اتحاد المهندسين الزراعيين العرب
الأمانة العامة
دمشق - ص.ب : 3800
فاكس : 3339227
هاتف : 3335852

المؤتمر الفني الدوري الثاني عشر
التكامل العربي
في مجال انتاج المحاصيل الاستراتيجية
وتحقيق الأمن الغذائي العربي

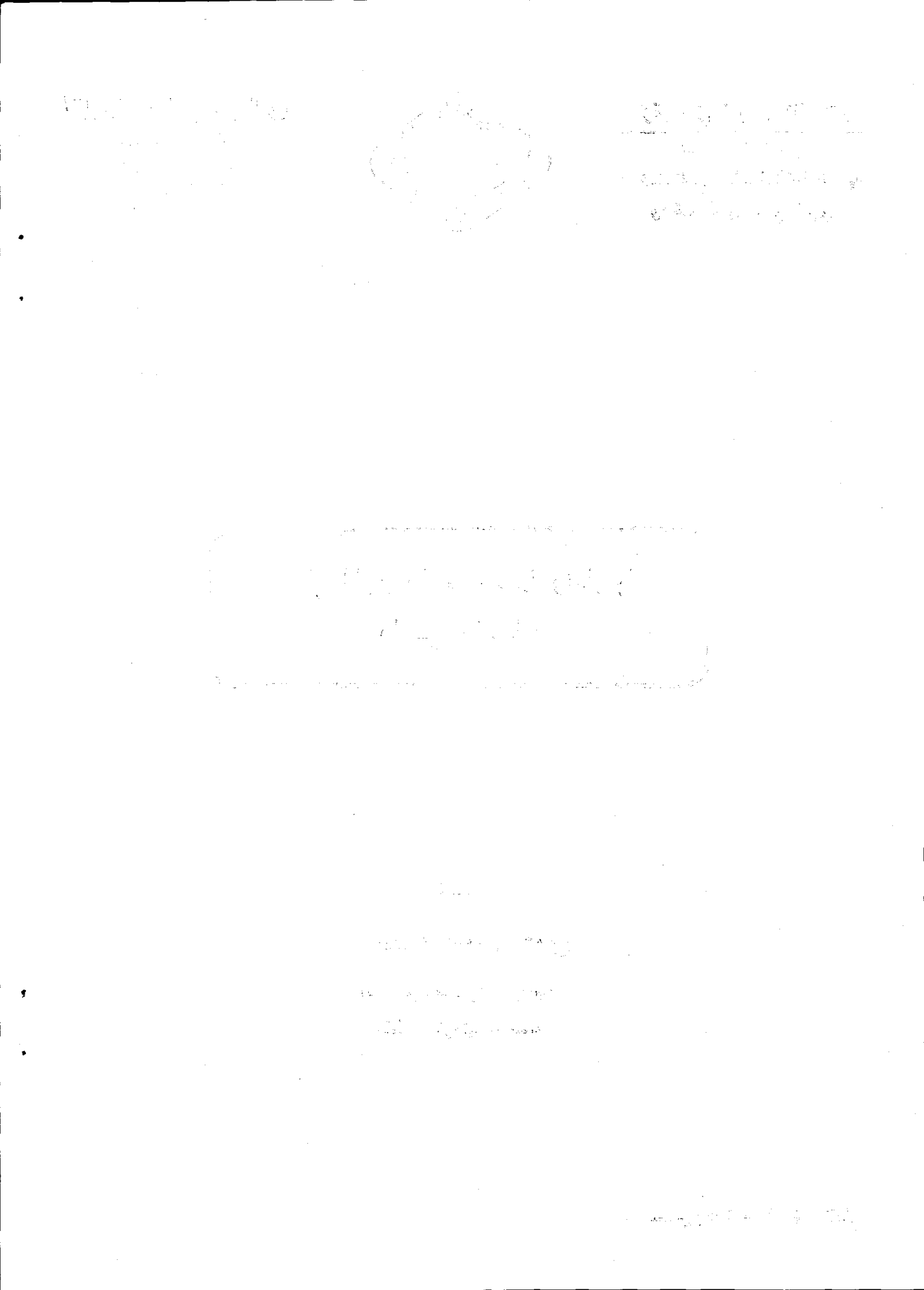
انتاج الحبوب الاستراتيجية وتداولها
واقع وآفاق

اعداد

الزميل : حسين صالح

نقابة المهندسين الزراعيين
المملكة الاردنية الهاشمية

بيروت 8 - 11 / 9 / 1997



انتاج الحبوب الاستراتيجيه وتداولها
واقع وآفاق

مقدمه :

