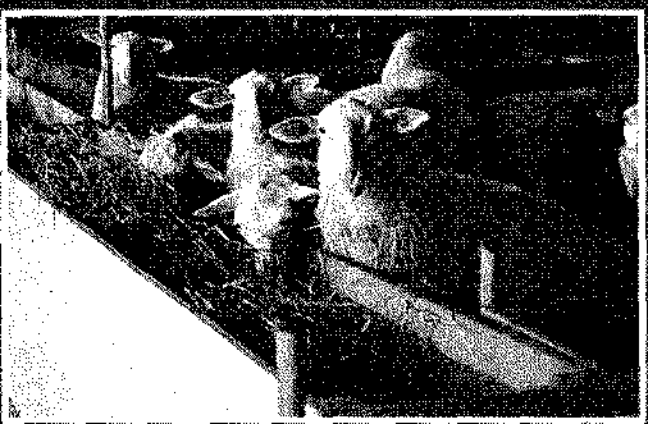
المهندس الزراعي العربي

مجلة فصلية ـ تصدرها الأمانة العامة
لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب بدمشق
العدد السابع عشر ١٩٨٦

- ملف العدد
اجتماعات الدورة السادسة والعشرون
للمكتب التنفيذي للاتحاد

- المكافحة المتكاملة لآفات الزيتون في حوض المتوسط
- اعشاب النيل في السودان
- مدخل الى اقتصاديات انتاج الأغنام في سوريا



المهندس الزراعي العربي

مجلة دورية تصدر
عن الأمانة العامة
لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب
بدمشق
المقالات والأبحاث ترسل باسم
رئيس التحرير / دمشق ـ ص.ب ٢٨٠٠

رئيس التحرير
الأمين العام للاتحاد
د. يحيى بكور

مدير التحرير
م. رضوان الرفاعي

المسؤول الفني
الياس طعمة

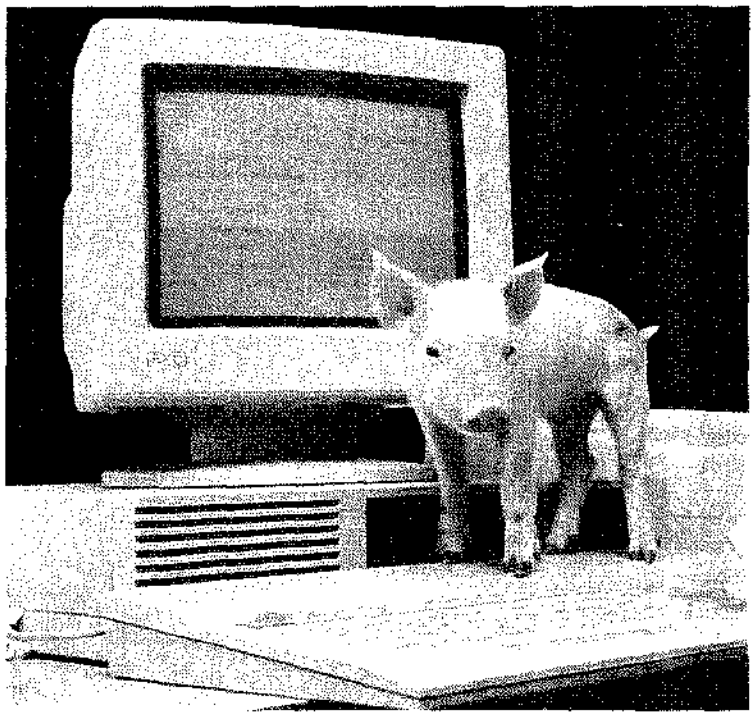
● آراء الكتاب .. لاتعتبر بالضرورة عن آراء الاتحاد

ـ تلعب مكافحة الآفات الزراعية دورا متميزا في زيادة وتحسين الانتاج الزراعي في كافة الاقطار العربية . وبالتالي تتزايد الكميات المستخدمة من المبيدات الكيماوية سنويا للحد من انتشار الآفات ومكافحتها . وبالرغم من الأخطار والآثار الجانبية الضارة التي تسببها المبيدات للصحة العامة وتلوث للبيئة . هذا فقد ظهرت حاليا فكرة ادخال طرق المكافحة البديلة كالمكافحة الحيوية مثلا ضمن خطط المكافحة التطبيقية في الدول العربية .

وقد كانت هذه الامور محور المناقشات التي دارت خلال جلسات عمل المؤتمر العربي الثاني لعلوم وقاية النبات الذي عقد في دمشق خلال شهر اذار / مارس من هذا العام . ونظرا لاهمية الدراسات والبحوث التي قدمت للمؤتمر فقد راينا تخصيص الجزء الاكبر من هذا العدد لعرض عدد من تلك الدراسات اضافة لبحوث اخرى هامة تتعلق بالموضوع نفسه .

ـ شاع في الاونة الاخيرة استخدام التقنيات الحديثة في الزراعة ، وخاصة في الدول المتقدمة . حيث اصبح استخدام الحاسب الآلي (الكومبيوتر) في العدد من المشاريع الزراعية وخاصة ما يتعلق منها بتربية الحيوان امرا طبيعيا . ودخل استعمال الكومبيوتر عدة ميادين منها : تغلية الابقار ، الحلابة الالية ، تغذية العنازير ، فرز وتدريج الفواكه ، ادارة البيوت البلاستيكية ، تربية الدواجن .. الخ .

وقد كتب الزميل الدكتور عبد الله درويش موضوعا عن استخدام الكومبيوتر في تنظيم توزيع الاعلاف المركزة على الابقار الحلوب ، تجده في هذا العدد .



التكامل الزراعي العربي
ودور التنسيق والاستثمارات العربية في تحقيقها

كلمة العدد

اشارت ندوة التنسيق والتكامل الزراعي العربي التي عقدت في عمان مؤخرا الى تدني مستويات الاكتفاء الذاتي من كافة سلع الغذاء الاساسية في الوطن العربي ، حيث انخفضت نسبة الاكتفاء الذاتي من الحبوب مثلا من ٥٨٪ في عام ١٩٨٠ الى ٤٠٪ فقط عام ١٩٨٥ ، وكذلك الحال بالنسبة لاكثر السلع الغذائية الاخرى .

كما اشارت الى توفر الامكانيات المستقبلية في زيادة الانتاج للعالم العربي سواء بالتوسع الافقي في بعض الاقطار العربية او التوسع الرأسي في البعض الآخر .

وانه لو امكن تحقيق التكامل العربي في استثمار الموارد المتاحة فيه ، الطبيعية والبشرية والمالية والتي تتميز بانفصامها وتوزيعها غير المتكافيء لامكن الخطو بخطوات متسارعة نحو تحقيق الامن الغذائي العربي ، وان الفشل في احداث هذا التفاعل بين الموارد المتاحة والمجزئة في مختلف انحاء العالم العربي سوف يزيد من تفاقم المشكلة سواء للاقطار العربية الفقيرة او الغنية فيها على السواء .

ان التنسيق الجاد بين الجهات الفنية صاحبة وصانعة القرار في مختلف الاقطار العربية هو الخطوة الاولى التي يمكن ان تخطى على طريق التكامل العربي ، حيث يمكن لتلك الجهات التنسيق فيما بينها عند تحديد السياسات القطرية الزراعية ووضع الخطط التنموية للقطاع الزراعي آخذة بالاعتبار السياسات الاخرى والخطط التنموية المطبقة في الاقطار العربية المجاورة .

ان كافة المشاريع العربية المشتركة والدراسات التي اعدتها المنظمات والاتحادات والهيئات العربية المعتمدة في تخطيطها اساسا على التكامل العربي سوف لن يكتب لها النجاح اذا لم يتم التحرك والتنسيق الجاد للجهات صانعة القرار في الدول العربية (وبقناعة كاملة بأن المصالح مشتركة والمنفعة واحدة) واذا توظف الاموال الكافية لتمويلها . وقد انشيء للمساهمة في تحقيق هذا الهدف ولتنفيذ عدد من المشاريع العربية المشتركة ، مؤسسات تمويل وشركات وهيئات استثمار عربية متعددة ، الا ان امكانات وقدرات هذه المؤسسات والهيئات لا تتناسب مع الاحتياجات الكبيرة التي تتطلبها مشاريع التكامل العربي لتحقيق الاكتفاء الذاتي في الغذاء . لان الدور الكبير الذي يمكن ان يلعب في هذا المجال يعود للاستثمارات الحكومية وحجم المبالغ التي يمكن ان توظفها الحكومات ضمن موازناتها السنوية لهذا الغرض .

كما ان للقطاع الخاص دورا مهما في هذا المجال . واننا نجد انه من الضروري دعوة المستثمرين ورجال الاعمال العرب للمساهمة في خطط ومشاريع التنمية الزراعية العربية . لان صناعة الانسان العربي الحر والحرص على مستقبله وأمنه الغذائي يهم كل مواطن ومستثمر شريف يهتم بمصير امته العربية .

ان استثمار الاموال العربية خارج وطنها وضع غير منطقي فرضته ظروف التخلف والتجزئة وعمقت اتجاهاته بعض القرارات الاقتصادية ، ونجد ان رؤوس الاموال العربية التي يجب ان تستثمر على الاراضي العربية مغتربة ولا تزال قنواتها تتدفق الى الخارج وتترك للوطن واقتصاده النذر اليسير . والسبب في ذلك يعود كما قلنا الى عدم توفر الحد الادنى المطلوب من الطمأنينة للمستثمرين العرب بالرغم من الجهود التي بذلت وتبذل في كثير من الدول العربية للتخفيف من قلق المستثمرين ومخاوفهم اضافة لوجود مصاعب وعقبات في عمليات الصرف والتحويل واسعار العملات .

ان عودة رؤوس الاموال العربية رهينة بتوفير الضمانات الكافية للاستثمارات العربية ، كما ان تأسيس المشروعات المشتركة بمشاركة القطاع الخاص تشجع على تخطي بعض الصعوبات التي تقف في طريق تدفق الاستثمارات العربية واتجاهها للتوظيف بشكل مشاريع انتاجية زراعية وتساهم مساهمة فعالة في تحقيق الامن الغذائي العربي .

● هيئة التحرير

محتويات العدد

المحتويات : رقم الصفحة

● كلمة العدد ١
● من أخبار الاتحاد ٣
● ملف العدد
ـ اجتماعات الدورة السادسة والعشرون للمكتب التنفيذي للاتحاد ٦
● دراسات :
ـ المكافحة المتكاملة لافات الزيتون في حوض المتوسط ..... د. خالد رويشدي ... ١٣
ـ اعشاب النيل في السودان ..... د. زهير الفاضل الابحر ٢٣
ـ استعمال الكومبيوتر في تنظيم توزيع الاعلاف المركزة إلى الابقار الحلوب . د. عبدالله درويش ٣١
ـ المقاومة الكيماوية للحشائش على البطاطس المروية في اليمن الديمقراطية . د. غازي رشاد الكثيري ٣٥
ـ مدخل إلى اقتصاديات انتاج الاغنام في سوريا ..... د. نبيل عرقاوي ٤٣
ـ صفات الاغنام وتربيتها في الكويت ..... د. عبدالرضا مجيد بهمن ٥١
ـ المبيدات الحشرية من مجموعة المركبات البيروثرويدية الصنعية وافاقها المستقبلية ..... د. احمد حسن طريفي ٥٩
ـ اهمية السيطرة في انتقاء المواد الداخلة في التصنيع ..... نشمية كاظم التقي ... ٦٧
● تقارير :
ـ تسويق منتجات المناطق العربية الفلسطينية المحتلة ..... د. محمود خالد محمد . ٧١
● ملحق خاص بأخبار ونشاطات نقابة المهندسين الزراعيين في الجمهورية العربية السورية :
ـ من أخبار النقابة وفروعها بالمحافظات ٨٢
ـ النظام الداخلي لصندوق الضمان الصحي والاجتماعي ٨٤
ـ امراض الذبول على الاشجار المثمرة ..... د. ماجد الاحمد ٩٠
ـ اعشاب محصول العدس والمبيدات المستخدمة ..... م. عبدالحميد حافظ .. ٩٤

من أخبار الاتحاد

ندوة التنسيق والتكامل الزراعي العربي

عقدت الامانة العامة لمجلس الوحدة الإقتصادية العربية التابعة لجامعة الدول العربية بالتعاون مع الأمانة العامة لإتحاد المهندسين الزراعيين العرب والمنظمة العربية للتنمية الزراعية والصندوق العربي للإنماء الإقتصادي والإجتماعي . ندوة عربية حول التنسيق والتكامل الزراعي العربي في مدينة عمان بالمملكة الأردنية الهاشمية خلال الفترة ٦-١٩٨٦/٩/٨ .

شارك في اعمال الندوة ممثلون عن الجهات الرسمية المعنية بشؤون القطاع الزراعي في كافة الدول العربية وكذلك ممثلون عن المنظمات والإتحادات العربية والدولية العاملة في المجال الزراعي إضافة إلى نخبة مختاره من الخبراء العرب .

قدم للندوة ستة دراسات متخصصة شاملة إضافة إلى تقرير عام عن الندوة . أعدت الدراسات من قبل خبراء واختصاصين عرب قامت اللجنة التحضيرية للمؤتمر بتكليفهم بإعدادها ، ويبين الجدول التالي اسماء الدراسات التي قدمت للندوة واسماء الزملاء مقدمي هذه الدراسات في الندوة واسماء الزملاء الخبراء العرب الذين قامت الأمانة العامة للإتحاد بتكليفهم للتعقيب على الدراسات وإعداد صيغة للمقترحات والتوصيات :

اسم الدراسة	الزميل مقدم الدراسة	الزميل المعقب
١ - التخصص الانتاجي الزراعي في الاقطار العربية	عبد الحسين وادي العطيه	د. محمد ابريق
٢ - تنسيق الخطط الزراعية للدول العربية	مختار نعناني	د. نعيم جمعه
٣ - تنسيق السياسات الزراعية للدول العربية	د. غانم الخالدي	د. هشام الاخرس
٤ - التنسيق والتكامل العربي في قطاع الثروة السمكية	د. باسم جمعه حسن	د. وائل سلمان
٥ - المخزون الغذائي الاستراتيجي العربي	ابراهيم غندور	د. محمود ياسين
٦ - الامكانات المستقبلية للانتاج وآفاق الطلب على المواد الغذائية الاساسية في الدول العربية	فهمي بشاي	سعد الدين غندور
٧ - التقرير العام	خالد تحسين علي	د. يحيى بكور

ونظراً لأهمية التوصيات التي صدرت عن الندوة فستقوم هيئة تحرير المجلة بنشرها في عددها القادم .

برنامج للتعاون بين معهد بحوث وقاية النبات الهولندي ومديريتي البحوث العلمية الزراعية ووقاية النبات في سوريا

نتيجة للإتصالات التي اجرتها الأمانة العامة لإتحاد المهندسين الزراعيين العرب مع البروفسور بوس Bossخبير الأمراض الفيروسية في معهد بحوث وقاية النبات في هولندا خلال فترة وجوده بدمشق والذي دعته الأمانة العامة للمشاركة في اعمال المؤتمر العربي الثاني لعلوم وقاية النبات الذي عقده الإتحاد خلال شهر آذار /مارس الماضي . فقد تم الإتفاق على إعداد مشروع برنامج للتعاون مع مديريتي البحوث العلمية الزراعية ووقاية النبات بوزارة الزراعة والإصلاح الزراعي في الجمهورية العربية السورية .

وقد اقترحت الوزارة أن يتم التعاون في المجالات التالية :

١- دراسة واقع الأمراض الفيروسية على الخضراوات بالقطر وخاصة على محاصيل البندورة والباذنجان والخيار

٢- العمل على ايجاد وسائل وطرق المكافحة الممكنة

٣- تطوير اتجاهات البحث العلمي الزراعي في هذا المجال بحيث

يشمل :

- تأمين فرص تدريب قصيرة وطويلة الأجل لتكوين كادر قادر على القيام بهذه المهمة
- تأمين خبرة فنية عالية للبدء في دراسة هذا الموضوع .
- الأخذ بعين الإعتبار ضرورة تأمين تجهيزات مخبرية وحقلية لازمة لتنفيذ هذا المشروع .

كما وجهت الدعوة لأحد مستشاري المعهد لزيارة سوريا واستكمال المباحثات .

المشاركة في اعمال مؤتمر النباتات الطبية في الوطن العربي وآفاق تطويرها

يشارك الإتحاد في اعمال مؤتمر النباتات الطبية في الوطن العربي وآفاق تطويرها الذي سيعقد في بغداد خلال الفترة ٢٤-٢٧/١١/١٩٨٦ . وسيمثل الإتحاد في حضور المؤتمر والمشاركة في مناقشاته الزميل خالد حسون الأمين العام المساعد للإتحاد .

احمد بن فائد اميناً عاماً للمؤتمر المهني الزراعي العام

كلف الزميل احمد بن فائد بأعمال الأمين العام للمؤتمر المهني الزراعي العام بالجماهيرية العربية الليبية الشعبية الإشتراكية خلفاً للزميل محمد فرڤاش الحداد . وقد أرسلت الأمانة العامة للإتحاد ببرقية تهنئة للزميل احمد بن فائد باستلام مهام منصبه الجديد في قيادة أحد اكبر الفعاليات الشعبية في الجماهيرية

عدد من المنظمات العربية والدولية تشارك في المؤتمر الفني الدوري السابع للإتحاد

ثبت عدد من المنظمات العربية والدولية مشاركتها في المؤتمر الفني الدوري السابع الذي ينظمه الإتحاد خلال الفترة ١٥-١٨/١١/١٩٨٦ في الجماهيرية العربية الليبية تحت عنوان :

الزراعة المطرية في الوطن العربي وامكانية استخدام التقنيات الحديثة في تطويرها حيث اعلمت الأمانة العامة بمشاركتها كل من :

- الشركة السورية الليبية للإستثمارات الصناعية الزراعية ببحث حول دور الري التكميلي واهميته على زيادة وتحسين الإنتاج الزراعي . اعداد الزميل الدكتور اسماعيل السعدي
- المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة ببحثين الأول حول تجارب المركز العربي في مجال تطوير الحبوب . والثاني يشمل كافة جوانب الموضوعات المرتبطة بالمؤتمر في مجالات المياه والتربة والثروة الحيوانية والغطاء النباتي وقد أعد البحث فريق من المختصين في المركز .
- المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) ببحث عن التسميد واثر معدلاته المثلى على زيادة انتاجية الأراضي البعلية اعداد الدكتور عبد الله مطر
- الاتحاد العام لغرف التجارة والصناعة والزراعة للبلاد العربية ببحث سيتم ابلاغ الأمانة العامة للإتحاد لاحقاً بعنوانه واسم الزميل مقدم البحث

هذا إضافة لعدد كبير من الدراسات التي تشارك بها نقابات المهندسين الزراعيين في البلاد العربية الأعضاء بالإتحاد . ويتوقع أن يصل عدد البحوث التي ستقدم في المؤتمر إلى أكثر من /٣٠/ دراسة وبحث .

هيئة تحرير مجلة المهندس الزراعي العربي
تنعي وفاة مخرجهاالفنان الفقيد
محي الدين ابراهيم الحكيم
الذي توفاه الله صباح يوم السبت الواقع في ١٩٨٦/٦/٢٨ حيث شيع جثمان الفقيد أقرباؤه وأصدقاؤه إلى مثواه في مصياف .
عمل الفقيد الفنان مخرجاً ومديراً فنياً للمجلة منذ تأسيسها في عام ١٩٨٠ ، وشارك في العديد من فعاليات ونشاطات الأمانة العامة لإتحاد المهندسين الزراعيين العرب وخاصة الإعلامية منها
للفقيد الرحمة ولآله وذويه الصبر والسلوان

المشاركة في ندوة الخزين الاستراتيجي للحبوب في الوطن العربي

يعقد الإتحاد العربي للصناعات الغذائية ندوة علمية حول الخزين الاستراتيجي للحبوب في الوطن العربي خلال الفترة ٢٠-١٩٨٦/١٠/٢١ في مدينة عمان بالمملكة الأردنية الهاشمية . وقد كلفت نقابة المهندسين الزراعيين الأردنيين بتسميةمن تراه من الزملاء الأخصائيين في هذا المجال لتمثيل الإتحاد في حضور هذه الندوة والمشاركة في اعمالها ومناقشاتها .

الدعوة لإقامة رحلة سياحية علمية إلى هولندا

تقوم إحدى الشركات السياحية الهولندية بتنظيم رحلات سياحية إلى هولندا بمناسبة انعقاد معرض «التربية المكثفة للحيوان والدواجن» خلال الفترة ١٨-١٩٨٦/١١/٢١ في اوتريشت القريبة من امستردام . وقد تلقت الأمانة العامة للإتحاد عن طريق الملحق الزراعي بالسفارة الهولندية بدمشق دعوة للتنسيق مع السفارة بشأن تنظيم مثل هذه الرحلات وبأسعار مخفضة للإقامة وأجور السفر ، وقد عممت الأمانة العامة للإتحاد هذه الدعوة على نقابات المهندسين الزراعيين في الأردن وسوريا لبيان إمكانية المشاركة بهذا النشاط الإجتماعي والسياحي العلمي .

امير عبد الرحمن معرفي يشارك في دورة إدارة العلاقات العامة

شارك الزميل امير عبد الرحمن معرفي مدير العلاقات العامة بجمعية المهندسين الزراعيين الكويتية بدورة ادارة العلاقات العامة التي عقدتها المنظمة العربية للعلوم الإدارية في عمان خلال الفترة ٢١-١٩٨٦/٦/٢٦ .

انجاز طباعة وثائق المؤتمر الفني الدوري السادس للإتحاد

انجزت نقابة المهندسين الزراعيين في العراق طباعة البحوث والدراسات الكاملة التي قدمت للمؤتمر الفني الدوري السادس الذي عقده الإتحاد في عمان خلال الفترة ٢٤-١٩٨٤/٩/٢٧ . كما تم انجاز تصميم غلاف كتاب وثائق المؤتمر لدى الأمانة العامة للإتحاد وأرسل إلى بغداد . حيث يتوقع أن يصدر الكتاب خلال شهر ايلول /سبتمبر الحالي وسيتم توزيعه على كافة الجهات الرسمية والمنظمات العربية والدولية العاملة في مجال القطاع الزراعي .

دعوة اللجنة المؤقتة وفق اعلان صنعاء للإجتماع في دمشق وبحث اجراءات تأسيس جمعية العلوم الإقتصادية والإجتماعية الزراعية

دعت الأمانة العامة للإتحاد الزملاء اعضاء اللجنة المؤقتة المشكلة وفق اعلان صنعاء للإجتماع في دمشق مقر الأمانة العامة خلال الفترة ١٣-٨٦/٩/١٤ للتحضير للإجتماع التأسيسي للجمعية العربية للعلوم الإقتصادية والإجتماعية الزراعية الذي تقرر عقده في الجماهيرية الليبية مرافقاً لأعمال المؤتمر الفني السابع للإتحاد ولدراسة مشروع النظام الأساسي والداخلي المعد لدى الأمانة للجمعية العلمية . ومن الجدير بالذكر ان اللجنة المؤقتة مؤلفة من كل من :

الدكتور يحيى بكور والدكتورحمدي سلم والدكتور عبد الرحمن معقل والدكتور ابراهيم محرم والسيد احمد بن دانون

أجور الاعلانات
ضمن مجلة المهندس الزراعي العربي

	عدد واحد	اربعة اعداد
غلاف خارجي ملون	٨٠٠	٢٠٠٠
غلاف داخلي ملون	٦٠٠	١٥٠٠
صفحة داخلية ملونة	٤٠٠	١٠٠٠
نصف صفحة ملونة	٣٠٠	٧٥٠
صفحة داخلية أبيض وأسود	٣٠٠	٧٥٠
نصف صفحة أبيض وأسود	٢٠٠	٥٠٠

علماً أن الأجور المحددة اعلاه بالدولار الأمريكي. ويمكن دفع ما يعادلها بالليرات السورية للسادة المعلنين ضمن أراضي الجمهورية العربية السورية .

المكتب التنفيذي لاتحاد المهندسين الزراعيّين العرب
يعقد دورة اجتماعاته السادسة والعشرون في تونس
خلال الفترة ١٦-١٩/٦/١٩٨٦

بناء على دعوة كريمة من عمادة المهندسين التونسيين وموافقة المنظمات الاعضاء اجتمع المكتب التنفيذي للاتحاد في تونس العاصمة خلال الفترة من ١٦ الى ١٩ يونيو - حزيران ١٩٨٦ برئاسة الزميل محمد بالحاج عمر رئيس الدورة الحالية للاتحاد وحضور الزملاء :

- الدكتور يحيى بكور — الامين العام للاتحاد
- الدكتور محمد ابريق — الامين العام المساعد
- الزميل احمد بن فايد — الامين العام المساعد
- الزميل طارق التل — الامين العام المساعد
- الزميل خالدحسون الراوي — الامين العام المساعد
- الزميل محمد خليفة — الامين العام المساعد
- الزميل جوزيف الشامي — الامين العام المساعد
- الزميل عصام نصر — عضو المكتب التنفيذي في الاردن
- الزميل صادق عليه — عضو المكتب التنفيذي في تونس
- الزميلة عواطف خضر — عضو المكتب التنفيذي في سوريا
- الزميل محمدطاهرالحيالي — عضو المكتب التنفيذي في العراق
- الزميل يوسف شهابي — عضو المكتب التنفيذي في فلسطين
- الزميل بشيرحسن البصير — عضو المكتب التنفيذي في الجماهيرية

الزميل أحمد العبادي عضو المكتب التنفيذي عن المغرب

الزميل زكريا الخطيب عضو المكتب التنفيذي أمين الصندوق

واعتذر عن الحضور الزميل سعد الدين غندور الامين العام المساعد للاتحاد واعضاء المكتب التنفيذي في كل من اليمن الشمالي، وجمهورية اليمن الديمقراطية، والسودان.

حفل الافتتاح

جرى حفل الافتتاح برعاية كريمة من معالي الاسعد بن عصمان وزير الفلاحة في الجمهورية التونسية وبحضور معالي الدكتور محمود كردي وزير الزراعة والاصلاح الزراعي في الجمهورية العربية السورية ومعالي الدكتور حسن فهمي جمعة المهندس الزراعي العربي - العدد ١٧- ص ٦

المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية والسيد الدكتور محمد عثمان محمد صالح نائب المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية وعدد من السادة المسؤولين في القطاع الزراعي .

وقد ألقيت في حفل الافتتاح كلمة معالي السيد وزير الفلاحة في الجمهورية التونسية التي رحب في مستهلها بالمهندسين الزراعيين العرب الذين يجتمعون على ارض تونس العربية .

ثم تحدث السيد الوزير عن مشكلة الامن الغذائي في المنطقة العربية وتفاقمها برغم الوعي لابعاد واخطار هذه المشكلة، وشرح السيد الوزير في كلمته اسباب هذا التفاقم واتساع الفجوة بين ما ننتج ونستهلك من الغذاء وانه نتيجة لذلك فقد لجأت أغلب الاقطار العربية الى استيراد احتياجاتها من المواد الغذائية وانه نتيجة لذلك فقد لجأت أغلب الاقطار العربية الى استيراد احتياجاتها من المواد الغذائية من الدول المتطورة زراعيا والتي مانفكت تلوح بامكانية اللجوء واستخدام سلاح الغذاء اذا ما اقتضت مصالحها ذلك. ولمواجهة هذه الازمة فقد لجأت الحكومات العربية الى تعديل مسارها التنموي واعطاء القطاع الزراعي الاهتمام الكافي والاولوية في خطة التنمية.

ثم تطرق معالي الاسعد بن عصمان في حديثه الى دور المهندس الزراعي العربي في هذه المرحلة باعتباره احد العناصر الاساسية والفاعلة في عملية التنمية الزراعية. فهو القادر أكثر من غيره على التخطيط ورفع طاقة الانتاج وتطوير التقنيات الزراعية. واكد في حديثه على ان اتحاد المهندسين الزراعيين العرب يمكنه ان يساهم في تدعيم الجهود الوطنية والقومية الرامية الى تحقيق وازدهار القطاع الزراعي بفضل موقعه وعن طريق نشاط المنظمات الاعضاء فيه.

ودعى السيد الوزير في نهاية كلمته الى تعديل الانظمة والتشريعات المتعلقة بالاستثمارات الزراعية بقصد تسهيل تدفق تلك الاستثمارات نحو القطاع الفلاحي وتشجيع رؤوس الاموال العربية للدخول في هذا المجال، كما دعى الى اقامة نظام يسمح بتيسير تداول السلعة الغذائية بين الاقطار العربية واقامة مشاريع زراعية عربية مشتركة في اطار التكامل العربي والمنفعة الواحدة.

كما ألقى الدكتور يحيى بكور الامين العام للاتحاد كلمة رحب فيها بالسادة وزراء الزراعة في تونس وسوريا والمدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية وبالمهندسين الزراعيين العرب الذين يجتمعون على أرض تونس التي اصبحت مرتكزا من مرتكزات العمل العربي المشترك ونموذجا يحتذى به للتنمية الشاملة في كافة اوجه النشاط الاقتصادي والاجتماعي. وتقدم بتحية الاخوة في تونس رئيسا وحكومة وشعبا على عملهم الدؤوب لارساء قواعد النهضة الزراعية. ثم تطرق الى الظروف الصعبة التي تمر بها أمتنا العربية والتي تتطلب تضافر الجهود والعمل المخلص من اجل اعادة الكلمة العربية واقامة تضامن عربي فعال يتيح استخدام الطاقات العربية في وجه الاعداء الطامعين بالارض والمشردين للشعب والمعطلين لمسيرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية في ارجاء وطننا العربي.

ثم تحدث عن الاهمية التي يحتلها عقد الاجتماع والموضوعات المطروحة على جدول الاعمال وشكر في ختام كلمته كلا من معالي الاسعد بن عصمان وزير الفلاحة في تونس ومعالي الدكتور محمود كردي على تلبية دعوة الحضور وعلى الدعم المستمر الذي يقدمه للاتحاد في دولة المقر وعلى توفير الدعم والمساندة لمساهمة المهندسين الزراعيين في التنمية الزراعية. وتقدم بالشكر لمعالي الدكتور حسن فهمي جمعة المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية على قيادته الناجحة للعمل العربي المشترك في القطاع الزراعي وعلى الدعم المادي والمعنوي المشكور الذي يقدمه للاتحاد وعلى مساهماته البناءة في خدمة التنمية الزراعية العربية وخص بالشكر عمادة المهندسين التونسيين والاخ محمد بالحاج عمر على دعوتهم للمكتب التنفيذي للاجتماع في تونس وعلى سهرهم على راحة الوفود المشاركة.

وكان الزميل محمد بالحاج عمر رئيس الاتحاد قد ألقى كلمة في بداية حفل الافتتاح شكر في مستهلها السيد وزير الفلاحة لتفضله برعاية دورة اجتماعات المكتب التنفيذي ورحب بالسادة وزير الزراعة والاصلاح الزراعي في سوريا والمدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية والزملاء اعضاء المكتب في بلدهم الثاني تونس تأكيدا للعهد على مواصلة مسيرة التكامل العربي وتعزيزها بالجهد الصادق والاسهام في معركة التحرير والبناء.

وأوضح في كلمته أننا نؤمن ايمانا كاملا بالعمل العربي المشترك وان المهندس الزراعي اليوم هو العنصر الجديد في عملية التنمية الشاملة لدولة تسير في طريق النمو باعتبار ان القطاع

الزراعي يمثل الجزء الاكبر والاهم في كافة خطط التنمية.

ثم تطرق الى ضرورة توحيد الجهود ضمن اطار العمل العربي المشترك لايمانه بان الاعداد والتأهيل في المجتمعات النامية يحتاج الى درجة عالية من التخطيط والتنظيم تفوق النظرة الاقليمية خاصة وان عالم اليوم هو عالم الاقوياء لا مكان فيه للكيانات القزمية والقدرات المحدودة.

جدول الأعمال

بعد الإنتهاء من حفل الإفتتاح عقد المكتب التنفيذي للإتحاد جلسة العمل الأولى برئاسة الزميل محمد بلحاج عمر رئيس الإتحاد، حيث درس في مستهلها المواضيع المدرجة على جدول اعماله. وبعد إقرارها انتقل إلى دراستها بنداً بنداً خلال الجلسات الثمانية التي خصصها المكتب لدراستها. واتخذ عدداً من القرارات والتوصيات نذكر أهمها فيما يلي :

القرارات والتوصيات

أولا : تقرير الأمين العام للاتحاد عن نشاطات الاتحاد خلال الفترة الماضية

ناقش المكتب التقرير الذي تقدمت به الامانة العامة للاتحاد عن نشاطات الاتحاد في الفترة السابقة وتقرر ما يلي :

- **توجيه الشكر الى الامانة العامة على الجهود التي بذلتها من أجل المحافظة على الخط القومي للاتحاد ومتابعة قرارات وتوصيات هيئاته وتنمية علاقته مع مختلف الجهات والهيئات العربية والدولية .**
- **قدر المكتب عاليا الجهات الداعمة للاتحاد ماديا ومعنويا وفي مقدمتها حكومة الجمهورية العربية السورية والمنظمة العربية للتنمية الزراعية والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة ومنظمة الاغذية والزراعة الدولية .**
- **تكليف الأمانة العامة بوضع تصميم لغلاف كتاب المؤتمر الفني الدوري السادس وارساله لنقابة المهندسين الزراعيين العراقيين التي تولت مشكورة انجاز طباعة وقائع المؤتمر.**
- **تلقي اجابات المنظمات الاعضاء حول المشاركة في مؤتمر الانتاج الحيواني والداجني الذي ستعقده المنظمة العربية للتنمية الزراعية في المغرب وتكليف الامانة العامة بترشيح اربعة خبراء من الخبراء المرشحين من المنظمات الاعضاء او بالتنسيق مع المنظمة العربية للتنمية الزراعية .**
- **متابعة الاحتفال بيوم الغذاء العالمي مركزيا في مقر الامانة العامة ومن قبل المنظمات الاعضاء.**
- **التأكيد على متابعة الاتصالات مع الهيئات والمؤسسات التمويلية الدولية بقصد الاستفادة من الامكانات المتاحة لديها للمساهمة في نشاطات الاتحاد.**
- **متابعة الاتصالات مع مؤسسات التمويل العربية من أجل التعاون في تنفيذ دراسة اقتصاد الشعير في المنطقة العربية وضمان مساهمة الاتحاد في تنفيذها .**

ثانيا : تقرير أمين الصندوق عن الوضع المالي للاتحاد

ناقش المكتب التقرير الذي تقدم به أمين صندوق الاتحاد حول الوضع المالي واقر ما يلي :

- توجيه الشكر الى امانة الصندوق على حرصها على اموال الاتحاد وتقديم تقرير واضح حول وضع الاتحاد المالي.
- تكليف الامانة العامة بتجميد جزء من موجودات الاتحاد المالية وتخصيص فرق الفوائد بين الحساب الجاري والمجمد لصالح صندوق دعم المهندس الزراعي في الاراضي المحتلة.
- دراسة امكانية استبدال عبارة الارباح والخسائر والاكتفاء بعبارة الحساب الختامي .
- رفع تقرير مفتش الحسابات عن حسابات عام ١٩٨٥ الى المجلس الاعلى مع اقتراح الموافقة عليه واعتماده .

ثالثا : تأسيس الجمعية العربية للعلوم الاقتصادية والاجتماعية والزراعية

اطلع المكتب التنفيذي على المذكرة المقدمة من الامانة العامة حول تأسيس الجمعية المذكورة واقر ما يلي :

- تكليف المنظمات الأعضاء بترشيح من ٣ الى ٦ اعضاء عن كل منها للمشاركة في الاجتماع التأسيسي للجمعية وتكليف الامانة العامة بدعوة مختصين من الدول التي لا يوجد فيها منظمات اعضاء بالاتحاد.

- تتحمل المنظمات الاعضاء نفقات سفر ممثليها ويتحمل الاتحاد نفقات سفر ممثل عن كل دولة لا يوجد فيها منظمة عضو اضافة لنفقات اقامة الاعضاء المؤسسين للجمعية.
- اقتراح الدعوة للاجتماع التأسيسي ليكون مترافقا مع اجتماعات المؤتمر الفني الدوري السابع للاتحاد.
- الموافقة على تأسيس جمعية عربية للعاملين في علوم الاراضي والمياه.

رابعا : اصدار دليل المهندس الزراعي العربي

ناقش المكتب بتعمق مشروع اصدار دليل المهندس الزراعي (نظام معلومات) على ضوء نتائج المباحثات المشجعة التي تمت مع المركز الدولي لبحوث التنمية وقرر ما يلي:

- متابعة الاتصالات مع المركز المذكور من أجل توفير التمويل اللازم لتنفيذ هذا المشروع.
- الاتصال مع جهات داعمة أخرى مثل المنظمة العربية للتنمية الزراعية واليونسكو والفاو لبيان امكانية مساهمتها في تغطية نفقات الدليل كاملة.
- التأكيد على كون الدليل نظام تحليلي للمعلومات وليس دليل اسمي
- تكليف لجنة استشارية برئاسة الامين العام وعضوية ثلاثة اعضاء يمثلون المنظمات الاعضاء وثلاثة من دول لا يوجد بها منظمات اعضاء وعلى أن يمثل الاعضاء دول المشرق والمغرب العربي.

خامسا : الاجتماع التمهيدي للاتحادات المهنية العربية :

ناقش المكتب نتائج الاجتماع الأول لبعض الاتحادات المهنية العربية الذي عقد في عمان مصاحبا للمؤتمر الهندسي السابع، وبين أهمية التحضير الجيد لهذه الاجتماعات وانضاج هذه الفكرة الممتازة في بعث كيان يضم الاتحادات المهنية العربية وأوصى الامانة العامة بما يلي :

- تأييد تأسيس اتحاد عربي للاتحادات المهنية العربية يضم جميع أو معظم الاتحادات المهنية.
- ابراز دور الاتحاد في اللجان الاصلية والفرعية التي تقوم بالتحضير لتأسيس الاتحاد العام.
- تكليف الزميل رئيس الاتحاد والزميل محمد طاهر الحيالي والزميل عصام نصر بتمثيل الاتحاد في حضور اجتماعات اللجنة الثلاثية التي ستعقد بتاريخ ١٩٨٦/٧/٢.
- السعي لتعميم مشروع النظام الاساسي للاتحاد العام الجديد على المنظمات الاعضاء لابداء الرأي وتبني دعوة للأمناء العامين ورؤساء الاتحادات الجديدة الراغبة بالانضمام الى الاتحاد بجدية من اجل دراسة النظام واقرار خطوات التأسيس.

سادسا : المؤتمر الفني الدوري السابع للاتحاد :

ناقش المكتب الامانة العامة حول التحضيرات التي تمت لعقد المؤتمر الفني الدوري السابع للاتحاد واستمع الى وفد الجماهيرية العربية الليبية الذي اكد دعوته لاستضافة المؤتمر وفي الموعد الذي يحدده المكتب وتقرر ما يلي:

- تأجيل عقد المؤتمر الى الفترة من ١٥ - ١٩٨٦/١١/١٨ في الجماهيرية وتبليغ الجهات المدعوة بالتاريخ الجديد.
- عقد اجتماع المكتب التنفيذي يوم الاربعاء في ١٩٨٦/١١/١٢ واجتماعات المجلس الاعلى بتاريخ ١٩٨٦/١١/١٣ مرافقة لاعمال المؤتمر الفني الدوري السابع للاتحاد بالجماهيرية.
- تكليف المنظمات الاعضاء بتدقيق البحوث والدراسات المقترحة للمؤتمر واعتمادها وتحديد ما سيلقى منها في المؤتمر وما سيوزع دون القاء أو مناقشة، وابلاغ الامانة العامة بذلك لاخذه بعين الاعتبار حين يضع برنامج ودليل المؤتمر.
- تكليف الامانة العامة بتقييم بحوث الخبراء التي تقدم من الدول التي لايوجد فيها منظمات اعضاء.
- تتولى المنظمات الاعضاء موافاة الامانة العامة باسماء اعضاء وفدها المشارك بالمؤتمر والدراسات كاملة أو ملخص عنها في موعد غايته منتصف الشهر الثامن.
- تتولى المنظمات الاعضاء التي لا توافي الامانة العامة بدراسات كاملة حتى الموعد المحدد بطباعة الدراسات وفق نموذج تحدده الامانة العامة وعلى النسخ التي تقررها الامانة.

- تكليف الامانة العامة بتشكيل لجنة تحضيرية لانجاز اعمال المؤتمر.

سابعا : المؤتمر العربي لعلوم وقاية النبات

استعرض المؤتمر مذكرة الامانة العامة المرفقة بتوصيات المؤتمر العربي لعلوم وقاية النبات واطلع على النجاح الكبير والاهتمام الواسع الذي حظي به المؤتمر من كافة المسؤولين والمهتمين بهذا المجال، كما اطلع على المساهمة والدعم والذي قدمه السيد الدكتور محمود كردي وزير الزراعة والاصلاح الزراعي في سورية مشكورا لانجاح هذا المؤتمر وأقر نتيجة المناقشة ما يلي :

- استمرار عقد مؤتمرات متخصصة مماثلة وبالتعاون مع الجمعيات العلمية العربية.
- متابعة تنفيذ التوصيات مع الجهات المعنية
- ارسال ملخصات البحوث الى المنظمات الاعضاء
- متابعة الباحثين المشاركين في المؤتمر من اجل استلام بحوثهم وطبعها في كتاب يصدر بوثائق المؤتمر.
- السعي بتوجيه الاتحاد نحو عقد المؤتمرات التي تضمن اتجاه نقل التكنولوجيا من الدول والمؤسسات المتقدمة الى الدول العربية وكذلك تشجيع نقلها فيما بين الاقطار العربية.

ثامناً : الصندوق العربي للنخيل والتمور

اطلع المكتب على المذكرة المقدمة بشأن دعم الصندوق العربي للنخيل والتمور المقرر احداثه في اتحاد الصناعات الغذائية العربية وبعد التأكيد على اهمية احداث هذا الصندوق أقر ما يلي :

- تكليف الزميل محمد طاهر الحيالي بدراسة وضع الصندوق وبرنامج عمله واوجه الصرف منه وموافاة الامانة العامة للاتحاد بمذكرة حول الموضوع متضمنة اقتراحات الزميل.
- تبليغ المنظمات الاعضاء بالدراسة بغية تحديد رأيها في مبلغ المساعدة المقترحة.
- تكليف الامانة العامة بتحديد مساهمة الاتحاد على ضوء اجابات المنظمات والاعضاء.

تاسعا : ندوة الخزن الاستراتيجي للحبوب في الوطن العربي

ناقش المكتب الدعوة المقدمة للاتحاد للمساهمة في ندوة الخزن الاستراتيجي للحبوب واقر ما يلي:

- مساهمة الاتحاد في هذه الندوة الهامة وتكليف نقابة الازدن بتمثيل الاتحاد في حضور الندوة.
- تعميم الدعوة على المنظمات الاعضاء لبيان امكانية ترشيح خبير في مستوى عال للمشاركة في اعمال الندوة ببحث.
- الاقتراح على اللجنة التحضيرية من أجل اضافة موضوع الهدر والتلف الناتج عن تخزين الحبوب وامكانات تقليله.
- تحديد وفد الاتحاد على ضوء البحوث والدراسات التي ستقدم.

عاشرا : تسويق المنتجات الزراعية من الاراضي العربية المحتلة

بعد مناقشة مستفيضة حول مختلف الجوانب المتعلقة بهذا الموضوع أقر ما يلي :

- توجيه الشكر الى الامانة العامة للاتحاد وجامعة الدول العربية ووزارة التموين السورية على متابعتها وتجاوبها مع توصيات المجلس الاعلى للاتحاد.
- متابعة الاتصال مع مختلف الهيئات من اجل تنشيط التصدير في الضفة والقطاع .
- تكليف نقابة الاردن واتحاد المهندسين الفلسطينيين للعمل على تشجيع تشكيل وفد من المصدرين من الاراضي العربية المحتلة للقيام بجولة على الاسواق العربية لتسهيل التصدير والاتفاق مع المستوردين على اسلوب العمل .
- متابعة جامعة الدول العربية من اجل موافاة الامانة العامة بنتائج الدراسة المشار اليها.
- تكليف المنظمات الاعضاء بحث المسؤولين في دولهم من اجل وصول منتجات الضفة الى دولهم.

حادي عشر : صندوق دعم المهندس الزراعي الفلسطيني :

ناقش المكتب التنفيذي مذكرة الامانة العامة والمتضمنة حصيلة التبرعات التي وصلت الصندوق كما ناقش اوجه الصرف وامكانات تقوية موارد الصندوق ليصبح اكثر فعالية في دعم صمود اخوتنا المهندسين الزراعيين وأقر بهذا الشأن ما يلي :

- تكليف كل من نقابة المهندسين الزراعيين الاردنيين واتحاد المهندسين الفلسطينيين بوضع مشروع نظام اساسي للصندوق يبين فيه الهدف من تأسيس الصندوق وموارده وأوجه الصرف منه والشروط الممكن ضمنها الحصول على مساعدات له وعلى ان تكون ادارة الصندوق برئاسة الامين العام للاتحاد وعضوية نقابة المهندسين الزراعيين في الاردن واتحاد المهندسين الفلسطينيين .
- تتولى الامانة العامة للاتحاد الدعوة الى عقد اجتماع من اجل مناقشة المشروعين المقدمين من كل من منظمتي الاردن وفلسطين وتوحيدهما في مشروع واحد يعرض على المكتب التنفيذي في دورته القادمة .
- تكليف الامانة العامة بالكتابة الى الصناديق والمنظمات العربية لبيان امكانية مساهمتها في الصندوق وتقوية موارده .
- تحويل فرق الفوائد الناجمة عن تجميد اموال الاتحاد الى دعم الصندوق .

ثاني عشر : ندوة الصناعات الاستخراجية

اطلع المكتب على التوصيات التي انبثقت من ندوة الصناعات الاستخراجية العربية وتقرر تعميمها على المنظمات الاعضاء .

ثالث عشر : ندوة التنسيق والتكامل الزراعي العربي

اطلع المجلس على المباحثات الجارية مع مجلس الوحدة الاقتصادية والمنظمة العربية للتنمية الزراعية والصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية من اجل التعاون في اقامة ندوة التنسيق والتكامل الزراعي العربي في عمان في المملكة الاردنية الهاشمية في الفترة من ٩ الى ١٩٨٦/٨/١٢ وبمساهمة الجهات الاربعة وبعد نقاش مستفيض لاهمية هذه الندوة واهمية مساهمة الاتحاد فيها تقرر ما يلي :

١ - الموافقة على المساهمة في اقامة هذه الندوة وتسمية خبراء مشاركين في اعمالها .

٢ - تتولى المنظمات الاعضاء موافاة الامانة العامة باسماء مرشحيها من الخبراء العاملين في مجال الاستراتيجية والسياسات الزراعية للمشاركة في الندوة باسم الاتحاد وحتى موعد غايته ١٩٨٦/٧/١٥ .

٣ - تتولى الامانة العامة ابلاغ مجلس الوحدة الاقتصادية باسماء الخبراء المكلفين من قبلها والدراسات التي سيتولون التعقيب عليها .

٤ - يتم توزيع التوصيات المنبثقة عن الندوة على المنظمات الاعضاء للاسترشاد بها عند وضع السياسات والخطط الزراعية القطرية .

رابع عشر : الترشيح لمنصب المدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة الدولية :

اطلع المكتب على طلب الحكومة اللبنانية بترشيح الزميل الدكتور ادوار صوما لمنصب المدير العام لمنظمة الاغذية والزراعة الدولية في الانتخابات التي ستجري خلال شهر تشرين الثاني (نوفمبر) ١٩٨٧ .

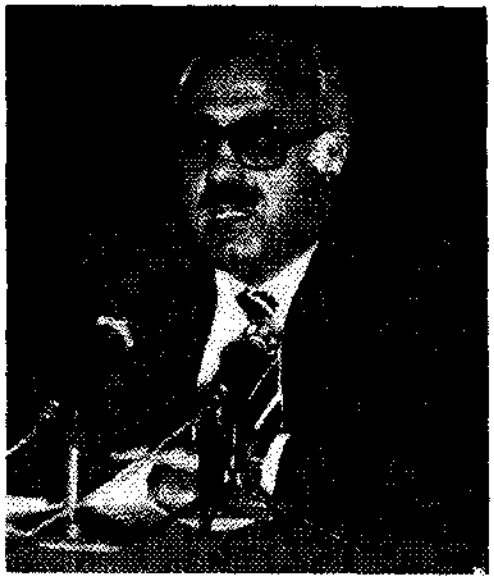
وبعد الاستماع الى التقييم الايجابي لجميع المنظمات الاعضاء في الاتحاد حول انجازات الزميل الدكتور ادوار صوما خلال فترة توليه ادارة احد اكبر المنظمات العالمية التي اعطاها ديناميكية كبيرة وعمل على تطوير نشاطاتها مما زاد في فعاليتها وحسن ادائها في العمل على زيادة الانتاج الغذائي ومكافحة الجوع ومساعدة الدول النامية على تجاوز المشاكل المعيقة في اقتصادها الزراعي واتحاد المهندسين الزراعيين العرب اذ يعبر عن فخره واعتزازه بما انجزه الدكتور ادوار صوما المدير العام لمنظمة الاغذية والزراعة الدولية تلك الانجازات التي انعكست ايجابيا على سمعة المواطن العربي في تولي القيادات العليا في المنظمات الدولية واثبات الكفاءة الممتازة في تطوير العمل، ويشيد بالقيادة المتوازنة والاداء الكبير لاستخدام الموارد المتاحة للمنظمة الاستخدام الامثل واعطاء الاولوية للمناطق المتضررة من الجفاف والكوارث الطبيعية في افريقيا ودول العالم الثالث والاهتمام بالمشاريع التنموية في الدول العربية .

ويقرر المكتب في هذا المجال تأييد اعادة انتخاب الزميل الدكتور ادوار صوما مديرا عاما لمنظمة الاغذية والزراعة الدولية

ويدعو الحكومات العربية ووزراء الزراعة العرب والمنظمات العربية الى القيام بالجهود اللازمة في جميع الدول الصديقة من اجل الحصول على تأييدها في اعادة انتخابه لولاية جديدة حتى يتمكن من استكمال البرامج التي وضعها لخدمة قضية التنسيق الزراعية على الصعيد العالمي ومواصلة تأدية رسالته النبيلة.

خامس عشر : الترشيح لمنصب المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية :

استمع المجلس الى عرض انتهاء مدة ولاية الزميل الدكتور حسن فهمي جمعة لمنصب المدير العام للمنظمة العربية للتنمية



الزراعية في عام ١٩٨٧ كما استمع الى الاطراء الممتاز على عمل ونشاط المنظمة خلال فترة ولايتيه السابقتين وانتقاله بنشاط المنظمة بخطوات متسارعة نحو مراحل متقدمة من العمل المنتج وتوفير متطلبات تنمية القطاع الزراعي والريفي في الاقطار العربية الاكثر احتياجا. والمكتب التنفيذي لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب اذ يجمع على ان الانجازات المتحققة في المنطقة تتطلب استمرار قيادة الدكتور حسن فهمي جمعة للعمل العربي المشترك في القطاع الزراعي ويشيد بالانجازات التي تحققت في المنظمة خلال فترة قيادته السابقة ويسجل شكره وتقديره للدكتور جمعة على الخط القومي الذي انتهجه اثناء توليه الادارة العامة خلال الفترة الماضية والمساعدات القيمة التي قدمها لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب والتي اعانته في تنفيذ برامجه ونشاطاته الفنية ويناشد الزميل الدكتور جمعة الموافقة على استمراره في قيادة المنظمة لفترة اخرى بالرغم من الظروف العائلية والشخصية التي تستلزم راحته. ويرجو الحكومة العراقية استمرار ترشيحه لولاية أخرى ليستطيع تحقيق البرامج التي بدأ بها ، ويدعو اصحاب المعالي السادة وزراء الزراعة العرب الى تجديد ولايته لدورة اخرى واتخاذ الاجراءات الدستورية اللازمة لذلك .

ويرجو جامعة الدول العربية والمنظمات العربية العاملة في المنطقة تبني هذا القرار باعتباره يضمن تحقيق مصلحة العمل العربي المشترك في القطاع الزراعي .

سادس عشر : تعديل النظام الاساسي

ناقش المكتب الحاجة الى تعديل بعض مواد النظام الاساسي للاتحاد بما يضمن تطوير اعماله وزيادة فعالية هيكله الاداري والتنفيذي وتقرر تكليف المنظمات الاعضاء موافاة الامانة العامة بالتعديلات التي تراها وخلال شهرين من تاريخه ليتسنى للامانة تنسيقها وتعميمها على المنظمات الاعضاء وعرضها على اجتماعات المكتب التنفيذي والمجلس الاعلى القادمة .

وفي ختام أعمال المكتب التنفيذي للاتحاد حيث أنهى أعماله على ارض تونس الخضراء وحظي برعاية معالي وزير الفلاحة في تونس وبلقاء معالي وزير الزراعة والاصلاح الزراعي في سورية ومعالي المدير العام للمنظمة العربية للتنمية الزراعية ، توجه بالشكر إلى تونس رئيساً وحكومة وشعباً وإلى جميع الجهات الداعمة للاتحاد ويخص بالشكر والتقدير معالي الاسعد بن عصمان وزير الفلاحة على تفضله برعاية حفل الافتتاح والزميل محمد بالحاج عمر والصادق بن جمعة على كرم الضيافة وحسن الاستقبال والحرص على نجاح دورة الاجتماع ، وكذلك كافة الزملاء في عمادة المهندسين التونسيين الذين شاركوا في اجتماعات المكتب واغنوا نقاشاتها حول المواضيع المطروحة على جدول الاعمال .

