الامراض الجلدية وامراض فروة الرأس وغيرها . ويتصف مياه نبع البلسم بكثرة املاح الكبريت . وكانت هذه الينابيع مزودة بأحواض فنية تتجدد مياهها بأستمرار .

ـ أما الينبوعان الباردان فهما عين بولص ، وحرارة مياهها تقارب ٢٢م° ، ولها فعالية هاضمة لاحتوائها على الكربونات . ونبع السبع عيون الذي يغذى الحمة بمياه الشرب ويروى قسماً من أرضها .

## ـ الجولان بعد الاحتلال ـ

احتلت اسرائيل معظم اراضي الجولان اثر عدوان حزيران ١٩٦٧ . وبلغت المساحة التي احتلتها ١١٥٠ ك م٢ ، ولايشمل هذا الرقم مساحة المنطقة التي كانت مجردة من السلاح قبل حزيران ١٩٦٧ والتي تبلغ حوالي / ١٠٠ ك م٢ / وبلغ عدد المراكز البشرية في المساحة المحتلة ٢٤١ مركزاً بشرياً من أصل ٣١٠ مراكز ، مجموع المراكز البشرية في الجولان في العام ١٩٦٧ منها مدينة القنيطرة ، العاصمة الاقليمية للجولان و ١٣٩ قرية وبلدة ، بما فيها مراكز النواحي والمناطق و ١٠١ مزرعة . وطردت اسرائيل من الجولان ١٢٠ ألف نسمة من أصل ١٥٣ ألف نسمة مجموع سكان الجولان في حزيران ١٩٦٧ وبقي في القسم المحتل من الجولان سبعة آلاف نسمة في العام ١٩٦٧ ، وهم سكان قرى مجدل شمس ومسعدة وبقعاتا وعين قنية والغجر . وخلال حرب ١٩٧٣ تم تحرير مدينة القنيطرة وبعض القرى كالحميدية والقحطانية وبير العجم وبريقة والرفيد .

## ـ سياسة اسرائيل واجراءاتها في الجولان ـ

دلت الدراسة الجغرافية للجولان على أن لهذه المنطقة خصائص مميزة . طبيعية وبشرية واقتصادية تمنحها أهمية استراتيجية كبيرة . وقد شكلت هذه الخصائص مغريات كبيرة لاسرائيل تنسجم مع طبيعتها العدوانية التوسعية .

وهكذا وضمن اطار سياسة اسرائيل العدوانية وأطماعها التوسعية ، قامت منذ الايام الاولى للاحتلال بالعمل على توفير المقدمات المادية والبشرية والادارية والسياسية التي تحقق الوصول الى قرار ضم الجولان واعتمدت في سياستها هذه على خطين متكاملين يحققان هدفاً واحداً . وهو عزل الجولان وسلخه عن الوطن الام سورية ومن ثم ضمه الى اسرائيل نهائياً . الخط الاول : ويتعلق بالارض ، والثاني : ويتعلق بالسكان . ونفذت هذه السياسة على عدة مراحل ، اتخذت خلالها عدة اجراءات ادارية وأقتصادية وسياسية .

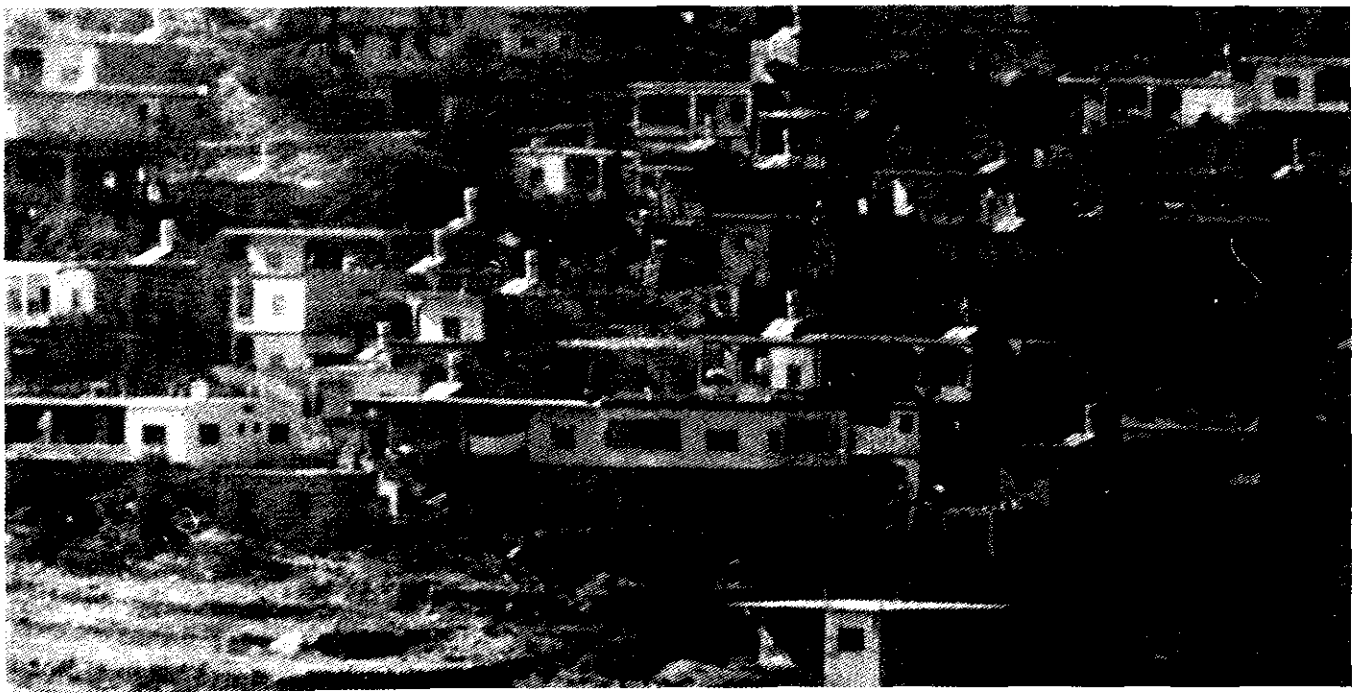
## اسرائيل دمرت المراكز العمرانية ونهبت الآثار

فعلى صعيد الارض قامت اسرائيل خلال سنوات الاحتلال بتدمير مراكز العمران العربية في المنطقة المحتلة من الجولان . وذلك بهدف إزالة المعالم العربية وإعطاء انطباع مفاده بأن الجولان كانت منطقة خالية من السكان . واستخدمت حجارة البيوت في بناء المواقع والتحصينات العسكرية على طول خط وقف اطلاق النار . ولم تسلم من عمليات الهدم هذه حتى بيوت العبادة والمدارس .

وتبقى مدينة القنيطرة من أكبر الشواهد على عمليات الهدم إذ حولتها اسرائيل الى كتلة من الخرائب ومسحت من الوجود بعض احيائها ، كحي الشهداء الذي كان يقوم الى الجنوب من مقبرة الشهداء .

وقد أدانت الأمم المتحدة في الدورة الثانية والثلاثين للجمعية العامة ، أدانت اسرائيل على التدمير الشامل والمتعمد الذي قامت به في مدينة القنيطرة في أثناء الاحتلال الاسرائيلي لها . وقبل الانسحاب منها في العام ١٩٧٤ . وبلغت قيمة الأضرار الناجمة عن هذا التدمير المتعمد ، حسب تقديرات اللجنة الخاصة المكلفة بدراسة هذه الأضرار والتي قام بتقديرها الخبير (ادوارد غرونر) بلغت حوالي ١٧٨,٠٩٠ و ٦٨٩ ليرة سورية .

ولم تكتف اسرائيل بتدمير مراكز العمران واماكن



العبادة والمدارس ، فقد ساءها بقاء الاموات في مقابرهم واغتاظت من أن تكون شواهد القبور شهود عيان على أعمالها وممارساتها الوحشية ، فأعتدت على حرمة الاموات ، ونبشت القبور دون أي رادع ، وتروي الصور المأخوذة عن مدينة القنيطرة ومقبرتها حكاية الاحتلال الاسرائيلي بكل صدق وأمانة .

كما نقبت عن الأثار والاوابد التاريخية ، فنهبتها وحاولت تزوير الحقائق التاريخية وذلك بهدف خلق مسوغات تاريخية لأطماعها التوسعية . ومن الاماكن التي أجرت فيها أعمال التنقيب ، نوردها على سبيل المثال لا الحصر : خسفين ـ فيق ـ كنف ـ وادي الحريري ـ رجم الهرى ـ تل البازوك ـ دير قروح ـ خربة الرفيد ـ الدكة ـ بانياس ـ العدنانية (الصرمان) ـ الفاخورة . وقد تحدثت الصحف الاسرائيلية عن سرقة آثار الجولان . وعن إقامة مكان لتجميع هذه الاثار في مستوطنة (كتسرين) . وأكدت هذه الصحف بأن (موشي دايان) قام بسرقة ادوات اثرية من قرية الفاخورة . من بينها تاج لعمود كبير من البازلت الرخامي . على رأسه شمعدان ذو سبعة قوائم . واعترفت هذه الصحف بأن أعمال التنقيب في بلدة خسفين لم تسفر عن وجود أي أثر يعود الى العبرانيين والى الحشمونائيين بالذات .

## ١ ـ سياسة القبضة الحديدية ومصادرة الاراضي والتضييق على المزارعين .

مارست اسرائيل سياسة القبضة الحديدية ضد المواطنين السوريين في المحتل من الجولان منذ الايام الاولى للاحتلال . وشنت عليهم حملات الاعتقال والارهاب والاضطهاد فأعتقلت العشرات منهم دون تمييز بين شيخ وطفل وامرأة ، حتى شملت الزعماء الدينيين ، بحجة التحريض على مقاومة الاحتلال ورفض مخططاته تارة ، وبتهمة الاتصال مع سورية تارة اخرى . وفرضت الاقامة الجبرية على عشرات الوطنيين والمثقفين .

كما مارست ضدهم كافة اشكال الضغط المادي والنفسي ، لدفعهم الى قبول المخططات الاحتلالية فحددت للرعاة اماكن ضيقة لرعي الماشية . ومنعت المزارعين من تسويق منتجاتهم الى السوق السورية أسوة بمزارعي الضفة الغربية وقطاع غزة . الذين يصدرون منتجاتهم الى الاردن ، وفرضت عليهم تسويقها الى السوق الاسرائيلية وبأرخص الاسعار . وصادرت قسماً كبيراً من اراضي هذه القرى بحجة المتطلبات الامنية ومنعت أهالي مجدل شمس ومسعدة من أستكمال مشروع الري الذي بدأوا به قبل سنوات ، وقدمت الى المحاكمة الوطنيين الذين عملوا في هذا المشروع ، وهددت الوطنيين بهدم منازلهم ،

وأغلقت محلاتهم التجارية . وأقامت نقاط التفتيش على الطرقات المؤدية الى هذه القرى ، كما لجأت الى بث روح التفرقة والعداوة بين العائلات في القرية الواحدة وبين القرى ، والى تغذية العائلية ، وهجرت بالقوة سكان سحيتا الى مسعدة بعد أن هدمت بيوت القرية بحجة ايواء مجموعة فدائية من سورية .

**٢ ـ تغيير المناهج التعليمية :**

استمراراً في سياسة العزل ، تقوم اسرائيل بعملية غسل دماغي للمواطنين السوريين في الجولان وذلك من خلال حصر الثقافة ومناهل العلم ، بالمناهج التعليمية والمصادر الاسرائيلية ، وحرمانهم من كل مايتعلق بالثقافة الوطنية والقومية العربية .

لقد استبدلت اسرائيل بالمناهج التعليمية السورية المناهج التعليمية الاسرائيلية ، وفرضت على الطلاب العرب اللغة العبرية ، وجعلت منها مادة اساسية . فأصبح الطالب العربي يدرس ثلاث لغات . وذلك على حساب المواد العلمية والاجتماعية وتتصف المناهج الاسرائيلية بالآتي :

ـ خلو مادة الادب العربي من المواضيع الوطنية والقومية ، وحصر هذه المادة في مواضيع وصفية وشكلية ، لاتبحث طموحات وتطلعات الشباب العربي في بناء الحياة الحرة الكريمة .

ـ تدور حول مواضيع أدبية تمجد اسرائيل وتاريخها مثل : نشيد الاستقلال ـ هنيئاً لك ياتل أبيب ـ مشاريع المياه في اسرائيل ـ رئيس الدولة اسحاق بن تسفي ـ دافيد بن غوريون ـ عيد اليوريسم وغيرها من المواضيع .

ـ تركز مادة التاريخ على التاريخ العبري ، قديمة وحديثة ، وهو محور هذه المادة مثل : حكم الحشمونائيم وظهور الأحزاب ، القضاء على الاستقلال السياسي . وغير ذلك من المواضيع .

ـ التركيز في كتب مادة اللغة العبرية على تاريخ اسرائيل وشعرائها وأدبائها ، وعلى قصص تاريخية حول العبرانيين والحركة الصهيونية واسرائيل .

ـ التركيز على تبرير سياسة اسرائيل العدوانية التوسعية ، وتمجيد العدوان واحتلال أراضي الغير بالقوة . وشكلوا فيما بعد ما سمي بلوبي الجولان . كما تم تشكيل أول مجلس اقليمي في الجولان في مستوطنة خسفين ، ضم ٢٤ مستوطنة زراعية تشرف على معظم أراضي الجولان .

ـ تموز ١٩٨٠ : تعديل قانون الجنسية الاسرائيلية ، فأصبح من حق وزير الداخلية بموجب هذا التعديل إعطاء الجنسية الاسرائيلية لسكان من المناطق المحتلة في العام ١٩٦٧ .

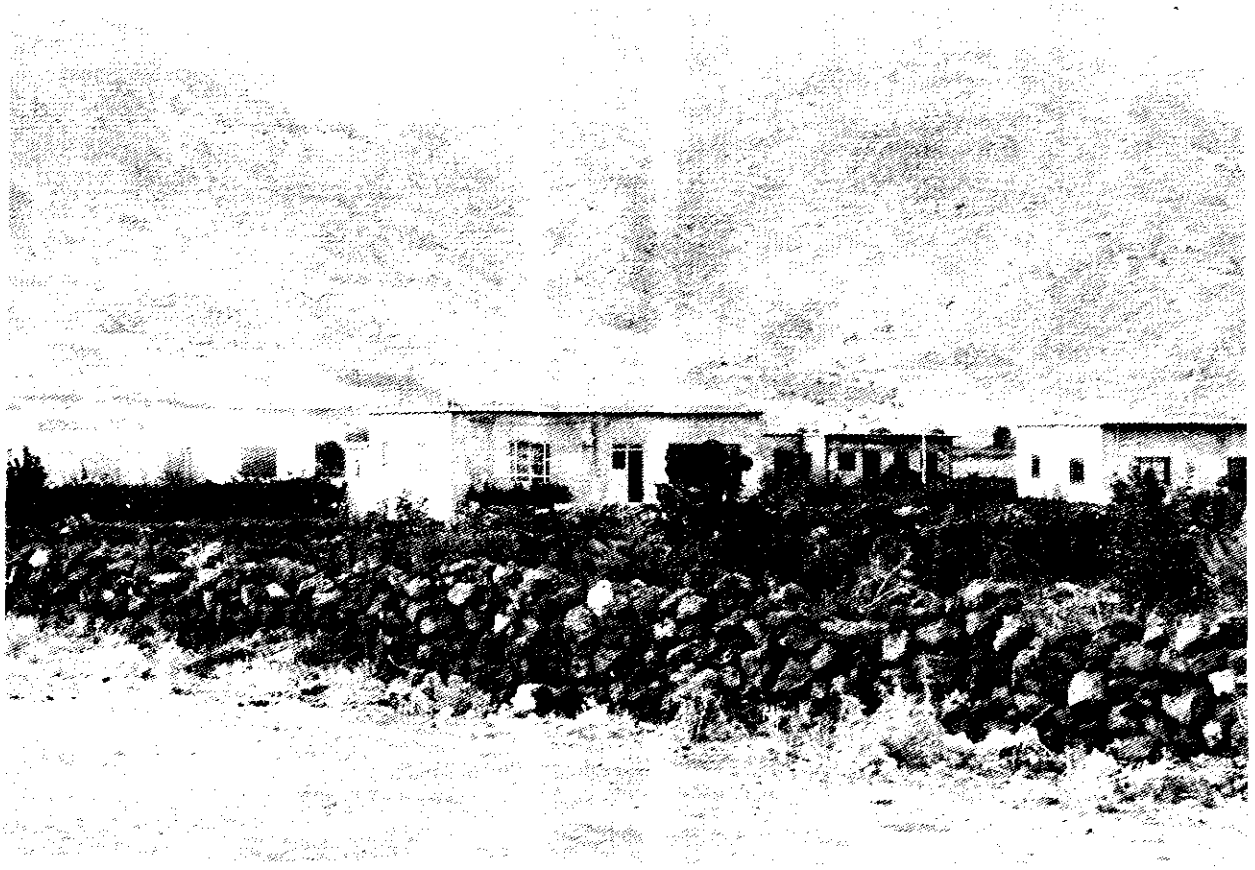
ـ تشرين أول ١٩٨٠ : التقدم إلى الكنيست باقتراحين لضم الجولان . الأول قدمته حركة هتحيا ، والثاني تقدم به ١٨ عضواً في الكنيست ينتمون الى الائتلاف الحاكم .

ـ تشرين الثاني ١٩٨٠ : افتتاح المكاتب في قرى الجولان العربية لاعطاء الهويات الاسرائيلية ، والبدء بفرض الجنسية الاسرائيلية على المواطنين السوريين في هذه القرى .

ـ آذار ١٩٨١ : جيئولا كوهين : تتقدم من جديد باقتراح يدعو إلى ضم الجولان الى اسرائيل .

ـ تموز ١٩٨١ : بيجن يعلن برنامج حكومته الثانية الذي جاء في البند الحادي عشر منه «لن تتخلى اسرائيل عن الجولان ، ولن تزيل أية مستوطنة أقيمت فيها ، والحكومة هي التي تقرر التوقيت الملائم لتطبيق القانون والحكم والادارة الاسرائيلية في الجولان » .

ـ ١٤/١٢/١٩٨١ : تتقدم الحكومة الى الكنيست بمشروع لضم الجولان ويوافق الكنيست بالأغلبية وتعلن اسرائيل ضم الجولان الى كيانها رسمياً . وبعد اعلان قرار الضم ، أصدر وزير الداخلية أوامره بحلول قوات حرس الحدود والشرطة محل الجيش في « الاشراف على النظام العام»



وباستمرار مفعول التعليمات السابقة المتعلقة بالاعتقال والتراخيص والتأشيرات وغيرها من التعليمات ، كما أصدر وزير العدل أمراً يقضي بإنشاء محكمتي صلح ، الأولى في قرية مسعدة العربية ، والثانية في مستوطنة كتسرين تتمتعان بصلاحيات التشريع في الجولان . وأوعز أيضاً بتوسيع صلاحيات المحكمة اللوائية في الناصرة ، لتنظر في قضايا الجولان ، ولتكون المرجع في قضايا الاستئناف على الأحكام الصادرة عن محكمتي الصلح . وافتتح وزير المواصلات مكتباً حكومياً في مسعدة . وإلى جانب ما تقدم قامت اسرائيل قبل قرار ضم الجولان بعدة إجراءات إدارية وتنظيمية أخرى منها :

- ترويس الأوراق الرسمية الخاصة بالأحوال الشخصية بعبارة «دولة اسرائيل - وزارة الداخلية» .
- استبدال لوحات السيارات التي كانت مخصصة للمناطق المحتلة بلوحات السيارات المتبعة في اسرائيل .
- فرض محاكم مذهبية ، بموجب التشريع القضائي الاسرائيلي ، وذلك على الرغم من معارضة سكان القرى العربية في الجولان المحتل .
- تعيين مستشار للشؤون الدرزية في الجولان . وهو منصب مرتبط ، بصورة مباشرة ، باللجنة الوزارية للشؤون الأمنية . ويعين بقرار من وزير الداخلية .

## الاستيطان الاسرائيلي في الجولان

«بدون المستوطنات لا تكون البلاد بلادنا ولا يتوفر لدينا مبرر التمسك بها . الاستيطان يمهد الطريق الى السيادة السياسية» .

بهذه العبارات حددت الصحف الاسرائيلية مفهوم ودور الاستيطان الاسرائيلي في الأراضي العربية المحتلة . وانطلاقاً من هذا المفهوم العدواني التوسعي ، أقامت اسرائيل في الجولان ٣٦ مستوطنة منذ الأسابيع الأولى للاحتلال وحتى نهاية العام ١٩٨١ منها خمس مستوطنات قيد الانشاء حالياً . ونواة مدينة خطط لها أن تستوعب في المرحلة الأولى / ٢٠/ ألف نسمة . ويعيش فيها حالياً ٧٠٠ نسمة . وبلغ اجمالي سكان هذه المستوطنات سبعة آلاف نسمة . وتتوزع هذه المستوطنات في مختلف انحاء الجولان مع تركيز كثير في المنطقة الجنوبية .

ويقضي مخطط الاستيطان للفترة القادمة إقامة عشر مستوطنات جديدة وزيادة كثافتها وخصوصاً في المنطقة الوسطى من الجولان . كما يقضي زيادة عدد السكان في هذه المستوطنات إلى ٥٠ ألف نسمة في نهاية العام ١٩٨٥ . وكذلك اقامة المزيد من هذه المستوطنات حول القرى العربية في الجولان ، بهدف محاصرة هذه القرى وإقامة حاجز استيطاني بينها وبين الحدود .

# ثورة في عالم الزهور

## * زهرة «الأوركيديا» من ألف دولار إلى قروش

البروفسور التايلندي رابي ساغاريك ثورة هادئة مختلفة عن كل الثورات وباستطاعتك أن تشاهد أطفال هذه الثورة في جميع أنحاء تايلندا . . . من الفناء الخلفي للمنزل إلى تقاطع الطرق والأسواق .

لقد جلب هذا البروفسور إلى تايلندا وشعبها مايمكن اعتباره أجمل الزهور في العالم وأكثرها مزاجية وتنوعاً . . . نعني زهرة الأوركيديا .

والفترة الممتدة من شهر آب إلى شهر تشرين الأول هي التي تزهر فيها مختلف فصائل الأوركيديا التايلندية ، فينتشر بائعو الزهور على مفارق الطرق في بانكوك والأرصفة وأبواب المنازل يعرضون الباقة المؤلفة من ١٠ زهرات مقابل ٢٠ أو ٣٠ سنتاً على الأكثر .

لقد أصبحت الألوان المبهرة والملمس الناعم لهذه الزهرة ذات البتلات الخمس موضع الفخر والعناية الفائقة في حدائق الكثير من المنازل ، حيث أخذت أصغر البقع الشاغرة فيها تمتلىء بأحواض الأوركيديا .

رابي ، عالم الزهور وعميد جامعة كاستسارت في بانكوك أخذ الأوركيديا من حدائق أصحاب الامتياز القلائل واهتدى إلى طريق تكثير زراعتها نموها ثم أخذ يوزعها على كل من يريدها . واستخدم وأتباعه من عشاق هذه الزهرة ألوف فصائل الأوركيديا التايلندية البرية واستورد أعراق جديدة من الخارج وهجنها وأنتج منها فصيلة جديدة تماماً ومثالية للنمو والتكاثر في مناخ تايلندا الاستوائي .

ويقول رابي أن زراعة الأوركيديا أخذت تنتشر في تايلندا بعد عام ١٩٥٤ ، وقبل ذلك كانت هذه الزراعة من هوايات الأغنياء والأشخاص المتقدمين بالسن ، وهم قلة على كل حال ، وعلى أساس أن الأغنياء وحدهم قادرون على تحمل التكاليف . ويضيف كان هذا موقف الناس وليس موقف زهور الأوركيديا . وقد سعيت إلى وضعها في متناول الناس من جميع الطبقات» .

البروفسور رابي ساغاريك في احد مستنبتات الاوركيديا التي يديرها في بانكوك

وهذا مافعله البروفسور بالضبط . فقد أصبحت زهرة الأوركيديا من ضرورات كل المناسبات . . النذور واحتفالات حرق الموتى وزيارة المستشفى وأعياد الميلاد ورأس السنة التايلندية .

لقد تحولت زراعة الأوركيديا إلى صناعة تدر ٧٥ مليون دولار في السنة تستفيد منها ألوف العائلات التايلندية في رفع مستوى معيشتها ، مع أن أسعار الزهور بالمفرق أخذت تتدنى باستمرار ، وبدأت تايلاند تصدير زهور الأوركيديا إلى أوروبا قبل ١٢ سنة وأصبحت اليابان مؤخراً أكبر مستورد ، كما أن الولايات المتحدة وكندا باشرتا باستيراد الأوركيديا التايلندية .

ويضيف رابي قائلاً أن التهجين سهل وهو يتم بنقل اللقاح من نبتة إلى أخرى بعود ثقاب . ولكن الصعوبة تكمن في حمل البذور الجديدة على التولد ، وأنه عمل خمس سنوات كاملة حتى استطاع أن يقصر مدة تولد البذور من سنة كاملة إلى ثلاثة أو أربعة أشهر .

كما اهتدى رابي أيضاً إلى طريقة للاسراع في حملة النبتة على الازهار الأول في غضون ثلاث سنوات بدلاً من خمس سنوات في الأنواع العادية الدارجة .

إن الأوركيديا هذه زهرة ذات لون أحمر فاقع ذات توزيع متجانس كلاسيكي وشفاه حمراء فاتحة . وكانت نادرة إلى درجة أن الزهرة كانت تباع بألف دولار . ويبتسم رابي وهو يتذكر تلك المرحلة ، ويذكر أن جهوده هي التي خفضت الأسعار ووضعت الزهرة في متناول الجميع .

الأمين العام المساعد للجامعة العربية للشؤون الاقتصادية :

# خمسة مليارات دولار لعقد التنمية العربية

## التكامل الاقتصادي العربي لا يتم بتوجهات قطرية ...

قال المدير العام المساعد للجامعة العربية للشؤون الاقتصادية الدكتور عبد المحسن زلزلة أن القرارات العربية المبنية على الحرج السياسي بدلا من القناعة أدت في شكل اساسي الى ضالة المنجزات على صعيد التكامل الاقتصادي العربي المشترك ، وان ذلك يعكس فشل الخبراء العرب لإبراز منافع المشاريع الاقتصادية المشتركة .

اضاف في حديث اجرته معه الزميلة «السفير» أن أصحاب المصالح ربما اغتنموا بعض الثغرات للضرب على وتر السيادة القطرية واثارة المخاوف من التكامل الاقتصادي القومي ، بينما لم يعد للدول الشظايا مكان في الميدان الاقتصادي في عالم اليوم .