تعتبر محاصيل الحبوب (القمح ، الرز ، والحبوب الخشنه) صمـــــام أمان ألامن الغذائي في العالم من حيث اهميتها الاساسيه والاستراتيجيه في مكونات الغذاء البشـــري ،وعدم توفر البدائل بالحجم المطلوب ولاحتوائها على مصادر الطاقه اللازمه لبناء الجســم البشري والحيواني والمحافظه عليهما ، اضافةً الى التوسع العالمي في زراعة هـــــذه المحاصيل وباستمرار مقارنةً باتواع المحاصيل الزراعيه الاخرى ، واحتوائها على مصـــادر الطاقه والبناء من كربوهيدرات وبروتينات وفيتامينات باسعار متدنيه مقارنة باسعارها مـــن مصادرها النباتيه والحيوانيه الاخرى المتاحه اضافةً الى وفرتها .فعند الحديث عن الامـــن الغذائي لابد من الحديث وبشكل من التفصيل عن الحبوب من كافة النواحي الزراعيـــــه والاقتصاديه والاجتماعيه والغذائيه والسياسيه لانها المصدر الغذائي لتزويد السكان بنسبة لا تقل عن ٥٠ ٪ من الاحتياجات الغذائيه اليوميه في العالم اما في البلدان الناميه والفقيـــره فمصدر غذائها هذه المحاصيل بشكل شبه كامل وخاصة في اريافها ، فمثلا في الاردن عـام ١٩٩٢ كان القمح والرز مصدراً الى ١٤٩٩ كيلو كالوري /يوم من الطاقه اللازمه للجســم البشري بنسبة ٥٦٪ مقابل ١٢٠٠ كيلو كالوري من الطاقه اليوميه والتي اخذت من مصادر اخـــرى كاللحوم باتواعها والبيض والزيوت والفواكه والخضار والسكر بنسبة ٤٤٪ .

ولاهمية هذه المحاصيل الحبوبيه في العالم أنشأت أجهزه دوليه للانذار المبكر للتنبؤ المبكر حول الانتاج والانتاجيه والمخزون الاستراتيجي من هذه الحبوب ، وتشكلت واسســت منظمات وهيئات ومراكز ابحاث واتحادات ومجالس كل اهدافها تنصب في زيادة الانتـــاج وضبط الجوده بتطوير هذا القطاع زراعياً وصناعياً .

وتبعاً للانماط الاستهلاكيه الغذائيـــــه العالميه المتباينه من اقليم الى آخر ومن بلد الى آخر فان هذه المؤسسات تسعى دوماً الـــى تطوير الانتاج الكمي والنوعي ليتلائم مـــع متطلبات ذلك البلد عن طريق تطوير المدخـــــلات الزراعيه الحديثه كتطوير المكننـــــــه الزراعيه ، والتقليل من الفاقد والهدر ، وزيادة الرقعـــــه الحبوبيه عن طريق استصـــلاح الاراضي وتوفير مصادر المياه ، وسن القوانين والتشريعـات والانظمه لاستغلال المـــوارد الطبيعيه الاستغلال الامثل، .....، وايجاد السبل لاستخـــدام المخرجات الحبوبيـــــــه الاستخدام الامثل في تغذية الانسان وحيوانات مزرعته .

لقد تطور قطاع الحبوب في الوطن العربي في العقود الاخيره تطوراً واكب التطورات العالميه ، كـــان نتيجة ذلك تحول بعض الاقطار العربيه من مستورده الى مصدره لبعـــض انواع المحاصيـــل الحبوبيه وخاصةًالقمح كما حصل في السعوديه وسوريـــــــا كمحصله للتوسع الافقي والتنميـــــه الراسيه لهذا القطاع ، واستطاعت بعضاً من الاقطار العربيـــــه التقليل من حدة الفجوه الحبوبيه بزيادة الانتاج والتقليل من فاتورة الاستيراد ، في حين كان للظروف المناخيه وقلة مصـــادر المياه والزحف الصحراوي دوراً في عدم ابراز جهود بعضاً من الاقطار العربيه في التوســـع في هذا القطاع الزراعي . من هنا نلاحظ ان هذا القطـــاع لازال يعاني من عجز على المستوى القومي وبخاصه على اوضاع الفجوه الغذائيه ونسبـــة الاكتفاء الذاتي ،غير ان هذا العجـــــز اتجه الى التناقص في العقدين السابقين بتقليـــــــل فاتورة الاستيراد وزيادة فاتورة الصادرات من مخرجات هذا القطاع .

