اتحاد المهندسين الزراعيين العرب
الأمانة العامة
دمشق ـ ص.ب : ٣٨٠٠
هاتف : ٣٣٣٥٨٥٢
فاكس : ٣٣٣٩٢٢٧

المؤتمر الفني الدوري الثالث عشر للاتحاد
التكامل العربي في مجال انتاج وتصنيع مستلزمات الانتاج الزراعي وأثره على تحقيق التنمية الزراعية المستدامه

دور المؤسسات البحثية في زيادة انتاج المحاصيل الحقلية في سورية

اعـــداد

المهندس علي خنيفس

وزارة الزراعة السورية

دمشـــق

٢١ ـ ٢٣ / ١٢ / ١٩٩٩

الجمهورية العربية السورية
وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي
مديرية البحوث العلمية الزراعية

دور المؤسسات البحثية في زيادة انتاج المحاصيل الحقلية في الجمهورية العربية السورية

ورقة عمل مقدمة الى المؤتمر الفني الثالث عشر لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب
المنعقد في دمشق تشرين اول 1999

إعداد

المهندس :علي خنيفس

دمشق/1999

دور المؤسسات البحثية في زيادة انتاج المحاصيل في الجمهورية العربية السورية

مقدمة :

يتميز الوطن العربي بمنطقة واسعة متنوعة المناخ إذ يمتد من المغرب وموريتانيا على المحيط الأطلسي وحتى العراق في الشرق ومن حدود تركيا في الشمال إلى المحيط الهندي وبحر العرب والصومال في الجنوب وتضم هذه المنطقة كلاً من المغرب و موريتانيا والجزائر وتونس وليبيا ومصر والسودان والصومال في أفريقيا وفلسطين وسوريا ولبنان والأردن والعراق والسعودية والكويت واليمن ودولة الإمارات العربية والبحرين وقطر وعمان في آسيا .

تتميز المنطقة العربية بمعدل نمو سكاني مرتفع إذ من المتوقع أن يتضاعف عدد السكان بحلول عام 2020، كما تتسم بأمطار ضعيفة و متقطعة و بمحدودية الأراضي القابلة للزراعة والتي لا تتجاوز 20٪ من أراضي الوطن العربي، وقلة موارد المياه اللازمة للري، الامر الذي يتطلب أيجاد الطرق والاساليب المناسبة للاستخدام الأمثل لهذه الموارد المحدودة، ونتيجة للنمو السكاني الطردي في السنوات الأخيرة استدعت الحاجة الى تأمين الامن الغذائي. تهدف ورقة العمل الى تسليط الضوء على الدور الذي تلعبه المؤسسات البحثية في مجال زيادة انتاجية المحاصيل الحقلية ومواجهة التحديات المتزايدة والمتمثلة في تضخم فجوة الغذاء وزيادة الفقر في المناطق الريفية ومشاكل إدارة الموارد الطبيعية للوطن العربي . وكما وتعرض التجربة السورية في دور المؤسسات البحثية في زيادة انتاجية المحاصيل الحقلية بشكل عام ومحصول القمح بشكل خاص.

اولاً- بعض المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية المرتبطة بالامن الغذائي العربي

ان اظهار بعض المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية المرتبطة بالامن الغذائي العربي يعزز دور المؤسسات البحثية في تذليل الفجوة الغذائية بين الانتاج والاستهلاك في الوطن العربي ومن هذه المؤشرات ما يلي:

1- استهلاك وإنتاج الحبوب :

تعتبر المحاصيل الحقلية الحبية والبقولية الغذائية المصدر الرئيسي للحريرات والبروتين في غذاء السكان في المنطقة العربية وعلى النقيض تماماً يستمد سكان الدول الصناعية بروتيناتهم على الأغلب من مصادر حيوانية .

وقد تحسنت الوجبة الغذائية في معظم بلدان المنطقة على مدى العقدين الماضيين إلا أنها ما تزال تفتقر إلى البروتين كما ونوعاً وتلعب المنتجات الحيوانية (الألبان - الدواجن - اللحوم الحمراء) دوراً ثانوياً في الوجبة الغذائية في منطقة الوطن العربي مقارنة بالدول الصناعية حيث تستهلك الأغذية الحيوانية بشكل مفرط أحياناً ، وقد يكون لنقص المواد المقدمة في وجبات النساء والأطفال تأثيرات صحية سلبية فمعدل سوء التغذية لدى الرضع مرتفع في المناطق الأكثر فقراً في الوطن العربي ويشكل 6.6٪ من مجموع السكان وهذا المعدل أسوأ بنسبة 2.1٪ من معدل سوء التغذية في الدول النامية في العالم .