وهنا الاسئلة والاجوبة :

### التكامل الاقتصادي

الحديث عن التكامل الاقتصادي العربي قديم العهد ومع ذلك مازال يتعثر في الكثير من المجالات . في رأيكم الى أين يسير هذا التكامل حاليا ؟

التكامل الاقتصادي العربي بعد ربع قرن من الزمن ، أي منذ انشاء جامعة الدول العربية ، حقيقة واقعية في الوطن العربي ، من خلال مانشهده من تحرك بشري مستمر ومتزايد . وفي اعتقادنا أنه الظاهرة الوحدوية الأبرز على أرض الواقع ، ومن خلال التدفق المالي السلعي المتعاظم ، مع ظاهرة تنامي عدد من المشروعات العربية المشتركة ، أو الشركات والهيئات والمنظمات التي يتزايد دورها في اضطراد لاسيما منذ السبعينات فضلا عن وجود العديد من الاتفاقيات التي تحكم وتضع ضوابط للعلاقات الاقتصادية العربية .

ولابد أن نعترف أن نسيج التنمية في العالم العربي لا يخلو من الخيوط العربية التي تسهم في تعزيز الانماء والتكامل في الوطن العربي . وإذا رجعنا الى لغة الارقام نقول أن هناك المئات من المؤسسات العربية القومية والقطرية التي تستهدف خدمة العمل القومي المشترك ، وهناك أكثر من ٤ ملايين عربي يعبرون الحدود القطرية ليساهموا في التطوير الاقتصادي والاجتماعي ، كما أن هناك مساعدات انمائية تجاوز حجمها الـ ٣٠ مليار دولار قدمت من أجل تعزيز التنمية العربية ، وهناك تبادل سلعي نشط يتم في اطار الاتفاقيات التجارية الاقتصادية . لكن جميع هذه المؤشرات تبقى قاصرة عن بلوغ الحد الادنى المطلوب للعمل المشترك في ضوء الامكانات المتاحة من ناحية والطموح القومي من ناحية اخرى لاسيا وأننا نعيش في عالم العالقة الكبار ، والتكتلات الاقتصادية الضخمة التي لا يمكن مواجهتها إلا بالعمل المشترك . وإتصور أن تواضع النتائج المترتبة على الجهود التكاملية تنبع من عوامل عديدة تتفاوت في اهميتها وجديتها .

فمن المعروف أن مسيرة التكامل شهدت فترات انخفض فيها مستوى العلاقات العربية الى مستوى التعامل ، وارتقى احيانا الى حد توقيع اتفاقية الوحدة الاقتصادية العربية . ولقد كان للظروف التي مرت بها المنطقة العربية ، والتطورات التي شهدتها الساحة الدولية تأثيرها الاكيد على المد والجزر الاقتصادي .

وربما نستطيع تحديد ٤ عوامل رئيسية ، يمكن أن تفسر ضالة المنجزات :

اولا : التركيب الهيكلي والبنيوي للاقتصاديات العربية وحقيقة تفاوت الموارد في مابينها ، وتباين مستويات التنمية أيضاً .

ورغم أن هذا العامل قد يفرض قيداً على مسيرة التكامل الاقتصادي العربي فإنه في الوقت نفسه يصلح أن يكون عامل قوة وتعزيز للعمل المشترك لأنه يتيح فرصة تعزيز العلاقات بين الاقطار التي تملك فائضاً في بعض عناصر الانتاج مع الدول التي تشكو من شح في هذه العناصر بما يمكن من أيجاد اساس حكيم لتقسيم العمل العربي تخصيص فيه اقطار الاسرة العربية في المشروعات التي تكون الكلفة النسبية لصالحها .

ثانيا : تخلف مداخل التنمية المطبقة . فقد آثرت المجموعة العربية أن تنقل من المجتمعات المتقدمة مداخل تنمية ثبت نجاحها وجدواها في تلك الاقطار لزرعها في أرض تختلف في طبيعتها عن الدول الصناعية .

فمن المعروف أن الدول العربية النامية تعاني أساسا من تخلف القاعدة الانتاجية وضيقها ، ولهذا كان اختيار مدخل تحرير التبادل التجاري دون أن يقترن ذلك بمدخل تعزيز القاعدة الانتاجية العربية يمثل في اعتبارنا اختياراً غير موفق .

فالتبادل يعكس طبيعة الاقتصاد ، ولا يمكن أن يتم في فراغ ومع انعدام الفائض الانتاجي .

ولهذا حرصت الادارة العامة للشؤون الاقتصادية في الجامعة العربية على طرح مداخل بديلة نابعة من الواقع العربي تمثلت في المدخل التنموي التكاملي ، والتخطيط الذي يوفر للمجموعة العربية تعزيز قدرتها الانتاجية ويتيح فرصة المشاركة الاجماعية في التنمية بما يعزز الامن والانماء في وقت واحد .

وربما كانت ظاهرة تنامي المشروعات العربية المشتركة ذات الطابع الانتاجي مؤشراً صحياً في هذا الاتجاه .

ثالثا : الانماط التنموية القطرية ، ويلاحظ من تتبع النماذج التنموية القطرية انها بدأت تتجه نحو تأكيد البعد القطري بمعزل عن التوجه القومي في التنمية حيث يتم انشاء المشروعات في غياب الصورة الشمولية العربية ، وكثيرا ما تتنافس الصناعات العربية بدلاً من تكاملها ، كما أن انماط التصنيع السائدة في عدد من الدول العربية تتجه نحو الصناعات ذات الكثافة الرأسمالية والتكنولوجية المرتفعة . كما أن غالبية هذه الانماط تتجه الى الاسواق الدولية بكل مايعنيه ذلك من توجه لزيادة الاعتماد والترابط مع العالم الخارجي على حساب التكامل القومي ، بحيث تظل هذه الصناعات اسيرة للارداة الخارجية في مراحل تطورها وتصدير سلعها .

رابعا : الارادة السياسة فصدور معظم القرارات العربية بناء على الحرج السياسي وبعيداً عن توفر القناعة مما أدى الى التلكؤ في تنفيذها لغياب الصورة الحقيقية للمنافع المتبادلة ، بحيث شعر بعض الاطراف بأنه يعمل لصالح طرف دون آخر . واعتقد أن ذلك يعكس فشل الفنيين والخبراء العرب في ابراز هذه المنافع المؤكدة المتوازية لطرفي العلاقة .

وغالباً ما تطغى النظرة الآنية القصيرة الامد في اتخاذ القرارات على المصالح الطويلة الامد .

ومن المعروف أن التكامل لا يؤتي ثماره إلا في المدى الطويل .

## العمل القومي لا القطري

نلاحظ أن بعض الاقطار العربية بدأت باقامة محاور خاصة في مابينها مثل قيام مجلس التعاون لدول الخليج العربي ومجلس وزراء العمل والشؤون الاجتماعية العرب . ألا يترك ذلك آثاراً سلبية على العمل الاقتصادي العربي المشترك ذات الطابع القومي ؟

السؤال يرتبط بالموضوع الاول . فمن المعروف أن ميثاق جامعة الدول العربية يحبذ ويشجع قيام علاقات اوثق بين الاقطار العربية على درب الوحدة الاقتصادية ، وبالتالي أن المنطق القومي يقضي بالترحيب بأي توجه وحدوي أو تقارب بين قطرين عربيين أو أكثر . إلا أن ذلك رهن بأن يصب في المجرى الرئيسي بما يعزز العمل القومي لا إضعافه.

لهذا فإن تقييم الاتجاهات الحالية في شأن التعاون يجب أن ينطلق من هذه الحقيقة وهي : الى أي حد يخدم التجمع اهداف التكامل القومي والامن القومي والانماء القومي .

وفي اعتقادي أن التحديات المصيرية التي يمر بها الوطن العربي تجعل من غير الممكن مواجهتها إلا بالإرادة المشتركة لجميع اعضاء الاسرة العربية ، فكل قطر يمثل عمقاً استراتيجياً لباقي الاقطار العربية . ولهذا فإن اتجاهات التعاون الضيقة أو الموسعة التي تقف الى جانب نشاطات المنظمة الأم المتمثلة بالجامعة العربية يجب أن ترفد جهودها بما يحقق اهدافها القومية .

## مال التنمية المشروط

هنالك شعور بأن المواقف السياسية تحكم قرارات المساعدات المالية من الدول العربية القادرة على مثل هذه المساعدات للدول العربية المحتاجة اليها . كيف سينسجم ذلك في سياق عملية التكامل الاقتصادي والانمائي العربي ؟

إن التركيز على جانب المال وحده قد يخل في طريقة معالجة التنمية العربية المتكاملة .

فالجهود التنموية تستلزم تجميع جميع عوامل الانتاج العربية وحشدها لتعزيز القدرة الذاتية العربية . إلا أن الظاهرة التي افرزتها فترة السبعينات ، وتوفر الفائض في المال العربي ، وتعرضه للعديد من المخاطر في المهجر يطرح على الساحة العربية اهمية اشراك الرأسمال العربي في عملية التنمية بما يحقق اهداف التكامل .

وقد اكدت التجارب الماضية أن الضمانة الحقيقية للرأسمال العربي هي في عودته الى وطنه ، واسهامه الفعال في تطويره ، وفي المشروعات الانتاجية . ولقد وفر المجلس الاقتصادي والاجتماعي لهذا المال مختلف العوامل التي تستقطبه سواء أكان ذلك متمثلاً في المناخ التشريعي أو في توفير القنوات والمؤسسات والادوات المالية التي ينساب المال من خلالها . أو في توفير المشروعات ذات الجدوى الاقتصادية والفنية التي تضمن الربحية للمال العربي .

ولقد نهجت الجامعة العربية اجراء الاتصالات المباشرة بالمستثمرين العرب للتعريف بالفرص الاستثمارية المتاحة ، والضمانات المتوفرة ، ولكي توفر ساحة للحوار بين طرفي العلاقة الاستثمارية ، وتأكيد مسؤوليتها المشتركة ، ومعالجة المصاعب التي تعترض تدفق المال العربي ، وربما كانت آخر هذه المحاولات هو مؤتمر المستثمرين العرب الذي سيعقد في الطائف قريباً .

ولقد انشئت في نطاق الجامعة العديد من المؤسسات التحويلية العربية القومية ، ومن المنظمات التي تقوم بدور بيوت الخبرة العربية في مختلف القطاعات ، فضلاً عن انشاء مجموعة من الشركات المشتركة والفائضة . ويوفر هذا البنيان الهيكلي للدول العربية امكانيات الافادة من مقدرتها التمويلية وخبرتها الفنية في تنفيذ مشاريعها الانمائية بشروط تمويل ميسرة .

وكان آخر هذه الجهود مشروع عقد التنمية العربية الذي خصص له ٥ مليارات دولار يقدم معظمه الى الدول العربية الأقل نمواً بهدف تقليص الفجوة الانمائية ، مع أمكان استفادة الاقطار الاخرى من موارد العقد القابلة للزيادة .

من هنا يتضح أن عنصر التمويل كان يمثل السمة الابرز في الساحة الاقتصادية العربية منذ السبعينات .

## العون العربي للخارج

كيف تقيمون أن المساعدات التي تقدمها بعض الدول العربية لعدد من الدول النامية في افريقيا وغيرها ؟

إن ظاهرة العون التنموي العربي المقدم الى الدول النامية يشكل نموذجاً رائداً وجديداً للعلاقات بين دول العالم الثالث بل ربما استطيع القول أنه يمثل قاعدة جديدة في أرساء النظام الاقتصادي الدولي الجديد .

# البادية السّورية

## والندوة القطرية لتطويرها

دمشق

٢٤ - ٢٦ شباط ١٩٨٢

«إعداد المهندس حازم السمان»
مدير البادية والمراعي والأغنام

**تبلغ مساحة البادية السورية (١٠٨٥٩٠٠٠) هكتاراً وهي المناطق ذات معدلات الأمطار (٢٠٠) مم . . تكتنف هذه البادية حوالي ٨٠٪ من أغنام القطر البالغة (٨) مليون رأس غنم . . . وأشارت كافة الدراسات الى أن الحفاظ على الغطاء النباتي في البادية من الرعي الجائر والاحتطاب والفلاحات هو الأساس في تنمية مراعي البادية ؛ إضافة إلى زراعة الشجيرات الرعوية المتحملة للجفاف وأتباع السياسات الرعوية المناسبة .**

منذ فترة طويلة نسبياً بدأت البادية السورية تتدهور ، وبحيث بات غطائها النباتي في خطر . دراسات كثيرة اجريت لتنميتها والحفاظ عليها كمصدر رعوي هام في سورية ، كما أن جهوداً لابأس بها بذلت في هذا المجال . ولعل آخرها الندوة القطرية لتطوير البادية السورية التي عقدت في دمشق خلال الفترة من ٢٤ - ٢٦ شباط «فبراير» ١٩٨٢ ، والتي شاركت بها جهات علمية محلية وعربية وانتهت بمجموعة من التوصيات والقرارات لتنمية وتطوير البادية السورية .

قبل أن نتعرض لما دار في هذه الندوة والى ماانتهت اليه من توصيات ، أرى من الضروري تقديم نبذة عن الجهود التي بذلتها وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي في سورية ، واتجاهاتها المستقبلية من خلال عرض سريع لما تضمنته خطتها الخمسية الخامسة (١٩٨١ - ١٩٨٢) فلنقرأ معاً .

### تطوير وتنمية البادية السورية خلال الخطط السابقة

اتخذت الجهود التي بذلت خلال الخطط الخمسية السابقة

في سورية لتنمية البادية السورية الاتجاهات التالية :

**مراكز حكومية**

فقد احدثت ثمانية مراكز حكومية في سبعة محافظات ، بهدف تحسين المراعي ، وانتاج الكباش المحسنة وارشاد المربين . وقد بلغ عدد أغنام هذه المراكز حوالي ١٢,٣٦٣ ألف رأس من الغنم ، وتتبع لهذه المراكز مساحة من المراعي بحدود «١١٥» ألف هكتار .

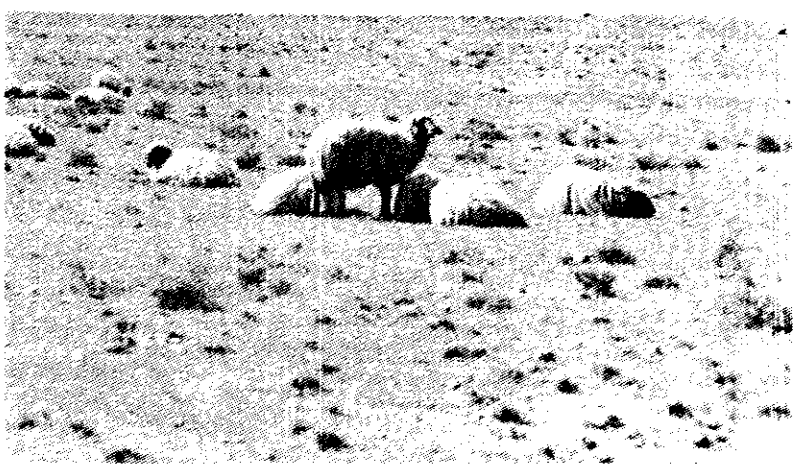
**جمعيات تعاونية لتحسين المراعي وتربية الأغنام**

بلغ عدد هذه الجمعيات التي تهدف الى حماية اراضي البادية وإعادة بناء غطائها الرعوي من خلال تخصيصها بمساحات من اراضي البادية ، حوالي «١٦١» جمعية موزعةعلى تسع محافظات .

خصص لهذه الجمعيات حوالي مليون ونصف مليون هكتار من اراضي البادية ، وقد انتظم في عضويتها حوالي «٢٢» ألف من مربي الاغنام ، يملكون حوالي ٢,٥ مليون رأس من الغنم ، كما أن هذه الجمعيات باتت تملك حوالي «١٥٣١٠» م٢ من مستودعات الاعلاف .

**جمعيات تعاونية لتسمين الاغنام**

احدثت هذه الجمعيات التي بلغ عددها «٥٥» جمعية بهدف رفع الحمولة الزائدة من الاغنام عن المراعي . وهي تضم حالياً «٤٣٧١» عضواً تعاونياً ، يملكون حوالي مليون ونصف مليون رأس من الغنم . وقد بلغت المساحة الاجمالية لمستودعات اعلاف هذه الجمعيات حوالي «٢٥» ألف متر مربع .



**زراعة الشجيرات الرعوية المتحملة للجفاف**

حيث تنتج هذه الغراس في مشاكل خاصة وتنقل الى اماكن الزراعة في البادية لإعادة الغطاء النباتي . وقد بلغ عدد الغراس المنتجة حتى نهاية عام ١٩٨١ حوالي «١٣» مليون غرسة . أما المساحة المزروعة فكانت ١١٠٠٠ هكتاراً .

**ادخال زراعة الأعلاف الخضراء**

ويتم ذلك في المناطق ذات الزراعات البعلية والتي تترك فيها الأراضي بور بعد زراعتها بالقمح لتدخل الزراعات الرعوية في دورة ثنائية مع الحبوب . والجدير بالذكر أن معدلات الامطار في هذه المناطق هي بحدود ٣٠٠ ـ ٣٥٠مم

**تأمين الأعلاف المركزة والمستودعات اللازمة لها :**

تم احداث المؤسسة العامة للأعلاف وباشرت ببناء المستودعات اللازمة لتأمين احتياجات الثروة الحيوانية ومنها الغنمية في البادية . وقد ارتفعت مبيعاتها من الأعلاف المركزة المحلية من ٧٠ ألف طن عام ١٩٧٥ حتى وصلت الى ٣٣٠ ألف طن عام ١٩٧٩

**صيانة الموارد الرعوية ومنع الفلاحات**

تم العمل على أصدار المرسوم التشريعي رقم ١٤٠ المعدل بالقانون رقم (١٣) والقاضي بمنع التجاوزات والفلاحات في أراضي البادية والعقوبات المفروضة بحق المخالفين .

**العمل على زيادة انتاج لحوم الأغنام**

وذلك عن طريق التسمين العادي وإيجار الطرق الجديدة في التسمين مثل الفطام المبكر لحملان الأغنام وتسمينها وعمل تجارب لأنتاج التوائم من الأغنام المحلية بتهجينها مع أغنام الكبوش القبرصية .

**تأمين القروض ع/ ط صندوق تداول الأعلاف**

حيث يقوم هذا الصندوق بأقراص التعاونيات المتخصصة بتحسين المراعي وتسمين الأغنام بالأموال اللازمة لشراء الأعلاف وبناء المستودعات وزراعة الشجيرات العلفية المتحملة للجفاف .

**تأمين مصادر المياه**

تم حفر (٤٩) بئراً في البادية وإشارة (١٥) سداً ترابياً تخزيني وتم تعزيل حوالي (٢٤٠٠) بئر قديم وذلك لتأمين الموارد المائية الضرورية للثروة الحيوانية .

**تأمين وتطوير الرعاية البيطرية :**

تم تخصيص الأموال اللازمة لمشاريع الصحة الحيوانية في البادية لتأمين اللقاحات والعلاجات وبناء المراكز الصحية البيطرية في البادية وعلى أطرافها وتم تجهيز (٦٠) وحدة بيطرية متنقلة لتأمين الخدمات الصحية للأغنام .

**التدريب والارشاد للعاملين في البادية ولأعضاء التعاونيات**

بعمل دورات تدريبية وأيام حقلية وندوات في كافة مجالات ونشاطات هذا القطاع الهام .

## المشاريع المدرجة في الخطة الخمسية الخامسة

ادرجت في الخطة الخمسية الخامسة لوزارة الزراعة والاصلاح الزراعي «١٩٨١ ـ ١٩٨٥» خمسة مشاريع في مجال تطوير البادية السورية ، سنتعرض لها بإيجاز :

**مشروع تطوير البادية** وخصص بمبلغ (٤٦) مليون ليرة سورية ويهدف إلى :

ـ إحداث مركزين لتربية الأغنام في درعا وتدمر .

ـ إنتاج (٤٥) مليون غرسة رعوية متحملة للجفاف .

ـ تأمين مستلزمات الزراعة لهذه الغراس واحتياجات مراكز تربية الأغنام .

**مشروع تجديد وتجهيز آبار البادية** وخصص بمبلغ (١٨,٣٢٥) مليون ليرة سورية ويهدف الى تأمين جاهزية أبار البادية وتأمين مستلزماتها .

**مشروع تطوير المواشي الأول** وخصص بمبلغ (٦٥) مليون ليرة سورية .

ويهدف إلى تأمين القروض اللازمة لشراء احتياجات الجمعيات التعاونية لتحسين المراعي وتسمين الأغنام من الأعلاف المركزة ع/ ط المؤسسة العامة للأعلاف .

**مشروع إحداث ٢٠ مركز مراقبة لحماية البادية** وخصص بمبلغ (١١) مليون ليرة سورية

ويهدف إلى تأمين الحماية لحوالي واحد مليون هيكتار من أراضي البادية . . . وزراعة جزء من هذه الأراضي بالغراس الرعوية .

**مشروع الرعاية الصحية والبيطرية** : وخصص بحوالي (٣٠) مليون ليرة سورية بالجزء الخاص بالثروة الغنمية ويهدف إلى تأمين اللقاحات والعلاجات اللازمة للأغنام . . وبناء المستوصفات البيطرية ومغاطس للأغنام .

## الصعوبات التي تعترض برامج تطوير البادية

١ ـ زيادة التجاوزات والفلاحات على أراضي البادية بحيث بلغت حوالي (١٠٠) ألف هيكتار حتى نهاية عام ١٩٨١ . . . وكذلك على مراكز تربية الأغنام الحكومية

٢ ـ دخول قطعان الأغنام من الدول العربية المجاورة مما سبب زيادة حمولة المراعي وحدوث الرعي الجائر

٣ ـ عدم توفر المميزات المادية للعاملين في هذا القطاع بما يتلاءم والبيئة القاسية فيها .

٤ ـ ضعف الخدمات بكافة نشاطاتها الثقافية والتعليمية والصحية والأمنية في البادية .

٥ ـ غياب التنسيق بين الوزارات والادارات المعنية بالبادية . . وكثرة الجهات المشرفة عليها .

## ندوة تطوير البادية السورية

انطلاقاً من اهتمامات الحزب والدولة بهذا القطاع الاقتصادي الهام للحد من الصعوبات التي تعترض برامج تطوير البادية وللعمل على توفير مستلزمات هذا التطوير . . . وتنفيذاً لمقررات اللجنة المركزية لحزب البعث العربي الاشتراكي بدورتها الرابعة الخاصة بعقد ندوة عن البادية لدراسة واقعها الراهن وأساليب تطويره . . . ثم عقد الندوة بتاريخ ٢٤ ـ ٢٦ شباط ١٩٨٢ بدمشق تحت شعار «الاستثمار الأفضل للبادية» شاركت فيها كافة الوزارات والمنظمات الحزبية والادارات والمؤسسات والمنظمات العربية والدولية العاملة في القطر والمختصة بالمناطق الجافة وتطويرها . . . أفتتح الندوة وحضر كامل جلساتها الاستاذ عماش جديع وزير الزراعة والأصلاح الزراعي في سورية . ونوقشت خلالها ثلاثة أوراق معدة من قبل مديرية البادية والمراعي والأغنام بوزارة الزراعة في مجال «الاستثمار ـ الخدمات ـ التنظيم والإدارة» إضافة إلى ورقة المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة وورقة الأتحاد العام للفلاحين بالقطر .

تركز برنامج الندوة على عرض الأوراق كأساس عام للمناقشات للوصول من خلالها إلى توصيات في مختلف المجالات لتساهم في تطوير وتنمية هذا القطاع الاقتصادي الهام وتقترح مستلزمات هذا التطوير وقد سارت اعمال الندوة على الوجه التالي :

آ ـ عرضت ورقة المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة وقدمت من الدكتور نذير سنكري خبير المراعي في المركز وتضمنت التجارب العربية والأجنبية في مجال تنمية المناطق الجافة الواقعة ضمن حدودها بمختلف النشاطات «سكان ـ مراعي ـ مياه ـ خدمات» وامكانية الاستفادة منها في استثمار البادية السورية .

ب ـ عرضت ورقة استثمار البادية . . . وقدمت من مدير البادية والمراعي والأغنام المهندس حازم السمان بوزارة الزراعة

واستعرضت هذه الورقة البرنامج السوري الذي تتبناه الوزارة متمثلة بمديرياتها المتخصصة لتنمية مراعي البادية وحيواناتها والحفاظ عليها خلال الخطط الخمسية الثانية والثالثة والرابعة والمستلزمات الواجب تأمينها في مختلف المجالات «نبات ـ حيوان ـ مياه» للوصول إلى الأفضل في الاستثمار والحفاظ على الغطاء النباتي في البادية . وبعد المناقشات المستفيضة توصلت الندوة إلى التوصيات التالية في هذا المجال :

ـ التوصع باحداث الجمعيات التعاونية لتحسين المراعي وتربية الأغنام وتحديدها وتطويرها

ـ التوسع في احداث مراكز حكومية متخصصة في تحسين المراعي وتربية الحيوان والحفاظ على البيئة .

ـ التوسع في إحداث جمعيات تعاونية لتسمين الأغنام في المناطق الهامشية أو بالقرب من المراكز السكانية وفي المناطق المروية .

ـ توجيه مزيد من الجهود لاكثار الأنواع الرعوية المحلية وادخال النباتات الرعوية العالية التأقلم للبيئات الرعوية المختلفة بالبادية .

ـ زيادة الاهتمام بنشر ودعم زراعة الأعلاف المنافسة اقتصادياً للمحاصيل التقليدية وترشيد استثمارها وميكنتها وخاصة انتاج الدريس .

ـ انشاء شبكة من مستودعات الأعلاف المركزة في البادية تتناسب مع الخطط التطويرية والتغذية التكميلية لتؤمن الاحتياطي الأمني العلفي .

ـ تأمين موارد مياه إضافية بمختلف الأشكال «أبار ارتوازية ـ أبار جمع ـ سدود سطحية ـ سدود جوفية ـ نشر المياه» .

ـ وضع برامج خاصة للبحوث والتدريب والارشاد على مستويات متعددة في مجال المراعي وتربية الأغنام

جـ ـ عرض ورقة الخدمات في البادية . . وقدمت من قبل مدير البادية ايضا واستعرضت هذه الورقة واقع الخدمات الحالي في هذا القطاع والمجالات التي تتناولها التقصير والمقترحات الخاصة بتطوير هذا النشاط وبعد المناقشات من قبل مندوبي الوزارات المعنية والخبراء الاخصائيين بمختلف أوجه هذا المجال توصلت الندوة الى التوصيات التالية :

## توصيات ندوة تطوير البادية السورية في مجال الخدمات

- اجراء مسوحات شاملة (اقتصادية ـ اجتماعية ـ سكانية ـ سياحية ـ صحية) للبادية من قبل الوزارات المختصة بالتعاون مع المنظمة العربية للتنمية للاستفادة منها في إحداث مراكز خدمات متكاملة موزعة على أراضي البادية حسب التجمعات السكانية وتشمل هذه المراكز كافة الخدمات اللازمة «صحة بشرية ـ صحة بيطرية ـ تموينية ـ إدارية ـ مراكز مراقبة لحماية البادية ـ مدارس ـ مستودعات أعلاف» بحيث تقدم كافة الخدمات . . ورصد الاعتمادات اللازمة لهذه الدراسات .
- قيام وزارة التربية «مكتب التعليم الالزامي» بإجراء مسوحات ودراسات عن الوضع التعليمي في البادية والعمل على وضع الحلول المناسبة لتأمين المدارس اللازمة بأسلوب علمي مدروس» مدارس متنقلة أو ثابته .
- قيام وزارة الصحة بإجراء المسوحات والدراسات عن الواقع الصحي لسكان البادية ووضع الحلول المناسبة لها ع/ ط احداث مراكز صحية ثابته أو متنقلة .