كما ويتقدم بخالص الشكر والامتنان إلى مختلف الجهات التي وجهت الدعوة لاعضاء المكتب التنفيذي لزيارة منشآتها والاطلاع على أوجه نشاطها وفعالياتها ويخص بالذكر الزملاء في الشركة التونسية لصناعة الحليب والمعهد القومي للعلوم الفلاحية .

وكذلك يتوجه بالشكر إلى الزملاء الذين قاموا بمرافقة المكتب خلال جولتهم الميدانية على المشاريعه الزراعية في تونس وإلى كافة العاملين في عمادة المهندسين التونسيين الذين سهروا على راحة اعضاء المكتب وتنظيم أعمال اجتماعات الدورة .

المكافحة المتكاملة لآفات الزيتون في حوض المتوسط

الدكتور خالد رويشدي
جامعة دمشق ـ كلية الزراعة ـ قسم وقاية النبات دكتوراه مهندس دكتوراه دولة في بيئة الحشرات الاقتصادية وفي المكافحة الحيوية

كثر الحديث في الآونة الأخيرة حول المكافحة المتكاملة كاسلوب علمي سليم للحد من أضرار الآفات الزراعية المختلفة . ومن أهم ما جرى في هذا الخصوص على مستوى الوطن العربي انعقاد ندوة «المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية وترشيد استخدام المبيدات الكيماوية في الوطن العربي» والتي أقامتها المنظمة العربية للتنمية الزراعية في مدينة الجزائر (أيلول ١٩٨٤) حيث تمت مناقشة العديد من الابحاث والدراسات المتعلقة بمختلف الآفات ذات الاهمية الاقتصادية في المنطقة العربية مع اسس ووسائل ترشيد استخدام المبيدات الكيماوية ، والتي اصدرتها المنظمة ضمن مجلد خاص في عام ١٩٨٥ . واعقب ذلك تشكيل لجنة خاصة للتعريف بمفهوم هذه الطريقة وما يتعلق بالتأثيرات الثانوية للمبيدات وأخطارها على الانسان والحيوان ، وقد صدر هذا التحليل أيضاً في مجلد خاص في نهاية عام ١٩٨٥ .

وتمشياً مع هذه الاهداف ، ونظراً لأهمية شجرة الزيتون في الوطن العربي (مشرقه ومغربه) والذي يشغل جزءاً كبيراً من ضفاف البحر الابيض المتوسط حيث يتركز (٩٨٪) من أشجار الزيتون ، فقد ارتأينا القاء الضوء على آخر المعطيات الخاصة بالمكافحة المتكاملة لآفات هذه الشجرة المباركة والهامة اقتصادياً واجتماعياً معتمدين بذلك خاصة على الاراء التي توصل اليها في المؤتمر الدوري الخامس الـ FAO (شبكة ابحاث الزيتون) والخاص بالمكافحة المتكاملة لآفات الزيتون والذي عقد في شهر نيسان من هذا العام في مدينة صفاقس بتونس ، وكذلك المعطيات الخاصة بالمؤتمرات والندوات التي تناولت هذا الموضوع .

والمعروف أن شجرة الزيتون تتعرض للاصابة بالعديد من الآفات . ولكن يبدو أن حوالي /٢٠/ نوعاً منها فقط تسبب أضراراً اقتصادية إلى حد ما . وتتفاوت أهمية هذه الآفات نفسها باختلاف البلدان وأحياناً باختلاف المنطقة في البلد الواحد . لكنه من المتفق عليه عامة أن ذبابة ثمار الزيتون Dacus oleae تحتل المكانة الاولى في قائمة آفات الزيتون . وتختلف أهمية عثّة الزيتون Prays oleae باختلاف المناطق ، لكنها بشكل عام تحتل المرتبة الثانية ، ويليها غالباً قشرية الزيتون السوداء Saissetia oleae وهي بعكس النوعين السابقين يمكن ان تهاجم اضافة إلى الزيتون ، نباتات أخرى كالحمضيات والدفلة وغيرها وتعتبر حشرة بسيلا الزيتون Euphyllura olivina ذات أهمية بالغة في دول المغرب العربي ثم حشرات قشرية أخرى كنمشة الزيتون Parlatoria oleae وغيرها ، وحشرات التريس وسوس القلف Scolytidae والعديد من أنواع العناكب وخاصة حلم الزيتون .

وفي سورية ، وما يجاورها من البلدان ، نجد ، إضافة إلى الآفات السابقة آفتين هامتين جداً ظهرتا منذ فترة غير قريبة ، وهما ذبابة قلف أغصان الزيتون Resseliella oleisuga وذبابة أوراق الزيتون Dasyneura oleae وكلتاهما من رتبة Diptera فصيلة Cecidomyiidae اضافة إلى آفة خطرة جداً تهاجم عدداً كبيراً جداً من الاشجار الاخرى ، وهي حفار ساق التفاح zeuzera pyrina والتي أصبحت ، إلى جانب الحفارات الاخرى ، تهدد زراعة الاشجار المثمرة في مناطق عديدة .

ويتطلب القيام بوقاية سليمة للنبات وتطبيق برنامج المكافحة المتكاملة ، الالمام

التام بمجموعة من المعطيات الهامة والتي منها :

- دراسة بيولوجية - ايكولوجية معمقة للآفات الهامة مع ما يحيط بها من اعداء حيوية وتأثير العوامل البيئة على نشاطها جميعاً وعلاقة ذلك بالنبات العائل .
- القيام بطرق ووسائل تحري اعداد الآفات ومستوياتها وكذلك التنبيهات الزراعية الخاصة باضرارها وتحديد الحد الاقتصادي الحرج .
- معرفة أفضل طريقة أو طرق مكافحة تتناسب والشروط الاساسية للمكافحة المتكاملة .

والحقيقة أن الابحاث البيولوجية وخاصة التي اهتمت بحصر أهمية الاعداء الحيوية وامكانية استخدامها في برنامج المكافحة المتكاملة ، قد شملت خاصة ثلاث آفات رئيسية : ذبابة الزيتون ، عتة الزيتون ، وقشرية الزيتون السوداء علماً أن الابحاث جارية على قدم وساق لتتناول آفات أخرى كبسيلا الزيتون وأنواع أخرى من الحشرات القشرية والنيرون وغيرها . **ونتحدث فيما يلي عن أهم المعطيات المتوفرة في هذا المجال :**

- المكافحة المتكاملة لذبابة الزيتون :

D.oleae (Diptera, Trypetidae)

ذكرنا لتونا أن هذه الحشرة تعتبر من أهم آفات الزيتون وأكثرها خطورة في كافة مناطق زراعة الزيتون . حيث تقوم الانثى بوضع البيوض داخل الثمار مستخدمة آلة وضع البيض محدثة بذلك جرحاً في الثمار . واليرقة الفاقسة تحفر في لب الثمرة حتى نهاية تطورها ، مسببة تساقط الثمار إلى التربة وعندها تتحول اليرقة إلى عذراء ، وهذه ستعطي الحشرة الكاملة ، والتي يمكن أن تطير لمسافة أكثر من عشرة كيلو مترات منجذبة بما تفرزه ثمار الزيتون عندما تصل إلى مرحلة معينة من النضج الفيزيولوجي . وتتم الحشرة عدة أجيال يختلف عددها باختلاف المنطقة ، وبشكل عام يبدأ نشاطها من آخر حزيران - بداية تموز وحتى شهر تشرين الثاني . وتسبب هذه الآفة أضراراً كبيرة للفقد في الثمار وفي كمية الزيت المتحصل عليها .

وهناك العديد من العوامل الحيوية وغير الحيوية التي يمكن أن تقلل من أعداد الاطوار الكاملة وغير الكاملة لهذه الحشرة . فالحرارة المرتفعة تسبب الموت لنسبة عالية من البيوض واليرقات الصغيرة فارتفاع درجة الحرارة أكثر من (٢٧م°) يمكن أن يوقف نشاط الحشرة في وضع البيض ، كما أن ارتفاعها الشديد (٤٠ م°) يسبب موت نسبة عالية من الحشرات الكاملة . كما أن انخفاض درجات الحرارة خلال الشتاء يسبب موت أكثر من نصف أفراد طور العذراء. لكن زيادة كمية الامطار وارتفاع نسبة الرطوبة يمكن أن يزيد من نشاط الحشرة . وفيما يتعلق بتأثير النبات العائل ، فقد تبين أنه كلما ازداد نضج ثمار الزيتون كلما ازدادت جاذبيتها للحشرة ، كما وتختلف أصناف الزيتون في مقدار حساسيتها للاصابة بهذه الآفة الخطرة . وتعتبر أصناف المائدة أكثر جاذبية من أصناف الزيت أو في فترات الجفاف فإن الثمار ، حيث القشرة السميكة غير جذابة للذبابة .

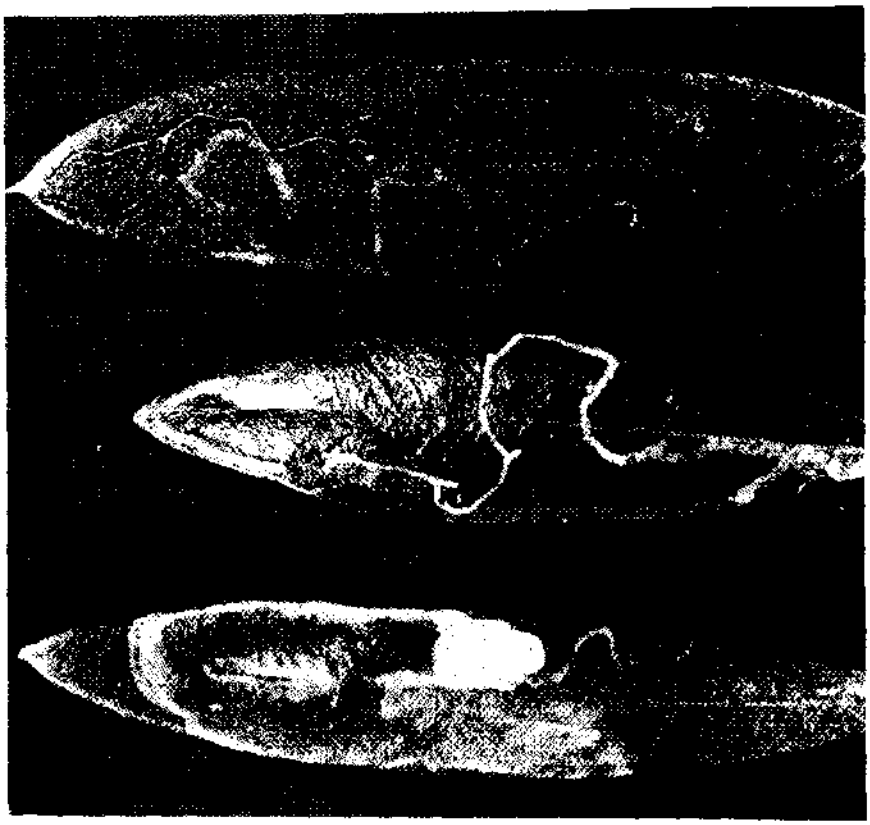
ومن الاعداء الحيوية المعروفة لذبابة ثمار الزيتون في حوض البحر الابيض المتوسط (جدول ١) نجد أربعة طفيليات كالسيد خارجية وطفيل آخر براكونيد داخلي وهو opius concolor كما ويحيط بها عدد من المفترسات وخاصة غمديات الاجنحة التي تعيش في التربة وتتغذى على اليرقات المسنة أو العذارى الموجودة فيها إضافة إلى مجموعة المسببات المرضية .

جدول (١) أهم الاعداء الحيوية لذبابة ثمار الزيتون

الطفيليات	المفترسات
Opius concolor (Braconidae)	خاصة حشرات Coleoptera
Opelmus urozunus	لاسيما Carabidae, Staphylinidae,
Cyrtoptyx dacicida	Cantharidae
Eurytoma martellii	
Puigalio mediterraneus	

ولمتابعة اعداد ذبابة ثمار الزيتون وتحديد مستويات الاصابة ، يتم استخدام العديد من المصائد اضافة إلى أخذ عينات من الثمار ودراستها . ومن أكثر المصائد الشائعة الاستعمال نجد :

- مصائد الذباب (مصائد ماكفيل) Piège Mcphail والتي يمكن أن تحتوي على محلول مائي من بيوفوسفات الامونيوم تركيز (٥٪) أو محلول هيدروليزات البروتين ٣ - ٥٪ ، بواقع ثلاث مصائد/هكتار .
- مصائد روبيل «Rebell» Piège اللاصقة



أعراض الإصابة في الجيل الورقي لعثة الزيتون

وهي ذات لون أصفر .

- مصائد فرمونية : حيث تعلق كبسولة الفرمونات أما على لوحة صفراء لاصقة ، أو توضع داخل مصيدة فرمونية بالشكل الهرمي المعروف .

ويتم حصر اعداد الذبابة في كل مصيدة على انفراد كل أسبوع . وتفحص ثمار الزيتون (بمعدل ٢٠ ثمرة/الشجرة ، وحوالي ١٠ أشجار/٢ هكتار) لمعرفة مدى اصابتها بهذه الآفة ، إذا ما وجد حشرة واحدة/مصيدة/اليوم (مصائد الذباب) . ولا تتم المعالجة طالما أن عدد الثمار المصابة بالحشرة أقل من (٢٪) .

هذا وقد اتبع العديد من الطرق والاساليب لمكافحة هذه الحشرة كيماوياً وبيولوجياً ، ومن أهم الطرق البيولوجية ، استخدام الذكور العقيمة ، لكن هذه الطريقة لم تعط نتائج مرضية تماماً بسبب ضعف الذكور الناتجة من التربية المخبرية ، في مزاحمة الذكور الموجودة أصلاً في الطبيعة . وثمة عيب آخر في هذه الطريقة من المكافحة ، وهو أن إناث ذبابة الزيتون ، أياً كان الذكر الملقح تساعد عند نخزها للثمار بآلة وضع البيض على الاصابة ببعض الامراض الفطرية لثمار الزيتون .

لكن استخدام العديد من الطفيليات الحشرية قد أعطى نتائج مشجعة وخاصة الطفيل O.concolor الذي استخدم في العديد من المناطق وخاصة بلدان أوروبا الغربية (فرنسا ، ايطاليا ، اسبانيا ، اليونان) ، وكذلك في يوغوسلافيا . وقد جرت في السنوات الاخيرة محاولات مكثفة لاستخدام هذا الطفيل في اليونان حيث أطلق منه ما يزيد على /٨٠/ مليون فرد . وقد حققت هذه العمليات نجاحاً ملموساً لكنه يبقى محدداً بالعديد من العوامل وخاصة المنافسة التي يلقاها في الطبيعة من الطفيليات الخارجية الاخرى اضافة إلى نقص الدراسات الخاصة بالتناسب ما بين اعداد الطفيل المحررة واعداد الحشرة الضارة ، بالاضافة إلى اختيار الوقت المناسب لنشر الطفيل .

وقد أفادت التجارب انه بالرغم من تربية هذا الطفيل ضمن الظروف المخبرية على عائل بديل (ذبابة الفاكهة Ceratitis capitata) ولعدة أجيال متتالية فإنه يتمكن في الطبيعة من اكتشاف عائله الطبيعي D.oleae حيث يمكنه أن يتم عدة أجيال خلال الفصل ، كما ويمكنه أن يستقر بشكل دائم في بعض المناطق .

خلاصة التجارب أنه يمكن لهذا الطفيل البراكونيدي أن يحد من أعداد ذبابة الزيتون إذا ما بقيت أعدادها ضمن حدود معينة خلال فترة الصيف (حيث كثافتها قليلة) وحتى بدء الخريف حيث أن انطلاق الآفة بأعداد كبيرة يضعف جداً من دور الطفيل .

وحقيقة أن قدرة هذا الطفيل على الحد من نمو الطور اليرقي لذبابة الزيتون وابقاء الحشرة على مستوى منخفض وبشكل مؤقت يساعد في ادخال هذا الكائن الحي ضمن برنامج للمكافحة المتكاملة لهذه الآفة .

وهكذا ندع الاعداء الحيوية (سواء بأعدادها الطبيعية أو عن طريق زيادتها) تقوم بدورها حتى إذا ما بلغت الاصابة مستوى الحد الاقتصادي الحرج ، وعندها يمكن التدخل بالمواد الكيماوية مستخدمين

ثقوب خروج طفيليات قشرية الزيتون السوداء

المكافحة الموضوعية traitement localise وذلك بمزيج من مادة هيدروليزات البروتين ومبيد كيماوي مثل (Fenthion, Ultracide, Perfekthion) مع ملاحظة تحريم استخدام Lebaycid . ولاستخدام المكافحة الموضوعية هذه مزايا كثيرة : اقتصاد في المواد وفي الجهود ، إضافة إلى ذلك فهي الطريقة الوحيدة التي تسمح بادخال الاعداء الحيوية ضد آفات الزيتون الاخرى وخاصة عتة الزيتون وقشرية الزيتون السوداء . وقد أثبتت الابحاث الحديثة أن مادة هيدروليزات البروتين المستخدمة في هذه المعالجة لا تجذب حشرات غشائيات الاجنحة (الطفيليات) ولهذا أهمية كبيرة في استخدام هذه المادة ضمن برنامج المكافحة المتكاملة ، لكنه لا بد من القول أنها تجذب بعض المفترسات ، مثال حشرات أسد المن ، إلا أن هذه المفترسات قليلة النشاط بشكل عام في فترات مكافحة ذبابة ثمار الزيتون . ويتم اعادة هذه المعالجة وعلى الجهة الجنوبية للشجرة مرة كل (٧ ـ ١٠) أيام . ويتم تحضير المحلول المستخدم كما يلي : أضف (١,٢) ليتراً من هيدروليزات البروتين (Buminal) + ٠,٥ ليتراً من المبيد المستخدم لكل /١٠٠/ليتر ماء . ثم ، رش المحلول الناتج بقطرات كبيرة على الجهة الجنوبية للشجرة (٠,٢ ـ ٠,٥ ليتراً لكل جهة) وذلك بأسرع وقت ممكن بعد التأكد من أن نسبة الثمار المصابة (وجود وخز) قد تجاوزت الـ (٢٪) ، ويجب أن نعلم أنه لا فائدة هامة من اجراء المعالجة الكيماوية إذا كان متوسط درجات الحرارة السائدة فوق الـ (٢٧ م°) حيث تنخز الحشرة الثمار دون وضع البيض .

وبالطبع فإن التركيز المذكور أعلاه سواء للمادة الجاذبة أو للمبيد المستعمل ، غير ثابت ولا بد من الاعتماد على نصائح منتج المواد وكذلك على الابحاث العملية .

هذا وقد وجد الباحثون اليونانيون أن المصائد الصفر اللاصقة تجذب الكثير من الاعداء الحيوية (عامل اللون) ، ومن هنا اتجهت الابحاث الحديثة إلى استخدام مصائد مكونة من ألواح خشبية غير ملونة (خشب مضغوط) مشبعة بمحلول أحد المبيدات ، تعلق على الاشجار وعليها قرص خاص يطلق مادة الامونيوم باستمرار (لمدة عام تقريباً) . تنجذب الحشرات الكاملة إلى هذه الالواح ، حيث تموت بعد حوالي ساعتين من الملامسة . وعلى ذلك يفكر العلماء بوضع عدد كبير من هذه الالواح الرخيصة الثمن في بساتين الزيتون للقضاء على أكبر عدد ممكن من أفراد هذه الحشرة خاصة وأنها طريقة سهلة ورخيصة التكاليف نسبياً ، ويعتقد أن مثل هذه المصائد ستلعب دوراً هاماً في مكافحة هذه الآفة الخطرة .

مما سبق نرى أن الاستراتيجية الحديثة لمكافحة ذبابة ثمار الزيتون تتجه نحو القضاء على الحشرات الكاملة ، ومنعها من مهاجمة الثمار خاصة وأنه يصعب إلى حد ما الوصول إلى الاطوار غير الكاملة ، كما وهناك اتجاه لاستخدام الاحياء الدقيقة في مكافحة هذه الحشرة .

ـ المكافحة المتكاملة لعتة الزيتون : P.oleae (Lep.Hyponomeutidae)

وهذه أيضاً من الآفات الهامة على شجرة الزيتون ، حيث تهاجم يرقات الاوراق ، والبراعم والازهار ، والثمار وتؤدي إلى اتلافها . لهذه الحشرة ثلاثة أجيال مستقلة ، الاول وهو الجيل الزهري Anthophage حيث تضع الاناث بيوضها على كأس الزهرة ، وتتغذى اليرقات الفاقسة على البراعم والازهار وتتلفها . الجيل الثاني وهو الجيل الثمري Carpophage وفيه تضع الاناث بيوضها على ثمار الزيتون الصغيرة ، واليرقات الفاقسة تحفر داخل لب الثمار وحتى النواة ، مؤدية إلى اتلافها وتساقطها . أما الجيل الثالث وهو الجيل

الورقي Phyllophage ففيه توضع البيوض خاصة على السطح العلوي للورقة ، واليرقات الفاقسة تحدث الانفاق المتعرجة ضمن أنسجة الورقة ، فترة حياة الحشرة الكاملة قصيرة بشكل عام (١٥ يوماً كأقصى حد) ، وتمضي فصل الشتاء على شكل يرقات داخل الانفاق الورقية .

وتتمثل الاضرار الناتجة عن هذه الحشرة بما تتغذى عليه إذن من براعم وأزهار وبما تسببه من تساقط الثمار ، ويجب أن ننوه هنا إلى أنه إضافة إلى الثمار المتساقطة بسبب الاصابة بعتة الزيتون (ويمكن الاستدلال عليها بسهولة من ثقب خروج اليرقة للتعذير أو بتشريحها إذا لم تخرج اليرقة بعد ناهيك عن مكان دخولها بالاساس) هناك تساقط آخر ندعوه بالتساقط الفيزيولوجي للثمار .

وتتم دراسة اعداد الحشرة ومتابعة تغيراتها العددية خلال الموسم باستخدام المصائد وأخذ عينات من الاجزاء النباتية (حسب الجيل) ودراسة مدى تلوثها باليوض أو باليرقات وحالة كل منها . وتستخدم المصائد الكرتونية (Bandes-pieges) قطع من الكرتون المزدوج ، تلف حول أفرع الشجرة) لدراسة طور العذراء . أما فيما يتعلق بدراسة الحشرات الكاملة فيتم تحديد موعد ظهورها أما عن طريق تربية العذارى تحت الظروف الخارجية ، أو باستخدام المصائد المعروفة . هذا وقد شاع استخدام الفرمون في الوقت الحاضر بعد أن أمكن تحضيره اصطناعياً (تحت اسم Tetradecéne 27AL مع العلم أنه لم تنجح المصائد الضوئية في ذلك . هذا وقد أفادت الابحاث الجارية وجود علاقة ما بين اعداد الحشرات الكاملة المصادة في المصائد الفرمونية ونسبة الاصابة على البراعم أو على الثمار .

ومن المتفق عليه بشكل عام أن إصابة بحدود (٥٪) تتطلب تدخلاً في الجيل الزهري ، كما أن إصابة بحدود (٢٠٪) من الثمار غير خطرة ، لكنه لا بد من المزيد من الدراسات والابحاث للاستفادة من مثل هذه الارقام كل حسب منطقته .

ويحيط بهذه الحشرة العديد من الاعداد الحيوية من طفيليات ومفترسات ومسببات مرضية وغيرها (جدول ٢) .

ومن الطفيليات الهامة لعتة الزيتون نجد A.fuscicollis praysincola. Ch.eleaphilus وهما من الطفيليات (بيوض - يرقة) المحلية Indogenes في مختلف مناطق حوض البحر الابيض المتوسط . وقد أمكن تربية الثاني على عائل بديل : بيوض فراشة الطحين Anagasta Kuhniella ومنذ ذلك الوقت جرت محاولات عديدة لاستخدامه في مكافحة عتة الزيتون . ومن أهم المحاولات تلك التي جرت في جزيرة St.Honore مقابل الشاطىء اللازوردي في جنوب شرقي فرنسا وذلك في الجيلين الثمري والورقي ، حيث كانت الاصابة بمعدل (٠,٦ - ١,٣) بيضة/شجرة . أما في الجيل الورقي فقد تم نشر /١٢٠٠/ طفيلاً/شجرة حيث كانت كثافة البيوض تتفاوت ما بين (٠,٠٢ - ٠,٠٥) ورقة ،

وكان معدل التطفل ما بين ٢٤ - ٨٣٪ في الجيل الثمري و ٣٠٪ في الجيل الورقي . وفي محاولة أخرى تم نشر /١٠٠٠/

جدول (٢) أهم الاعداء الحيوية لعتة الزيتون P.oleae

طفيليات

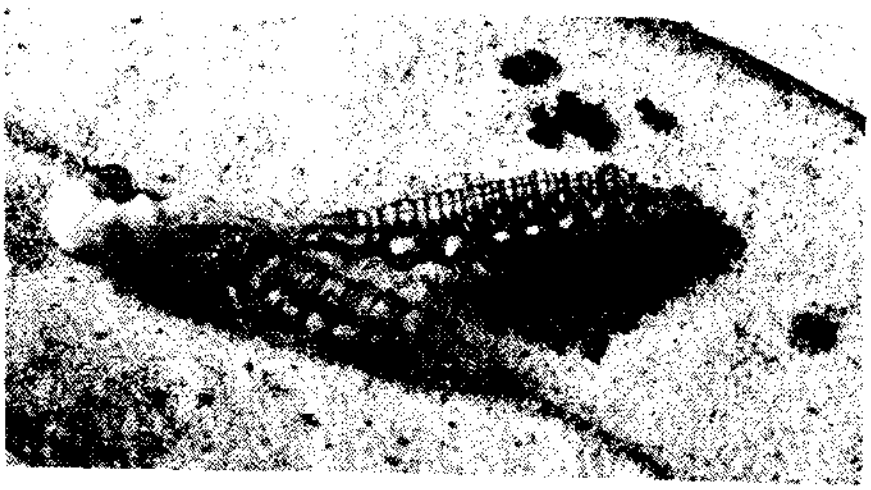
الجيل الورقي	الجيل الزهري	الجيل الثمري
Ageniaspis fuscicollis	بالاضافة إلى الطفيليات السابقة نجد :	Ageniaspis
Chelonus eleaphilus	Apanteles xanthostiymus	Chelonus
Angitia armillata	Elasmus flabellatus	Apanteles
Elasmus stuphani	Trichogramma sp.	Trichogramma sp.

مفترسات

حشرات أسد المن Chrysopidae ذباب السرفيد Syrphidae

بق الانتوكوريد Anthocoridae وبعض العناكب المفترسة للبيوض

وحرشفية الاجنحة المسماة : Tephroclystia pumilata



مرحلات يرقات عتة الزيتون من قبل يرقة أسد المن

فرد/شجرة حيث كانت نسبة الاصابة بحدود (٣٠٪) وتم الحصول على نسبة تطفل بحدود (٩٢٪) . وبشكل عام يمكن القول أن هذا الطفيل يجد عائله الاساسي حتى ولو تمت تربيته على عائل بديل، ويبلغ نشاطه أقصاه عندما تكون بيوض الآفة متجمعة على العضو النباتي ويمكن التفكير في ادخال هذا الطفيل في مناطق (ضمن البلد الواحد) غير موجود فيها . وكذلك الحال بالنسبة للطفيل A.fusicollis وخاصة لما يمتاز به من ظاهرة تعدد الاجنحة Polyembryonie بالاضافة إلى امكانية تربيته على بيوض عتة الكراث Acrolopia assectella وهذه من السهل تربيتها على وسط اصطناعي ، مع العلم بأنه لم يكن ممكناً تربية هذا الطفيل على بيوض فراشة الطحين .

ومن الطفيليات الاخرى الهامة جداً لعتة الزيتون نجد طفيل البيوض من جنس Trichogramma spp. الذي أثبت فعاليته في العديد من المحاولات ، وخاصة أنه من السهل تربيته على بيوض فراشة الطحين A.(Ephestia) Kuhniella إضافة إلى تخصصه كطفيل بيوض فقط أي أنه يؤدي ، إلى موت البيوض المتطفل عليها ويحول دون فقس اليرقات . وقد استخدم هذا الطفيل لمكافحة عتة الزيتون في كل من فرنسا واليونان ويوغوسلافيا ، ويبدو أن النتائج المتحصل عليها مشجعة إلى حدّ ما ولا تزال الابحاث جارية لتحديد عدد أفراد الطفيل الواجب تحريرها عدد مرات النشر وكذلك السلالة الاكثر فعالية . هذا وقد تم مؤخراً ايجاد هذا الطفيل في تونس .

وإلى جانب الطفيليات تلعب المفترسات دوراً هاماً في الحد من أعداد عتة الزيتون وان كانت مثل هذه الكائنات المفيدة لم تتم دراستها كما يجب حتى الآن . هذا وقد قمنا بدراسة مفصلة لتبيان أهمية مجموعة من المفترسات ضد هذه الآفة .

فبالنسبة لحشرات بق الانتوكوريد Anthocoridae يمكن ان تهاجم بيوض ويرقات عتة الزيتون كما وتهاجم يرقات ذباب السرفيد يرقات هذه الآفة . ويرقات الذباب الافعى Raphididae تلتهم بدورها عذارى عتة الزيتون وان كانت أعداد هذه المفترسات الاخيرة قليلة جداً + وهناك العديد من أنواع العناكب المفترسة التي تهاجم بيوض العتة .

ويمكن القول أن أهم مفترسات عتة الزيتون هي مجموعة حشرات أسد المن وخاصة النوع Chrysoperla carnea حيث أن يرقات هذا المفترس نشطه جداً وقادرة على مهاجمة بيوض ويرقات وعذارى عتة الزيتون . وقد وجدنا أن معدل الافتراس لبيوض الجيل الثمري يمكن ان يصل حتى (٣٠٪) في جنوب فرنسا ، وفي سورية وجدنا حتى معدل (٣٨٪) في حين انها وصلت في اسبانيا إلى (٩٦٪) وللدلالة على الفعالية الحقيقية لهذه المجموعة من المفترسات فقد أوجدنا ما أسميناه بمعدل الثمار المحمية Taux d'olives protegees (بدلاً من معدل الافتراس Taux de predation) وذلك للدلالة على ثمار الزيتون التي تمت حمايتها ، بفعل المفترس ، من الاصابة بعتة الزيتون ، أي الثمار التي اتلف كل ما تحمله من بيوض بواسطة المفترس ، وقد تبين لنا أن أعداد الثمار المحمية يتناسب عكساً مع عدد البيوض الموضوعة عليها من قبل الحشرة الضارة . هذا وتراوحت هذه النسبة ما بين (٩ ـ ٢٥٪) من الثمار المصابة نتيجة فعل المفترس بأعداده الطبيعية ، أما في حالة ازدياد اعداده فترتفع هذه النسبة ارتفاعاً كبيراً ناهيك عن التوافق الزمني ما بين المفترس والفريسة .

ولم تقتصر المكافحة الحيوية لعتة الزيتون على استخدام الحشرات وانما امتدت إلى استخدام المسببات المرضية حيث استعملت البكتريا (B.thuringiensis) ضد يرقات الجيل الزهري في كل من ايطاليا واليونان وسورية والمغرب وتونس واسبانيا ، وقد أعطت هذه التجارب نتائج مرضية جداً وخاصة إذ علمنا إنه ليس لهذه البكتريا من تأثير ضار على الحشرات المفيدة

وتستخدم خاصة ضد يرقات الجيل الزهري وذلك في بداية الازهار (تفتح ٣ ـ ٥٥٪ من الازهار أي مرحلة F) . وتتم المعالجة بخلط ٧٠ غراماً من المادة الميكروبيولوجيا (Thuricide أو Bactospeine مع مائة ليتر من الماء ، ثم رش المجموع على الشجرة) . والجدير بالذكر أن استخدام هذه المادة فعال خاصة من خلال الرش الارضي في حين أن الرش الجوي على شكل ULV لم يظهر فعالية حتى الآن .

ومن المواد الكيماوية المستخدمة في برنامج المكافحة المتكاملة لعتة الزيتون نذكر مادة ديميلين Dimilin (أو Diflubenzuvon) المانعة للانسلاخ والتي أظهرت فعالية ضد هذه المادة قد دخلت في برامج مكافحة الكثير من الآفات الزراعية .

هذا وبدأت في السنوات الاخيرة محاولات استخدام الفرمونات لمكافحة هذه الحشرة بطريقة التشويش Confusion إلا أن النتائج النهائية لم تظهر بعد تماماً مع العلم أن هذه الطريقة قد نجحت في مكافحة آفات أخرى وخاصة دودة ثمار التفاح .

وهكذا نرى أن المكافحة المتكاملة لعتة الزيتون تتجه تقريباً نحو كافة الاطوار وخاصة الحشرة الكاملة والبيوض واليرقات ، حيث تلعب الاعداء الحيوية الموجودة أصلاً دورها (وقد سبق ذكرها) إضافة إلى ما يمكن زيادة أعداده وخاصة طفيليات التريكو غراما وبكتريا الباسلوس . كما ويمكن نشر يرقات حشرات أسد المن خاصة ضد يرقات الجيل الزهري وبيوض الجيل الثمري ، ويمكن بذلك السيطرة شبه الكاملة على هذه الآفة . ونادراً ما نضطر إلى استخدام المواد الكيماوية وإذا كان لا بد من ذلك فيمكن اللجوء إلى استخدام بعض المبيدات كالديميلين مثلاً .

ـ المكافحة المتكاملة لقشرية الزيتون السوداء : S.oleae (Homoptera, Coccidae)

تعتبر هذه الحشرة من أهم الحشرات القشرية التي تصيب شجرة الزيتون . وتختلف أهميتها باختلاف المناطق ، لكنها أصبحت في الآونة الاخيرة ذات اعتبار أكبر ، بسبب القتل الواسع لاعدائها الحيوية عن طريق المبيدات المستخدمة في مكافحة كل من ذبابة ثمار الزيتون والعتة . وإذا ما وجدت هذه الحشرة بأعداد كبيرة فإنها تسبب ضعف النبات لما تمتصه من عصارة النبات ، بالاضافة إلى تشجيع نمو الفطر الاسود على ما تفرزه من كميات كبيرة من الندوة العسلية حيث يتشكل ما يسمى بالاسوداد Fumagine .

تُتم قشرية الزيتون السوداء عادة جيلاً واحداً وفي بعض الحالات يمكن أن تتم جيلين ، وتمضي فصل الشتاء خاصة على شكل حورية ثانية . يمكن للانثى الواحدة أن تضع أكثر من /١٠٠٠/ بيضة تحت جسمها ، تفقس هذه لتعطي حوريات متحركة تتوزع على كافة أجزاء النبات ثم لتتثبت في مكان دائم .

يحيط بهذه الحشرة عدد كبير من الاعداء الحيوية ، طفيليات ومفترسات (جدول ٣) .

جدول (٣) أهم الاعداء الحيوية لقشرية الزيتون السوداء .

طفيليات	مفترسات
– Metaphycus helvolus – M.flavus – M.bartletti – M.zebratus – Diversinervus elegans – Scutellista cyanea – Coccophagus pulchellus – C.lycimnia	– Exochomus quadripustulatus – Chilocorus bipustulatus – Scymnus sp. – Adalia sp. – Rhizobius sp. وكلهامن فصيلةأبوالعيد . وحرشفية الاجنحة – Eublemma scitula

ومن الطفيليات الهامة (Hymenoptera, Pteromalidae) Scutellista cyanea والذي ينتشر في معظم مناطق حوض المتوسط ، حيث تضع الانثى بيوضها تحت جسم الحشرة القشرية وتنمو اليرقات على حساب البيوض ، ولذلك يصنفها البعض من المفترسات . وهذا الطفيل هام جداً نظراً لأن يرقاته تقضي على الحشرة الضارة وبذلك تمنعها من احداث أي ضرر . لكن الدراسات الحديثة التي جرت في اليونان تشير إلى شدة تأثر الحشرات الكاملة لهذا الطفيل بالمبيدات المستخدمة في مكافحة آفات الزيتون .

ومن الطفيليات الأخرى الهامة لقشرية الزيتون السوداء نجد Metaphycus flavus والذي يتواجد غالباً بكثافة أكبر من النوع السابق . ومن الفصيلة نفسها نجد M.helvolus (Encyrtidae) وهذا طفيل أحادي يضع بيوضه داخل أجسام الحوريات وخاصة الصغيرة منها وقد أمكن تربيته مخبرياً على عائل بديل هو (Chloropulvi urbicola) الذي تتم تربيته بدوره على

ثمار القرعيات ، وقد أبدى هذا الطفيل القدرة على التأقلم في العديد من المناطق ومنافسة M.flavus .

زراعة /٥١/ ج٢ د. ٥١ سيلفا

زراعة /٥١/ ج٣ د. ٥١ سيلفا

ويمكن القول أن من أهم أعمال المكافحة الحيوية لقشرية الزيتون السوداء تلك التي تمت في الجنوب الشرقي الفرنسي حيث استخدام العديد من الطفيليات وخاصة M.bartletti والذي أمكن تربيته مخبرياً على الحشرة القشرية نفسها ، والمرباة بدورها على عقل صغيرة من نبات الدفلة المجذرة ضمن وسط خاص في المختبر أيضاً . ويفضل هذا الطفيل وضع بيوضه في أجسام الاناث الفتية خاصة وان كان من الممكن التطفل على الحوريات ، ويستمر نشاطه من الربيع وحتى الخريف ، ويمضي فصل الشتاء داخل أجسام حوريات الحشرة القشرية ، مع العلم أن برودة الشتاء تسبب موته بنسبة عالية . هذا وقد استخدام في فرنسا المعدل التالي من الطفيليات/شجرة : (٥ ـ ٥٠) انثى حسب أهمية الاصابة .

وإلى جانب الطفيليات تلعب المفترسات دوراً هاماً في الحد من أعداد قشرية الزيتون السوداء وخاصة مجموعة أبو العيد لا سيما النوعين Exochomus quadri-pustlatus, Chilocorus bipustulatus والنوع الاول أحادي الجيل ويمضي فصل الشتاء داخل منطقة النشاط وقد نال حظاً وافراد من الدراسات البيولوجية والايكولوجية . وجرت محاولات لزيادة أعداده في الطبيعة خلال الصيف وهي فترة النشاط القصوى للحشرة الضارة لكنها واقعة خارج مجال نشاط المفترس (حيث أعيد تنشيطه) وقد أعطت هذه الجهود نتائج إيجابية . كما ويمكن لهذا المفترس أن يهاجم إضافة إلى

حشرة ابو العيد

القشرية السوداء حشرات قشرية أخرى كنمشة الزيتون Parlatoria oleae وقشرية الدفلة Aspidiutus nerii وغيرها كما ويهاجم بسيلا الزيتون .

وتظهر الدراسات الحديثة أهمية كبيرة للدور الذي يمكن أن تلعبه حشرة أبو العيد Rizobius forestieri (والتي تم احضارها مؤخراً من كاليفورنيا إلى اليونان) في مكافحة قشرية الزيتون السوداء ، خاصة أن هذا المفترس يمكن أن يتم عدة أجيال بمعنى أنه يعمل دور الأنواع الأخرى من مفترسات أبو العيد ويتحمل الدرجات الحرارية المختلفة .

وتهاجم قشرية الزيتون السوداء احدى حرشفيات الاجنحة الليلية (Noc-tuidae) E.scitula حيث تضع الانثى بيوضها إلى جانب اناث الحشرة القشرية ، وتتغذى اليرقات الفاقسة على بيوض الحشرة الضارة وكذلك على الحوريات الاولى .

كما هناك بعض أنواع التربس (Kar-niothrips flavipes) وذباب السيسدومي ، وبق الانتوكوريد وكذلك العديد من أنواع النمل التي تتغذى على البيوض .

هذا وقد تبين لنا أنه يمكن لحشرات أسد المن أن تلعب دوراً هاماً ضد هذه الحشرة القشرية نظراً لا تجذب الحشرات الكاملة نحو الندوة العسلية التي تفرزها ، وكذلك مهاجمة يرقات المفترس لحوريات الحشرة الضارة وبشراهة . إلا أن الدراسات المخبرية قد بينت لنا بشكل واضح أن قشرية الزيتون السوداء غير قادرة وحدها على مد المفترس بما يحتاجه من مواد وعناصر مغذية ضرورية لنموه وتكاثره ، وإنما لا بد من توفر مصدر آخر للغذاء . وهنا يمكن القول أن تواجد حشرات أخرى على الزيتون يمكن أن يساعد حشرات أسد المن (وهي متعددة العوامل) في القضاء على العديد من أفراد قشرية الزيتون .

وهكذا نرى أنه يمكن للاعداء الحيوية أن تلعب دوراً هاماً في الحد من انتشار هذه الآفة الهامة كما ويمكن أن تدخل ضمن برنامج للمكافحة المتكاملة ، وان كانت غالبية الاعداء الحيوية هذه حساسة للمبيدات المستخدمة . والواقع أن استخدام المواد السابق ذكرها في مكافحة كل من ذبابة ثمار الزيتون والعتة يمكن أن تفيد في تخفيف الاصابة بقشرية الزيتون السوداء ، وخاصة في نمو الفطر الاسود الذي ينمو ، كما ذكرنا ، على الافرازات السكرية للحشرة . ويستخدم غالباً ضد هذه الفطور المركبات النحاسية تلك التي ليس لها تأثيراً على الطفيليات والمفترسات . من هنا إذا ما طبقت برامج المكافحة المتكاملة السابق ذكرها على الذبابة والعتة فإنه يمكن استخدام الاعداء الحيوية (طفيليات ومفترسات) واستخدام المركبات النحاسية ضد الفطر الأسود .

وإذا ما ازدادت أعداد هذه الحشرة القشرية إلى المستوى الضار فإنه يمكن اللجوء إلى أحد المبيدات التالية : زيوت صيفية ، أو لتراسيد ، برمكسيون . . . .

الخ .

وما من شك أن كافة المعاملات الموجهة ضد الحشرة القشرية يمكن أن تخفف من انتشار الفطر كما ولا بد من الاشارة إلى عدم استخدام المركبات الفطرية خلال الازهار ، كذلك عدم معاملة الثمار قبل قطافها بفترة لا تقل عن (٣ ـ ٤) أسابيع كي لا تبقى آثار المبيد في الزيت المستخلص أو في الثمار المستهلكة .

ويتم عادة تقدير بأخذ (١ ـ ٢) فرعاً من كل جهة من الجهات الاربع للشجرة وبحصى ما يتواجد من الحشرة بمختلف أطوارها . ولا بد أخيراً من الاشارة إلى أن كافة أنواع الحشرة القشرية تتشجع بارتفاع نسبة الرطوبة وكذلك بالنمو الجيد للنبات . وعلى العكس فإن الجفاف ودرجات الحرارة المرتفعة تسبب نسبة عالية من الموت .

وهكذا نرى أن الابحاث العلمية وتطبيقاتها قد قطعت شوطاً هاماً في وضع برنامج مكافحة متكاملة للعديد من آفات الزيتون . وتجري في الوقت الحاضر محاولات جادة لوضع برنامج لمكافحة بسيلا الزيتون E.olivina وهي آفة خطرة في العديد من بلدان حوض المتوسط لا سيما في الضفتين الجنوبية والشمالية ، وهي تنشط خاصة في فصلي الربيع والخريف خاصة على النموات الحديثة . وقد أفادت الابحاث الحديثة ان الدرجات الحرارية القريبة من (٢٠ ـ ٢٢ م°) ، ملائمة تماماً لتطور البسيلا ، في حين ان ارتفاع الحرارة إلى /٣٠ م°/ يثبط نمو الحشرة إضافة إلى ذلك فان ارتفاع نسبة الرطوبة والنمو الجيد للاشجار يزيد كثيراً من نشاط الحشرة كما وتلعب النموات الجانبية حول ساق الشجرة دوراً هاماً حيث تشكل مكاناً ملائماً للحشرة وخاصة خلال الخريف ، ويمكن تقدير الاصابة عن طريق أخذ (١ ـ ٢) فرعاً من كل جهة من جهات الشجرة ودراسة الاطوار المختلفة للحشرة وكذلك كثافة الندوة العسلية . اصابة خطرة عند وجود /١٠/ حوريات / عنقود الزهري . ويعتقد بوجود علاقة ما بين أعداد الحشرات الكاملة خلال فصل الشتاء وشدة الاصابة في فصل الربيع . وتشكل هذه الملاحظة أداة للتنبؤ بشدة الاصابة بهذه الحشرة . هذا وقد عثر على أحد الطفيليات التي تهاجم حوريات بسيلا الزيتون وهو Psyllaephagus euphyllurae من فصيلة Encyrtidae ولكن يبدو أن نسبة التطفل غير مرتفعة ويحتاج هذا الموضوع المزيد من الدراسة .

ومن الآفات الأخرى التي تحظى باهتمام المختصين حشرات خنافس القلف (Phloetribus scarabaeoides) الذي ينتشر في كافة مناطق حوض المتوسط ، ويهاجم خاصة الاشجار الضعيفة أو هناك أيضاً هلزينوس الزيتون (Hylesinus oleiperda) الذي يهاجم ، بعكس النيرون ، الاشجار الفتية وذات النمو الجيد . كما وتشجع السقاية نشاط هذه الحشرة . وبشكل عام فإن التقليم يقلل كثيراً من أعداد هذه الحشرات ، كما ويمكن استخدام بعض المركبات الفوسفورية الموجهة خاصة ضد الحشرات الكاملة .

كما وتجري محاولات عديدة لوقاية شجرة الزيتون من الآفة الخطرة ، حفار ساق التفاح Zeuzera pyrina بعد أن أضحت خطرة جداً ليس فقط على الزيتون وإنما على العديد من الاشجار الاخرى . وتتجه الانظار حالياً إلى إمكانية استخدام بكتريا باسيللوس لمكافحة هذه ، الحشرة وكذلك استخدام الفرمونات أما بطريقة أكثار المصائد أو بطريقة التشويش . ويبدو أن العديد من أصناف الزيتون مقاومة للاصابة بهذه الآفة والتي منها في سوريا ، الصوراني والخفيري والجلط . والحقيقة أن موضوع الاصناف المقاومة لبعض آفات الزيتون (ذبابة الثمار ، حفار الساق . . . .) (جدول /٤/) يحتاج إلى المزيد من الدراسة وخاصة التحديد الواضح لاصناف الزيتون من الناحية النباتية . وفي برنامج المكافحة المتكاملة لا بد من أهمية التقليم الذي يمكن أن يقلل كثيراً من أفراد عتة الزيتون (يقدر إزالة حوالي (٢٥٪) من يرقات الجيل الثالث) وكذلك الحشرات القشرية والنيرون والبسيلا وذبابة أوراق الزيتون وذبابة أغصان الزيتون علماً أن التقليم وما يمكن أن يحدثه من جروح على الشجرة يشجع على الاصابة بذبابة أغصان الزيتون حيث يساعد ذلك الحشرة على ايجاد منافذ لوضع البيض تحت القلف ولا بد من الاشارة إلى أهمية الصيد في هذا المجال .

وكلنا أمل في إمكانية تطبيق مثل هذه البرامج في مكافحة آفات الزيتون وغيرها في المنطقة العربية (شرقها وغربها) لا سيما وأنها تضم اعداد كبيرة منها كيف لا وهي الموطن الاصلي لهذه الشجرة المباركة ، ومن حسن الحظ أن الابحاث قد قطعت اشواطاً كبيرة في هذا المجال ومن الممكن الاستفادة منها بعد دراستها وتطابقها مع بيئتنا المحلية وأعتقد أنه يمكن للمنطقة العربية للتنمية الزراعية أن تأخذ على عاتقها مثل هذه المشاريع حيث تقام التجارب في منطقتي المشرق والمغرب العربي وذلك بالتعاون مع المراكز المحلية وكذلك مع بعض المراكز العربية الأخرى كالمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (اكساد)والمقام وسط واحة من الزيتون قرب مدينة دمشق .

جدول (٤) تباين اصناف الزيتون في مقاومتها لبعض الامراض والحشرات(١) .

MELEDOIGINE	نيماتـــودا	الذبـــول Verticyllium dahailia	عين الطاوس Cycloconium	سل الزيتون Pseudomonas savastanoi	حشرات قشرية Sassetia	عتة الزيتون Prays Olea	ذبابة الزيتون Dacus Olea
A. Algerie	الجزائر Manzanilla(E)	Oblanca (E)	- Belie	Ouslati (T)			Verdial (E)
I: Italia	ايطاليا		D'Espania (I)	Pigual (E)			Negral (E)
E: Espagne	اسبانيا (Inoc Gnita)		- Ascolana (T)	Iyegral (E)			مقاومة
T: Tuinisie	تونس		Tenera (I)	Ascolaha (I)			أو
F: France	فرنسا Ascolana (I)						تحمـــل
	(Javanica)		Pigual (E)	Chetoul (T)	Cafurtiera (F)	Grossane (F)	حساسية
	(Ascolana)		Manzanilla	Chemlal (A)		Cailletier (F)	Pigual (E)
	(Incon gnita)		(E)	Hojiblanca (E)			Hojiblanca (E)
	Manzanella		Moriolo (I)	Cornicarpa (E)			Cornicarpa (E)
			Lucques (F)	Manzanilla			Lucques (F)

(١) حسب الدكتور فيليب نصير (المركز العربي لدراسة الاراضي الجافة والمناطق القاحلة) الذي تفضل مشكورا بتزويدنا بهذه المعلومات الهامة .

جدول الاعداء الحيوية الرئيسية لآفات اخرى هامة على الزيتون .

اسم الآفـــة	الاعداء الحيويـــة
نمنة الزيتون Parlatoria oleae	Coccophagoides utilis Aphytis maculicornis
بسيلا الزيتون Euphyllura olivina	Psyllaephagous euphylluae وأهم المفترسات حشرات : أسد المن ، ذباب السرفيد ، بق الانثوكوريد .
ذبابة أوراق الزيتون Dasyneura oleae	Eupelmus urozonus Mesopolobus sp. Tetrastichus sp. Platygaster sp.
ذبابة قلف أغصان الزيتون R. oleisuga	Eupelmus hartigi

المراجع

- رويشدي خالد - ١٩٨٦ - المكافحة المتكاملة لآفات الزيتون - في كتاب (المكافحة الحيوية والمتكاملة) منشورات جامعة دمشق - ص . (٣٨٥ - ٤٠٥) .
- رويشدي خالد - ١٩٨٦ - بيئة الحشرات - منشورات جامعة دمشق . (٤٣٦) ص .
- رويشدي خالد - ١٩٨٤ - المكافحة الحيوية لآفات الزيتون الرئيسية . ندوة «المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية وترشيد استخدام المبيدات الكيماوية في الوطن العربي» . ص : (٣٩٢ - ٤١٠) المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الخرطوم ١٩٨٥ .
- المنظمة العربية للتنمية الزراعية : ١٩٨٥ - استخدام المبيدات الزراعية وأخطارها على الانسان والحيوان في الوطن العربي .

– ALROUECHDI K. 1984. Impact entomophage de Chrysopides sur les ravageurs de l'olivier. VII Circum–mediterranean Plant Protection Meeting. Canea (Crete– Greece), 1984.

– CEC/ FAO/ IOBC, 1985. Integrated pest control in olive–groves. International Joint Meeting, Pisa, April 1984. Edited by R.CAVALLORO & A.CROVETTI, Balkema, 1985. pp.511.

أعشاب النيل في السّودان

اعداد : د . زهير الفاضل الابجر
د . مجذوب عمر بشير

مقدمة

يعتقد أن أول وصف لاعشاب النيل قد كان في عام ١٧٥٦م ثم في عام ١٧٨٩م حيث قدم Patrick Browne وصفاً لنبات مائي شبيه بأعشاب النيل لاحظه في بحيرات وانهار جامايكا . الا أن أول وصف مؤكد للاعشاب النيلية قد جاء من Martius في عام ١٨٣٣م وقد أسماها Pontederia Mart وفي عام ١٨٨٤م وضع Solm الاسم اللاتيني الحالي للاعشاب المائية وهو Eichhornia crassipes (Mart.) Solms .

اختلف الباحثون في تحديد الموطن الاصلي للاعشاب المائية فمنهم من يقول ان البرازيل والارجنتين تعتبران الموطن الاصلي وآخرون يقولون أنه امريكا الجنوبية ، الا ان الجميع يتفقون على أن الاعشاب النيلية قد جاءت أصلاً للعالم القديم (اوروبا واسيا) من العالم الجديد (الامريكتين) حيث يعتبر الاخير هو الموطن الاصلي لها .

المعروف عن الاعشاب المائية انها تعيش في المياه العذبة في الانهار والبحيرات ـ وان كان البعض يؤكد بانها يمكن ان تعيش في مياه البحار المالحة لفترة قد تتجاوز العشرة ايام وتنتشر في مساحات واسعة من العالم ذات خصائص مناخية مختلفة تتراوح بين المناطق الباردة في اوروبا وامريكا الى المناطق المعتدلة حول حوض البحر الابيض المتوسط الى المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية ومناطق السافانا والمناطق الاستوائية . الكثير من بلدان العالم يعاني من وجود الاعشاب المائية مثل الارجنتين ، البرازيل ، جزر الهند الغربية ، الولايات المتحدة الامريكية ومعظم دول حوض النيل في أفريقيا ، الصين ، السنغال ، استراليا ، البرتغال ، الفلبين . . . . الخ

الاعشاب المائية سببت الكثير من المشاكل الاقتصادية والاجتماعية في البلدان المتواجدة فيها لذلك نجد ان الاسماء التي اطلقت عليها في هذه البلدان تعكس مدى الضرر الاقتصادي والازعاج والقلق الذي تسببه للحكومات وللسكان معا . ففي السنغال يسمونها الشيطان الازرق وفي امريكا الجنوبية يسمونها شيطان فلوريدا لاعتقادهم بأنها قد جاءت من هنالك و في بنجلاديش تعرف باسم العشب الألماني حيث وجدت خلال الحرب العالمية الاولى وحتى الان يعتقد سكان بنجلاديش انها ادخلت الى بنجلاديش لاسباب ترتبط بالحرب العالمية الاولى . وفي سيرلانكا تسمى بالمشكلة اليابنية . لاعتقادهم بان الانجليز قد ادخلوها لتحط عليها طائرات الغزاه اليابنيين خلال الحرب العالمية الثانية عن طريق الخطأ وبالتالي تتسبب في اغراقها .