ونظراً لاعتماد معظم الدول العربيه على تلبية احتياجاتها من الحبوب وخاصةً القمح من الخارج ، ونتيجه للتطورات العالميه السريعه وخاصةً الدول المنتجه والمصدره وبعـــــد اقرار اتفاقيات الجات الجديده المتعلقه بالزراعه والملكيات الفكريه فانه لابد من دعم فعـــلي للجنه القوميه للحبوب التي انشأت في اطار الاتحاد العربي للصناعات الغذائيه وذلك بهـــدف تنمية المحاصيل الحبوبيه زراعياً وصناعياً ، وتبادل المعلومات الاقتصاديه ، وايجاد مراكـــز عربيه للتنبؤ عن حركة الانتاج والاستيراد من مخرجات هذا القطاع ، واعتماد المشاريـــــع العربيه المشتركه للانتاج العربي ، ووضع استراتيجيه عربيه لايجاد خزين استراتيجي مـــن الحبوب ومصادر الغذاء الرئيسه.وفي اطار هذا الحديث لابد من ايجاد مجالس استشـــــاريه تعني بقضايا رغيف العيش على المستويين القطري والقومي من مختلف الجوانب بما يتلائم مع الانماط الاستهلاكيه العربيه ،الى جانب مصادر و مكونات الوجبه الغذائيـــــــــــــه الاخرى ، والعمل على تحفيز العمل التعاوني لخدمة القطاع الحبوبي في البلدان العربيه .

حركة الحبوب الاستراتيجيه في العالم

تذبذب انتاج الحبوب الاستراتيجيه في العالم خلال الفتره ١٩٩١ - ١٩٩٥ ، حيث ارتفع الانتاج العالمي للحبوب بمقدار ٨٥ مليون طناً في الموسم ١٩٩٢ عنه في الموسم ١٩٩١ حيث بلغ الانتاج للموسمين ١٨٨١ ، ١٩٩٦ مليون طناً ، ثم عاد وانخفض في موسم ١٩٩٣ بمقدار ٦٥ مليون طناً عن الموسم السابق ثم عاد وارتفع بموسم ١٩٩٤ ليصل الى ١٩٤٧ مليون طناً ، وقدر الانتاج لموسم ١٩٩٥ بمقدار ١٨٩٠ طناً جدول (١) .

بلغ حجم الاستهلاك من القمح والرز والحبوب الخشنه خلال الفتره ١٩٩١ -١٩٩٥ بالمليون طن ٥٥٧ ،٣٥٩ ، ٨٣٩ على الترتيب ومن الجدول (١) نلاحظ ان هناك زياده في معدل الاستهلاك سنوياً للحبوب اعلاه بمقدار ١,٣٥ ٪ ، ٢,٦ ٪ ، ٠,٦ ٪ للقمح والرز والحبوب الخشنه بسبب الزياده في عدد السكان والتقدم في صناعة المواد الغذائيه . أما حركة الاستيرادات العالميه من الحبوب فقد بلغت لموسم ١٩٩١ نحو ٢١٦ مليون طناً ، انخفضت لتصل ١٩٣ مليون طناً لموسم ١٩٩٣ ، ثم ارتفعت لتصل الى ٢٠١ مليون طناً لموسم ١٩٩٥ وكان ذلك انعكاساً واضحاً لتذبذب الانتاج العالمي جدول (٢) .رافق ذلك انحدار مستمر في الاحتياطي العالمي من هذه السلع خلال الفتره المذكوره .

ومن الجدول (٣) لحركة الحبوب نلاحظ ان انتاج الدول الناميه ارتفع سنة تلو اخرى مقابل تناقص في الانتاج للدول المتقدمه ، رافق ذلك زياده في الطلب على هذه السلع للدول الناميه حيث كانت نسبة الاستيراد للدول الناميه من اجمالي الاستيرادات ٧٢٪ لموسم ١٩٩٥ / ١٩٩٦ مع العلم ان نسبة الانتاج للدول الناميه ٦٠٪ من هذه المحاصيل الاستراتيجيه بسبب زيادة نسبة الاستهلاك واعتماد الدول الفقيره في وجباتها على الحبوب ومشتقاتها .مقابل انخفاض الاحتياطي العالمي ليصل الى ١٥,٢ مليون طناً لموسم ١٩٩٥ /١٩٩٦ ، وبلغ معدل الاستهلاك الفرد السنوي في الدول الناميه من الحبوب ١٦٩ كغم في حين بلغ معدل الاستهلاك الفردي في الدول المتقدمه ١٢٨ كغم خلال الفتره ١٩٩١ - ١٩٩٦ .