ومن المتوقع ان انتاج الحبوب الحالي في سورية في 2020 لا يكفي لمواجهة معدل النمو السكاني وذلك على اساس معدل السنوات الممتدة من 1985 -1997 الامر الذي يدعوالى رفع معدل الانتاج السنوي الى 7٪ وهذا يتطلب دور فعال للمؤسسات البحثية في استنباط اصناف جديدة لمختلف المحاصيل الحقلية وتطبيق تقنيات زراعية متقدمة.

كما وتتصدر المياه قائمة الموارد النادرة في منطقة الوطن العربي ورغم ندرتها في المنطقة فإن هناك مجال واسع لتحسين كفاءة استخدام المياه وهناك حاجة لاعتبار عملية إنعاش كلفة صيانة وإدارة أنظمة الري عنصراً أساسياً في سياسة استخدام المياه بشكل يضمن ديمومتها ، فلابد إذن من تحسين كفاءة استخدام المياه على مستوى المزرعة كما على المستوى الجماعي، ولابد من حماية الأرض من التدهور. ان الاستخدام العقلاني للموارد الطبيعية والبشرية ورأس المال في كل بلد سيفسح المجال أمام الزراعة لتقدم مساهمات دائمة للأمن الغذائي الذاتي وإذا

أخذنا بعين الاعتبار الطبيعة المتقلبة للإنتاج في النظام الزراعي البعلي فإن عملية تخزين الحبوب بالشكل الأمثل ستلقيان اهتماماً أعظم في المستقبل .

ان الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والطبيعية سيؤدي إلى سد الفجوة الغذائية في المنطقة العربية أو تقليصها إلى حدها الأدنى وهناك العديد من الأمثلة بين دول المنطقة ساهمت في تحقيق مثل هذه الإمكانية فقد تمكنت سورية منذ أوائل التسعينات من تحقيق فائض للتصدير من إنتاج القمح بعد أن كانت تستورد حوالي 25٪ من احتياجاتها، وكذلك استطاعت مصر تقليص الفجوة الغذائية الإجمالية من 26مليون طن حسب تقديرات يفان أمريكية في عام 1982 إلى 4.5 مليون طن حسب المصادر نفسها في عام 1994 على الرغم من الزيادة الكبيرة في عدد السكان، وكل ذلك نتيجة استعمال الطرق العلمية الزراعية وإدخال التقنيات الحديثة و الاستثمار الأمثل للموارد الطبيعية ، والأراضي المستصلحة، وكذلك نتيجة للتعاون الحثيث بين برامج البحوث الوطنية والمراكز الدولية والعربية للبحوث الزراعية التي ساعدت على تطوير تقنيات زراعية محسنة لتحسين استخدام الموارد ونشرها على نطاق واسع بين المزارعين .

2- إجمالي عدد السكان في الوطن العربي خلال عامي 1993- 1994

الموارد البشرية :

يبلغ عدد سكان الوطن العربي نحو 248.9 مليون نسمة في عام 1994 ، بزيادة تبلغ 8.5 مليون نسمة وبما يوازي 3.55٪ مقارنة بعام 1993 ، وبلغ عدد السكان الريفيين في الدول العربية عام 1994 نحو 114.9 مليون نسمة وبما يوازي 47.8٪ من مجمل السكان ، وذلك مقابل 116.7 مليون نسمة بنسبة تمثل نحو 48.6٪ من مجمل السكان لعام 1993 وقد بلغ معدل التزايد السنوي في أعداد السكان الريفيين خلال عامي 1993- 1994 نحو 1.93٪ مقابل 3.6٪ لمجمل السكان وهو ما يعني ارتفاع نسبة التحضر في الدول العربية كما يعكس زيادة الهجرة من الريف إلى المدن نتيجة لانخفاض المعيشة الريفية مقارنة بالأحوال المعيشية في المدن بالإضافة إلى عوامل الجذب من القطاعات الزراعية من حيث مستويات الأجور والدخول الأعلى .

يتضح مما سبق أن الدول العربية مجتمعة تملك رصيداً كبيراً من الموارد البشرية العربية

الزراعية مما يدعو إلى ضرورة تعزيز العمل العربي المشترك والتنسيق فيما بينها لاستهلاك هذا الموارد بأفضل صورة ممكنة والحد من عملية الهجرة من الريف الى المدينة.