قيام وزارة المواصلات وبالتنسيق مع الإدارة الفنية بوزارة الزراعة بإجراء الدراسات ووضع المشاريع اللازمة لتنفيذ شبكة مواصلات متكاملة «اسفلتية أو حديدية» لجميع أنحاء البادية .

قيام وزارة الكهرباء بوضع المشاريع اللازمة لتغطية تجمعات البادية بالخدمات الكهربائية .

- البحث في امكانية احداث مركز بحوث للطاقة الشمسية
- الاهتمام بالأثار الموجودة في أراضي البادية من قبل وزارة السياحة .
- متابعة احداث المركز العربي للتنمية الريفية من قبل جامعة الدول العربية المقرر إقامته في سوريا .
- إقامة محطات إرصاد مناخيه ومطرية في بعض الجمعيات التعاونية .
- قيام وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل بالبحث عن طرق جديدة لتأمين فرص عمل جديدة لسكان البادية كاحداث وحدات ارشادية للصناعات اليدوية .
- العمل على توفير خزانات مياه اسمنتية تحت الأرض في كل

## تأمين مياه الشرب للتجمعات السكانية والمواشي وتحسين المراعي لـ ٧ ملايين هكتار في البادية السورية

وقعت المؤسسة العامة للمشاريع الكبرى في سورية عقداً مع مؤسسة سلخوزبروم اكسبورت السوفيتية لاجراء التحريات والدراسات المائية في البادية السورية ووضع خطة متكاملة لاستثمار الثروة المائية في حوضها وذلك خلال ست سنوات .

أوضح ذلك المهندس عدنان ابراهيم المدير العام للمشاريع الكبرى الذي عاد من موسكو بعد أن قام بزيارة للاتحاد السوفييتي استهدفت بحث المشاريع المائية للقطر مع المسؤولين السوفييت في وزارة الري واستصلاح الأراضي وأشار في هذا السياق إلى أن التحريات التي تضمنها العقد المذكور تهدف إلى تأمين مياه الشرب للتجمعات السكانية في البادية وكذلك توفير المياه للمواشي وتحسين المراعي وزيادة رقعتها وتتناول هذه الدراسة مساحة سبعة ملايين هكتار أي ٤٠٪من مساحة قطرنا هذا ومن المقرر أن يباشر في تنفيذ هذا العقد خلال النصف الثاني من العام الحالي وذلك على مرحلتين الأولى وتستغرق سنتين يتم خلالها اجراء مسح عام وشامل لتحديد المناطق التي تتوافر فيها المياه . أما المرحلة الثانية فقد كرست لاجراء دراسات تفصيلية في المناطق المذكورة ووضع الخطط المتكاملة لاستعمالات المياه المختلفة وتطوير الثروة الحيوانية بزيادتها إلى ضعفي حجمها الحالي وكذلك تأمين المياه اللازمة للمنشآت الصناعية بما في ذلك مكامن الفوسفات . من جهة أخرى أوضح مدير عام المشاريع الكبرى أنه قد لحظ استجرار كميات من مياه نهر الفرات لتغطية الاحتياجات المائية المختلفة المذكورة في حال عدم توفر الكميات الكافية من المياه في حوض البادية السورية .

وذكر المهندس ـ ابراهيم ـ أن المباحثات التي أجراها وفد القطر العربي السوري مع المسؤولين السوفييت قد شملت أيضاً الدراسات والتصاميم الخاصة بالأحواض المائية الأربعة في القطر وكذلك مشروع تنظيم جريان نهري بردى والأعوج والنهر الكبير الشمالي بالإضافة إلى البادية السورية والتي كانت قد أعدتها المؤسسات السوفييتية المعنية .

وقال أن توقيع هذا العقد الذي يأتي تنفيذاً للاتفاقية المبرمة بين الجانبين عام ١٩٧٧ هو آخر مرحلة من المراحل الأساسية اللازمة لاجراء الدراسات المائية واعداد المخطط المائي العام والمتكامل للقطر العربي السوري في مجالات استعمالات المياه .

خبرة من خبرات البادية لتأمين مياه الشرب وقيام وزارة الاسكان بإجراء الدراسات الخاصة بتحلية المياه المتوفرة في الطبقات العليا للاستفادة منها للشرب .

- إحداث مجمعات استهلاكية في مراكز الخدمات الحالية والمقرر احداثها
- تأمين الوسائل والتجهيزات اللازمة للمخافر الأمنية الموجودة في البادية .
- وضع مشروع انتاج لقاحات الأنتروتكسيميا محلياً في الخطة العامة للدولة .
- دراسة امكانية جر مياه الشرب من بحيرة الأسد أو غيرها من مصادر المياه .
- استخدام وسائل الاعلام المختلفة لاصدار برامج موجهة تعليمية وتثقيفية خاصة بسكان البادية .

## توصيات ندوة تطوير البادية السورية في مجال التنظيم والادارة

عرضت ورقة التنظيم والإدارة . . . وقدمت من مدير البادية والمراعي والأغنام وتضمنت توصيات ندوة بحث المسألة الزراعية الخاصة بالبادية والمنعقدة في عام ١٩٧٦ ومانفذ من هذه التوصيات حتى عام ١٩٨١ إضافة إلى عرض بعض المواد المهمة في مراسيم وقوانين حماية البادية والأمور التي تعترض تنفيذ هذه المواد للوصول إلى حماية البادية من التجاوزات عليها وصيانة مراعيها والمقترحات الخاصة بهذا المجال «التنظيم والادارة» للوصول إلى نتائج أفضل وإيجابية على المدى الطويل . وبعد المناقشات المستفيضة توصلت الندوة الى التوصيات التالية :

- إحداث هيئة عليا للبادية برئاسة السيد نائب رئيس مجلس الوزراء لشؤون الخدمات وعضوية بعض السادة الوزراء المعنيون بالبادية .
- إحداث هيئات فرعية في المحافظات التي لها حدود مع البادية برئاسة السيد المحافظ وعضوية المدراء المعنيون
- إحداث مديرية عامة للبادية والمراعي والأغنام مستقلة تتبع وزير الزراعة والاصلاح الزراعي مباشرة وتدعم بالامكانيات المادية اللازمة للاشراف على كامل نشاطات وبرامج تطوير البادية ولها فروع مستقلة في كافة المحافظات التي لها حدود مع البادية
- تنظيم عمليات دخول الأغنام من الأقطار العربية المجاورة .
- منح العاملين في البادية تعويض طبيعة عمل اسوة بالعاملين في مؤسسة استثمار حوض الفرات .
- التأكيد على تنفيذ النصوص القانونية النافذة والخاصة بحماية البادية والعمل فوراً من قبل الجهات المختصة على قمع التجاوزات الواقعة على أراضي البادية وإزالتها بشتى الوسائل
- تشكيل لجنة برئاسة السيد معاون وزير الزراعة والاصلاح الزراعي وعضوية رؤساء المكاتب التنفيذية في الاتحاد العام للفلاحين ورؤساء المكاتب الفلاحية للحزب بالمحافظات ورؤساء الاتحادات الفرعية للفلاحين لدراسة المرسوم التشريعي رقم ١٤٠ المعدل بالقانون رقم (١٣) ووضع التعديلات المناسبة على مواده بما يخدم حسن تنفيذ الغاية التي أوجد من أجلها في حماية أراضي البادية

## برنامج الغذاء العالمي يعاني نقصاً كبيراً لعدم وفاء الدول المنتجة للحبوب بوعودها

تلقى برنامج الغذاء العالمي ـ خلال مؤتمر اعلان المعونات الذي عقد في الشهر الماضي عدة وعود بمعونات مالية تصل في مجملها الى ٦٧٩ مليون دولار لعامي ١٩٨٣ و ١٩٨٤ .

وقد طلب برنامج الغذاء العالمي من حكومات الدول تقديم مساهمات مالية تصل الى ١,٢ مليار دولار .

وكانت كندا من بين الدول التي تعهدت بالمساهمة بمبلغ ٢٥٢ مليون دولار منه ٢١٠ مليون دولار عينا و ٤٠ مليون دولار نقداً .

وقد ابلغت الولايات المتحدة التي تعد من أكبر الدول المساهمة في البرنامج المسؤولين في البرنامج انها لا تستطيع لأسباب تتعلق بالميزانية المساهمة بمبلغ مماثل لما اعلنته كندا وأشارت الى أنها تعهدت بتقديم معونات غذائية كبيرة على المستوى الغذائي .

وقد اعربت منظمة الامم المتحدة للأغذية والزراعة ـ عن قلقها في نشرتها الشهرية الأخيرة حيال التدهور المستمر منذ سنة ١٩٧٨ للمساعدات الدولية الغذائية لدول العالم الثالث .

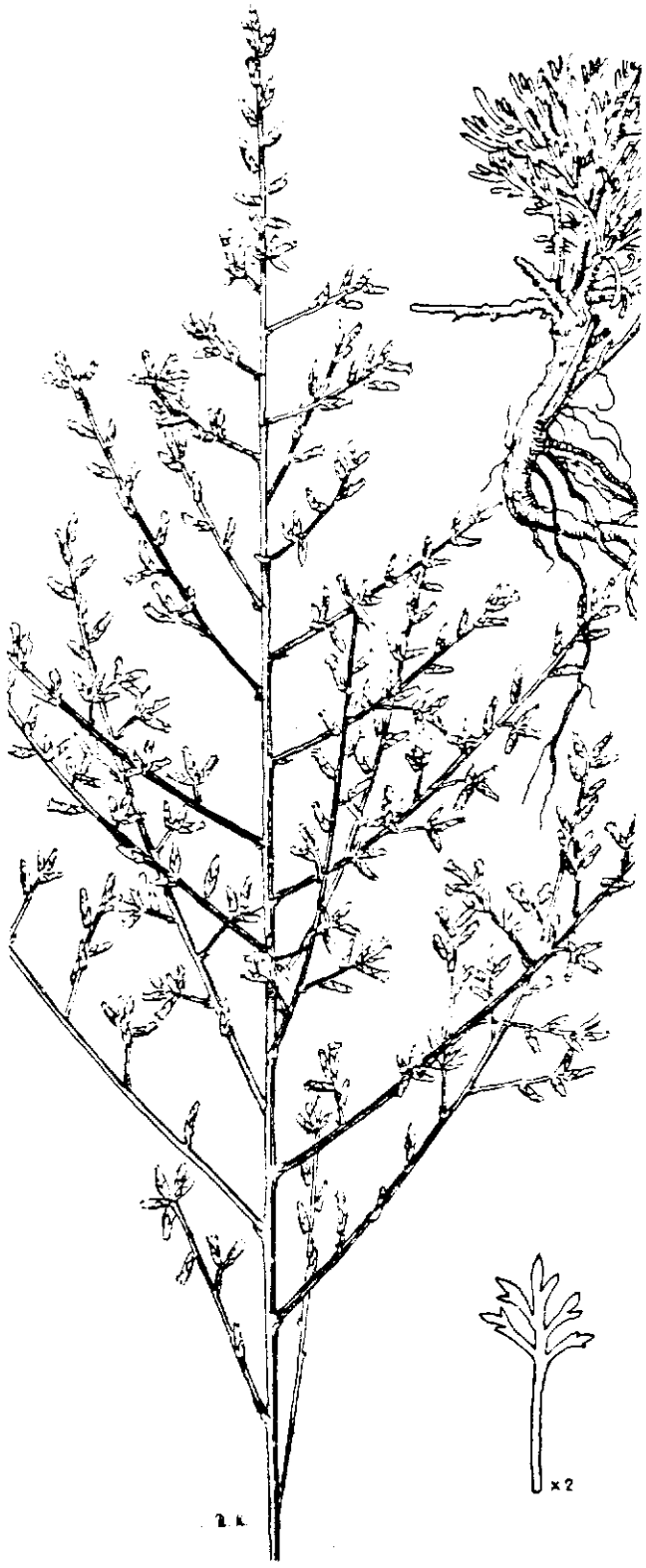
وذكرت البيانات التي قام معملها الاقتصادي بتجميعها بالنسبة لعام ١٩٨١ ـ ١٩٨٢ وحده لن يتسنى تسليم ٥ آلاف طن من السلع الغذائية الى العالم الثالث على أثر وفورات الميزانية التي قررتها الادارة وهكذا فإن المخصصات التي حددت للسنة المادية ١٩٨١ ـ ١٩٨٢ مقابل ماعينت مبدئياً ـ ٢ , ٩ مليون طن وذلك ـ كما اشارت الفاو على الرغم من الجهود التي تبذلها المجموعة الاوروبية لتعويض التأخير في تنفيذ برامج المساعدات .

وقالت إن هذا التخفيض يثير قدراً أكبر من القلق لاسيما وانه بين اتفاقيات المعونات والتوريد الفعلي لسلع الاغاثة ثمة تفاوت دائم وكبير .

نباتات رعوية :

# الشيح العشبي الأبيض

# Artemisia herba-alba




من الفصيلة المركبة : Compositae

يعتبر الشيح العشبي الابيض Artemisia herba-alba النوع الرئيسي من الجنس Artemisia السائد في المناطق الجافة من الوطن العربي وهو من الاجناس الكبيرة في الفصيلة المركبة .

## الوصف :

عبارة عن نبات تحت شجيري ذو رائحة عطرية لونه اشهب مغطى باشعار صوفية رمادية اللون . ذو قاعدة حطبية يتراوح ارتفاعه بين ٣٠ ـ ٧٠ سم الاوراق الشتوية أو الخضرية طويلة معنقة مفصصة إلى فصول خطية أما الاوراق الصيفية أو الانثارية فهي أصغر من الخضرية بكثير ويقل تفصيصها وحجمها بالاتجاه إلى قمة النبات . النورة عنقودية متطاولة يحتوي كل منها من ٢ ـ ٤ أزهار صفراء يثمر في أواخر تشرين الثاني وأوائل كانون أول .

## التوزع الجغرافي :

يتواجد في المناطق الجافة ذات الطابع المتوسطي في شمال افريقيا حيث يصبح سائداً في هضابها ويمتد إلى المناطق شديدة الجفاف في وادي نهر العلوية في المغرب كما يتواجد الشيح وبشكل أقل في حماد تنفرت Tinghert وجبال الصحراء المركزية . كما يتواجد الشيح في الجزء الجاف من ولاية برقه الليبية ويغطي مساحات شائعة من المنحدرات الجنوبية للجبل الاخضر ويمتد حتى واحد خزان . ويتواجد في تونس في الجزء الجنوبي الشرقي Vernet 1958 وفي مصر ينتشر في الصحاري الشمالية وسيناء أما في الجزيرة العربية فيتوغل الشيح جنوباً حتى خط العرض ٢٦ شمالاً عبر منخفضات هضبة الصمان ويتواجد في وادي الباطن بين العربية السعودية والعراق والكويت ويمتد وجود الشيح إلى داخل الكويت أيضاً ويعتبر من النباتات الهامة في القطر الاردني والعراق وسوريا .

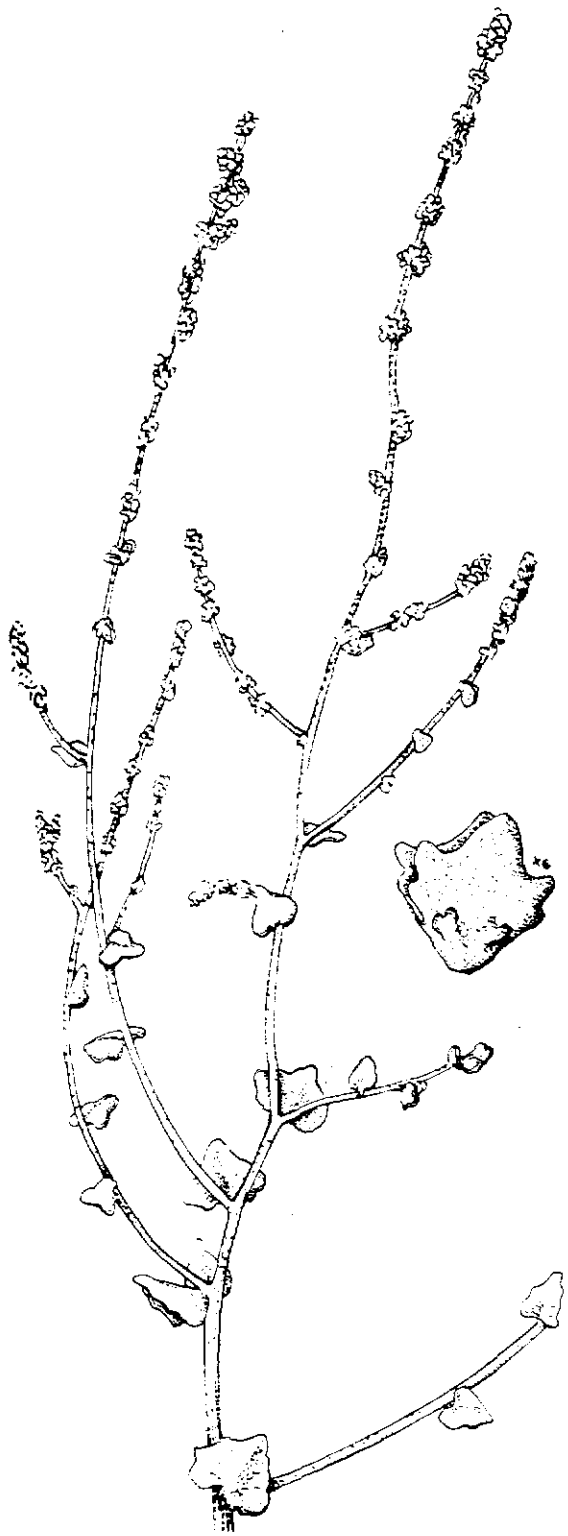
## القيمة الغذائية :

يلاحظ بأن الشيح يصبح مستساغاً من قبل الاغنام والماعز والحمير بشكل خاص في نهاية فصل الصيف في حين أنه يكون منخفض الاستساغة في الربيع (Sankary 1978) .

نباتات رعوية :

# الرغل أبيض الفروع

# Atriplex leuceclada (Boiss)



من الفصيلة الرمرامية : Chenopodiaceae

**الوصف النباتي :**

يعتبر الرغل ابيض الفروع نبات شجيري . كثير الاهمية الرعوية يتراوح طوله بين ٣٠ ـ ١٠٠ سم (ولو أنه حالياً لا يتواجد بهذه الابعاد بل اقل منها بكثير نتيجة الرعي الجائر) ذو سوق عديدة منبطح إلى قائم ، الاوراق مثلثية تستدق في قمتها . حوافها مسننة قليلاً عنقها قصيرة . وحسب Metcalfa and chalk 1965 فإن الورقة مغطاة على سطحها باشعار مروسة وعندما تجف الاشعار تكون بقاياها على سطح الورقة مسحوقاً أبيض يعتقد أنه يساعد على تقليل النتح ويرفع من قدرة النبات على مقاومة الجفاف . الازهار تتوضع في نورات نهائية وابطية . حيث تكون النورات النهائية خليطة بين الازهار المذكرة والازهار المؤنثة . أما الابطية فلا تحوي سوى أزهار المؤنثة . .

**التوزع الجغرافي :**

يتواجد هذا النوع في مصر وفلسطين والاردن وسوريا والعراق Mouterde 1966 1966 . أما Dickson 1955 فقد ذكر وجوده في الكويت كذلك ذكر وجوده في السعودية والبحرين M. D. Kernick ولم يذكر وجوده في الجزائر أو في صحاري شمال افريقيا ولا في ليبيا حيث يحل محله هناك وفي كل المواقع الجافة النظيرة ذات الشتاء الدافيء في المغرب العربي نبات القطف الملحي Atriplex halimus (سنكري ١٩٧٨) وهو يتجنب الاتربة الرملية والهيكلية في حين أنه يتواجد في الاتربة الصفراء الطمية والطينية الطمية العميقة كما هو الحال في منخفضات الحماد .

**القيمة الغذائية :**

تجمع معظم الاراء على اعتبار الرغل من أجود النباتات الرعوية في القيمة الغذائية وقابليتها للرعي . يرعى من قبل الاغنام والماعز والجمال في معظم فصول السنة .

ندوة تطوير الزراعة الكويتية :

# خطة زراعية جديدة في الكويت للسنوات الخمس المقبلة

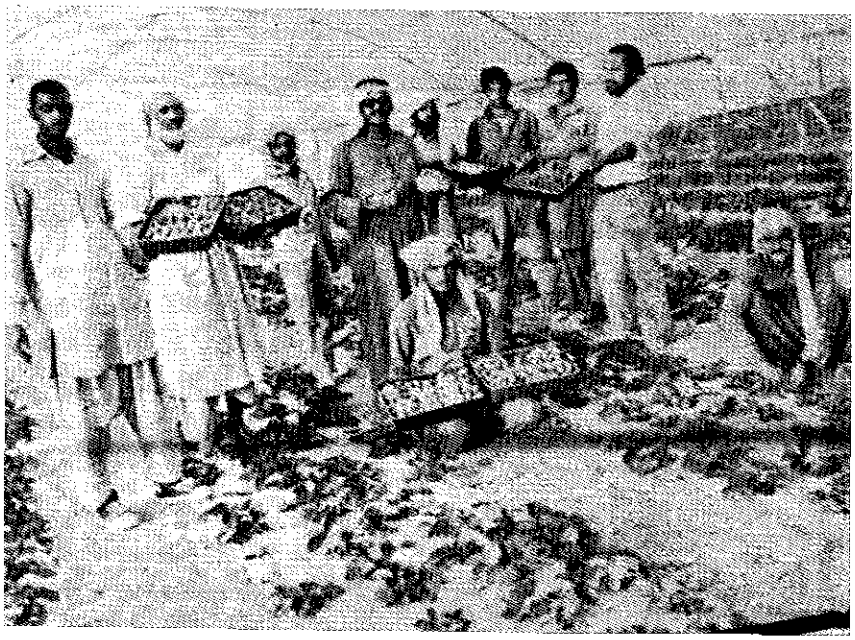
● فؤاد ملا حسين

## الخطة تدعو الى تبني أساليب وسياسات جديدة

خلال شهر شباط «فبراير» الماضي عقدت ندوة تطوير الزراعة الكويتية في مقر جمعية الخريجين الكويتية . وقد دعا لهذه الندوة وأشرف عليها مؤسسة الكويت للتقدم العلمي والاتحاد الكويتي للمزارعين وإدارة الزراعة الكويتية .

السيد فؤاد ملاحسن وكيل وزارة التخطيط في القطر الشقيق «الكويت» تقدم ببحث للندوة أعلن من خلاله ، أن هناك مشروعاً لخطة زراعية تم إعدادها للفترة (٨١ - ٨٢ - إلى ٨٥ - ١٩٨٦) تتضمن الأهداف الكمية والمشروعات المقترحة لتحقيق هذه الأهداف .

وأكد الوكيل في بحثه الذي ألقاه في ندوة تطوير الزراعة في الكويت ، على أهمية مشاركة وزارة التخطيط في متابعة وبلورة الاتجاهات والسياسات الخاصة بالقطاع الزراعي بمشاركة جميع الأطراف المعنية .



وقال أنه لكي تنجح مثل هذه الخطة يجب أن يعمل بها ضمن توجه جديد ، لأن الاستمرار في الأساليب والتوجهات الحالية لن تؤدي الى التطور المنشود للقطاع الزراعي بفروعه الثلاثة بما يوصله إلى المكانة التي يتمناها له الجميع .

وعرض السيد حسين لمنجزات القطاع الزراعي (النباتي ـ الحيواني ـ السمكي) ، وذكر عدداً من الاحصاءات الهامة التي تظهر المستوى الذي وصلت إليه في الكويت في هذا المجال .

المهندس الزراعي العربي تقدم في ما يلي نص هذا البحث الهام :

إن قطاع الزراعة ، الآن يمثل من حيث مساهمته في الناتج القومي غير النفطي مكاناً متواضعاً (١٪) ـ ولن يشكل نسباً عالية في المستقبل المنظور ، ولكن أهمية القطاع لا تقاس من هذه الزاوية ، فأهميته يجب أن ينظر لها من حيث ارتباطها بالدرجة الأولى بمساهمته في تحقيق ما تم التعارف على تسميته بالأمن الغذائي ، بشكل مباشر سواء في داخل البلاد ، والمنظار الثاني هو في مدى مساهمته في خلق قاعدة انتاجية حقيقية في الاقتصاد الوطني وبطبيعة الحال فهناك جوانب تتعلق بحماية البيئة وتحسينها وتجميلها ، وهذا أمر لا يخضع للمعايير الاقتصادية الكمية .

إن النتائج المحققة في مختلف انشطة القطاع الزراعي هي بلا شك نتائج جيدة في ظل الظروف السائدة ويعود الفضل في ذلك إلى اهتمام الحكومة في تطوير هذا القطاع وإلى الروح المقدامة التي يتمتع به المستثمرون الأوائل الذين ولجوا هذا المجال الصعب ، وقد لا يكون الربح هدفهم الأساسي وهم بذلك يستحقون كل تشجيع وثناء .

## أهم المنجزات

والآن اسمحوا لي أن أستعرض بإيجاز منجزات القطاع الزراعي والوضع الراهن ، (النباتي ـ الحيواني ـ السمكي) .

ففي مجال الثروة النباتية ـ سجلت الأراضي المزروعة بالمحاصيل الاقتصادية (خضر ـ اعلاف ـ فاكهة) في عام ١٩٧٩ زيادة قدرها (٥٩٪) عما كانت عليه في عام ١٩٧٥ إذ ارتفعت من (٧,٣) الف دونم إلى (١١,٦) ألف دونم . هذا وقد بلغت كمية الانتاج من الخضروات في عام ١٩٧٥ نحو (٢٣) ألف طن ارتفعت إلى (٣٣) ألف طن في عام ١٩٧٩ بنسبة زيادة قدرها (٤٣٪) تعطي نحو (٢٦,٢٪) من الاستهلاك المحلي . كما ارتفع انتاج الأعلاف الخضراء من (١٩,٥) ألف طن إلى (٢٤) ألف طن وبنسبة زيادة (٢٣,٢٪) بين السنتين المذكورتين أي ما يغطي نحو (١٢٪) من استهلاك الثروة الحيوانية من الأعلاف عام ١٩٧٩ .