جدول (١) يبين الإنتاج والإستهلاك للحبوب الإستراتيجية
في العالم خلال الفترة ١٩٩١ - ١٩٩٥

(مليون طناً)

السنـــه	الإنتـــاج				الإستهـــلاك			
	القمح	الرز	حبوب خشنه	المجموع	القمح	الرز	حبوب خشنه	المجموع
١٩٩١	٥٤٧	٥٢٠	٨١٤	١٨٨١	٥٥٥	٣٤٧	٨٢٠	١٧٢٢
١٩٩٢	٥٦٦	٥٢٩	٨٧١	١٩٩٦	٥٥٧	٣٥٤	٨٤٠	١٧٥١
١٩٩٣	٥٦٤	٥٢٩	٨٠٥	١٨٩٨	٥٦٩	٣٥٩	٨٣١	١٧٥٩
١٩٩٤	٥٢٦	٥٣٩	٨٨٢	١٩٤٧	٥٥٣	٣٦٤	٨٧٠	١٧٨٧
١٩٩٥	٥٤٦	٥٤٨	٧٩٧	١٨٩١	٥٥١	٣٧٢	٨٣٢	١٧٥٥
المعدل	٥٤٩,٦	٥٣٣	٨٣٣,٨	-	٥٥٧	٣٥٩,٢	٨٣٨,٦	-

جدول (٢) يبين الإستيرادات والإحتياطي العالمي من
الحبوب الإستراتيجية في العالم خلال الفترة
١٩٩١ - ١٩٩٥

(مليون طناً)

السنـــه	الإستيـراد				الإحتياطـــي			
	القمح	الرز	حبوب خشنه	المجموع	القمح	الرز	حبوب خشنه	المجموع
١٩٩١	١٠٨	١٤	٩٤	٢١٦	١٣٧	٦٦	١٣٧	٣٤٠
١٩٩٢	١٠٣	١٥	٩٣	٢١١	١٤٤	٦٧	١٦٨	٣٧٩
١٩٩٣	٩٣	١٧	٨٣	١٩٣	١٣٦	٦٣	١٣٩	٣٣٨
١٩٩٤	٩٣	١٩	٨٨	٢٠٠	١١٠	٥٩	١٤٧	٣١٦
١٩٩٥	٩٥	١٨	٨٨	٢٠١	١٠٧	٥٧	١٠٤	٢٦٨
المعدل	٩٨,٤	١٦,٦	٨٩,٢	-	١٢٦,٨	٦٢,٤	١٣٩	-

جدول (٣) يبين حركة الحبوب الإستراتيجية في العالم خلال الفترة

١٩٩١ - ١٩٩٥

(مليون طناً)

السنه	الإنتاج			الإستيراد			الإستهلاك			الإحتياطي			معدل الإستهلاك الفردي	
	أ	ب	المجموع	أ	ب	المجموع	أ	ب	المجموع	أ	ب	٪ الإحتياطي لإجمالي الإستهلاك	أ	ب
١٩٩١	٨٣٧	١٠٤٤	١٨٨١	٨٥	١٣٠	٢١٥	٧٦٦	٩٥٦	١٧٢٢	١٧٥	١٦٢	١٩,٥	١٢٩	١٦٩
١٩٩٢	٨٩٣	١٠٧٣	١٩٦٦	٨٣	١٢٩	٢١٢	٧٦٤	٩٨٧	١٧٥١	٢١٣	١٦٧	٢١,٧	١٢٩	١٦٩
١٩٩٣	٨٠٤	١٠٩٤	١٨٩٨	٦٦	١٢٧	١٩٣	٧٥١	١٠٠٨	١٧٥٩	١٦٩	١٦٩	١٩,٢	١٢٩	١٧٠
١٩٩٤	٨٥٦	١٠٩١	١٩٤٧	٥٧	١٤٣	٢٠٠	٧٥٣	١٠٣٤	١٧٨٧	١٥٣	١٦٢	١٧,٦	١٢٨	١٦٩
١٩٩٥	٧٧٠	١١٢٠	١٨٩٠	٥٦	١٤٥	٢٠١	٦٩٣	١٠٦٢	١٧٥٥	١٠٧	١٦٠	١٥,٢	١٢٦	١٧٠

أ = الدول المتقدمـــــــه .

ب = الدول الناميـــــــه .