دخول الاعشاب السودان :

في السودان تعرف باسم اعشاب النيل ، ورد النيل ، الاعشاب المائية ونبات الهايسنس ويرجع تاريخ دخولها الى منتصف الخمسينات من القرن الحالي حيث شوهدت لاول مرة في مناطق أووك وبور بجنوب السودان وفي جزيرة ابا في اواسط السودان . اما الطريقة التي دخلت بها السودان فقد تعددت حولها الاراء فالبعض يقول انها قد دخلت بواسطة الانسان كنبات زينة خاصة وانها تتميز بزهور ذات شكل ولون جذاب ، كما ان بعض المواطنين يؤكدون بانهم قد شاهدوا عددا من اعضاء الجمعيات التبشيرية من غير السودانيين ينثرون بذور هذه الافة في

مياه النيل . البعض الاخر يرى ان الطيور التي تتوالد في مناطق نهر الكونغو ربما تكون قد حملت معها بذور هذا النبات ، الا ان الاحتمال الغالب انها قد دخلت السودان عن طريق احد روافد نهر الكونغو الذي يلتقي بأحد روافد النيل الابيض في جنوب السودان وربما يكون ذلك قد حدث اثناء فترة فيضان غير عادية ادت الى دخول بذور أو شتول الاعشاب الى السودان .

انتشار الاعشاب :

تتميز اعشاب النيل بقدرة فائقة على التوالد الخضري والتكاثر عن طريق البذور ويكفي ان نشير هنا الى ان بعض التجارب قد اوضحت ان عشرة نباتات فقط اصبحت عن طريق التكاثر الخضري حوالي ١٦١٠ نبات في خلال ثلاثة اشهر . وقد ساعد تكاثر الافة بهذه الدرجة العالية على انتشارها بسرعة . ففي عام ١٩٥٨م كانت هذه الافة تنحصر في اجزاء محددة من النيل الابيض وروافده في مسافة تمتد من منطقة شامبي على بحر الجبل في جنوب السودان وحتى شمال مدينة كوستي في اواسط السودان تقدر بحوالي ٧٠٠ كيلومتر ، في عام ١٩٦٢م اصبحت هذه الافة تنتشر في كل النيل الابيض وروافده حتى مدينة جبل اولياء حوالي ٣٩ كيلومتر جنوب الخرطوم وتقدر المسافة الكلية لانتشار الاعشاب بحوالي ٣١٧٠ كيلومتر هي اطوال النيل الابيض وروافده حسب التوزيع الاتي : -

	كلم
١) بحر الجبل (من مدينة جوبا السودان بحيرة نورفي جنوب السودان)	٨٤٠
٢) بحر الغزال	٢٠٠
٣) بحر الزراف	٢٧٠
٤) النيل الابيض	٩٦٠
٥) السوباط	٣٥٠
٦)بارو و جاميلا	٢٠٠
٧) بيور	٣٥٠
الجملة	٣١٧٠ كلم

الخريطة رقم (١) توضح انتشار الاعشاب في النيل الابيض وروافده في السودان ويمكن تقسيم مناطق تواجد الاعشاب الى ثلاثة اقسام رئيسية حسب كثافة و موسمية الاعشاب هي : -

١) المنطقة الاولى وتمتد من جوبا وحتى ملكال في جنوب السودان وتمتاز هذه المنطقة بوجود كثافة كبيرة ودائمة من الاعشاب وهي منطقة مناسبة لتوالد وتكاثر الافة .

٢) المنطقة الوسطى وتمتد من ملكال حتى مدينة كوستي وتتميز هذه المنطقة بوجود كثافة متوسطة من الاعشاب لفترة محددة خلال العام حسب اتجاهات - الرياح .

٣) المنطقة الثالثة تمتد من كوستى حتى مدينة جبل اولياء جنوب الخرطوم حيث يمثل خزان جبل اوليا حاجزا صناعيا يمنع انتشار الافة شمالا . عادة تتواجد الاعشاب في هذه المنطقة فقط خلال فصل الامطار .

تتأثر حركة الاعشاب في النيل الابيض بصورة مباشرة باتجاهات الرياح ، ففي الفترة من ابريل وحتى أكتوبر يكون اتجاه الرياح جنوب شمال وعليه فان الاعشاب تتحرك بكميات كبيرة متجهة شمالا حتى خزان جبل اوليا حيث تتراكم بصورة تؤدي الى تكوين طبقات كثيفة في بعض الاحايين يسهل السير فوقها . في فصل الشتاء وفي الفترة مابين اكتوبر وحتى اواخر مارس يكون عادة اتجاه الرياح شمال جنوب وبالتالي تنحسر الاعشاب متجهة جنوبا حتى مدينة المنطقة بين كوستى وجبل اوليا خالية من الاعشاب او بها كميات قليلة على شاطىء النيل .

الاضرار الاقتصادية الناجمة من تواجد الاعشاب : -

١) تواجد الاعشاب ادى الى فقدان كميات كبيرة من الماء وقد أكدت التجارب ان كمية الفاقد من مسطحات المياه المغطاة بالاعشاب يعادل مابين ٣ - ٦ اضعاف الفاقد من المسطحات المائية الخالية من الاعشاب وقد قدرت كمية الفاقد من مياه النيل نتيجة لتواجد الاعشاب بحوالي ٧ مليار متر مكعب (تعادل ١٠٪ من المحصول السنوي لحوض النيل داخل السودان) وهي تعادل مايكفي لزراعة ١٠٠ الف فدان قصب سكر و ٢٠٠ الف فدان من الاراضي الصالحة للزراعة بالاقليم الشمالي في السودان .

٢) التكلفة العالية لعمليات الرش بالمبيدات خاصة بعد ارتفاع اسعار الوقود والمبيدات . وتقدر التكلفة الكلية لمكافحة الاعشاب كيماويا منذ بداية عمليات رشها في عام ١٩٥٩م وحتى عام ١٩٨٥م (٢٦ عاما) حوالي ٥٠ مليون دولار أي بمعدل يقارب الـ ٢ مليون دولار سنويا وتتمثل هذه التكلفة اساسا في اجور العمال ، اسعار المبيدات الوقود ، الاسبيرات ..... الخ .

٣) أدى تواجد الاعشاب في مجرى النيل الابيض وروافده

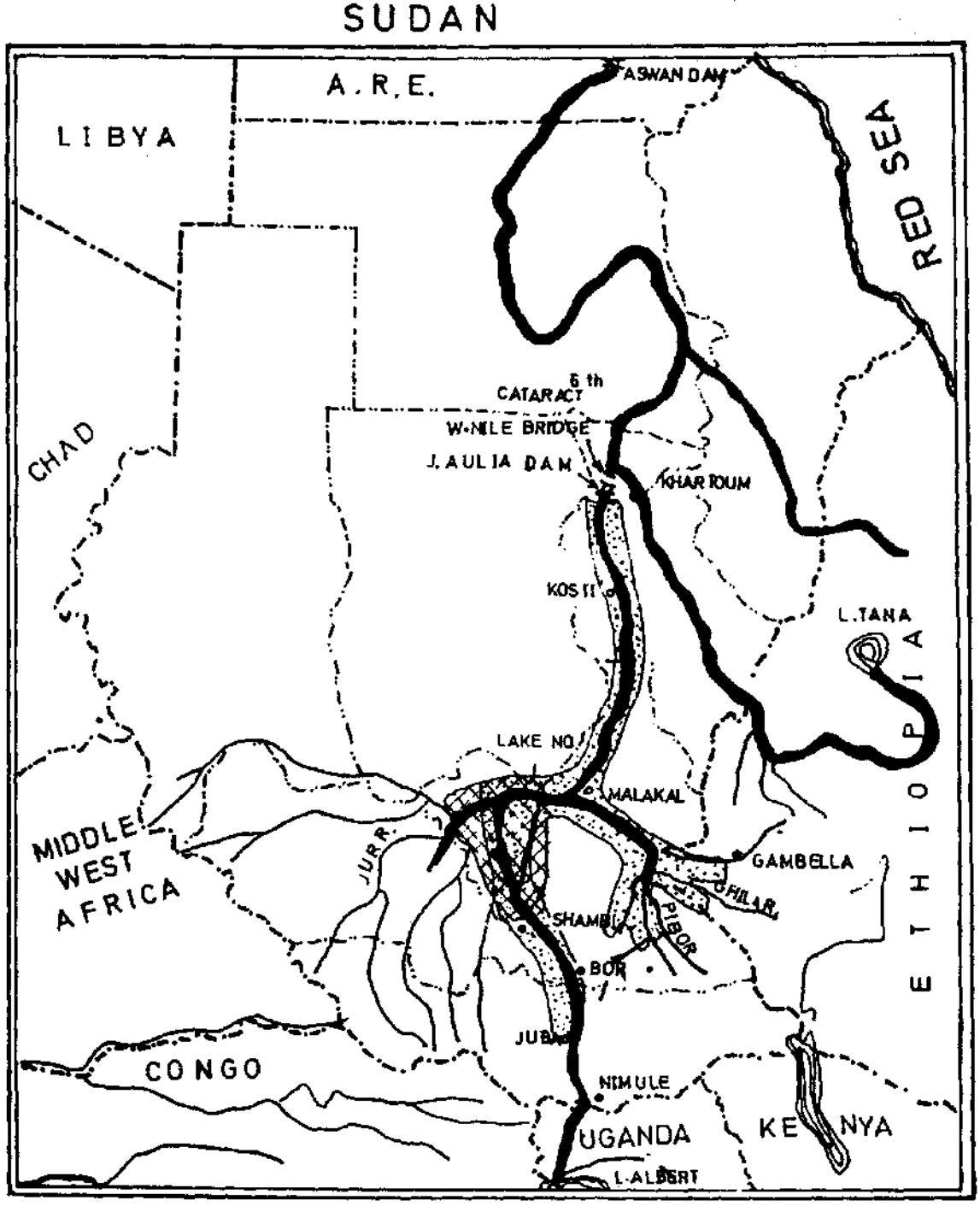


FIGURE 1 Scale 1:8,000,000

Hyacinth-infested Area

Sudd Region

المهندس الزراعي العربي - العدد ١٧- ص ٢٥

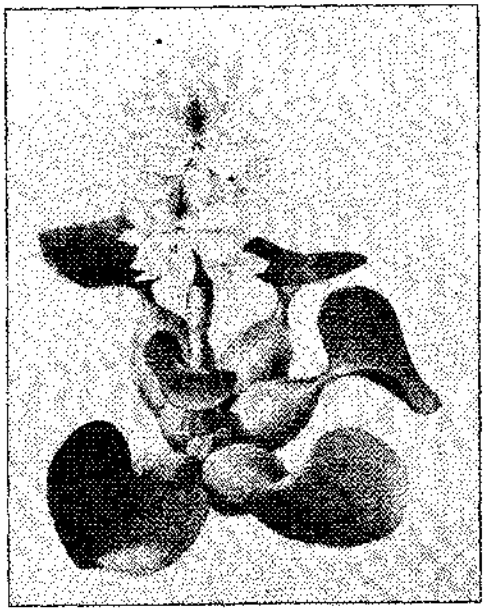
الى اغلاق مداخل الطلمبات الساحبة للمياه وقنوات الري في كل المشاريع المنتشرة على جانبي النيل الابيض ويبلغ عددها حوالي ١٧٦ مشروعا تقدر مساحتها بحوالي ٢٦٠ الف فدان وقد اضاف ذلك عبئا جديدا لتكلفة الانتاج يتمثل في النفقات الاضافية لازالة الاعشاب وتطهير قنوات الري .

٤) اعاقت الاعشاب الملاحة على طول النيل الابيض وروافده وسببت صعوبات ومشاكل كثيرة للبواخر منها الاضرار المباشرة التي تحدث للسفن مثل الكسر والاعطال الفنية عند محاولة هذه السفن عبور الكميات الكثيفة والمتراكمة على مجرى النهر ، تأخير السفريات وعدم انتظامها وتأخير نقل البضائع وفي بعض الاحيان يضطر الملاحون لتخفيض حمولة الباخرة حتى يسهل الابحار وسط الاعشاب وكان نتاج ذلك كله زيادة في تكلفة التشغيل والوقود والصيانة وقد قدرت مصلحة النقل النهري بالسودان انها تخسر سنويا حوالي ١,٢٥ مليون دولار نتيجة لتواجد الاعشاب على المجرى الملاحي وما تسببه من تكلفة اضافية للاسبيرات والزيوت والشحوم والوقود والصيانة العامة والاجور الاضافية للعمال .

٥) تمثل الاسماك غذاء مهما للسكان المستوطنين على مجرى نهر النيل الابيض وروافده وقد ادى وجود الاعشاب الى نقصان كميات الاسماك وذلك لما يسببه وجود الاعشاب من نقصان في كميات الاكسجين وبالتالي تصبح المياه غير مناسبة وربما غير صالحة لتوالد وتكاثر الاسماك . كما ان تواجد الاعشاب في طبقات كثيفة قد حرم الاهالي من استعمال ادواتهم البدائية في الصيد مثل الطعن عن طريق الحراب ونصب الشباك المصنوعة من الخيوط . . . . الخ

٦) تشكل الاعشاب المائية مناخا مناسبا وصالحا لتكاثر الحشرات الناقلة لمرض الملاريا كما ان القواقع التي تعرف بالعائل الوسيط للطفيل الناقل لمرض البلهارسيا تجد في جذور الاعشاب مناخا ملائما لتكاثرها .

٧) الاستعمال المستمر لمبيد الاعشاب 2,4-D سبب الكثير من الاثار الجانبية الضارة خاصة في مناطق الرش ومناطق خلط وتخزين المبيد . حيث ان هذا المبيد له رائحة غير مقبولة ومنفرة . كما ان الاستعمال المستمر للمبيد بالتأكيد هو السبب الرئيسي لموت وزوال كثير من الاشجار التي كانت تزين شاطىء النيل خاصة في المنطقة بين كوستي وملكال وربما تكون له علاقة بالنقصان الواضح في كميات الاسماك الواردة من النيل الابيض وهنالك



حاجة الى مزيد من الدراسات لمعرفة تأثير المبيد على الاسماك ودورة حياتها وعلى مناطق تكاثرها في مجرى النهر كما وانه لا بد من معرفة مصير هذا المبيد بعد رشه في المياه ومعرفة تفاعلاته وطرق تحلله .

كذلك فان الاشجار والاعشاب والمحاصيل المزروعة على جانبي النهر لم تسلم من التأثير المدمر للمبيد وذلك بالرغم من كل الاحتياطات التي تتخذ لدرء مخاطر المبيد ، هذا وقد وجد ان بعض المحاصيل مثل الطماطم وأنواع من الخضراوات والاشجار والاعشاب الموجودة على مسافات تتراوح مابين ٥٠٠ ـ ١٠٠٠ متر من مخازن المبيد قد تأثرت بصورة مباشرة وتمثل ذلك في حدوث تشوهات غير طبيعية في نمو النبات .

يعتقد البعض ان مبيد 2,4-D هو أكثر المبيدات المأمونة وأن آثاره الجانبية غير خطيرة وربما يعزى ذلك الى ان مايعرف بالـ LD 50 كبيرة نسبيا شأنه في ذلك شأن بقية مبيدات الحشائش الا ان احدث التقارير المنشورة بواسطة PAN International في عام ١٩٨٥م أوضحت أن الاشخاص الذين تتعرض بشرتهم لهذا المبيد يحدث لديهم تلف وتورم في أعصاب الارجل والايدي بعد عدة اسابيع من تعرضهم للمبيد وقد يتضاعف تلف الاعصاب هذا في حالة الاستمرار في التعامل مع المبيد لفترات طويلة وربما يؤدي الى الشلل التام .

٨) تراكم الاعشاب على ضفتي النهر سبب نقصا ملحوظا في كميات المياه المطلوبة لشرب السكان المقيمين حول المنطقة

كذلك فان تحلل النبات وتعفنه وما يحمله من مواد عالقة يؤدي الى افرازات ربما تجعل المياه غير صالحة للشرب للانسان أو الحيوان أو تحتاج الى تكلفة اضافية لتنقيتها حتى تكون صالحة للشرب ، وايضا فان استغلال ضفتي النهر لاغراض سياحية أو ترفيهية مثل السباحة والاستحمام ، سباقات الزوارق النهرية استعمال المراكب الشراعية . . . . الخ . أصبح أمرا غير ممكنا في ظل تواجد الاعشاب وتراكمها بكميات كبيرة .

طرق المكافحة : ـ

يمكن ان نقسم طرق مكافحة الاعشاب المتبعة حاليا في السودان الى قسمين رئيسين .

١) المكافحة غير البيولوجية

(Non - Bicontrol Methods)

(٢) المكافحة البيولوجية

(Biological Control Methods)

المكافحة غير البيولوجية تنقسم الى : ـ

(أ) كيمائية Chemical

(ب) ميكانيكية Mechanical

(ج) يدوية Manual

(د) تشريعية Legiscative

(أ) ـ طرق المكافحة الكيمائية :

مبيد الأعشاب المستعمل حاليا لمكافحة أعشاب النيل هو 2 - 4 - D وقد بدأ استعماله منذ عام ١٩٥٩ م ويستعمل بمعدل أربعة أرطال من المادة الفعالة للفدان الواحد . طرق الرش المستعملة أما عن طريق البواخر النهرية وتستعمل هذه الطريقة في زمن الخريف أو عن طريق العربات بالقرب من شواطىء النهر في غير أوقات هطول الأمطار أي عندما تكون الأرض جافة .

(ب) ـ طرق المكافحة الميكانيكية :

لقد صممت العديد من الماكينات لمكافحة أعشاب النيل فيها ما يستعمل باليد ومنها الذي يحتاج إلى طاقة لتسيره وهي جميعا الغرض منها قطع الأعشاب وتفتيتها وذلك بغرض تقليل التكاثر الخضري أو إزالة الأعشاب من المجرى المائي ودثرها على الأرض اليابسة لتجف . المكافحة الميكانيكية لها سلبيات عديدة اهمها : ـ

(١) ـ عدم قدرة الماكينات والآلات المستعملة في تغطية المنطقة المصابة .

(٢) ـ تقطيع وتفتيت الأعشاب لا يعني موتها وعدم توالدها بل أن الأجزاء المتبقية ربما تؤدي إلى تكاثر وتوالد الأعشاب عن طريق البذور أو التكاثر الخضري .

(٣) لا بد من تكرار طرق المكافحة الميكانيكية من وقت لآخر .

(٤) ـ لا يخلو استعمال الآلات والماكينات من مخاطر أحداث خلل في التوازن البيئي .

(ج) المكافحة اليدوية :

هذه الطريقة عادة ما تتبع في مساحة صغيرة محدودة ـ بغرض إزالة الأعشاب من قنوات الري مثلاً أو مراسي السفن والبواخر ولكن تطبيقها في مساحات واسعة غير ممكن وغير واقعي وذلك نسبة لطول المنطقة المصابة الذي يبلغ ٣١٧٠ كيلو متر وبالتالي تحتاج الى عمالة كثيرة تكلف مبالغ طائلة ، كما أنها تعتبر غير مامونة بالنسبة لصحة العامل فهو قد يتعرض لأمراض عديدة تنقل بواسطة الطفيليات التي تعيش في المياه مثل البلهارسيا والملاريا أو ربما يكون عرضة للإصابة ببعض أنواع الديدان والثعابين وحيوانات أخرى تعيش في مجرى النهر .

التشريع : ـ

ممنوع بنص القانون نقل الأعشاب أو أجزاء منها إلى مناطق غير مصابة وقد وضع هذا القانون أساسا لحماية مجرى النيل الأزرق وروافده والمجرى الرئيس لنهر النيل وروافده الاخرى غير المصابة وذلك حماية لقنوات الري في المشاريع الزراعية المروية الكبرى مثل مشروع الجزيرة ومشروع الرها . وتوجد نقاط تفتيش على كل الطرق المؤدية للمناطق الزراعية المروية يشرف عليها عاملين من إدارة وقاية النباتات ولهم صلاحيات كاملة لوضع القانون موضع التنفيذ .

المكافحة البيولوجية :

٢ ـ ١ استيراد ونشر الأعداء الحيوية : ـ

في عام ١٩٧٥ م عقد مجلس الأبحاث الزراعية بالمجلس القومي للبحوث ندوة عن أعشاب النيل في السودان بالتعاون مع الأكاديمية الأمريكية للعلوم ومن ضمن ما أوصت به الندوة ضرورة إدخال أسلوب المكافحة البيولوجية للحد من تكاثر وتزايد الأعشاب النيلية خاصة بعد نجاح هذا الأسلوب في الولايات المتحدة الأمريكية وقد حددت الندوة ستة أنواع من الأعداء الحيوية النوعية لأعشاب النيل لإدخالها للسودان من الولايات المتحدة الأمريكية وهي : ـ

Neochetina eichhorniae (Weevil)

Neochetina bruchi (Weevil)

Acigona infusella (Moth)

Sameodes albiguttalis (Moth)

Cornops aquaticum (Grasshopper)

Orthogalumuna terebrantis (Mite)

تم بالفعل إدخال ثلاثة من هذه الأعداء الحيوية وهي : ـ

السوسة المبرقشة	N . eichhorniae
السوسة المخططة	N . bruchi
فراشة الأعشاب	Sameodes albiguttalis

في عام ١٩٧٦ م وصلت السودان أول رسالة من السوسة المبرقشه وتم اجراء الإختبارات الأولية عليها للتأكد من أنها خالية من الآفات والأمراض وأنها فعلا نوعية على الأعشاب وبعد التأكد من أنها لا تتغذى ولا تتكاثر إلا على أعشاب النيل وأنه لا يتوقع أن تحدث اضرار على النباتات والمحاصيل ذات الأهمية الاقتصادية المتواجدة على طول نهر النيل بدأت عمليات تكاثر وتوالد هذه الحشرة في أحواض خاصة في مختبر وحدة أبحاث المكافحة البيولوجية . وفي اوائل عام ١٩٧٧ م تم اطلاق أول مجموعة من اطوار مختلفة (حشرات بالغة ، يرقات بيض) على مناطق توالد الأعشاب في نقاط عديدة في جنوب واواسط السودان تبع ذلك في عامي ١٩٧٩ م و ١٩٨٠ م استيراد السوسة المخططة والفراشة على التوالي واجراء نفس الاختبارات السابقة عليها ثم توزيعها في مناطق الأعشاب في مجرى النيل الابيض (الخريطة (٢) توضح مناطق توزيع الاعداء الحيوية) .

٢ ـ ٢ الدراسات المعملية والحقلية : ـ

صاحب استيراد الاعداء الحيوية دراسات معملية وحقلية شملت سلوكيات ، بيولوجيا ، بيئة ، تغذية . . . الخ الحشرات المستوردة وتأثيرها على أعشاب النيل وذلك بغرض معرفة المزيد من خصائص هذه الاعداء الحيوية وملاءمتها للظروف المناخية في السودان وقد نشر جزء من هذه الدراسات في شكل اوراق في بعض الدوريات والمجلات العالمية وفي شكل رسائل لدرجات الماجستير بجامعة الخرطوم .

لعل ابرز نتائج هذه الدراسات تأكيد وجود اختلاف في التغذية تأثير درجات الحرارة ، التكاثر ، وضع البيض في النبات وسلوكيات السوستين المخططة والمبرقشة بالرغم من إنهما ينتميان الى جنس واحد وقد دلت هذه التجارب على أن الحشرتين ربما

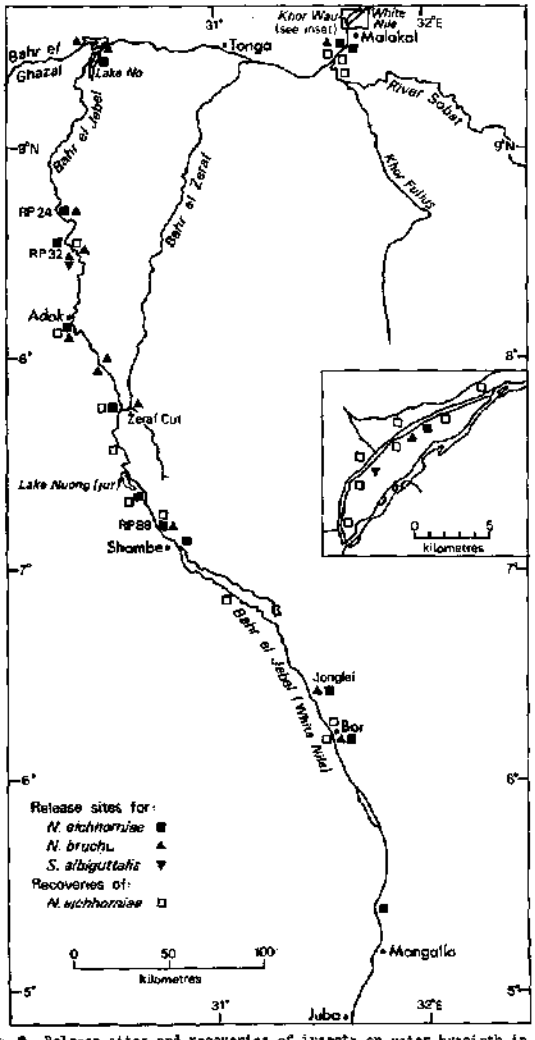


Fig. 2. Release sites and recoveries of insects on water hyacinth in the Upper White Nile, Sudan.

تتاثر كثافة كل منهما في مجرى نهر النيل بدرجات الحرارة ويتوقع ان تكون السوسة المخططة أكثر تواجدا وتحملا لدرجات الحرارة في منطقة اواسط السودان الممتدة من كوستي وحتى جبل اولياء جنوب الخرطوم كما أن السوسة المبرقشة تختلف في طريقة تأثيرها على النبات من السوسة المخططة ، فيما نجد أن الأولى تتغذى

سطحيا على الأوراق نجد أن الثانية تتعمق أكثر في غذائها على الأوراق وحاملات الأوراق بصورة تصل في بعض الاحايين الى العروق والألياف . حشرة فراشة الأعشاب تضع بيضها غالبا في البقع الناجمة عن تغذى حشرات السوس البالغة على الأوراق كما انها تكون نشطة وذات فعالية أكثر في فصل الشتاء حيث تحتاج إلى زمن اقل لاكمال نمو اجيالها كما انها تضع كميات أكبر من البيض .

موقف المكافحة : ـ

نتائج المكافحة البيولوجية تظهر دائما بعد ان تكون الاعداء الحيوية قد تأقلمت على البيئة وظهرت منها عدة أجيال وربما يحتاج الأمر الى سنوات عديدة قبل ان تستطيع الاعداء الحيوية النزول بكثافة الأعشاب الى مستوى دون حد مستوى الضرر الاقتصادي ، وعند وصول هذه المرحلة فان المقاومة تكون فعالة ودائمة ولا تحتاج الى تكرار وهنالك مؤشرات عديدة تشير الى قرب حدوث هذا الوضع يمكن تلخيصها في الآتي : ـ

(١) انتشار الاعداء الحيوية على طوال مجرى النيل الأبيض وروافده (مسافة ٣١٧٠ كيلو متر) ولا يوجد أي نبات على طول المجرى خالي من ظواهر الاصابة بأي من هذه الاعداء .

(٢) تقلصت كمية الاعشاب الواردة الى خلف خزان جبل اولياء من عدة الاف من الامتار المكعبة في عقدي الستينات والسبعينات الى بضع العشرات في اوائل الثمانيات وفي عامي ٨٢ و ٨٣ لم ترد أي اعشاب الى منطقة الخزان وتوقف زحفها على بعد ثلاثين كيلو مترا خلف الخزان .

(٣) قلت بصورة ملحوظة كثافة الاعشاب في المنطقة بين الدويم وكوستي .

(٤) توقفت عمليات الرش في الثلاثة اعوام ٨٢/٨٣/٨٣/٨٤/٨٤/٨٥ لعدم وجود كثافة من الاعشاب تبرر ذلك .

استعمالات اعشاب النيل والاستفادة منها : ـ

أجريت عدة تجارب ودراسات لمعرفة امكانية استغلال الأعشاب النيلية والاستفادة منها تجاريا الا أن هذه التجارب لم تطبق حتى الآن على نطاق واسع لوجود صعوبات عملية سوف نوردها في حينها ولكن لا بد من القول أن أهم هذه الصعوبات هي المعادلة بين ما تسببه الأعشاب من ضرر وبين الاستفادة منها وحتى الآن لم يتحقق التوازن المطلوب وهناك ميل في المعادلة لصالح الاضرار الاقتصادية الناجمة من تواجد الاعشاب لقد كانت الدراسات والتجارب تجري للاستفادة من الأعشاب في الآتي : ـ

(١) توليد الطاقة : ـ

هو انتاج البيوغاز الذي يحتوي على نسبة عالية من غاز الميثين عند التخمير اللا هوائي للاعشاب وأهم صعوبة تواجه انتاج الغاز بكميات كبيرة هو الحاجة إلى كميات كبيرة جدا من الاعشاب لتوليد الطاقة . هنالك أيضاً محاولات لتحويل الأعشاب الى فحم للوقود . وأهم المعوقات في هذا المجال هو أن تكلفة انتاج الغاز والوقود من أعشاب النيل باهظة مقارنة مع تكلفة المتاح من الطاقة التقليدية كالفحم وحطب الحريق .

الحريق .

(٢) استعمال الأعشاب كسماد : ـ

اجريت بعض التجارب لمعرفة تأثيرها على درجة حرارة التربة ودرجة الرطوبة وإنتاجية بعض المحاصيل مثل البصل الجزر ، الطماطم واستعمال الاعشاب كسماد يتطلب الحيطة والحذر والتأكد من عدم وجود بذور الأعشاب ضمن السماد المصنع لان ذلك يعني المساعدة في انتشار الأعشاب ودخولها لقنوات الري .

(٣) استعمال الأعشاب كغذاء للحيوان : ـ

وجد أن الأعشاب تحتوي على بعض العناصر الضرورية لاستعمالها كعلف للحيوانات الا أن تجهيزها كغذاء للحيوانات يحتاج إلى عمليات معقدة أهمها تجفيف أو تقليل كمية المياه في النبات وتحويله الى علف قابل للتخزين . عادة تستعمل الأعشاب

ذات الأوراق وحاملات الأوراق متوسطة الحجم بعد إزالة الجذور لانها تحتوي على كميات كبيرة من الطمي . أهم ما يواجه تصنيع الأعشاب كعلف هو احتوائها على كميات كبيرة نسبيا من عناصر الحديد الماغنزيوم ، البوتاسيوم ، والكالسيوم ولا بد من احداث التوازن المطلوب بين هذه العناصر في عملية تحضير الاعلاف كذلك لا تستعمل الأعشاب المعاملة بأي نوع من أنواع المبيدات . كما أن أخذ الأعشاب من المجاري الملوثة بافرازات الحيوانات والانسان وبعض الكائنات الأخرى ربما يساعد على انتشار أنواع من البكتيريا والفطريات المسببة لبعض الأمراض .

(٤) غذاء للانسان :

استعمال الأعشاب كغذاء للانسان ما زال في مرحلة التجارب المعملية الأولية ولم يتبلور بعد في صورة نهائية ولكنه يعتمد اساسا على استعمال الأعشاب ذات حاملات الأوراق الطويلة وينزع منها النصل فقط ثم تقطع الى قطع صغيرة وتجفف ويكون النتائج بودرةذات لون أخضر فاتح ولها رائحة مثل رائحة البهارات وطعم مثل طعم الشاي .

(٥) الطعم السام : -

أجريت تجارب لخلط اعشاب جافة مع مبيدات الفئران لمعرفة امكانية الاستفادة منها في تحضير الطعم السام ولكن التجارب ما زالت في طورها الأولى وما زالت تحتاج الى مزيد من الدراسات لمعرفة مدى استساغة الفئران لهذا النوع من الطعم ومقارنة كفاءته مع الأنواع الأخرى من المواد التي تستعمل عادة في تحضير الطعم مثل الذرة وقشرة الفول السوداني .

مؤتمر النباتات الطبية في الوطن العربي وآفاق تطويرها

تعقد الامانة العامة لإتحاد مجالس البحث العلمي العربية مؤتمر «النباتات الطبية في الوطن العربي وآفاق تطويرها» بالتعاون مع مجلس البحث العلمي العراقي خلال الفترة ٢٤-١٩٨٦/١١/٢٧ في بغداد ، ويهدف المؤتمر إلى اثارة الاهتمام بجدوى استثمار النباتات الطبية في الصناعات الدوائية وتوجيه عناية الباحثين نحو اهمية هذه النباتات وتنسيق وتوثيق البحوث العلمية العربية في هذا المجال ، وقد وجهت الامانة العامة الدعوة إلى كافة الاقطار العربية للاشتراك في المؤتمر ، كما وجهت الدعوة إلى المنظمات والاتحادات والهيئات العلمية العربية والدولية ذات العلاقة وبعض المختصين من الخبراء العرب والأجانب للمساهمة في عقد المؤتمر .

المنظمة العربية للتنمية الزراعية

اصدرت المنظمة العربية للتنمية الزراعية العدد الثاني من الكتاب الاحصائي التحليلي الذي يتضمن تحليلاً للبيانات الاحصائية للفترة ١٩٧١-١٩٨٢ ، كما يتضمن الكتاب التنبؤ بالاوضاع المستقبلية للانتاج والواردات من السلع الزراعية خلال الفترة ١٩٨٣-١٩٨٦ ويمكن الحصول على نسخ من هذا الكتاب من المنظمة العربية للتنمية الزراعية في الخرطوم او من مكاتبها الاقليمية .

عقدت المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، بالتعاون مع المؤسسة العامة للتربة واستصلاح الاراضي في العراق ، ندوة «استصلاح الاراضي الملحية والقلوية في الوطن العربي» للفترة ١٧-٢٠/٣/ ١٩٨٦ في بغداد ، وقد ناقش المشاركون في الندوة بحوثاً تتعلق بخصائص ومكونات الأراضي المتأثرة بالاملاح وتطوز مفاهيم وتوجهات البحث العلمي التطبيقي والتنفيذي لمشروعات الاستصلاح والاستزراع ، وطرق واساليب التنبؤ بتحول التربة إلى الملحية والقلوية واساليب الري والبزل ، وتقييم الخبرات المتوفرة في العالم العربي في مجال استصلاح الاراضي واستزراعها ، والتعرف على خبرات الدول العربية والمنظمات والهيئات الاقليمية والدولية في هذا المجال .

المهندس الزراعي العربي - العدد ١٧- ص ٣٠

استعمال الكومبيوتر
في تنظيم توزيع الأعلاف المركزة على الأبقار الحلوب
زيادة في إنتاج الحليب وتوفير في الأعلاف المركزة

الدكتور عبد الله نصوح درويش
دكتور مهندس بالانتاج الحيواني
دكتور دولة بالعلوم البيولوجية
كلية الزراعة - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية

في تغذية الابقار الحلوب ، تستعمل الاعلاف المركزة كأغذية مكملة للأعلاف الخشنة من أجل سد احتياجات هذه الأبقار تماماً دون زيادة أو نقصان وذلك للمحافظة على مستوى الإنتاج من جهة وعدم الاسراف غير المنتج من جهة أخرى . لذا يجب ان توزع هذه الاعلاف بشكل مقنن ومراقب .

في حالة الحيوانات المقيدة فان هذا التوزيع يتم دون أي اشكال ، أما بحالة الحيوانات الطليقة فان التوزيع يتم وفق عدة طرق :

١ - يتم تقسيم القطيع الى مجموعات بحيث تضم كل مجموعة الابقار ذات الصفات الفيزيولوجية والانتاجية المتشابهة قدر الامكان ويُقدم لكل مجموعة من هذه المجموعات عليقة متوازنة تتناسب مع احتياجات هذه المجموعة بشكل متوسط . من عيوب هذه الطريقة الهدر والاسراف بالاعلاف المركزة من ناحية وعدم امكانية تطبيقها الاعلى القطعان الكبيرة من ناحية أخرى .

٢ - يمكن أيضاً توزيع العلف المركز بشكل افرادي على الابقار في صالة الحلابة أثناء عملية الحلب . ومن عيوب هذه الطريقة .

- اضطراب الابقار أثناء الحلابة يدفع العامل الى وضع احياناً كميات زائدة من العلف المركز وذلك لتهدئة الابقار باشغالها بتناول العلف .

- اطالة وقت الحلابة احيانا نتيجة انتظار الابقار لانهاء مخصصاتها من العلف المركز .

- توزيع العلف المركز مرة أو مرتين يومياً وقد يؤدي ذلك ، عند استعمال كميات كبيرة من العلف المركز ، الى اضطرابات هضمية مترافقة مع تغيرات شديدة لـ PH عصارة الكرش كذلك الى اختلال النشاط البكتري ضمن الكرش .

٣ - وهي الطريقة الأحدث والتي ستكون موضوع دراستنا هذه والتي تعتمد على التوزيع الاوتوماتيكي للعلف المركز بتنظيم ومراقبة الكومبيوتر وتسمح هذه الطريقة بتوزيع العلف المركز بشكل مقنن حيث تستهلك كل بقرة ما تحتاجه من العلف تماماً وتتم هذه الطريقة وفق ما يلي :

أ - تعريف الحيوانات بشكل فردي :

تحمل كل بقرة في عنقها طوق خاص يحتوي على علبة صغيرة بها مرسل (Emetteur) مهمته بث اشارات خاصة لتعريف البقرة باعطاء الرقم الخاص لهذه البقرة مثلاً والذي بواسطته يتمكن الكومبيوتر من معرفة خصائص البقرة الفيزيولوجية والانتاجية . وتتم هذه العملية في أقفاص (Stalles) يتسع كل منها لبقرة واحدة وتحتوي على معلف آلي ومجهزة بباب يفتح ويغلق آلياً بحيث لا يسمح الا بدخول بقرة واحدة الى القفص . فعند اقتراب البقرة من القفص يفتح الباب تلقائياً فيدخل الحيوان ويغلق الباب بعد الدخول لمنع حيوان آخر من الدخول . وعندما تمد البقرة رأسها الى المعلف يقوم هوائي

خاص (Antenne) مثبت على المعلف بالتقاط اشارات المرسل المثبت في عنق البقرة وإرسالها الى الكومبيوتر حيث تُعرف هذه الاشارات البقرة الموجودة بالقفص فيقوم الكومبيوتر بارسال تعليماته للمعلف الآلي ليقدم العلف الخاص بالبقرة وفق تواتر وكميات يحددها البرنامج الذي نلقن به الكومبيوتر .

ب ـ برمجة كميات العلف المركز الواجب توزيعها :

يوجد نوعين من البرامج المستعملة :

١ ـ البرنامج غير المتغير : وهو عبارة عن برنامج يبدأ مثلاً في منتصف الليل ويستمر لمدة ٢٤ ساعة فان كميات الغذاء المبرمجة لكل بقرة سوف يتم توزيعها آلياً وبشكل متساو ومنتظم خلال فترة ٢٤ ساعة .

٢ ـ البرنامج المتغير : وهنا يتمكن المربي ان يتحكم بالبرنامج حسبما يشاء فيختار مثلاً عدد الوجبات التي ستوزع خلالها كمية العلف المحددة لكل بقرة والفترة الفاصلة بين كل وجبة وكذلك الكمية العظمى خلال كل وجبة . يُفضل هذا البرنامج عن الأول وذلك لتمكن المربي من توزيع غذائه المركز بتواتر يتلاءم مع تركيب الغذاء المركز كاحتوائه على مواد سهلة أو صعبة التخمر فمثلاً أن احتوى العلف المركز كمية جيدة من الآزوت الغير بروتيني قام المربي بزيادة عدد الوجبات مع انقاص كمية العلف في كل وجبة .

جـ ـ تلقين المعلومات وتنفيذها من قبل الكومبيوتر :

يتم التلقين والتنفيذ وفق عدة طرق منها طريقة البطاقات الالكترونية حيث يوجد ثلاثة أنواع من هذه البطاقات :

١ ـ بطاقة الحيوان وتضم الصفات العامة الخاصة بكل حيوان والتي يمكن ان نقسمها الى قسمين .

● الثوابت التي يدخلها أو يلقنها المربي للكومبيوتر مثل رقم البقرة ـ كمية ونوعية العلف المخصص لها . فعندما يتلقى الكومبيوتر رقم البقرة عن طريق المرسل الموجود في عنقها . يقوم باصدار تعليماته الى المعلف الآلي ليقدم كمية ونوعية العلف الخاص بهذه البقرة كما لقنه المربي اياها ووفق البرامج الموضوعة .

● النتائج التي يسجلها الكومبيوتر ويلقنها للمربي وهي كمية العلف المتناولة من قبل الحيوان ، كمية العلف المرفوضة ، عدد الوجبات اليومية وكذلك مجموع الاستهلاك اليومي للحيوان .

٢ ـ بطاقة القطيع وتضم المعلومات الخاصة بكافة أفراد القطيع والتي يلقنها المربي للكومبيوتر مثل .

● عدد أرباع الساعة الفاصلة بين كل وجبة (الفترة الفاصلة بين الوجبات محددة بأرباع الساعة) حيث ان كمية العلف المركز المخصصة لكل بقرة تقدم لها على وجبات صغيرة موزعة طوال اليوم .

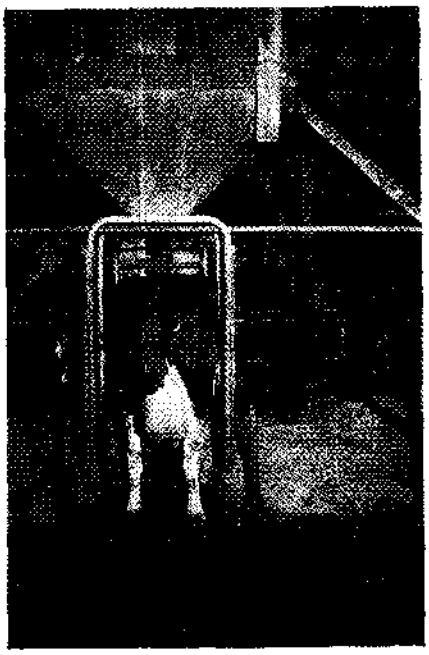
● فترة الطور بالساعات (يحدد عادة من ساعة الى ٢٤ ساعة) والطور هو عبارة عن الفترة التي توزع بها كمية معينة من العلف على فترات جزئية متقطعة خلال فترة الطور الرئيسية

● كمية العلف العظمى المسموح بها في كل فترة جزئية خلال الطور .

● النسبة المئوية من كمية العلف المرفوض والتي سيعاد توزيعها للحيوان خلال الطور التالي .

ويمكن ان يوضح المثال التالي ما سبق ذكره

يقوم المربي بتلقين الثوابت التالية للكومبيوتر



- مدة الطور ١٠ ساعات
- عدد ارباع الساعة

الفاصلة بين الوجبات الجزئية ٤ ارباع الساعة (ساعة واحدة)

- ساعة بدء الطور ٦ السادسة صباحاً
- كمية العلف العظمي المسموح بها خلال الفترة الجزئية ٢ كغ
- النسبة المئوية للعلف المرفوض التي سيعاد توزيعها بالطور التالي ٥٠٪

٣ - **بطاقة الغذاء** : وتضم المعلومات الخاصة بكل قفص من اقفاص المعالف الآلية حيث يلقن المربي للكومبيوتر طريقة التوزيع التي يختارها ويوجد عادة طريقتين لتوزيع العلف .

● التوزيع المستمر : حيث ان الغذاء يستمر بالسقوط بالوعاء المخصص لذلك وبمعدل ٣٠٠ غ / دقيقة وخلال الفترة التي توجد بها البقرة بالقفص وضمن مجال حقل الهوائي المثبت بالمعلف على ان لا يتعدى كمية العلف المتدفقة الكمية العظمى المحددة بالبرنامج .

● التوزيع المتقطع : ويتحدد ذلك وفق البرنامج الذي يضعه المربي وفق التواتر والسرعة الذي يريد .

النتائج العملية لاستخدام الكومبيوتر

١ - إطالة فترة استهلاك الأعلاف المركزة على امتداد اليوم عوضاً عن التوزيع مرة أو مرتين يومياً يؤدي الى :

● زيادة معدل استهلاك البقرة من العلف .

● تحسين استعمال العلف المركز من قبل الحيوان .

● زيادة النشاط البكتري في الكرش نظراً لاستمرار تزويد اليكتريا بالطاقة والأزوت على امتداد اليوم .

● المحافظة على PH معتدلة نسبياً في عصارة الكرش مما يساعد على الحد من الاضطرابات الهضمية الناتجة من استهلاك كمية كبيرة من العلف المركز في وقت قصير .

● زيادة نسبة الدسم بالحليب بمعدل ١ غ /الليتر وذلك في حالة استخدام كمية كبيرة من العلف المركز (أكثر من ١٠ كغ يومياً) حيث ان توزيع هذه الكمية على دفعتين يؤدي الى ارتفاع نسبة حمض البروبيونيك (Acide Prpioniaue) . وانخفاض نسبة كل من حمض الخل (Acide Butgrique) في عصارة الكرش والذي يؤدي بالتالي الى انخفاض نسبة الدسم بالحليب في حالة توزيع هذه الكمية على دفعتين فقط خلال مدة ٢٤ ساعة .

● زيادة انتاج الحليب بشكل خاص عند استعمال اعلاف خشنة من نوعية رديئة فيقوم الحيوان بزيادة استهلاك من العلف المركز بمعدل ١,٥ كغ علف مركز لكل ١ كغ حليب تنتجه البقرة فوق معدل العشرة كيلو غرام .

٢ - استطاعة الابقار ذات الانتاج العالي من الحليب استهلاك كامل مخصصاتها من العلف المركز بينما في الشروط التقليدية وفي اغلب الأحيان لا تتمكن هذه الابقار من استهلاك هذه الكمية وخاصة في صالة الحلابة حيث لا يتوفر الوقت الكافي لها لاستهلاك كامل مخصصاتها .

٣ - لا تستهلك الأبقار ضعيفة الانتاج الا الكمية المخصصة واللازمة لها فقط بينما في الشروط التقليدية تقوم هذه الابقار بالاستهلاك غير المنتج .

٤ - الكشف السريع عن الابقار التي ترفض استهلاك مخصصاتها من العلف المركز كلياً أو جزئياً مما يدفع المربي الى الاهتمام المبكر والمباشر بهذه الحيوانات .

الألم عند الحيوان

هل يمكننا معرفة حقيقة شعور الحيوان ؟ وهل تحس الحيوانات بالألم كما يحس به الانسان ؟ هذه الاسئلةوغيرها طرحت اثناء النقاش في المؤتمر الذي عقدته مؤسسة الرفق بالحيوان التابعة للجمعية البريطانية للبيطرة في لندن للبحث في موضوع الألم والعمل على تخفيفه في الحيوان .

الالم هو احساس يعتمد على الفرد ويختلف في الشدة والنوعية من فرد إلى آخر فكيف يمكننا حتى مجرد التخمين فيما اذا كان الحيوان متألماً أم لا ؟

ومع انه من المعترف به الآن ان معظم الحيوانات تشعر بالألم إلا ان احساسها يختلف عن احساس الانسان به بسبب التفاوت بينهما في درجة رقي الدماغ والجهاز العصبي . وحيث ان التفاهم مع الحيوانات محدود جداً لذلك فقد اعتمد الاطباء البيطريون في الاستدلال على حقيقة شعور الحيوان على علامات فيزيولوجية ومسلكية لديه . وكما في الانسان تتراءى هذه الدلالات في ارتفاع ضغط الدم وفي الانكماش التلقائي والدفاعي للحيوان عن مصدر الالم وفي توسع بؤبؤ العين والتسارع في التنفس والصراخ او العويل . وجميع هذه الظواهر الفيزيولوجية هي جزء من رد الفعل الدماغي للجسم وتظهر استجابة ليس للالم فحسب بل للخوف او القلق ايضاً . وحتى تحت سيطرة التخدير يبدي الحيوان والانسان ايضاً هذه الظواهر الفيزيولوجية وان كان فاقد الوعي .

والاحساس بالالم رد فعل ضروري لحماية الحيوان ودرء الخطر عنه . ولولا ذلك لتعرض لكثير من الاذى دون علم منه . ولكن وفي الحالات الشديدة يصدر الدماغ مادة مخدرة تكمد الاحساسيس فيخف الألم . وهذايفسر كيف يتمكن الحصان من الجري إلى نهاية السباق مثلاً بالرغم من كسر في احدى قوائمه . وقد زاد اهتمام جمعيات الرفق بالحيوان مؤخراً بالحيوانات المخبرية والمعاملة التي تلقاها على يد الباحثين . ومن الواضح ان اهتمام العلماء انفسهم قد اثير بهذاالموضوع كما ظهر جلياً في المؤتمر . وقد تحدث الدكتور ديفيد هورتون وهو طبيب بيطري وظيفته رعاية الحيوانات المخبرية في عدة مؤسسات للابحاث عن ملاحظاته للحيوانات المخبرية كالفئران والأرانب والقردة عندما تكون تحت تأثير الألم . فوصف كيف ان بوادر الالم تبدو في مظهر الحيوان الخارجي كعدم اهتمامه بالنظافة ثم في ميله للانزواء بعيداً عن رفاقه . وهذه بعض الدلالات على مشاعر الالم التي بحث الدكتور هورتون على ملاحظتها في الحيوان والسعي لتلافيها . اما فيما يتعلق بالتجارب المخبرية فيعتقد الدكتور هورتن ان الغالبية الكبرى من التجارب التي تجرى على الحيوانات ليست مؤلمة ولا حاجة للتخدير فيها . وهذا يعني ان جميع الحيوانات لا تشعر بالالم اثناء هذه التجارب . لذلك ففي حالة ظهور امارات الالم على الحيوان هناك سبيلان لحل المشكلة : فإذا كان الألم مضنياً ومستمراً فيجدر التخلص من الحيوان بطريقة سريعة رأفة به وهذا هو القانون المتعارف عليه في هذه الظروف . اما اذا كان الالم معتدلاً فيمكن تخفيفه بواسطة العقاقير المعروفة التي لا تتعارض مع متطلبات التجربة التي يخضع لها الحيوان .

وهذا الضغط على مراكز البحوث الطبية الذي فرضته جمعيات الرفق بالحيوان قد حمل العلماء على اعادة النظر في اساليب اجراء التجارب على الحيوانات وابتكار اساليب تأخذ بعين الاعتبار عدم تعريض هذه الحيوانات للالام مهما كلف الأمر .

المهندس الزراعي العربي ـ العدد ١٧ـ ص ٣٤

المقاومة الكيماوية للحشائش على البطاطس المروية في اليمن الديمقراطية

غازي رشاد الكثيري
اخصائي حشائش - قسم وقاية المزروعات
مركز الابحاث الزراعية سيئون
جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية

ملخص :

أجريت التجربة لثلاث سنوات متتالية (٨١ ، ٨٢ ، ٨٣ م) بمزرعة السويري بوادي حضرموت (اليمن الديمقراطي) بغرض اختبار بعض مبيدات الحشائش بعد الانبات على محصول البطاطس المروية ، استخدمت فيها المبيدات التالية :
لينيورون (٠,٧٥ و ٠,٢٥) + ستمب ٠,٥ كجم مادة فعالة/هكتار .
متري بيوزين (٠,٧٥ و ٠,٢٥) + ستمب ٠,٥
باتوران (٠,٥ و ١) + ستمب ٠,٥ اينايد ٥٠ + باتوران + ستمب (٠,٥+١+٤)
متري بيوزين ٠,٢٥ ، ٠,٥ و ١ كجم مادة فعالة/هكتار .

وقد لوحظ أن تأثير مبيد اللينيورون + مبيد ستمب تركيز منخفض (٠,٢٥ + ٠,٥) على التوالي على الحشائش عريضة الأوراق كان تاماً على عكس تأثيره على الحشائش رفيعة الأوراق التي لم تتأثر كثيراً بهذه النسبة . أما التركيز العالي من هذا المبيد (٠,٧٥ + ٠,٥) فقد استأصل الحشائش عريضة الأوراق ونسبة كبيرة من الحشائش رفيعة الأوراق . كما اثبتت التجربة أن مبيد المتري بيوزين بتركيز يتراوح بين ٠,٥ - ١,٠ كجم مادة فعالة/هكتار قلل من نسبة الحشائش (ذات الأوراق العريضة وذات الأوراق الرفيعة) بالمقارنة مع الكنترول ، وهذا بدوره أدى إلى ارتفاع انتاج محصول البطاطس .

مقدمة : Introduction

البطاطس (Solanum tuberosum) تعتبر من أهم مصادر الغذاء في العالم حيث تعتبر بمثابة الغذاء الرئيسي لكثير من الشعوب نظراً لارتفاع قيمتها الغذائية . . وقد بدأت زراعته في بلادنا عام ٧٢ م باستيراد التقاوى من هولندا ، وقد ادخل هذا المحصول إلى وادي حضرموت في عام ١٩٧٥ م حيث تنتشر زراعته اليوم في جميع مزارع الدولة والتعاونيات . ان الطلب على تزريع البطاطس قد تزايد في السنوات الأخيرة من قبل الفلاحين في التعاونيات الزراعية ويرجع السبب في ذلك إلى الدخل الكبير الذي يدره هذا المحصول مقارنة بغيره من المحاصيل الأخرى .[1]

ومكافحة الحشائش في هذا المحصول كغيره من المحاصيل التي تتأثر انتاجيتها تأثراً ملحوظاً بمنافسة الحشائش لها ، (يصل في البطاطس إلى ٥٠٪ فقط في الانتاج) تتم بالطريقة اليدوية التي باتت غير عملية وغير اقتصادية لارتفاع تكاليفها وعدم توفر العمالة الكبيرة التي تتطلبها وخاصة في المساحات الكبيرة نسبياً التي تزرعها مزارع الدولة . وكان لتفاقم هذه المشكلة اثر بالغ على تدني مستوى انتاجية البطاطس . ولقد ادخلت الطريقة الآلية في بعض المزارع في محاولة للاسراع بعملية التعشيب وتقليل تكاليفها إلا أن آلات التعشيب محدودة (تصل أعلى تقدير إلى ٥٠٪ فقط) .