3- حجم الناتج الزراعي وأهميته بالنسبة للناتج الإجمالي :

يتفاوت الناتج المحلي الزراعي بين البلدان العربية نظراً للتباين في الموارد التي تملكها كل دولة حيث تساهم كل من العراق ومصر والسعودية والمغرب وسوريا والجزائر بالجزء الاعظم من إجمالي الناتج الزراعي وذلك بنحو 85٪ من إجمالي الناتج الزراعي العربي ، كما تعتبر مساهمة كل من ليبيا وتونس أيضاً مرتفعة ، وبطبيعة الحال فأن الموارد العربية تتركز في هذه الدول والتي تعتبر من الدول الزراعية الرئيسية المنتجة في الوطن العربي . وحقق الناتج الزراعي زيادة في عام 1994 مقارنة بعام 1993 في معظم الدول العربية باستثناء بعض الدول العربية وهي تونس والجزائر والسعودية وقطر وليبيا، وتتفاوت نسبة الزيادة المتحققة حيث ترتفع إلى نحو 50٪ كما في المغرب وتنخفض إلى نحو 4٪ في الأردن بينما بلغت نسبة التناقص في الناتج الزراعي أقصاها كما في دولة الجزائر بنحو 25٪ وأدناها بنحو 0.07٪ السعودية وتختلف الأسباب التي أدت إلى تزايد أو انخفاض نسبة التغير في الناتج المحلي الزراعي حيث تتمثل أهم أسباب الزيادة إلى التحسن الملحوظ في الظروف المناخية وتطبيق سياسات زراعية وتعديل الدعم للسلع الزراعية، في حين ان العوامل السياسية من أهم الأسباب التي أدت إلى انخفاض الناتج الزراعي . وحقق الناتج الزراعي معدلات نمو تفوق نظيرتها في الناتج الإجمالي في دول مثل الإمارات والبحرين والعراق والكويت ومصر والمغرب واليمن . بينما حدث العكس في باقي الدول العربية ويعزى ذلك إلى أن الدول التي ارتفعت فيها معدلات النمو في الناتج الزراعي قد أعطت القطاع الزراعي اهتماماً أكبر لأسباب تختلف من دولة لأخرى لعل العامل المشترك فيها هو أن تلك الدول أعطت اهتماماً أكبر بالقطاع الزراعي رغبة منها في تحسين أوضاعه وزيادة أهميته النسبية بين القطاعات الإنتاجية المختلفة أو زيادة الاعتماد على الإنتاج المحلي الزراعي وخاصة إنتاج الغذاء .

4- العوامل المؤثرة على إنتاجية المحاصيل الحقلية :

يتأثر إنتاج وانتاجية المحاصيل الحقلية بعوامل عديدة بعضها عوامل طبيعية متمثلة في الأحوال المناخية والبيئية وأخرى غير طبيعية وتضم تلك العوامل الأسلوب الذي يقوم به المزارع في إدارته للعمل المزرعي :

1) **الظروف الطبيعية (المناخية والبيئية) :**

تؤثر الظروف الطبيعية على إنتاج بذور المحاصيل الحقلية بدرجة كبيرة خاصة وأن قطاع الزراعة العربي يعتمد على إنتاجية الأمطار بالإضافة إلى تأثره بالظروف البيئية من تغيرات درجات الحرارة وشدة الرياح وتلعب المياه دوراً كبيراً في زيادة الإنتاج حيث يؤدي إهمال المنشآت المائية التقليدية التي كانت تلعب دوراً هاماً في حصاد المياه سبباً أساسياً في انخفاض الإنتاج والإنتاجية للمحاصيل .

2) **العوامل الفنية :** تتضمن العوامل الفنية العديد من المتغيرات :

أ. استخدام الأصناف العالية الإنتاجية ويعتمد استخدام الأصناف العالية الإنتاجية على إمكانيات قطاع البحوث بالبلاد أو ممكنات الاستيراد والتكلفة المزرعية .

ب. استخدام المكننة الزراعية ولا شك إن استخدام المكننة يعتمد على مدى توفير الدولة من الآلات الزراعية ونظم الحيازة وقدرات المزارعين بالحصول على هذه الآلات.

ت. استخدام معدلات التسميد الموصى بها من قبل البحوث العلمية.

ث. مقاومة الأمراض والاعشاب والحشرات على مختلف المحاصيل .

ج. تحسين الصفات الوراثية للسلالات المحلية لاستخدامها في عمليات التحسين الوراثي.

3) **السياسات الاقتصادية :**

اختلفت الدول العربية فيما بينها في تطبيق بعض السياسات ذات الأثر على الإنتاج والإنتاجية بصدور العديد من القرارات المحفزة لزيادة النشاط الاقتصادي من خلال العمل على تحسين مناخ الاستثمار في هذا القطاع والسماح للقطاع الخاص والقطاع العربي بالاستثمار في القطاع الزراعي واستيراد المواد الأولية .