حركة الحبوب الاستراتيجيه في الوطن العربي

تتصدر الحبوب قائمة السلع الغذائيه الاساسيه الرئيسيه والاستراتيجيه التي توفر الطاقه بنسبه تزيد عن ٥٠٪ من احتياجات المواطن العربي ويعتبر القمح المصدر الرئيسي في معظم الدول العربيه لرغيف العيش ، اضافة الى المخرجات الصناعيه التي تعتمد على هذا المحصول والتي تدخل في غذاء السكان . ومن الجدول (٤) نلاحظ ان الحبوب بانواعها تشكل ٣٣٪ - ٦٣٪ من مصادر الطاقه الغذائيه للمواطن العربي ضمن الدول المبينه في الجدول ، وفي دراسه لخمسة عشر قطراً عربياً يشكل سكانها اكثر من ٩٠٪ من سكان الوطن العربي لتحديد انواع الاغذيه المستهلكه يومياً اشتركت في اعدادها منظمات الصحه والاغذيه العالميه حسب ما ورد في دراسة د.فلاح سعيد جبر اشارت الى ان ٥٠٪ من اجمالي مصادر الغذاء للمواطنين العرب في الجزائر ، والاردن ، وفلسطين، وتونس ، وسوريا ، من القمح أما العراق ،ولبنان ، وألمغرب ،والسعوديه فقد تراوحت النسبه لاعتمادهم للقمح ٤٠٪ - ٥٠ ٪ وفي مصر وليبيا ٣٠٪ - ٤٠٪ . والملاحظ من الجدول (٤) ان الدول العربيه التي تستعمل القمح بنسبه متدنيه تستعيض عنه بانواع الحبوب الاخرى كالرز والذره ، ففي السودان والصومال تستخدم الذره والدخن بنسبه تقدر ٤٠٪ ومصر مثلاً تستخدم الرز بنسبة ٢٦٪ واليمن تستخدم الذره وليبيا يدخل الشعير في صناعة رغيف الخبز.

وفي العقود الثلاثه الماضيه تطور قطاع الحبوب وبشكل ملحوظ ، حيث تحولت بعضاً من الدول العربيه من دول مستورده الى مصدره لبعضاً من انواع الحبوب وخاصة القمح كان ذلك محصلة للتوسع الافقي والتنميه الرأسيه في هذا القطاع ، كما ان بعضاً من الاقطار العربيه استطاعت ان تقلل من الفجوه الغذائيه الحبوبيه بزيادة انتاجها ونسبة الاكتفاء الذاتي عن طريق التوسع العمودي بادخال التقنيات والمدخلات الزراعيه الحديثه وتطويرها ، ولكن بعضاً من الاقطار وبالرغم من جهودها الراميه الى زياده الانتاج من الحبوب والاعلاف لكن الظروف البيئيه وغير المناخيه حالت دون ابراز الطاقه الانتاجيه لهذه المحاصيل الاستراتيجيه بسبب اعتماد معظم المساحات المزروعه بهذه المحاصيل علىالهطول المطري.

ولاهمية هذه المحاصيل في توفير رغيف الخبز فقد شهدت المساحات المزروعه بها توسعاً ملحوظاً ، حيث وصلت نسبة الزياده في مساحات القمح والشعير والرز (٣١٪ ، ٢٨٪ ، ١٨٪) على الترتيب في الفتره الزمنيه ١٩٨٢ -١٩٩٢ ، في حين لم

تظهر زياده في المساحات المزروعه بالذره الصفراء وظهر تذبذب في الزياده لمساحات محصول الذره الرفيعه حول المعدل بمقدار ١٥٪ - ١٧٪ . وتظهر الاهميه النسبيه لمحاصيل الحبوب (القمح ، الشعير ، الذره الرفيعه) على التوالي من حيث المساحه المزروعه لتوفير مصادر الغذاء وتلبية الطلب عليها حسب النمط الاستهلاكي للاقطار العربيه جدول (٥) .

لقد رافق الزياده في المساحات المزروعه للحبوب تطوراً في الانتاج والطاقه الانتاجيه لوحدة المساحه كان انعكاساً للجهود القطريه عن طريق تكريس الجهود المحليه وتوحيدها في التوسع والتنميه الافقيه والرأسيه ، فقد ازداد الانتاج خلال ١٩٨٢ -١٩٩٢ بنسبة ١٢٢٪ ، ٦٣٪ ، ٤٥٪ ، ٥٢٪ للقمح والشعير والذره الصفراء والرز على الترتيب ، في حين بلغت الزياده في انتاج الذره الرفيعه ١-٦٪ كان ذلك بسبب التطور في الانماط الغذائيه الاستهلاكيه جدول (٦) .

وبالرغم من هذه الجهود المتواصله التي تبذل لملاحقة الفجوه الغذائيه الا ان المعوقات المناخيه والاقتصاديه والسياسيه والاداريه القائمه والمتباينه في الاقطار العربيه نلاحظ أن هذا القطاع لا زال يعاني من عجز وبخاصه على اوضاع الفجوه الغذائيه ونسبة الاكتفاء الذاتي . واذا علمنا بان عدد سكان الوطن العربي عام ١٩٩٢ بلغ ٢٣٠ مليون نسمه ووصلت احتياجاته من الحبوب ومشتقاتها الى ٦٩ مليون طناً غطى الانتاج المحلي ٦٠٪ وتم حينها استيراد ٢٩ مليون طناً لتغطية العجز وبتكلفه لاتقل عن خمسة مليارات من الدولارات ، ومن تتبع لمعدل الاحتياج السنوي خلال ١٩٨٢-١٩٩٢ كما في الجدول (٧) نلاحظ ان معدل اجمالي الكميات المستورده من الحبوب تقدر بحوالي ٣١,٠٦ مليون طناً والكميات المنتجه حوالي ٢٤,٦ مليون طناً يصدرمنها ١,٥ مليون طناً بمعنى ان معدل الاحتياج السنوي يقدر بـ ٥٤,٢ مليون طناً ، وتقدر قيمة المستوردات بـ ٥,٦ مليار دولار سنوياً . وبتزايد عدد السكان سنة تلو اخرى تزداد الاحتياجات السنويه لهذه السلع الاساسيه ، حيث بلغ المعدل العام للزياده السكانيه في الوطن العربي عام ١٩٨٢ الى ٢,٨٪ في حين بلغ المعدل العالمي ٢٪ وفي الدول المتقدمه ١٪ .