وتشير النتائج في كثير من بلدان العالم وعلى الاخص في ظروف الزراعة المروية الكثيفة والتي تشبه ظروف وادي حضرموت إلى ان استخدام المبيدات في عملية التعشيب من افضل الاساليب العلمية والاقتصادية للتغلب على الآثار

الضارة للحشائش سواء كان ذلك بمفردها أو بشكل متكامل مع المكافحة الميكانيكية .

وفي هذه الدراسة تم اختيار العديد من مبيدات الحشائش الاختيارية Selective Herbicides بهدف :

١ ـ تحديد تأثير تلك المبيدات واختيار افضلها للمكافحة الكيماوية للحشائش على محصول البطاطس .

٢ ـ تحديد التركيزات الفعالة لتلك المبيدات في ظروف الزراعة بوادي حضرموت .

الطرق والمواد البحثية Material and Mthodes

نفذ البحث بمزرعة الدولة بالسويري للاعوام ٨١ ، ٨٢ ، ١٩٨٣ م على التوالي وذلك في ثلاث مواقع مختلفة إذ استخدم صنف البطاطس ديزيري Diseeri المعمم في الجمهورية منذ عام ١٩٧٥ م والذي ادخل من هولندا . وتمت الزراعة بالتحديد في ٨١/١١/٢٧ م ، ٨٢/١١/٢٠ م (و ٨٣/١١/٢٢ م ثم وزعت المعاملات عشوائية ضمن قطاعات كاملة Reb في أربعة مكررات وكانت مساحة القطعة التجريبية ٤×٧ م٢ بمسافة زراعية بين النباتات ٧٠×٣٠ سم . رويت التجربة كل ١٢ يوم رية ، وكان متوسط الحرارة العظمى ١٢,٢ درجة مئوية والصغرى ١٢,٢ درجة مئوية طوال موسم النمو وكانت المعاملات المستخدمة مفصلة كالتالي :

- لينيورون (٠,٧٥ ، ٠,٢٥) + ستمب ٠,٥ كجم مادة فعالة / هكتار .
- متري بيوزين (٠,٧٥ ، ٠,٢٥) + ستمب ٠,٥ كجم مادة فعالة / هكتار .
- باتوران (١ ، ٠,٥) + ستمب ٠,٥ كجم مادة فعالة / هكتار .
- اينايد ٥٠ + باتوران + ستمب (٤+١+٠,٥) كجم مادة فعالة / هكتار .
- متري بيوزين ٠,٢٥ ، ٠,٤٥ و ١
- عزيق يدوي مرتين .
- كنترول .

اضيفت هذه المبيدات الاختيارية رشا إلى جميع المعاملات بعد بداية بزوغ

Latine name	Local name
Schouwia thebica	قرقاش
Pulicaria crispa	جفجاف
Hiliotropium sp.	ساق الغراب
Convolvulus arvensis	عليق
C. fatmensis	عليق
Amaranthus spp°	ضدح أرضي
Solanum dubium	بورة
Cassia italica	عشرق

وقد تم حصاد محصول البطاطس بعد ١٢٠ يوم من الزراعة باختيار المتوسط من مساحة قدرها ١٨ م٢ (Harvested area) بعد ترك دائر قدره ٠,٥ م من كل جانب من كل قطعة تجريبية قبل تسجيل الأوزان في البيانات الخاصة بذلك .

النتائج والمناقشة : Results and Descussion

لتوضيح نتائج هذه الدراسة سنناقش تأثير كل مبيد على حدة :

١) لينيورون + ستمب : لوحظ ان تأثير هذا المبيد في الموسم الأول نباتات البطاطس مباشرة عند نسبة انبات ١٠ ـ ١٥٪ وذلك باستخدام آلة رش ظهرية CP-3 وبعد شهر من الرش في كل التجارب احصيت الحشائش ونسبت بالاخير إلى المتر المربع ، وقد اضيف السماد الآزوتي إلى التجربة بمعدل ٤٦ كجم آزوت/فدان وذلك على دفعتين متساويتين بفارق زمني بينهما قدره ٢٠ يوماً .

وكانت أنواع الحشائش الشايعة المتواجدة كالتالي :

Latine name	Local name
Aristida adscensionis	سميمي
Echinoclea colonum	أبو ركبة
Cyprus rotundus	سعد
Cynodon dactylon	نجيل
Cenchrus ciliaris	ذيل القط
Setaria Verticillata	بز
Cenchrus barbata	على قفز
Datura innoxia	البنج (جليجلة)

٨٢/٨١ م (الموقع الأول) كان واضحاً إذ نتج عن التركيز المنخفض انخفاض عدد الحشائش عريضة الأوراق بنسبة ٤٨٪ والحشائش رفيعة الأوراق بنسبة ٥٥٪ بينما كان تأثير التركيز العالي (٠,٧٥ + ٠,٥) اكبر إذ استأصل الحشائش عريضة الأوراق ونسبة كبيرة من الحشائش رفيعة الأوراق وبهذا اظهرت التجربة أن تأثير التركيز العالي بين المعاملات كان معنوياً عند مستوى ٥٪ في خفض اعداد الحشائش الكلي من ٧٦ حشيشة في المتر المربع (تركيز منخفض) إلى ٣٩ حشيشة في المتر المربع

(تركيز مرتفع) (جدول (أ) وقد أوضحت النتيجة غياب الفارق المعنوي عند مستوى ٥٪ بين معاملة الكنترول والتركيز المنخفض في عدد الحشائش ونتيجة للانخفاض العام في العدد الكلي للحشائش (تركيز مرتفع) ارتفع وزن المحصول البطاطس من ٦ و١٠ طن/هكتار (تركيز منخفض) إلى ٦ و ١٥ طن/هكتار (تركيز مرتفع) حيث كان هذا الفارق معنوياً عند مستوى ٥٪ (جدول (أ) .

أما في موسم ٨٣/٨٢ م فبالرغم من أن تأثير التركيز العالي كان واضحاً في تقليل عدد الحشائش من ٢٨٧ حشيشة/م٢ (تركيز منخفض) إلى ٣٥ حشيشة/م٢ (تركيز مرتفع) إلا أن وزن محصول البطاطس في معاملة التركيز المنخفض كان عالياً (٢٨,٠٥ طن/هكتار) بالمقارنة مع ٢٠,٢ طن/هكتار (تركيز مرتفع بالرغم من الارتفاع الكبير في عدد الحشائش بنفس المعاملة (جدول ١ ب) هذا الارتفاع في محصول البطاطس كان معنوياً عند مستوى ٥٪ .

وفي الموسم الأخير ٨٤/٨٣ م كان تأثير المبيد المستخدم مشابهاً لاتجاهه في الموسم الأول حيث قلت نسبة الحشائش في التركيز العالي من ١٩٧ حشيشة/م٢ (تركيز منخفض) إلى ٦٤ حشيشة/م٢ (تركيز عالي) وارتفع نتيجة لذلك محصول البطاطس عند هذا التركيز (جدول ١ ج) .

وفي كل السنوات اظهرت النتائج غياب الفارق المعنوي عند مستوى ٥٪ في عدد الحشائش بين الكنترول والتركيز المنخفض من هذا المبيد (جدول (أ ب ج) ومن الملاحظ في هذه الدراسة أن الحشائش ذات الأوراق الرفيعة لم تستأصل نهائياً وهذا قد يكون مرده إلى أن مبيد الستمب Stomp وهو المبيد المخصص لابادة الحشائش ذات الأوراق الرفيعة اضيف إلى هذه المعاملات بعد الانبات الحشائش وليس قبل الانبات حسب ما هو معروف عن المبيد[٣] . وعلى كل حال فإن اضافة مبيد الستمب بعد الانبات في هذه المعاملات مرده إلى سببين أولاهما التأكد مسبقاً من وجود حشائش رفيعة الأوراق ، وثانيها عامل اقتصادي إذ أن اضافة مبيدين في نفس الوقت على صورةمزيج سيخفض من تكلفة الرش . وفي أغلب الأحوال فإن استخدام التركيز العالي (٠,٧٥ + ٠,٥) قد خفض من اعداد الحشائش رفيعة الاوراق وأعطى نتائج مشجعة محصولياً .

(جدول (١)

لينيورون + ستمب

Linuron + stomp

المجرعة كجم مادة فعالة /هكتار	أ ٨٢/٨١ عدد الحشائش في المتر المربع	أ ٨٢/٨١ الانتاج طن/هكتار	ب ٨٣/٨٢ عدد الحشائش في المتر المربع	ب ٨٣/٨٢ الانتاج طن/هكتار	ج ٨٤/٨٣ عدد الحشائش في المتر المربع	ج ٨٤/٨٣ الانتاج طن/هكتار
٠,٥+٠,٢٥	٧٦	١٠,٦	٢٨٧	٢٨,١	١٩٧	١٩
٠,٥+٠,٧٥	٣٩	١٥,٦	٣٥	٢٠,٢	٠٦٤	٢٨,١
كنترول	١١٠	٦,٨٩	٢٤٥	١٤,٦	٣٢٩	٢١,٦
أقل فرق معنوي عند ٥٪	٣٦,٣	٢,٦	٢٠٠	٥,٩٥٠	٥٢	–

٢) متري بيوزين + ستمب : نتج عن استخدام هذين المبيدين في الموسم الأول ٨٢/٨١م نتائج مشابهة لاستخدام المبيدين السابقين إذ ان اعداد الحشائش في معاملة التركيز المرتفع قد انخفضت من ٧١ حشيشة / م٢ إلى ٥٥ حشيشة (تركيز منخفض) وبالرغم من أن هذا الانخفاض ليس معنوياً في مستوى ٥٪ إلا أنه كان معنوياً بين معاملة التركيز المرتفع والكنترول (جدول ٢ أ) كذلك فان محصول البطاطس قد ارتفع من ١١,٩ طن/هكتار (تركيز منخفض) إلى ١٥,٦ طن/هكتار (تركيز مرتفع) هذه الزيادة في المحصول كانت معنوية عند مستوى ٥٪ (جدول ٢ أ).

وبالنظر في نتائج الموسم الثاني ٨٣/٨٢م كان هناك ايضاً انخفاض في اعداد الحشائش باستخدام التركيز الأعلى مما نتج عنه زيادة معنوية بينه وبين الكنترول كما نتج عن هذا التركيز فارق أعلى في محصول البطاطس (٢٢,٥ طن/هكتار).

وعلى عكس الموسم السابق ٨٢/٨١م لم تظهر تجربة الموسم الحالي ٨٣/٨٢ أية فروق معنوية من انتاج المحصول بين التركيزين وكان الفارق المعنوي الوحيد هو بينها وبين الكنترول (جدول ٢ ب).

وقد دلت تجربة الموسم الأخير ٨٤/٨٣م إلى نتائج تختلف عن سابقتها إذ انخفضت اعداد الحشائش الكلية من ١٠٧ في المتر المربع (تركيز منخفض) إلى ٣٩ حشيشة في المتر المربع (تركيز مرتفع) هذا الانخفاض كان معنوياً بين التركيزين وبينهما وبين المقارنة (الكنترول).

أما بالنسبة لانتاج البطاطس فقد ارتفع من ١٥,٤ طن/هكتار (تركيز منخفض) إلى ١٦,٥ طن/هكتار (تركيز مرتفع) وبصورة غير متوقعة إلى ٢١,٦ طن/هكتار في الكنترول. وهذه الفروقات جميعها لم تكن معنوية عند مستوى ٥٪ (جدول ٢ ج)

وبصورة عامة فإن المعاملة ذات التركيز الأعلى (٠,٧٥ + ٠,٥) قد خفضت من اعداد الحشائش وهذا بدوره قد يكون السبب الواضح والمتوفر لدينا في رفع انتاجية البطاطس طوال الموسمين ٨٢/٨١ و ٨٣/٨٢م.

ومن الملاحظ أن التركيز المنخفض لهذين المبيدين (٠,٢٥ + ٠,٥) قد نتج عنه انخفاض ملحوظ في عدد الحشائش ذات الأوراق الرفيعة مقارنة بنفس التركيز للمبيدين السابقين (لينيورون + ستمب) إلا أن التركيز المرتفع من المبيدين (متري بيوزين + ستمب) قد أدى إلى حرق بعض أوراق البطاطس ولم تؤد هذه الزيادة في التركيز إلى انخفاض في اعداد الحشائش الكلي مقارنة مع نفس التركيز للمبيدين السابقين (لينيورون + ستمب) (جدول ١، ٢).

وقد ظهر في هذا الموسم ٨٤/٨٣م أنواع من الحشائش المعمرة النجيلية كالنجيل **Cynodon dactylon** والسعر **Cyprus rotundus** حيث لم تكون هذه المبيدات مؤثرة على هذه الأنواع المعمرة من الحشائش اذ انها تحتاج إلى مبيدات جهازية كالجلانيوسيت **Glyphosate** والجرامكسون **Gramaxon** وهذه غير اختيارية وتستعمل فقط في الارض الخالية من المزروعات وفي قنوات الري وتحت اشجار الفاكهة).

(جدول (٢)

متري بيوزين + ستمب

Metribuzin + stomp

الجرعة	أ		ب		ج	
	٨٢/٨١		٨٣/٨٢		٨٤/٨٣	
كجم مادة فعالة /هكتار	عدد الحشائش في المتر المربع	الانتاج طن/هكتار	عدد الحشائش في المتر المربع	الانتاج طن/هكتار	عدد الحشائش في المتر المربع	الانتاج طن/هكتار
٠,٥+٠,٢٥	٧١	١١,٩	٥١	١٩,٩	١٠٧	١٥,٤
٠,٥+٠,٧٥	٥٥	١٥,٦	٤٣	٢٢,٥	٣٩	١٦,٥
كنترول	١١٠	٦,٨٨	٢٤٥	١٤,٦	٢٢٩	٢١,٦
أقل فرق معنوي عند ٥٪	٣٦,٣	٢,٦	٢٠٠	٥,٩	٥٢	–

٣) باتوران + ستمب : باستخدام هـذين المبيدين في الموسم الأول ٨٢/٨١ م لم تظهر فروقات معنوية عند مستوى ٥٪ بين التركيزات المستعملة سواء كان في عدد الحشائش أو في محصول البطاطس إلا أنها ظهرت بين معاملات التركيزين والكنترول لا سيما في محصول البطاطس ، أما في عدد الحشائش فقط ظهر الفرق المعنوي بين التركيز الأعلى الكنترول فقط (جدول ٣ أ) .

وفي موسم ٨٣/٨٢ لم تظهر أيضاً فروقات معنوية بين المعاملات أكان ذلك على مستوى الحشائش أو على محصول البطاطس (جدول ٣ ب) إلا أنه لوحظ انخفاض في عدد الحشائش عند استخدام التركيز المنخفض (٨٠ حشيشة في المتر المربع) بالمقارنة مع ٢٦٣ حشيشة في المتر المربع عند التركيز المرتفع (جدول ٣ ب) .

وبالرغم من أن اعداد الحشائش عند هذين التركيزين غير معنوية بالمقارنة مع الكنترول إلا أن محصول البطاطس ارتفع من ١٧,٩ طن/هكتار (تركيز مرتفع) إلى ٢١,٩ طن/هكتار (تركيز منخفض) . جدول ٣ ب) . . هذا الارتفاع الاخير كان معنوياً عند مستوى ٥٪ بالمقارنة مع الكنترول حيث اعطى ١٤,٦ طن/هكتار فقط .

وبدراسة التركيز المنخفض لمبيد الباتوران في الموسم الثالث ٨٤/٨٣ م لوحظ أن تأثيره كان واضحاً في خفض نسبة الحشائش (٦٦ حشيشة في المتر المربع) بالمقارنة مع التركيز الأعلى (١٠٥ حشيشة في المتر المربع) أو الكنترول (٢٢٩ حشيشة في المتر المربع) كذلك فإن محصول البطاطس قد ارتفع من ٢١,٦ طن/هكتار (كنترول) إلى ٣٣,٢ طن للهكتار (تركيز منخفض) جدول ٣ ج ،

وبالرغم من أن هذه الفروقات غير معنوية إلا أن هناك فروق معنوية واضحة بين اعداد الحشائش في المتر المربع بالمقارنة مع الكنترول .

وعلى عكس المبيدات السابقة (لينيورون + ستمب) او (متري بيوزين + ستمب) فقد ظهر ان استخدام المبيدين (باتوران + ستمب) بتراكيز منخفضة مثلاً (٠,٥ + ٠,٥) كجم مادة فعالة/هكتار اعطى نتائج ايجابية في الاقلال من نسبة الحشائش ورفع محصول البطاطس ولا سيما في الموسمين الأخيرين للدراسة ٨٣/٨٢ و ٨٤/٨٣ م .

٤) اينايد ٥٠ + باتوران + ستمب : باستخدام التركيز الأعلى (١,٠+٠,٥) للمبيدين باتوران + ستمب مضافاً إليهما ٤ كجم مادة فعالة للهكتار من مبيد اينايد ٥٠ (Einid 50) لم يكن هناك فارق معنوي في عدد الحشائش بالمقارنة مع الكنترول ، عدا الموسم الثالث ٨٤/٨٣ م الذي اظهرت نتائجه فرق معنوي في عدد الحشائش إلا أن هذا الفرق لم يعط نتيجة معنوية لمحصول البطاطس وعلى عكس هذه النتيجة فغياب الفارق المعنوي في اعداد الحشائش بين هذه المعاملة والكنترول طوال الموسمين ٨٢/٨١ و ٨٣/٨٢ م اظهرت نتيجة معنوية لمحصول البطاطس لهذين الموسمين (جدول ٤) .

وبصورة عامة فإن استخدام هذه المبيدات قد قللت من اعداد الحشائش بالرغم من غياب الفروق المعنوية بالمقارنة مع الكنترول هذا التقليل في عدد الحشائش قد يكون أحد الاسباب التي ادت إلى الزيادة المعنوية في انتاج البطاطس ولا سيما في الموسمين ٨١(٨٢ و ٨٣/٨٢ م (جدول ٤ أ ، ب)

٥) متري بيوزين : ان الاتجاهات الواضحة لتأثير استخدامات هذا المبيد في الموسم الأول ٨٢/٨١ م ولا سيما التركيز بين ٠,٥ - ١,٠ كجم مادة فعالة / هكتار تشير إلى الاقلال في عدد الحشائش ورفع انتاجية محصول البطاطس بالمقارنة مع الكنترول (جدول ٥ أ) ويظهر أن التركيز ٠,٢٥ كجم مادة فعالة / هـ . لهذا المبيد غير كاف لتخفيف الاثر التنافسي للحشائش على محصول البطاطس ، وبالرغم من أن الفروقات في عدد الحشائش بين كل من التركيزين (٠,٥ و ١,٠) ليست معنوية إلا أنه وجد زيادة معنوية في محصول البطاطس من ١٢,٢ طن/هـ (تركيز ٠,٥) إلى ١٦,٩ طن / هـ تركيز ١,٠) وهذا قد يكون احد اسبابه انخفاض في عدد الحشائش من ٦٦ حشيشة / م٢ (تركيز منخفض ٠,٥) إلى ٤٧ حشيشة / م٢ (تركيز عالي ١,٠) جدول ٥ أ .

أما بالنسبة لموسم ٨٣/٨٢ فقد انخفضت ايضاً نسبة الحشائش عند التركيزين (٠,٥) و (١,٠) بالمقارنة

مع التركيز المنخفض (٠,٢٥) إلا أن هذا الانخفاض لم يكن معنوياً فيما بين التركيزات الثلاث وكان الفرق المعنوي الوحيد هو فيما بين المعاملات من جانب ومعاملة المقارنة (الكنترول) من جانب آخر حيث وجدت حوالي ٢٤٥ حشيشة / م٢ مقارنة مع ٦٤ حشيشة/م٢ (معدل وسطي) للمعاملات الثلاث .

ويعتقد في هذا الموسم أن غياب الفروق المعنوية فيما بين معاملة المبيدات في عدد الحشائش قد عكس نفسه أيضاً على محصول البطاطس إذ وجد أيضاً غياب الفروق المعنوية في محصول البطاطس بين هذه التراكيز الثلاثة والفرق المعنوي الوحيد هو فيما بين هذه المعاملات ومعاملة المقارنة حيث اعطت ١٤,٦ طن بطاطس /هـ فقط مقارنة مع ٢٣,٣ طن/هـ (معدل وسطي) للمعاملات الثلاث (جدول ٥ ب) .

وفي الموسم الثالث ٨٣/٨٤ م تشابهت نفس النتيجة السابقة بالنسبة للحشائش إذ وجد أن الفرق المعنوي فقط بين المعاملات ذات التراكيز المختلفة من ناحية وبين معاملة المقارنة من ناحية أخرى (الكنترول) بالرغم من ارتفاع عدد الحشائش في هذه المعاملة (٢٢٩ حشيشة/م٢) مقارنة مع (٦٥ حشيشة/م٢) معدل وسطي للمعاملات الثلاث (جدول ٥ ج) .

وبدراسة سلوك هذا المبيد خلال المواسم الثلاثة المنصرمة نجد أن التراكيز في الحدود من (٠,٥ - ١,٠) كجم مادة فعالة/هـ قللت من اعداد الحشائش بالمقارنة مع التركيز المنخفض (٠,٢٥) بالرغم من غياب الفروق المعنوية . إلا أن هذين التركيزين (٠,٥ - ١) اعطت اتجاهات واضحة نحو زيادة محصول البطاطس ولا سيما في الموسمين الأول والأخير (٨١/٨٢ و ٨٣/٨٤) جدول ٥ أ ، ج .

(جدول ٣ ب ، ج)

جدول ٣ : باتوران + ستمب

Patoran + stomp

	أ	ب		ج	
الجرعة	٨١/٨٢		٨٢/٨٣		٨٣/٨٤
كجم مادة فعالة /هكتار	عدد الحشائش في المتر المربع	الانتاج طن/هكتار	عدد الحشائش في المتر المربع	الانتاج طن/هكتار	عدد الحشائش في المتر المربع	الانتاج طن/هكتار
٠,٥+٠,٥	٧٦	١١,٩	٨٠	٢١,٩	٦٦	٣٣,٢
٠,٥+١,٠	٦١	١٢,٨	٢٦٣	١٧,٩	١٠٥	١٨,١
كنترول	١١٠	٦,٨٩	٢٤٥	١٤,٦	٢٢٩	٢١,٦
أقل فرق معنوي عند ٥٪	٣٦,٣	٢,٦	٢٠٠	٥,٩٥	٥٢	–

(جدول (٤) : اينايد ٥٠ + باتوران + ستمب

Einid 50 + Patoran + stomp

	أ	ب		ج	
الجرعة	٨١/٨٢		٨٢/٨٣		٨٣/٨٤
كجم مادة فعالة /هكتار	عدد الحشائش في المتر المربع	الانتاج طن/هكتار	عدد الحشائش في المتر المربع	الانتاج طن/هكتار	عدد الحشائش في المتر المربع	الانتاج طن/هكتار
٠,٥+١+٤	٨٤	١٥,٦	٢٨	٢٥,٣	٩٢	٢١,٥
كنترول	١١٠	٦,٨٩	٢٤٥	١٤,٦	٢٢٩	٢١,٦
أقل فرق معنوي عند ٥٪	٣٦,٣	٢,٦	٢٠٠	٥,٩٥	٥٢	–

المهندس الزراعي العربي - العدد ١٧- ص ٤٠

(جدول (٥) : متري بيوزين

Metri buzin

	أ		ب		ج	
الجرعة	٨٢/٨١		٨٣/٨٢		٨٤/٨٣	
كجم مادة فعالة /هكتار	عدد الحشائش في المتر المربع	الانتاج طن/هكتار	عدد الحشائش في المتر المربع	الانتاج طن/هكتار	عدد الحشائش في المتر المربع	الانتاج طن/هكتار
٠,٥	٦٦	١٢,٢	٥١	٢٤,٣	٥٩	٢٥,٧
٠,٢٥	٩٧	٩,٧	٩٦	٢٣,٦	٩٤	٢٤,١
١,٠	٤٧	١٧,٠	٤٥	٢٤,٠	٤٣	٣٤,٤
كنترول	١١٠	٦,٨٩	٢٤٥	١٤,٦	٢٢٩	٢١,٦
أقل فرق معنوي عند ٥٪	٣٦,٣	٢,٦	٢٠٠	٥,٩	٥٢	–

(جدول (٦) : يوضح التأثير المختلف لمبيدات الحشائش على انتاج البطاطس المزروعة في أرض موبوءة بالاعشاب على مدى ثلاثة مواسم - سيئون محافظة حضرموت

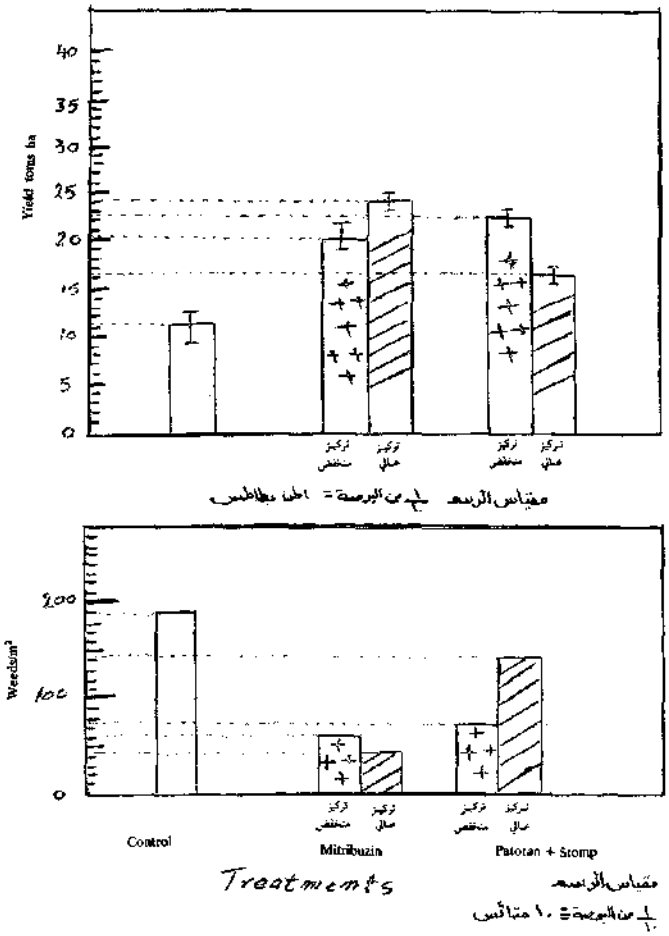
الرقم	المعاملات	الجرعة كجم مادة فعالة / هكتار	متوسط انتاج البطاطس بالكيلو جرام للهكتار			
			٨١	٨٢	٨٣	المتوسط
١	لينيورون + ستمب	٠,٥+٠,٢٥	١٠,٦٢٥	٢٨٠٥٦	١٩٠٥٦	١٩٢٤٦
٢	لينيورون + ستمب	٠,٥+٠,٧٥	١٥٦٢٥	٢٠٢٧٨	٢٨١٦٧	٢١٣٥٦
٣	متري بيوزين + ستمب	٠,٥+٠,٢٥	١١٨٧٥	١٩٨٦١	١٥٣٨٩	١٩٩٨٩
٤	متري بيوزين + ستمب	٠,٥+٠,٧٥	١٥٦٢٥	٢٢٥٠٠	١٦٥٠٠	١٨٢٠٨
٥	باتوران + ستمب	٠,٥+١,٠	١٢٨١٣	١٧٩١٧	١٨١٦٧	١٦٢٩٩
٦	باتوران + ستمب	٠,٥+٠,٥	١١٨٧٥	٢١٩٧٢	٣٣١٦٧	٢٢٣٨٨
٧	اينايد + باتوران + ستمب	٠,٥+١+٤	١٥٦٢٥	٢٥٣٠٦	٢١٥٠٠	٢٠٨١٠
٨	متري بيوزين	٠,٥	١٢١٨٨	٢٤٣٠٦	٢٥٧٢٢	٢٠٧٣٩
٩	متري بيوزين	٠,٢٥	٩٦٨٨	٢٣٦١١	٢٤٠٥٦	١٩١١٨
١٠	متري بيوزين	١,٠	٦٨٧٥	١٤٥٨٣	٢١٦١١	١١٣٥٦
١١	كنترول	-	٦٨٧٥	١٤٥٨٣	٢١٦١١	١١٣٥٦
١٢	عزيق يدوي	مرتين	١١١٧٢	٢١٥٢٨	١٥٠٠٠	١٨٢٦٤
١٣	أقل فرق معنوي عند ٥٪		٢٦٣٣	٥٩٥٠	لايوجد	٢٨٦١

هستو جرام رقم (١) :
متوسط انتاج محصول البطاطس طن/هكتار وعدد الحشائش/م٢ لثلاث سنوات متوالية ٨٢/٨١ - ٨٣/٨٢ - ٨٤/٨٣ م .

زرع المحصول في تربية رملية طينية (Fine Sandy Lome) ودرجة حموضة PH = ٧,٥ حيث عومل المحصول بالمعاملات التالية :
١) مقارنة Control غير مضاف إليها

أي مبيد
٢) Metribuzin تركيز منخفض 0.5Kg a.i./ha
٣) Metribuzin = عالي 1.0 Kg a.i./ha

المهندس الزراعي العربي - العدد ١٧- ص ٤١



٤) Patoran + stomp تركيز منخفض (0.5+0.5) Kg a.i./ha

٥) Patoran + stomp تركيز عالي (0.9 + 0.5) Kg a.i./ha

I متوسط الخطأ القياسي × ٢

كلمة شكر :

الباحث يتقدم بجزيل الشكر والتقدير للأخ / حسين سالم باخرمه ماجستير في القمح ومدير مركز الابحاث الزراعية سيئون وكذلك الأخ / محمد عوض بركات ماجستير في بكتريا الجذور واخصائي بقوليات بقسم المحاصيل بابحاث سيئون لتقديمها كل المساعدات الممكنة لانجاح هذا البحث .

(جدول (٧) : يوضح أثر مبيدات الحشائش على الحشائش النامية على محصول البطاطس خلال سنوات البحث الثلاث - سيئون م / حضرموت

الرقم	المعاملات	الجرعة كجم مادة فعالة / هكتار	متوسط عدد الحشائش بالمتر المربع الواحد ٨١	٨٢	٨٣	المتوسط
١	لينيورون + ستمب	٠,٥+٠,٢٥	٧٦	٢٨٧	١٩٧	١٨٦,٦٧
٢	لينيورون + ستمب	٠,٥+٠,٧٥	٣٩	٣٦	١٠٧	٦٠,٣٤
٣	متري بيوزين + ستمب	٠,٥+٠,٢٥	٧١	٥١	٠٦٤	٦٢,٠٠
٤	متري بيوزين + ستمب	٠,٥+٠,٧٥	٥٥	٣٤	٠٣٩	٤٥,٦٧
٥	باتوران + ستمب	٠,٥+١,٠	٦١	٢٦٣	١٠٥	١٤٣,٠٠
٦	باتوران + ستمب	٠,٥+٠,٥	٧٦	٠٨٠	٦٦	٧٤,٠٠
٧	اينايد + باتوران + ستمب	٠,٥+١+٤	٨٤	٠٢٨	٩٢	٦٨,٠٠
٨	متري بيوزين	٠,٥	٦٦	٥١	٥٩	٥٨,٦٧
٩	متري بيوزين	٠,٠	٩٧	٩٦	٩٤	١٩٤,٦٧
١٠	متري بيوزين	١,٠	٤٧	٤٥	٤٣	٤٥,٠
١١	كنترول	-	١١٠	٢٤٥	٢٢٩	١٩٤,٦٧
١٢	عزيق يدوي	مرتين	٦٥	٣٧٧	٨٢	١٧٤,٦٧
١٣	أقل فرق معنوي عند ٥٪		٣٦,٣٤	٢٠٠	٥٢	٩٦,١١

المهندس الزراعي العربي - العدد ١٧- ص ٤٢

مَدخل إلى اقتصَاديّات إنتاج الأغنام في سُوريّة

الدكتور المهندس الزراعي
نبيل عرقاوي
مدير الاحصاء والتخطيط في المؤسسة العامة
للمكننة الزراعية

مقدمة :

يقوم هذا البحث على أسس وطرق الحساب والتحليل المستخدمة في علم اقتصاديات الانتاج الزراعي Economies of Agricultural Production سواء تلك الطرق الخاصة بالحسابات الاقتصادية على مستوى القطاع الزراعي Macro level وفروع الانتاج الحيواني والانتاج الاجمالي للاغنام من الحليب واللحم ، أم تلك الطرق الحسابية والتحليلية التي تستخدم على مستوى المزرعة أو الوحدة الانتاجية Micro level في التكاليف والعائدات والعلاقات السعرية بين مستلزمات الانتاج Input والانتاج Out put التي تعرف بالعربية ايضاً بالمدخلات والمخرجات .

إن الاستنتاجات التي أتى بها هذا البحث قامت على تحليل الاحصائيات المعتمدة والمتعلقة بالانتاج ومستلزماته والاسعار من وجهة نظر اقتصادية ، اضافة إلى الحسابات التي اجريت على تكاليف انتاج الحليب واللحم ، والعلاقة بين اسعار الاعلاف وتكاليف الانتاج .

وقد يكون هذا البحث مفيداً لراسم السياسة الزراعية في مجال الانتاج الحيواني والسياسة العلفية من خلال المسائل التي عالجها والحلول والنتائج التي وصل إليها . لكن هذا يبقى جزءاً يسيراً مما ينبغي عمله في هذا المجال .

١ ـ الأهمية النسبية للانتاج الحيواني والثروة الغنمية في الانتاج الزراعي .

ساهم الانتاج الزراعي بنسبة تراوحت بين / ٢٠ و ١٦ ٪ من الناتج المحلي الصافي الذي يعرف بالدخل القومي (National income) وذلك في السنوات الخمس الأخيرة . وإذا اعتبرت هذه المساهمة بأنها رئيسية ، إلا أن تقلب الانتاج الزراعي من عام لآخر وتناقص نسبة مساهمته في الدخل القومي يعكس حقيقة اقتصادية جوهرية هي انخفاض معدلات النمو السنوي المحققة في هذا القطاع بالمقارنة مع القطاعات الاقتصادية الأخرى في الاقتصاد الوطني .

وإذا أخذنا بالتحليل البيانات الواردة في الجدول (١) التي تبين قيمة الانتاج الزراعي الاجمالي بشقيه النباتي والحيواني وبنية هذا الانتاج وأرقامه القياسية . . . نرى أن قيمة الانتاج الحيواني ازدادت من (٢,٣) إلى (٥,٥) مليار ليرة سورية خلال فترة خمس سنوات ، إلا أن مساهمته في الانتاج الزراعي الاجمالي لم تتجاوز ٣٠ ٪ وسطياً ، بينما عكست الأرقام القياسية تلك الزيادة حيث بلغت في عام ١٩٨٣ ١٧٠ ٪ ويوضح الخط البياني رقم (١) هذه الأرقام في سياق السلسلة الزمنية التابعة . أن الثروة الحيوانية في سورية شأنها في ذلك شأن الاقطار الأخرى تتكون من . . .

القطيع الأساسي :

وهو القطيع الذي لا يُستهلك خلال عام واحد ويمكن اعتباره من وجهة نظر الحسابات القومية National accounts اصلاً ثابتاً Fixed Capital ويتألف من قطيع التربية الذي يستفاد من انتاجه من الحليب والصوف أو الشعر (أغنام التربية ، وأبقار التربية . . . الخ) أو من جهده العضلي لاغراض الركوب

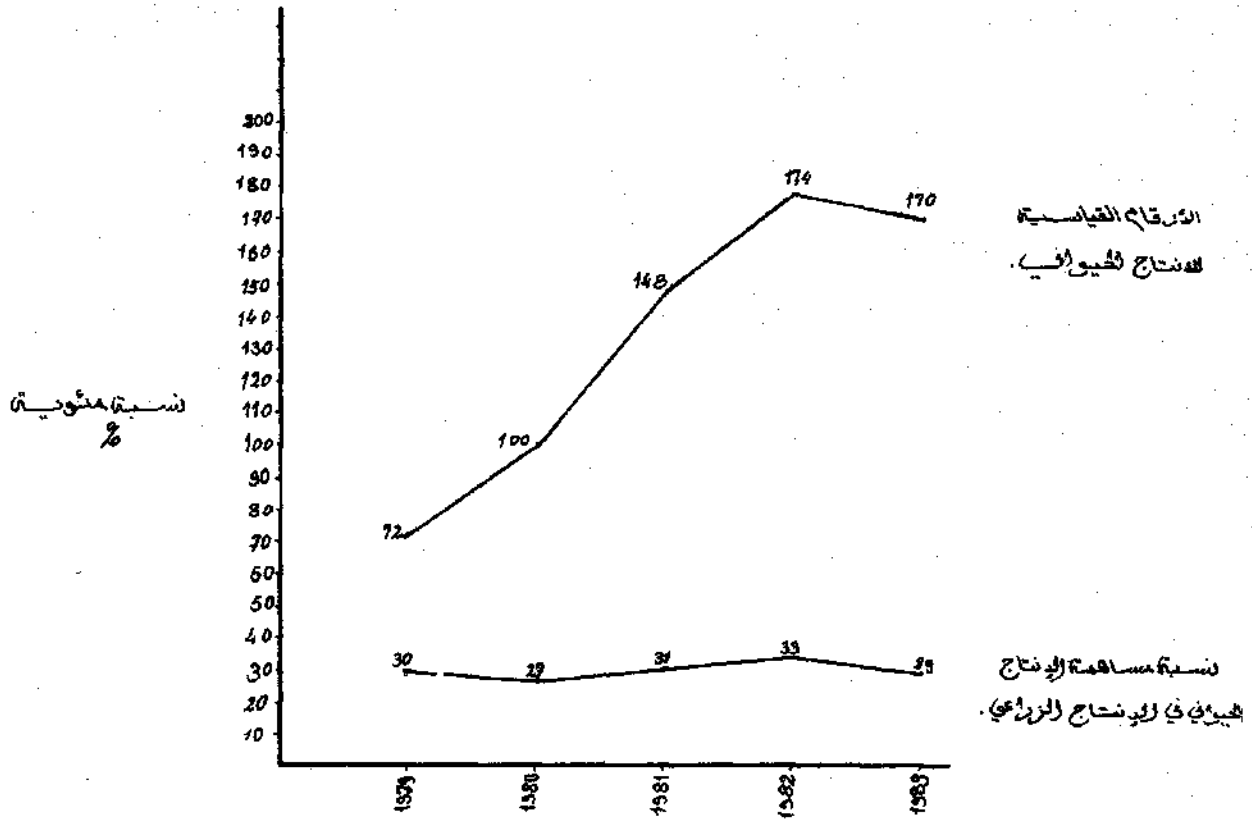
جدول (1) يبين قيمة الانتاج الزراعي الاجمالي وشقيه النباتي والحيواني
وبنية الانتاج والارقام القياسية

قيمة الانتاج = مليون ل.س
التركيب الهيكلي = %
الرقم القياسي : ١٩٨٠ = ١٠٠

الانتاج	1979			1980			1981			1982			1983		
	قيمة الانتاج	بنية الانتاج	الرقم القياسي (3)	قيمة الانتاج	بنية الانتاج	الرقم القياسي	قيمة الانتاج	بنية الانتاج	الرقم القياسي	قيمة الانتاج	بنية الانتاج	الرقم القياسي	قيمة الانتاج	بنية الانتاج	الرقم القياسي
الانتاج الزراعي الاجمالي	7984	100	64	12475	100	100	15923	100	127	17512	100	140	19724	100	158
الانتاج النباتي	5613	70	60	2225	73	100	11090	69	120	11826	67	128	14187	71	153
الانتاج الحيواني	2371	30	72	3250	27	100	4832	31	148	5685	33	174	5537	29	170

(1) المصدر : المجموعة الاحصائية ، المكتب المركزي للاحصاء ، دمشق ١٩٨٤ ص ١٢٣

من قيمة الانتاج .



مخطط بياني ١٠ : يبين التغيرات النسبية الطارئة على تطور الإنتاج الحيواني ومساهمته في الإنتاج الزراعي الإجمالي.

المهندس الزراعي العربي - العدد ١٧- ص ٤٤

والجر . . . (حيوانات العمل) أو من انتاجه من البيض بأنواعه (دجاج بياض . . . . . الخ) .

وقطيع التسمين :

وهو القطيع الذي يستهلك خلال مدة تقل عن سنة وهو بذلك يعتبر أصلاً متداولاً ويستخدم هذا القطيع بهدف الحصول على لحمة أو جلده . . . . الخ ، وبذلك فهو يتألف من الخراف والعجول . . . . الخ اضافة إلى قطعان الفروج والاسماك .

لنأخذ بالتحليل الآن كمية وبنية الانتاج الحيواني حسب الانتاج ، كما ورد في الجدول (٢) ، فنجد أن الاغنام (الماعز) تنتج كمية من اللحم تزيد عن (٥٠ ٪) من اجمالي انتاج اللحوم وبمعدل نمو سنوي بلغ ١٠,٧ ٪ بينما يبلغ انتاج الابقار من اللحوم نسبة ١٥ ٪ فقط وبمعدل نمو سنوي ٧,٨ ٪ ، إلا أن انتاج اللحوم البيضاء من الدواجن قد ازداد ازدياداً مؤشراً وبمعدلات نمو عالية .

أما انتاج الحليب فيأتي بنسبة ٤٤ ٪ من الاغنام وبمعدل نمو سنوي بلغ ١٣,٢ ٪ ، بينما تساهم الابقار بنسبة ٤٩ ٪ من اجمالي انتاج الحليب وبمعدل نمو سنوي بلغ ٥,٥ ٪ .

وإذا علمنا أن سعر ١ كغ من حليب الغنم ومشتقاته في السوق يزيد بنسبة ٥٠ ٪ عن أسعار حليب البقر ومشتقاته فإننا ندرك حقيقة اقتصادية هامة . . . هي أن مساهمة الاغنام في قيمة الانتاج الحيواني الاجمالي بسعر السوق تفوق مساهمة كافة مصادر الحليب الأخرى من أبقار وماعز وجاموس . . . الخ .

وبناء على هذه المعطيات والتفاصيل الواردة في الجدول (٢) يمكن القول أن الاغنام في سورية ما زالت تحتل المرتبة الأولى في انتاج اللحم والحليب رغم المنافسة غير المتكافئة التي تواجهها من حيث الاستثمارات الموظفة في مشاريع التربية ومشاريع انتاج اللحم والحليب بالمقارنة مع مشاريع مزارع الابقار والمداجن الحديثة .

أما الجدول (٣) فيبين تطور عدد الاغنام الكلي والحلوب منها وكمية الحليب الناتج ووسطي مردودها خلال الفترة ١٩٧٩ ـ ١٩٨٣ . حيث ازداد عددها من ٨,١ مليون إلى ١٣,٣ مليون رأس غنم ، وازدادت اعداد الحلوب منها عن (٥) مليون إلى ٧ مليون غنمة حلوب ، وازداد بالتالي انتاج الحليب من

جدول (٢) كمية وبنية الانتاج الحيواني حسب نوع الانتاج

الكمية = ١٠٠٠ طن

بنية الانتاج = ٪

نوع الانتاج	1979				1983				لحم		حليب	
	لحم		حليب		لحم		حليب					
	كمية الانتاج	بنية الانتاج	كمية الانتاج	بنية الانتاج	كمية الانتاج	بنية الانتاج	كمية الانتاج	بنية الانتاج	الرقم القياسي	معدل (٥) النمو السنوي	الرقم القياسي	معدل (١) النمو السنوي
الاغنام (والماعز)(٢)	80,5	60	312,4	37	119,8	52	514	44	149	10,7	164	13,2
الابقار	24,9	19	452	54	33,7	10	563	49	135	7,8	124	5,5
الدواجن (لحم) ماعز (حليب)	29	21	73	9	75,0	33	82,5	7	259	27	113	3,1
حيوانات اخرى (لحم) جاموس (حليب)	0,08	-	1,4	-	0,2	-	1,5	-	150	-	100	0,1
المجموع	134,4	100	838,8	100	228,8	100	1161	100	150	14	138	8,4

المصدر : هيئة تخطيط الدولة ، دراسة ((تحليل الوضع الراهن للقطاع الزراعة خلال الفترة 1979 - 1983)) دمشق 1984

(١) احتسب معدلات النمو بواسطة جداول النمو المركب

(٢) الماعز قليل العدد ، وتحظر تربيته في المناطق العراجية والجبلية .

٣١٣ ـ إلى ٥١٦ ألف طن بينما لم يلحظ وسطي المردود أي تحسن رقمي حيث بلغ في عام ١٩٧٩ ٦٢,٢ كغ حليب للغنمة الواحدة وفي عام ١٩٨٣ ـ ٦١,٧ كغ . لذلك فان انخفاض مستوى المردود واستقراره عند هذا المستوى دون تحقيق معدلات نمو جيدة يبقى احدى المسائل الفنية والاقتصادية القائمة التي تحتاج إلى ايجاد الحل الصحيح لها من بين عديد من المشاكل التي تواجهها عملية تنمية الثروة الغنمية ومثل هذه الحلول لا تأتي إلا بمجهود العلماء والخبراء والاخصائيين في هذا الميدان بواسطة البحوث العلمية التطبيقية التي يصمموها ويتابعوا تنفيذها واستخلاص نتائجها التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في برامج وخطط التنمية الزراعية السنوية والخمسية على مستوى القطاع الزراعي .

جدول (٣)

تطور عدد وانتاج ومردود الاغنام
كمية الحليب = ألف طن
المردود = كمية الحليب / عدد الحلوب

البيان	1979	1980	1981	1982	1983
العدد الكلي	8129	9301	10504	11403	13360
عدد الحلوب	5029	5874	6385	7007	8360
كمية الحليب الناتج	313	346	447	446	516
المردود(١)	62,2	58,9	70	36,6	61,7

المصدر : المكتب المركزي للاحصاء. المجموعة الاحصائية لعام ١٩٨٤ ، دمشق ، ص ١٥٦

(١) احتسب المردود واضيف إلى الجدول .

٢ ـ العوامل المؤثرة في تنمية الثروة الغنمية :

هناك عوامل عديدة تؤثر سلباً او ايجاباً في زيادة عدد القطيع الغنمي وازدياد وزنه وانتاجيته من الحليب والصوف وتختلف هذه العوامل في مدى تأثيرها بين موقع وآخر ومن سنة لاخرى حسب نمط التربية المتبعة كالتربية السرحية أو في الحظائر ، وحسب أهداف هذه التربية قد تكون ثنائية الغرض لانتاج اللحم والحليب أو متخصصة لانتاج اللحم بتسمين الخراف أو انتاج الحليب وتصنيع منتجاته كالسمن العربي والجبن البلدي ، علماً أنه لا توجد حتى تاريخه مزارع متخصصة بانتاج

الصوف في بلادنا ، حيث يعتبر هذا المنتج ثانوياً ان صح التعبير ـ لكنه يأتي على نطاق اوسع من تربية القطعان التي تربى بالطريقة السرحية في البادية وفي ضوء هذه الاعتبارات يمكن تصنيف العوامل التي تؤثر في تنمية الثروة الغنمية في فئات ثلاث هي :

١ ـ عوامل فنية Technical : وتشمل طرق التربية ، العروق السائدة وخصائصها الوراثية والانتاجية ، البيئية والمناخ وتأثيرها في حالة المراعي وتأقلم العروق معها ، الاعلاف ومدى توفرها كماً ونوعاً ، الرعاية البيطرية وتوفر الأدوية (اللقاحات . . . الخ) .

٢ ـ عوامل اقتصادية economical : وتشمل اسعار مستلزمات الانتاج (inputs) وأهمها اسعار الاعلاف ومياه الشرب وأجور اليد العاملة والنقل ، وأسعار المنتجات (ouputs) من اللحم والحليب والصوف .

٣ ـ عوامل اجتماعية Sociological : وتشمل وعي ومهارة وخبرة القائمين على تربية الاغنام واصحاب القطعان وحالتهم الصحية مع افراد اسرهم وتوفر الخدمات الصحية والتعليمية والرعاية الاجتماعية لهم ، ومدى بعدهم وقربهم من مراكز المدن والحضر لتأمين مستلزماتهم المعيشية .

ان هذه العوامل قد تؤثر منفردة أو مجتمعة في المردود (yield) المرتقب في موسم من المواسم او خلال دورة انتاج ذات فترة زمنية محددة ، علماً انه يوجد علاقة متبادلة وثيقة بين هذه العوامل بمختلف فئاتها تؤثر في ارتفاع او انخفاض انتاجية الثروة الغنمية على مستوى القطاع الزراعي (macro-level) .

٣ ـ مفهوم الجدوى الفنية للمشاريع الاستثمارية لتربية الاغنام : technical-efficience

ترتبط الجدوى الفنية للمشروع الاستثماري بالجدوى الاقتصادية له ارتباطاً وثيقاً لان الغاية من دراسات الجدوى وتقييم المشاريع هي انتقاء المشروع الأفضل من الناحيتين الفنية والاقتصادية من بين عدد من البدائل تكون بحد ذاتها عبارة عن مشاريع ذات مستويات تقنية متباينة إلا أنها ذات أهداف انتاجية محددة . والجدوى الفنية للمشروع الاستثماري بأبسط معانيها هي التأكد من استطاعة كافة عناصر المشروع من ارض ومباني وتجهيزات وأغنام وأعلاف ومستلزمات الانتاج الاخرى للقيام بوظائفها التكنولوجية لانتاج اللحم والحليب والصوف وفق أهداف المشروع الانتاجية ، وهذه العملية تتطلب التأكد أولاً من

هذه العناصر على انفراد ، وثانياً من درجة التكامل فيما بينها لاختبار مقدرتها على تحقيق تلك الأهداف وإذا أخذنا بعين الاعتبار العلاقة بين المستوى التقني للمشروع الاستثماري ونمط الانتاج فيه فإننا نصنف مشاريع تربية الاغنام لانتاج الحليب واللحم والصوف في فئات ثلاث رئيسية :

آ ـ مشاريع التربية الرعوية : وتعرف أيضاً بالمشاريع التقليدية ، وهي ذات كثافة رأسمالية منخفضة (extinsive technique of production) حيث تشكل قيمة قطيع الأغنام اجمالي رأس مال المشروع ويعتمد فيها هذا القطيع على المراعي الطبيعية في تأمين احتياجاته الغذائية ، وتكون انتاجية الحليب واللحم والصوف للرأس الواحد منخفضة .

ب ـ مشاريع التربية شبه الكثيفة : (Semi Intensive technique of production) وتشمل المشاريع القائمة على التكامل بين الانتاج النباتي والحيواني حيث تدخل زراعة الأعلاف في الدورات الزراعية لتلبية الاحتياجات الغذائية لقطيع الأغنام . مع توظيف بعض الاستثمارات في رأس المال الثابت كالاسطبلات ومخازن العلف التي تبنى عادة من مواد أولية ـ محلية وتتصف هذه المشاريع بارتفاع حصة رأس الغنم الواحد من الرأسمال المستثمر في المشروع وذلك بالمقارنة مع النمط السابق ، كما يتميز هذا المشروع بترشيد عقلانية استخدام الموارد الزراعية الطبيعية وتكثيف الانتاج الزراعي وتنويع مصادر الدخل للمزارع وتحسين الخواص الطبيعية للتربة :

ج ـ مشاريع التربية الكثيفة : (Inteneive technique of production) وتتبع فيها الطرق الحديثة في التربية والتخصص في احد فروع الانتاج من اللحم والحليب والصوف وقد تكون ثنائية الغرض . ويكون المشروع عبارة عن مزرعة متخصصة ذات حجم اقتصادي وتتوفر فيها كافة الشروط الفنية الصحية ، وتربي في أفضل العروض من الناحية الوراثية ، وتتبع فيها التغذية المتوازنة القائمة على الاعلاف الخضراء والمركزة مع اضافة الاملاح المعدنية والفيتامينات إلى العليقة ، وتأمين الرعاية البيطرية والتلقيح الصناعي . . . . . الخ ويجب أن تتوفر مساحة من الأراضي الزراعية الكافية في ارض المشروع ، وتوفر الماء والكهرباء وان يكون الموقع قريباً من طرق المواصلات ومستودعات الاعلاف وتتميز هذه المشروعات بارتفاع حصة رأس الغنم الواحد من الرأسمال الثابت وبارتفاع مستوى الانتاج كماً ونوعاً .

وفي ضوء هذه الاعتبارات الفنية والاقتصادية العامة وتلك الخاصة بكل مشروع زراعي استثماري يتم اعداد دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية .

٥ ـ مؤشرات الجدوى الاقتصادية للمشاريع الاستثمارية :

ان اتخاذ القرار بتنفيذ أي مشروع اقتصادي يعني بالضرورة تخصيص جزء من الموارد الوطنية للقيام به في سبيل الحصول على المنافع المرتقبة منه ، وبغية اعطاء ذلك المشروع افضلية على مشاريع اخرى مقترحة او يمكن اقتراحها ، لا من ناحية استخدامه للموارد المتاحة فحسب ، سواء كانت موارد طبيعية ام بشرية أم سلعية ام مالية ، بل وأيضاً من ناحية منافعه الاقتصادية بالنسبة لغيره من المشاريع ، لذلك يجب المقارنة بين مختلف المشاريع المقترحة للتنفيذ بمعايير محددة قبل تبني أي منها واختياره ومن اجل عملية المقارنة يجب أن تجرى حول كل مشروع دراسات متعددة تتناول جوانبه الفنية والاقتصادية والمالية يطلق عليها وعلى النتيجة التي تستخلص منها عملية التقييم ، ومن البداهة أن عملية المفاضلة بين مختلف المشاريع يجب أن تكون سليمة وموضوعية وعلى أساس مستوياتها التقنية وجدواها الفنية ولا يتحقق ذلك إلا إذا كانت طريقة التقييم التي تخضع لها مختلف المشاريع واحدة وتستند إلى اسلوب علمي وموضوعي ومن اجل اجراء المقارنة بين مختلف المشاريع واختيار افضلها تحسب للمشروع القيمة الصافية الحالية للتدفقات النقدية ، وذلك بادخال معامل الحسم حسب سنوات المشروع على تكاليف الاستثمار والتشغيل والموارد والارباح ويكون المشروع مجدي اقتصادياً عندما تزيد القيمة الحالية للارباح عن القيمة الحالية للتكاليف الاستثمارية . وبعد التأكد من الجدوى الاقتصادية تقدر الربحية الاجتماعية والجدوى الاقتصادية القومية للمشروع . كما تحتسب الربحية التجارية للمشروع من اجل المقارنة بين المشاريع وانتقاء افضلها من وجهة النظر التجارية وذلك خلال عدة معايير كفترة الاسترداد وعائد الاستثمار والعائد الداخلي للاستثمار وتحليل نقطة التعادل واختيار حساسية المشروع . إضافة إلى حساب تكلفة وحدة المنتج مثل تكلفة انتاج كيلو غرام من اللحم او كيلو غرام من الحليب . . . الخ .