### الثروة الحيوانية

وفي مجال الثروة الحيوانية ـ ارتفع عدد الأبقار من (٨,٤) ألف رأس في عام ١٩٧٥ إلى (١٤) ألف رأس في عام ١٩٧٩ ، وبنسبة زيادة قدرها (٦٧٪) أما الأغنام والماعز فقد ارتفع عددها بين السنتين المذكورتين من (١٩٦,٩) إلى (٥٥٣,١) ألف رأس بنسبة زيادة بلغت (١٨١٪) .

وبالنسبة لدجاج البيض واللحم ، فقد ارتفع عددها من (٥,٧) مليون دجاجة في عام ١٩٧٥ إلى نحو (١١) مليون دجاجة في عام ١٩٧٩ بنسبة زيادة قدرها (٩٣٪) .

وعلى ضوء الزيادات في الثروة الحيوانية فقد ارتفعت كمية اللحوم الحمراء من (١,٥) ألف طن في عام ١٩٧٥ إلى (٢,٩) ألف طن في عام ١٩٧٩ بزيادة نسبتها نحو (٩٣٪) تغطي نحو (٥,٣٪) من الاستهلاك ، وفيما يتعلق باللحوم البيضاء فقد ارتفعت بين السنتين المذكورتين من (٦,٧) ألف طن ألف طن الى (١٥,٧) ألف طن بنسبة زيادة (١٣٤٪) بما يوازي (٣٥,٥٪) من الاستهلاك في عام ١٩٧٩ .

وارتفعت الكمية المنتجة من البيض من (٤٠,٦) مليون بيضة في عام ١٩٧٥ إلى (١١٦,٩) مليون بيضة في عام ١٩٧٩ بنسبة زيادة (١٨٨٪) تغطي نحو (٥٢,٧٪) من الاستهلاك المحلي . وارتفعت الكمية المنتجة من الحليب الطازج من (١٥,٨) ألف طن في عام ١٩٧٥ إلى (٤٣,٦) ألف طن في عام ١٩٧٩ بزيادة (١٧٦٪) يغطي نحو (٥,٤٪) من الاستهلاك .

### الثروة السمكية

وبالنسبة للثروة السمكية ، فإن القطاع الخاص يضطلع بالجهد الأساسي في هذا النشاط . ويساهم أصحاب سفن الصيد الحرفية الكويتية بتزويد السوق المحلي بحوالي (٩٥٪) من انتاج الأسماك والأحياء البحرية الطازجة . وتصل كمية الانتاج المحلي من ٣,٠٠٠ طن ـ ٥,٠٠٠ طن في العام .

اني اعتبر ما تم انجازه حتى الآن هو المرحلة الطبيعية في تطوير هذا القطاع

وهو أيضاً تجربة نستفيد منها ، وفي رأيي الخاص أنه يجب ألا يشكل عدم توفر العناصر التقليدية للزراعة عقبة في سبيل زيادة الانتاج الغذائي ، فالقطاع الزراعي ينمو مع نمو المعرفة الانسانية والتقدم العلمي ، وقد آن الآوان لتطبيق أساليب علمية حديثة في الزراعة بشكل مكثف وتكييف في الأساليب التقنية الحديثة مع الظروف المحلية حتى يمكن أن ننجح في توفير الانتاج الغذائي ، وهذا الأسلوب وان يبدو مكلفاً ونجاحه يتطلب وقتاً طويلاً إلا أنه في اعتقادي يجب أن يكون جزء لا يتجزأ من عملية تحديث الاقتصاد الوطني .

واني انتهز هذه الفرصة لكي أدعو الى تبني موقف جديد وسياسات جديدة .

## أولاً الثروة النباتية :

أعتقد أنه قد آن الآوان للعدول تدريجياً عن استخدام الأساليب التقليدية في الزراعة ، والبدء باتباع أحدث الأساليب العملية وتكييفها مع الظروف البيئية للكويت ، وذلك يتم في رأيي بتطبيق اسلوب الزراعة المكثفة بمفهومها العلمي الحديث ، ، وذلك على شكل مزارع انتاجية كبيرة تديرها الشركات المتخصصة التي تنشأ لهذا الغرض ، بمفهومها الاقتصادي والصناعي والتقني والاداري والتي يمكن أن تساهم في رأسمالها لتشجيع الاقبال عليها .

## ثانياً : الثروة الحيوانية :

ا ـ انتاج الدواجن :

لقد بينت التجربة الفعلية أن تبني الأساليب الحديثة والصناعية فيما يتعلق بانتاج لحوم الدواجن والبيض ، قد أسفر عن نتائج أكثر من جيدة . إلا أن انتاج شركة الدواجن يغطي فقط (٤٠٪) من حاجة الاستهلاك المحلي من البيض ، و(٣٠٪) من حاجة الاستهلاك المحلي من اللحوم (حسب تقديرات مايو ١٩٨١) .

وهنا لنا وقفة تجاه قضيتين ـ الأولى ـ تقديم الدعم لهذا النشاط . من المعروف أن هذا النشاط لا يتلقى دعماً خاصاً ، بل على العكس من ذلك فإن الدولة تقوم بدعم الدواجن المثلجة المستوردة من الخارج والتي تنافس الانتاج المحلي وهذا النوع من الدعم هو ضد الانتاج المحلي ، وليس معنى نجاح هذه الصناعة محلياً وعدم وجود صعوبات في تسويق انتاجها ـ انها لا تستحق الدعم . ولعل الحديث عن ضرورة الاهتمام بتنمية انتاج الدواجن يقودنا إلى القضية الثانية ـ وهي الاهتمام بتوسيع الطاقة الانتاجية وزيادة اعداد المنتجين في هذا النشاط .

لقد ثبت أن الانتاج المحلي من اللحوم البيضاء لا يغطي الاستهلاك المحلي ، وأنه يمكن الوصول بمعدلات الانتاج المحلي إلى أكثر مما عليه الآن إذا تم تبني توجهات جديدة في هذا الصدد ونحن ندعو إلى ما يلي :

١ ـ دعم الانتاج المحلي دعماً سعرياً أي بدفع المبالغ اللازمة بما يحقق ربحاً أفضل للمنتجين وسعراً أقل للمستهلكين . وتشجيع تسويقه بأن يقدم الانتاج المحلي مثلاً في الوجبات الغذائية في المؤسسات الحكومية كالمستشفيات ودور الرعاية الاجتماعية والمدارس .

٢ ـ توفير وضمان وجود مخزون استراتيجي من الأعلاف عن طريق انشاء شركة رئيسية للاعلاف باسناد كامل من الدولة من حيث التمويل والأراضي .

٣ ـ تشجيع وتوسعة الطاقات الانتاجية الحالية وافساح المجال لعدد أكبر من المنتجين شريطة اتباع الأساليب الصناعية الحديثة .

ب ـ توطين الانتاج الحيواني من اللحوم الحمراء والألبان :

من نافلة القول ان البلاد سوف تستمر في اعتمادها على استيراد هذا النوع من اللحوم إلى مستقبل غير منظور ، ولهذا يجب أن نتوجه لتوطين ما يمكن توطينه من هذه الحيوانات في البلاد ، ويدخل ضمن هذا التوجه التعاون مع الدول الشقيقة في المنطقة في الاستفادة مثلاً من تربية الجمال كمصدر هام للحوم والألبان واعداد البحوث في كيفية الاستفادة منه خاصة انه من الحيوانات المتأقلمة مع البيئة ويسهل تربيته وتغذيته ، إلا أنه لم يحظى باهتمام كافي بعد . وان كان الاهتمام محصوراً بالدرجة الاولى في تربيته كرمز وللمحافظة عليه كأحد مخلفات الماضي .

وفي مجال انتاج اللحوم والألبان فإننا نرى تشجيع قيام شركات الانتاج الضخمة على نمط ما هو جاري في صناعة الدواجن لما تتميز به هذه الشركات من امكانيات تتيح استخدام أحدث الوسائل والخبرات ويكون انتاجها أكثر اقتصاداً . مع ضرورة تشجيع الدولة لهذا النشاط وذلك بتوفير مستلزمات الانتاج وخاصة الاعلاف والتي تشكل أكثر من (٥٥٪) من تكاليف التربية مع تأمين وجودها على مدار السنة .

## ثالثاً : الثروة المائية :

تدل الاحصائيات على أن الاحتياطي السمكي في المياه الاقليمية الكويتية يتميز بالضخامة النسبية ، ولا ننسى أن السوق المحلي

لا يستوعب إلا أصناف محدودة من الأسماك بسبب جمود العادة لدى المستهلكين الكويتيين ، فيمكن تقدم العون لهذه السفن بتوفير طرق الصيد الحديثة وتغيير نمط الاستهلاك المحلي من الأسماك تشجيعاً على زيادة إنتاجها وتنويعه بتدعيم الحكومة لأصحاب السفن الخاصة .

كما أن هذا من شأنه أن يساعد على قيام صناعات لتعليب وتمليح وتدجين الأسماك وتصنيع بودرة الأسماك التي تعد من المستلزمات الهامة لتنمية الثروة الداجنة . كما ينبغي التوجه نحو ارتياد أعالي البحار وتكوين الشركات الاستثمارية بالتعاون مع الدول العريقة في هذا المجال .

وأود أن أؤكد في ختام حديثي أمرين ، أن الخطة المطلوبة هي التي تؤدي إلى تغيير في نمط الاستهلاك الغذائي لدى الناس في الكويت ، فيجب أن يكون لدى الدول برنامجاً طويل الأمد يستهدف تغيير نمط الاستهلاك ، فنجاح هذه الخطة يعني حلاً جزئياً لمشكلة الأمن الغذائي الذي لا يعد مشكلة اقتصادية فقط إنما مشكلة سياسية وحضارية تتعلق بمصير الانسان الكويتي .

### تعزيز البحوث العلمية

والأمر الآخر أهمية تخصيص جزء من أموالنا لتعزيز البحوث العلمية في كل مجال يمكن أن يسهم في زيادة الانتاج الغذائي حتى ولو بدت نتيجته سلبية ، فلا يتوقع أن يكون هناك مردود ايجابي سريع لعملية البحث العلمي ، فنحن كشعب يحب المغامرة يجب أن لا نبخل في أمور تهم مستقبلنا . ويقودنا الاهتمام بتنمية الثروة الزراعية إلى تساؤل هام الا وهو لماذا هذا التوجه الجديد .

وبالرغم من تسليمنا بأن القطاع الزراعي لا يمكن الا ان يلعب دوراً محدوداً داخل الكويت الا أننا نعتقد بأن المجال الطبيعي للأمن الغذائي يقودنا الى الاستثمار في هذا النشاط سواء في الدول العربية الشقيقة أو غيرها .

ولكن لكي ينجح هذا النوع من الاستثمار لا بد وأن يوجد في الكويت من لديه الخبرات العلمية والعملية من خلال الممارسة الفعلية ومعالجة المشاكل ومواجهتها بالفعل ، فالمستثمر الناجح لا يمكن أن يكون الا الشخص الذي مارس هذا النشاط وعنده الالمام الكافي .

والمرحلة القادمة قد لا تكون مرحلة أرباح مالية ولكن ما نرمي اليه هو المساهمة في تدعيم القاعدة الانتاجية فالمال ينتقل من بلد إلى آخر بأسرع من الصوت عن طريق التلكس .

والصناعات تواجه تطورات تكنولوجية تجعل من بعض المنتجات قديمة في فترة قصيرة من الزمن . لكن الزراعة مثلها مثل النشاط العقاري فإنه تم استكمال هيكلها الأساسي فإنها تؤتي ثمارها لاجال طويلة .

وهناك مشروع خطة زراعية تم اعدادها للفترة (٨١/ ٨٢ ـ ٨٥/ ١٩٨٦) تتضمن الأهداف الكمية والمشروعات المقترحة لتحقيق هذه الأهداف ، ونود أن نؤكد في هذا المجال على أهمية مشاركة وزارة التخطيط في متابعة وبلورة الاتجاهات والسياسات الخاصة بالقطاع الزراعي بمشاركة جميع الأطراف المعنية ولكننا نعتقد أنه يجب أن يعمل بها ضمن توجه جديد سواء الذي دعيت اليه الان او غيره من التوجهات لكن الاستمرار بنفس الأساليب والتوجهات الحالية سوف لا يؤدي الى التطور المنشود للقطاع الزراعي بفروعه الثلاث بما يوصله الى المكانة التي يتمناها له الجميع .

## ذبابة عمرها ٤٠ مليون سنة

اكتشف عالم امريكي ذبابة كانت تعيش منذ أربعين مليون عام وقد ألصقت بمادة صمغية يفرزها شجر الصنوبر . ومن المنتظر أن يسهم هذا الأكتشاف في معرفة معلومات لا تقدر حول تطور قانون الوراثة .

وقد بدأ باحثان في علم الحشرات بجامعة كاليفورنيا دراسة هذه الذبابة التي وجدت في حالة ممتازة وقد احتفظت بخواصها كما هي مما يعد ظاهرة فريدة من نوعها واستعان الباحثان في ذلك بميكروسكوب الكتروني متطور للغاية .

وقد عثر الدكتور بوينر على الذبابة في قطعة من العنبر اشتراها من رجل . . . والعنبر الاصفر عبارة عن مادة صمغية جافة كان يفرزها شجر الصنوبر الذي كان ينمو في منطقة البلطيق في الزمن الحديث اللاحق . . . وتكشف الصور التي التقطت لهذه الذبابة بواسطة الميكروسكوب الالكتروني عن أنسجتها العظمية وقد احتفظت بخواصها تماماً . . . وقبل اكتشاف هذه الذبابة كان الباحثون في علم الحشرات قد عثروا على عينات لأنسجة عظمية ترجع الى أقل من مليون سنة وقد احتفظت بجميع خواصها . . .

## آلة زراعية حديثة

جهاز «ووتر واريار» آلة قوية التحمل ، عالية الانتاج ، تستطيع قطع ونبش وإزالة الحشائش المائية من الانهار والقنوات والخزانات والبحيرات . ومن سمات هذا المركب غير المألوفة عجلاته المجذافية التي تم تطويرها خصيصاً نظراً لأن الرفاصات العادية تفشل في عملها بعد فترة قصيرة في هذه الاوضاع .

ولمركب «ووتر واريار» ذراع قاطع عرضه ٣,٦ متر له شفرات ثابتة ومتحركة من الفولاذ المرن ، قادرة على قص الحشائش الى عمق ١,٦ م أو مايزيد ، ويمكن تعديل جهاز القطع اوتوماتيكيا حسب تضاريس قاع النهر وضفافه ، ولمرور خلال مختلف العراقيل مثل الجسور الصغيرة والانفاق .

وبعد القطع ، يستبدل الذراع بآلة نابشة/ شاحنة تعمل هيدروليا وتتيح للماكينة جمع الحشائش المقطوعة وطرحها أما على ضفة النهر أو داخل سيارة نقل مباشرة .

ولهذا المركب محرك ديزل صغير طاقته عشرون حصانا (١٤,٩ك و) وهو يستطيع تغيير عكس الطاقة المرسلة الى العجلات المجذافية . ويبلغ عرض المركب ٣,٣٥متر من دون ذراع القطع إلا أنه يمكن طي المجاذيف لتقصير العرض الى مسافة ٢,٢م عند النقل على الطرقات . أما طوله فهو ٥,١٨م وعمق الغاطس ٣٥٦مم ووزنه ١٨٨٠ كغم .

# المؤتمر الثالث

# للاتحاد العام للمهندسين الفلسطينيين

«فرع سوريا»

**تحت شعار (المهندسون الفلسطينيون طليعة وبناة في المؤسسات العلمية والانتاجية لمنظمة التحرير الفلسطينية) . وبتاريخ ٢٢/ ١/ ١٩٨٢ بدأت أعمال المؤتمر الثالث في مركز الشهيدة حلوة زيدان في مخيم اليرموك في مدينة دمشق .**

**وقد حضر حفل الافتتاح ممثل القائد العام للثورة الفلسطينية الأخ محمد زهدي النشاشيبي وممثلي فصائل المقاومة ، كما حضر أعمال المؤتمر الدكتور يحيى بكور الأمين العام لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب ، وممثلوا نقابة المهندسين الزراعيين السوريين ومجلس نقابة المهندسين السوريين وفرعيها في مدينة دمشق ومحافظتها .**

في بداية الاحتفال وقف المؤتمرون دقيقة صمت اجلالاً لأرواح شهداء الأمة العربية الأبرار .

## كلمات ألقيت في المؤتمر :

ثم ألقى الزميل يوسف عطا الله رئيس الهيئة الإدارية للفرع كلمة ـ رحب فيها بالحضور وأشاد بدور المهندسين الفلسطينيين في الوطن العربي وخارجه واقترح تسمية هذا المؤتمر باسم المهندس الفلسطيني الشهيد (سلامة رباح) عضو لجنة منطقة حمص .

ثم ألقى الزميل كمال الحصان عضو الأمانة العامة للاتحاد كلمة تمنى فيها أن يحقق المؤتمر نقلة نوعية متميزة في تاريخ هذا الاتحاد وأشاد بنضال المهندسين الفلسطينيين في مجال البحث والتجربة والتصنيع وخلق قاعدة تقنية فلسطينية جديدة في مجال الصراع مع العدو .

ثم ألقى الزميل المهندس محمد الحافظ كلمة باسم مجلس نقابة المهندسين السوريين نقل في مستهلها تحيات رئيس وأعضاء مجلس النقابة وتمنياتهم الصادقة بنجاح أعمال هذا المؤتمر لما في من خدمة للقضية الفلسطينية .

## النشاشيبي يشيد بدور المهندس الفلسطيني

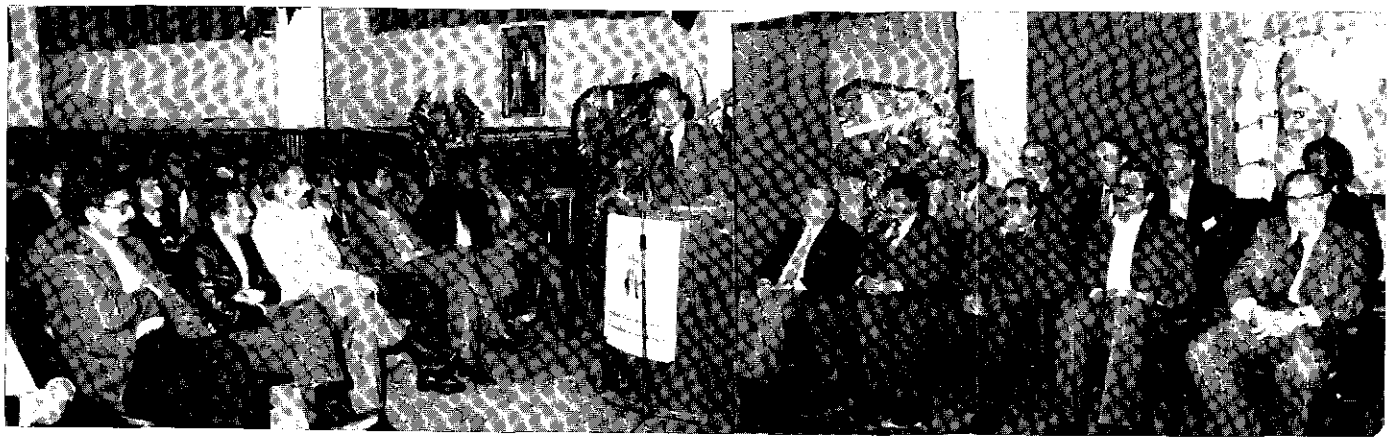
ثم ألقى السيد محمد النشاشيبي رئيس الدائرة الاقتصادية في منظمة التحرير ممثل القائد العام لقوات الثورة الفلسطينية كلمة تحدث فيها عن الصراع المحتدم ضد الامبريالية الأمريكية والعدو الصهيوني بعد ضم الجولان واستخدام الفيتو الأمريكي لمنع المجتمع الدولي من فرض العقوبات على اسرائيل . ثم أشاد بالدور البطولي للمهندسين الذين استشهدوا في ساحة الشرف واختتم كلمته مؤكداً وقوف جميع قوى التحرر والتقدم في العالم لاسيما منظومة الدول الاشتراكية وفي مقدمتها الاتحاد السوفيتي .

وبعد استراحة قصيرة تابع المؤتمر أعماله برئاسة الزميل يوسف عطا الله بحضور الزميل سعد الدين غندور رئيس المجلس الأعلى للاتحاد والزملاء عدنان سمارة وكمال الحصان والدكتور حسن أبو النور ومحمد خلايلي أعضاء الأمانة العامة وباشر بمناقشته الموضوعات المدرجة على جدول أعماله .

## المؤتمر ينتخب هيئة ادارية جديدة

وقد أظهر الزملاء اعضاء المؤتمر حماساً وطنياً كبيراً بدعمهم للاتحاد عن طريق التبرعات وانتخب المؤتمر في جلسته الختامية اعضاء الهيئة الادارية الجديدة للاتحاد حيث فازت بأغلبية ساحقة قائمته الموحدة الوطنية لفصائل المقاومة الفلسطينية وقد ضمت القائمة الفائزة سبعة اعضاء هم الزملاء :ـ

عدنان موسى ـ أديب عمايري ـ هاشم سلايمة ـ ربحي الأسدي ـ زياد قوصيني ـ صالح سلام ـ د . اندراوس سعود



كما فاز بالتزكية كل من الزملاء :

مراد مراد ـ د . جهاد عيسى ـ اسامة موعد ـ أكرم عطوه ، كأعضاء متممين للمؤتمر العام للاتحاد .

وقد فوض المؤتمر الهيئة الادارية الجديدة بصياغة واصدار البيان الختامي والتوصيات والقرارات التي اتخذها للمرحلة القادمة هذا وعقدت الهيئة الادارية المنتخبة اجتماعها الاول يوم الأربعاء ٢٧/ ١/ ١٩٨٢ في مقر الاتحاد في مخيم اليرموك ووزعت المهام على النحو التالي :

عدنان موسى رئيساً

زياد قوصيني نائباً للرئيس

د . اندراوس سعود اميناً للسر

هاشم سلايمة اميناً للصندوق

اديب عمايري مسؤ ولاً للبحث العلمي

صالح سلام مسؤ ولاً للاعلام والنشر

ربحي الاسدي مسؤ ولاً للعلاقات الخارجية والمؤتمرات .

كما اصدرت في جلستها المنعقدة بنفس التاريخ البيان الختامي للمؤتمر والقرارات والتوصيات التالية :

## القرارات :

ـ قرر المؤتمر تسمية هذه الدورة باسم الشهيد سلامة رباح عضو لجنة المنطقة الهندسية في حمص .

ـ قرر المؤتمر الغاء الصيغة التنظيمية التي كان يعمل بها سابقاً من خلال لجان مناطق وطور البنية الداخلية بحيث اصبح كافة المهندسين الفلسطينيين اعضاء في الهيئة العامة واعطى للجان الاختصاص المنبثقة عن هيئاتها العامة دوراً اساسياً في المرحلة المقبلة .

ـ قرر المؤتمر رفع الاشتراكات للمهندسين الفلسطينيين لزيادة اسهامهم من أجل الاتحاد ووضع ميزانية عمل للمرحلة المقبلة متضمنة مجموعة من التبرعات العينية والنقدية من المهندسين الفلسطينيين لفرع الاتحاد .

ـ قرر المؤتمر تثمين دور فصائل الثورة الفلسطينية في اطارات المهندسين الفلسطينيين والاهتمام بالكوادر الفنية الفلسطينية من خلال التأطير في قائمة الوحدة الوطنية .

ـ قرر المؤتمر اخراج دليل المهندسين الفلسطيني في القطر العربي السوري .

## التوصيات للمؤتمر العام الثالث للاتحاد العام الذي سوف يعقد في الشهر الخامس ١٩٨٢

١ ـ اخراج دليل المهندس الفلسطيني على مستوى الاتحاد .

٢ ـ تشكيل اللجنة الوطنية للمياه في الوطن المحتل التي تعنى بجميع الأبحاث والمعلومات واعداد الدراسات .

٣ ـ اقامة اسبوع علم سنوي يضم الباحثين والعلماء من المهندسين الفلسطينيين بالتعاون مع منظمة التحرير الفلسطينية .

٤ ـ العمل على انشاء مركز البحوث العلمي على صعيد منظمة التحرير الفلسطينية .

٥ ـ العمل مع التنظيمات الشعبية الفلسطينية على اخراج صيغة المجلس الأعلى بين التنظيمات الى حيّز الوجود تنفيذاً لقرارات المجلس الوطني الفلسطيني .

٦ ـ تعميق دور لجان الاختصاص في المرحلة المقبلة .

٧ ـ ايجاد صيغة تنظيمية مناسبة للمهندسين المعماريين الفلسطينيين . تمكن الاتحاد من الوجود في مؤتمر المعماريين الدوليين استكمالاً لجهود الامانة العامة المبذولة سابقاً في هذا المجال .

٨ ـ وضع برامج عمل مع دوائر الاختصاص في منظمة التحرير الفلسطينية مثل الدائرة الاقتصادية ودائرة شؤ ون المخيمات والمجلس الأعلى للعلوم .

٩ ـ تعميق المشاركة في المدينة التعليمية من خلال لجنة التربية لتشغيل المدينة التعليمية في ١/ ٩/ ١٩٨٢ .

# نتائج اجتماعات مجلس محافظي الصندوق الدولي للتنمية الزراعية

**ترأس السيد الدكتور كمال شرف وزير الدولة لشؤون التخطيط الوفد السوري لحضور اجتماعات الدورة الخامسة لمجلس المحافظين للصندوق الدولي للتنمية الزراعية الذي انعقد في روما . وقد خصصت هذه الاجتماعات السنوية لمناقشة واتخاذ القرارات اللازمة والمتعلقة بعمليات الصندوق لعام ١٩٨١ ، وميزانيته المقترحة لعام ١٩٨٢ والبرنامج المقترح خلال السنتين القادمتين ، إلى جانب بعض الأمور الأخرى ، كتجديد موارد الصندوق واختيار مقر دائم له .**

## وزير التخطيط السوري يتحدث عن اجتماعات مجلس محافظي الصندوق

الدكتور كمال شرف محافظ القطر في الصندوق الدولي للتنمية الزراعية ـ وزير التخطيط ، تحدث عن نتائج هذه الاجتماعا ت فقال : إن القرارات الرئيسية التي تم اتخاذها خلال الدورة الخامسة لمجلس محافظي الصندوق هي :

● اتخذ مجلس المحافظين قراراً بتجديد موارد الصندوق بمبلغ مليار ومئتين وسبعين مليون دولار ، وذلك لتمكينه من الاضطلاع ببرنامج عملياته خلال الفترة ١٩٨٢ ـ ١٩٨٣ وقد التزمت مجموعة الدول المتقدمة بالمساهمة في تجديد هذه الموارد بمبلغ ٦٢٠ مليون دولار ، في حين ساهمت الدول النامية والمصدرة للنفط بمبلغ ٤٥٠ مليون دولار ، أما بقية الدول النامية فقد اقتصرت مساهمتها على مئة مليون دولار .