ان تطبيق سياسات سعرية مجزية للمنتجات في أغلب الدول العربية والاستمرار بدعم الدولة للمزارعين في القطاعات المختلفة للإنتاج الزراعي ساعد على الاستثمار الزراعي والاستقرار المزرعي.

5- مقترحات معالجة العوامل المؤثرة على انتاج المحاصيل الحقلية :

- توفير مصادر لتمويل مشروعات إنتاج وتحسين بذور المحاصيل الحقلية.
- أحداث تغيرات في الهياكل المؤسسية وبما يساعد على تذليل الصعوبات الإدارية الخاصة التي تواجه المستثمرين في المجالات الزراعية .
- العمل على رفع كفاءة العاملين بالقطاع الزراعي وزيادة خبراتهم في التعامل مع التقنيات والأساليب الحديثة في عملية الإنتاج حيث يؤدي نقص الخبرات الفنية وبخاصة في المجال الزراعي والذي يحتاج إلى عمليات خاصة في مواعيد محددة إلى أحداث أضرار كبيرة بالإنتاج الزراعي .
- العمل على جذب العمالة الزراعية واستمرارها في العمل الزراعي حيث يؤدي انخفاض الدخل الزراعي مقارنة بدخول القطاعات الأخرى إلى هجرة العمالة الزراعية للعمل خارج القطاع .
- العمل على إقامة بنية أساسية تلائم قاعدة الموارد المتاحة وتسهم في حسن استغلالها والعمل على تنميتها وخاصة في البلاد ذات قاعدة الموارد الزراعية الكبيرة والتي لا يؤدي عدم توفر البيئات الأساسية إلى عدم استغلال تلك الموارد .
- إقامة مشروعات عربية وتفعيل نشاط المؤسسات القومية و الإقليمية و إنشاء بنك عربي لتمويل المؤسسات البحثية الزراعية وعمليات استصلاح واستزراع الأراضي وإقامة مشروعات التصنيع الزراعي .

ان التمعن والتحليل المنطقي لبيانات المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية انفة الذكر تبرز دور المؤسسات البحثية الزراعية وتضافر وتكامل جهود جميع الباحثين و الخبراء العرب بكافة الاختصاصات للتخفف من وطأة الفقر وتأمين الامن الغذائي والعمل على ترشيد واستخدام الموارد

الطبيعية والبشرية بالشكل الامثل وبما يضمن استدامة هذه الموارد للاجيال القادمة.

وتجدر الاشارة هنا الى ان البلاد العربية في الوطن العربي الكبير بجميع مؤسساتها الحكومية وغير الحكومية تأخذ من البحث العلمي الزراعي الدواء الوحيد في معالجة جميع انواع مشاكل القطاع الزراعي وذلك باجراء التجارب والابحاث على كافة المحاصيل الحقلية ليصار الى زيادة الانتاج الزراعي الرأسي وبالتالي تأمين حياة معيشية جيدة للمواطنين.

ثانياً- دور المؤسسات البحثية في مجال زيادة انتاج المحاصيل الحقلية في سورية:

ساهمتالمؤسسات البحثية بشكل كبير في تطوير القطاع الزراعي في سورية وبتوجيهات حكيمة من قائد هذه الامة السيد الرئيس حافظ الاسد من خلال التطبيق الامثل للتقانات الزراعية الجديدة واستنباط اصناف مغلالة لمختلف المحاصيل (القمح – الشعير – القطن – الذرة الصفراء – الحمص – العدس – ومحاصيل اخرى) حيث تم استنباط ثلاثة اصناف من محصول الشعير(فرات1 – فرات2 – عربي ابيض محسن) تصلح للزراعة في منطقة الاستقرار الثانية (250-350 مم هطول مطري) وصنفين تركيبيين من الذرة الصفراء ملائمين للعروة التكثيفية هما /غوطة 1/ و/غوطة 82/ تتراوح انتاجيتهما 5.5-6 طن/هـ وهجن من الذرة الصفراء تلائم الزراعة التكثيفية وذات مردود أعلى من الأصناف التركيبية (غوطة 1 و غوطة 82) وأصناف من العدس كبير الحبة (ادلب 1) متوسط غلته1095 كغ/هـ مقارنة مع الشاهد كردي الذي تبلغ انتاجيته 844 كغ/هـ كما تم التوصل إلى صنف مبشر من العدس صغير الحبة متوسط انتاجيته 1199 كغ/هـ مقارنة مع الشاهد حوراني الذي تبلغ انتاجيته 926 كغ/هـ، وتم التوصل إلى صنف من الفول /حماة 1/ متوسط انتاجيته 3.9 طن/هـ من الحب، وثلاثة أصناف من الحمص الشتوي(غاب1-غاب2- غاب3) تزيد في غلتها عن الحمص الربيعي البلدي.