٦ ـ حساب تكلفة وحدة المنتج :

ان وحدة المُنتَج هنا تشمل تكلفة الرأس من الاغنام

ومنتجاته من الحليب واللحم . وبما أن الاغنام تُمتلك من قبل القطاعين الخاص والتعاوني فقد نجد تبايناً في هذه التكلفة بينهما ، ويختلف مكان تربية الاغنام في هذا القطاع نظراً لاختلاف توزيع اقامة المربين المكونين لهذا القطاع ، قسم من المربين يقطن البادية ، وتشكل الاغنام المملوكة للقطاع الخاص في البادية السورية ٨٤ ٪ من اغنام البادية وتمتلك تعاونيات التربية والتسمين باقي النسبة ، أما باقي الاغنام فهي موزعة في انحاء القطر المختلفة غير البادية .

وتكلفة رأس الغنم الواحد في القطاع الخاص أعلى من القطاع التعاوني ، نظراً لحصول القطاع التعاوني عن طريق جمعياته التعاونية على الاعلاف من المؤسسة العامة للأعلاف باسعار منخفضة وهذه ميزة لا يتمتع بها القطاع الخاص الذي يوفر علف اغنامه من محاصيله أو من المؤسسة العامة للاعلاف أو من السوق باسعار مرتفعة نسبياً خاصة في سنوات القحط .

ويمكن حساب تكلفة الرأس الواحد من الغنم من الولادة وحتى تسويقه أو تسويق منتجاته بشكل تقديري وبتكلفة وسطية نظراً لاختلاف أماكن التربية والتسويق ، وكذلك اختلاف العرض والطلب على المنتجات الحيوانية .

آ ـ حساب تكلفة (١) كغ من اللحم :

يتراوح وزن الخروف الجاهز للبيع في السوق بين ٣٥ ـ ٤٥ كغ وزناً قائماً أي بمتوسط يبلغ ٤٠ كغ كما أن سعره يتراوح بين ٤٠٠ ـ ٥٠٠ ليرة سورية بمتوسط يبلغ ٤٥٠ / ل.س حسب عوامل العرض والطلب وعوامل أخرى خاصة ، العوامل الطبيعية وحالة المراعي في البادية ، ويعتبر ذلك سعر الخروف بتكلفة عوامل الانتاج أو سعر المزرعة .

وبذلك فإن نسبة تكلفة (١) كغ وزن هي $\frac{٤٥٠}{٤٠}$ = ١١,٢٥ ل.س

وبما أن نسبة وزن اللحم بعظمه تبلغ ٧٠ ٪ من الوزن الحي القائم . . فإن كمية اللحم بعظمه في الخروف الواحد = $\frac{٤٠ \times ٧٠}{١٠٠}$ = ٢٨ كغ

وتكلفة (١) كغ لحم بعظمه = $\frac{٤٥٠}{٢٨}$ = ١٦,٠٧ ل.س

وبما أن نسبة وزن اللحم الصافي تبلغ ٦٥ ٪ من وزن اللحم بعظمه فإن كمية اللحم الصافي في الخاروف = ٢٨×٦٥ = ١٨,٢ كغ ١٠٠

وتكلفة (١) كغ لحم صافي = $\frac{٤٥٠}{١٨,٢}$ = ٢٤,٧ ل.س

ب ـ حساب تكلفة (١) كغ من الحليب :

يقدر انتاج النعجة في الموسم (نيسان وأيار وحزيران) بكمية ٧٥٠ غرام حليب يومياً أي ما يعادل ٧٠ ـ كغ في الموسم ، ويستهلك الوليد منها كمية تتراوح بين ١٠ ـ ١٥ كغ ويباع الكيلو غرام الواحد من هذا الحليب بـ ٣/ل.س بسعر الجملة كذلك فان مربي الاغنام يلجأ إلى تصنيعه إلى جبن بلدي وسمن عربي . وإذا علمنا أن ١ كغ حليب يحتاج إلى كمية ٢,٥ كغ علف وان النعجة تستهلك وسطياً ١٠٠/كغ علف مركز في الموسم وبسعر ١٠٥/ق.س/ كغ اضافة لأعلاف المراعي الطبيعية التي لا تضيف إلى التكلفة سوى اجور الرعي وبعض المصاريف النثرية بقيمة /٤٥/ ل.س فإن تكلفة الانتاج تبلغ :

ثمن العلف = ١,٠٥ × ١٠٠ = ١٠٥ ل.س

ثمن العلف والمصاريف الاخرى = ١٠٥ + ٤٥ = ١٥٠ ل.س

تكلفة انتاج (١) كغ حليب = $\frac{١٥٠}{٧٠}$ = ٢,١٥ ل.س

ونظراً لأن مربي الاغنام يصنعوا الحليب الناتج لديهم إلى جبن وسمن فإن السؤال الذي يطرح نفسه هو . . . لماذا يقومون بذلك ؟ وما هي مبرراته الاقتصادية ؟

لقد اشرت إلى ان انتاج النعجة في الموسم يبلغ ٧٠ كغ حليب ، أما معامل التحويل إلى جبن فيبلغ ١/٣ وإلى سمن ١/١٠ وأن ٦٠٪ من انتاج الحليب تقريباً يصنع على شكل سمن عربي فتبلغ الكميات الناتجة عن التصنيع ما يلي :

كمية الجبن = $\frac{٣٠}{٣}$ = ١٠ كغ

كمية السمن = $\frac{٤٠}{١٠}$ = ٤ كغ

وإذا علمنا أن سعر الجملة للجبن يبلغ ١٢ ل.س / كغ والسمن ٥٥ / ل.س/كغ وسطياً فإن قيمة هذه المنتجات تبلغ .

جبن = ١٠ × ١٢ = ١٢٠ ل.س

سمن = ٤ × ٥٥ = ٢٢٠ ل.س

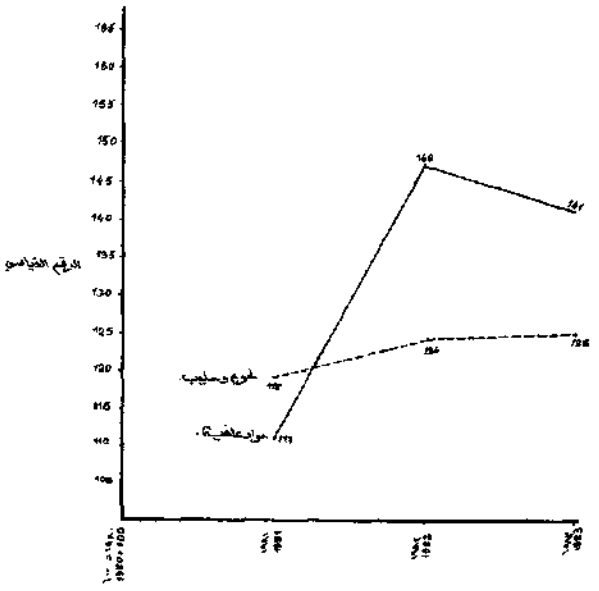
اجمالي (جبن + سمن) = ١٥ + ٢٢٠ = ٣٤٠ ل.س

أما قيمة الحليب الناتج = ٧٠ ٣ = ٢١٠ ل.س

الفرق في العائد المزرعي = ٣٤٠ - ٢١٠ = ١٣٠ ل.س

٧ ـ العلاقة السعرية بين المدخلات (Inputs) والمخرجات (outputs)

يوضح الرسم البياني رقم (٢) هذه العلاقة خلال الفترة الزمنية المدروسة ، حيث كانت خلال الفترة ١٩٨٠ ـ ١٩٨١ في مصلحة المنتج وبدأت تتحول في الاتجاه المعاكس في الفترة اللاحقة حتى تشكلت فجوة كبيرة بين الزيادة في اسعار الاعلاف واسعار الحليب واللحم . ان استمرار هذه الفجوة يؤدي إلى تقليص العائد الصافي من انتاج اللحم والحليب كما يشكل ضغطاً تضخمياً على هذه المنتجات ، لذلك لا بد لراسم السياسة الزراعية الانتاجية والعلفية الاخذ بعين الاعتبار هذه العلاقة الحيوية بين اسعار المدخلات والمخرجات في الانتاج الحيواني بصورة خاصة انتاج الاغنام من اللحم والحليب.



السلسلة زمنية

مخطط بياني «٢» الأرقام القياسية لأسعار المنتجات الحيوانية والأعلاف خلال الفترة ١٩٨١ ـ ١٩٨٣

٨ ـ تحليل العلاقة بين اسعار الاعلاف وتكاليف الانتاج :

١ ـ تحليل اسعار المواد العلفية :

قد تشمل التغييرات في الاسعار زيادة أو نقصان كافة المواد العلفية المركزة التي تستهلكها الاغنام أو احداها في أي فترة زمنية ، وقد أبدت المواد التالية : الشعير ـ النخالة ، القشرة ،

المـــادة	غنم سرحـــي		غنم تسميـــن	
	تركيب العليقة	فرق السعر ل٠س	تركيب العليقة	فرق السعر ل٠س
شعير	٥٥	ـ ٥٥ر ١١	٧٢	ـ ١٢ ر١٥
نخالة	١٠	ـ	١٢	ـ
قشرة	١٠	ـ	١٦	ـ
كسبة قطن	١٥	+ ٢ر٢٥	٢٤	+ ٣ر٦٠

السعر = ل٠س /طن

المـــادة	السعر الحالي	السعر المتوقع (١)	الفـــرق
شعير	١٠٥٠	٨٤٠ (١)	ـ ٢١٠
النخالة	٣٨٠	٣٨٠ (٢)	ـ
قشرة	٥٠٠	٥٠٠ (٣)	
كسبة قطن مقشورة	١٠٠٠	١١٥٠ (٤)	١٥٠
كسبة قطن غير مقشورة	٩٠٠	١٠٣٥ (٥)	١٣٥

كسبة القطن المقشورة كسبة القطن غير المقشورة حساسية للتغير السعري اكثر من غيرها لذلك نوضح مثالاً في تحليل هذه العلاقة من خلال الجدول التالي :

يتضح من هذا الجدول أن تكاليف علائق الأغنام السرحية واغنام التسمين ستنخفض في حال تطبيق سياسة سعرية ملائمة تقوم على أساس تخفيض اسعار الشعير في مواسم الانتاج الجيدة حتى إذا حصلت زيادة في اسعار المواد الأخرى بتأثير عوامل العرض والطلب في السوق الداخلية وذلك على النحو التالي :

١ ـ ستنخفض تكاليف تربية الرأس الواحد من الغنم السرحي (اغنام البادية) بما يعادل /٩,٣٠/ل.س في موسم الشتاء الذي يلي مواسم الحصاد الجيد وذلك قياساً بتكاليفها في الشتاء السابق .

٢ ـ ستنخفض تكاليف تسمين الرأس الواحد من الاغنام بما يعادل /١١,٥٢/ل.س خلال دورة التسمين الواحدة البالغة ثلاثة أشهر .

الاستنتاجات

١ ـ ان زيادة مساهمة الانتاج الغنمي في الانتاج الحيواني وبالتالي في الانتاج الزراعي يتوقف على رفع معدلات النمو السنوي لهذا الانتاج الأمر الذي يتطلب توظيف مزيد من الاستثمارية في مشاريع الانتاج الغنمي .

٢ ـ تتوقف عملية تنمية الثروة الغنمية على عدد من العوامل الفنية والاقتصادية والاجتماعية امكن حصرها في بنود رئيسية وتحتاج إلى مزيد من الدراسة والتحليل والاستنتاج .

٣ ـ ان توظيف الاستثمارات في مشاريع تنمية الثروة الغنمية تحتاج إلى اجراء دراسات الجدوى الفنية والاقتصادية التي تبين عقلانية هذه المشاريع وترتبها وفق أولويات محددة .

٤ ـ ان انخفاض انتاجية الرأس (المردود) وبالتالي كمية الانتاج الاجمالي من حليب ولحوم الاغنام في سورية تعتبر المسألة الاقتصادية والفنية الأولى التي تحتاج إلى ايجاد الحلول الصحية لها من اجل تحقيق اهداف تنمية الثروة الغنمية .

٥ ـ ان العلاقة السعرية بين الاعلاف والمنتجات الغنمية ينبغي أن تكون أولاً في مصلحة المنتج أو مربي الاغنام لأن الخلل الحاصل في هذه العلاقة ينعكس في تقليص العائد المزرعي الصافي ويشكل ضغطاً تضخمياً على سعر المستهلك لهذه المنتجات .

٦ ـ يساهم الاستقرار في اسعار المواد العلفية وتوفرها وتطوير قنوات تسويقها وتوزيعها على مربي الاغنام في تحسين المردود واقتصاديات انتاج تربية الاغنام .

٧ ـ يساعد تخفيض اسعار مادة الشعير في المواسم الجيدة في تخفيض تكاليف الانتاج ويشكل حافزاً اقتصادياً لمربي الاغنام ، ويكون مُبَرراً من وجهة نظر السوق .

٨ ـ بما أن تصنيع حليب الأغنام إلى سمن عربي وجبن بلدي يحسن الدخل المزرعي بشكل ملحوظ بتأثير العلاقات السعرية .

لذلك ينبغي تشجيع مربي الاغنام على القيام بذلك بواسطة القروض والتسهيلات وتأمين وسائل وأدوات التصنيع وتحسين طرق وسائل التسويق لهذه المنتجات .

المصادر

ـ د . نبيل عرقاوي «نمط التنمية الزراعية في القطر العربي السوري» المهندس الزراعي العربي ، اتحاد المهندسين الزراعيين العرب ، العدد الثاني ، دمشق ١٩٨١ .

ـ د . نبيل عرقاوي «الجدوى الفنية للمشروع الزراعي الاستثماري» المهندس الزراعي العربي ، اتحاد المهندسين الزراعيين العرب ، العدد الحادي عشر ، دمشق ١٩٨٤

ـ د . نبيل عرقاوي «أنواع المشروعات الزراعية الاستثمارية ، اهداف المشروع الزراعي الاستثماري»
محاضرات مقدمة إلى دورة اعداد وتقييم المشاريع الزراعية ، معهد التخطيط والمنظمة العربية للتنمية الزراعية ، دمشق ، ١١/٢٦ ـ ٢٢/١٢/١٩٨٣ .

ـ هيئة تخطيط الدولة : دراسة «تحليل الوضع الراهن لقطاع الزراعة خلال الفترة ١٩٧٩ ـ ١٩٨٣» دمشق ، ١٩٨٤ .

ـ المكتب المركزي للاحصاء : المجموعة الاحصائية ، دمشق ١٩٨٤ .

صفات الأغنام وتربيتها في الكويت

اعداد م / عبد الرضا مجيد بهمن
جمعية المهندسين الزراعيين الكويتيين

دراسة شارك بها اتحاد المهندسين الزراعيين العرب للمؤتمر الدولي للانتاج الحيواني في المناطق الجافة
دمشق - سوريا -
٧ - ١٢/ ٩/ ١٩٨٥م .

أهمية تربية الاغنام في الكويت

رغم أن الانتاج الحيواني يمثل ٧٠٪ من دخل الانتاج الزراعي في الكويت الا انه لا يسد متطلبات المستهلك المتزايدة على المنتجات الحيوانية المحلية من لحوم الدواجن والأغنام والابقار وكذلك البيض والحليب ومشتقاته ، ونتيجة لاقبال المواطن في الكويت على استهلاك لوم الاغنام أكثر من اقباله على باقي أنواع اللحوم تتجلى أهمية تطوير تربية الأغنام لأنها تعتبر المصدر الأساسي للحوم الحمراء في هذا البلد ولأن الانتاج المحلي من لحوم الأغنام لا يكفي الطلب المحلي فان الكويت تكمل هذا النقص في كمية لحوم الانتاج باستيرادها من مصادر عديدة و بلدان مختلفة .

الانتاج المحلي من اللحوم الحمراء (الأغنام والأبقار) لا يزال منخفضا فهو لا يتعدى ٦٪ من الاستهلاك بالنسبة للحوم الأبقار أما لحوم الأغنام فتغطي ١٢٪ من الاستهلاك العام ، معظم لحوم الأغنام هي من أغنام مستوردة حيّة وتذبح في الكويت أو لحوم مجمدة أو طازجة مبردة . واللحوم الحمراء التي تستهلك في الكويت تشمل :

- لحوم الضأن والماعز .
- لحوم الفصيلة البقرية (بقر ، جاموس ، عجول) .

وطرق الاستيراد هي :

١ - أبقار وجاموس وأغنام حيّة تذبح وتجهز في مسالخ الكويت .

٢ - لحوم طازجة مبردة وتذبح في بلد التصدير وتنقل براً أو بحراً أو جوا .

٣ - لحوم مجمدة تذبح وتجمد في بلد التصدير وتنقل براً أو بحراً أو جواً .

البلاد التي تصدر حيوانات الذبح الحيّة بشكل رئيسي الى الكويت هي استراليا ، نيوزلنده ، الهند ، وتركيا وهناك دول تصدر لحوم طازجة مبردة وهي تركيا ، هولندا ، فرنسا ورومانيا والهند وبلجيكا والأرجنتين أما اللحوم المجمدة بانواعها فمعظمها يستورد عن طريق البحر ويستغرق وصول الشحنة من ١٨ الى ٤٥ يوم حسب المسافة بين الكويت والدولة المصدرة وكثير من هذه اللحوم المجمدة تحفظ في مستودعات التبريد النموذجية لمدة ثمانية أشهر في الكويت .

اللحوم المجمدة :

لقد بلغ مجموع الواردات من اللحوم والدجاج والطيور المجمدة خلال النصف الثاني من عام ١٩٨٤ حوالي (٢٧٤١٣,٩) طناً ، مقابل نحو (٢٣٠٦٧,٩) طنا خلال نفس الفترة من عام ١٩٨٣ . بزيادة نسبتها حوالي (١٨,٦٪) ونحو (٢٥٣٠٨,٢) طنا خلال النصف الأول من عام ١٩٨٤ ، بزيادة نسبتها نحو ٨,٣٪ هذا دليل على أن الواردات من اللحوم المجمدة استمرت بالزيادة خلال عام ١٩٨٤ وكانت هذه الزيادة بسبب زيادة الواردات من لحوم البقر والدجاج فبلغت الأولى خلال النصف الثاني من عام ١٩٨٤ حوالي (٥٥٦٨,٢) طنا ، مقابل نحو (٥٠٠٢,٥) طنا خلال النصف الثاني من عام ١٩٨٣ ، بزيادة نسبتها ١٢٪ . وبلغت كمية الدجاج المجمد الواردة حوالي ٢٠٠٥٤,٨ طنا ، مقابل نحو (١٥٧٩٦,٥) طنا ، بزيادة نسبتها حوالي (٢٧٪) وجاءت هذه الزيادة في الواردات من اللحوم البقرية والدجاج على حساب الواردات من لحم الغنم والطيور . فبلغت الواردات من لحوم الغنم في النصف الثاني من عام ١٩٨٤ حوالي (١٤٥٩,٧) طنا ، مقابل نحو (١٩٢٤,٦) طنا خلال نفس الفترة من عام ١٩٨٣ ، أي بانخفاض نسبته حوالي (٢١٪) وبلغت الواردات من الطيور المجمدة حوالي (٢٣١,٢) طنا مقابل نحو (٣٤٤,٣) طنا بانخفاض نسبة حوالي ٤٪ انظر جدول ١ .

وعن تركيب الواردات من اللحوم المجمدة في عام ١٩٨٤ نجد أن غالبيتها عبارة عن دجاج مجمد ، نحو (٧٠,٦٪) يليه اللحوم البقرية بنسبة (٢٢٪) ثم لحوم الغنم بنسبة (٦,٣٪) أي ان الواردات من لحوم الغنم المجمدة قليلة وذلك نظرا لاستيراد الأغنام الحيّة ، وذبحها بمسالخ الكويت ، بسبب تفضيل المستهلكين للحوم المذبوحة محلياً .

اللحوم الطازجة :

أما لحوم الغنم الطازجة فقد سجلت زيادة نسبية كبيرة ، حيث بلغت حوالي ١٢٣٥,٨ طنا عام ١٩٨٤ مقابل نحو (٦٢٢,٨) طنا خلال النصف الثاني من عام ١٩٨٣ أي أنها بلغت الضعف وبالنسبة لعام ١٩٨٤ بالكامل كذلك بلغ الوارد من لحوم الغنم حوالي (١٨٩٤,٨) طنا مقابل نحو (١٦٧٤,٢) طنا في عام ١٩٨٣ بزيادة نسبتها حوالي (١٣,٢٪) وبذلك يمكن القول أن مستهلكي لحوم الغنم بالكويت أصبحوا يفضلون اللحوم الطازجة على اللحوم المجمدة .

وبالنسبة للحوم البقر الطازجة ، قفزت وارداتها في عام ١٩٨٤ قفزة كبيرة حيث بلغت حوالي (٧٨٨,١) طنا ، مقابل نحو (١٤٣,١) طنا في عام ١٩٨٣ ، اي أنها بلغت حوالي خمسة أضعاف ونصف ، وهي زيادة تشير الى زيادة الطلب على هذا النوع من اللحوم بشكل ظاهر في عام ١٩٨٤ .

وكانت محصلة الزيادة الكبيرة في الواردات من اللحوم البقرية الطازجة والزيادة الأقل في الواردات من لحوم الغنم الطازجة ، ان سجل مجموع الواردات من اللحوم الطازجة في عام ١٩٨٤ بزيادة بلغت نسبتها حوالي (٤٧٪) حيث بلغ حوالي (٢٦٩٢,٩) طنا ، مقابل نحو (١٨١٧,٣) طنا في عام ١٩٨٣ .

وتمثل لحوم الغنم الطازجة حوالي (٧١٪) من مجموع الواردات من اللحوم الطازجة في عام ١٩٨٤ ، بينما تمثل لحوم البقر حوالي (٢٩٪) انظر جدول ٢ .

جدول (١) : الواردات من اللحوم والدواجن المجمدة (طن)

البيان/ الفترة	لحم غنم	لحوم بقرية
النصف الثاني ٨٣	١٩٢٤,٦	٥٠٠٢,٥
النصف الأول ٨٤	١٨٦٤,٤	٦٠٢١,٤
النصف الثاني ٨٤	١٤٥٩,٧	٥٥٦٨,٢

دجاج	طيور	المجموع
١٥٧٩٦,٥	٣٤٤,٣	٢٣٠٦٧,٩
١٧١٧٠,١	٢٥٢,٣	٢٥٣٠٨,٢
٢٠٠٥٤,٨	٣٣١,٢	٢٧٤١٣,٩

المصدر : الاقتصادي الكويتي العدد ٢٤٥
مارس (آذار) ١٩٨٥ م ص ٢٣

المهندس الزراعي العربي - العدد ١٧- ص ٥٢

جدول (٢) اللحوم الطازجة الواردة بالطائرات والسيارات المبردة (كيلو غرام)

البيان / السنة	لحوم الغنم	لحوم بقرية	المجموع
النصف الأول ٨٣	١٠٥١٣٨٣	٧١٩٣٣	١١٢٣٣١٥
النصف الثاني ٨٣	٦٢٢٨٠٧	٧١١٨٥	٦٩٣٩٩٢
مجموع ١٩٨٣	١٦٧٤٨٩	١٤٣١١٨	١٨١٧٣٠٧
النصف الأول ٨٤	٦٥٨٩٨٢	٢٣٩٣١٥	٨٩٨٢٩٧
النصف الثاني ٨٤	١٢٣٥٧٩٥	٥٤٨٨٢٨	١٧٨٤٦٢٣
مجموع ١٩٨٤	١٨٩٤٧٧٧	٧٨٨١٤٣	٢٦٨٢٩٢٠

المصدر : الاقتصادي الكويتي العدد ٢٤٥ مارس (آذار) ١٩٨٥ م ص ٢٤

الذبائح في مسالخ الكويت :

بلغ عدد الذبائح في مسالخ الكويت عام ١٩٨٤ حوالي (٢,١) مليون رأس وذلك مقابل نحو (١,٩) مليونا عام ١٩٨٣ بزيادة نسبتها حوالي (١٠,٥٪) وتمثل الأغنام ما يناهز (٩٩٪) من عدد الرؤوس المذبوحة بالمسالخ في عام ١٩٨٤ وتتوزع النسبة الباقية وقدرها (١٪) - على بقية الاصناف الخمسة ، وهي البقر والعجول والجاموس والماعز والجمال وباضافة الماعز الى الغنم تصبح النسبة حوالي (٩٩,٦٪) .

ولقد سجلت اعداد المذبوحات بمسالخ الكويت من جميع الانواع زيادات - متفاوته في عام ١٩٨٤ ، وذلك باستثناء الجاموس ، حيث بلغت المذبوحات من الجاموس في عام ١٩٨٤ (١٢٨١١) رأسا ، مقابل (٢٩٠٥٨) رأسا في عام ١٩٨٣ ، بانخفاض نسبته حوالي (٥٦٪) .

وقد تراوحت الزيادة في عدد المذبوحات من الانواع الأخرى في عام ١٩٨٤ بين (٩٥,٩٪) بالنسبة للعجول ، و(٠,٦٪) بالنسبة للجمال وكانت الزيادة في عدد المذبوحات من البقر بنسبة (٠,٣٦٪) ومن الماعز بنسبة (١٧٪) ومن الغنم بنسبة (٩٪) وهذه الارقام تدل على تفضيل المستهلكين من لحوم الغنم الطازجة المستوردة أو الغنم المذبوحة - محليا ، وكذلك زيادة الطلب على لحوم البقر والعجول بمعدلات كبيرة . ولقد بلغ نصيب الفرد في الكويت من استهلاك

اللحوم الحمراء بمعدل ٣٦,٤ كغم عام ١٩٨٣ و٤٣,٢ كغم عام ١٩٨٤ .

تربية الأغنام في الكويت :

تعتمد تربية الأغنام على المراعي الطبيعية حيث تربى الأغنام في صحراء الكويت والمناطق القريبة من المدن وعلى الحدود في الشقايا والسالمي والوفرة والعبدلي والروضتين (انظر الخريطة) حيث تتوفر مياه الأبار الارتوازية . تتوزع الأغنام في البلاد بين الحيوانات الزراعية والقطاع المنزلي والبادية وتتحرك ـ الأغنام موسميا خلال فترة الربيع (مارس ـ مايو) في وادي الباطن على الحدود العراقية ـ الكويتية ـ السعودية وتشكل هذه المنطقة محور تحرك الأغنام من البادية العراقية خلال الشتاء والربيع أما في فصل الصيف والخريف تتمركز الأغنام بشكل رئيسي في منطقة الشقايا داخل الحدود الكويتية . وهناك خطة تحت الدراسة لقيام مشاريع لايواء الأغنام قرب الحدود لهدف التحكم في حركتها واستغلالها بطريقة اقتصادية أفضل من الواقع الحالي . وتربى الأغنام في المناطق سابقة الذكر في شكل قطعان متباينة العدد فهي اما قطعان :

صغيرة من ٥٠ ـ ١٠٠ رأس .

متوسطة من ٢٥٠ ـ ٣٠٠رأس .

كبيرة من ٥٠٠ ـ ١٠٠٠ رأس .

جدول (٣) يبين أعداد الأغنام في الكويت :

١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣
٢٦٥٠٧٤	٢٤٦٥٨١	٢٤١٢٤٠	٢٩٨٣٦٤

المصدر : الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية : مراقبة الثروة الحيوانية

١٩٨٥ «تقرير عن وضع الثروة الحيوانية والبيطرة في الكويت »

ونظرا لقلة المرعى وقصر موسم الرعي في الكويت ولسوء الأحوال الجوية في فصل الصيف من ارتفاع في درجة الحرارة وارتفاع نسبة الرطوبة وقلة المياه ، فهذه الاسباب تؤدي الى انتقال هذه القطعان في نهاية الربيع الى البلدان المجاورة (العراق والسعودية) بحثا عن المرعى مما يؤدي على التعداد العام للأغنام في الكويت .

أنواع الأغنام في الكويت :

هناك ثلاثة انواع رئيسية من الأغنام وهي :

١ ـ العواسي وتمثل تقريبا ٤٠٪ من المجموع الكلي .

٢ ـ النجدى وتمثل تقريبا ٣٠٪ من المجموع الكلي .

٣ ـ العربي وتمثل تقريبا ٢٠٪ من المجموع الكلي .

٤ ـ أنواع خليطة وتمثل تقريبا ١٠٪ من المجموع الكلي .

أولا ـ الاغنام العواسي :

تتميز سلالة أغنام العواسي بالقدرة الكبيرة على تحمل الحرارة العالية ولكنها حساسة للاصابة بالأمراض اكثر من باقي السلالات الموجودة في الكويت .

منشأ السلالة :

نشأت هذه السلالة في سوريا ولبنان والعراق والاردن وفلسطين وامتد انتشارها الى دولة الكويت والسعودية . والآن بدأت بعض الدول الاوربية في ادخالها نظرا لاستجابتها لعمليات التحسين واعطاءها انتاج عالي من الحليب .

أماكن انتشارها في الكويت :

تنتشر في صحراء الكويت أثناء موسم الرعي فقط في الفترة من مارس الى مايو ولكنها تنتقل في نهاية الربيع الى المدن المجاورة بحثا عن المرعى والماء .

ـ تنتشر أيضا في المناطق القريبة من المدن وبعض المزارع الخاصة .

الرعاية :

ـ توجد قطعان متباينة الحجم يبدأ عددها من ٥٠ رأس حتى يصل الى ١٠٠٠ رأس .

ـ نسبة الكباش الى النعاج في القطيع ٣٪ وفي الرع السائد في الكويت تترك الكباش مع النعاج طول العام .

ولكن لا ينصح بذلك بالنسبة للمزارع حيث من الأفضل فصل النعاج عن الكباش وفي موسم التلقيح يخصص كبش لكل ٢٥ ـ ٣٠ نعجة تقريبا على أن يتم تبديل الكبش كل ١,٥ شهر خلال موسم التلقيح .

ـ موسم التلقيح : مدته ٥ شهور تبدأ في يونيو وينتهي في اكتوبر .

ـ موسم الولادة : يبدأ من نوفمبر وينتهي في مارس .

ـ موسم جز الصوف : يكون في نهاية الربيع وبداية الصيف حتى لا تتعرض الاغنام فيه للبرد من ناحية ومن ناحية اخرى عدم وجود الصوف الكثيف عليها في الصيف يخفف من العبىء الحراري .

التكاثر :

ـ عمر النضج الجنسي للنعجة ١٧ شهر .

ـ مدة الحمل ٥ أشهر .

ـ العمر عند اول ولادة ٢٢ شهر .

ـ عمر الكبش المناسب للتلقيح ١ ـ ١,٥ سنة .

ـ العمر الانتاجي للنعجة ٦ سنوات .

الصفات الانتاجية :

العواسي من الأغنام ثلاثية الغرض حيث ينتج لحم وحليب وصوف .

اولا ـ اللحم :

ـ **وزن الميلاد** ٤,٧ كجم للذكور ، ٤,٢ للاناث .

ـ وزن الفطام ٢٥كغم .

ـ الوزن عند عمر سنة : ٤٥ كغم تقريبا .

ـ يمكن بدء التسمين من عمر ٣ شهور أو وزن ٢٥ كغم ولمدة تتراوح من ٣ ـ ٦ شهور .

ثانيا ـ الحليب

تنتج النعجة خلال موسم الحليب كله حوالي ١٠٠ كغم حليب موزع كالآتي :

٥٠ كغم تستخدم لرضاعة مولودها .

٥٠ كغم تستخدم للاستهلاك الآدمي علما بأن موسم الحلابة ٣ أشهر بعد الرضاعة هذا تحت ظروف الكويت .

ولكن قدرة العواسي على انتاج الحليب أعلى من ذلك بكثير اذا أجري له عمليات التحسين والانتخاب يمكن ان نحصل منه على ضعف الكمية التي يعطيها بالظروف العادية .

التحليل الكيمائي للحليب :

النسبة المئوية للدهن في الحليب ٨,٣٪ :

النسبة المئوية للبروتين في الحليب ٤,٥ ٪ .

وذلك فهو يصلح في عمل اللبن الرائب والزبد .

ثالثا ـ الصوف :

وصوف العواسي من النوع الخشن ولذلك فهو يستخدم في صناعة السجاد ويصل وزن الجزة الغير مغسولة الى ٢,٤ كجم .

الصفات الشكلية للعواسي :

الجسم عموما ممتلىء ومتدمج ويعتبر مثالي لانتاج اللحم .

اللون : لونه أبيض ما عدا الرأس والارجل تكون بنية اللون .

القرون : الكبش له قرون كبيرة ملتوية .

النعجة ليس لها قرون .

شكل الذيل (الليه) : مستديرة ممتلئة وكبيرة الحجم وتصل في الكباش الى العرقوب .

توزيع الصوف : يتركز معظم الصوف على الكتف والرقبة ويقل على الأرجل والبطن .

مقاييس الجسم كما هو موضح بالجدول .

المقاييس	الكبش	النعجة
الارتفاع	٨٢,٥ سم	٧٢,٥ سم
الطول	ـ ,٧٨ سم	٦٧,٥سم
العرض	ـ ,٣٤ سم	٣٣,٥سم
العمق	ـ ,٣٧ سمسم	
وزن الجسم	ـ ,٧٠كغم	ـ ,٤٠كغم

المهندس الزراعي العربي ـ العدد ١٧ـ ص ٥٤

ثانيا : ـ الأغنام النجدي : ـ

تتميز سلالة الأغنام النجدي بالقدرة الكبيرة على تحمل الحرارة وقلة المرعى .

منشأ السلالة : ـ

نشأت هذه السلالة في اقليم نجد الموجود في السعودية اساسا أما النجدي الموجود في الكويت فهو امتداد لسلالة نجدي السعودية .

أماكن انتشارها في الكويت : ـ

ـ تنتشر في صحراء الكويت في موسم الرعي .

ـ تنتشر أيضاً في المزارع الخاصة والمناطق القريبة من المدن .

الرعاية : ـ

ـ توجد في شكل قطعان مختلفة الحجم يبدأ حجمها من ٥٠ رأس حتى يصل الى ٨٠٠ رأس .

ـ نسبة الكباش الى النعاج في القطيع ٣٪ .

ـ موسم التلقيح : يبدأ من يونيو ويستمر حتى أكتوبر .

ـ موسم الولادات : عموما يبدأ من نوفمبر وأحيانا يبدأ من اكتوبر ويستمر حتى ابريل

ـ موسم جز الصوف : يستحسن ان يكون في نهاية الربيع خلال ابريل ومايو .

التكاثر : ـ

ـ عمر النضج الجنسي للنعجه ١٧ شهر .

ـ مدة الحمل ٥ شهور .

ـ العمر عند اول ولادة ٢٢ شهر .

ـ العمر الانتاجي للنعجه ٦ سنوات .

الصفات الانتاجية : ـ

اولا : ـ الحجم : ـ

ـ وزن الميلاد : ٤,٥ كجم للذكور ، ٤ كجم للاناث .

ـ وزن الفطام : ٢٢ كجم .

ـ الوزن عند عمر سنة : ـ ٤٥ كجم

ـ يمكن بدء التسمين من عمر ٣ أشهر او وزن ٢٢ كجم ولمدة تتراوح من ٣ ـ ٦ اشهر .

ثانيا : ـ الحليب : ـ

تنتج النعجة خلال موسم الحليب كله في المتوسط من ١٢٠ ـ ١٥٠ كجم علما بانه يستمر حلابة النعجة لمدة ثلاثة شهور بعد رضاعة وليدها وينتج منها في المتوسط ٨٠ ـ ١٠٠ كجم .

التحليل الكيماوي للحليب : ـ

النسبة المؤية للدهن في الحليب ٧,٧٪ .

النسبة المؤية للبروتين في الحليب ٦٦ ,٤٪ .

ولذلك فهو يشرب طازجا ويصلح لصناعة الزبد .

ثالثا : ـ الصوف (الشعر)

عموما شعر النجدي خشن يستخدم في صناعة السجاد وبيوت الشعر والجزه من الصوف (الشعر) الغير مغسول ١,٢ كجم .

الصفات الشكلية للنجدي : ـ

اللون : ـ الجسم والأرجل والرأس والذيل كلها سود أما عدا الوجه والجبهة فهي بيضاء .

القرون : ـ غير موجودة في الذكور أو الاناث .

شكل الذيل (الليه) : ـ كبيرة الحجم وتنتهي بزائدة رفيعه وقصيرة مدلاة .

توزيع الشعر : ـ يوجد الشعر على الجسم فقط وقليل جدا على الأطراف .

مقاييس الجسم :

كما هو موضح بالجدول

المقاييس	الكبش	النعجة
الارتفاع	٨٥,٩ سم	٧٥,٩ سم
الطول	٨١,٨ سم	٧٣,٧ سم
العرض	٣٣,٥ سم	٢٩,٥ سم
العمق	٣٥,٦ سم	٣٧,٣ سم
وزن الجسم	٦٢,ـ كج	٤٠,ـ كج

ثالثا : ـ الأغنام العربي : ـ

تتميز هذه السلالة بتحمل الحرارة الشديدة .

منشأ السلالة : ـ

العربي الموجود في الكويت منشأ محليا من سلالة العربي العراقي والعربي السعودي معا .

أماكن انتشارها في الكويت : ـ

ـ تنتشر في الأماكن الصحراوية .

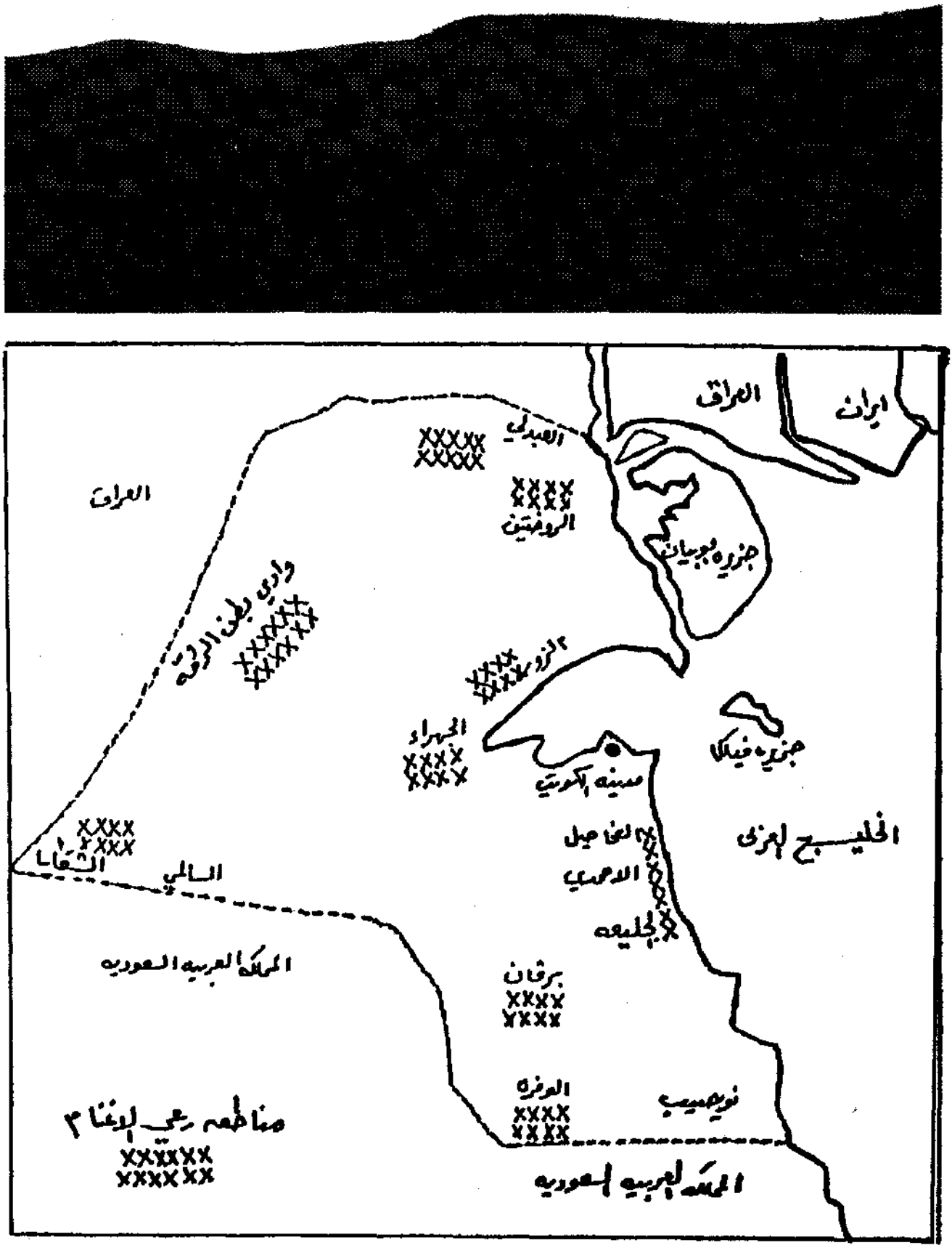
ـ تنتشر في المناطق القريبه من المدن وفي المزارع الخاصة .

الرعاية : ـ

ـ يوجد اغنام العربي في شكل قطعان يتراوح عددها من ٥٠ ـ ٦٠٠ رأس .

ـ نسبة الكباش الى النعاج في القطيع ٣٪ .

ـ موسم التلقيح : من يونيو الى اكتوبر .



المهندس الزراعي العربي - العدد ١٧- ص ٥٦

ـ موسم الولادات : من نوفمبر الى ابريل .

موسم جز الصوف : خلال شهري ابريل ومايو .

التكاثر : ـ

ـ عمر النضج الجنسي للنعجة ١٧ شهر .

ـ مدة الحمل ٥ اشهر .

ـ عمر النعجه عند اول ولادة ٢٢ شهرا .

ـ عمر الكبش المناسب للتلقيح ١,٥ سنة .

ـ العمر الانتاجي للنعجة ٦ سنوات .

الصفات الانتاجية : ـ

اولا : ـ الحجم : ـ

ـ وزن الميلاد : ٤,٥ كج .

ـ وزن الفطام : ـ ٢٥,٠ كجم .

ـ الوزن عند عمر سنة : ـ٤٥,٠ كجم .

ـ يمكن بدء التسمين من عمر ٣ أشهر أو وزن ٢٥ كجم ولمدة تتراوح من ٣ ـ ٦ أشهر .

ثانيا : ـ الحليب : ـ

تنتج النعجة خلال موسم الحليب كله ١٠٠ كجم وينتج خلال موسم الحلابة المستمر ٣ أشهر ٥٠ كجم .

التحليل الكيمائي للحليب : ـ

النسبة المؤية للدهن في الحليب ـ٨,٠٪ .

النسبة المؤية للبروتين في الحليب ٤,٧٪ .

ولذلك فهو يصلح لعمل الروب والزبد .

ثالثا : ـ الصوف : ـ

صوف العربي من النوع الخشن ويصل وزن الجزه من الصوف الغير مغسول الى ـ٢,٠ كجم ويستخدم في صناعة السجاد .

الصفات الشكلية للعربي : ـ

اللون : الجسم والأرجل والرأس والذيل سوداء .

القرون : ـ توجد في الذكور ولا توجد في الاناث .

شكل الذيل (الليه) : ـ حجم الليه متوسط .

مقاييس الجسم : ـ كما هو موضح بالجدول :

المقاييس	الكبش	النعجة
الارتفاع	ـ٧٧,٠ سم	ـ٧٠,٠ سم
الطول	ـ٧٠,٠ سم	ـ٥٩,٠ سم
العرض	ـ٣٥,٠ سم	ـ٣١,٠ سم
العمق	ـ٤٢,٠ سم	ـ٣٤,٠ سم
وزن الجسم	ـ٦٠,٠ كجم	ـ٤٠,٠ كجم

تغذية الأغنام في الكويت : ـ

طريقة التغذية يحددها نوع العلف المتوفر في البلاد وحيث ان الاعلاف لتغذية الحيوان تغطي ٦٥ ـ ٧٠٪ من تكلفة الانتاج ولما كانت الكويت ليست بلدا زراعيا وخاصة بالنسبة لزراعة المحاصيل والحبوب وعدم وجود الاعلاف الخضراء بكميات كافية لتغطية احتياجات الحيوانات وعلى مدار السنة فانها تستورد جميع الاعلاف المركزة وجزء كبير من الاعلاف المالئة ومنها الخضراء الجافة .

وتنتشر في مناطق مختلفة من البلاد نباتات تنمو طبيعيا على المطر وتصلح للرعي وتغطي تقريبا ١,٣ مليون دونم وتتميز المراعي في الكويت بفقر انتاجها بسبب قلة الامطار ولهذا فان الحيوانات تعتمد على المركزات المستوردة التي يتم خلطها داخل البلاد بواسطة بعض مصانع الاعلاف .

المهندس الزراعي العربي ـ العدد ١٧ـ ص ٥٧

ولقد اقامت الدولة مشروعا لانتاج الاعلاف المالئة الخضراء(البرسيم والشعير) يعتمد على مياه المجاري المعاملة لزراعة المحاصيل العلفية وكذلك تقوم الدولة بانشاء صوامع لتخزين أكبر كميات ممكنة من الحبوب المستوردة وفيما يلي نلخص طرق تغذية الأغنام على حسب ظروف الكويت .

١ ـ حديثي الولادة : ـ

تترك مع أمهاتها لترضع وتفطم عند عمر ٣ ـ ٤ اشهر او عندما يصل وزنها الى ٢٥ كجم .

٢ ـ الحملان من عمر ٤ شهور حتى عمر ٦ شهور او التي وزنها من ٢٥ كجم الى ٣٢ كجم وهذه الحملان تحتاج يوميا الآتي : ـ

٣ كجم علف اخضر أو ١ ٢/ كجم دريس (جت ناشف) .

١ ٤/ كجم تبن .

١ ٢/ كجم علف مركز (١٨٪ بروتين) .

ـ مكونات العلف المركز (١٨٪ بروتين) وهي : ـ

ذرة صفراء	٢٥٪
شعير	٢٠٪
كسبة	٣٠٪
شوار مضغوط	٢٢٪
ملح	١٪
ثاني فوسفات الكالسيوم	١,٥٪
فيتامينات	٠,٥٪

٣ ـ الحملان من عمر ٦ شهور حتى عمر ١٢ شهر او التي وزنها من ٣٢ كجم حتى وزن ٤٥ كجم .

وهذه الحملان تحتاج يوميا الآتي : ـ

٣ كجم علف اخضر او ١ ٢/ كجم دريس .

١ ٤/ كجم تبن .

٣ ٤/ كجم علف مركز (١٥٪ بروتين) .

ـ مكونات العلف المركز (١٥٪بروتين) : ـ

ذرة صفراء	٢٥٪
شعير	٣٥٪
كسبة فستق	١٢٪
شوار مضغوط	٢٥٪
ملح	١٪
ثاني فوسفات الكالسيوم	١,٥٪
فيتامينات	٠,٥٪

المهندس الزراعي العربي ـ العدد ١٧ـ ص ٥٨

مع ملاحظة نسب العلف المركز تتغير حسب توفر مكونات العلف وحسب الاسعار الموجودة في السوق .

٤ ـ من عمر سنة فما فوق او وزن ٤٥ كجم فأكثر

وهذه تحتاج يوميا الآتي : ـ

٣ كجم علف اخضر أو ١ ٢/ كجم دريس .

١ ٢/ كجم تبن .

١كجم علف مركز (١٥٪بروتين) .

ولا يفوتنا هنا ان نذكر ان التغذية الجيدة تؤدي الى رفع معدلات الانتاج كالآتي : ـ

بنسبة	٣٠٪
ـ تزيد وزن المولود بنسبة	٣٠٪
ـ تزيد وزن الجزة بنسبة	٦٠٪
ـ تزيد من وزن النعاج بنسبة	٢٠٪

المراجع

ـ (الأغنام في الكويت)

اعداد : نخيلان النخيلان ، ابراهيم جميح .

مراقبة الثروة الحيوانية ، الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية ١٩٧٩

ـ (استهلاك الكويت من اللحوم الحمراء)

مراقبة الثروة الحيوانية ، الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية ١٩٨٣

ـ (واقع الثروة الغنمية في العراق والسعودية والأردن والكويت)

المنظمة العربية للتنمية الزراعية ١٩٨٣

ـ (احصائيات من بلدية الكويت ، الشئون الصحية ، ادارة الأغذية)

مراقبة المسالخ ١٩٨٤

ـ (الثروة الحيوانية في الكويت)

مراقبة الثروة الحيوانية ، الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية ١٩٨٤

ـ (تقرير عن وضع الثروة الحيوانية والبيطرة في الكويت)

الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية ١٩٨٤

ـ (تقرير دولة الكويت في الندوة العربية في مجال نمط الانتاج الحيواني للمجترات في الوطن العربي)

عبد الرضا يمن :

مراقبة الثروة الحيوانية ، الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية ١٩٨٤

المبيدات الحشرية من مجموعة المركبات البيريثرويدية الصنعية وآفاقها المستقبلية

الدكتور أحمد حسن طريفي
رئيس دائرة أبحاث وقاية النبات
مركز البحوث العلمية الزراعية بجبله ـ سوريا

يعتبر الأليثرين Allethrin أول المبيدات البيريثرويدية الصنعية ، وقد حصل عليه في عام ١٩٤٩ ، وبمعنى آخر بعد مائة عام تقريباً من استخدام البيريثرين الطبيعي في مكافحة الحشرات الضارة والذي حصل عليه بشكل رئيسي من نبات Pyrethrum cinerariefolium ومن P. roseum . ثم تلاه ريسميثرين ، بيرميثرين وتيراميثرين وآخرون . ومع أن هذه المركبات لم تحظ على استعمال واسع في المجال العملي بسبب ضعف تأثيرها كمبيدات حشرية ، إضافة إلى عدم قدرتها على الثبات ، إلا أنها وضعت حجر الاساس لمستقبل المحضرات الصناعية من مجموعة المركبات البيريثرويدية .

بعد انقضاء عدة سنوات فإن شركة (Sumitomo chemical Co.LTD) اليابانية في عام ١٩٦٥ ـ ١٩٦٨ حضروا مادة تيراميثرين Tetramethrin وفينوثرين Phenothrin ، أما المختصون الانكليز فقد حضروا عام ١٩٦٧ مادة ريزميثرين Resmethrin وبيورازميثرين Bioresmethrin الذين كان لهما استعمالات واسعة في مجالات الصحة العامة .

على غرار الفينوثرين فإن شركة سوميتومو اليابانية حضرت المركب سوميثرين والذي أصبح له استعمالات واسعة وخاصة في اليابان ، المانيا الغربية والولايات المتحدة الامريكية لمكافحة حشرات الحبوب المخزونة . ويرجع نجاح هذا المركب بصورة خاصة إلى قوة تأثيره واستمراريته كمبيد حشري ، إضافة إلى انخفاض سميته على الكائنات ذات الدم الحار .

اليوت وآخرون (Elliott M.,et al. 1978) أشاروا أن البايريثرين الطبيعي وحتى مشابهاته الصناعية تسبب أعراض سمية متشابهة على الحشرات ، لكن تأثيرات هذه المركبات غير معروفة بالتحديد (Definition) . بينما (Lhoste J.,et al) عام ١٩٧٤ بينوا أن ميكانيكية تأثر احدى المجموعات البيريثرويدية على الحشرات من المحتمل مقارنتها بميكانيكية تأثير البيريثرين الطبيعي ، بينما مجموعات أخرى يقارن تأثيرها بالمركبات الفوسفورية العضوية ، ولكنهم وضحوا عام ١٩٧٦ إلى أن العمل في هذا المجال لم ينته . وخلافاً للمبيدات الفوسفورية العضوية والعديد من المبيدات الكرباماتية فإن البيريثرويدات لا تؤثر على الكولين استيريز .

البايريثرين يستعمل بصورة رئيسية على شكل ضباب لمكافحة البعوض والذباب في البلدان النامية ، والبايريثرين الطبيعي يؤثر على الجهاز العصبي للحشرات ويمنعها من أداء وظيفتها (functioning) . وهكذا فإن الحشرات التي تلامس المبيد البيريثرويدي فإنها تشعر في الحال بتأثير صاعق سريع (knock down effect) وخلال دقائق فإنها تسقط في حالة شلل بعد الفترة الأولى من الاضطراب والتشنج . الجرعة التي تظهر سرعة تأثير صاعق سريع وتكون تحت الجرعة القاتلة لبعض الأفراد ، فإن هذه الحشرات تعود إلى وضعها الطبيعي بعد فترة من الوقت . هذا التسمم البسيط والذي تعود الحشرة بعده إلى وضعها الاصلي بسرعة خلال عدة ساعات يكون بسبب الانزيم الذي يعمل على ازالة السمية (detoxicatio) ذات صلة مع فعالية انزيم الاستريز (esterase) وانزيم الأوكسيديز (oxydase) .