تم انشاء الصندوق في كانون الأول ١٩٧٧ نتيجة للجهود المكثفة التي بذلتها جميع الدول الأعضاء لدى الأمم المتحدة وذلك لزيادة الاستثمارات في الزراعة للبلدان النامية من أجل زيادة الانتاج الزراعي والغذائي . وقد كانت الجمهورية العربية السورية من الدول النامية التي شاركت في احداث الصندوق ، وقد انض م إلى عضويته منذ تأسيسه ١٨ دولة متقدمة صناعياً ، و١٢ دولة نامية مصدرة للنفط ، و ١٧ دولة نامية ، وقد تزايد عدد الدول التي انضمت إلى الصندوق بشكل مضطرد منذ بدء عملياته في عام ١٩٧٨, إذ ازداد عدد الدول الأعضاء في نهاية عام ١٩٨٠ ليصبح ١٣٥ دولة تنتمي ٢٠ منها إلى فئة البلدان المتقدمة و ١٣ إلى فئة البلدان النامية المصدرة للنفط و ١٠٣ دولة نامية .

**وقد ازداد حجم قروض الصندوق للدول النامية والتي تستهدف التنمية الريفية وزيادة الانتاج الغذائي ورفع مستوى المزارعين ذوي الدخل المنخفض ، زيادة كبيرة . إذ بلغ حجم القروض الممنوحة خلال الفترة من ١٩٧٨ ـ ١٩٨٠ حوالي (٨٧٠,٢) مليون دولار .**

**وقد توزعت هذه القروض على الشكل التالي :**

● ٢٤ قرضاً إلى بلدان افريقية بقيمة اجمالية وصلت لحوالي ٢٩٩ مليون دولار .

● ٢٣ قرضاً إلى بلدان في آسيا ومنطقة الشرق الأقصى بقيمة اجمالية وصلت إلى ٤٣٧ مليون دولار .

● ١٣ قرضاً إلى بلدان أمريكا اللاتينية بقيمة ١٣٤,٤ مليون دولار .

وكانت القروض التي أقرت حتى نهاية ١٩٨٠ وعددها ٦٠ قرضاً تضم ٣٦ قرضاً قيمتها الكلية ٤٥٧ مليون دولار أمريكي ، مقدمة لمشروعات ذات تمويل مشترك (مع جهات تمويل أخرى) و٢٤ قرضاً قيمتها الكلية ٤١٣ مليون دولار مقدمة لمشروعات تعود إلى مبادرة الصندوق ، وبالإضافة إلى القروض . . أقر الصندوق خلال الفترة ١٩٧٨ ـ ١٩٨٠ منح مساعدات فنية تبلغ قيمتها ٢٢ مليون دولار تعطى بشكل منح غير قابلة للاسترجاع .

يتوقف حجم برنامج العمل للفترة ١٩٨١ ـ ١٩٨٣ على المستوى الشامل للموارد الجديدة التي يتيحها تجديد موارد الصندوق ، وعلى موعد تقديم هذه الموارد ، ويخطط الصندوق لبرنامج عمل للفترة ١٩٨١ ـ ١٩٨٣ بحيث يبلغ حجم اقراضه والمساعدات الفنية التي يقدمها للدول النامية مبلغ (١٣٥٠) مليون دولار مقارنة بمبلغ ٩٠٠ مليون دولار ، لحجم عملياته خلال فترة الثلاث سنوات الأولى من عملياته وهي ١٩٧٨ ـ ١٩٨٠ .

وقد توزع حجم عمليات الصندوق خلال الفترة ١٩٨١ ـ ١٩٨٣ إلى قروض ومنح بقيمة اجمالية تصل إلى ١٣٥٠ مليون دولار . منها ٧٥ مليون دولار كمنح إلى البلدان النامية .

وقد حقق قرار تجديد موارد الصندوق الذي اتخذه مجلس محافظيه في الاجتماعات الأخيرة حوالي ٩٥٪ من موارد عمليات الصندوق عن هذه الفترة .

# البروتين أحادي الخلية

## في مواجهة النقص في إمدادات الغذاء العالمية ..

## هل ينجح العالم العربي في تصنيع البروتين النفطي ؟! ..

بدأ العالم منذ الآن يحتاط لمواجهة النقص المتوقع في امدادات الغذاء العالمية ، والحقيقة أن النقص في الامدادات يخص بالدرجة الأولى الدول النامية المتخلفة تكنولوجيا والتي تعتمد على استيراد معظم حاجتها من الغذاء من الدول المتقدمة ، وفي ظل الخوف العالمي من نقص الغذاء الذي يعتبر أكبر مشكلة ستواجه العالم في المستقبل نجد العديد من الدول مثل الولايات المتحدة تطلب من مزارعيها تخفيض انتاجهم الزراعي حفاظاً على اسعار المنتجات الزراعية .

ومن محاولات العالم لتوفير الغذاء الضروري للمستقبل ما يجري حالياً من ابحاث على استخلاص البروتين من النفط ، والعالم العربي الذي يعتبر جزءاً من الدول النامية والجزء الآخر من الدول المتخلفة هل سينجح في تصنيع البروتين النفطي ، علماً بأن تكنولوجيا هذه الصناعة غير متوفرة الا في الدول الصناعية .

وفي هذا الاطار اصدرت منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول اوبك دراسة عن البروتين احادي الخلية ، ماهيته ودوره في حل مشاكل الغذاء في الوطن العربي ، وأشارت الدراسة الى العجز المتزايد الذي يواجهه العالم في انتاج المواد البروتينية الاساسية لبقاء الانسان وذلك نتيجة الطلب المتزايد عليها . وخاصة في الدول النامية ومن بينها الدول العربية التي تسد حاجتها من البروتين عن طريق استيراده بأسعار مرتفعة ، ولذلك فإن الخيارات العالمية لحل هذه المشكلة يتمثل في استحداث طريقة جديدة صناعية لأنتاج انواع جديدة من البروتينات تعتمد البروتين احادي الخلية .

### البروتين احادي الخلية :

حظي البروتين احادي الخلية على اهتمام بالغ على الصعيد العالمي من حيث الندوات والمؤتمرات والابحاث المقدمة في اطارها والمعامل التجريبية والتجارية التي أقيمت لأنتاجه . فمن الدول المنتجة له بصورة تجارية الاتحاد السوفيتي وبريطانيا ورومانيا والمانيا الديمقراطية . وتسجل الدول العربية النفطية اهتماماً متزايداً بهذا الموضوع ، فقد اقامت الكويت وحدة تجريبية لأنتاج البروتين النفطي في معهد الكويت للأبحاث العلمية طاقتها ١٠ اطنان سنوياً ، كما تجري دراسات مماثلة في كل من العراق والجزائر وليبيا والسعودية .

### البروتين الحيواني :

وذكرت الدراسة أن الوطن العربي في مجمله يعاني من عجز كبير في انتاج البروتين الحيواني وذلك نتيجة لزيادة عدد السكان والتغيرات الديموغرافية التي طرأت عليهم والتطور الاقتصادي والاجتماعي ، فقد بلغت الفجوة على سبيل المثال بين العرض والطلب على اللحوم الحمراء عام ١٩٧٥ «٣٠٢» الف طن ويتوقع أن تزيد لتصبح ٢٢٣١ الف طن عام ٢٠٠٠ ولا تؤثر هذه الفجوة في الانتاج البروتيني على المستوى الغذائي في الدول العربية فحسب بل على ميزانيتها التجارية وعلى مسيرتها الانمائية أيضاً .

### مزايا البترو بروتين :

تلخص الدراسة التغيرات التي تحدثها هذه الصناعة في مجال الزراعة العربية وتوفر البروتين الحيواني وزيادة امكانياته محلياً بما يلي :

- رفع كفاءة الانتاج الحيواني نتيجة إضافة الخلايا البروتينية الى الاعلاف .
- توفير جزء كبير من الحبوب التي تقدم للحيوانات مما يزيد من الكميات المتوفرة لاستهلاك الانسان .
- الحصول على كميات كبيرة من البروتين إذ اثبتت التجارب أن ١٠٠ الف طن سنوياً من انتاج وحدة صناعية تحتوي على بروتينات تعادل انتاج ١٢٠ الف هكتار من فول الصويا و ٢ مليون هكتار من كلأ المراعي الجيدة .
- الحصول على كميات كبيرة من البروتين من الغاز الطبيعي المتوفر في الوطن العربي والذي يحرق بكميات كبيرة .
- تحرير الزراعة العربية من «الموسمية» .
- اختزال المدة الزمنية اللازمة للانتاج البروتيني إذ يمكن خلال ٣ سنوات إقامة وحدات انتاج صناعية تعطي كميات من البروتين يتطلب اعطاؤها عشر سنوات من التنمية الزراعية .
- تخفيض مساحات الاراضي اللازمة لانتاج الاعلاف والتقليل من كميات المياه اللازمة لذلك .

### مشاكل انتاجه :

تتمثل امكانيات هذه الصناعة في الوطن العربي بتوفر رؤوس الاموال ، والمواد الاولية مثل الغاز الطبيعي والميثانول . بالإضافة الى توفر الطلب الكافي عليه والسوق المحلية القادرة على استيعابه .

أما المشاكل التي تواجهها فتتلخص في عدم توفر الكفاءات والمهارات المحلية .. إلا أنه يمكن حلها عن طريق المهارات المستوردة وتنظيم الدورات التدريبية المكثفة للمهارات الوطنية .

ووضح الكاتبان أن قضية السمية في البروتين احادي الخلية ، مجرد ادعاءات باطلة دحضتها الابحاث العالمية التي اثبتت خلوة من الاثار السلبية على الحيوان أو الانسان .

## صمغ من قشر الفول السوداني

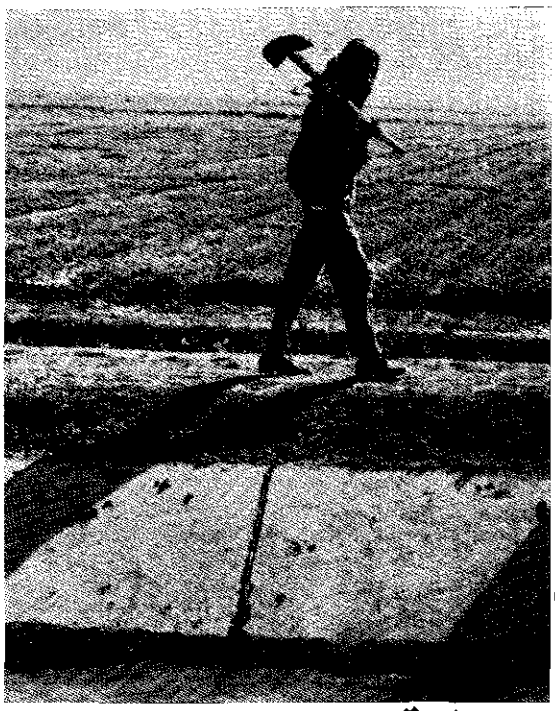
توصل أحد العلماء بمركز البحوث بجامعة جورجيا الى استنباط نوع جديد من الصمغ اللاصق من قشر الفول السوداني كبديل لمادة الفينول اللاصقة والمستخرجة من البترول ..

ويتميز الصمغ الجديد بسرعة اللصق وأنه مضاد للماء وقليل التكاليف وله المقدرة على لصق الأخشاب وأنواع البلاستيك المختلفة .

والجدير بالذكر أن الولايات المتحدة تستهلك سنوياً أكثر من مائة ألف طن من مادة الفينول ويتكلف استخراج رطل من الفينول الى ما يقرب من ٣٧سنتاً بينما يتكلف رطل الصمغ سنتين فقط .

كتاب جديد :

# صور المستقبل العربي



- الزراعة تحتل قوة العمل الأساسية في الوطن العربي
- التحديات الناجمة عن التخلف التاريخي للوطن العربي

تبدو الدراسات المستقبلية محاولات لتصور سمات بدائل المستقبل المترتبة على الخيارات البديلة والمسارات المختلفة التي يحتمل أن تتخذها الاحداث أو يحددها صانعو القرار . وتتحدد هذه السمات المستقبلية كنتيجة للتفاعل المتبادل بين مجموعة الخيارات والمسارات المتخذة وبينها وبين مختلف جوانب النسق الاجتماعي ـ الاقتصادي ـ الحضاري الذي يتكون منه المجتمع .

وترتبط القدرة على تصور هذه السمات البديلة بمدى فهمنا للنسق الاجتماعي ـ الاقتصادي ـ الحضاري بمكوناته الرئيسية من بنى وانساق فرعية وعلاقات . ومعرفة الكيفية التي تتفاعل بها الاحداث في اطار النسق الكلي . وتزيد قدرتنا على التصور الدقيق لبدائل المستقبل كلما زادت معرفتنا العلمية بالواقع الحالي وبالتطور التاريخي الذي انتجه وبالكيفية التي يتم بها انبثاق الحاضر من الماضي والمستقبل من الحاضر .

ويترتب على ذلك أن الدراسات المستقبلية الجادة تبدأ بالدراسة العلمية للواقع الحالي وكيفية نشوئه وتطوره التاريخي وتركز بصفة اساسية على دراسة البنى والانساق الفرعية والعلاقات والعمليات التي يتم خلالها التغير والتطور في إطار النسق الكلي للمجتمع . وليس هذا القول تحصيل حاصل في الوطن العربي ، بل يجب أن نقر بصراحة بأن أهم مصادر تاريخنا المعتمدة في الكتب الجامعية مصادر اجنبية ، وإن عدداً كبيراً من مثقفينا وصانعي القرار فينا ليسوا على علم كاف بالجذور الاصيلة للحضارة العربية والتراث الفكري العلمي الرفيع ولا بالعوامل التي ساهمت في تدهور أوضاعنا . كما أن المؤلفات الأجنبية عن أجزاء من واقعنا العربي المعاصر ، ربما زادت عدداً عن المؤلفات العربية ، وهناك جوانب كثيرة من هذا الواقع ، لم تكن محل دراسة جادة ومستفيضة .

من هنا تبدو اهمية الكتاب الذي صدر مؤخراً عن مركز دراسات الوحدة العربية المعنون له (صور المستقبل العربي) الذي اشرف على اعداده مشروع (المستقبلات العربية البديلة) التابع لجامعة الامم المتحدة ، وقد قام باعداده كل من الدكتور ابراهيم سعد الدين والدكتور اسماعيل صبري عبد الله والدكتور علي نصار وأخيراً الدكتور محمود عبد الفضيل .

لقد جاء الكتاب في اطار اهتمامات مشروع (المستقبلات العربية البديلة) للدراسات المستقبلية والتي تركز بصفة خاصة على الديناميات الاجتماعية الاقتصادية والحضارية التي يحتمل أن تؤدي الى مسالك لتنمية بديلة . ويتكون كتاب (صور المستقبل العربي) من ثلاثة فصول ومقدمة . وقد طرحت المقدمة أهمية الدراسات المستقبلية ومفهومها . بينما تضمن الفصل الاول ، عرضا لصور المستقبل العربي ، كما يمكن استخلاصها من خلال النماذج العالمية الرئيسية مع بيان طبيعة الافتراضات التي بنيت عليها الرؤية الدولية للمستقبل العربي وتحليل لمدى امكان الاعتماد على هذه الدراسات .

أما الفصل الثاني فقد تضمن قراءة نقدية لأهم الوثائق الاستراتيجية المختلفة التي وضعتها المنظمات العربية المتخصصة في محاولة للتعرف الى مانحتويه هذه الوثائق من عناصر للرؤية الاستراتيجية الشاملة للمستقبل العربي .

وتضمن الفصل الثالث تحليلاً للأسباب الملحة التي تدعو لأجراء دراسات مستقبلية من

د . اسماعيل صبري عبد الله
د . علي نصار
د . محمود عبد الفضيل
د . ابراهيم سعد الدين

نوع جديد ، وطرح لطبيعة المنهج الذي يجب أن يتبع في هذه الدراسات ، وأبراز لأهمية انجازها بواسطة الباحثين العرب انفسهم . والكتاب يقع في ٢١٢ صفحة من الحجم الكبير .

## العرب والمستقبل

يبدو المواطن العربي حين يسمع عن المستقبل كأن لا طاقة له به ولاقدرة له عليه ، فلاشيء يربط في ذهنه بين الماضي والحاضر والمستقبل. لذلك يبدو المستقبل وكأنه عالم آخر لا صلة له بقضايا اليوم ، ومشاق الحياة في هذا العصر ومخاطرها . ومما لاشك فيه إنه ليس ثمة حاجة الى جهد علمي كثيف لندرك أن حاضر الأمة العربية وليد ماضيها ، ولكن هذا الوليد ، نشأ في بيئة محلية وعالمية تخالف بيئة الماضي . وإذا جاز التشبيه في هذا المقام ، لقلنا أن عدداً من العناصر الحضارية بالذات تشبه (الجينات) المورثات في علم الوراثة من حيث استمرارية التأثير في كل انسان منذ مولده . ولكن يبقى بعد ذلك ما يتعلمه الوليد من المجتمع المتطور الذي يعيش فيه ، وما يكتسبه من معرفة وخبرات ، وما يحيط به من قيم ، ومايمارسه من نشاط انتاجي .. الخ وكلها تسهم في تكوين شخصيته ، ومحصلة ذلك هوما يسمى أحياناً (الهوة بين الأجيال) فكل فترة زمنية من حياة أي مجتمع هي نتيجة التفاعل بين ما ورثه المجتمع من أوضاع اقتصادية واجتماعية وسياسية وحضارية ، وبين مايرد على حياته من جديد في كل تلك المجالات .

إن المستقبل هو الحصيلة التراكمية لما يتتابع من الأحداث وعمليات التغير النابعة من المجتمع أو الوافدة عليه . وحين نحاول استشراف مستقبل الوطن العربي مثلاً في نهاية القرن الحالي ، أو بدء القرن العشرين ، فإن علينا أن ندرك منذ الآن أنها ستكون ثمرة ما نفعله أولا نفعله منذ الآن ، وحتى ذلك التاريخ . وإذا كنا نطمح إلى التنمية الشاملة أو التحرر أو التوحيد القومي أو العدالة الاجتماعية ، أو المركز القومي في حلبة العلاقات الدولية .. أو إلى غير ذلك من الأهداف ، فإن علينا أن ندرك أن شيئاً من ذلك لن يتحقق إلا إذا أخذنا بأسبابه من الآن . فالقرارات التي نتخذها اليوم ، ترتهن المستقبل في اتجاه أو آخر ، وإلى جانب القرارات ، تسري في جنبات المجتمع العربي عمليات تغير في السلوك والقيم الاجتماعية ، والأهداف تفعل مفعولها التراكمي في تحديد شكل المستقبل ، دون أن نعي بهذه الآثار بعيدة المدى . ونحن لانعيش في عزلة عن العالم ، بل على العكس تتزايد الروابط المتعددة بين العرب وغيرهم في صور شتى لاتكاد تحضع لحصر ، ولتلك الروابط مفعولها التراكمي أيضاً ، في تشكيل المستقبل العربي .

## لِمَ الدراسات المستقبلية

إذا كانت الدول الصناعية تهتم بالدراسات المستقبلية ، وهي كونت اقتصادها ومجتمعها في صورة متكاملة لايمكن تعديل مسارها جوهرياً إلا بتكلفة باهظة ، وإذا كانت تلك البلاد تشهد اتجاهات متزايدة تعبر عن عدم رضاها عن اسلوب الحياة التي تعيشها وتنفق الجهد في اكتشاف أساليب حياة جديدة تعيد للانسان الحر مكانته كسيد للآلة وليس خادماً لها ولمنتجاتها ، وتحقق له التوازن بين متطلباته المادية وغير المادية وتحرص على حمايته من تلوث البيئة وأخطار نضوب الموارد الطبيعية أو الأضرار بها وترفع نوعية الحياة شعاراً في مواجهة شعار مجتمع الاستهلاك وهو تكوين كميات من الأشياء ، فإن أقطار الوطن العربي مازالت في بداية الطريق ، وبالتالي فإن مجال الاختيار أمامها أرحب وتكلفته أقل .

ويمكن القول أن البدايات الأولى للدراسات المستقبلية معاصرة للحرب العالمية الثانية ، حيث انشيء في الولايات المتحدة الأمريكية بعض المعاهد التي اهتمت ببعض الدراسات المستقبلية المتصلة بالاستراتيجية العسكرية . ولكن الشيء المؤكد ، أن الدراسات المستقبلية بدأت تحظى بالاهتمام والانتشار وتتجه بعيداً عن الجزئية في تصورها للمستقبل . أكثر فأكثر ، مع بدء الستينات . فمنذ بدء هذه الستينات بدأ العديد من الدراسات والتقارير المستقبلية في الظهور في بلدان الغرب ، وبدأت أجهزة التخطيط في بلدان التخطيط المركزي تتبنى العمل المستمر على توفير خليفة أطول في مداها لنشاطها التخطيطي . وأغلبه ما هو معروف من هذه الدراسات ، كان يتسم بالقصور الشديد في الفترات الأولى ، إذا ما قارنا حدوده بالمفهوم الذي أشرنا إليه . ففي غضون تلك الفترات الأولى ، تجمع بعض الخبرات وطرأ بعض الامكانات المستحدثة التي تقدمت كثيراً بمستوى الدراسات المستقبلية .

إن استشراف المستقبل هو اجتهاد علمي منظم ، يرمي إلى صوغ مجموعة من التنبؤات المشروطة والتي تشمل المعالم الرئيسية لأوضاع مجتمع ما ، أو مجموعة من المجتمعات ، وعبر فترة مقبلة تمتد قليلاً لأبعد من عشرين عاماً ، وتنطلق من بعض الافتراضات الخاصة حول الماضي والحاضر ، ولاستكشاف أثر دخول عناصر مستقبلية على المجتمع . بهذا الشكل فإن استشراف المستقبل لا يستبعد أيضاً امكانية استكشاف نوعية وحجم التغيرات الأساسية الواجب حدوثها في مجتمع ما حتى يتشكل مستقبله على نحو معين منشود .

## التحديات الناجمة عن التخلف التاريخي للوطن العربي

إن امكانات الأقطار العربية في الاستغلال الأمثل لقواها البشرية التي يتوقع أن تصل إلى حجم قريب من حجم القوة البشرية في الولايات المتحدة الأمريكية عام ٢٠٠٠ ولاستغلال أراضيها القابلة للزراعة واستخدام عائداتها النفطية وفوائضها المالية في تطوير الهياكل الأساسية وبناء قاعدة انتاجية متطورة في الوطن العربي ، قادرة على الوفاء بحاجات الشعب العربي المتطورة والمتزايدة ، وعلى بناء اقتصاد عربي مستقل ،

وقادر على التطور المكستمر في المستقبل ، إن ذلك جميعه ، يتوقف بالدرجة الأولى على قدرة الحركة الوطنية العربية والتغلب على التفتت الحالي وتصفية العوائق والسلبيات التي تحول دون استغلالها ، لتحقيق مزيد من التقدم في اتجاه تحرير الاقتصاد العربي من التبعية ، والعمل المشترك لمواجهة التحديات والاستخدام المتكامل للموارد المادية والبشرية المتاحة ، لصالح الأمة العربية في مجموعها في إطار مفهوم الاعتماد الجماعي على النفس الذي بدأ يفرض نفسه في داخل مجموعة (السبع والسبعين) التي تضم بلدان العالم الثالث ، إزاء موقف الدول الصناعية المتصلب من قضية إقامة نظام اقتصاد دولي جديد .

وتبدو أهم التحديات الناجمة عن التخلف التاريخي للوطن العربي ، تلك المتعلقة بقصور تطور القوى البشرية بها وانخفاض انتاجيتها واختلال الهيكل الانتاجي في الوطن العربي ونقص وتخلف البنى الأساسية في العديد من الأقطار العربية أو فيما بينها ، وتخلف القدرة التكنولوجية العربية . هذا فضلاً عن التجزئة التي فرضتها القوى الاستعمارية ، وما أفضت إليه من انشاء عدد من الوحدات السياسية التي لاتتمتع بأي من المقومات الحقيقية للدول .

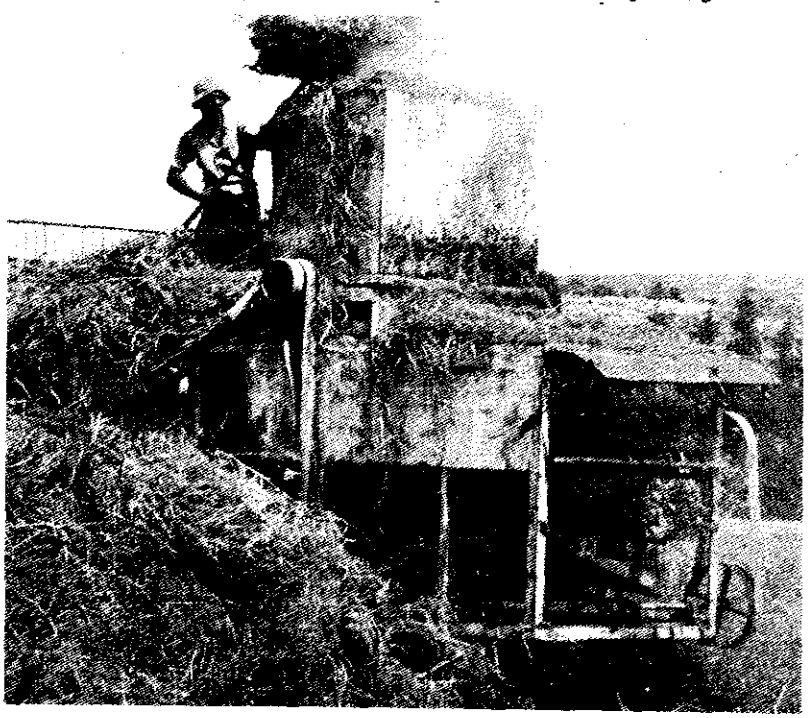
وتتميز الأقطار العربية بانخفاض نسبة السكان الذين يشاركون في النشاط الاقتصادي فيها . فبينما بلغ مجمل السكان في بدء العقد الحالي ، نحو ١٧٠ مليون نسمة . قدر حجم قوة العمل بنحو مليون مشتغل . أي أن نسبة المشاركة لم تتجاوز ٢٦,٥ بالمائة ويعود ذلك إلى التركيب العمري للسكان وضعف مساهمة المرأة في أنشطة انتاجية منظمة خارج المنزل والأسرة . وتتصف الأقطار العربية من ناحية التركيب العمري بتوزيع عمري فتي حيث تبلغ نسبة من هم أقل من ١٥ سنة من السكان نحو ٤٥ بالمائة . ويتسم التوزيع المهني للعمالة العربية بتركيز في الحلقات الأدنى من سلم المهن والمهارات والنقص النسبي في الحلقات الأعلى التي تقتضي أعداداً نظرياً وعملياً متقدماً . كما تتصف بالارتفاع النسبي للعاملين في الوظائف المكتبية والديوانية وزيادة نسبة العمال غير المهرة في أعمال الانتاج والتشييد والنقل .