وتم إنجاز بحوث عديدة حول الدورات الزراعية المختلفة قمح/قمح ، قمح/بور، قمح/بقوليات وتأثيرها على الإنتاجية وانتشار الأعشاب، وتحديد أفضل معدل بذار للقمح والشعير في وحدة المساحة في المناطق البعلية والمروية في مراكز البحوث الزراعية وعلى حقول المزارعين وبتقنياتهم، واجريت البحوث المكثفة على تحسين انتاجية الاصناف المحلية باستخدام طرق الانتخابات الفردي والاجمالي لمختلف المحاصيل وتطبيق المعاملات الزراعية المثلى وترشيد استخدام المياه ووقاية النبات من الامراض والحشرات اضافة الى جمع وحصر وتصنيف وتقييم الاصول الوراثية والبرية والسلالات المحلية لمختلف المحاصيل الحقلية(الحبوب-البقوليات الغذائية والعلفية-الخضراوات-الأشجار المثمرة وغيرها).

ويوجد لدى غرف تبريد دائرة الأصول الوراثية في مديرية البحوث العلمية الزراعية حوالي/12/

ألف عينة ويتوفر لدى البنوك الوراثية الحية في مراكز البحوث الزراعية أكثر من /787/صنفاً من مختلف أصناف وسلالات الأشجار المثمرة المحلية والعالمية وتحديد مواصفاتها الإنتاجية والفيزيولوجية، وعلى سبيل الذكر لا الحصر نورد دور المؤسسات البحثية على زيادة انتاجية

محصول القمح في سورية:

يعتبر محصول القمح واحد من اكثر المحاصيل الغذائية اهمية في سورية، كما انه واحد من اكثر المصادر أهمية للحصول على السعرات الحرارية والبروتين في الغذاء المحلي. وفي الفترة 1991-1995 بلغت مساحة القمح حوالي 1.5 مليون هكتار ومثلت نسبة 27٪ من مجمل الاراضي المستثمرة في سورية. وتمتد زراعته من أكثر المناطق رطوبة الى اكثرها جفافاً ويتركز اساساً في مناطق الاستقرار الاولى (> 350مم هطول مطري) والثانية (250-350 مم هطول مطري) وكذلك في المناطق المروية.

قبل اربعين عاماً كان انتاج القمح يكفي لسد حاجة القطر، ونظراً لامكانية التوسع في رقعة الاراضي التي كانت تزرع في هذا المحصول فقد كانت سورية حتى الخمسينات من هذا القرن بلداً مصدراً للقمح. بيد ان الطلب الداخلي الذي بدأ ينمو مع النمو السكاني منذ ذلك الحين دون ان يرافق ذلك توسعاً موازياً في الرقعة المزروعة بالقمح وفي انتاجيته، اضافة الى ازدياد مساحات الخضروات والفواكه والمحاصيل الصناعية على حساب امكانية توسع المساحة المزروعة بالقمح،كل ذلك ادى الى ان القطر العربي السوري لم يعد ينتج فائضاً يزيد عن حاجته من الاستهلاك، بل اصبح القمح والدقيق من اهم المستوردات الزراعية وبلغ معدل الاكتفاء الذاتي في القمح حوالي 72٪ من مجمل الاحتياجات خلال الفترة 1985-1989. لذلك أولت السياسة الزراعية السورية اهتماماً خاصاً لواقع محصول القمح في القطر بهدف تحسين مستوى معيشة السكان والوصول الى الاكتفاء الذاتي من هذا المحصول. واهتم المخططون بتطوير انتاجية الاراضي المزروعة بالقمح وذلك بالتركيز على البحث العلمي الزراعي لاستنباط اصناف مغلة وايجاد التقنيات الصحيحة لاستخدام الاسمدة الكيميائية والمبيدات ومكافحة الآفات واعادة تنظيم مؤسسات الارشاد والتمويل الزراعي، وتشجيع المزارعين على استخدام المكننة. كما قامت الدولة بانشاء مشاريع متعددة لتأمين مياه الري، اضافة الى حفر الابار من قبل الدولة او القطاع

الخاص. هذا ونجحت هذه السياسة في تحقيق الاكتفاء الذاتي منذ التسعينات، واصبحت سورية تنتج من الاقماح مايفيض عن استهلاكها المحلي منذ عام 1992.

1- اتجاهات تطور زراعة القمح في سورية:

ان من اكثر السمات الواضحة في الاتجاهات العامة لمحصول القمح على مستوى القطر والمتعلقة بالمساحة والانتاج السنوي منذ عام 1970 وحتى 1995 مايلي:

آ- عدم الزيادة، بل الميل الى الانخفاض، في مجمل المساحة المزروعة بالقمح بعلاً.