وبتطور النمط الاستهلاكي العربي وتباينه من بلد لآخر ومن احدى الدراسات المرجعيه فقد بينت ان معدل استهلاك الفرد العربي من القمح والذره والرز والشعير كانت (١٤٤,٥ ، ٥٨,٥ ، ٢٥,١ ، ٤٦,١) على الترتيب لعام ١٩٩٣ . حيث بلغ اعلى معدل للاستهلاك الفردي من القمح ٢٧٥ كغم / سنه في سوريا واقلها ١٥ كغم / سنه في الصومال ، اما الذره فاعلاها في مصر ١٣٠ كغم/فرد/سنه واقلها في جيبوتي وموريتانيا

بواقع ٣ كغم /د/ سنه ، في حين كان اعلى استهلاك فردي سنوي للرز في الامـــــارات العربيه المتحده ١٠٠ كغم واقلها في دول المغرب العربي تونس والجزائر والمغرب بواقع ١-٢ كغم ، أما الشعير فاعلى استهلاك فردي منه في ليبيا بواقع ١٩٠ كغم واقلها في اليمن بواقع ٧ كغم / فرد /سنه .

ومنذ ١٩٩٤ - ١٩٩٦ فقد بلغ معدل الاستهلاك الفردي السنوي وبشكل عام للدول المتقدمه من الحبوب حوالي ١٢٧ كغم وفي الدول الناميه بمعدل ١٦٨ كغم وعالميـــــاً ١٥٩ كغم كما هو مبين ادناه :

الدول	معدل اســـــتهلاك ١٩٩٣-١٩٩٤	الفرد الســـنوي من ١٩٩٤-١٩٩٥	الحـــــــبوب ١٩٩٥-١٩٩٦
الدول النامـــيه	١٦٩,٧	١٦٨,٩	١٦٨,٧
الدول المتقدمه	١٢٨,٦	١٢٧,٢	١٢٦,١
العـــــــالم	١٦٠,٢	١٥٩,٤	١٥٩,٠

جدول (٤) نسبة ما يوفره القمح والحبوب الأخرى من طاقة ضمن إجمالي
المتاح من أغذية للمواطنين في بعض الأقطار العربية

الدولة	القمح		الحبوب الأخرى			المجموع	
	١٩٨١-٧٩	١٩٩٠	٨١-٧٩	١٩٩٠	نوع الحبوب	٨١-٧٩	٩٠
الأردن	٤٧	٤٢,٩	٥,٣	٩	الرز	٥٢,٣	٥١,٩
العراق	٤٤,٣	٤٥,٧	١١,٧	١٢,٢	الرز	٥٦	٥٧,٩
السعودية	٢٤,٨	٤٢,٤	١٥,٢	٦,٤	الرز	٤٠	٤٨,٨
مصر	٣٥	٣٦,٣	٢٧,٤	٢٦,٣	الذرة والرز	٦٢,٤	٦٢,٦
السودان	٨,٥	١٥,٥	٣٨,٣	٤٠,١	الدخن والذره	٤٦,٨	٥٥,٦
الصومال	٨,٨	٧,٢	٣٠	٤٠,٥	الذرة والدخن	٣٨,٨	٤٧,٧
الكويت	٢٠,٧	١٨	١٥,٨	١٥,٦	الرز	٣٦,٥	٣٣,٦

جدول (٥) تطور مساحات الحبوب الرئيسية في الوطن العربي بالالف هكتار خلال الفترة ١٩٨٢ - ١٩٩٢