وما زال الجزء الأكبر من قوة العمل العربية ، مركزاً في الزراعة رغم انخفاض نصيب الزراعة من قوة العمل خلال الستينات والسبعينات . وقد بلغ العاملون في الزراعة في منتصف السبعينات نحو ٥٢,٥ بالمائة من جملة المشتغلين . بينما بلغ نصيب الصناعة التحويلية ٩,٥ بالمائة وبلغ نصيب الصناعات الاستخراجية ٠,٨ بالمائة فقط . ورغم محدودية نسبة المشاركة في النشاط الاقتصادي ، فإن كثيراً من الأقطار العربية مازال يعاني البطالة (خاصة المقنعة) في قطاعي الزراعة والخدمات ، وعلى الأخص في خدمات الإدارة الحكومية والخدمات غير المنظمة .

## البيئة العربية والمستقبل

تبدو البيئة العربية مهددة بالفعل بالأخطار التي اهتمت بها النماذج العالمية والدراسات المستقبلية الدولية . ويؤكد مؤلفو كتاب (صور المستقبل العربي) أن الوطن العربي يعاني من ظاهرتين متناقضتين معاً ، الاسراف في تصدير موارد نافذة مثل النفط ، ومايمكن أن يترتب على ذلك من نفاذ سريع لاحتياطي بعض الأقطار العربية ، وكذلك اهمال الغابات والمراعي كمورد متجدد ، مما قضى على أحراج المدن والاستخدامات غير الزراعية لمساحات واسعة من الأراضي الزراعية ، رغم أنه من المسلم به أن تلك الأراضي مصدر محدود . والأمر الثاني القصور في استغلال بعض الموارد التي ليست لها قوة تنافسية في التصدير ، وان كان يمكن تصنيعها محلياً (مثل الفوسفات) ومن ناحية التلوث ظهرت آثاره في معدلات التصحر المرتفعة ، وتلوث البيئة الصناعية في مناطق انتاج وتكرير النفط وكذلك في مناطق التركز الصناعي (مثل منطقة حلوان في مصر) وهناك أيضاً التلوث الناتج عن التكديس الشديد في المراكز الحضرية وتصريف مخلفات المدن في الأنهار والبحيرات والبحار المحيطة بالأراضي العربية .

وإذا كان لنا من كلمة ننهي بها عرضنا لكتاب صور المستقبل العربي فإن الذي لاجدال فيه في وطننا العربي على وجه خاص ، هو أن أسوأ صورة للمستقبل ، هي تلك التي تنتج عن الموقف السلبي من محاولة صنع المستقبل ، موقف التخلي عن حرية الإرادة الانسانية ، وترك الأحداث تصنع مستقبل الناس . وإذا كانت البلدان المتقدمة صناعياً ، تدرك ضرورة استشراف المستقبل ، حتى لايحمل إليها من المفاجآت ما لا ترضاه ، فإن أقطار الوطن العربي التي تعاني التخلف بمظاهره الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والحضارية المتعددة ، لايحق لها أن تنصرف عن التفكير في المستقبل والاعداد لصور منه تكون أدعى للتقدم ورفع مستوى المعيشة واحتلال موقع أرفع في الحلبة الدولية .



## ندوة للربط الجيولوجي في مشروع تطوير الحماد

عقدت خلال الربع الأخير من شهر آذار «مارس» الماضي في دمشق ، ندوة الربط الجيولوجي لمشروع تطوير حوض الحماد التابع للمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة . وقد شارك في اجتماعات هذه الندوة التي دعا لها المركز ، والتي استمرت ثلاثة أيام ، خبراء من الأقطار العربية الأربعة المشاركة في هذا المشروع ، بالاضافة الى عدد من الخبراء العالميين .

وقد افتتح اعمال الندوة السيد الدكتور محمد الخشن المدير العام للمركز العربي ، بكلمة تحدث فيها عن اهمية النتائج المتوخاة من دراسة المصادر المائية ، ووضع الخطط التنموية لمنطقة المشروع ، الذي من شأنه رفع مستوى سكان هذه المنطقة العربية الحدودية .

وذكر بأن ادارة المشروع بدأت بوضع المخطط الجيولوجي للمنطقة ، وذلك باستخدام صور الاقمار الصناعية والخرائط الجيولوجية المتاحة .

وأوضح ان ادارة المشروع ، قد وضعت الخطوط العامة لربط الوحدات الجيولوجية الأساسية في الحوض ، بامتدادها الافقي والشاقولي ، ووضعه في شكله المتكامل كوحدة جيولوجية طبيعية مستمرة ، لا تفصلها حدود موقعه على الخرائط .

## وزير الزراعة اليمني يفتتح مشروعاً لمكافحة الطاعون البقري

افتتح الدكتور احمد الهمداني وزير الزراعة والثروة السمكية مشروع مكافحة الطاعون البقري في الجمهورية العربية اليمنية الذي سيستمر حتى نهاية عام ١٩٨٢م .

وتشمل حملة مكافحة الطاعون البقري تسع فرق مكونة من الأطباء البيطريين والمساعدين والفنيين وكافة الامكانيات اللازمة لهذه الحملة .

وقال الدكتور حسن محسن الفسيل مدير عام مشروع تنمية الثروة الحيوانية ومدير ادارة صحة الحيوانات في وزارة الزراعة والثروة السمكية ان هذه الحملة ستشمل جميع محافظات الجمهورية وستقوم بتقديم الخدمات البيطرية للمواطنين بالمجان .

وأوضح الأخ مدير عام مشروع تنمية الثروة الحيوانية في تصريحه ان هذا المشروع يأتي تنفيذاً لتوصيات مؤتمر وزارة الزراعة لدول الخليج والجزيرة العربية وستقام برامج مكافحة لمرض الطاعون البقري في كل الدول الاعضاء خلال العام الحالي حتى يمكن التخلص من هذا المرض بالتعاون والتنسيق مع الدول المجاورة .

## أول مشروع لانتاج الفطر في الوطن العربي

قامت مؤسسة الاتحاد العربي للتنمية الزراعية بإنشاء مشروع لانتاج «الفطر» في دمشق ، وهو الاول من نوعه في كافة دول المنطقة . وتبلغ طاقة المرحلة الاولى لهذا المشروع مائة طن سنوياً . وهذا المشروع على درجة عالية من التقنية الحديثة ويمكن التحكم بالظروف البيئية المطلوبة المختلفة داخل حجرات الزراعة من تدفئة وتبريد وترطيب وتهوية بشكل اوتوماتيكي كامل .

يتكون المشروع من ثماني حجرات للزراعة وصالة كبيرة في الوسط للخدمة وغرف ملحقة لكل من التخزين المبرد وتجهيزات التدفئة والتبريد وتوليد الكهرباء والصيانة وتزيد مساحة البناء عن ١٠٠٠ م مربع .

وقد تم إنشاء البناء من الواح مسبقة الصنع على درجة عالية من العزل الحراري ، كما تم تزويد البناء بكافة الآليات اللازمة لاجراء جميع عمليات الخدمة بشكل آلي كامل . ويلحق بالمشروع مساحة مغطاة بساحة مساحتها ٦٠٠ م مربع تستخدم لصناعة «الكومبوست» وهو مادة عضوية منخمرة تستخدم كوسط للزراعة .

وتتم الزراعة على رفوف حيث يوجد في كل غرفة من غرف الزراعة الثمانية مجموعتين من الرفوف تتكون كل منها من خمسة رفوف ، ويبلغ مجموع هذه الرفوف في المشروع ١٤٤٠ م مربع من حيث المساحة .

وسوف يتبع في هذا المشروع نظام الزراعة المعروف بالنظام «وحيد المكان» والذي يعني ان عمليات البسترة والتحضين تتم في نفس غرف الزراعة ، ومدة دورة الزراعة في كل غرفة هي ٨٤ يوماً تقريباً . وهذا يعني ان عدد الدورات الزراعية في السنة هو ٤,٣ دورة . وسوف تتم زراعة الحجرات الثمانية في المشروع بشكل متعاقب وبفاصل حوالي ١١ يوماً بين كل حجرة والتي تليها ، وذلك لتوزيع عمليات الخدمة المختلفة بشكل منظم على ايام السنة . وسوف تتوفر منتجات المشروع من الفطر الطازج في السوق في جميع ايام السنة .

## القمح ينمو في الصحراء

بدأ أكثر المشروعات جرأة منذ انشاء ميناء جيبوتي منذ خمسين عاماً يرى النور في قلب الصحراء وسط حقل شاسع من الحصى على بعد حوالي عشرين كيلو متراً من مدينة جيبوتي والغرض من هذا المشروع زراعة القمح والذرة البيضاء في الصحراء .

وتعتمد الزراعة في هذه المنطقة المعروفة باسم الحصوات الثلاث حيث لا ظل لشجرة او لشجيرة في هذه الأرض الحمراء اللون او السوداء وحيث لا يعدو سوى حظيرة للطائرات او مخازن للعتاد على ثلاث ابار جوفية مما يساعد على ري مساحة مئتي هكتار .

وقد تم زرع عشرة هكتارات وينتظر اول محصول لها في آذار (مارس) ١٩٨٢ ، ويتوقف على نجاح هذا المشروع البدء في زراعة مساحتين متشابهتين . . في سهال وجنوب البلاد .

وتأتي صعوبة هذا المشروع من طبيعة اراضي جيبوتي نفسها التي تعد من أكثر البلاد حرارة في العالم ، وهي في الوقت نفسه صحراوية بركانية شاسعة تتكون تربتها من مواد الحمم المنصهرة والحصى والرمال . . وكانت المساحة المنزرعة في جيبوتي تتركز حتى الآن في واحتين صغيرتين . . وبعيداً عن نقاط المياه لا تنمو فيها سوى نباتات ضئيلة لا تسد حاجة الجمال المستوردة من اثيوبيا والصومال المجاورتين لجيبوتي ومن ثم فهي غالباً لا تعيش طويلاً . .

## ارتفاع الانتاج الغذائي بنسبة ١٣٪ في دولة الامارات العربية المتحدة

أكد معالي السيد سعيد الرقباني وزير الزراعة والثروة السمكية في دولة الامارات العربية المتحدة على ارتفاع الانتاج الغذائي محلياً بنسبة ١٢٪ خلال عام ١٩٨١ عن عام ١٩٨٠ .

وقال معاليه ان التنمية الزراعية تزايدت بمعدلات طيبة خلال هذا العام في البرامج والأنشطة والمشروعات التي نفذتها الوزارة ووصل الانتاج الى ٣٧٦ الف طن من مختلف الأنواع النباتية والحيوانية والسمكية توازي قيمتها نحو ٩٢٢ مليون درهم بالاضافة الى تصدير اكثر من ١٢ الف طن من الخضراوات اثناء فترات التراكم الانتاجي .

واوضح معاليه ان الوزارة انتهت من منجزات عديدة خلال هذا العام حرصاً على تأمين مورد متجدد من الثروات الغذائية

كما وصلت نسبة التنفيذ في مشروعات الوزارة لعام ١٩٨١ الى نحو ٦٥٪ حيث تم التعاقد والارتباط في حدود ١٢١ مليون درهم من اصل ١٨٢ مليون درهم مخصصة للتنفيذ كما اعتمد للمشروعات الانشائية التي تنفذها وزارة الاشغال ١٤ مليون درهم .

## ٢٠٠ مليون درهم للزراعة في الامارات

■ في محاولة من دولة الامارات للحفاظ على الثروة الزراعية اتخذت السُلطات المعنية فيها إجراءين اثنين الأول يقوم على رصد ٢٠٠ مليون درهم امارات (٥٦ مليون دولار) لتمويل مساعدة المزارعين على تطبيق اساليب الري الحديث والثاني يقوم على إنشاء برادات لتخزين فائض الانتاج الزراعي .

وفيما يعد يرمي المشروع الثاني الى الحفاظ على الانتاج الزراعي من الهدر والتلف ويحول دون تسويقه بأسعار مخفضة تضر بمصالح المزارعين والمصالح الحكومية فإن المشروع الأول يرمي الى تأمين الري الحديث بأسلوب التنقيط والنافورات لمساحة ٤٠٠ هكتار .

## شركة كويتية لزراعة النخيل

تمت موافقة الجهات الرسمية والمعنية على تأسيس شركة كويتية متخصصة لزراعة النخيل في الكويت تُعِيْدُ الى هذه الشجرة المباركة مجدها في الكويت . . إذ يعد استصلاح الأراضي في الكويت وزراعتها بأشجار النخيل المثمر اول هدف من اهداف الشركة الكبيرة .

سميت الشركة باسم «الشركة الكويتية لزراعة النخيل» برأسمال قدره عشرة ملايين دينار على ان تكون شركة مساهمة مقفلة . وقد تقرر ان يكون لنصيب المزارعين والمهندسين والزراعيين والمشتغلين بالزراعة وذوي العلاقة المباشرة وغير المباشرة بها نصيب الأسد من اسهمها .

## انتاج الالبان والبيض في السعودية

ذكر مسؤول في وزارة الزراعة في المملكة العربية السعودية ان انتاج مشاريع الدواجن والبيض قد ارتفع خلال العام الماضي ليغطي ٨٣ في المائة من الاستهلاك المحلي .

وتوقع الدكتور صالح المزين مدير ادارة الثروة الحيوانية في وزارة الزراعة السعودية في تصريح لمجلة «اسواق الخليج» القطرية الشهرية ان يكون هناك اكتفاء ذاتي بالنسبة لانتاج البيض خلال الاعوام الثلاثة القادمة .

وقال ان هناك عدة مشاريع تحت الانشاء لتغطية ٥٠٪ من احتياجات السعودية من الدجاج اللاحم خلال العامين القادمين موضحاً انها ستكون مشروعات متكاملة تضم مصانع للاعلاف ومجزراً آلياً ومزرعة وامهات لانتاج البيض .

وحول مشروعات الالبان في السعودية قال الدكتور المزين ان هناك حوالي ثمانية مصانع للالبان تنتج الحليب الطازج والمنتجات الاخرى . . بالاضافة الى مصانع انتاج الحليب البودرة . . . علاوة على سبعة عشر مشروعاً حديثاً لتربية الابقار في مختلف المناطق السعودية .

وأضاف المسؤول السعودي ان احدث مشروع تم انشاؤه مؤخراً في مجال الثروة الحيوانية هو مشروع مختبر انتاج اللقاحات الذي يخدم دول الخليج ككل .

## اقامة مشروع لانتاج العنب بالسيجي

قررت وزارة الزراعة والثروة السمكية في دولة الامارات العربية المتحدة اقامة مشروع لانتاج العنب بمنطقة السيجي بالشارقة وقد تقرر اقامة المشروع على مساحة ٥٠ هكتاراً وتقدر تكاليفه بـ ٤ ملايين و٥٠٠ الف درهم وصرح مصدر مسؤول بالوزارة بأن الهدف من المشروع سد احتياجات السوق المحلي من هذه الفاكهة .

## الامارات تحظر استيراد التفاح من مصر خوفاً من أن يكون اسرائيلياً

يقوم مكتب مقاطعة اسرائيل في ابوظبي حالياً باتخاذ الاجراءات والترتيبات اللازمة لمقاطعة شركة رينو الفرنسية لصناعة السيارات تنفيذاً للقرار الصادر عن المؤتمر السادس والأربعين لضباط اتصال المكاتب الاقليمية لمقاطعة اسرائيل في اجتماعه الذي عقد مؤخراً في دمشق نتيجة مشاركتها بنسبة ٤٦ بالمائة في شركة اميركان موتور كوربوريشن المدرجة على القائمة السوداء .

كما تشمل هذه الاجراءات تنفيذ مقاطعة المصرف الفرنسي لويس ورايفوس والمصرف البلجيكي بروكسل لامبرت وست شركات ماليزية وشركة اميركية وشركة فرنسية وشركتين هنديتين .

ومن جهة ثانية اصدرت وزارة الاقتصاد والتجارة (مكتب مقاطعة اسرائيل بأبو ظبي) قراراً بحظر استيراد التفاح من جمهورية مصر العربية بعد ان ثبت ان مصر تستورده من اسرائيل وحظر التعامل مع الشركة المصرية ساكاركو انتريرابس التي تعمل وكيلاً للشركة البلجيكية اوروبا مونسانتو المدرجة على القائمة السوداء .

كما اتخذت وزارة الاقتصاد والتجارة مجموعة اخرى من القرارات بحظر التعامل مع شركات لا تلتزم بقرارات مقاطعة اسرائيل

## الكويت خالية من الجراد الصحراوي

ذكر مصدر مسؤول بإدارة الزراعة بوزارة الاشغال العامة ان الجهات المختصة اجرت المسح الدوري على البلاد للتأكد من عدم وجود إصابات بالجراد وقد أكد المسح خلو البلاد تماماً من الجراد الصحراوي وذلك حتى نهاية الشهر الماضي وقد تم ابلاغ كافة الجهات والمؤسسات المهنية بذلك .

## سورية تستغني خلال الصيف عن شراء واستيراد الاسمدة

اعلن المختصون في وزارة الصناعة السورية ان مجمع معمل الشركة العامة للأسمدة سوق يقوم بإنتاج الكميات التي تحتاجها سورية من الأسمدة للموسم الزراعي خلال الصيف القادم ، وتسمل هذه الكميات مختلف انواع الاسمدة .

وقد طلب وزير الصناعة السوري رفع وتيرة العمل والانتاج وذلك لتحقيق انتاج - ٣٠٠٠ ـ طن يومياً من الأسمدة .

وأكد السيد الوزير انه سيتم خلال موسم الصيف القادم الاستغناء عن شراء واستيراد الأسمدة الأمر الذي يؤدي الى توفير القطع الأجنبي على القطر . كما ان معامل الشركة ستقلع جميعاً بطاقاتها المقررة لهذا العام وتصبح سوريه من البلدان المصدرة للأسمدة .

## ١١٠٪ نسبة التنفيذ في مشاريع الري العراقية

بلغت نسبة التنفيذ في خطة الري في لجمهورية العراقية ١١٠٪ .

فقد تم انجاز ٢٠٪ من سد الموصل حيث كان المخطط لتنفيذه ١٥٪ وكذلك انجاز ٢٤٪ من اعمال سد حديثه الذي سينجز عام ١٩٨٥ . كما تم انجاز مشروع سد حمرين وسد الرطبة الذي يمتاز بأهمية خاصة بسبب قيامه في منطقة صحراوية محرومة من المياه كما انجزت التصاميم الاولية لسد نجمة الذي يعتبر اعلى خزان في منطقة الشرق الأوسط وسيولد طاقة كهربائية مقدارها الف ميكا واط .

وتم استصلاح ١٤٠ الف دونم بزيادة ٣٠ الف دونم عما كان مقرراً استصلاحها خلال العام الماضي كما وضعت خطة لاستصلاح ما يقارب مليونين ونصف المليون دونم .

# زراعة الزيتون في تونس

شجرة الزيتون تساهم في دخل خمس المواطنين في تونس وتمثل ٦٥٪ من صادراتها الزراعية

**توطئة :**

تحتل زراعة الزيتون في الجمهورية التونسية مكانة مرموقة منذ العهود البعيدة . وقد لقيت الشجرة المباركة عناية خاصة اعتباراً لتلاؤمها مع المناخ الطبيعي لتونس واعتباراً ايضاً لارتفاع نسبة مردودها بالمقارنة مع مردود النشاطات الفلاحية الأخرى الممكنة في نفس الظروف .

وشهدت غراسة الزيتون منذ فجر الاستقلال (١٩٥٦) نمواً كبيراً ومطرداً حيث تضاعف عدد الأشجار في بحر عشرين سنة .

كان عدد الأشجار سنة (١٩٥٦) حوالي ٢٧ مليون شجرة . اصبح هذا العدد سنة (١٩٧٦) حوالي ٥٥ مليون شجرة ٤٠٪ منها لم يبلغ بعد سن الانتاج .

وأصبحت غراسات الزيتون تحتل مساحات شاسعة تقارب في الوقت الحاضر ثلث المساحات الصالحة للزراعة .

وقد لوحظ هذا النمو الكبير بصفة جلية خاصة بمناطق الوسط غير الساحلي ومناطق الشمال .

وأولت الحكومة عناية فائقة لهذه الغراسة نظراً لما لها من انعكاسات اقتصادية واجتماعية .

فخمس السكان تقريباً يستفاد بصفة مباشرة او غير مباشرة من القطار الزيتي . . وبفضل هذه الشجرة المباركة امكن استغلال المساحات الشاسعة بالمناطق التي تنقصها المدخرات المائية والقليلة الأمطار . كما يدر تصدير الزيوت على الصندوق التونسي كمية لا يستهان بها من العملة الصعبة الضرورية لنهضة البلاد . فمدخول صادرات الزيوت يقارب ٦٥ بالمائة من مداخيل الصادرات الفلاحية .

فلا غرابة ان نرى الجمهورية التونسية مع صغر حجمها تحتل المرتبة الرابعة في العالم من حيث الانتاج بعد اسبانيا وإيطاليا واليونان والمرتبة الثانية وفي بعض السنوات المرتبة الاولى في العالم من حيث تصدير زيت الزيتون .

تلك هي مقدمة وجيزة حول مكانة قطاع الزيتون وزيت الزيتون بالجمهورية التونسية .

## ١ ـ الشركات المنتجة للزيوت والدهون النباتية :

لا يوجد في الوقت الحاضر بالجمهورية التونسية انتاج يذكر للدهون النباتية الى جانب انتاج زيت الزيتون .

وباستثناء زراعة الزيتون التي دخلت في تقاليد الفلاحين لم تتجه الجمهورية التونسية الى زراعة البذور الزيتية وانتاج الدهون النباتية بل اقتصرت على تجارب محدودة حول زراعة بعض البذور كالسوجا وخاصة عباد الشمس واثبتت التجارب صلاحية المناخ التونسي لزراعة هذه البذور الأخيرة .

وأما بالنسبة لانتاج زيت الزيتون فقد تطور ونمت الصناعة التحويلية للزيتون ومشتقاته بصفة متلائمة مع تطور ونمو الغراسات . واقبل المنتجون على إحداث المعامل لعصر الزيتون كما اقبل بعض رجال الاعمال على احداث معامل لاستخراج ما تبقى في النقل من الزيت وكذلك لصنع الصابون انطلاقاً من الزيوت الحامضة المستخرجة من التفل .

والى جانب الخواص من منتجين واصحاب مصانع تملك الدولة جزءاً لا يستهان من مزروعات الزيتون ومن معاصر الزيت . كما يوجد بتونس بعض التعاونيات في مستوى عصر الزيتون واستخراج زيت التفل .

فإنتاج الزيوت في الجمهورية التونسية هو بين أيدي الخواص والتعاونيات والدولة .

وأوكلت الدولة باتفاق مع الخواص مهمة تسويق الزيوت الى الديوان القومي للزيت يجمع مجلس ادارته بين نواب الحكومة ونواب اصحاب المهنة من منتجين ومصنعين ونواباً عن المستهلكين . ويقوم هذا الديوان بدور تعاونية وخدمات على المستوى القومي وتتمثل مهمته فيما يلي :

- تسويق الزيوت المتجمعة لديه بالداخل والخارج
- تزويد البلاد بما تحتاجه من زيوت غذائية وصناعية
- المساهمة في تنمية القطاع الزيتي ورعايته وتقديم المقترحات للحكومة في هذا الصدد .

- المساهمة في رعاية الزيتون وحمايته من العوارض المرضية .
- التشجيع على البحوث الهادفة الى النهوض بالقطاع الزيتي
- القيام بكل مهمة تكلفه بها الحكومة .

وطرافة هذه المؤسسة تمكن في تحقيق التضامن بين الحكومة والمنتجين والمصنعين والمستهلكين . فهي في نفس الوقت مؤسسة عمومية ومهنية مشتركة .

## ٢ - تطور الانتاج (بالطن) خلال العشر سنوات الأخيرة :

فيما يلي جدولاً ملخصاً بإنتاج الجمهورية التونسية من زيت زيتون خلال العشر سنوات الأخيرة .

| الموسم | | | الانتاج بحساب الطن |
|---|---|---|---|
| ١٩٦٩ | - | ١٩٧٠ | ٢٥,٠٠٠ |
| ١٩٧٠ | - | ١٩٧١ | ٩٠,٠٠٠ |
| ١٩٧١ | - | ١٩٧٢ | ١٦٧,٠٠٠ |
| ١٩٧٢ | - | ١٩٧٣ | ٧٠,٠٠٠ |
| ١٩٧٣ | - | ١٩٧٤ | ١٣٠,٠٠٠ |
| ١٩٧٤ | - | ١٩٧٥ | ١١٧,٠٠٠ |
| ١٩٧٥ | - | ١٩٧٦ | ١٨٠,٠٠٠ |
| ١٩٧٦ | - | ١٩٧٧ | ٨٥,٠٠٠ |
| ١٩٧٧ | - | ١٩٧٨ | ١٣٠,٠٠٠ |
| ١٩٧٨ | - | ١٩٧٩ | ٨٠,٠٠٠ |

ويمتاز الزيت التونسي بالجودة والنكهة والديوان القومي للزيت حريص على إنتاج اقصى نسبة من الزيوت الرفيعة .

ولعله يكون من المفيد التذكير بأن الاتفاقات الدولية تصنف زيت الزيتون الى الأصناف الآتية :

**الزيوت الممتازة** : وهي الزيوت ذات الطعم اللذيذ والتي تتراوح حموضتها بين ٠,٣ و ٠,٧ بالمائة .

**الزيوت المتفوقة** : وهي الزيوت ذات الطعم اللذيذ والتي تتراوح حموضتها بين ٠,٧ و ١,٠ بالمائة .

**االزيوت الجيدة** : وهي الزيوت ذات الطعم اللذيذ والتي تتراوح حموضتها بين ١,٠ و١,٥ بالمائة .

**الزيوت العادية او نصف الجيدة** : وهي الزيوت ذات الطعم اللذيذ والتي تتراوح حموضتها بين ١,٥ و٤ بالمائة

**الزيوت المعصرى او اللامبنت** : وهي الزيوت التي يشوبها خلل في مستوى الطعم او مستوى الرائحة او التي تفوق درجة حموضتها ٤ بالمائة . وهذه صالحة للتكرير قبل الاستهلاك وللتشجيع على إنتاج الزيوت الممتازة والمتفوقة والجيدة يعطي الديوان القومي للزيت الى المنتجين مكافأة مذاق تتراوح بين ٥٠ و١٥٠ دولار اميركي للطن الواحد .