ب- الزيادة في المساحة المروية للقمح.

جـ- الزيادة في زراعة الاصناف عالية الانتاج

د - التغيرات الكبيرة في اجمالي الانتاج من عام لاخر حتى عام 1990.

هـ - تحسن واضح في غلة القمح سواء المروية منها أو البعلية.

زادت مساحة القمح المروي في القطر زيادة ملحوظة فبينما كانت المساحة تمثل 9٪ من اجمالي مساحة القمح في عام 1973، بلغت 20٪ في نهاية الثمانينات، واصبح انتاج القمح المروي من الاصناف عالية الانتاج يزيد عن نصف الانتاج الاجمالي. اذ زادت مساحة القمح المروي من 369 ألف هكتار في عام 1991 الى 626 ألف هكتار في عام 1995، أي ما يعادل 38٪ من مجمل المساحة الكلية للقمح. واصبح انتاج الاراضي المروية يشكل 59٪ من اجمالي انتاج القمح في سورية والبالغ 4.2 مليون طن في عام 1995. هذا ولم يكن هناك تفريق في احصائيات وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي بين انتاج القمح المروي كلياً وبين انتاج القمح المروي تكميلياً.

مثلت الاصناف عالية الانتاج في عام 1973 حوالي 15٪ من مجمل الاصناف المزروعة في القطر، وتركزت زراعة هذه الاصناف في المناطق المروية حيث كانت النسبة 4٪ مقارنة مع 5٪ في المناطق البعلية. وكان من اوائل الاصناف المحسنة التي ادخلت الى سورية صنف فلورانس اورو وسيناتور كابلي ثم انضم اليهما صنفا جوري 69 ومكسيباك وكلاهما اعتمدا قبل عام 1973. وخلال الاعوام 1973-1994 تم اعتماد خمسة عشرة صنفاً تسعة منها من اصناف القمح القاسي والباقي اصناف قمح طرية وبلغت نسبة المساحة المزروعة في الاصناف

الزراعي مثل المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة (أكساد) والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) وسميت دوراً هاماً في عملية التنمية الزراعية التي تشهدها سورية في وقتنا الحاضر والتي ساعدت على زيادة الانتاج وتوفير السلع الزراعية في الكم والنوع لمختلف المحاصيل والاشجار المثمرة بشكل عام ومحصول القمح بشكل خاص.

هذا وكان لمديرية البحوث العلمية الزراعية ومنذ نشأتها الدور الهام والكبير في اجراء التجارب العلمية الزراعية على محصول القمح من حيث التربية واستنباط الاصناف الجديدة واجراء مختلف العمليات الزراعية بالاضافة الى معرفة مقاومتها للامراض و الافات الزراعية. واستطاعت ان تستنبط وتنتخب مجموعة من الاصناف من الاقماح القاسية والمطرية ذات الانتاجية العالية في وحدة المساحة مقارنة بالمحلية. كما قامت مديرية الاراضي في اجراء التجارب الزراعية المكثفة لمعدلات السماد على محصول القمح وتوصلت الى التوصيات السمادية المثلى التي يجب اضافتها على محصول القمح وفقاً للمناطق والنظم الزراعية (المروي - والبعلي). كما واجريت العديد من التجارب العلمية لتحديد المقنن المائي الامثل لمحصول القمح في محطات مديرية الري واستعمالات المياه. وبالتعاون الفعال بين المؤسسات الوطنية والمركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (إيكاردا) حول برامج تربية واستنباط اصناف القمح الملائمة لمختلف الظروف البيئية تمكن الحصول على اصناف من القمح القاسي والطري تحت ظروف الزراعة البعلية والمروية اخذت بعين الاعتبار الحزمة الكاملة من المعاملات الزراعية من فلاحات وتسميد ودورات زراعية ومكافحة الاعشاب و الافات اضافة الى الري الكامل والتكميلي لمحصول القمح. تعود بدايات إدخال الأصناف الحديثة عالية الغلة في الجمهورية العربية السورية الى أواخر الستينات عندما اعتمدت الأصناف المكسيكية عالية الانتاجية (مكسيباك -جوري69 -سيتي سيروس ....) وذلك بعد أن ثبت تفوقها انتاجياً مقارنة مع الأصناف القاسية المحلية السورية (حوراني -حماري- بياضي وغيرها) وعملياً فإن إدخال الأصناف المكسيكية الى سورية مكنت الزراعة من الاستفادة من الأراضي الزراعية المروية والبعلية عالية الأمطار كون الأصناف المكسيكية تستجيب لمعدلات ري وتسميد عالية وهي بنفس