العديد من المركبات البيريثرويدية الصنعية تعتبر مماثلة تماماً

للمركبات الطبيعية وتتصف بتشابهها في ميكانيكية التأثير مثل : الأليثرين ، بيوأليثرين ، تراميثرين ، والبيريثرويدات المحتوية في تركيبها ايثير حامض الكريزانثيم ـ ٥ بنزيل ـ ٣ فوريل ميثانول ليس من السهل تحويلها بالميتابوليزم إلى مواد سامة بالنظام الانزيمي للحشرات .

تتصف المركبات البيريثرويدية الصنعية بفعاليتها الفورية (knock down) ، ولكن الحشرات المعاملة تحتاج لبعض الوقت حتى تهمد حركتها . ولذا فإنها تتميز عن البيريثرويدات الطبيعية في عدم ملاحظة أحياء للحشرات وبمعنى آخر شفائهم وعودتهم إلى حالتهم السليمة .

يمكن مقارنة ميكانيكية تأثير المركبات البيريثرويدية مع ميكانيكية تأثير المبيدات الحشرية من مجموعة المركبات الفوسفورية العضوية وخاصة هذه المجموعة مثل : زيزميثرين ، بيوريزميثرين ، سيسميثرين ، وبيوأوميثرين .

ومن المواضيع الحديثة حول كيفية تأثير الفعل السام للبيريثرويدات الصنعية على الجهاز العصبي الدراسات الكهروفيزيائية والبيوكيميائية . فقد اظهرت هذه الدراسات عام ١٩٨٦ (Hirano M.) نوعين من التأثير والاختلاف بين النوع الاول والنوع الثاني في تأثيرهما على الجهاز العصبي الذي يعكس اعراض التسمم على الحشرات المعاملة حيث أن النوع الاول يسبب التهيج الذائد بينما النوع الثاني يسبب شلل أولي . والمبيدات بايريثرين ، البثرين تراميثرين ، فينوثرين ، ريسميثرين ، بيرميثرين ينتمون للنوع I ، بينما سافينوثرين ، فينفاليرات ، سايبرميثرين ، ولتاميثرين للنوع II .

من المهم الاشارة إلى أن كلا المجموعتين من نوع البثرين ، وريزميثرين تحتوي على بيريثرويدات تتحطم بسرعة في الضوء . ولذا فإنه لا ينصح باستخدامهم في المعاملات الحقلية بسبب عدم ثباتهم وتخلص الحشرات من تأثيرهم السمي ، وبالتالي ظهور الحشرات على النباتات المعاملة بعد عدة ساعات . وعلى العكس فإن بيرميثرين ومشابهة بيوبيرميثرين لا يتأثران بالضوء .

هذه البيريثرويدات مقارنة مع الريزميثرين وبيوريزميثرين تتميز بأنها أكثر تأثيراً واستمراراً في فعاليتها ، ولذا ظهرت ضرورة الانتباه إلى معرفة بقايا (Residue) هذه المبيدات والتي يمكن أن تتواجد حتى في غضون عدة أسابيع .

أهم المبيدات البيريثرويدية المستعملة موضحة في جدول ١ . من هذه المعطيات ومن الاستعراض المختصر لتطور انتاج البيريثرويدات يتوضح ان القفزة الكبيرة في هذا المجال كان ما بين عامي ١٩٧١ ـ ١٩٧٣ ، وان أكثر الباحثين الذين عملوا في هذا المجال هم العلماء اليابانيون والانكليز والفرنسيون والأمريكيون .

تتميز البيريثرويدات الصنعية بأنها ذات طيف واسع التأثير وأنها فعالة ضد العديد من الحشرات الضارة المقاومة للمبيدات الحشرية الاخرى وخاصة المركبات الفوسفورية العضوية . لكن من المؤسف أن العديد من الأنواع الحشرية المقاومة للمبيدات المعروفة تستطيع بسرعة نسبية أن تكتسب صفة المقاومة للمركبات البيريثرويدية الصنعية أيضاً ، كما أن هذه المركبات في الجرعات تحت القاتلة يمكن أن تؤثر كمواد طاردة (repellents) وتعمل على تقليل الاخصاب وتخفض من كمية الغذاء عند الحشرات كما انها تقلل من قدرتها على الإنتشار .

المبيدات التابعة لهذه المجموعة والتي تكون غير ثابتة وتتحلل بسرعة بفعل تأثير الضوء يكون لها أهمية كبيرة في وقاية النباتات في البيوت الزراعية المحمية مثل البندورة والخيار حيث يجمع محصولها على فترات متقاربة ، بينما هناك مركبات أخرى تعتبر ثابتة لفعل الضوء وتظهر تأثير سمي طويل نسبياً ، ومن أجل ذلك فإنها تستخدم لمكافحة العديد من الحشرات الضارة على المحاصيل الحقلية والخضروات والاشجار المثمرة .

هذه المركبات ذات تأثير بالملامسة أو عن طريق المعدة ، وهي لا تملك فعالية كمبيدات جهازية أو كمدخنات ، وليس لها خاصية التغلغل داخل النسيج النباتي ، وهي ليست ذات قدرة تأثيرية في مكافحة الحشرات الضارة التي تتواجد داخل الاوراق أو التي تعيش في التربة أو على العناكب . والبيريثرويدات لها قوة امتصاص (Absorption) كبيرة على حبيبات التربة ولا تنحل في الماء ، وهي تظهر تأثيراً فعالاً في مكافحة اليرقات التابعة لرتبة حرشفية الاجنحة والعديد من أنواع الخنافس والمن ويرقات رتبة ذات الجناحين والذباب الابيض في البيوت الزراعية المحمية (شكل رقم ١) .

ومن التجارب التي قمنا بها لدراسة تأثير بعض المبيدات البيريثرويدية الصنعية في مكافحة حشرة الذبابة البيضاء على الخيار في البيوت الزراعية المحمية . فقد تبين أن العشيرة الحشرية مقاومة للمركبات الفوسفورية حيث استعمل لمكافحة هذه العشيرة مبيد المالاثيون (٣٠٪ مركز قابل للاستحلاب) لعدة سنوات واستخدم بعد ذلك مبيد الاكتيلك (بيريمفوس ٥٠٪ مركز

قابل للاستحلاب) . وعند حساب معامل المقاومة (Resistance Index) (RI) لمركب المالاثيون فقد وجد أنه ٥٩١ ضعف ، في حين كان (RI) لمركب الاكتيلك ٥٣ ضعف ، فعند استخدام المالاثيون بتركيز ٠,٢٪ (وهو التركيز الذي تنصح الشركة المنتجة باستخدامه) حصلنا على نسبة قتل ٢٢٪ فقط من الحشرات الكاملة وعندما رفعنا التركيز إلى ٦,٤٪ أي بزيادة قدره ٣٢ مرة أعلى من الحد المسموح به كانت نسبة القتل ٦٠٪ فقط مما يدل على عدم جدوى استعمال هذا المبيد لمكافحة هذه الحشرات في المستقبل .

قائمة بأهم المبيدات البيرثرويدية الصنعية

اسم المادة الفعالة	الاسم التجاري للمبيد	عام الاكتشاف	الشركة المنتجة
أليثرين	بينامين	١٩٤٩	بروسيدا
فيترامبثرين	نيوبينامين	١٩٦٣	سيمونومو - FMC
ريزميثرين	NRDC-107	١٩٦٣	S.P.Penik
بيوريزميثرين	ايزاثرين	-	بوسيدا
فيورامبثرين	بينامين D	١٩٦٦	سوميتومو
فينوثرين	C-2539	١٩٦٨	سوميتومو
فينروبائرين	c-3206	١٩٧١	سوميتومو
فينفاليرات	سوميسيدين	١٩٧٢	سوميتومو
دلتاميثرين	ديسيس	١٩٧٢	بروسيدا
سايبرميثرين	ريبكورد سيمبوش	١٩٧٢	شل - ICI
بيرميثرين	أمبوش	١٩٧٣	FMC-ICI
فلوسيثرينيت	سايبولت	١٩٧٩	أمبريكان سيانامد

للقضاء على هذه الحشرة المقاومة لفعل المبيدات الفوسفورية العضوية فقد استعملنا عدداً من المبيدات البيرثرويدية الصنعية ودرسنا تأثيرها على الاطوار الكاملة والاطوار غير الكاملة في الظروف المخبرية والحقلية وهذه المبيدات هي :

- أمبوش (بيرميثرين ٢٥٪ مركز قابل للاستحلاب)
- ديسيس (دلتاميثرين ٢,٥٪ مركز قابل للاستحلاب)
- سيمبوش (سايبرميثرين ٢٥٪ مركز قابل للاستحلاب)
- سايبولت (فلوسيثرينيت ٣٠٪ مركز قابل للاستحلاب)

عند اجراء التجارب المخبرية باستعمال مبيد الامبوش على الحشرات الكاملة للذباب الأبيض بتركيز ٠,٠٥٪ مادة فعالة

شكل رقم ١ ـ الحشرات الكاملة للذباب الأبيض على السطح السفلي لأوراق البندورة

ومبيد الديسيس بتركيز ٠,٠٠٥ مادة فعالة ، حصلنا على نسبة قتل ٩٠,٥٪ للمبيد الأول ٨٨,٣٪ للمبيد الثاني . وعند حساب LC_{95} كانت ٠,١٥ للأول ٠,٣٥ للثاني، بينما LC_{50} كانت ٠,٠٢٥ للأول ٠,٠٠٨ للثاني على التوالي .

استعملنا التركيز القاتل ٩٥٪ من الحشرات الكاملة للمبيدين المذكورين اعلاه على الاطوار غير الكاملة فحصلنا على نسبة قتل تعادل ٩٨٪ و ١٠٠٪ للبيوض واليرقات على التوالي لكلا المبيدين . مما سبق يتضح أن مبيد الامبوش والديسيس ذات فعالية جيدة ليس فقط على الاطوار الكاملة بل ايضاً على الاطوار غير الكاملة ، وهذا مهم جداً إذ اثبتت دراستنا أن أكثر من ٩٠٪ من عشيرة الذباب الأبيض توجد في الحالة غير الكاملة .

في الظروف الحقلية درسنا تأثير المركبات الخمس سابقة الذكر ، واستعمل تركيزه ٠,٠٥ لكل منهم ، وكان حجم قطع الاختبار size of Plots في كل معاملة ٢٠ م^2 . وقد أجريت احصائية قبل القيام بعملية الرش وبعده اضافة إلى وجود شاهد . ولقد بينت النتائج المحصل عليها أن نسبة القتل لمبيد السايبولت كانت ٩١٪ ، سيمبوش ٨٩٪ سوميسيدين ٨٦٪ ، أمبوش ٨١٪ ، ديسيس ٥٤٪ من الحشرات الكاملة .

هاريك وكينوشيتا (Harric C.R., Kinoshita G.B., 1977) اشارا إلى ان الابحاث التي انجزاها على بعض المبيدات البيرثرويدية الصنعية مثل : بيرميثرين ، ريز ميثرين ، سايبرميثرين ، فينفاليرات ، تمتلك معامل فعالية سلبية للحرارة ،

فالمركبات المذكورة أعلاه تتميز بأنها أعلى في سميتها ٢,٧ ـ ٣,٦ مرة عند معاملتها على حشرة **Cryllus Pennsylvenius** على درجة حرارة ١٥ م° منها عند ٣٢م° ، وكذلك عند المقارنة على أنواع أخرى من الحشرات سمية عالية لوحظت عند الانخفاض القليل لدرجات الحرارة .

الطيف الواسع من الفعالية الذي تمتلكه هذه المركبات يعتبر السبب في كونها سامة على الحشرات النافعة الموجودة في الفاونا على النحل والاسماك .

المبيدات البيريثرويدية الصنعية مثل : فينبروباثرين **Fenpropathrin** بيرميثرين **Permethrin** ، سايبرميثرين **Cypermethriu** ، دلتا ميثرين **Deltamethrin** ، تعتبر من المبيدات الجيدة لمكافحة الحشرات على نطاق واسع نظراً لتأثيرها العالي واستمرارية مفعولها في الظروف الحقلية ، إضافة إلى أنها تستعمل عادة بجرعة تساوي عشر الجرعة المستعملة من المبيدات الحشرية الأخرى كالمركبات الفوسفورية العضوية والكرباماتية ، والجرعة الفعالة للعديد منها يقع في حدود ٥ـ٢٠ غرام (مادة فعالة) / هكتار ، وبتعبير آخر فإن هذه الجرعات أقل من ١٠ـ٢٠ مرة فيما لو قورنت بمبيد الديسبيرول على سبيل المثال . وحتى زمن غير بعيد فإن جرعة الكلفال (المادة الفعالة للديسبيرول) كانت ١٥٠ غرام / هكتار ، وقد اعتبر هذا نجاح عظيم منقطع النظير .

في الجدول رقم ٢ عرضنا عدد من المبيدات البيريثرويدية الاكثر انتشاراً واستخداماً في وقاية النبات . من حيث تسميتها للجرذان عن طريق الفم وان LD_{50} تقع في حدود ١٢٨,٥ـ٩٠٠٠ ملغ/كغ كما هو واضح . والمعروف أن المادة الفعالة لمبيد الديسيس تنتمي إلى الصنف II من السمية ، ريبكورد وسوميسيدين إلى الصنف III ، الامبوش للصنفIV ، للصنف V ينتمي الايزاثرين وهذا الاخير غير ضار بالصحة من الناحية العملية .

من الميزات الهامة للمركبات البيريثرويدية الصنعية أنها غير ضارة للحيوانات ذات الدم الحار ، ومعامل الأمان عبارة عن العلاقة ما بين LD_{50} عن طريق الفم للجرذان إلى مثيله للحشرات ، وعليه فإن معامل الأمان للبيريثرين على الحيوانات ذات الدم الحار أكبر بكثير منه عند المركبات الفوسفورية العضوية والكرباماتية .

في الجدول رقم ٣ مين سمية LD_{50} لعدد من المبيدات على

الحشرات والجرذان ومعامل الأمان لها .

يتضح من الجدول أن سمية الكاربارايل ، الملاثيون والفينيتروثيون على الحشرات أعلى بـ ١٧ و ٤٥ و ٦٥ مرة فقط على التوالي منها لحيوانات ذات الدم الحار ، وأن سمية البيرميثرين (امبوش) والدلتاميثرين (ديسيس) على الحشرات أعلى ٢٠٠٠ مرة ، ولذا فان خطورة هذه المركبات تكون في حدودها الدنيا ، ومن الجدير بالذكر الاشارة هنا إلى أن معامل الامان للبيريثرويدات الطبيعية يعتبر ٤٨ .

إذا استعرضنا باختصار صفات المركبات البيريثرويدية الموضحة في الجدول رقم ٢ نرى أن مركب الايزاثرين (١٠٪ بيوريزميثرين) ينتمي للصف V من السمية والذي يعتبر غير ضار على الصحة . هذا المبيد متخصص في مكافحة الذبابة البيضاء **Trialeurodes Vaporariorum** في البيوت الزراعية المحمية المغطاة بالبلاستيك أو الزجاج ومن المعروف أن أكثر المبيدات استعمالاً تحت هذه الظروف هي المركبات الفوسفورية العضوية والتي ينشأ غالباً عن تكرار استعمالها اكتساب هذه الحشرات صفة المقاومة (Resistance) ، وعليه فإنه بدون القضاء على هذه الحشرات الخطرة فإنه يبدو مستحيلاً في بعض الاحيان زراعة البندورة والخيار في مثل هذه الظروف . ومبيد الايزاترين من المبيدات الجيدة في مكافحة حشرة الذبابة البيضاء المقاومة للمركبات الفوسفورية العضوية وهو يؤثر عن طريق الملامسة وعن طريق المعدة ، وينصح باستخدام ٠,٥ لتر / هكتار ، وبمعنى آخر بتركيز ٠,٠٥٪ (٥٠ مل من المادة/ ١٠٠ لتر ماء) عند استعمال سائل رش بمعدل ١٠٠٠ ليتر / هكتار . هذا المبيد يصلح للاستعمال في المكافحة المتكاملة عند تطبيق المكافحة الحيوية للقضاء على الذبابة البيضاء والعناكب الحمراء في البيوت الزراعية المحمية . الايزاترين امين عند استعماله LD_{50} (للمادة الفعالة ـ بيوريزميثرين) على الجرذان عن طريق الفم ٩٠٠٠ ملغ/كغ . والبيوريزميثرين يتحلل بسرعة بتأثير الضوء ، ويبدأ تحلله بحيث لا ينشأ عن متبقياته أية خطورة بعد استخدامه ، هذا ويمكن رشه قبل يوم واحد من جمع المحصول . لكن هذه الظاهرة تدعو أحياناً إلى ضرورة تكرار عملية الرش ، ولذا فإن الايزاثرين يقتصر عملياً استعماله على وقاية المحاصيل ذات القيمة الاقتصادية العالية مثل الخضراوات ونباتات الزهور والزينة . من عيوب هذا المركب انه سام للاسماك وسام ايضاً على النحل .

الأمبوش (بيرميثرين ٢٥٪ مركز قابل للاستحلاب) ـ هذا

صفات بعض المركبات البيروثرويدية الصنعية المستخدمة في وقاية النبات

اسم المركب التجاري	اسم الشركة المنتجة	المادة الفعالة			
		اسم المادة الفعالة	٪ للمادة الفعالة في المركب	الجرعة المنصوح باستخدامها مل / هكتار	LD50 عن طريق الفم للجرذان ملغ/كغ
أمبوش	أي سي أي	بيرميثرين	٢٥	٢٥ ـ ٢٥٠	٤٠٠٠
ريكود	شل	سايبرميثرين	٤٠	٢٥ ـ ٢٥٠	٢٥١+
سوميسيدين	سوميتومو	فينفاليرات	٢٠	٥٠ ـ ٢٠٠	٤٥١
ايزاثرين	بروسيدا	بيوريزميثرين	١٠	٥٠ ـ ٢٠٠	٩٠٠٠
ديسيس	بروسيدا	دلتاميثرين	٥ و ٢	٢٠ ٥	١٢٨ ٥ ـ ٧ و ١٣٨++
ديسيس	بروسيدا	دلتاميثرين	5 ULV	ـ	١٢٨ ٥ ـ ٧ و ١٣٨++
سيمبوش	أي سي أي	سايبرميثرين	٢٥	٢٥ ـ ٥٠	٣٣٥٠ ـ ٤٩٠٠
سايبولت	اميريكان سيانامید	فلوسيثرينيت	٢٠	٢٥ ـ ١٠٠	٣٧٣

+ زيت الذرة ++ زيت السمسم

مقارنة معامل الأمان لعدد من المبيدات التابعة لمجموعات كيماوية مختلفة

اسم المركب	اسم المجموعة الكيماوية التي ينتمي إليها المركب	المادة الفعالة (ملغ/كغ)		معامل الأمان
		LD_{50} للحشرات+	LD_{50} للجرذان	
توكسافين	كلورية عضوية	١٠٠	٦٩	٠,٧
باراثيون	فوسفورية عضوية	١	١١	١١,٠
كارباريل	كارباماتيه	٣٣	٥٤٠	١٧
فينيتروشيون	فوسفورية عضوية	٦	٣٧٥	٦٥
مالاثيون	فوسفورية عضوية	٣١	١٤٠٠	٤٥
بيرميثرين	بيريثرويدية صنعية	٠,٧	٢٠٠٠	٢٨٥٠
دلتا ميثرين	بيريثرويدية صنعية	٠,٠٥	١٣٥	٢٧٠٠

+ حشرة الجراد الصحراوي : Schistocerca gregaria (Forsk)

المبيد يشبه الايزاثرين في أنه متخصص لمكافحة الذبابة البيضاء .T vaporatiorum على النباتات في البيوت الزرعية المحمية المغطاة بالبلاستيك أو الزجاج، وبشكل خاص على الخيار والبندورة وايضاً على نباتات الزهور والزينة ، كما أنه يقضي على الحشرات الثاقبة والقارضة المصاحبة للذبابة البيضاء . يستعمل بتركيز ٠,٠٥ ـ ٠,٠٧٥٪ وبمعنى آخر ٥٠ـ٧٥ مل / ١٠٠ لتر ماء .

• الأمبوش يشبه الايزاثرين في انه يتحلل ببطىء شديد في النبات ، ولذا ينصح بترك يومين هامش امان . يقترح انتماء هذا المركب للصف IV من السمية ، أي أنه قليل السمية على الحيوانات ذات الدم الحار ، ولكنه سام للنحل والأسماك .

نتائج ممتازة حصل عليها عند استعمال الامبوش لمكافحة

شكل رقم ٣ ـ نبات القطن مصاب بحشرة دودة اللوز الأمريكية Heliothis spp.

حشرات القمح ، الشعير ، البندورة ، البرسيم ، الشوفان ، البازيلاء ، المحاصيل العلفية ومحاصيل أخرى . . . . وهو فعال في القضاء على الحشرات الكاملة والبيوض وخاصة اليرقات وينصح اضافة اغرال ـ ٩٠ أو مشابهاته من المواد ذات النشاط السطحي ، ومن المعطيات المتحصل عليها في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا على محصول القطن والصويا عند استخدام الامبوش بجرعة ٢٢٤ ـ ٢٥٠ مل (مادة فعالة) للهكتار فإن المحصول قد زاد ٣٦٠ كلغ/هكتار للمحصول الأول و ٧٠٠ كلغ/هكتار للمحصول الثاني عند المقارنة مع الشاهد ، كما أن النتائج الحديثة باستعمال الرش بالحجم الدقيق ULV لبعض

المهندس الزراعي العربي ـ العدد ١٧ـ ص ٦٤

المبيدات مثل الامبوش ، بأونس ، لمكافحة آفات القطن ، وقد حصل على أحسن تغطية للنبات وعلى أفضل زمن للتأثير على الآفات الحشرية وعلى نتائج جيدة عندما كانت الظروف الجوية السائدة غير ملائمة للقيام بعملية الرش (حرارة مرتفعة ، رطوبة منخفضة ، رياح . . .) . وكان معدل الاستهلاك للمبيدات في هذا المجال ٢,٨٥ لتر/هكتار ، وحجم قطرات سائل الرش ١٠٠ـ١٥٠ ميكرومتر مع ضغط أعظمي ١,٤ كغ/سم٢ .

ريبكورد (سايبرميثرين ٤٠٪ مركز قابل للاستحلاب) ـ يمتلك طيف واسع من الفعالية ، ويوصى باستعماله لمكافحة الحشرات الضارة التي اكتسبت مقاومة للمركبات الفوسفورية العضوية على الاشجار المثمرة والمحاصيل الحقلية ونباتات الزينة ، هذا المبيد متوسط السمية على الحيوانات ذات الدم الحار ، ويؤثر بالملامسة وله فعالية في مكافحة الحشرات الماصة ، ثابت عند درجات الحرارة العالية وفي ضوء الشمس الساطعة لا يتطاير ، غير خطر على الطيور ، ولكنه سام على الاسماك . بفضل ثباته العالي في الضوء والماء فإنه يتميز عن المبيدات الحشرية الأخرى باستمراريته الكبيرة في فعاليته . والريبكورد فعال في مكافحة حشرات رتبة حرشفية الأجنحة بتركيز ٢٥ـ٥٠ مل مادة فعالة / هكتار . تأثير هذا المركب على حشرات المن يتوقف على حركتها وطريقة حماية نفسها (بالأوراق الملتفة . . . الخ) ولمكافحة من الدراق الأخضر Myzodes persicae على الاشجار

المثمرة ينصح باستعماله بجرعة ٢٥-٧٥ مل مادة فعالة / هكتار ، وعلى محصول الشوندر السكري بمعدل ٧٥-١٠٠ مل مادة فعالة / هكتار .

ديسيس (دلتامثرين ٢,٥٪ مركز قابل للاستحلاب) . مبيد متخصص لمكافحة الذبابة البيضاء في البيوت الزراعية المحمية ، كما أنه يمتلك طيف واسع من التأثير ، حيث أنه يستخدم لمكافحة العديد من حشرات الخضروات والبساتين والمحاصيل الحقلية . وفي فرنسا سمح باستعماله بدون هامش أمان بعد رشه على المزروعات .

في السنوات الأخيرة أجريت تجارب كثيرة على مبيد السوميسيدين (فينفاليترات ٢٠٪ مركز قابل للاستحلاب) - عند دراسة تأثير هذا المبيد على الجراد الصحراوي وجد أنه يؤثر على الجهاز العصبي السطحي والاعضاء الحسية المساعدة ، مع استمرار الاجهاد للعصب وتكرار ذلك مع تقلص وتشنج عضلي مستمر ثم وقف الاحساس العصبي بعد ذلك بفترة قصيرة . أما طريقة الفعل السام لهذا المركب على الصرصار الأمريكي فلقد وجد أنه يؤثر على الجهاز العصبي المركزي ، مما يسبب زيادة في التفريغ الذاتي بعد الشحن الأولي ويلاحظ بعد ذلك وقف التوصيل الكهربائي .

من خصائص هذا المبيد أنه يمتلك تأثير فوري صاعق أو نشاط شللي ، كما أن سميته عن طريق الجلد أكبر من سميته عن طريق الفم ، ليس له تأثير جهازي أو نشاط بخاري ، ويمتلك معامل حرارة سلبي وله القدرة على الاحتفاظ باستمرارية فعاليته ، كل ذلك جعل لهذا المركب مميزات كبيرة لا يمكن الوصول إليها عن طريق استخدام مبيد واحد .

السوميسيدين يؤثر على الحشرات الضارة عن طريق الملامسة ويستعمل على الخضراوات والمحاصيل الحقلية والاشجار المثمرة . وقد حصل على نتائج جيدة عند استعماله لمكافحة التربس والمن على الحبوب **Schizaphis gramina** وكذلك **Sitobion avenae** وذبابة السويد **Laspeyresia nigricana** ولكنه غير فعال لمكافحة منّ الملفوف **Brevicoryne brassicae** ولمكافحة ذبابة الجذر **Psila (chamaepsila) rosae** .

سايبولث (فلوسيثرينيت ٣٠٪ مركز قابل للاستحلاب) - تنتجه شركة أمريكان سيانامايد كومباني . هذا المركب ثابت بفعل الضوء والحرارة ولا ينحل بالماء ولا يختلط بالتربة ، وليس له تأثير جهازي على النباتات . أثبتت فعالية هذا المركب في الظروف المخبرية والحقلية وفي البيوت الزراعية المحمية لمكافحة حشرات التربس ، الذبابة البيضاء ، المن ، البق ، البعوض ، حفار ساق الذرة الأوروبي ، دودة اللوز الأمريكية على القطن (شكل رقم ٢) ، فراشة الملفوف الكبيرة والصغيرة الصراصير ، فراشة العتة ، النطاطات ، العناكب من عائلة **Tetranychidae** وعائلة **Ixodidae** (التي تتطفل على حيوانات المزرعة) ، خنفساء كلورادو ، صرصور الحقل الأليف وحشرات أخرى . . . .

في الولايات المتحدة الأمريكية ، افريقيا ، امريكا اللاتينية والشرق الأوسط أثبتت التجارب ان استعمال هذا المبيد بجرعة ٢٥-١٠٠ غرام / هكتار على محصول القطن أعطى سمية عالية لمكافحة العديد من الحشرات الضارة ، ولم يظهر على النبات أي أعراض سمية ، كما أنه اعطى نتائج جيدة لمكافحة المنّ ودودة ثمار التفاح على الاشجار المثمرة بتركيز ٠,٠٠٢٥ - ٠,٠٠٧٥٪ وبتركيز ٠,٠٠٥ - ٠,٠٠٧٥٪ للقضاء على العناكب .

سيمبوش (سايبرميثرين ٢٥٪ مركز قابل للاستحلاب) - له فعالية جيدة في مكافحة حشرات رتبة حرشفية الأجنحة وخاصة دودة اللوز الأمريكية ودودة ورق القطن . له تأثير جيد حتى عند استعماله في جرعته الدنيا ، له تأثير بالملامسة ومعدي وله القدرة على الاحتفاظ بفعاليته مما يسمح بتخفيض عدد الرشات . ينصح باستعماله على الحشرات المقاومة للمبيدات الأخرى وخاصة الفوسفورية العضوية والكلورية ، وهو يستعمل على الخضراوات (البندورة ، الخيار ، الفليفلة ، الفاصولياء ، البطاطا . . .) ، التبغ ، القهوة ، الذرة ، التفاح ، الأجاص ، الدراق ، الزيتون ، الحمضيات ، العنب ، بمعدل ٢٥-٥٠ مل مادة فعالة / هكتار (شريطة التغطية الكاملة للنبات بالسائل المعامل) . غير سام للنحل . LD_{50} للجرذان ٣٣٥٠ - ٤٩٠٠ ملغ/كغ .

استمرار البحث العلمي الدؤوب في هذا الاتجاه هو وحده الذي أدى إلى هذا النجاح الباهر في مجال صناعة المبيدات البيريثرويدية . وفي الوقت الحاضر يوجد العديد من الشركات التي تنتج هذه المركبات وتطرحها في الاسواق العالمية . ولقد اشار العديد من الباحثين إلى سرعة تنامي استعمال هذه المركبات ، وانه من المنتظر أن يصل حجم مبيعات هذه المواد في الأسواق العالمية إلى ٢٥٪ بحلول عام ١٩٨٥ من مجموع المبيدات الحشرية المستعملة . وان المركبات البيريثرويدية الصنعية سوف تحافظ على أهمية كبيرة إلى نهاية القرن العشرين .

زيت القطن مانع للحمل

يحكى ان قرية صغيرة في الصين تدعى وانج اقتصر طعام اهلها على الطبخ بزيت بذور القطن لرخص ثمنه . ومرت الايام ولم ترزق اي من نساء القرية بالاطفال مما اقلق رجالها فاستبدلوهن بنساء اخريات اخفقن ايضاً في الانجاب . ولكن سرعان ما حملن بعد ان عدن إلى قريتهن وتزوجن من رجال آخرين . وظن الجميع ان السبب هو الارواح الشريرة التي تقطن القرية ولكن في الواقع كان السبب هو زيت القطن وبالذات المركب جوسيبول Gossypol الموجود فيه . ونهاية القصة انه ففي احدى السنين عندما انخفض ثمن زيت الصويا إلى أقل من ثمن زيت القطن أخذت نساء القرية تستعمله في الطبخ بديلاً عن زيت القطن المعتاد وعجب أزواجهن عندما من الله عليهن جميعاً بالاطفال .

قام احد اطباء الاعشاب الصينيين عام ١٩٥٧ بزيارة قرية وانج وتسجيل تاريخها العجيب في احدى المجلات الطبية . ولم يثر الاهتمام بزيت القطن كمانع للحمل إلا في نهاية الستينات وفي الصين ايضاً بطريق الصدفة اثناء دراسة اسباب انتشار اعرض منها الاعياء والحرقة والعقم . وقد تبين انها متأتية عن الاكثار من استهلاك زيت القطن الخام .

بعد ذلك كرس العلماء في الصين وغيرها الكثير من بحثهم على مركب جوسيبول كمادة مانعة للحمل واثرها على الرجال وليس على النساء . ولكن بعد مدة طويلة من البحث والتجربة على تسعة آلاف رجل لمدة دامت اربع سنوات في الصين وفي اماكن أخرى من العالم لا يزال الاسلوب الذي يعمل به جوسيبول على التسبب بالعقم عند الرجال مجهولاً إلى هذا اليوم وهناك عدة تأثيرات لهذاالمركب من الممكن لأي منها ان يتسبب في العقم .

فهو يقلل من حركة الحيوان المنوي او يوقفها تماماً كما تبين من التجارب على الحيوان والانسان ، ويكبح نشاط الخلايا التي تفرز الحيوان المنوي ويؤدي في النهاية إلى تلفها . كما يقمع فعالية الانزيمات الموجودة في الحيوان المنوي والخلايا التي تفرزه .

وقد تبين من نتائج التجارب التي اجريت في الصين ان مركب جوسيبول قد نجح في منع الحمل بمعدل ٩٨٪ اي انه لا يقل كفاءة عن اي من الاساليب الأخرى في منع الحمل التي تستخدمها النساء ماعدا الحبوب . كما ظهر انه بعد اربع سنوات من الاستعمال المستمر اصيب واحد من كل عشرة رجال بالعقم الدائم بينما ابدى واحد من كل مائة اعراض حالة نقص البوتاسيوم التي تؤدي إلى ضعف العضلات .

ومع ذلك تعتقد منظمة الصحة العالمية التابعة للامم المتحدة ان مركب جوسيبول او احد مشتقاته هو الطريق الوحيد إلى تحديد النسل في الرجال في المستقبل القريب . ويعتقد الكثيرون وخصوصاً النساء ان الاعراض الجانبية الناتجة عن جوسيبول ليست اسوأ من الاعراض الجانبية المتأتية عن أساليب تحديد النسل المستعملة من قبل النساء . ويتساءلن لماذا لا يتحمل الرجال جزءاً من عبء تحديد النسل الذي تحملته النساء بكل مخاطره كل هذه السنين ؟ وعلى اي حال قد يكون من الممكن تحضير مشتقات لمركب جوسيبول تمتاز بخلوها من اي اعراض جانبية ضارة . في هذه الاثناء تعتقد الهيئات العلمية الاخرى خارج الصين وبالذات في جامعة البنجاب في الهند ان هناك حاجة إلى اجراء المزيد من الدراسات قبل تطبيق التجارب على البشر على نطاق واسع .

ويعتقد الباحثون في البنجاب انه يجدر القيام بابحاث اخرى على مركب جوسيبول لاكتشاف المزيد من فوائده الطبية . فقد بينت التجارب ان استعمال نسبة ضئيلة منه تكبح حركة الطفيلي الذي يسبب مرض الملاريا ومرضاً آخر يسمى شاجاس CHAGAS لذلك فلعله من الممكن ان يحصل الاطباء في المناطق الاستوائية على خير علاج لهذه الامراض خاصة أن زيت القطن متوفر بكميات كبيرة وبأرخص الاثمان .

أهمية السيطرة في انتقاء المواد الداخلة في التصنيع

اعداد
المهندسة الزراعية الآنسة نشمية كاظم تقي
ماجستير صناعات غذائية

المقدمة :

واحدة من أهم مشاكل العصر هو وجود الاحتياط الكافي من الغذاء المقبول والمأمون كي يلائم طلب الزيادة السكانية في العالم . ان أي مشروع للعمل في هذه المشكلة يجب أن يتضمن دراسة انتاج وحفظ وتوزيع وخزن الغذاء كي تزداد كميات الغذاء وتصبح سهلة المنال لكل شخص يعيش تحت ظروف بيئية وجغرافية واقتصادية . أن زيادة انتاج الغذاء يتضمن استعمال الاسمدة والمبيدات والمساعدات الكيميائية للزراعة . كما أن تصنيع وتعبئة الغذاء جزء مهم في أي حملة تهدف إلى تقليل الفقد والخسارة لتحسين التوزيع وإطالة فترة الخزن . ان اي طريقة تصنيعية تجري على الغذاء من المحتمل أن تغير من التركيب الكيمياوي للغذاء نفسه فقد تحتاج إلى استعمال مضافات لغذاء قد تزيد من احتمالية التلوث . لذا فإن السيطرة النوعية تكون مهمة لكي تضمن كون الغذاء مأمون وسالم بالاضافة إلى كونه مقبول عند المستهلك .

أساسيات السيطرة النوعية :

من الضروري دراسة السيطرة النوعية تحت ثلاثة عناوين رئيسية وهي :

١ ـ السيطرة على المواد الخام

٢ ـ السيطرة على التصنيع

٣ ـ فحص المنتوج النهائي

من المعروف سابقاً أنه يعمل لغرض تحسين نوعية المنتوج الغذائي من خلال عملية التصنيع . لذا فإن اختيار المنتوج النهائي يسمح فقط بقبول المواد التي تصل إلى الصفات القياسية المرغوبة ويرفض المواد التي تفشل بالوصول إلى هذه المواصفات القياسية . في الحقيقة من الممكن أن يلاحظ أنه إذا كانت السيطرة على المواد الخام وعلى التصنيع كاملة فإن المنتوج النهائي لا يحتاج إلى فحص ، فبعد أن يتم تصنيع المنتوج لا يمكن تصليح الاخطاء التي تحصل ، لذا فإن السيطرة النوعية تتعلق بالسيطرة على المواد الخام وعلى طريقة التصنيع المستعملة ومع ذلك فإنه في التطبيق العملي نادراً ما يمكن أن نضمن السيطرة الكاملة على المواد الخام وعلى ظروف التصنيع لذا فإنه من الضروري أن تجري عملية فحص للمنتوج النهائي بدرجات مختلفة معتمدة على ظروف المعمل التصنيعي . كما أنه من المرغوب اقتصادياً على ضمان تقليل الفحص والرفض في المراحل النهائية من الانتاج إلى أقل مستوى وذلك عن طريق السيطرة الفعالة على المواد الخام والتصنيع .

كثيراً ما تحتوي مخازن ومستودعات معامل الاغذية على مدى واسع من المواد الخام قسم من هذه مثل الالوان الصناعية والتوابل والعطور قد تستعمل ببطيء وقد تتلف بفترات الخزن الطويلة . وأخرى مثل الحبوب قد تستخدم بسرعة وتستبدل بسرعة أيضاً . بعض المخازن مثل مخازن اللحم والذي تكون قابليته على التلف عالية ويحتاج إلى تبريد ، في حين أن مواد أخرى مثل حساء الطماطة المعلب والسكر والملح ثابتة جداً وتحتاج فقط إلى ظروف باردة جافة كي تبقى في أحسن حالة لفترة طويلة .

في أي منتوج مصنع هناك سيطرة على المواد الخام (بعض الاحيان هناك عدد من هذه المواد) والتي تتوقف عليها بالدرجة الأولى نوعية المنتوج النهائي لذلك فإنه عند انتاج حساء الطماطة

المعلب فإنه من الضروري السيطرة على عصير الطماطة كمادة خام وعند انتاج البزاليا المعلبة فإنه من الضروري السيطرة على البزاليا وعند انتاج الخبز فإن الطحين هو المادة الخام الرئيسية ، وهكذا ولكن مع منتجات أخرى مثل الايس كريم . الشوكولاته والبسكويت . بعض أنواع المخللات فإن عدد من المواد الخام لها نفس الاهمية بالتأثير على نوعية المنتوج النهائي . ومع ذلك فإنه من الواضح أن الاولية في الاهتمام يجب أن تعطى للمواد الخام الاكثر أهمية في التخطيط لنظام السيطرة النوعية (يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار أن المادة الخام المسيطرة ليست دائماً هي المادة الخام التي تستعمل بكميات كبيرة) .

السيطرة على الغذاء (كمادة خام) وتمييز المبيدات المستعملة والمواد السمية الاخرى تلعب دوراً في السيطرة على المواد السمية التي تتحد مع الغذاء مخفية خطر المنتوج النهائي . لذا فقد اهتم المايكوبايولوجين واخصائي تكنولوجية الاغذية بخطر الاغذية المحفوظة والتي تكون وسطاً جيد لنمو الـ Clostridium botulinum وطيقاً للتعقيم غير الكامل فإن سبورات هذه الاحياء المجهرية لا تتحطم ، بالاضافة إلى ذلك فإن احياء مجهرية أخرى والتي تحدث الصفات الحسية المرغوبة وتغيرات أخرى في الغذاء تقنع المستهلك برفض الغذاء . هذه الظروف الخطرة تحدث في اغذية محددة محفوظة عند الاسس الهيدروجين pH 4.7 او فوق ذلك حيث تتوفر الظروف اللاهوائية (التي لا تتواجد في اغذية اخرى) والتي تكون صالحة لنمو المايكروبات . ومع ذلك فإن المشكلة نادراً ما تحل بلغة المعامل والتي تقلل بصورة مباشرة أو غير مباشرة من خطر التسمم في المواد المحافظة .

إن صفيح العلب والذي لم يطلي دائماً يمنع انبات سبورات C. botulinum حيث أن معظم الحوادث المسجلة تكون في العلب الزجاجية أو في العلب المطلية . أو المواد الملوثة بسبورات الـ C. botulinum قد تتلوث باحياء مجهرية أخرى مقاومة للحرارة أيضاً . لذا فإن الغاز المنتج من هذه الملوثات قد يكون كافي لتشويه العلب وبذلك يتلخص كل من المصنع والمستهلك من هذه العلب لانها غير ملائمة للاستعمال .

هنالك مشكلة مهمة أخرى تتسبب من السموم المنتجة بواسطة Stapylococcus aureii والتي تتواجد في الاغذية المحفوظة المصنعةمن مواد خام تساعد على نمو هذه البكتريا قبل وخلال العمليات التصنيعية حيث أن هذه الحالات توفر الظروف الملائمة لانتاج السموم .

المقاييس والسيطرة النوعية للغذاء :-

هنالك عدد من المقاييس لتصنيع الغذاء وهي :

١ - يجب أن يكون الغذاء خال من المواد الضارة ذات الطبيعة الكيمياوية أو المايكروبايولوجية .

٢ - يجب أن يكون الغذاء خال من المواد الغريبة والمواد المضافة بقصد زيادة الوزن .

٣ - يجب أن يكون الغذاء قابل للخزن على طول الفترة المألوفة لاستعماله لكن ليس لفترة طويلة .

٤ - يجب أن يكون للغذاء أفضل درجة هضمية مقابل طريقة التصنيع الاقتصادية .

٥ - يجب أن يحتوي الغذاء على كبر كمية ممكنة من قيمة الغذاء الاصلية مقابل طريقة التصنيع الاقتصادية .

فعند اختيار نوعية المواد الخام المستعملة لاغراض التعليب مثلاً يجب أن تكون سليمة ونظيفة إذا كانت نوعية المنتوج النهائي مهمة . إن استعمال أي مادة خام فيها علامة واضحة على التلوث فإن من المحتم أن ينتج بعض التلف في نوعية العلبة المنتجة . لذا فإن التنظيف الدقيق والالتزام الكامل بالقواعد الصحية يكون ضروري في تحضير وتعبئة الغذاء .

تعتبر التربة مصدر وفير بالاحياء المجهرية وان بعض أنواع التلوث المتفشية تعزى إلى التلوث الذي منشأه هذا المصدر أي التربة . ومن الملاحظ بهذا الصدد بأن التلوث ببعض الاحياء المجهرية الخاصة قد يعزى إلى بعض الخضروات أو الفواكة التي منشأها موقع واحد ومن خبرة المشتغلين في هذا المجال لوحظ أن الجذر المجهز من حقول خاصة ملوث إلى درجة كبيرة بالمايكروبات المنتجة للغاز من نوع Thermophilic والذي سبب تفشي التلوث في الجزر المجهز من مواقع أخرى غير بعيدة خالية هذه الاحياء المجهرية .

إن الاجراء التمهيدي الاساسي لتعليب الفواكه والخضر هو ازالة التربة العالقة والاوساخ من المواد الخام بعملية الغسل التامة . فقد أوضحت الدراسات ان السبب الرئيسي للتلوث في منتوج الطماطة المعلبة هو فشل عملية الغسيل في ازالة الاحياء المجهرية المقاومة للحرارة والمنتجة لحامض البيوتريك

السيطرة النوعية كمقياس للامان :

انه من الممكن الاخذ بنظر الاعتبار الطرق التي تلعب فيها السيطرة دوراً في حماية المستهلك من الخطر المرتبط بتركيب الغذاء حيث أنه بالنسبة للمواد الخام تدرس الحالات التالية :

١ ـ الصفات الطبيعية :

من المحتمل أن تتم السيطرة على نوعية المواد الخام بواسطة المشتري للاسباب تجارية إلى حد بعيد ، ومع ذلك فإن المعامل المهمة بهذا الصدد لا تشتمل بالضرورة على كل ما يضمن الامان . بكل نوع من الغذاء هناك أخطار خاصة يجب أن تؤخذ بنظر الاعتبار والقيام بالعمل المناسب لضمان السيطرة . فقد تختلف المنتجات الزراعية بنسب المكونات الطبيعية المتواجدة والتي قد تتأثر باختلاف الحراثة وقت الحصاد فعلى سبيل المثال ، محتوى بعض الخضروات الخضراء من الـ Nitrate قد يختلف إلى حد بعيد وهذا قد يكون مهما من زاوية الامان في تحضير بعض اغذية الاطفال الرضع .

٢ ـ الملوثات ، بقايا المبيدات :

قد تتلوث المحاصيل ببقايا المبيدات فقد تكون المبيدات صغيرة ولكن طرق التحليل الحديثة تتحسس للكميات القليلة جداً Trace والتي قد لا يكون لها تأثير سمي معنوي . فقد ترمي بسهوة الكثير من المواد الغذائية المهمة فيما إذا أظهرت النتائج وجود كميات من المبيدات لها تأثير سمي معنوي حتى ولو كانت قليلة . ولتحديد المستوى المقبول من التلوث فإن السمك قد يكون في التغيرات التي تنتج من العمليات التصنيعية المتأخرة .

فالهدف الرئيسي هو في ضمان كون المنتوج النهائي مقبول وأمين .

٣ ـ التلوث بالمضادات الحيوية والاستروجين :ـ

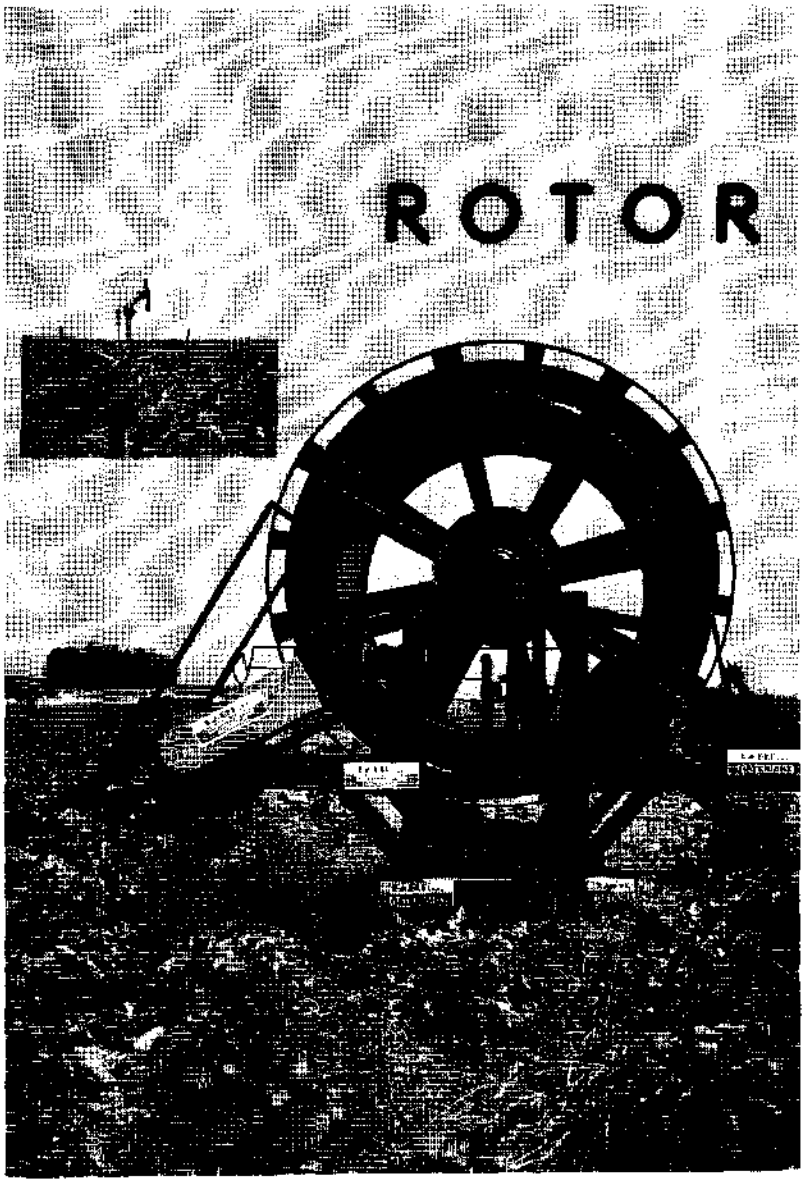
مواد خام أخرى وبصورة خاصة المنتجات الحيوانية قد تتلوث ببقايا المضادات الحيوية والهرمونات مثل الاستروجين Synthetic Oestrogen وفي حالة المضادات الحيوية ، فان اختبار المضاد مهم جداً . يجب أن لا يكون هناك تداخل بين فائدة استعمال المضاد الحيوي في معالجة الأمراض وبين التصنيع الغذائي اللاحق مثل صناعة الجبن . وبصورة عامة لا يسمح باستعمال المضاد الحيوي كمضافات للغذاء ولكن يمكن استعماله للمساعدة على الحفظ ففي حفظ الأسماك يستعمل النايسين Nisin وهو عبارة عن مضاد حيوي لا يستخدم للأغراض العلاجية ولكن استعماله مقبول في أغذية خاصة وهو عبارة عن ببتيد يتحطم بسرعة في القناة المعوية وقد اتضح بأن احتمالية التسمم به واطئة . ومعظم مشاكل التلوث بالمضادات تأتي من استخدام المضادات في معالجة أمراض الحيوانات ، وأحسن مثال على ذلك هو تلوث الحليب نتيجة لمعالجة الابقار بالبنسلين .

يستخدم الاستروجين التركيبي في الماشية والاغنام بالدواجن حيث يساعد الاستروجين في اعطاء احسن منتوج ، حيث يعطي للحيوان على شكل كرات صغيرة بالنسبة للماشية والاغنام تظهر بقايا الهرمون في اللثة ولكن بالنسبة لدواجن فقد لوحظ وجود كميات صغيرة من الهرمون . هذه الكميات المتواجدة تكون غير كافية كي تؤثر على المستهلك شريطة الـ Hexoestrol, Stilboestroll وهذه لا يمكن أن تسبب السرطان ، ومن وجهة نظر السيطرة النوعية فإنه من الضروري تحديد وضبط المستوى المقبول من التلوث الذي يحدث والذي يجب أن لا يتجاوز الحد المطلوب وهذه نقطة مهمة جداً .

٤ ـ التلوث بالاعفان :

بالنسبة للحبوب فإنه من الضروري الاخذ بنظر الاعتبار التلوث بالاعفان . الدراسات الحديثة حول الـ Aflatoxin كنتيجة لوجود الـ Aspergillus يؤكد هذه المشكلة وانه من المحتمل ان اعفان اخرى أيضاً قد تنتج منتجات سمية .

وقد لوحظ أنه من غير الممكن وضع قواعد عامة اخذين بنظر الاعتبار أن المواد الخام تختلف في صفاتها . كما أن التلوث الكيميائي قد يبدأ في المواد الخام لذا فإن السيطرة تكون ضرورية من البداية ، فلو أخذنا على سبيل المثال نوعية الماء المستخدم في التصنيع نجد أنها تؤثر على النوعية والقيمة الغذائية للمنتوج فعندما يستعمل الماء العسر Hardw water والحاوي على الكالسيوم والمغنسيوم في التعليب والتجميد فإن Demethoxylated pectin, boly galcturonic تتحد مع الكالسيوم والمغنسيوم منتجة بكتات الكالسيوم والمغنسيوم التي تسبب متانة الانسجة . ومن ناحية ثانية فإن بعض الاملاح والمعادن تكون ضارة بالنسبة للقيمة الغذائية ولنكهة المنتوج المصنع ، فنجد أن مركبات الكبريت الموجودة في الماء تسبب تأكل العبوات كما أن القصدير قد يسبب قصر المنتوج وبالمرة بعض المركبات مثل الكربونات والكلورايد والكبريتات خلال عملية التصنيع وبعد الخزن يمكن أن تترسب مسببة العكارة مركبات الحديد والنحاس تتحد مع التانينات مسببة الاسوداد وقد تعجل من تحطيم حامض الاسكوربك كما أن املاح معينة من الزنك والكادميوم والكروميوم لها تأثير سمي . كل هذه تسبب خسارة اقتصادية للصناعة كما تسبب وصول المنتوج إلى المستهلك بنوعية رديئة وبقيمة غذائية منخفضة ، ولتصنيع منتوج ذو نوعية وقيمة غذائية عالية فإن ماء التصنيع يجب أن لا يحتوي على كمية كبيرة من الملوثات .



روتور

جهاز الري الأوتوماتيكي

- أمانة وسهولة في الاستخدام لري مساحات شاسعة في وقت قصير .
- يعمل بالماء المسحوب من نهر قريب أو بئر .
- أنابيب الماء تلف على بكره بطريقة سهلة وأمينة .
- يمكن نقل الجهاز بواسطة تركتور عادي حتى في الأراضي الوعرة .
- مسدس الرش محمول على عربة ذات ثلاث عجلات .
- يمكن لبكرة الروتور الدوران على محور قاعدة الجهاز العمودي في دورة كاملة ٣٦٠° لري المنطقة المجاورة دون الحاجة لنقل الجهاز من مكانة .
- يستخدم لري كافة أنواع المحاصيل .

لمزيد من المعلومات يمكنكم الاتصال بـ :

PATENIDIS Bros SA
4 KATOUNI STREET 546 25
THESSALONIKI - GREECE

تسويق منتجات المناطق العربية الفلسطينية المحتلة

اعداد
محمود خالد محمد
الباحث في الدائرة الاقتصادية
منظمة التحرير الفلسطينية

مقدمة

تولي الدائرة الاقتصادية في منظمة التحرير الفلسطينية قضية تسويق منتجات المناطق العربية الفلسطينية المحتلة اهتماماً خاصاً نظراً لأهمية هذه القضية في تنمية القطاع الزراعي والصناعي ودعم صمود العاملين فيهما وبخاصة في القطاع الزراعي حيث يحتل الانتاج الزراعي المرتبة الاولى في اقتصاد المناطق المحتلة رغم سياسة الدمج والالحاق التي تمارسها سلطات الاحتلال الصهيوني ورغم محاولتها تخريب النمط الزراعي القائم في الاراضي المحتلة اضافة إلى مصادرة الاراضي الزراعية والحرجية والسكنية مما أدى إلى تقليص المساحة المزروعة في الضفة الغربية من ٧٠٪ - ٤٠٪ وكذلك في قطاع غزة حيث تقلصت من ٥٠٪ من اجمالي مساحة القطاع إلى نحو ٣٠٪ .