وبفضل هذه السياسة التشجيعية بلغت نسبة الزيوت الرفيعة بين ممتازة ومتفوقة وجيدة درجة جعلت تونس في مقدمة المنتجين من حيث الجودة .

## ٣ - تطور الأستهلاك (بالطن) خلال العشر سنوات الأخيرة :

سعياً وراء تدعيم الاقتصاد الوطني النامي وتعديل ميزان المدفوعات وتوفير العملة الصعبة الضرورية لتجهيز البلاد تجهيزاً عصرياً . واعتباراً لوجود زيوت نباتية صالحة للتغذية وبأسعار منخفضة بالنسبة لأسعار زيت الزيتون . انتهجت الجمهورية التونسية منذ ١٩٦٢ اي ست سنوات بعد استقلالها سياسة تصدير أكثر ما يمكن من انتاجها من زيت الزيتون واستيراد مقابلها من الزيوت النباتية خاصة زيت الصوجا واستمرت العملية ما دامت تلك المبادلات لصالح المنتج التونسي والاقتصاد الوطني .

فتم منذ ذلك التاريخ اقرار سياسة استهلاك الزيت المخلوط بالسوق الداخلية وهو مزيج من زيت الصوجا المكرر وزيت الزيتون . ولكل مواطن حق اقتناء رصيد عائلي من زيت الزيتون ان رغب في ذلك .

وفيما يلي جدولاً ملخصاً لتطور الاستهلاك التونسي من الزيوت خلال العشر سنوات الأخيرة .

| الموسم | | | زيت زيتون صافي | زيت مخلوط | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| ١٩٦٩ | - | ١٩٧٠ | ٨,٨٥٠ | ٤٨,٥٠٠ | ٥٧,٣٥٠ |
| ١٩٧٠ | - | ١٩٧١ | ٢١,١٠٠ | ٥٠,٤٠٠ | ٧١,٥٠٠٠ |
| ١٩٧١ | - | ١٩٧٢ | ٢٧,٣٥٠ | ٤٦,١٠٠ | ٧٣,٣٥٠ |
| ١٩٧٢ | - | ١٩٧٣ | ١٤,٣٠٠ | ٥٦,٠٠٠ | ٧٠,٣٠٠ |
| ١٩٧٣ | - | ١٩٧٤ | ٣١,٦٠٠ | ٦٣,٦٠٠ | ٩٥,٢٠٠ |
| ١٩٧٤ | - | ١٩٧٥ | ١٤,٩٠٠ | ٦٩,٧٠٠ | ٨٤,٦٠٠ |
| ١٩٧٥ | - | ١٩٧٦ | ٣١,٩٠٠ | ٦٠,٢٠٠ | ٩٢,١٠٠ |
| ١٩٧٦ | - | ١٩٧٧ | ١٨,٥٠٠ | ٧٢,٥٠٠ | ٩١,٠٠٠ |
| ١٩٧٧ | - | ١٩٧٨ | ٢٠,٨٠٠ | ٧٨,٦٠٠ | ٩٩,٤٠٠ |
| ١٩٧٨ | - | ١٩٧٩ | ٢٠,٠٠٠ | ٨٢,٥٠٠ | ١٠٢,٥٠٠ |

هذا وبلغت جملة زيوت الزيتون المدموجة في الزيت المخلوط نسبة ٢٧,٦٦٪ اي ما يساوي ١٧٣,٧٣٢ طن من ٦٢٨,١٠٠ طن خلال العشر سنوات .

## ٤ ـ توقع احتياجات الاستهلاك لغاية سنة ٢٠٠٠

يبلغ الاستهلاك التونسي من الزيوت في الوقت الحاضر ما يقارب ١٠٠,٠٠٠ طن في السنة اي بمعدل ١٦ كلغ بالنسبة بكل مواطن .

ومن المنتظر ان يتضاعف هذا المقدار سنة ٢٠٠٠ بحيث يكون الاستهلاك التونسي من الزيوت حوالي ٢٠٠,٠٠٠ طن سنوياً .

## ٥ ـ الطاقات الانتاجية التصميمية والمتاحة :

بلغ معدل الانتاج التونسي من الزيتون خلال السبع سنوات الأخيرة حوالي ٦٨٠,٠٠٠ طن في السنة وهو ما يقابل ١٣٥,٠٠٠ طن من زيت الزيتون تقريباً .

وللجمهورية التونسية طاقة اوسع من حيث انتاج الزيتون باعتبار ان نسبة اشجار الزيتون المغروسة حالياً والتي لم تدخل بعد طور الانتاج ٤٠٪ من جملة المغروسات ومن المنتظر ان يبلغ الانتاج الفرنسي من الزيتون سنة ٢٠٠٠ حوالي مليون طن اي ما يقارب ٢٠٠,٠٠٠ طن من زيت الزيتون .

ولعل من الملاحظ ان الانتاج التونسي من زيت الزيتون يساير بصفة جملية حتى سنة ٢٠٠٠ حاجيات البلاد الاستهلاكية من الزيوت .

والعمل متواصل للنهوض بالانتاجية وذلك بإدخال الطرق الحديثة والعلمية وكذلك التقنيات الملائمة في مستوى الزراعة والصناعة في نفس الوقت وهو ما سينتج عنه حتماً ارتفاع في الانتاج .

## ٦ ـ الخامات الداخلة في الصناعة

### أولاً : صناعة زيت الزيتون :

لايد خل في صنع زيت الزيتون كمادة خام سوى الزيتون نفسه بحيث يمكن القول بأن زيت الزيتون هو في الواقع عصير غلال .

وأما مستلزمات الصناع فهي تتمثل في الآلات والمعدات اللازمة لطحنه وعصره واستخراجه . وكل تلك الآلات مستوردة في الوقت الحاضر .

### ثانياً : استخراج الزيت من التفل

يستخرج ما تبقى من الزيت في التفل بمادة الهيكزان والاستهلاك التونسي السنوي من هذه المادة يقارب ٢٠٠٠ طن تستوردها شركات توزيع النفط وتبيعها لأصحاب المصانع بما يقارب في الوقت الحاضر ٥٥٠ دولار للطن الواحد .

### ثالثاً : تكرير الزيوت :

أهم المواد التي تستوردها تونس لتمكين المعامل من القيام بتكرير الزيوت هي : الصودا والتربة الصالحة لتصفية اللون .

واعتبار الكميات الزيوت التي يتم تكريرها سنوياً والتي تتراوح بين ٨٠ و٩٠ الف طن فإن الكميات المستوردة من المادتين السابقتين الذكر هي لغاية التكرير كما يلي :

- ٢٨٠ طن من مادة الصودا ـ تباع الى اصحاب المعامل بما يساوي ٣٣٠ دولار امريكي للطن الواحد .
- ١٢٠ طن من التربة الصالحة لتصفية اللون ـ تباع الى اصحاب المعامل بما يساوي ٦٣٠ دولار للطن الواحد .

## رابعاً : صنع الصابون

تستورد تونس لهذا الغرض ما يقارب ٢٧٠٠ طن من الصودا و١٠,٠٠٠ طن من الزيوت الحامضة .

## ٧ ـ امكانية اقامة صناعة لمستلزمات الانتاج على مستوى الجمهورية التونسية لتحقيق التكامل بين الدول العربية :

لا شك ان لتونس تقاليد لا يستهان بها في صناعة الزيوت من حيث العصر والتكرير واستخراج الزيوت من التفل .

فجهاز عصر الزيتون في تونس يبلغ ١٤٠٠ معمل طاقته من العصر تبلغ ١,١٠٠,٠٠٠ طن من الزيتون اي ما يقابل ٢٢٠,٠٠٠ طن من زيت الزيتون .

وأما جهاز التكرير فهو يتمثل في ١٤ معملاً طاقته الحالية حوالي ٥٥٠ طن في اليوم .

وأخيراً فإن جهاز استخراج الزيوت من النقل فهو متمثل في ١٩ معملاً . وطاقتها اليومية تبلغ ١٦٠ طن من التفل .

واعتبار لتلك التقاليد يمكن القول ان تونس معدة لاقامة صناعات لاستخراج الزيوت من البذور النباتية ولعل موقعها الجغرافي يعين على ذلك .

## ٨ ـ مشاكل ومعوقات هذا القطاع من الصناعة :

لا شك ان هناك عديد من المشاكل والمعوقات التي ما زالت قائمة في وجه القطاع من الناحية الصناعية اهمها :

- النقص في الدراسات والاطارات الفنية .
- العجز في وسائل التوعية من أجل نشر التقنيات والابحاث الحديثة .
- انعكاسات معاومة الانتاج من الزيتون على استقرار المبادلات الدولية في زيت الزيتون وعلى قرار سياسة تجارية مجدية على المدى البعيد .
- التحكم في تكلفة الانتاج لضمان دخل عادل للمنتج وسعر معقول للمستهلك .
- توفير الظروف الملائمة لانتاج احسن نوع من الزيوت .
- تعصير مصانع التكرير واستخراج الزيت من التفل .

## ٩ ـ الخطط والسياسات المستقبلية القصيرة والمتوسطة والبعيدة المدى :

- متابعة وتدعيم الدراسات الرامية الى وضع مخطط يستهدف تحسين وتطوير جهاز صناعة الزيوت من حيث استخراجها وتكريرها حتى يكون ملائماً لتطوير الانتاج ومتطلبات السوق من حيث جودة المنتوج .
- متابعة التجارب الرامية الى تحسين المردود لمشتقات الزيتون .
- التفكير في بعث هيكل يعني بالبحوث التطبيقية للزيوت والدهون الغذائية .
- اقرار خطة تستجيب لمتطلبات السوق العربية من حيث النوعية والتعليب .

## الثوم
## الغذاء أرخص دواء

الثوم نبات معروف للانسان منذ القدم ، وقد ارتبط الثوم قديما بالسحر إلى أن جاء الطب العربي فقرر منافعه الصحية العديدة ، وبالرغم من ان الثوم من التوابل الرئيسية إلا أنه بات ذا مكانة عالية في الطب ، فقد أثبتت البحوث الطبية العديدة بأنه يفيد في كثير من الأمراض مثل : ضغط الدم وتصلب الشرايين اذ أنه يحول دون ترسيب الكولسترول على جدران الأوعية الدموية والثوم ينشط الدورة الدموية ، ويفيد في قتل الديدان وبشكل خاص ـ الدودة الوحيدة ويساعد على طرد غازات البطن ويزيل الثوم افراز الحامض المعدي مما يساعد على الهضم وفتح الشهية ، يفيد في تطهير الأوبئة المعوية ومزيل لعفونة الأمعاء ، وفي كثير من الأحيان يزيل الاسهال الميكروبي ، وبمضغ الثوم لبضع دقائق في الفم يساعد في قتل كل الميكروبات فيه واستنشاق رائحة الثوم تقتل الميكروبات عدا إنه مدر للبول ومطهر للمسالك البولية ويؤخذ الثوم على الريق لعلاج المغص الكلوي ، ويستعمل ضد الربو والنزلات الشعبية الحادة والمزمنة ، لأنه منفث في السعال ، ومريح في السعال الديكي ، ويقال أنه يفيد في مرض السرطان ، اذ لوحظ ان عدم تعرض أهل الصين للسرطان يعتقد انه يعود لتعاطيهم الثوم في جميع ماكولاتهم .

ويستعمل الثوم لتسكين الآلام ، وقديما وضعت منه ضمادات على مكان الألم لمدة دقائق . . وبعدها يزول الألم ، والثوم ضد السموم ولدغ الحيات والعقارب ، لكن الاكثار منه في الأكل يضر العيون ويلهب المثانة ويزيد العطش وأربعة فصوص منه كافية لاحداث ذلك . .

وللسيدات بشكل خاص ، فان الثوم ينقي الدم ويعمل على المحافظة على نقاء البشرة من القمش والرؤوس السوداء ، والبثور ، وخمسة غرامات من الثوم بشكل يومي تضمن بشرة نقية صافية .

# بقرة الضرع الأبيض الكوبية عطاؤها أدهش العلماء !

في منطقة تربية المواشي في جزيرة الشباب في كوبا حققت البقرة التي سبق أن نشرنا خبراً قصيراً عنها والتي يطلق عليها اسم «الضرع الأبيض» رقماً قياسياً في إدرار الحليب بلغ ١٠٩,٥ كيلوغراماً على ثلاث دفعات خلال يوم واحد (في السادس عشر من كانون الثاني الماضي) : الدفعة الأولى ٣١,٤ كغ والثانية ٣٨,٩ كغ والثالثة ٣٩,٢ كغ .

الجدير بالذكر أن هذه البقرة قد حققت في أول شهر آب من العام الماضي رقماً قياسياً بلغ ١٠٧,٣ كغ ولكن على أربع دفعات خلال ٢٤ ساعة . . البقرة خليط بنسبة ٣ ـ الى واحد على التوالي من أبقار الهولشتاين الكندية والدرباني الكوبي . . وهي سلالة تتحمل المناخ الحار والجفاف .

التحاليل الطبية الحديثة : قياس النبض التنفس الحرارة الخ . . أكدت بأن صحة البقرة ممتازة جداً وشهيتها مفتوحة للأكل . . الرئيس الكوبي فيديل كاسترو قام بزيارة البقرة وقال : النتائج التي حققتها هذه البقرة ستعود بالفائدة على البشرية بأسرها ، وبالأخص على دول العالم الثالث . . مدير المعهد الكوبي لعلوم الحيوان أكد قائلاً : الضرع الأبيض عبارة عن مصنع حليب كفؤ بدرجة مذهلة !

تمتاز هذه السلالة من أبقار امريكا لوسطى بتحملها للجو الرطب الحار . الاستوائي . . الأقرب الى مناخ بلادنا معظم أشهر السنة .

وقالت صحيفة «كوفانتـول ريبيلـد» أن البقـرة التـي تعيش في جزيرة ، تردد أنها الجزيرة التي كتب عنها «روبرت لويس ستيفنسون» كتابه (جزيرة الكنز) حققت هذا الرقم القياسي يوم ١٦ يناير الحالي .

وهذه البقرة التي يطلق عليها اسم «الضرع الأبيض» هي خليط بنسبة ٣الى واحد على التوالي ، من أبقار «الهولشتاين» الكنـدية و«الدرباني» الكوبية ، وهي سلالة تتحمل المناخ الحار والجفاف . وتتناول البقرة الكوبية اعلافا مدعمة بالعناصر الغذائية تعطيها سعرات حرارية تتراوح بين ١١٣,٠٠٠ و١٢٨,٠٠٠ سعر حراري .

**كاسترو يزور البقرة**

وقال الرئيس الكوبي فيدل كاسترو الـذي قام بزيارة البقـرة في الرابع من كانون الثاني «يناير» أن «النتائج التـي حققتهـا هذه البقـرة ستعود بالفائدة على البشرية بأسرها ، وخاصة على دول العالم الثالث الاستوائية» .

وتقول موسوعة «جيني» البريطانية للأرقام القياسية ، ان الرقم القياسي البريطان وغالبـاً العـالمي لادرار اللبـن خلال يوم واحـد كان ٨٩,٩٢ كيلو غراماً ـ ١٩٨,٢٥ ـ رطلاً وسجلته بقرة بريطانية من نوع الفريزيان في عام ١٩٤٨ .

**التأقلم مع المناخ**

وقال السيد ميريخو كوربيلو مدير المعهد الوطني الكوبي للوراثة في الماشية أن «الأبقار مثل الضرع الأبيض هي ما كنا نحلم به عندمـا شرعنا منذ عقدين في انتاج ابقار هولشتاين تتأقلم بالمناخ الاستوائي» .

ووصف خبراء الماشية الكوبيون بقرة الضرع الأبيض بأنها نتيجة سنوات من تربية الماشية باسلوب علمي .

ويقـول السيد نيوركا برادا نائـب مدير معهـد وراثـة الماشية الكوبي ، ان الهدف من تربية الماشية الكوبية ، كان انتاج اعداد كبيرة من أبقار الهولشتاين القابلة للتأقلم بالمناخ الاستوائي يبلـغ انتاجهـا في المتوسط ٦٠٠٠ كيلو غرام لبن خلال فترة ٣٠٥ ايام من الادرار .

وقد أعلن مؤخراً ان ـ الضرع الأبيض ـ انتجت ما يزيد عن ٢,٠٠٠ كيلو غرام لبن خلال ٢٦٥ يوماً .

# الانسان . . وجريمة التلـوث الناتجـة عن احراق الأراضي

إذا حاول الانسان في يوم ما الهروب من تلوث الهواء فلن يجد مكاناً يلجأ إليه حتى في النصف الجنوبـي من الـكرة الأرضية ، حيث ازدادت عمليات التلوث لدرجة مشابهة في الجزء الشمالي من الكرة ، أما المجرم وراء عمليات التلوث هذه فليست السيارة أو مخلفات الصناعة ، وإنما الانسان الذي لا يفتأ يستخدم طريقة بدائية للتخلص من الأشجار ، واعداد الأرض للزراعة ، إلا وهي عملية الحرق . وسنويا تحرق أراض شاسعة في جنوب أميركا وأفريقيا والهند وآسيا لتوفير الأرض اللازمة للزراعة ، وقد قام العلماء منذ عدة سنوات بدراسات عن تأثير الحرق في الأرض نفسها ، والجو المحيط بها ، ومن بين الفرق المجندة للتحقيق في اضرار التلوث الناتج عن احراق الأراضي فريق عالمي بقيادة بول كروتزن . الكيميائي الجوي الذي يدرس تأثير تنظيف الأراضي من الأشجار في غابات الامازون ، ومع ان البيانات لا تزال تجمع منذ عام ١٩٧٩ وحتى الآن فان النتائج الأولية كشفت عن مفاجآت مذهلة من بينها ان جو البرازيل لم يعد نظيفاً عما كان في السابق ، وان الجو في نصف الكرة الجنوبي لا يختلف كثيراً عن الجو في نصف الكرة الشمالي .

وقـد توصـل العلماء الباحثـون إلى حقيقـة ان احـراق الاشجـار والنباتات لا يؤدي بالضرورة إلى القضاء على عمليات النمو من جديد ، فالحرق تنتج عنه مكونات جديدة كمركبـات بوتـاسيوم وامـونيوم ومـواد كيميائية أخرى ، وعادة ما تتوقف الخطة بعد سنتين أو ثلاث من عمليات الزرع عندما تستنفذ المواد الغذائية في التربة ، فتبدأ الغابة في النمو بسرعة لتملأ الأرض من جديد .

# استراتيجية زراعية جديدة في لبنان حتى عام ٢٠٠٠

## لابد من وضع خطط لحماية الأراضي الزراعية والأحراج والأماكن الطبيعية

■ الزراعة اللبنانية ، التي كانت زراعة رائدة يضرب بها المثل ، تقهقرت خلال سنوات الاحداث السبع نحو ٢٠٪ على أقل تقدير ، بينما ازداد عدد السكان نحو ١٢٪ . وهذه النسبة هي الحد الادنى المفترض للنمو السكاني في لبنان ، وبذلك تكون نسبة الانكشاف في الامن الغذائي اللبناني . وهو في الواقع أمن غذائي لعدد من الدول العربية أيضاً . نحو ٣٢٪ . وهذا مايفسر الغلاء في أسعار الخضار والفاكهة والحبوب والزيتون وزيت الزيتون والسكر المحلي الصنع .

هذه هي خلاصة التقارير الاولية التي دفعت بوزير الزراعة السابق جوزف سكاف الى طلب معونة منظمة الاغذية والزراعة الدولية (الفاو) لدراسة الشأن الزراعي اللبناني واختيار الحلول الفضلى . وما أن تسلم وزير الزراعة الحالي المهندس مصطفى درنيقه مهامه قبل ١٤ شهراً حتى طلب من خبراء «الفاو» وخبراء منظمات دولية اخرى مثل لجنة الامم المتحدة لغرب آسيا (اكوا) الاسراع في دراساتهم لوضع الحلول اللازمة للمسألة الزراعية . وعندما انجز الخبراء هذه الدراسات ، تكشفت المأساة في كل أبعادها . فالزراعة اللبنانية لم تتقهقر الى الوراء فقط ، بل هي مهددة بالانقراض ، كما أن اقتلاع اشجار الغابات اقتلاعاً وحشياً ، سيجعل من لبنان صحراء قاحلة ، مثل صحراء شبه الجزيرة العربية بجبالها الشاهقة التي يعتقد الخبراء أنها كانت بيئة زراعية خصبة قبل نحو الفي عام .

وقد اقترح الخبراء الدوليون استراتيجية زراعية تتبعها الحكومة اللبنانية من الآن وحتى عام ٢٠٠٠ ، وتضمنت الدراسة بعض الاجراءات التي ينبغي اتخاذها «بدكتاتورية» ومهما كان الثمن ، منها وقف الزحف العمراني نحو الاراضي الخصبة ، وأيضاً عدم السماح بتفتيت الملكية الزراعية ، ومنها أيضاً وايضاً استغلال الثروات المائية الاستغلال الامثل .

ونصح ادوار صوما رئيس منظمة الأغذية والزراعة الدولية الوزير درنيقة ، مع ذلك ، بطرح الاستراتيجية على ندوة تضم خبراء دوليين ولبنانيين ، قبل احالتها على مجلس الوزراء ، فربما تتفق اذهان هؤلاء الخبراء عن افكار جديدة ، وهذا ما حدث . . قد عقدت ندوة ناقشت الاستراتيجية ومبادئها ، واقرت عدداً من التوصيات .

وفي خطاب الافتتاح ، أعرب الوزير درنيقة عن دهشته لواقع الزراعة اللبنانية ، وذهب الى حد القول أن المجاعة التي تعرض لها الشعب اللبناني في ١٩١٤ قد تعود إذا استمرت الاحوال على ماهي عليه .

أهم ماركز عليه الوزير درنيقة أنه ينبغي إعادة احياء وزارة الزراعة لتلعب دوراً يفترض أن تلعبه . كما أن درنيقه لمح الى أن لبنان قد تأخر نحو ٣٨ سنة عن وضع استراتيجية زراعية ، حيث كان ينبغي على رجالات الاستقلال وضعها .

اوساط الندوة كانت متشائمة من امكانية وضع هذه الاستراتيجية موضع التنفيذ . فالمخططات الكبرى التي قامت بها الحكومة اللبنانية في الماضي كانت تتعرض من قبل المجالس النيابية والزعماء السياسيين الى التشويه والتعديل بحيث كانت تفقد رونقها وفعاليتها . تماماً كما حدث في ١٩٧٧ عندما عرض مشروع إعادة بناء الاسواق التجارية على الهيئات المختصة التي حولته الى مشروع اخر .

وهذا ماأكده عادل قرطاس ممثل المدير الاقليمي لمنظمة الاغذية والزراعة ، حينما قال أن العبرة بتنفيذ هذه الاستراتيجية الزراعية التي ينبغي أن تتحول الى قوانين ومشاريع استصلاح وغرس اشجار وري ومحطات للتجارب حتى يمكن القول أن الاستراتيجية اخذت طريقها الى التنفيذ .

ماهو وضع الزراعة اللبنانية اليوم ؟

تقول الدراسة ، أن اجراءات ينبغي أن تتخذ بسرعة لحماية ما تبقى من أرض زراعية تقدر مساحتها بنحو ١٢٠ الف هكتار . هذه الاراضي بحاجة الى حماية من العمران وزحف المدن والاستعمالات غير الزراعية . كذلك فإن الغابات - وهي ثروة لبنان منذ بدء التاريخ - والمراعي في تدهور مستمر . الثروة المائية غير مستغلة ، الحياة الزراعية تتفتت تدريجياً ، الأمر الذي لا يساعد على انماء الزراعة ، اليد العاملة مفقودة ونادرة ، بينما المكننة الزراعية لم تتوسع كما يجب ، المؤسسات التي تعني بالقطاع الزراعي شلتها الاحداث ، وافقدتها امكانات العمل بسهولة ، كما أن تجهيزات التسويق وتصنيع الانتاج الزراعي قد هدم الكثير منها ، وفقد لبنان الكثير مما ربحه في السنوات العشرين الماضية .

ولا تغفل الدراسة موضوع ضخامة اهجرة من الريف الى المدن ، وهي أحد الاسباب الرئيسية لتقهقر القطاع الزراعي .

الى جانب المحافظة على الرقعة الزراعية الحالية ، تقترح الاستراتيجية التوسع في الرقعة المروية من ٦٧ الى ٩٦ الف هكتار حتى سنة ٢٠٠٠ ، وربما الى ١٦٠ الف هكتار ، ذلك أن لبنان غني بالثروة المائية التي تقدر بـ ٤,٨ مليارات متر مكعب ، لا يستعمل منها سوى ٦٧٠ مليون متر .

ويبدو أن الدراسة تتعامل مع الحد الادنى الممكن في العمل الزراعي الانمائي ، بصرف النظر عما سيكون عليه عدد سكان لبنان المتوقع أن يصبح في عام ٢٠٠٠ نحو ٥ ملايين نسمة . إلا أن الدراسة لا تتوقع أن ينتج لبنان كفايته من المواد الغذائية في نهاية القرن . وبالتحديد ، اقترحت الدراسة مشاريع زراعية تبلغ قيمتها نحو ٨٣٠ مليون ليرة ، منها ٨٩ مليون ليرة للبحث العلمي والارشاد الزراعي والاعداد والتدريب ، و ١٨٢ مليون ليرة للتسليف والتعاونيات والمكننة الزراعية و ١٠٥ ملايين للتحريج وصيانة المراعي والثروات الطبيعية ، و ١٥٤ مليوناً للري ، و ٥٥ مليوناً للتوسع في الثروة النباتية ، و ١١٨ مليوناً للثروة الحيوانية والسمكية ، و ١٢٧ مليوناً للتوسع في تجهيزات التسويق الزراعي ومستلزماتها والصناعات الزراعية التحويلية .

# تخزين ثمار الفاكهة

المهندس الزراعي :
محمد علي ظاهر مقدادي

ان تخزين الفاكهة والخضار الفائضة عن حاجة السوق الأستهلاكي أصبح مطلبا ملحاً لما يحققه من توازن في هذا السوق ومصلحة للمنتج والمستهلك على السواء . فهو يسمح بتمويل السوق في فترة إضافية من السنة ويضع الثمار في متناول المستهلكين لا طول فترة ممكنة من العام بالأضافة إلى تحقيق مزيد من استقرار الأسعار وتقليل الفرق بين سعر المادة عندما تطرح بكميات كبيرة في موسم الانتاج وسعر نفس المادة عندما يقل عرضها .