الوقت ذات طاقة انتاجية كبيرة، في حين كانت الأصناف المحلية السورية ذات مواصفات تصديرية جيدة إلا أنها ذات انتاجية محدودة لا تتعدى 4 طن/هـ في افضل لظروف المروية ولكنها تتحمل ظروف الجفاف وبالتالي فهي تلائم الزراعة في المناطق البعلية ذات معدلات الهطول المطري المنخفض (250-350مم/سنة). ومع تزايد الطلب على الحبوب نتيجة النمو السكاني وتنامي الاهتمام بقضايا الزراعة والانتاج الزراعي من اجل الاكتفاء الذاتي من الغذاء، إضافة الى إحداث مراكز البحوث العلمية الزراعية التي استطاع الباحثون فيها استنباط أصناف جديدة من القمح القاسي والطري تصلح لظروف الزراعة المروية والبعلية وتتميز بانتاجيتها العالية في وحدة المساحة. وكان اول الاصناف المعتمدة في سورية من القمح القاسي والذي طور من قبل مديرية البحوث العلمية الزراعية صنف جزيرة17 في عام 1974 وصنف بحوث1 في عام وصنف شام1 وذلك في عام 1983 وهو ثمرة بحوث متواصلة بين وزارة الزراعة والاصلاح الزراعي وايكاردا. والواقع أن ماتم تحقيقه حتى الآن ليس قليلاً، فقد أمكن في أواخر فترة الثمانينات استنباط الأصناف المقاومة للجفاف في المناطق ذات معدل الهطول المطري السنوي (250-350مم/سنة) تمثل باعتماد صنف القمح شام3 (متوسط انتاجيته 1971كغ/هـ) مقارنة مع الصنف المحلي حوراني (متوسط انتاجيته 1835كغ/هـ) أي بنسبة زيادة في الانتاجية قدرها 7٪.تبع ذلك اعتماد صنف القمح شام6 المسجل رسمياً في بداية التسعينات (متوسط انتاجيته 2508كغ/هـ) بنسبة زيادة في الانتاجية عن الصنف المحلي الحوراني قدرها 37٪. حيث لاقت أصناف القمح الحديثة رواجاً لدى الفلاحين وخاصة في المناطق المروية والبعلية عالية الأمطار بسبب انتاجيتها العالية.جدول (3)

جدول رقم (3) أصناف القمح عالية الانتاج المزروعة في الجمهورية العربية السورية

اسم الصنف	النوع	تاريخ النشر	البيئة المستهدفة	الغلة التجريبية
جوري 69	قاسي	1970	مروي-منطقة1*	-
مكسيباك	طري	1971	مروي منطقة1و2**	3طن/هـ (بعل)
جزيرة17	قاسي	1974	مروي-منطقة1	6.1طن/هـ (مروي) 3طن/هـ (بعل)
بحوث1	قاسي	1980	مروي-منطقة1	5.9طن/هـ (مروي) 3.3 طن/هـ
شام1	قاسي	1983	مروي-منطقة1	6.6طن/هـ(مروي) 3.1طن/هـ
شام2	طري	1983	مروي-منطقة1	6.3طن/هـ (مروي) 3.4طن/هـ
شام4	طري	1986	مروي-منطقة1	7.2طن/هـ (مروي) 3.4طن/هـ (مروي)
أكساد65	قاسي	1986	منطقة1و2	1.6-3 طن/هـ
شام3	قاسي	1987	منطقة2	1.9طن/هـ (بعل)
بحوث4	طري	1987	مروي-منطقة1	7طن/هـ (مروي) 3.4طن/هـ (بعل)
بحوث5	قاسي	1987	مروي	7.2طن/هـ (مروي)
شام6	طري	1991	شبه الجافة-منطقة1	2.5-4.3
بحوث6	طري	1991	مروي-منطقة1	3.8-7.8
شام5	قاسي	1994	منطقة2	2.2طن/هـ (بعل)

*منطقة الاستقرار الاولى > 350 مم هطول مطري سنوياً

** منطقة الاستقرار الثانية 250-350 مم هطول مطري سنوياً

و حلت هذه الأصناف محل الأصناف المحلية بشكل كبير في هذه المناطق وبلغت نسبة معدل

تبني هذه الاصناف حوالي 97٪ من مجمل المساحة المزروعة في الاقماح لموسم 1997 ولم تعد الأصناف المحلية مزروعة في حقول المزارعين الا ما ندر واستطاعت الأصناف الحديثة أن تتأقلم وتتلاءم مع الانجازات والتقانات الزراعية الحديثة المدخلة الى مواقع الانتاج الزراعي.