وحالت السياسة الاقتصادية الصهيونية دون تطوير القطاع الصناعي كما فرضت القيود على التجارة الخارجية .

لقد بذلت منظمة التحرير الفلسطينية من خلال بعض دوائر لجنتها التنفيذية (الاقتصادية والسياسية وشؤون الوطن المحتل) جهوداً متواصلة لمساعدة الأهل في الوطن المحتل في تسويق منتجاتهم كما استصدرت القرارات من المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع لجامعة الدول العربية ومجلس الوحدة الاقتصادية ومجلس الجامعة لتشجيع تسويق منتجات الضفة والقطاع .

ولقد أعدت الدائرة الاقتصادية هذه الدراسة حول تسويق منتجات المناطق العربية الفلسطينية المحتلة لتكون في خدمة جميع الذين يعنيهم دعم صمود شعبنا المناضل المنتج في الاراضي العربية الفلسطينية المحتلة .

وستتابع الدائرة الاقتصادية اصدار دراسات حول الاوضاع الاقتصادية في الوطن المحتل وترحب بجهود جميع الذين يرغبون في المساهمة باعدادها .

محمد زهدي النشاشيبي
رئيس الدائرة الاقتصادية

آذار ١٩٨٦

الوضع الاقتصادي في المناطق المحتلة :

مارس العدو الصهيوني خلال الثمانية عشر عاماً الماضية من عمر الاحتلال سياسة اقتصادية مبرمجة في المناطق المحتلة تستهدف تكريس الهيمنة الصهيونية على مختلف المرافق الانتاجية في هذه المناطق ، وربطها بعجلة الاقتصاد الصهيوني وتحويلها إلى سوق استهلاكية لتصرف منتجاته ومصدر للايدي العاملة الرخيصة ، فقد عملت سلطات الاحتلال الصهيوني منذ البداية على تقويض القاعدة الاقتصادية في الضفة الغربية والقطاع المحتلين ، وقامت بتعديل القوانين الاقتصادية التي كانت سارية المفعول قبل الاحتلال وسنت قوانين جديدة تتماشى مع مخططاتها الرامية إلى تهجير المواطنين العرب والاستيلاء على أكبر مساحة ممكنة من الاراضي وزرعها بالمستوطنات الصهيونية وقيدت التوسع في الصناعات القائمة وحدت إلى درجة كبيرة من منح القروض والدعم لهذه الصناعات للحيلولة دون نموها وتطورها وفرضت القيود على انشاء صناعات جديدة وكذلك الامر بالنسبة للانتاج

الزراعي واستصلاح الاراضي ، فأصدرت الانظمة والتعليمات بحظر تسويق بعض منتجات المناطق المحتلة الزراعية في السوق الصهيونية ، وتحكمت بمصادر المياه واستخداماتها في الزراعة ، واستولت بطرق مختلفة على مساحات شاسعة من الاراضي الزراعية والقابلة الاستصلاح . الامر الذي أدى إلى ارغام أعداد كبيرة من العمال والحرفيين والمزارعين العرب على البحث عن مصادر رزقهم في سوق العمل الصهيونية حيث يتعرضون هناك للاستغلال في الاعمال السوداء الاكثر خطورة والاقل ضماناً واستمراراً ، بالاضافة إلى تعرضهم الدائم لبطش السلطة وأرباب العمل الصهاينة .

يحتل الانتاج الزراعي المرتبة الاولى في اقتصاد المناطق المحتلة ، لذلك فقد كانت الزراعة من أكثر القطاعات الاقتصادية تأثراً بسياسة الدمج والالحاق الصهيونية حيث عمدت السلطات العسكرية منذ توليها مسؤولية ادارة القطاع الزراعي في المناطق المحتلة إلى تنفيذ سياسة تخريب النمط الزراعي القائم باجبار المزارعين العرب على تبديل أراضيهم والتحول إلى زراعة محاصيل معينة تدخل في الصناعات الصهيونية مثل أراضي الضفة بطرق وذرائع مختلفة ، وتشمل المصادر أراضي زراعية وأخرى قابلة للاستصلاح الزراعي وسكنية وحرجية ، مما أدى إلى تقليص المساحة المزروعة من ٧٠٪ إلى ٤٠٪ وكذلك الامر في قطاع غزة ، فبعد أن كانت نسبة المساحة المزروعة تزيد على ٥٠٪ من اجمالي مساحة القطاع تقلصت إلى نحو ٣٢٪ .

كما انخفضت نسبة العاملين في الزراعة حيث كان عدد المشتغلين بالزراعة في الضفة الغربية نحو (٤٦١٠٠) في عام ١٩٧٠ وانخفض في عام ١٩٨١ بنسبة تقرب من ثلاثين بالمئة حيث بلغ (٣٢٤٠٠) وفي قطاع غزة انخفض عدد المشتغلين في الزراعة من (١٦٧٠٠) في عام ١٩٧٠ إلى حوالي النصف في عام ١٩٨١ حيث بلغ (٨٤٠٠) وذلك نتيجة للممارسات الصهيونية في القطاع الزراعي التي أدت إلى خلق المصاعب أمام المزارع العربي وتدني دخله بالنسبة لغيره من العاملين في القطاعات الانتاجية الاخرى بحيث يضطر للتفتيش عن مجالات عمل أخرى في سوق العمل الصهيونية وفي بعض الاقطار العربية مما يسهل على العدو الاستمرار في نهب المزيد من الاراضي وتوطين الصهاينة فيها .

إن ظروف التحدي التي فرضها الاحتلال على المزارع الفلسطيني دفعته إلى استخدام الاساليب الحديثة في الزراعة من مكننة ومبيدات حشرية وأسمدة كما أدخل أنظمة الري بالتنقيط

والرشاشات وغيرها وعمد إلى إقامة الاحواض لتخزين الماء المستخرج من الآبار الارتوازية أو الينابيع لاستخدامه عند الحاجة ، وتحول إلى زراعة الاراضي البعلية بالاشجار المثمرة مثل الزيتون واللوزيات حيث ارتفعت مساحات الاراضي المزروعة بالزيتون من (٦٠٠) ألف دونم عام ١٩٨٣ إلى (٧٥٠) ألف دونم عام ١٩٨٤ وبدأت تظهر بشكل ملحوظ الزراعة المحمية في مناطق الغور بهدف زيادة معدلات الانتاج وتخفيض التكلفة لتعويض النقص الحاصل في المساحات المزروعة بالخضار والحد من انعكاسات تحكم سلطات العدو بمصادر المياه واستخداماتها للزراعة على الانتاج الزراعي في الضفة والقطاع بشكل عام ، فعلى سبيل المثال ارتفعت مساحات الاراضي المزروعة بالشمام والبطيخ حوالي ٢٥ ألف دونم بعد أن وصلت إلى الصفر في بداية سنوات الاحتلال .

أما القطاع الصناعي في المناطق المحتلة فهو صغير وغير متطور ، ومع الاقرار بعدم وجود صناعة متطورة بالمعنى العصري الحديث قبل احتلال الضفة والقطاع ، فقد ساهمت السياسة الاقتصادية الصهيونية المنفذة في المناطق المحتلة بابقاء الوضع على حاله وحالت دون تطوير القطاع الصناعي ، إلا أن ذلك لم يحل دون ظهور صناعات تحويلية ذات طابع حرفي في ورش ومنشآت صغيرة تستخدم وسائل انتاج قديمة ، ففي الضفة الغربية توجد حوالي (١٤٨٧) مؤسسة صناعية لا يزيد عدد عمالها عن ثلاثة عمال للمنشأة الواحدة .

أما الصناعات الكثيفة التي تتطلب عدداً كبيراً من الايدي

العاملة فإنها غالباً ما تخضع لسيطرة مباشرة أو غير مباشرة لشركات ومؤسسات صهيونية ، ويمكن تلخيص أسباب عدم تطور الصناعة في المناطق المحتلة بما يلي :

- عدم وجود رأسمال قوي وانعدام المساعدة والدعم الحكومي بالاضافة إلى ضآلة خدمات التسليف وكلفتها الباهظة إذا توفرت .
- عدم وجود حماية ضد الواردات من السلع الصهيونية المدعومة من كافة الجوانب من قبل حكومة العدو الصهيوني مع فرض اجراءات صارمة على التصدير .
- القيود المفروضة على الواردات من المعدات الخام وزيادة أسعارها .
- قلة الاستثمارات في البنية الاساسية للصناعة (بناء ، كهرباء ، تدريب) .
- الصعوبات التي تعترض تسويق الانتاج .

التجارة الخارجية وتسويق منتجات المناطق العربية المحتلة .

شكلت السوق الاردنية والاسواق العربية من حيث الاهمية الاسواق الرئيسية لمنتجات الضفة الغربية وقطاع غزة قبل احتلالها ، بالاضافة إلى أنها كانت المصدر الرئيسي لوارداتها ، وفي الوقت ذاته كانت المنتوجات تخضع لقانون الحماية بالاضافة للكثير من التسهيلات الاخرى المقدمة من الحكومات العربية بالنسبة للصادرات أو الواردات ، ولكن سرعان ما أغلقت هذه الاسواق وانتهت هذه التسهيلات مع قيام الاحتلال لتصبح المناطق المحتلة مجبرة على التعامل مع الاسواق الصهيونية أو من خلالها مع الدول الاخرى . . حيث عملت سلطات الاحتلال على فرض سيطرتها التجارية على سوق المناطق المحتلة وتشير الاحصاءات إلى أن نصيب الكيان الصهيوني من اجمالي واردات المناطق المحتلة كان بمعدل ٩٠٪ طوال الفترة ١٩٧٠ - ١٩٨٠ وأن أكثر من ٨٠٪ من هذه الواردات كانت سلعاً زراعية . أما صادرات المناطق المحتلة فقد جرى تقنينها وتنظيمها بالشكل الذي يخدم الاقتصاد الصهيوني ، وكان نصيب الاسواق الصهيونية من هذه الصادرات حوالي ٦٥٪ لعام ١٩٧٩ وتشكل المنتجات الزراعية الجزء الاكبر من مجموع صادرات المناطق المحتلة ، فخلال الفترة ١٩٧٥ - ١٩٨٠ شكلت المنتجات الزراعية نسبة ٢٢,٤٪ من اجمالي صادرات الضفة الغربية إلى

الاردن ، وإذا ما أضفنا إليها صادرات زيت الزيتون ، فسوف ترتفع هذه النسبة إلى حوالي ٣٩٪ ، أما في قطاع غزة فإن الصادرات الزراعية والمتمثلة غالبيتها بالحمضيات تكاد تشكل جميع صادرات القطاع .

لقد أصبحت التجارة الخارجية للضفة الغربية وقطاع غزة بعد احتلالها تقتصر على الكيان الصهيوني والأردن ومصر ومنها إلى بعض الدول العربية والإسلامية والأجنبية إلا أن هذه التجارة تعاني من مشاكل عديدة ، بسبب القيود التي تفرضها سلطات الاحتلال على هذه التجارة ، حيث أخضعتها للقوانين والتعرفة الجمركية ، ولسياساتها النقدية وهي بلا شك تصب في خدمة الاقتصاد الصهيوني ، هذا بالاضافة الى تحكمها بنوعية وكمية الصادرات والواردات على حد سواء بالشكل الذي يؤدي الى استمرار الضغط السلبي على نمو وتطوير القاعدة الانتاجية في المناطق المحتلة ، فبموجب الأمر العسكري رقم (٤٧) الذي صدر في الاشهر الأولى للاحتلال فانه يمنع تصدير المنتجات الزراعية من الأراضي المحتلة دون اذن مسبق حتى بين مدينة وأخرى في هذه المناطق اذ نص هذا الامر على أنه قبل أن ينضج أي محصول زراعي ويصبح صالحاً للتسويق يقوم الضابط الصهيوني المسؤول عن الزراعة في الضفة الغربية وممثل عن مجلس التسويق الصهيوني المعني ممثلا مجلس تسويق الفواكة بزيارة الحقل لفحص المنتوج وتقرير نوعيته ووقت نضجه ، ثم بالاعتماد على تقييم ممثل مجلس التسويق يقرر الضابط كمية الانتاج التي يمكن السماح بتصديرها وبناء على ذلك يصدر تصريح النقل ،

ويبين هذا التصريح وقت السماح بالتصدير وكمية الانتاج المسموح بتصديرها واسم الجهة التي اشترت هذه الكمية ، ووصف الشاحنة التي تنقلها .

هذا وتعطي التصاريح (٣) أيام أسبوعيا وفق معايير «سياسية» فالمزارع المشتبه بمعارضته ومناهضه لسلطات الاحتلال قد يتعرض محصوله للتلف في الشاحنة قبل حصوله على التصريح ، ناهيك عن الرسوم الباهظة التي تفرضها سلطات الاحتلال على كل شاحنة تعبر الجسور الاردنية والتي تشكل اضافة الى تكاليف النقل المرتفعة عقبة أمام تسويق انتاج المزارعين غير الميسورين ، في حين أن المنتجات الصهيونية . المنوي تسويقها في المناطق المحتلة لا تخضع لأية قيود .

بالاضافة الى اجراءات سلطات الاحتلال ، هناك المنافسة الشديدة التي تتعرض لها بعض منتجات المناطق المحتلة من مثيلاتها في الخارج كما هو الوضع بالنسبة للحمضيات التي تأثر تصديرها بسبب غزو الاصناف الجديدة من الحمضيات المغربية واليونانية والقبرصية والتركية للسوق العالمية وبأسعار أقل باعتبار أن هذه الاصناف مدعومة من قبل حكوماتها ولا يكلف انتاجها ما تكلفه حمضيات الضفة والقطاع التي تعاني من ارتفاع تكاليف الري وأسعار السماد والمحروقات ومعدلات أجر العاملين بالاضافة الى تكاليف التصدير من رسوم وسواها والتي تتجاوز نسبة ٥٠٪ كما تأثر تصديرها أيضا بالركود الذي تشهده حاليا الاسواق الخارجية بشكل عام وبخاصة في دول الخليج العربي وايران التي كانت تستورد كميات كبيرة من محصول القطاع من الحمضيات عبر جسور الاردن بحيث بلغت في الاعوام الأخيرة من السبعينات أكثر من ثلثي المحصول وشكلت في حينه حلا جزئيا لما يعانيه تسويق منتجات القطاع من الحمضيات خاصة بعد أن اشترطت سلطات الاحتلال أن يتم تصدير حمضيات الضفة والقطاع من خلال مجلس الحمضيات «الاسرائيلي» الذي أصبح يحتكر التصدير الى أسواق أوروبا الغربية ويتحكم في الكمية المصدرة ويحدد فترة لا تتجاوز الشهر للمنتجين العرب لتسليم كمياتهم المعدة للتصدير دون الاخذ بعين الاعتبار ظروف النضج المبكر للمحاصيل أو تأخرها ، وكثيراً ما يلجأ هذا المجلس الى منع تصدير كميات كبيرة من المحصول بحجة أنها غير مطابقة لمواصفات التصدير .

كل ذلك ساهم الى حد كبير في حرمان منتجات المناطق المحتلة وبخاصة الحمضيات من أسواقها التقليدية ، مما عرض المنتجين العرب لخسائر جسيمة يصعب على الكثيرين منهم تحملها اذ لا يجوز للضفة الغربية تصريف أكثر من (٦) آلاف طن سنويا عن طريق الكيان الصهيوني أما الباقي فيتم تصريفها عبر الاردن وغالبا ما تتعرض كميات كبيرة للكساد بسبب عدم القدرة على تصديرها أو تصنيعها .

وفي هذا المجال يشار الى بعض المقترحات التي يمكن أن تساعد على تحسين الأوضاع الاقتصادية للشعب العربي الفلسطيني في الأراضي المحتلة .

- اعتماد خطة تطوير كاملة قوامها سلسلة من المشاريع الهادفة الى توسيع الاستفادة من الموارد الطبيعية وتطويرها (الأرض والمياه) .
- تشجيع قيام التعاونيات الزراعية واقامة منظمة تعاونية تساهم في تنمية وتطوير القطاع الزراعي في الأراضي المحتلة .
- تطوير مؤسسات التسليف المالية ودعم القائم منها لمواجهة متطلبات الانتاج المحلي والتوجه نحو انشاء بنوك متخصصة للتسليف الصناعي والزراعي .
- اعداد خطة تأهيل للعاملين في مختلف القطاعات والاستفادة من المنظمات الدولية المتخصصة في هذا الشأن .
- توجيه التعليم العالي والمهني في الأرض المحتلة بحيث يتلاءم ومتطلبات خطط التنمية الاقتصادية
- تشجيع المزارعين والمستثمرين على تأسيس صناعات زراعية محلية وعلى مستوى جيد بالاضافة الى تحديث وتطوير الصناعات القائمة ومنها (معاصر الزيتون وتعليب المنتجات الزراعية) بالشكل الذي يحول دون التفريط بفائض الإنتاج الذي لا يجد طريقة الى التصدير .
- بذل الجهود لانشاء صندوق دعم عربي في اطار الجامعة العربية لتوفير المساعدة للصناعات القائمة وتطويرها ومساعدة المنتجين العرب على تخطي العقبات والصعاب التي يواجهونها في ظل سياسة الحصار الاقتصادي التي تنفذها سلطات الاحتلال وتمكينهم من الصمود في مواجهة منافسة المنتجات الصهيونية .
- أما بالنسبة لتسويق منتجات المناطق العربية المحتلة وهو موضوع بحثنا ، فانه يعتبر من أهم القضايا التي يجب أن تحظى باهتمام كل الجهات المعنية بدعم صمود أهلنا في الوطن المحتل نظرا لان تسويق هذه المنتجات يحول دون تعرض المنتج العربي للخسارة نتيجة تلفها أو بيعها في السوق

الصهيونية بأبخس لاثمان ويؤمن للمنتج العربي مردودا معقولا يمكنه من الاستمرار وتطوير وتحديث وسائل انتاجه وخاصة بالنسبة للحمضيات التي تأتي في مقدمة صادرات المناطق المحتلة وتشكل الثروة الاساسية لكثير من المواطنين في المناطق المحتلة وبخاصة قطاع غزة .

وفيما يلي جدول يوضح أهم المحاصيل التي تعاني من اختناقات ومواعيد انتاجها وكمياتها :

الضفة الغربية

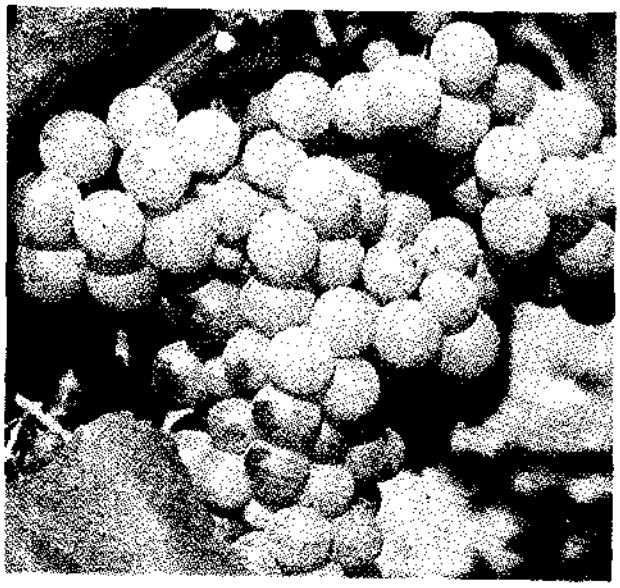
المحصول	موسم الانتاج	كمية الانتاج بالطن	الكميات المسموح بادخالها الى الأردن (الفائض)
	من- الى		
برتقال شموطي	١١/١٥ - ٥/٣٠	٤٥٠٠٠	٢٢٥٠٠
برتقال أبو صره	٢/١ - ٢/١٥	٥٠٠٠	٢٥٠٠
برتقال فلنسيا	١٢/١٥ - ٦/١٥	٢٥٠٠٠	١٢٥٠٠
ليمون	١١/١٥ - ٦/١٥	٢٥٠٠	١٢٥٠
كلمنتينا	١١/١٥ - ١/٣١	١٥٠٠٠	٥٧٠٠
مندلينا	١٢/١ - ٢/٢٨	٥٠٠٠	٢٥٠٠
بندورة	١/١ - ٥/٣٠	٤٥٠٠٠	٢٢٥٠٠
باذنجان	١/١ - ٥/٣٠	٤٥٠٠٠	٢٢٥٠٠
بطيخ	٥/١ - ٩/١٥	٨١٠٠٠	٤٠٥٠٠
شمام	٥/٢٥ - ٦/٣٠	٢٤٠٠٠	١٢٠٠٠
برقوق	٦/١ - ٨/٣٠	٢٠٠٠٠	١٠٠٠٠

قطاع غزة

برتقال شموطي	١٢/١ - ٤/١٥	٨٨٠٠٠	٤٤٠٠٠
برتقال فلنسيا	٢/١٥ - ٦/١٥	٢٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠
ليمون	١١/١٥ - ٦/١٥	١١٠٠٠	١١٠٠٠

الجهود المبذولة في مجال دعم تسويق منتجات المناطق المحتلة :

كانت السوق الاساسية لصادرات المناطق المحتلة قبل وقوعها تحت سيطرة الاحتلال الصهيوني عام ١٩٦٧ الاردن ومصر وغيرهما من الدول العربية الاخرى ودول أوروبا الشرقية والدول الاسلامية الامر الذي ساعد على ازدهار زراعة الحمضيات والزيتون وغيرها من المنتجات التي تصدر للخارج ، ولكن بعد احتلال الضفة والقطاع توقف العمل بالاتفاقيات



القائمة مع هذه البلدان ولقد جرت محاولات عديدة لاعادة العمل بهذه الاتفاقيات وتعديلها ، الا أنها كانت تصطدم بعقبات كثيرة ناجمة عن «الفراغ التسويقي» الذي أحدثته سلطات الاحتلال حيث افتقر الانتاج المحلي إلى القاعدة المناسبة التي يحتاجها للتسويق (السوق الاردنية والسوق المصرية وبالتالي افتقر الى كافة التسهيلات المتصلة بها ، بدءا من عدم وجود التصنيف والتنسيق بين المنتجات الزراعية مرورا بعدم وجود المصانع الكافية لتعليب المنتجات الزراعية وانتهاء بافتقار الى مستودعات الحفظ والتبريد ، كما ان اخضاع دخول المنتجات الزراعية العربية الى المناطق المحتلة عام ١٩٤٨ للموافقة المسبقة والمشروطة قد ادى الى زيادة هذا الفراغ التسويقي ، بالاضافة الى وجود أحكام المقاطعة العربية التي تفرض قيودا شديدة على صادرات المناطق المحتلة للحيلولة دون تسرب الانتاج الصهيوني الى الاسواق العربية أو من خلالها الى الخارج ، في حين أن الضرورات كانت تقضي باعداد دراسات مستفيضة تحدد الاجراءات والضوابط الادارية الواجب اتخاذها والتي تساعد على تصدير منتجات الضفة والقطاع دون المساس بجوهر أحكام المقاطعة .

ولقد بذلك منظمة التحرير الفلسطينية من خلال بعض دوائر لجنتها التنفيذية (السياسية، الاقتصادية، شؤون الوطن المحتل) ، جهودا كبيرة لمساعدة الاهل في الوطن المحتل في تصريف منتجاتهم وتأمين بعض مصادر الدعم للعديد من المؤسسات الانتاجية هناك ودعم صمودها حيث توجهت الى الوكالات المتخصصة التابعة للامم المتحدة ونجحت في استصدار

قرار من المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للامم المتحدة سنة ١٩٧٦ يقضي بأن تقوم جميع الوكالات والمنظمات التابعة للامم المتحدة باعداد دراسات عن احتياجات الشعب العربي الفلسطيني على أن تقوم بالتشاور والتنسيق مع منظمة التحرير الفلسطينية في تنفيذ ذلك ، وقد أعيد التأكيد على هذا القرار في عام ١٩٧٧ ، كما تم استصدار قرار مماثل من الجمعية العامة في عام ١٩٧٨ ، وبموجب هذه القرارات قام البرنامج الانمائي للامم المتحدة بارسال فريق عمل يمثل الوكالات المتخصصة في الامم المتحدة الى المنطقة حيث أعد تقريرا بالمشاريع المطلوب تنفيذها ، وفي تموز ١٩٧٩ اتخذ مجلس حكام البرنامج الانمائي قرارا يقضي بتنفيذ (١٨) مشروعا بتمويل من البرنامج نفسه ، على أن ينفذ منها)١٧) مشروعا في الأراضي الفلسطينية المحتلة ومشروعا واحدا خارجها كما بحثت الجمعية العامة للامم المتحدة مؤخرا مشروعات قرارات عديدة تقترح اتخاذ تدابير لتحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية للسكان العرب في المناطق المحتلة ، أحد هذه المشروعات يطالب بصفة خاصة بانشاء مصنع لعصير الفاكهة وميناء في قطاع غزة ومصنع للاسمنت في الضفة الغربية ، كما يطالب المشروع برفع القيود التي تفرضها سلطات الاحتلال على اقتصاد الاراضي العربية المحتلة ، أما المشروعات الاخرى فتقترح تنظيم مؤتمرات وندوات عن مشروعات التنمية الاقتصادية لتحسين معيشة الفلسطينيين ، ولكن قرارات الامم المتحدة تصطدم دوما برفض سلطات الاحتلال الصهيوني لتنفيذها ، وهذا ما أكده رئيس البرنامج الانمائي السيد براد فورد مورس في مؤتمر صحفي عقده في القدس المحتلة في شهر شباط الماضي بقوله «أن السلطات الصهيونية حالت دون تنفيذ عدد من المشاريع خاصة بالشعب الفلسطيني في المناطق المحتلة التي جرى تنسيق شامل مع منظمة التحرير الفلسطينية بشأنها ورصدت الأموال اللازمة لتنفيذها بموجب قرارات الجمعية العامة للامم المتحدة .

ولم تكتف سلطات الاحتلال الصهيوني بتقويض وتدمير البرامج المعدة لتحسين الأحوال المعيشية للشعب الفلسطيني في المناطق المحتلة بل عمدت الى نهب ما يقع تحد يديها من مساعدات ولقد نشر الباحث الصهيوني ميرون بنفستي تقريرا عن المشاريع التطويرية في الضفة الغربية أكد فيه أن سلطات الاحتلال الصهيونية تصرفت بمبلغ ٦٦ مليون دولار حصلت عليها من مصادر خارجية وبدلا من انفاقها على مشاريع انشائية زراعية وصناعية لتحسين الأوضاع الاقتصادية في المناطق المحتلة عمدت الى انفاقها في مشاريع يقع عبء تنفيذها على سلطات الاحتلال وتمكنت بذلك من تخصيص مبالغ كبيرة في موازنتها للانفاق على بناء المستوطنات الصهيونية في المناطق المحتلة وتطويرها .

كذلك بذلت منظمة التحرير الفلسطينية جهودا متواصلة لدى جامعة الدول العربية والعديد من الدول الاسلامية والاشتراكية لتسهيل تسويق منتجات المناطق المحتلة وبخاصة لدى المجلس الاقتصادي والاجتماعي ومكتب مقاطعة «اسرائيل» ونتيجة لهذه الجهود والاتصالات التي جرت على مستويات عربية مختلفة ، أعادت أجهزة المقاطعة العربية بحث موضوع السماح بدخول منتجات المناطق المحتلة للاسواق العربية وذلك في مؤتمرها الثاني والأربعين (تونس ـ حزيران ١٩٧٩) واتخذ المؤتمر ـ توصية رفعت الى مجلس الجامعة قضت برجائه اصدار القرار اللازم لرفع الحظر مؤقتا عن دخول المنتجات الزراعية والصناعية للمناطق العربية المحتلة الى البلاد العربية كأسلوب من أساليب دعم الصمود العربي فيها ، هذا على أن تشكل لجنة من الخبراء بمعرفة الأمين العام المساعد للشؤون الاقتصادية لدراسة هذا الموضوع وبعدها يتم اتخاذ القرار النهائي .

هذا وقد اتخذ المجلس الاقتصادي والاجتماعي العربي بدورته الخاصة (عمان ـ تموز ١٩٨٠) القرار رقم (٨٣٣) قضى «بالابقاء على الجسور مفتوحة مع مراعاة ضوابط توضع من قبل مكتب المقاطعة من خلال اللجنة الاردنية الفلسطينية المشتركة «وعرض هذا القرار على مجلس الجامعة بدور انعقاده العادي السادس والسبعين (تونس ـ أيلول ١٩٨١) الذي اتخذه بدوره القرار رقم (٤٠٩٩) وقضى بالآتي :

(التأكيد على ما جاء بالقرار رقم)٨٣٣) الصادر عن المجلس الاقتصادي والاجتماعي الخاص بالجسور المفتوحة ووضع الضوابط المذكورة فيه وذلك بالتنسيق بين المفوض العام للمقاطعة واللجنة الاردنية الفلسطينية المشتركة) .

كما اتخذ مجلس الوحدة الاقتصادية في دورته الثامنة والثلاثين (كانون الاول ١٩٨١) قرارا خاصا يقضي بدعم وتسهيل تسويق منتجات الأراضي العربية الفلسطينية المحتلة الصناعية والزراعية في الاقطار العربية .

وفي الوقت الذي كانت فيه الدائرة الاقتصادية في منظمة التحرير الفلسطينية تتابع مع المكتب الرئيسي للمقاطعة واللجنة

الاردنية الفلسطينية المشتركة موضوع وضع الضوابط واستكمال الاجراءات الموضوعية الخاصة بموضوع تسويق منتجات المناطق المحتلة عقد فريق العمل الذي شكله الأمين العام للجامعة برئاسة الامين العام المساعد للشؤون الاقتصادية سلسلة من الاجتماعات في تونس ودمشق وعمان ، انصب الاهتمام خلالها حول مسألة التوفيق بين متطلبات دعم الصمود الوطني في الأرض المحتلة والوفاء بالتزامات المقاطعة العربية للكيان الصهيوني ، وبعد مناقشات تفصيلية لهذه القضية أصدر فريق العمل التوصيات التالية التي قدمت الى المجلس الاقتصادي في دورته التي عقدت في تونس في نهاية شباط ١٩٨٥ ، والذي قدمها بدوره الى مجلس الجامعة العربية في دورته الثالثة والثمانين (تونس - آذار ١٩٨٥) حيث تم اقرارها وكانت كما يلي :

١ - دعم صمود المواطنين في الأراضي العربية المحتلة .

٢ - الاكتفاء بالتدابير المتخذة من قبل حكومة المملكة الاردنية الهاشمية بشأن منع تسرب المنتجات الاسرائيلية مع منتجات الاراضي العربية المحتلة وتعتبر منتجات هذه الأراضي بعد عبورها الجسور منتجات عربية .

٣ - التأكيد على الالتزام باعطاء الاولوية في الاستيراد لمنتجات الأراضي المحتلة ولا سيما الحمضيات طبقا للقواعد التي تراها الدول العربية مناسبة بهذا الشأن .

٤ - يخصص من المبالغ المقررة لدعم الصمود في الأراضي المحتلة اعانات لدعم المنتجات الزراعية في الأراضي المحتلة ويحدد مقدر هذا الدعم وقواعد منحه من قبل اللجنة الاردنية - الفلسطينية المشتركة لدعم الصمود ويعاد النظر سنويا في الوضع المالي لصندوق الدعم بما يضمن تأمين الموارد اللازمة لانجاز هذه المهمة .

٥ - تكليف الادارة العامة للشؤون الاقتصادية :

آ = تقديم تقرير سنوي وكلما دعت الحاجة عن العقبات التي تحد من قدرة المنتجات الزراعية في الأراضي المحتلة على منافسة المنتجات المماثلة في الاسواق العربية . دراسة مشروع انشاء جهاز تسويق يشارك فيه منتجو الضفة الغربية وغزة وبدعم مالي من الجامعة العربية بهدف الالتزام المسبق بشراء المحاصيل الزراعية الرئيسية بأسعار محددة مناسبة وتسويقها في الدول العربية وخارجها مع تولي النشاطات المكملة كالتخزين والتبريد والتصنيع واستخدام سياسة التسعير لتحقيق الأهداف المتوخاة من دعم الصمود .

كما قرر مجلس الجامعة تكليف الاردن ومنظمة التحرير الفلسطينية انشاء جهاز لتسويق منتجات الاراضي العربية المحتلة .

واستنادا إلى ذلك القرار عقدت خلال الفترة ٤ - ١٩٨٥/٦/١٠ عدة اجتماعات في مقر الامانة العامة لجامعة الدول العربية بهدف وضع دراسة عن امكانية وجدوى انشاء جهاز تسويقي يشارك فيه منتجو الضفة الغربية والقطاع ، حضرها مندوب عن كل من منظمة التحرير الفلسطينية والحكومة الاردنية والادارة العامة للشؤون الاقتصادية حيث استقر الرأي على أن هذه المسألة تحتاج الى مزيد من المعلومات عن الانتاج الزراعي والصعوبات التي تواجهة من جانب ، وإلى مزيد من البحث والدراسة في الجوانب المختلفة لانشاء هذا الجهاز من قبل متخصصين في مجالات عملية متعددة ، وتم الاتفاق على أن يقوم كل جانب بوضع تصور شامل عن الموضوع يبحث في اجتماع قادم .

وعلى الصعيد نفسه اقر مجلس الوحدة الاقتصادية العربية في ختام اجتماعات دورته الرابعة والأربعين (عمان - تشرين الثاني ١٩٨٥) عدة توصيات وقرارات تناشد الدول العربية دعم صمود الاهل في الأراضي المحتلة ، ودراسة فتح الاسواق العربية أمام منتجاتها الصناعية والزراعية مع مراعاة القرارات المتعلقة بأحكام مقاطعة «اسرائيل» .

أما بالنسبة للدول الاسلامية فقد أثمرت الجهود بتأكيد مجلس محافظي بنوك هذه الدول على ضرورة تشجيع وتسهيل عمليات تسويق المنتجات الزراعية والصناعية الفلسطينية في أسواق الدول الاسلامية مع مراعاة أحكام المقاطعة ودعوة المؤسسات المالية في هذه الدول لتقديم المزيد من القروض والتسهيلات والمعونات المالية اللازمة لمنظمة التحرير الفلسطينية لمواجهة الاحتياجات المتزايدة لمشاريع دعم صمود الاهل في الوطن المحتل .

كما وضعت في الاجتماع الثالث للجنة الخبراء الاسلامية لمواجهة خطر الاستعمار الاستيطاني الصهيوني في فلسطين والأراضي العربية المحتلة (جدة - تشرين الثاني ١٩٨٥) خطة عمل اسلامية لدعم صمود الشعب العربي الفلسطيني شملت المشاريع الزراعية والصناعية اللازمة لتنمية الانتاج الزراعي والصناعي في المناطق المحتلة عن طريق :

آ - منح القروض والمساعدات لكافة المزارعين ليتمكنوا من

استغلال أراضيهم وتنمية محاصيلهم .

ب ـ دعم وتشجيع انشاء صناعات استهلاكية تتوافر مواردها الخام في الأرض المحتلة بهدف خلق نوع من الاستقلال الاقتصادي .

ج ـ تشجيع تسويق منتجات الأرض المحتلة الزراعية وذلك بفتح الاسواق الاسلامية أمام هذه المنتجات .

على الصعيد نفسه ، أعرب وزراء التجارة والزراعة في منظمة المؤتمر الاسلامي في مؤتمرهم الذي عقد في استنبول مؤخرا عن مساندتهم للشعب العربي الفلسطيني ، فقد صدر قرار عقب اجتماع لوزراء التجارة في المنظمة حث الدول الاسلامية على تنفيذ قرارات مؤتمر القمة الاسلامية مثل مقاطعة البضائع «الاسرائيلية» وجاء في القرار انه ينبغي على الدول الاعضاء تأييد تسويق السلع الفلسطينية ومنحها معاملة تفضيلية ، كما حث قرارا آخر أصدره وزراء الزراعة في المنظمة على دعم الزراعة الفلسطينية ، وقال القرار أن المنتجات الزراعية من الأراضي العربية المحتلة يجب ألا تفرض عليها رسوم جمركية في دول منظمة المؤتمر الاسلامي الست والأربعين . .

من جهة أخرى ، أعلنت لجنة السوق الاوروبية المشتركة في أوائل أيار ١٩٨٥ في بروكسل أن المجموعة الاقتصادية الاوروبية ستقدم معونة قيمتها حوالي ١,٥ مليون دولار لدعم السكان العرب في الأراضي المحتلة ، وأوضحت اللجنة أن هذه المعونة ستقدم من خلال بنك التنمية الصناعي في الاردن وهي مخصصة لتطوير الصناعات الصغيرة والحرف اليدوية في المناطق الريفية في الضفة والقطاع المحتلين .

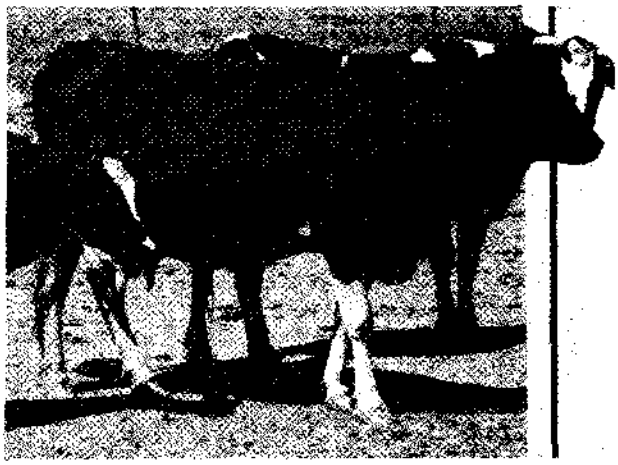
وفي مؤتمره الأخير المنعقد في أوائل تشرين الثاني الماضي ، درس اتحاد المهندسين الزراعيين العرب وسائل دعم المهندسين في الأراضي المحتلة حيث اقر اقامة صندوق خاص لتوفير الدعم للمهندسين الزراعيين في الأراضي المحتلة ، وقد تلقى الصندوق تبرعات واعانات من جهات متعددة في الوطن العربي ، كما درس الاتحاد موضوع تسويق فائض انتاج المناطق المحتلة الى الأسواق العربية والوسائل التي تدعيم ذلك لمواجهة سياسة العدو الصهيوني الرامية الى حرمان المنتجين العرب في الأراضي المحتلة من تصدير هذا الانتاج لمنعهم من زراعة أراضيهم وحرمانهم من مصدر رزقهم .

أما في المناطق المحتلة ، فان العديد من المؤسسات والهيئات والاتحادات والجمعيات التي أنشأها المواطنون العرب لمواجهة السياسات الاقتصادية الصهيونية في هذه المناطق ، تلعب دورا بارزا في دعم الصمود والمحافظة على الأرض وتثبيت أقدام الشعب الفلسطيني عليها ، بتقديمها مختلف أشكال الدعم للمنتجين العرب وبخاصة في القطاع الزراعي حيث تقوم الجمعيات والتعاونيات الزراعية والتسويقية بتقديم المساعدات للمزارع العربي التي تمكنه من البدء باستصلاح أرضه وزراعتها ، ومن ثم تسويق منتجاته بعيدا عن الاحتكار والاستغلال اللذين تفرضهما سلطات الاحتلال .

ان الجهود التي تبذلها العديد من الجهات المعنية بدعم صمود أهلنا في الوطن المحتل وفي مقدمتها منظمة التحرير الفلسطينية وبعض المؤسسات والهيئات والجمعيات التي تمثل المنتجين في الاراضي المحتلة كثيرة جدا بحيث يصعب حصرها في مثل هذا البحث ، ومع تقديرنا لكل التسهيلات التي تقدمها العديد من الدول العربية والإسلامية والأجنبية الصديقة لتسهيل تصريف منتجات الأراضي العربية المحتلة وتوفير سبل الدعم للمنتجين هناك فاننا ندعو الى استمرار هذه الجهود مع الاصرار على اتساع دائرة الاهتمام بهذه المسألة ووضع القرارات التي صدرت عن الكثير من الهيئات والمؤسسات العربية والاقليمية والدولية وبخاصة قرارات الجامعة العربية ومنظمة المؤتمر الاسلامي والامم المتحدة وما يتفرع عنها من هيئات متخصصة موضع التنفيذ فأهلنا في الوطن المحتل بحاجة الى قرارات عملية تمكنهم من الاستمرار في التصدي لسياسة الحصار والدمج الاقتصادي التي تنفذها سلطات الاحتلال لتدمير القاعدة الاقتصادية العربية في الوطن المحتل وتوجيه كل الجهود الى الاسواق العربية والاسلامية والأجنبية الصديقة لعقد اتفاقات تتعلق بتصريف الانتاج العربي في المناطق المحتلة بحيث تتمكن هذه الاسواق مستقبلا من استيعاب مجمل هذا الانتاج ، ونصل الى مرحلة يستطيع فيها الاقتصاد العربي في المناطق المحتلة التحرر من التبعية للاقتصاد الصهيوني .

وفي الختام فاننا نطالب بتنفيذ القرار الذي اتخذه المجلس الاقتصادي والاجتماعي للامم المتحدة باجراء دراسة متعمقة للأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في الأراضي الفلسطينية المحتلة تمهيدا لوضع خطة شاملة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية تكون مرشدا ودليل عمل لدوائر منظمة التحرير الفلسطينية المختصة وجميع الجهات المعنية بدعم صمود شعبنا العربي الفلسطيني في الوطن المحتل .

طريقة جديدة لحفظ اللحوم في أقطار العالم الثالث



اكتشف الخبراء ان احد المنتجات الفرعية في صناعة المياه الغازية والمشروعات المشابهة ـ وهو ثاني اكسيد الكربون ـ يمكن أن يوفر آلاف الاطنان من اللحوم التي تتعرض للضياع والفساد بدون معالجة في اقطار العالم الثالث فكيف يمكن هذا التوفير؟

تعد المشاكل الحالية التي تواجه منتجي اللحوم وناقليها مشاكل تكاد تكون مستعصية الحل، حتى في الاقطار الخصبة نسبياً والقادرة على تربية المواشي مثل كينيا. ذلك ان المواشي هناك تربى في مناطق المراعي النائية التي تفصل بينها وبين مراكز استهلاك اللحوم مئات الأميال، وبالطبع تقع تلك المراكز في مناطق مدنية تزدحم بالسكان. ويجد المزارعون ومربو المواشي أنفسهم غير قادرين على تكاليف تبريد أو تجميد اللحوم التي ينتجونها للنقل لجهات أخرى، وبدلاً من ذلك يجدون أن من الضروري نقل الماشية وهي حية إلى المدن التي تذبح فيها.

ولا شك أن رحلات النقل الطويلة تشكل مصاعب كبيرة فيما يتعلق بتغذية الماشية التي تنفق خلال عمليات النقل. ولكن العلماء في معهد ابحاث الغذاء في مدينة بريستول يعتقدون ان غاز ثاني اكسيد الكربون المجمد، على هيئة كريات صلبة يمكن أن يشكل حلاً للكثير من تلك المشاكل، وذلك لخصائص التبريد التي يتميز بها هذا الغاز، وتوفره على نطاق واسع ورخصة. وقبل ابتداع طرق التبريد الحالية كان ما يسمى «بالثلج الجاف» وسيلة شائعة في اوروبا وامريكا معاً.

ويرأس فريق الابحاث في معهد بريستول الدكتور اندرو جيجيل الذي يتخصص في دراسة امكانيات تعبئة الكريات ولفها حول الحوم للحفاظ على برودتها اثناء النقل. واثبتت التجارب التي اجريت حتى الآن انها مشجعة إلى حد كبير. والشيء الذي يزيد من جاذبية هذه الطريقة هو ان مصانع المشروبات الخفيفة المكربنة وهي مصدر ممكن لهذه الكريات، متوفرة في جميع انحاء العالم بما في ذلك العالم الثالث. ويقول الدكتور جيجيل ان هذه الطريقة اوسع نطاقاً من طرق التبريد الأخرى مثل التبريد بغاز النتروجين وهي منتشرة في الاقطار الصناعية.

والفكرة الأساسية هي استعمال كريات ثاني اكسيد الكربون في المسالخ وهنا يمكن لمربي الماشية ذبحها وتجميد لحومها ونقلها إلى مراكز الاستهلاك. وفكرة استعمال المسالخ المتنقلة ليست جديدة ولكن المسالخ التي تستعمل المبردات الميكانيكية التقليدية ليست على قدر كبير من الكفاية كما انها باهظة التكاليف لانها تزيد التكاليف للمزارع بنسبة تبلغ نحو ٤٠٪ كما انها لا توفر الحفاظ على درجات حرارة منخفضة وخاصة خلال النهار مما يؤدي إلى فساد اللحوم.

ويقدر الدكتور جيجيل ان استخدام كريات ثاني اكسيد الكربون يمكن أن يقلل تكاليف وحدات التبريد بمقدار النصف وفي الوقت ذاته يضيف إلى وزن اللحوم نسبة تزيد من انتفاع المزارع وذلك عن طريق تخفيض نسبة فقدان الوزن بسبب التبخر وهو يأمل في التغلب على ما تبقى من المشاكل في سبيل استعمال هذه الطريقة مثل اخشوشان اللحوم وتعرضها للتلوث بسبب التبريد.

المهندس الزراعي العربي ـ العدد ١٧ـ ص ٧٩

لمحصول أفضل استعمل مبيدات دوبون

FOR HEALTHIER CROPS USE DU PONT AGRICULTURAL CHEMICALS

LANNATE® DEENATE®
(Insecticides)

VYDATE®
(Insecticide/
Nematicide)

BENLATE®
MANZATE®
(Fungicides)

HYVAR® X
KARMEX®
(Herbicides)

لانيت® دينيت®
(مبيدات حشرية)

فايديت®
(مبيد حشري/نيماتودي)

بنليت®
مانزيت®
(مبيدات فطرية)

هايفر® اكس
كارمكس®
(مبيدات حشائش)

DU PONT

Du Pont's registered trademarks

ملحق خاص بأخبار نشـــــــاطات
نقابة المهندسين الزراعيين في سورية

● محتويات العدد

- اخبار النقابة وفروعها بالمحافظات
- النظام الداخلي المعدل لصندوق الضمان
- امراض الذبول على الأشجار المثمرة
- اعشاب محصول العدس والمبيدات المستخدمة

المهندس الزراعي العربي - العدد ١٧- ص ٨١

مجموعة اخبار نقابية

■ شكلت نقابة المهندسين الزراعيين وفدها المشارك في المؤتمر العربي الثاني للأسمدة الكيماوية الذي سيعقده الإتحاد العربي للأسمدة الكيماوية في مدينة دمشق خلال الفترة ١١-١٦/١٠/١٩٨٦ من الزملاء :

صلاح الدين الكردي ، عواطف خضر ، ومحمد رشيد قنبر ومن الجدير بالذكر أن هذا المؤتمر العربي هو الثاني من نوعه حيث سيفتتح في فندق الشام تحت رعاية السيد رئيس مجلس الوزراء .

■ أصدرت اللجنة الثقافية بالنقابة برنامج أعمالها لأشهر آب وايلول وتشرين الأول . وقد تضمن هذا البرنامج ٨ محاضرات ثقافية وفقاً لمايلي :

الموضوع	المحاضر	التاريخ
١- قراد النحل	معتصم العاني	١٩٨٦/٨/٢٧
٢- التسمم بالادوية الزراعية	د. محي الدين حميدي	١٩٨٦/٩/٣
٣- زراعة الانسجة وآفاق تطبيقاتها في تطوير الزراعة	د. جمال رضوان	١٩٨٦/٩/١٠
٤- الفلاحات العميقة	د. جمعة عبد الكريم	١٩٨٦/٩/١٧
٥- المكافحة الحيوية	د. خالد رويشدي	١٩٨٦/٩/٢٤
٦- مرض عين الطاووس	د. ماجد الاحمد	١٩٨٦/١٠/١
٧- البيوت البلاستيكية	د. خالد العاسمي	٩٨٦/١٠/١٩
٨- السياسة السعرية للمحاصيل	د. ناهي الشيباني	٩٨٦/١٠/١٥

وذلك في تمام الساعة السابعة من مساء كل يوم اربعاء في مقر النقابة

■ أقامت نقابة المهندسين الزراعيين بالتعاون مع وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ندوة علمية حول الأمراض الفيروسية على الخضار وذلك خلال الفترة ١٦-١٨/٩/١٩٨٦ في طرطوس . وقد شارك في الندوة عدد من الزملاء الاخصائيين في هذا المجال إضافة لعدد من الاخصائيين العرب الذين دعتهم اللجنة التحضيرية للندوة للمشاركة في اعمالها ومناقشاتها .

■ ضمن خطة وبرنامج عمل اللجنة الإجتماعية المركزية والتي تترأسها الزميلة عواطف خضر أمينة سر النقابة ، فقد تمت الموافقة على إقامة عدد من الرحلات الخارجية والداخلية . منها رحلتان إلى خارج القطر الأولى إلى تركيا والثانية إلى الأردن ، وكذلك رحلتان داخليتان الأولى إلى الساحل السوري لزيارة المراكز الزراعية الهامة على الساحل والثانية إلى حلب والرقة لزيارة مشاريع الري والإستصلاح فيها . ولم تحدد اللجنة بعد التفاصيل من حيث رسوم الإشتراك والتاريخ الخ .....

■ وافقت اللجنة الإجتماعية على إقامة حفلة ترفيهية لأطفال المهندسين الزراعيين في مقر النقابة . حيث يساهم الزملاء برسم اشتراك رمزي عن كل طفل وتخصيص مبلغ مادي يساعد في إقامة الحفلة وتوزيع بعض الهدايا والألعاب البسيطة على الأطفال .

■ تم الإتفاق مع المركز الثقافي البريطاني على إقامة ثلاث دورات تعليمية للغة الانكليزية تبدأ أولى هذه الدورات في نهاية شهر أيلول الحالي ولـ ٢٠ طالباً يتم اختيارهم وفق الإمتحان الإختباري الذي يجريه المركز للزملاء الراغبين بالالتحاق بهذه الدورات

■ بلغت قيمة شهادات الإستثمار التي قام صندوق الإدخار بشراءها حتى تاريخه حوال/١١/ مليون ليرة سورية ومن المتوقع أن يصل اجمالي مدخرات الصندوق في نهاية العام القادم ١٩٨٧ حوالي عشرين مليون ليرة سورية حيث ستوزع على الدفعة الأولى من قائمة الزملاء المستحقين للقرض التي ستصدر في شهر تشرين الأول من عام١٩٧٨وبمعدل /٥٠/ الف ليرة سورية لكل منهم .

من اخبار فروع النقابة بالمحافظات

● **اللاذقية :**

■ بعد أن تم إنجاز أغلب من ثلثي الشاليهات التي تقيمها النقابة على الهيكل . فقد طلبت نقابة المهندسين الزراعيين من مؤسسة تنفيذ الإنشاءات العسكرية (متاع) تقديم عرض أسعار لإكساء الشاليهات البالغ عددها /٤٨/ شاليه . حيث يتوقع أن تدخل الشاليهات في حيز الاستثمار مع بدء موسم الصيف القادم .

■ يقيم فرع النقابة باللاذقية دورة لتعليم اللغة الإنكليزية في مقر فرع النقابة حيث التحق بهذه الدورة/١٥/زميلاً . وذلك ضمن برنامج النشاط الثقافي لمجلس الفرع في تأهيل وتدريب الكوادر الفنية .

■ تعاقد مجلس فرع النقابة باللاذقية مع عدد من الأطباء الاختصاصيين في المدينة وعدد من مخابر التحاليل الطبية لمعالجة واجراء الفحوص اللازمة للزملاء المهندسين الزراعيين العامليسن في المحافظة بالحد الأدنى من الأجور .

● **حمص :**

■ تجري المساعي حالياً لإستئجار مقر جديد لفرع النقابة بدلاً من المقر الحالي ، حيث أن المقر المقترح استئجاره أقرب لمركز المدينة وكان في السابق مشغولاً من قبل مؤسسة معادن .

■ كلف مجلس فرع النقابة كل من الزملاء زكي عليوي عضو مجلس الفرع المفرغ للعمل النقابي بعضوية لجنة الإستملاك بالمحافظة ، كما كلف الزميل فايز البستاني لحضور اجتماعات المجلس الزراعي الفرعي بالمحافظة ممثلاً عن فرع النقابة بحمص .

● **الحسكة :**

■ انتهت عمليات حصاد محصول القمح في مشاريع فرع النقابة الأنتاجية المقامة في كل من قليعة ورجعان والميزان وعرب شاه ومركدة . وقد كان الأنتاج هذا العام جيداً حيث حققت تلك المشاريع ربحاً صافياً مقداره /٣٦٠ ٠٠٠/ ليرة سورية .

● **حلب :**

■ أقام مجلس فرع النقابة بحلب رحلة سياحية خارجية إلى الأتحاد السوفياتي في بداية شهر آب الماضي وقد شارك بالرحلة ٢٠ زميلاً وزميلة وقدعمم اعلان الرحلة على كافة فروع النقابة بالمحافظات . حيث أمضى الزملاء /١٥/ يوم في ربوع الإتحاد السوفياتي مروراً بتركيا .

■ انهي حصاد محصول القمح في مشروع ارض حيلان الإنتاجي ، ومن الجدير بالذكر ان مجلس الفرع قد قدم مذكرة إلى مجلس النقابة حول مشروع الخطة الإستثمارية لأرض حيلان للسنوات القادمة والتي يقترح فيها تشجير الأرض بعدد من أنواع الأشجار المثمرة كالزيتون والفستق الحلبي والكرمة . وإقامة سور حماية للأرض .

● **دير الزور :**

■ انتهت عمليات الحصاد الجارية في المشاريع الإنتاجية التابعة للنقابة في دير الزور ، حيث تم حصاد ٣٥٩٠ كيس شعير عربي أبيض وأسود من موقع خربكة كما تم حصاد ٤٦٤ كيس قمح من موقع البيضة .

● **السويداء :**

■ لا تزال الأعمال جارية في ترحيل الأنقاض من موقع الأرض المخصصة لبناء مقر جديد لفرع النقابة بالسويداء عليها . حيث سيباشر بالبناء فور الإنتهاء من عملية ترحيل الأنقاض .