المحصول	متوسط المساحات				متوسط المساحة السنوي	الأهمية النسبية ٪
	٨٤-٨٢	٨٨-٨٥	٩٠-٨٩	٩٢-٩١	٩٢-٨٢	
القمح	٧٩٣٠,٤ ٪١٠٠	٨٩٠٤,٥ ٪١١٢	٩٠٣٤٣ ٪١١٤	١٠٤٢٥,٥ ٪١٣١	٩٠٢٥,١	٣٤,٣
الشعير	٦٧٨٠,٧ ٪١٠٠	٧٤٧٠,٥ ١١٠	٨٥٧٨,٤ ٪١٢٧	٨٧١٢,١ ٪١٢٨	٧٧٤١,٧	٢٩,٤
الذره الصفراء	١٦٧٣ ٪١٠٠	١٥٦٣,٧ ٪ ٩٣	١٦٩٣,١ ٪١٠١	١٦٢١,٧ ٪٩٧	١٦٣٦,٨	٦,٢
الذرة الرفيعه	٦٥٥٦,٦ ٪١٠٠	٧٦٨٦,٦ ٪١١٧	٧٥٧٤,٧ ٪١١٥	٦٣٥٠,٧ ٪٩٧	٧٠٥١,٢	٢٦,٨
الرز	٤٩٠,٣ ٪١٠٠	٤٨٢,٢ ٪٩٨	٤٨٥,٧ ٪ ٩٨	٥٧٨,٥ ٪١١٨	٥٠٦,٨	١,٩
محاصيل أخرى	٤٢٦,١	٣٨٢,٣	١١٤,٧	٥٠٨,٢	٣٧٦,٨	١,٤
الإجمالي	٢٣٨٥٧,٦	٢٦٤٣٥,٨	٢٧٤٨٠,٩	٢٨١٩٦,٧	٢٦٣٢٩,٤	١٠٠

جدول (٦) تطور إنتاج الحبوب في الدول العربية
خلال الفترة ٨٢-١٩٩٢ بالالف طن

المحصول	متوسط الإنتـــــاج			
	٨٤-٨٢	٨٨-٨٥	٩٠-٨٩	٩٢-٩١
القمح	٩٠٩٧,١	١٣١٨٣,٧	١٥٤٨٢,٩	٢٠٢٧١
	٪١٠٠	٪١٤٤,٩	٪١٧٠,٢	٪٢٢٢,٨
الشعير	٤٢٥٢	٦٣٢٨	٧١٧٩	٦٩٤٩,٥
	٪١٠٠	٪١٤٨,٨	٪١٦٨,٨	٪١٦٣,٤
الذرة الصفراء	٤١٥٢,٥	٤٤٣٥,٤	٥٥٢٠,٣	٦٠٠٣,٧
	٪١٠٠	٪١٠٦,٨	٪١٣٢,٩	٪١٤٤,٥
الذرة الرفيعة	٤٠٤٢,١	٤١٨٧,٣	٤٣٠٠,٢	٤٠٩٧,٩
	٪١٠٠	٪١٠٣,٤	٪١٠٦,٣	٪١٠١,٤
الرز	٢٥٢٨,٥	٢٦٩٩,٣	٢٩٥٨,٨	٣٨٥٠,٣
	٪١٠٠	٪١٠٦,٨	٪١١٧	٪١٥٢
محاصيل أخرى	٥٢٧,٣	١٩٦,٩	١١٤,٦	١٥٤,٢
الإجمالي	٢٤٥٩٩,٥	٢٦٤٠٥,٣	٢٧٤٨٠,٩	٢٠٢٧١

جدول (٧) معدل الإستيراد والتصدير من الحبوب ومشتقاتها في
الوطن العربي للفترة ٨٢ -١٩٩٢ بالألف طن
والقيمة مقدرة بالمليون دولار

المحصـــول	الإستيـــراد		التصديـــر	
	الكميـــة	القيمـــة	الكميـــة	القيمـــة
القمح	١٥٠٧٥,٧٥	٢٤٦٠,٤	٩٢٠,١	١٠٧,٦
دقيق القمح	٣٢٨٨,٥٥	٨٠٩,٨٣	٦١,٧	١٧,٢
الشعيـر	٤٧٥٥,٧٣	٦٩٥,٥٥	١٣٣,٧	١٧,٩٦
الذرة الصفراء	٤٣٢٦,٣٨	٦٥٠,٦٠	٦,٢٤	١,٢٧
الذرة الرفيعة	٥٨,٠٣	٩	١٧٣,٩٩	٣٥,٧٥
الـرز	١٩٦٢,٩٥	٨٢٧,٣	١٧٩,٥	٦٦,٥
محاصيل أخرى	١٥٨٦,٩	١٥١,٨	٢٦,١	٣,١
الإجمالي	٣١٠٥٥,٢٨	٥٦٠٤,٩٨	١٥٠١,٢٠	٢٤٩,٣٠