ان الحقيقة الماثلة أمامنا الآن هي ضرورة تزويد أسواقنا بثمار طبيعية خلال الشتاء إذ الملاحظ ان الإنتاج الحالي لكثير من الخضار والفواكه يفقد تماما التجاوب مع متطلبات المستهلك ويفوقها وبالتالي تنخفض أسعار الجملة وينعكس ذلك سلبيا على المزارع الذي هو أساس العملية الإنتاجية بحجة وفرة الأنتاج وقد يتم تصدير المنتوجات الزراعية إلى الأسواق المجاورة فيقل العرض وترتفع الأسعار .

وهذه النتيجة تنعكس بشكل مباشر على المستهلك وينسحب الوضع على المنتج حيث لا يستفيد من ارتفاع الأسعار وفق نفس المتوالية والمستفيد أولا فئات قد لا يكون لها علاقة بالعمل الزراعي .

بعد هذا المرور السريع حول السياسة التشريعية التي هي ليست موضوعا هنا بل منطلقا لموضوع نرى ان عملية التخزين مهمة قومية نحافظ من خلالها على المستهلك والمنتج معا وهي الوسيلة المثلى لامتصاص الفائض من الإنتاج الزراعي بعد تحويل جزء منه في قنوات التصنيع ويتم ذلك وفق تخطيط علمي ـ ميداني دقيق يمكن بموجبه معرفة حجم الانتاج المتوقع بشكل تقريبي ثم كيفية التعرف به وتحويله عبر قنوات التسويق الداخلي ، الخارجي ، التصنيع ، التخزين لتحقيق مصلحة الوطن والمواطن منتجاً كان أم مستهلك .

**نظام التخزين : ـ مبادىء عامة»**

أ ـ الحرارة : ان حفظ الثمار باختلاف أنواعها يتطلب توفير درجات حرارة منخفضة قريبة من حرارة تجمد تلك الثمار وفي مثل هذه الظروف يتوقف تكاثر الأحياء المجهرية وتنخفض سرعة تنفس الثمار إلى حدها الأدنى وينعدم تقريباً ضياع المواد العضوية بالأكسده وتنضج الثمار بشكل بطيء دون ظهور أي تدهور فيها .

**وفي هذا المجال يجب ملاحظة مايلي :**

ان درجات الحرارة التي تقل عن (-١,٧°م) تعتبر مهلكة للأنسجة وتؤدي إلى إصابة الثمار باسمرار اللب مصحوباً بتغيرات في طعمها .

ـ يجب تغيير النظام الحراري في أماكن التخزين تبعا لحالة الثمار ذلك لأن الثمار تنشر من حرارتها الفيزيولوجية مؤدية إلى رفع حرارة أماكن الحفظ لذا فان درجة حرارة التخزين يجب ان تكون أقل بقليل من الدرجة الحرارية المفروض تحقيقها .

ـ مراعاة توفير درجات حرارة منخفضة تدريجيا بعد جمع الثمار مباشرة ويتبع في ذلك تبريراً تحضيريا .

ـ يعتبر ثبات درجة الحرارة في نهاية مدة التخزين بشكل خاص كبير الأهمية إذ ان مقاومة الثمار في هذه المرحلة للاصابات المرضية تنخفض بل قد تفقد مناعتها . . لهذه الإصابات تماما ويساهم تذبذب درجة الحرارة في إفساد الثمار بصورة سريعة .

**ب ـ الرطوبة : ـ**

ان توفر رطوبة نسبية عالية في جو المخزن أمر ضروري إذ ان انخفاضها يعرض الثمار للذبول ويسيء إلى حالتها خاصة في المراحل الأخيرة من التخزين لذا يجب ان تنظم وفق النسب التالية تبعا لنوع الثمار .

| النوع | درجة الرطوبة النسبية |
|---|---|
| ثمار التفاحيات | ٨٥ ـ ٩٠٪ |
| ثمار اللوزيات | ٨٠ ـ ٨٥٪ |
| ثمار الحمضيات | ٧٨ ـ ٨٣٪ |
| البطاطا | ٨٥ ـ ٩٠٪ |
| البصل | ٦٤٪ |

**جـ ـ التهوية : ـ**

أثناء حفظ الثمار ونتيجة لتنفسها ولوظائف فيزيولوجية أخرى ينطلق ويتراكم $CO_2$ وغيره من الغازات يصاحب ذلك زيادة في اعداد الميكروبات اذن لا بد من توفير التهوية المناسبة بالسرعة المعتدلة التي يراعى بها ألا تحدث أي تغيرات في درجة حرارة التخزين والرطوبة النسبية في جو المخزن

نستطيع ان نلخص القواعد الأساسية لتخزين الثمار كما يلي ـ ويمكن الاعتماد على احدى العوامل منفرداً أو كلها معاً .

١ ـ خفض درجة الحرارة إلى الحد الذي يمكن للثمار احتماله دون حدوث اضرار فيها .

٢ ـ خفض نسبة الأوكسجين في جو التخزين .

٣ ـ ازالة المنشطات المتطايرة والزيادة في $CO_2$ بالتهوية المناسبة .

٤ ـ توفير درجة عالية من الرطوبة النسبية .

**طرق التخزين**

١ ـ **الطرق الطبيعية** : تمتاز ببساطتها وقلة تكاليفها حيث لا تتطلب التبريد الصناعي إلا إنها تحدث اضراراً كبيرة للثمار تتفاوت هذه الأضرار ، باختلاف الطريقة المتبعة في التخزين ومنها :

أ ـ التخزين على شكل أكوام بسمك ٧٠ ـ ٨٠ سم توضع على قش القمح وتغطى لحمايتها من حرارة الشمس بالقش أيضاً .

ب ـ طريقة الطمر في جور ويفضل ان تكون تربة الحفر بيضاء لتعكس أشعة الشمس وتبقى حرارتها منخفضة ويمكن مشاهدة هذه الطريقة في الريف حيث تتبع في تخزين الليمون .

ج ـ التخزين في أقبية رطبة على نمط الخلايا والكهوف في الجبال وهي طريقة اقتصادية وجيدة إذا أمكن توفير ظروف مناسبة من حرارة ورطوبة نسبية وتهوية جيدة .

## ٢ ـ الطرق الاصطناعية :

### أ ـ تخزين الثمار في المخازن المبردة :

#### ٢/ أ/ ١ تأثير البرد على الثمار :

بالعودة إلى القواعد الأساسية في التخزين نجد ان خفض الحرارة يحتل مرتبة أساسية في هذه القواعد حيث ان الثمار لها متطلبات حرارية تمكنها من القيام بالعمليات الحيوية وتحقق هذه العمليات بصورة عامة على درجة حرارة قريبة من «٢٠°م» وأذا ما انخفضت الحرارة تدريجيا أخذت العمليات الحيوية تتباطأ . بشكل مواز لهذا الانخفاض إلى ان تتوقف تقريبا في درجة حرارية معينة دون احداث أية اضرار للثمار «درجة الحرارة هذه تسمى الحرارة المثلى للتخزين» وإذا ما انخفضت درجة الحرارة عن هذا المعدل تحدث اضراراً كاسمرار اللب وتغير الطعم .

#### ٢/ أ/ ٢ تأثير البرد على الطفيليات :

ان درجة الحرارة المنخفضة تحول دون انبات الSpores وتبطيء من نمو وتكاثر البكتيريا والعفن وتقلل بشكل حاد من عمليات التخمر وحيوية بيوض الحشرات مثل الـ :

Ceratitis Capitata , Carpocapsa Pomomeua

#### ٢/ أ/ ٣ مدة التخزين في الجو المبرد :

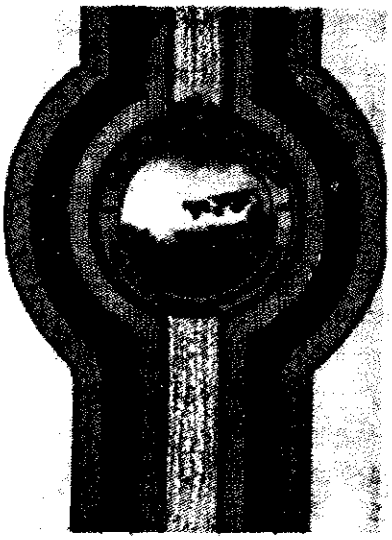
ـ **التبريد التحضيري** : ان درجة حرارة الثمار الداخلية عند القطف غالباً ما تكون عالية وقد وجد إنها تفوق في معظم الأحيان درجة حرارة الجو المحيط بها . ان لهذه الظاهرة أهمية علمية وعملية خاصة من حيث ان إدخال ثمار حرارتها مرتفعة بحدود (١٨°م) تقريباً إلى مخازن مبردة ومحتوية على ثمار مخزونة يؤدي إلى رفع حرارة المخزن مما يزيد في كلفة التبريد الأضافي ويرفع من حرارة الثمار المخزونة ويعرضها لاضرار كبيرة لهذا يلجأ عادة إلى تبريد تحضيري للثمار المقطوفة بحيث تخفض حرارتها إلى حوالي + ٥°م ويمكن تلافي عملية النقل الثنائية بتقسيم مخزن التبريد إلى حجرات منفصلة ومقفلة باحكام بحيث يمكن تبريد الثمار تدريجيا لكل حجرة على انفراد .

#### ٢/ أ/ ٤ مخزن التبريد :

ويتألف عادة من بناء واحد كبير أو من عدة خلايا معزولة عن بعضها ليسهل التحكم بظروف كل خلية بشكل مستقل عن الأخرى وإمكانية تخزين الأصناف ذات المتطلبات المتجانسة معاً في حجرة واحدة أما مواد العزل فمنها الفلين ، الألياف الخشبية ، ألياف الكتان المواد البلاستيكية الخ . . . ويراعى ان تكون الأبواب مزدوجة سهلة النتح وسريعة الاغلاق مزودة بضواغط هوائية خاصة لضمان عدم دخول هواء من الخارج على درجة حرارة المخزن .

#### ٢/ أ/ ٥ مواد التبريد :

يعتمد التبريد على مبدأ استخدام سوائل يمكنها التحول الى الحالة الغازية في درجات حرارة منخفضة وضغط منخفض ايضاً ان هذا التحول ماص للحراة ، Endothermic اذ يؤدي الى خفض حرارة الوسط المحيط ثم يخرج الغاز خارج المخزن ليعاد ضغطه وتبريده ليتحول الى سائل يدخل في دورة جديدة وهكذا . ومن مواد التبريد المستعملة الفريون Freon 12 22 وهو الأكثر استعمالاً حيث انه غير سام للانسان ويتبخر على حرارة (-٢١,٧°م) ، كلوريد الميثيل ويتبخر على درجة (-١٠°م) الا انه سام ، الامونياك ويتبخر على حرارة (-٨,٢°م) قابليته للاحتراق والانفجار يقلل من تشجيع استعماله .



# الشركة العربية لتنمية الثروة الحيوانية

انبثقت الشركة العربية لتنمية الثروة الحيوانية عن مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بتاريخ ١٠/٦/١٩٧٤ ، برأسمال مصرح به ٦٠ مليون دينار كويتي وذلك لمدة خمسين سنة قابلة للتجديد ، واتخذت مقراً عاماً لها في دمشق - الجمهورية العربية السورية .

أنشئت هذه الشركة لتمارس مختلف الاعمال الزراعية والصناعية والتجارية المتصلة بانتاج وتصنيع ونقل وتسويق المنتجات الحيوانية والاعلاف ومتطلباتها .

ساهمت في تمويل الشركة كل من : المملكة الاردنية الهاشمية - دولة الامارات العربية - المملكة العربية السعودية - جمهورية السودان الديمقراطية - الجمهورية العربية السورية - جمهورية الصومال الديمقراطية - الجمهورية العراقية - الشركة العربية للاستثمار - دولة قطر - الشركة الكويتية للتجارة والمقاولات والاستثمارات الخارجية - جمهورية مصر العربية - الجمهورية العربية اليمنية .

البروتين الحيواني عنصر أساسي في الغذاء .

تقدم الشركة للاسواق ١٫٣ مليون فروج سنوياً ، جاهزة للتسويق . كما يقوم المشروع بتغفيس البيض اللازم داخلياً .

## الدكتور عبد الله الثنيان مديراً عاماً للشركة

للشركة مجلس ادارة مكون من أحد عشر عضوا من الفنيين والاختصاصيين ، يمثلون ستة اقطار عربية ، ويقوم على ادارة الشركة مديرها العام السيد الدكتور عبد الله ثنيان الثنيان .

## خمسة أعوام والعمل مستمر في تخطيط وتنفيذ المشاريع

مع صدور هذا العدد ، تكون الشركة قد قاربت اكمال خمس سنوات من نشاطها، مضت والعمل مستمر في مجالات التأسيس والتخطيط وتنفيذ المشاريع وادارتها .

وعلى الرغم من صغر الفترة ، يحق للشركة أن تفخر بما أنجزته في ميادين نشاطها الاربعة والتي جاءت متطابقة مع الاهداف التي انشئت الشركة من أجلها ، وما اختطته لنفسها . فقد حرصت ادارة الشركة ومنذ اليوم الاول على الاستفادة من الخبرات العربية المتوفرة. فغدا للشركة جهاز فني خبير قادر على القيام بجميع الدراسات التي تحتاجها الشركة في مشاريعها، بدءا من زراعة الارض ومرورا بالانتاج الحيواني حتى تصنيع منتجاته وتسويقها . وهذا مكن الشركة من دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية لمشاريعها بخبرائها مع الاستعانة احيانا بخبرات عربية . ولقد اخذت الثقة تنمو حتى تجاوز خبراؤها دراسة مشاريع الشركة الى مؤسسات وجهات عربية متعددة .

## مزارع جدات دجاج اللحم .. الاولى من نوعها في المنطقة العربية

الانتاج الحيواني بحد ذاته واسع الجوانب معقد التركيب ، وتنميته بطريقة علمية وتقنية حديثة وباسلوب اقتصادي ليس بالامر السهل . لذا عمدت الشركة في مساهمتها بتنمية الثروة الحيوانية في المنطقة العربية الى توجيه الموارد المتاحة نحو الاستخدام الامثل وبطريقة متوازنة .

ففي مشاريع الدواجن تقيم الشركة :

- مزارع متخصصة لجدات دجاج اللحم وهي الاولى من نوعها في المنطقة .
- مزارع أمهات دجاج اللحم وانتاج الفروج نفسه وكذلك مزارع دجاج البيض .

ويقدر الانتاج السنوي لهذه المشاريع بحوالي « ١١ » مليون فروج و ٤٨ مليون بيضة مائدة ، بالاضافة الى انتاج نصف مليون بيضة تفريخ صوص الفروج ، و ٦ ملايين صوص فروج وجميعها سيتم تسويقها في العالم العربي .

## مزارع لانتاج الألبان .. وأخرى لتسمين العجول والأغنام

وفي ميدان اللحوم والحليب ، عمدت الشركة الى اقامة مزارع متخصصة بانتاج الالبان ، واخرى لتسمين العجول والاغنام وتربيتها ، مبتدئة بزراعة الارض وانتاج الاعلاف لتامين حاجة المشاريع والسوق العربية ، ودعمت كل ذلك باقامة مصنع لانتاج الاعلاف المركزة .

واضافة لما سبق ستدخل الشركة العربية لتنمية الثروة الحيوانية ، ميادين جديدة تعتبر رائدة فيها ، وهي زراعة الاحياء المائية في الشطآن الخليجية ، وهو ما اخذ طريقه الى التنفيذ فعلا .

## الأمن الغذائي العربي .. وطموحات تنموية للشركة !

للشركة طموحات كبيرة تضمنتها خطتها الثلاثية ، التي ستبلغ ذروتها هذا العام ١٩٨٢ . وتتلخص في تعميق مسيرتها لتنمية الثروة الحيوانية ، وذلك بالاهتمام بمستلزمات انتاجها كتصنيع الادوية البيطرية وبدائل الحليب وغيرها . بالاضافة الى اقامة مشاريع انتاجية تزيد من تغطية حاجة السوق العربية من المنتجات الحيوانية تمشيا مع سياسة الامن الغذائي .

تتوزع نشاطات الشركة في تنمية الثروة الحيوانية الى ثلاثة مجالات وهي : اقامة مشاريع ، وانشاء شركات تابعة، ومساهمة في شركات اخرى . وتنتشر انشطة الشركة في ثماني دول عربية . وفيما يلي تعداد لهذه النشاطات في كل من هذه المجالات الثلاثة .

### أولا ـ المشروعات :

### * مشاريع انتاج الحليب واللحوم الحمراء

ـ مشروع لتسمين الخراف والعجول وتربية الاغنام في سورية .

ـ مشروع لتربية وتسمين الاغنام في العراق .

علائم الصحة والنشاط باديـة على العجول . سيصل عدد الابقار الحلوب الى ٦٠٠ . ( مشروع رأس الخيمة ) .

الاغنام في الحظائر الجديدة بعد ان اكتمل تشييدها ، ٢٥ حظيرة تغطي ٧٥٠٠٠ م٢ مع مسارح تغطي ١٢٠٠٠٠ م٢ مزودة بالمعالف والمناهل . وتستخدم لاغراض تسمين الخراف والعجول وتربية الاغنام . ( مشروع القامشلي ) .

ـ مشروع لانتاج الحليب الطازج في قطر .

ـ مشروع الانتاج الحيواني المتكامل في سورية .

ـ مشروع الانتاج الحيواني في العراق

### * مشاريع الدواجن

ـ جدات وأمات دجاج اللحم في الاردن.

ـ أمات وانتاج الفروج في المملكة العربية السعودية .

ـ انتاج الدواجن في الامارات العربية الفجيرة .

### * مشاريع الاحياء المائية

ـ انتاج الاحياء المائية في قطر .

ـ انتاج الاحياء المائية في الامارات العربية ـ أم القوين .

### * مشاريع اخرى

ـ انتاج وتصنيع الاعلاف الخضراء في المملكة العربية السعودية .

ـ معمل العلف الحيواني في السودان .

ـ مخازن التبريد في المملكة العربية السعودية .

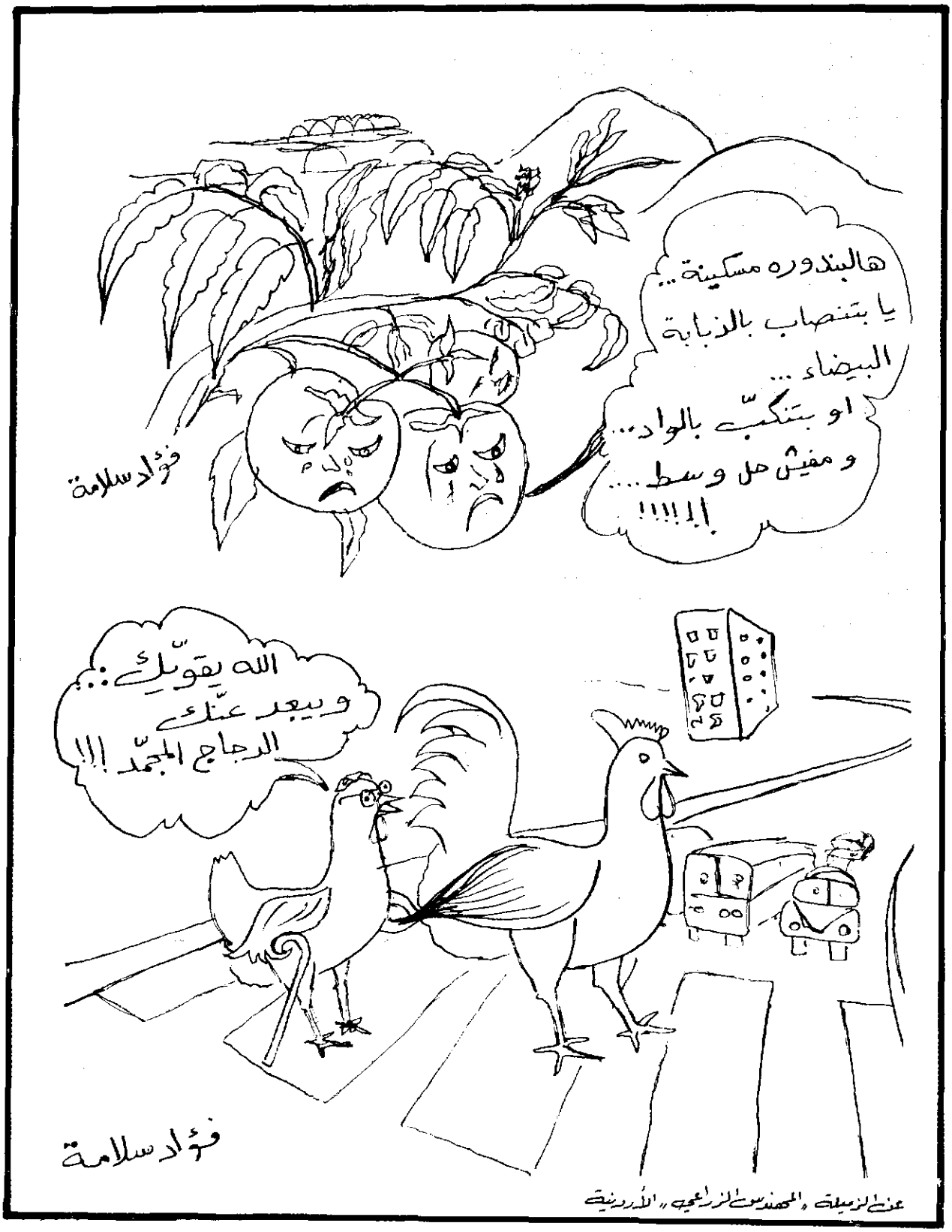
### ثانيا ـ شركات تابعة

ـ أنشأت الشركة العربية لتنمية الثروة الحيوانية ، في دولة الامارات العربية ، شركة تتبع لها تحمل اسم : الشركة العربية للانتاج الحيواني . وتقوم هذه الشركة الاخيرة حاليا بتنفيذ مشروعين لانتاج الحليب ، احدهما في رأس الخيمة ، والثاني في الفجيرة .

ـ كما انشئت ايضا في السودان الشركة العربية السودانية لتنمية الثروة الحيوانية .

### ثالثا ـ مساهمات

وتساهم الشركة العربية لتنمية الثروة الحيوانية في شركة مأرب للدواجن المساهمة في الشركة العربية لتنمية الثروة الحيوانية.




عن المجلة «المهندس الزراعي» الأردنية

صدر العدد الاول من مجلة «الزراعة والتنمية في الوطن العربي» وهي مجلة دورية ربع سنوية تصدر عن المنظمة العربية للتنمية الزراعية .

الزراعة والتنمية مجلة وتعنى بشؤون التنمية الزراعية في الوطن العربي ، يرئس تحريرها الدكتور حسن فهمي جمعة مدير العام المنظمة . أما هيئة التحرير متضم كلاً من :

- نائب رئيس التحرير : الدكتور محمد عثمان محمد
- اسرة التحرير : الدكاتره : سعد قاسم ، عبد القادر أبو عقاده ، الدكتور عثمان حاكم ، الدكتور عدنان الفارس
- سكرتير التحرير : المهندس أحمد أبو علي .

تضمن العدد الاول من مجلة «الزراعة والتنمية» ، مجموعة من المقالات والمواضيع أعدها المختصون في المنظمة حول الامن الغذائي العربي ، وملفاً عن اجتماعات مجلس المنظمة للدورة العادية الحادية عشرة والقرارات التي اتخذت في هذه الاجتماعات ، إلى جانب عدة مواضيع عن مشاريع المنظمة في الاقطار العربية ، وتحقيقات مصوره عن مشاريع زراعية عربية ، بالاضافة إلى أخبار المنظمة واخبار الزراعة في الوطن العربي .

«المهندس الزراعي العربي» ترحب بشقيقتها مجلة «الزراعة والتنمية في الوطن العربي» ويسرها أن تقدم هذه الفقرة التي جاءت في افتتاحية العدد الاول منها والتي كتبها رئيس تحريرها

## الدكتور حسن فهمي جمعة :

**وكان من الطبيعي أن تفكر الادارة العامة للمنظمة في اصدار مجلة دورية تسهم في نشر المعرفة وبلورة الرأي والفكر في مجال عملها مما يساعد في تحقيق أهدافها .**

**واليوم وبحمد الله وتوفيقه يسعدني أن اقدم العدد الأول من مجلة «الزراعة والتنمية في الوطن العربي» . وقد وقع اختيارنا على هذا الاسم للمجلة لأنه يعبر عن هدفها ومحتواها ، آملين أن يكون المحتوى في حجم الواسع العريض . وقد اعتمدنا في هذا العدد على جهد العاملين بالمنظمة وأملنا كبير في أن نقدم في الاعداد القادمة جهوداً أخرى .**

**فأبواب المجلة مفتوحة لكل عربي مخلص واننا لنرجو أن يستجيب كل مختص وباحث في مجال العلوم الزراعية والتنمية الاقتصادية ويثريها ببعض علمه وتجربته وتوجيهاته ومقترحاته حتى تكون في المستوى اللائق الذي يرضي طموحنا جميعاً .**

**وختاماً أرجو أن تسهم هذه المجلة في دفع عجلة النماء والتقدم في مجال التنمية الزراعية في وطننا العربي الكبير ، والله اسأل أن يسدد الخطى فهو الموفق والهادي إلى سواء السبيل .**

# آي. سي. آي تمتلك الحلول

## لجميع مشاكلكم الزراعية.

سواء كانت مشاكلكم هي الاعشاب الضارة، أو الحشرات، أو الأمراض الفطرية أو القوارض يمكنكم الاعتماد على شركة آي. سي. آي لايجاد الحل.
ولكوننا شركة كيماويات زراعية كبرى نشيطة في الشرق الأوسط، فاننا نتخصص في إنتاج المبيدات التي تضمن محاصيل خالية من الأمراض والحشرات وانتاج وفير مهما كانت شدة الاصابة.
على سبيل المثال المبيدات البيروثرويدية مثل "سيمبوش" و"كفيل" تم تطويرها في شركة آي. سي. آي خصيصاً لمكافحة حشرات القطن والخضار. ولهذه المبيدات لاتكاليف البرقات الرئيسية فحسب ولكن لها فاعلية خاصة بالقضاء على الحشرات التي اكتسبت مناعة ضد المبيدات التقليدية. بالاضافة فإن استعمال لهذه المبيدات اقتصادي لاستعمالها بنسب قليلة والحصول على فترة مكافحة طويلة. وستجدون إن لهذين المبيدين هما أفضل حل لحماية محاصيل القطن والخضار ولهما اثنان من الحلول العديدة المتوفرة لدى آي. سي. آي للعديد من المشاكل الزراعية.
للحصول على مزيد من المعلومات عن سيمبوش وكفيل أو غيرها من مبيدات شركة آي. سي. آي يرجى الاتصال بقسم الشرق الأوسط - قسم وقاية النبات في آي. سي. آي على العنوان المبين أدناه.

ICI

Middle East Department, ICI Plant Protection Division, Fernhurst, Haslemere, Surrey, GU27 3JE, England. Telephone Haslemere (0428) 4061, Telex 858270, 858512 ICIPPF.

# Plant Protection Division