■ اقامت اللجنة الثقافية بفرع النقابة بالسويداء ندوة حول تربية الأبقار في قرية عمره بهدف تثقيف الفلاحين في تلك المنطقة عن أهمية تربية الأبقار وكيفية الإعتناء بها .

■ أقام مجلس فرع النقابة رحلة إطلاعية على مشاريع وادي اليرموك بتاريخ ٢٠/حزيران ، وقد شارك بالرحلة عدد من الزملاء المهتمين بالمحافظة حيث قاموا بزيارة الزراعات المحمية ومشاريع الري في وادي اليرموك واطلعوا على زراعة الموز والحمضيات فيها .

● **ادلب :**

■ اقام مجلس فرع النقابة حفل تعارف للزملاء العاملين في ادلب خلال شهر آب الماضي . وذلك ضمن نشاط اللجنة الإجتماعية بمجلس الفرع بالمحافظة .

■ يقيم فرع النقابة بادلب دورة تعليمية للغة الإنكليزية خلال موسم الشتاء القادم ، وقد طلب مجلس الفرع من النقابة المركزية مساعدته في تمويل إقامة هذه الدورة وتسديد تكاليفها .

■ تم حصاد محصول الفول المزروع في المشروع الإنتاجي الذي اشرف عليه مجلس الفرع ومن المتوقع أن يتم تسويق هذا المحصول تقريباً وموافاة مجلس النقابة بتقرير مفصل حول الكميات المنتجة والأرباح الصافية للمشروع .

النظام الداخلي المعدّل لصندوق الضمان الصحّي والاجتماعي

نشرت مجلة المهندس الزراعي العربي في عددها السابق وقائع ومقررات وتوصيات الدورة العشرين للمؤتمر العام السنوي للنقابة الذي عقد في بداية هذا العام ، حيث أتخذ عدداً من القرارات والتوصيات الهامة في كافة مجالات عمل النقابة ونشاطاتها . كما شملت هذه التوصيات بعض التعديلات على الأنظمة المعمول بها بالنقابة وصناديقها ، وخاصة ما يتعلق منها بصندوق الضمان الصحي والإجتماعي حيث حيث نص على تطوير امور خدمات الصندوق لتشمل حالات الإصابات القلبية والإسعافية وتركيب الأطراف الصناعية وزراعة الأعضاء كما رفع مبلغ إعانة الوفاة إلى ٦٠٠٠٠ ليرة سورية ، وسمح للمهندسين الزراعيين العرب المنتسبين للنقابة من الإستفادة من بعض مزايا وخدمات الصندوق .

ونظراً للأهمية يسر هيئة تحرير مجلة المهندس الزراعي العربي أن تنشر في هذا العدد النص الكامل للنظام الداخلي الجديد المعدل وفق قرارات المؤتمر العام في دورته الأخيرة .

الجمهورية العربية السورية
نقابة المهندسين الزراعيين
الرقم : ١٨٩/ ص ض
التاريخ : ١٩٨٦/٤/٥

قرار رقم ١٨٩/ ص ض

النظام الأساسي لصندوق الضمان الصحي والاجتماعي

إن نقيب المهندسين الزراعيين .

بناء على أحكام القانون رقم (٥٧) تاريخ ١٩٨٠/٩/١٣، سيما الفقرة (ب) من المادة (١٩) منه .

وعلى ما أقره المؤتمر العام لنقابة المهندسين الزراعيين بدورته العشرين المنعقد في دمشق خلال الفترة من ٤ ـ ١٩٨٦/١/٦ .

وعلى قرار مجلس ادارة صندوق الضمان الصحي والاجتماعي الصادر بالجلسة رقم (٣) تاريخ ١٩٨٦/٣/١٣ .

يقرر ما يلي :

المادة ١

اصدار نظام صندوق الضمان الصحي والاجتماعي لاعضاء نقابة المهندسين الزراعيين المرافق .

المادة ٢

ينهى العمل بأحكام النظام السابق الصادر بالقرار رقم ٩/ت تاريخ ١٩٨٣/١/٢١ .

المادة ٣

ينشر هذا القرار ويبلغ من يلزم لتنفيذ أحكامه ، ويعمل به اعتبارا من تاريخ قرار المؤتمر العام الواقع في ١٩٨٦/١/٦ .

دمشق في ١٩٨٦/٤/٥

نقيب المهندسين الزراعيين
الدكتور يحيى بكور

النظام الأساسي
لصندوق الضمان الاجتماعي والصحي
لاعضاء نقابة المهندسين الزراعيين

إن المؤتمر العام لنقابة المهندسين الزراعيين المنعقد بتاريخ ٤ ـ ١٩٨٦/١/٦ في دمشق يقر النظام المرفق لصندوق الضمان الاجتماعي والصحي ووفق الاحكام التالية :

الباب الأول
احداث الصندوق

المادة ١

يقصد بالكلمات والتعابير التالية أينما وردت في هذا النظام ما يلي :

أ ـ النقابة : نقابة المهندسين الزراعيين.

ب ـ الصندوق : صندوق الضمان الاجتماعي والصحي لاعضاء نقابة المهندسين الزراعيين.

جـ ـ العضو : المهندس الزراعي المنتسب لنقابة المهندسين الزراعيين والمشترك بالصندوق.

د ـ مجلس الادارة : مجلس ادارة الصندوق ومركزه دمشق

هـ ـ مجلس الفرع : مجلس فرع نقابة المهندسين الزراعيين في المحافظة.

المادة ٢

يهدف الصندوق الى تحقيق الأغراض الآتية :

أ ـ مساعدة أعضاء الصندوق صحيا بتحمل النفقات الطبية التي تشكل عبئا عليهم وطبقا لما هو وارد في هذا النظام .

ب ـ مساعدة الزملاء وأسرهم اجتماعيا بمنحهم الاعانات المالية والمعيشية في الحالات والشروط المقررة في هذا النظام .

المادة ٣

عضوية الصندوق الزامية لجميع أعضاء النقابة اعتبارا من تاريخ ممارستهم المهنة ، ويتمتع الأعضاء بمزايا الصندوق بعد تسديد رسوم التسجيل .

المادة ٤

يتمتع الصندوق بالشخصية الاعتبارية والاستقلال المالي والاداري .

المادة ٥

يقصد بزوج وأولاد العضو المعنيين في هذا النظام زوجته الأولى وأولاده الذكور والاناث الذين يكفله شرعاً .

الباب الثاني

التنظيم الاداري للصندوق

المادة ٦

يتولى إدارة الصندوق وفق أحكام هذا النظام :

أ ـ مجلس الادارة .

ب ـ مجالس الفروع بالمحافظات .

المادة ٧

يتولى مجلس النقابة اتخاذ القرارات التنظيمية والادارية اللازمة لحفظ أموال الصندوق وحسن استخدامها بما في ذلك شؤون الرقابة المالية والادارية على كافة أعمال الصندوق ودراسة وتصديق الميزانية قبل رفعها الى المؤتمر العام للنقابة .

المادة ٨

يتألف مجلس ادارة الصندوق من خمسة أعضاء ويشكل وفقا لما يلي :

أ ـ النقيب أو نائبه رئيساً .

ب ـ عضوين يسميهم مجلس النقابة من بين أعضائه .

جـ ـ عضوين ينتخبهم المؤتمر العام للنقابة في كل دورة انتخابية من الأعضاء المسجلين فيها والذين تزيد مدة ممارستهم للمهنة عن سبع سنوات .

المادة ٩

يتولى مجلس الادارة توزيع المهام على اعضائه بانتخاب نائب الرئيس وأمين السر وأمين الصندوق وذلك في أول اجتماع له بعد تشكيله .

المادة ١٠

لا يتقاضى أعضاء مجلس الادارة وأعضاء لجان الفروع أي تعويض عن أعمالهم بموجب أحكام هذا النظام باستثناء تعويضات الانتقال .

المادة ١١

تتخذ قرارات مجلس الادارة بالأكثرية وفي حالة تساوي الاصوات يرجح رأي الجانب الذي يصوت معه رئيس مجلس الادارة .

المادة ١٢

تتخذ قرارات مجالس الفروع بالاكثرية وتعتبر سارية المفعول بعد اعتمادها من قبل مجلس الادارة .

المادة ١٣

يتولى مجلس الادارة وضع اللائحة التنفيذية لهذا النظام واصدارها بعد اقرارها في اجتماع مشترك مع مجلس ادارة النقابة وتحدد فيها :

أ ـ مهام مجالس الادارة ومجالس الفروع .

ب ـ أصول طلبات النفقة وتصفيتها وصرفها .

جـ ـ قواعد المراقبة المالية والادارية .

د ـ قواعد العمل بهذا النظام بصورة عامة .

هـ ـ المواضيع التي يجب اقرارها في اجتماع مشترك بين مجلس الادارة ومجلس النقابة .

المادة ١٤

يتولى رئيس مجلس الادارة المهام الآتية :

أ ـ تمثيل الصندوق لدى الهيئات القضائية .

ب ـ رئاسة اجتماعات مجلس الادارة .

جـ ـ توقيع أوامر القبض والصرف بعد تأشيرها من قبل أمين الصندوق والمحاسب .

د ـ الإشراف على أعمال الصندوق .

هـ ـ متابعة تنفيذ قرارات مجلس الإدارة .

المادة ١٥

يجوز لمجلس ادارة الصندوق استخدام بعض الموظفين في المركز أو المحافظات أو تكليف بعض الأعضاء لتولي تنظيم أعمال الصندوق .

الباب الثالث
موارد الصندوق ونفقاته
الفصل الأول
الموارد
المادة ١٦

تتألف موارد الصندوق من :

أ ـ رسم التسجيل ومقداره (٢٥٠) ليرة سورية تدفع لمرة واحدة .

ب ـ رسم الاشتراك الشهري ويحدد بمبلغ (١٥) ليرة سورية يدفع من الاشتراكات الشهرية للنقابة .

جـ ـ الفائض الممكن تحقيقه من مساهمات الأعضاء في اعانات الوفاة والتعاون الاجتماعي .

د ـ فوائد الأموال الموظفة .

هـ ـ الهبات والاعانات والوصايا وكل مورد مشروع آخر يوافق عليه مجلس الادارة .

المادة ١٧

يجوز تعديل رسم الاشتراك الشهري المبين آنفا بقرار من المؤتمر العام في ضوء الاحتياجات الفعلية والحالة المالية للصندوق وبناء على اقتراح كل من مجلس ادارة الصندوق ومجلس النقابة .

المادة ١٨

تتحمل موازنة النقابة العجز الذي يقع فيه الصندوق .

المادة ١٩

يحدد مجلس الادارة أفضل الطرق لاستثمار أموال الصندوق .

الفصل الثاني
النفقات
المادة ٢٠

تتألف نفقات الصندوق من :

أ ـ مساهمة الصندوق في النفقات الصحية والنفقات الاجتماعية الواردة في هذا النظام .

ب ـ مساهمة الصندوق بفوائد المبالغ الممنوحة لقروض خدمة العلم الواردة في هذا النظام .

جـ ـ النفقات الادارية التي يقرها مجلس الادارة .

د ـ ما يقرر مجلس الادارة المساهمة فيه في دعم صندوق التقاعد .

الباب الرابع
خدمات الصندوق
الفصل الأول
المادة ٢١

يقدم الصندوق الخدمات الصحية للاعضاء وأسرهم عن طريق تحمله النفقات الآتية :

أ ـ أجور العمليات الجراحية والنفقات الملحقة بها من أجور مستشفيات ونفقات العلاج ونقل الدم والفحوص والتحاليل المخبرية والشعاعية ، التي تزيد عن مئة ليرة سورية .

ب ـ أجورالمستشفيات والاطباء ونفقات التداوي في حالات الاصابات القلبية والاسعافية التي تزيد عن خمسمائة ليرة سورية .

د ـ أجور تركيب وقيمة الاطراف الصناعية وزراعة الاعضاء التي تزيد عن ٧٥٠ ليرة سورية .

د ـ نصف نفقات الولادة في المستشفيات وبما لايزيد عن ٥٠٠ ليرة سورية ولا يقل عن ٣٠٠ ليرة سورية .

هـ ـ اعانة ولادة بمبلغ (٣٠٠) ل.س ثلاثمائة ليرة سورية في الحالات التي تتم فيها الولادة في المنزل .

و ـ إعانة بمبلغ (٣٠٠) ل.س ثلاثمائة ليرة سورية عن حالات تجريف الرحم التي تتم لاسباب صحية .

ز ـ ٥٠٪ من كامل النفقات المذكورةفي الفقرتين (أ) و (ب) لزوج وأولاد العضو .

المادة ٢٢

تعتبر الحدود العليا لتعرفة الدرجة الأولى الصادرة عن وزارة الصحة أساسا لا يجوز تجاوزه عند تصفية مستحقات الأعضاء الصحية عند التداوي داخل القطر .

المادة ٢٣

تدفع الاعانات المحددة بموجب المادة (٢١) بعد تقديم وثائق التداوي والعلاج من الجهات التي قامت بالعلاجات المطلوبة .

المادة ٢٤

يتحمل الصندوق نفقات علاج وسفر الاعضاء وأزواجهم وأولادهم خارج القطر وفقا للاسس التالية :

أ ـ تقرير وجوب المعالجة خارج القطر من قبل لجنة طبية خاصة يُسمِّيها مجلس الادارة ، وتبين عدم امكانية المعالجة داخل القطر .

ب ـ الموافقة المسبقة لمجلس الادارة على التداوي خارج القطر .
جـ ـ تحمل العضو لمبلغ (١٥٠٠) ليرة سورية من نفقات العلاج ويدفع الصندوق الباقي وبحد أقصى مقداره خمسة عشر ألف ليرة سورية خلال مدة خدماته بالصندوق .
د ـ تحمل العضو لنصف نفقات السفر اذا كانت المعالجة في البلاد الاجنبية .
هـ ـ يستفيد العضو المقيم في خارج القطر من أجور العمليات الجراحية والتحاليل اللازمة واجور اقامة لاتزيد عن خمسة آلاف ليرة لكل حالة .
و ـ لا يستفيد من اعانات التداوي في الخارج الاعضاء المشمولين بأنظمة التأمين الصحي ضمن الدول المقيمين فيها والموفدين بمهمات رسمية .

المادة ٢٥

تعتمد أسعار السوق الموازية للعملات الاجنبية الصادرة عن المصرف المركزي كأساس لحساب استحقاق العضو .

المادة ٢٦

لايتحمل الصندوق نفقات عمليات التجميل وقيمة النظارات الطبية وعلاجات الاسنان .

المادة ٢٧

يتحمل الصندوق نفقات الاعانات الاجتماعية الآتية :
أ ـ اعانة بمبلغ عشرة آلاف ليرة سورية تدفع للعضو عند تسريحه أو احالته على التقاعد أو انتهاء خدمته لاي سبب كان بعد ممارسته المهنة لمدة لا تقل عن خمسة عشر سنة ، ويتم صرفها وفقا للقواعد التي يضعها مجلس الادارة وقواعد الحرمان .
ب ـ اعانة بمبلغ أربعة آلاف ليرة سورية تدفع للعضو عند وفاة الزوج .
جـ ـ اعانة بمبلغ أربعة آلاف ليرة عند وفاة الولد بعمر لا يقل عن ثمانية عشر عاما وتخفض الاعانة بمبلغ (٢٠٠) ليرة سورية عن كل سنة يقل فيها عمل الولد عن الحد المذكور .

المادة ٢٨

يستفيد الأعضاء من الاعانات الاجتماعية الآتية :
أ ـ اعانة وفاة العضو بمبلغ وقدره (٦٠٠٠٠) ستون ألف ليرة سورية ، تدفع من الصندوق عند الوفاة للجهة التي يحددها العضو وتجبى من الأعضاء بمعدل عشر ليرات سورية عن وفاة كل عضو .
ب ـ إعانة تعاون اجتماعي تحدد بعدد الاعضاء في أول كل عام مضروبا بخمسة وتدفع الى الاعضاء وفقا للاسس الآتية :
١ ـ عند انتهاء خدمات العضو في العمل الوظيفي او الحر لاي سبب كان بعد ممارسة المهنة في عمله مدة لا تقل عن خمسة عشر عاما لكل منهما ولا يجوز الجمع بينهما .
٢ ـ عند وفاة العضو قبل انتهاء خدمته ولاي سبب كان .
٣ ـ عند اصابة العضو بمرض عضال أو بعاهة تمنعه من العمل الوظيفي أو الحر مهما كانت المدة التي قضاها في ممارسة المهنة الزراعية المحسوبة في النقابة .
جـ ـ سلفة على اعانة الوفاة لا تزيد عن خمسة عشر ألف ليرة سورية تدفع عند بلوغ سن الستين او الاصابة بمرض عضال تجعله غير قادر على العمل ، او الاحالة على التقاعد لاسباب صحية .

المادة ٢٩

يجوز لمجلس الادارة منح العضو المتزوج الذي يدعى لاداء خدمة العلم الالزامية قرضا بمبلغ (٣٦٠٠) ليرة سورية بدون فائدة ، وعلى أن يتم دفعها على اربع دفعات وبمعدل دفعة كل ثلاثة أشهر اعتبارا من تاريخ سوقه .

المادة ٣٠

يبدأ تسديد القرض اعتبارا من أول الشهر الذي يلي تاريخ انتهاء خدمته الالزامية وبمعدل (١٥٠) ليرة سورية شهريا .

المادة ٣١

يتحمل العضو غرامة تعادل خمسة ليرات سورية شهريا عن كل قسط يتخلف عن تسديده بعد استحقاقه ويتم دفع الغرامات في نهاية كل عام الى حساب صندوق التقاعد .

المادة ٣٢

يستفيد المهندسون الزراعيون العرب المنتسبين للصندوق من الخدمات والمساعدات التي يقدمها . باستثناء اعانة التعاون الاجتماعي ونهاية الخدمة حيث يشترط لاستفادتهم منها ممارسة المهنة داخل القطر مدة لا تقل عن ٢٥ سنة .

المادة ٣٣

تحدد استفادة العضو من الاعانات الصحية والاجتماعية

التي يدفعها الصندوق والمحددة بالمواد (٢١ ، ٢٤ ، ٢٧) من هذا النظام بمبلغ لا يزيد عن اربعين الف ليرة سورية خلال كامل مدة عضويته في الصندوق .

الفصل الثاني
الحرمان من الخدمات

المادة ٣٤

يحرم من الاستفادة من مزايا الصندوق كافة (باستثناء اعانة وفاة العضو) الاعضاء الذين تنطبق عليهم الحالات التالية :

أ ـ الذين تخلفوا عن تسديد الالتزامات المتوجبة عليهم للنقابة وصناديقها لمدة تقل عن ثلاثة أشهر ، ما لم يسددوا الالتزامات التي تخلفوا عن تسديدها كاملة .

ب ـ الذين لم يسددوا الالتزامات المحددة سابقا (رسوم ، اشتراكات ، اعانات ، قروض) مدة أربعة أشهر فأكثر متتالية أو متقطعة ، ■ ويكون الحرمان من جميع خدمات الصندوق لمدة سنة تبدأ من تاريخ التسديد .

جـ ـ الذين لم يسددوا الالتزامات المتوجبة عليهم للنقابة وصناديقها مدة (١٢) شهراً متتالية أو متقطعة ، ويكون الحرمان لمدة سنتين اعتبارا من تاريخ التسديد .

المادة ٣٥

يحرم الزملاء الذين يتخلفون عن التسجيل في النقابة لمدة أكثر من ثلاثة أشهر من تاريخ تخرجهم ، من خدمات الصندوق لمدة ستة أشهر تبدأ من تاريخ التسجيل .

المادة ٣٦

يحرم الاعضاء الذين يتخلفون عن تسديد التزاماتهم مدة (٢٤) شهرا متقطعة أو مستمرة خلال خمس سنوات من نصف اعانة نهاية الخدمة ونصف اعانة التعاون الاجتماعي ويحول الفرق الى صندوق التقاعد .

المادة ٣٧

يحرم من اعانة نهاية الخدمة واعانة التعاون الاجتماعي الزملاء العاملين في اجهزة الدولة الذين يتركون العمل خلافا للانظمة والقوانين ويعتبرون بحكم المستقيلين .

المادة ٣٨

يحرم من خدمات الصندوق الزملاء المنتسبين لصندوق السكن الذين قبضوا القرض وتخلفوا عن تسديد الاقساط المتوجبة عليهم لمدة اربعة اشهر فاكثر ويكون الحرمان لمدة سنة اعتبارا من تاريخ التسديد وتضاعف المدة اذا زاد تخلفهم عن ثمانية أشهر .

المادة ٣٩

يبقى العضو المحروم مسؤولا عن الرسوم والاشتراكات المتوجبة عليه بموجب هذا النظام خلال مدة الحرمان .

المادة ٤٠

لايجوز لمجلس الادارة النظر في الاعذار المقدمة من قبل الاعضاء المحرومين مهما كانت الاسباب التي يقدمها العضو .

يستثنى من ذلك الحالات التي يكون فيها العضو خارج القطر أو في الخدمة الالزامية خلال كامل مدة التخلف عن التسديد ، وشريطة تقديم طلب الى مجلس الادارة خلال ثلاثة أشهر من عودته الى القطر أو انتهاء خدمته الالزامية لتسوية أوضاعه المالية .

المادة ٤١

على العضو الذي استفاد من أحكام هذا النظام أن يستمر في تأدية التزاماته وواجباته نحو الصندوق وفي حال اخلاله في تأديتها يسترد الصندوق ما دفعه للعضو المستفيد بجميع الطرق القانونية والقضائية .

المادة ٤٢

تعامل الديون الناتجة عن اعانات الوفاة والتعاون الاجتماعي وغيرها معاملة اشتراكات الشهر بالنسبة للسنة الواحدة .

المادة ٤٣

يتوجب على العضو المفصول من عضوية النقابة والصندوق تأدية الالتزامات المترتبة عليه تجاه الصندوق . وفي حال تخلفه عن تأديتها يتولى الصندوق استردادها بجميع الطرق القانونية .

المادة ٤٤

لا يمنع استفادة العضو من صناديق الضمان والتعاون الاخرى شموله بالمزايا المحددة بهذا النظام شريطة توفر ما يلي :

أ ـ أن يكون العضو قد تحمل جزء أو كامل النفقات الناتجة عن العمليات الجراحية ومستلزماتها اضافة للاشتراكات المترتبة عليه تجاه الصناديق الأخرى .

ب ـ أن لا يتجاوز المبلغ الذي يدفع للعضو من الصندوق الفرق بين المبلغ الذي تحمله العضو فعلا وبين ما يمكن ان يتقاضاها من الصناديق الأخرى .

جـ ـ وفي جميع الاحوال يعامل العضو معاملة غير المستفيد عند اعتذار الصناديق الأخرى عن الدفع اعتذارا نهائيا .

الباب الخامس

أحكام عامة

المادة ٤٥

على محاسبي الادارة تحصيل رسم الاشتراك المحددة في هذا النظام لصالح الصندوق وتحويله شهريا الى الحساب المخصص للصندوق .

المادة ٤٦

في حال حل الصندوق لاي سبب من الاسباب تنتقل ارصدة حساباته وجميع التزاماته الى حساب الاعانات في صندوق النقابة حتى قيام مؤسسة تحل محله في مدة سنة والا فتنتقل نهائيا الى صندوق تقاعد النقابة .

المادة ٤٧

لا تؤدى خدمات الصندوق للاعضاء في حالة :

أ ـ عدم التسجيل بالنقابة .

ب ـ عدم التسجيل في الصندوق ودفع الرسوم المقررة .

جـ ـ عدم دفع كافة الالتزامات المترتبة على العضو تجاه النقابة والصناديق المشترك بها .

المادة ٤٨

اذا كان الزوجان من الزملاء المنتسبين للنقابة والمسددين لجميع التزاماتهم فانه يمكنهما الاستفادة من خدمات الصندوق شريطة عدم زيادة المبلغ المدفوع اليهما عن مجموع النفقة المدفوعة للحالة .

المادة ٤٩

تعتمد الجهة المحددة من قبل العضو في استمارة صندوق الضمان لاستلام جميع المبالغ المستحقة في الصندوق لورثة العضو وفي حال عدم تحديد المستحق أو عدم املاء العضو لاستمارته تدفع المبالغ المستحقة الى الورثة الشرعيين .

المادة ٥٠

لمجلس الادارة حق الموافقة على قبول اعادة الزملاء المستفيدين من اعانة التعاون الاجتماعي للمبلغ الذي قبضوه في أحوال يقدرها ، مثل اعادتهم للوظيفة بعد استقالتهم أو غيرها من الحالات . وينتقل حقهم في الاستفادة من التعويض الى انتهاء الخدمة مجددا أو بلوغ سن التقاعد أو الوفاة .

المادة ٥١

يعتبر تاريخ الانفكاك عن العمل التاريخ المعتمد اصولا في حساب ممارسة المهنة أو التعويضات المستحقة للعضو في الصندوق .

المادة ٥٢

يتولى مجلس الادارة تحديد أسس منح الزملاء الاعانات في الحالات الجوازية .

المادة ٥٣

تعتبر العوائد الناتجة عن الغرامات والفوائد المتوجبة على الزملاء المتخلفين عن تسديد القروض ، واردات لصندوق التقاعد ، ويتم تحويلها في نهاية العام دفعة واحدة .

المادة ٥٤

للعضو حق الطلب من مجلس الادارة تأجيل دفع اعانة نهاية الخدمة واعانة التعاون الاجتماعي إلى سن التقاعد أو الوفاة أيهما أقرب .

ويعتبر تأخر العضو في طلب تصفية استحقاقه من الاعانة مدة ثلاثة أشهر بمثابة الرغبة في تأجيل القبض . اذا لم يكن هناك ظروف قاهرة يقبلها مجلس الادارة .

المادة ٥٥

لمجلس الادارة حق حرمان الاعضاء الذين يسيؤون للمهنة أو لزملائهم من اعانة التعاون الاجتماعي واعانة نهاية الخدمة كليا أو جزئيا . أو تأجيل دفعها الى اشعار محدد ودون استفادة العضو من الزيادات الناتجة عليها في تاريخ الدفع المحدد ، وذلك بناء على أسباب معللة يقدرها مجلس الادارة ويوافق عليها مجلس النقابة .

المادة ٥٦

تعتبر رسوم الانتساب ملكا للصندوق بمجرد دفعها ولا يمكن استردادها مهما كانت الأسباب .

المادة ٥٧

المؤتمر العام للنقابة هو السلطة العليا المخولة حق تعديل هذا النظام وضمان حسن تنفيذه .

المادة ٥٨

يعتبر هذا النظام نافذا اعتبارا من تاريخ ١٩٨٦/١/٦ ويتولى مجلس الادارة وضع اللائحة التنفيذية واتخاذ الاجراءات اللازمة لاصدارها .

المهندس الزراعي العربي ـ العدد ١٧ـ ص ٨٩

أمراض ذبول الأشجار المثمرة

د . ماجد الأحمد
مديرية البحوث العلمية الزراعية - دوما -
الجمهورية العربية السورية

مقدمة :

في أي بلد زراعي يتصف بنمو متزايد انتاج المحاصيل الغذائية والصناعية والخضار والثمار والتوسع في المساحات المزروعة واعتماد الزراعة التكثيفية والمتخصصة يجب أن يولي اهتماماً كبيراً لاجراءات حماية هذه المحاصيل من الأمراض وخصوصاً ، امراض الذبول الواسعة الانتشار وشديدة الخطورة اقتصادياً . وأهم هذه الأمراض مرض الذبول الناتج عن الفطر Verticillum .

إن أهم مميزات مسببات الذبول هي انتشارها الواسع في ترب المناطق الرئيسية في العالم وقدرتها على إصابة عدد كبير من النباتات وخصوصاً الزراعية ثنائية الفلقة . إلا أن ضررها الاقتصادي يتباين بين محصول وآخر فهناك محاصيل شديدة الحساسية في حين توجد محاصيل أخرى أكثر تحملاً .

ومن بين كل إجراءات المكافحة التي تمكن اتخاذها للوقاية من المرض .

يعتبر موضوع الحصول على اصناف مقاومة أهمها على الاطلاق ، إلا أن امكانية اصابة الأصناف الجديدة تزداد باضطراد ، مما يستدعي تغييرها دورياً .

وإن أهمية هذا النوع من الأمراض تكمن في خطورتها واحتلالها قيمة اقتصادية كبيرة وذلك لسعة انتشارها والضرر الناجم عنها ، فهي تسبب في بعض مناطق زراعة الأشجار المثمرة جفاف وموت عدد كبير من الأشجار ، وتلف المحاصيل الاقتصادية الهامة والخضروات المرغوبة .

وفي القطر العربي السوري أخذت مشكلة ذبول الأشجار المثمرة تحتل مكاناً واضحاً بين أهم أمراض هذه النباتات وذلك في مناطق زراعتها الرئيسية في القطر مما يستوجب ايلائها الاهتمام اللازم .

المدى العوائلي للفطر :
Verticillium dahliae

يصيب مرض الذبول الفريتساليومي العديد من النباتات التابعة لثنائية الفلقة حتى أن النباتات

جدول يبين توسع دائرة النباتات الحساسة للمرض

العام	عدد النباتات المصابة	المؤلف
١٩٣١	١٢٠ نوعاً	Rodulph
١٩٥٧	٣٥٠ نوعاً	Enyelhard
١٩٧٨	٦٦٠ نوعاً	Philinov et al

المهندس الزراعي العربي - العدد ١٧- ص ٩٠

التي لا تصاب به لا يمكن اعتبارها منيعة بل الاحتمال انها لم تدخل بعد في مجال التطبيقات الزراعية بشكل واسع .

إلا أن النباتات التي تتبع عاريات البذور ووحيدات الفلقة لا تعتبر من عوائل هذا المرض ،

وتكمن أهمية مرض الذبول في أن جميع هذه الانواع المذكورة قابلة للاصابة بالمرض كذلك فإن انتاجية النباتات المصابة تكون تقريباً معدومة لذلك فمهما كانت نسبة الاصابة منخفضة فإن أثرها الاقتصادي سيكون كبيراً على مستوى القطر

ويمكن تقسيم جميع أنواع النباتات المصابة إلى ثلاثة مجموعات

المجموعة	عدد الأنواع النباتية المصابة	نسبتها ٪
المحاصيل الزراعية	١٨٤ نوعاً	٪ ٢٨
نباتات الزينة	٣٢٣ نوعاً	٪ ٤٩
الأعشاب	١٥٣ نوعاً	٪ ٢٣
مجموع	٦٦٠	١٠٠

مشكلة ذبول الأشجار المثمرة في سوريا :

تمتلك هذه المشكلة أهمية خاصة حيث أن زراعة الأشجار المثمرة في سوريا تشغل حيزاً بارزاً بين جميع النشاطات الزراعية الأخرى ولو القينا نظرة على الارقام التالية لأهم الأشجار المثمرة لتبين لنا واقع وأهمية هذا الفرع لعام ١٩٨٢ .

نوع الأشجار	عددها/مليون	الانتاج/الف طن
الزيتون	٢٩,٢٢٢	٤٧١
العنب	٧٥,٨٢٨	٤٢٣
المشمش	٣,١٤٠	٠٨١,٥
التفاح	٧,٨٥٥	١٣٩,٤
الأجاص	١,٠٧٠	١٥,٩
الخوخ	١,٦١٦	٣٣,٢
الجانرك	١,١٣٩	١٩,٣
الكرز	١,٨٥٩	٢٠,٨
اللوز	٧,١٥٦	٨,٨
الدراق	١,٤٣٢	٢٨,٤
الفستق الحلبي	٩٤	١,٧
الحمضيات (مجموع)	٣,٢٠٢	٨١,٦

الأمر الذي يستدعي ايلاء هذه المشكلة الاهتمام اللازم .

- المدى العوائلي لمرض الذبول الفرتيسليومي في سوريا :

سجل مرض ذبول اشجار المشمش الفرتيسليومي في نهاية الخمسينات في غوطة دمشق ثم خبا الحديث عن مثل هذه الظواهر .

إلى أن بدأت تطفو على السطح مشاكل جفاف الأشجار المثمره التي اثارتها مشكلة جفاف فروع الزيتون التي بدت كمشكلة في أواسط السبعينات .

ومن ذلك الحين انصب الجهد على متابعة مثل هذه الظواهر لاستقصاء اسبابها وخصوصاً في مناطق زراعتها الرئيسية في محافظات القطر .

وقد تم جرد أنواع الأشجار التالية وتم التحقق من اصابتها بالذبول مخبرياً .

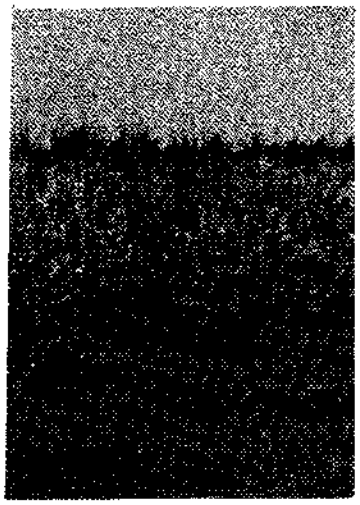
كذلك فإن أمراض الذبول الفرتيسليومي تتعدى الأشجار المثمرة لتصيب في مناطق زراعة الأشجار المثمرة بعض المحاصيل الحقلية الهامة .

المحاصيل الحقلية الهامة .

حيث تم تسجيل مرضين رئيسين حتى الآن . وهما مرض ذبول القطن الذي ظهر كمشكلة منذ الخمسينات وحديثاً تم تسجيل مرض ذبول الحمص الفرتيسليومي وللمرة الأولى في المنطقة الوسطى (سهل الغاب) .

كذلك فقد تم تسجيل إصابة بعض نباتات الخضار بنفس المرض وذلك في مواقع مختلفة من القطر مثل غوطة دمشق - سهول حمص - سهول الساحل السوري مترافقة تماماً مع ذبول بعض الأشجار الأخرى مثل ذبول البندورة وذبول الباذنجان الفرتيسليومي . وكما يبدو فإن هناك ارتباط بين هذه المحاصيل في عملية نقل العدوى من مكان لآخر فلربما مساهمة زراعة بعض الأصناف

اسم النوع	الموقع	العام
المشمش	غوطة دمشق ، حمص ، الفرات	١٩٥٨ / ١٩٧٨
الدراق	غوطة دمشق / حمص	١٩٨٢
الكرز	دمشق / حمص / سويداء	١٩٨٢
الخوخ	دمشق / حمص /	١٩٨٢
الجانرك	غوطة دمشق	١٩٨٢
اللوز	درعا / حمص	١٩٨٠
المحلب	ادلب	١٩٨٤
الزيتون	محافظات القطر	١٩٨٠
الفستق	حماة / ادلب	١٩٨١
التفاح	السويداء / الساحل	١٩٨٠



الحساسة من القطن بشكل رئيسي بنشر وتوزيع المرض في جميع المناطق التي زرع فيها ، حيث أن إقامة بساتين للأشجار المثمرة في نفس المواقع التي سبقت زراعتها بالنباتات الحساسة كان سبباً في إصابة العديد من هذه الأشجار .

ولعله يمكننا القول إن هناك علاقة بين التوسع بزراعة الأصناف الحساسة من القطن والخضروات من نباتات العائلة الباذنجانية من جهة وبين الأشجار المثمرة وذلك في زيادة انتشار هذا النوع من الأمراض .

١ ـ واقع هذه المشكلة :

لا يوجد أي إحصاء دقيق لواقع وحجم هذه المشكلة ولكنها بدأت في الآونة الأخيرة تصبح مشكلة رئيسية ملموسة في جميع مناطق زراعة الأشجار المثمرة .

وعلى الرغم من ذلك فإن هذه المشكلة تتعدى حسب ما نرى ـ عدد الأنواع النباتية التي جردناها ، لأن ما سجلناه ليس نهائياً في هذا الباب وتختلف نسبة الاصابة بالمرض من مكان لآخر .

ففي غوطة دمشق وهي منطقة زراعية عريقة تبدو هذه المشكلة على غاية من الأهمية لما تسببه من اضرار بالغة في الانتاج ، كما أن هذه المشكلة تبدو واضحة بشكل جلي في بساتين محافظة حمص ، مؤدية إلى جفاف العديد من الأشجار . كما أنها تنتشر في بساتين الأشجار المثمرة في جميع محافظات القطر .

لذلك فهي مشكلة رئيسية لكل هذه الأنواع .

ـ اعراض الاصابة بالمرض :

تتميز أمراض الذبول الفرتيسليومي التي تصيب الأشجار المثمرة بتلاحق بعض الأعراض بشكل متتال في بستان أو على شجرة وهي :

تبدأ أعراض المرض مع تفتح البراعم حيث تبدأ الأعراض مع بداية موسم النمو ولكنها لا تضمحل بل تبقى مميزة حتى عندما تتساقط أوراق الأشجار .

تبدأ الاصابة دائماً من جهة واحدة على فرع واحد أو مجموعة فروع ثم تتزايد بشكل بطيء ومستمر (تستثنى حالة الذبول المفاجيء) .

تتساقط الأوراق ابتداءً من الأوراق القاعدية على الفرع أي الأكبر عمراً باتجاه الأحدث عمراً ولا يتبقى إلا وريقات في قمة الفرع تشبه العلم .

لدى إجراء مقاطع عرضية في الأفرع المصابة يشاهد تلوث الخشب باللون البني باستثناء الزيتون الذي يندر أن يلاحظ عليه هذا المرض .

ـ الأشكال التي يظهر بها مرض الذبول :

لقد وجدنا من خلال تتبعنا لهذه الظاهرة أن هناك عدة أشكال يمكن أن يتكشف بها المرض

الذبول الحاد أو المفاجيء :

Acute Form

وهي حالة ذبول سريع تصيب الأشجار خلال فترة محددة لا تتجاوز شهراً .

الذبول التدريجي (المزمن) Chronic Form

في هذه الحالة تكون اعراض المرض نموذجية وتنطبق عليها جميع المراحل التي مرت سابقاً .

الذبول الخفي : Symptomless form

تتميز هذه الحالة بصعوبة تميز الأعراض ويمكن التأكد منها بوساطة العزل المخبري .

الشفاء الطبيعي من الذبول : Natural recovery .

ليست هذه الحالة حالة مرضية بل شفاء طبيعي من المرض حيث سجل وجود حالات الشفاء الذاتي دون أي تدخل خارجي .

أسباب حدوث هذه المشكلة :

على الرغم من أن مسبب امراض الذبول هو كائن تربة نموذجي . إلا أن تحوله إلى حالة مرضية خطرة وانتشاره بشكل واسع في المناطق الزراعية . انما يعود لبعض الأسباب الزراعية التالية :

- الزراعات السابقة :

تلعب المحاصيل المزروعة قبل إنشاء اي بستان دوراً محدوداً في وجود المرض واكثار مادة العدوى ، ونشر المرض مؤدية إلى اصابات جديدة محققة .

- زراعة النباتات الحساسة للمرض بين الاشجار :

إن النباتات الحساسة للمرض كما مر في السرد السابق كثيرة وهناك على وجه الخصوص بعض العوائل النباتية حساسة جداً للمرض ، مما يؤدي إلى النصح بعدم زراعة افراد هذه النباتات فيما بين اشجار الفاكهة ونشير على وجه الخصوص إلى نباتات العائلة الباذنجانية والقرعية والقطن .

- اكثار وتوزيع مادة نباتية مصابة :

إن المادة النباتية المصابة هي أهم عوامل نشر المرض ، وفي هذا الباب نذكر ان بعض الغراس المنتجة في المشاتل الزراعية مصابة بالمرض ، كذلك فإن الاكثار بالعقل الخضرية المجلوبة من أشجار مصابة تساهم في نقل ونشر المرض ، كما ان التطعيم يقوم بدور مماثل ، كذلك يكثر بعض المزارعين نباتاتهم من قرم اشجار مصابة ، لكل هذا فإن التشديد على هذه النقطة أمل بالغ الأهمية .

- العمليات الزراعية :

إضافة لدور هذه الاجراءات الايجابي فإن لها جانب سلبي وخصوصاً في مثل هذا النوع من الامراض . فالجراحة المتكررة تسبب تجريح جذور الأشجار وتنقل لها مادة العدوى . كما تساهم السقاية بنقل وحدات المرض من مكان لآخر . ويساعد التسميد الآزوتي على اضعاف قدرة النباتات على مقاومة الامراض .

التعامل مع هذه المشكلة :

إن التعامل مع هذا النوع من الامراض أمر بالغ الصعوبة ولذلك فإن اجراءات الوقاية من المرض تلعب الدور الأول من تخفيف مخاطره . وأهم هذه الاجراءات هي :

* العمل على الحد من زيادة انتشار المرض وذلك باتباع ما يلي :

- انتاج غراس سليمة من الاصابة بالمرض سواء المنتجة في المراكز الزراعية أو المكثرة خضرياً في البيوت الزجاجية .

- الاهتمام باقلام التطعيم واقلام الاكثار الخضري والتأكد من خلوها من الاصابة .

- إقامة البساتين على مواقع لم يسبق زراعتها بنباتات حساسة ، وعدم زراعة النباتات الحساسة بين الأشجار .

- تنظيم عمليات الحراثة ، والسقاية ، واعتماد التسميد المتوازن .

- إتلاف نواتج التقليم ، ومكافحة الأعشاب الضارة في البساتين حيث أن الكثير منها من عوائل المرض .

* من المفيد استخدام رقائق البولي ايتلين كاجراء فيزيائي لمعالجة بعض الأشجار التي تبدي اعراضاً مرضية . حيث ان هذه الطرق جربت في مكافحة ذبول الفستق الحلبي ، وكذلك في مكافحة ذبول الخضروات .

* توجيه البحوث الزراعية نحو التركيز على برامج تربية لادخال وانتاج اصناف مقاومة لهذا النوع من الامراض .

* لاتوجد طريقة مكافحة كيماوية ناجعة لهذا النوع من الامراض

أعشاب محصول العدس والمبيدات المستخدمة

اعداد المهندس الزراعي
عبد الحميد حافظ
حلب - سوريا

من مشاكل العصر الحالي هو توفير الغذاء لسكان المعمورة ، ولقد اخذت هذه المشكلة اهمية خاصة في البلدان النامية . حيث يزداد النهب الاستعماري والاستغلال والتخلف وزيادة عدد السكان بشكل لا يتناسب مع الموارد الزراعية . ان علماء الاغذية والزراعة يتوقعون حدوث نقص الغذاء اذا استمرت الحالة الانتاجية والاستهلاكية والعلاقات الاجتماعية على هذا النحو من التطور .

لذا كان من الضروري على كل الشعوب والدول ان تسعى جاهدة لمنع حدوث اي خلل يهدد التوازن بين الانتاج والاستهلاك .

مثلا الحبوب بصورة عامة تعتبر مصدرا غذائيا مهما نظرا لاحتوائها على مصدر الطاقة (الكربوهيدرات) . والحبوب البقولية بشكل خاص تحتوى بالاضافة الى الكربوهيدرات على نسبة مرتفعة من البروتين ذو النوعية الجيدة القريبة من نوعية البروتين الحيواني نظرا لاحتوائه على معظم الاحماض الأمينية الجيدة الاساسية الضرورية للانسان ومعنى ذلك ان البقوليات تعوض النقص في البروتين الحيواني . بحيث تتمكن الطبقات الفقيرة من الحصول عليه بأرخص الاسعار ،

ان محصول العدس يعتبر غذاء شعبيا رخيصا وجيدا ويدخل في كثير من انواع الطعام بالاضافة الى انه من الاعلاف المركزة الجيدة بالنسبة لتغذية الحيوان .

وفيما يلي جدول يبين متوسط تركيب حبوب العدس الكيميائي وذلك كنسبة مئوية

(نسبة الرطوبة في الحبوب ١٤٪)

المحصول	مواد بروتينية	كربوهيدرات	دهن	مواد خلوية	رماد
العدس	٢٨	٥٠	٢	٣	٣

ولكي نساهم في حل جزء من مشكلة الغذاء لا بد من العمل على زيادة انتاجية وحدة المساحة وذلك بتضافر عدة عوامل منها مكافحة الاعشاب الضارة التي ترافق العدس والتي تعتبر احد المعوقات الطبيعية التي تحول بيننا وبين الوصول بالانتاج الى الحد الامثل حيث يؤدي ارتفاع الاصابة بالاعشاب الى انخفاض في الانتاج بنسبة من ٤٠ - ٤٢٪ .

فالعدس من المحاصيل القديمة عرف منذ آلاف السنين ويعتقد ان اصله من الهند والحبشة ويزرع في كثير من دول العالم كالصين والهند وتركيا والنيجر ودول شمال افريقيا وتشكوسلوفاكية ودول امريكا اللاتينية .

وعربيا تعتبر سوريا الدولة الاولى بين البلاد العربية في زراعة العدس .

والمساحات المزروعة غير ثابتة حيث تزداد في بعض السنين وتنقص في البعض الاخر ومعظمها بعليا . ويتراوح مردود الهكتار بين ٥٠٠ - ١١٠٠ كغ . كما تتركز زراعة العدس في محافظات حلب - ادلب - الحسكة - درعا - السويداء .

ولدى دراسة الاعشاب المنتشرة في حقول العدس المزروعة في المسلمية - حلب - وجد ان اهم الاعشاب كانت حسب الجدول ،

العشب	الاسم العلمي	الفصيلة	ارتفاع العشب سم	متوسط الكثافة النسبية/م²
الفجيلة	Raphanus raphanistrum	Crucifera	٧٠-٥٠	٦,٨
الشوفان	Avena sp	Graminae	٥٠-١٥	٤,٨
شوك الفأر	Cirsium acarna	Compositae	٥٠-٢٠	٣,٣
خرفيش القبر	Cirsium Syriacum	Compositae	٥٠-٢٠	٣,٣
النعمانة	Romeria hybrida	Papaveraceae	٥٠-١٥	١,٢
الخشخاش	Papaver sp	Papaveraceae	٣٥-٣٠	٠,٨
زيوان أسمر	Cephalaria Syriaca	Dipsacaceae	٥٠-٣٠	٠,٦
فول العرب	Vaccaria pyramidata	Caryophyllaceae	٣٠-١٨	٠,٤
الدردار	Centauria Calcerrapa	Compositae	٤٠-٣٠	٠,٤
القرطم	Carthamus flavescens	Compositae	٥٠-٢٥	٠,٤
السوس	Glycyrrhiza glabra	Leguminosae	٤٥-٢٥	٠,٤

وكذلك وجد العديد من الاعشاب المنتشرة في أماكن متفرقة من الحقول مثل :

خصاوي البغل	Aristolochia sp	ذنب القط	Anchusa sp
عين البنت	Silene sp	زهرة اللبن	Anthemis sp
اللحلاح	Colchicum SP	المداده	Convolvulus SP
الخردل البري	Chorispora Syriaca	الخردل الكروي	Texiera glastifolia
حلبوب	Euphorbia SP	النجيل	Cynodon dactylon
المجنحة	Phalaris SP	دبيق	Galium tricorne
فول ابليس	Vicia SP		

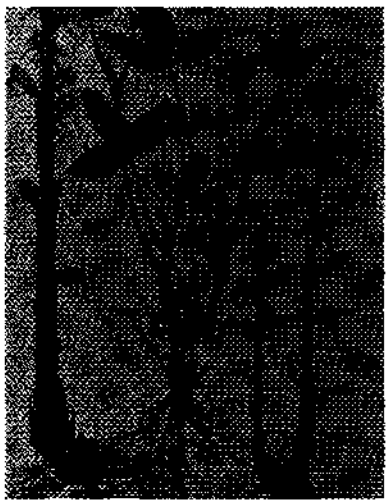
وفي منطقة إعزاز التابعة لمدينة حلب وجد عشب الهالوك **Orobanche aegyptiaca** والمبيدات المستخدمة في مكافحة اعشاب قليلة جداً نذكر منها :

كاربين : وهو مبيد عشبي متخصص من مركبات الكارباميت يستخدم في معاملة بعد الانبات للقضاء على الشوفان البري . بمعدل ٤ كغ/هكتار وذلك عندما يكون الشوفان في مرحلة ١ ـ ٢ ورقة . ويجب التوقف عن الرش بعد بلوغ المحصول مرحلة الأربعة أوراق .

جيزاغارد : وهو مبيد عشبي اختياري من مركبات التربازين يستخدم قبل أو بعد الانبات ضد الاعشاب العريضة الأوراق والنجيلية . بمعدل ١,٥ ـ ٢ كغ / هكتار .

تريبونيل : وهو مبيد عشبي اختياري من مركبات اليوريا . يستخدم قبل أو بعد الانبات ضد الاعشاب النجيلية والاعشاب العريضة الأوراق . بمعدل من ٢ ـ ٥ كغ / هكتار .

وقد ورد في التقرير السنوي لمركز البحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا ١٩٨٤) أنه نتيجة اختبار عدد من المبيدات في نطاق تجربة دولية لمكافحة أعشاب العدس في أزرع وتربل ، ظهر أن استخدام مبيد ترايبونيل قبل الانبات بمعدل ٢ كغ مادة فعّالة / هكتار أو مبيد بلادكس بمعدل ٠,٥ كغ مادة فعّالة / هـ لها تأثير جيد في مكافحة الاعشاب كما كان المحصول الذي تحقق في الحالتين مساوياً للمحصول الذي تحقق نتيجة للتعشيب اليدوي . وفي تربل التي تنتشر فيها الأعشاب النجيلية ثبت أن خلط مبيد بلادكس بمعدل ٠,٥ كغ مادة فعّالة / للهكتار مع مبيد كيرب أو خلط مبيد مالوران بمعدل ٠,٥ كغ مادلة



فعالة / هـ مع مبيد كيرب لعمل محلول رش قبل الانبات كان فعّالاً للغاية (د . سورين كوكولا . ود . وهان سكسينا) .

أما بالنسبة لمكافحة عشب الهالوك فالوقاية خير من العلاج حيث تمنع وصول الهالوك إلى الحقول السليمة بانتقاء بذور صافية من العدس غير محتوية على بذور الهالوك . وتفريق بذور هذا العشب عن غيرها سهل لانها تمر من الغربال الذي لا تمر فيه بذور العدس . وكذلك من الضروري عدم استعمال الذبل والاقذار التي تكون محتوية على بذور الهالوك لان هذه البذور تبقى محافظة على خاصة الانبات وليس بالامكان اتلافها لانها تلبث احياناً في الأرض من ٩ ـ ١٥ سنة دون أن تفقد قوة الانبات . وكثيراً ما يشاهد في الحقول عشب الهالوك بحالة كتل متفرقة ، وهنا يظهر دور المزارع النشيط بأن يسرع لإتلاف هذه النباتات باقتلاع سوقها المزهرة قبل تكوين البذور وانتشارها في الأرض .

ـ فيتامين (أ) يخفض عدد وفيات الاطفال في الدول النامية

تعد النسبة العالية للوفيات بين المواليد والاطفال في اقطار العالم الثالث بسبب سوء التغذية والمرض مثاراً للوم في المجتمع الدولي ولقلق الهيئات الصحية المختلفة ومن بينها منظمة الصحة العالمية واليونسيف وغيرها . وكلهم يتطلعون إلى طفرة ضخمة تحد من ذلك التهديد في وقت قصير .

ويبدو ان تلك الطفرة قد حدثت بالفعل مؤخراً : ذلك ا ن دراسات وتجارب اشتركت فيها الحكومة الاندونيسية وجامعة هوبكنز الأميركية في بولتيمور اثبتت ان اعطاء جرعات ضخمة من فيتامين (أ) مرتين في العام يمكن من تخفيض وفيات الاطفال بنسبة ٣٠٪ ، وهي نسبة كبيرة اذهلت الباحثين في مجالات الصحة العالمية . والمعروف ان فيتامين أ موجود في زيوت الاسماك والزبد واللحم كما ان الجسم ينتجه من المواد الجزرينية الموجودة في خضراوات معينة مثل الجزر . والمحتمل ان معاناة الاطفال في العالم الثالث راجعة إلى نقص فيتامين (أ) بما يتبع ذلك من ضرر يصيب الابصار بنوع خاص لان ذلك الفيتامين اساسي للابصار في الليل .

وقد دامت الدراسات والتجارب لمدة عامين قسم فيها ثلاثون الف طفل في اندونيسيا إلى قسمين اعطيت المجموعة الأولى مقادير كبيرة مساندة من جرعات فيتامين (أ) مرة واحدة كل ستة اشهر ، ولم تعط اطفال المجموعة الثانية تلك الجرعات المساندة للتغذية ، وجرى فحص كل طفل طبياً قبل اجراء التجربة ، ثم اعيد فحصهم بعد اجرائها بعام واحد ثم قورنت معدلات المرض والوفاة في المجموعتين .

وكانت النتيجة مدهشة حقاً ، اذ بدا ان التجربة اسفرت في هذه الحالة عن انقاذ فيتامين (أ) لحياة أطفال عديدين مما يبشر بامكان انقاذ حياة الملايين من اطفال العالم الصغار . ويقول الدكتور الفرد سمر الاستاذ بجامعة جونز هوبكنز ان منظمة الصحة العالمية بدأت منذ ستة اشهر عند اعلان نتائج التجارب الاندونيسية برنامجاً يدوم عشر سنوات من اجل السيطرة على نقص فيتامين (أ) عند الاطفال في الاقطار الاعضاء في المنظمة كما تعمل منظمة اليونسيف الدولية بصورة نشطة بالفعل في بعض الاقطار على علاج هذا النقص . وتجري اليونسيف دراسات تقييم تستهدف اما توسيع نطاق تطبيق هذا البرنامج او الانتظار ريثما تعرف نتيجة برنامج التجارب الذي يجري في عدة اقطار ذات حضارات مختلفة . وبالرغم من ان الدراسات قد تسفر عن نتيجة تظهر اختلافات اثر التجارب في اندونيسيا عنه في الاقطار الاخرى . إلا ان من المهم بصورة حيوية المضي قدماً في تلك الابحاث والتجارب ومتابعتها على اوسع نطاق وباسرع ما يمكن .●