واجريت دراسات عدة في مديرية البحوث العلمية الزراعية/ قسم الدراسات الاقتصادية والاجتماعية وبالتعاون مع قسم تحسين الموارد الطبيعية في ايكاردا لمعرفة تأثير تقانات الجديدة على زيادة انتاجية القمح في حقول المزارعين ولمدة ثلاث مواسم زراعية وجرى تقدير اولي لتأثير التقانات الزراعية المستخدمة على محصول القمح في سورية والزيادة الطارئة على الدخل القومي نتيجة استخدام هذه التقانات الحديثة (اصناف محسنة – استخدام السماد – استخدام المبيدات العشبية والحشرية – الري الكامل و التكميلي وغيرها). وبلغ التقدير الاولي لهذه الزيادة بـ 22.3 مليار ليرة سورية وحوالي 32٪ من هذه الزيادة يمكن ارجاعها الى استخدام الاصناف المحسنة، و18٪ ترجع الى تأثير الاسمدة، و27٪ الى تأثير الري، و23٪ الى عامل ادارة الارض والمحصول. وان 33٪ من الزيادة جاءت من المناطق المروية كاملاً، و30٪ من المناطق المروية تكميلياً، و38٪ من المناطق البعلية.

وبالرغم من الزيادة الكبيرة في انتاج القمح الا انه لا تزال هناك فجوة انتاجية بين الغلة الممكنة والتي يمكن الحصول عليها، وبين الغلة الفعلية والتي يحصل عليها المزارعون. وتبذل الجهود في سورية لتذليل هذه الفجوة عن طريق البحث العلمي الزراعي والارشاد الزراعي.

التوصيات والمقترحات:

لقد بينت التجارب انه بدون نظام بحثي زراعي وطني من الصعب تحقيق التنمية الزراعية وتقليص الفجوة الغذائية. ولكي يكون البحث العلمي الزراعي مؤثراً في تطوير ودعم التنمية الزراعية الشاملة لا بد من دعمه وتطوير بنيته المؤسساتية من اجل رفع كفاءة استخدام الموارد البشرية والمالية والمادية المتوفرة لديه بالشكل الامثل. ان الحاجة تدعو الى:

1)تكثيف الجهود البحثية للمحافظة على ديمومة الموارد الطبيعية الاساسية من ارض ومياه وغطاء نباتي طبيعي الامر الذي سيضع المؤسسات البحثية امام تحدي كبير لايجاد التقانات المناسبة.

2)تخصيص الموارد المالية وفقاً للخطط البحثية لمواجهة المشكلات المتعلقة في التنمية الزراعية الشاملة.

3)تهيئة وتدريب الكادر العلمي على كافة التقانات الجديدة المستخدمة والمتطورة للاستفادة القصوى منها.

4)العمل على ايجاد أصناف عالية الإنتاج من الحبوب والبقوليات الغذائية ذات قاعدة وراثية عريضة تناسب جميع الدول العربية وتساهم في زيادة الانتاج والانتاجية للمحاصيل الحقلية.

5)الاستفادة من البحوث الزراعية التطبيقية في دعم التنمية الزراعية.

6)دعم التبادل البيني للخبراء والباحثين في مجالات البحث العلمي الزراعي.

7)الاستفادة من الاصول الوراثية المتوفرة في الوطن العربي في عمليات التحسين الوراثي لمختلف المحاصيل الحقلية خاصة وان الكثير منها يتميز بمواصفات ملائمة للبيئة الام مثل الجفاف والامراض.

8)التفاعل والتكامل بين المؤسسات البحثية والارشاد الزراعي لنقل التقانات الزراعية الجديدة للمزارعين ووضعها موضع التطبيق.

المراجع :

1- المجموعة الإحصائية السورية لعام 1994 - مديرية الإحصاء والتخطيط قسم الإحصاء وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي .

2- المجموعة الإحصائية لعام 1997- مديرية الإحصاء والتخطيط - قسم الإحصاء - وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي .

3- المنظمة العربية للتنمية الزراعية مجلد /16/ لعام 1995 .

4- د.البلتاجي ، عادل غربي آسيا وشمال أفريقيا وتطوير المحاصيل

5- د.نورد بلوم نومان الأفاق المستقبلية للغذاء والأعلاف في منطقة غرب آسيا وشمال أفريقيا .

6- نشرات الإيكاردا حول إنتاج البذور .

7- مجلة المهندس الزراعي العربي ، العدد الثامن والعشرون .

8- تقارير مديرية البحوث العلمية الزراعية .

9- د.حسن الاحمد. البحث الزراعي في الجمهورية العربية السورية 1994.