انتاج الحبوب الاستراتيجيه في الاردن وتداولها

تبلغ مساحة المملكه الأردنيه الهاشميه ٨٩,٢٨٧ مليون دونماً وتشكل الأراضي الزراعيه ٧,٨٪ من اجمالي المساحه، تحتل الزراعات المطريه ٩٨٪ من الاراضي الزراعيه ، يستغل منها فعلياً للزراعه ٤,٥٣٧ مليون دونماً (٥,٠٩٪) توزع هذه المساحه على المحاصيل الحقليه (الحبوب والبقوليات الغذائيه والعلفيه) ، الأشجار المثمره، المحاصيل الخضريه بنسبة (٣٢,٥٪ ، ٢٥,٥٪ ، ٩٪) على الترتيب ،ويترك حوالي ٣٣٪ تحت مظلة البور وراحة الأرض والاهمال والتي يمكن استغلالها بالزراعه بتطبيق الدوره الزراعيه المناسبه .

وللانتاج الزراعي في المملكه دور هام في الاقتصاد الوطني حيث يساهم بحوالي ٧,٥٪ من مجموع الناتج المحلي الاجمالي وتساهم الزراعه والانشطه المرتبطه بها كالنقل الزراعي والتجاره بمدخلات الانتاج الزراعي ٠٠٠٠٠الخ بحوالي ٢٨٪ من مجموع الناتج المحلي اضافة الى ٢٢٪ من عدد السكان يعتمدون على الزراعه كمصدر دخل لهم اما بخصوص العماله فقد بلغت مجموع القوى العامله في الزراعه ٧,٥٪ من مجموع القوى العامله الاردنيه اضافةً الى نسبة كبيرة من العماله الوافده ، كما بلغت نسبة الصادرات الزراعيه ١٨٪ من مجموع الصادرات الوطنيه خاصةً الخضار وبعض انواع الفواكه اما المحاصيل الحقليه المطريه كالحبوب والبقوليات الغذائيه والعلفيه فقد سجلت عجزاً واضحاً في انتاجها ،رافق ذلك تذبذب في الانتاج من موسم لآخر بسبب الظروف المناخيه المتقلبه وخاصةً الامطار والحراره والرياح ، ترتب على ذلك استيراد كميات كبيره من هذه المواد الاستراتيجيه وصلت في بعض السنوات الاخيره الى٩٠٪ .

ياتي القمح والشعير في طليعة المحاصيل الزراعيه من حيث المساحه المزروعه ، وقد شهدت هذه الزراعات توسعاص رأسياً مع محدوديه في التوسع الافقي . اما الانتاج فقد تم تراجع في الاجمالي بسبب المشاكل والمعوقات البيئيه والتقنيه والاقتصاديه والتنظيميه والتشريعيه والمؤسسيه الخاصه بالانشطه الزراعيه . وفي ظل هذه المعوقات حصل ارتفاع في الطاقه الانتاجيه لوحدة المساحه وخاصة في العقد الاخير مقارنة بالسنوات الماضيه جدول (٩) . حيث بلغت المساحه المزروعه بالحبوب من القمح والشعير حوالي (٨١٢ ، ٥١٢) الف دونماً على الترتيب ، اما الانتاج فقد بلغ المعدل على التوالي (٨٥ ، ٤٤) الف طناً ، اما الانتاجيه فكانت (١٠٤ ، ٨٥) كغم / دونم .

وتاتي هذه المحاصيل في طليعة السلع الزراعيه الغذائيه والاستراتيجيه التي تعتمد عليها الاردن في توفير مصادر الغذاء اللازم للسكان والذي بلغ تعداده ٤,٠٩ مليون نسمه ١٩٩٤ ، ووصل معدل احتياجاته السنويه على سبيل المثال في السنوات العشره الاخيره ٦٤٠ ، ٤٤٥ الف طناً من القمح والشعير ينتج منها ١٣٪ ، ١٢٪ على الترتيب .

أولاً :- واقع الحبوب في الأردن

١- مناطق زراعة الحبوب : جدول (٨) ، شكل (١)

القمح والشعير من أهم المحاصيل الحقليه الأستيراتيجيه والأساسيه التي تزرع في الأردن وتعتبر السهول المحاذيه للسلسله الجبليه والتي يقل انحدارها عن ٨٪ والتي تمتاز بمناخها البارد شتاءً والحار الجاف صيفاً من أهم مناطق زراعة المحاصيل الحقليه وخاصةً الحبوب والبقوليات الغذائيه تحت الظروف المطريه ، حيث يبدأ هطول المطار في هذه المناطق ابتداءً من تشرين أول من كل عام ويسقط ٧٥٪ من مجمل الأمطار السنويه الساقطه خلال كانون أول ولغاية آذار حسب التقارير المناخيه .

وتقسم مناطق زراعة الحبوب الى ثلاثة مواقع مناخيه هي :-

أ - المنطقه شبه الجافه (Semi dry area) .

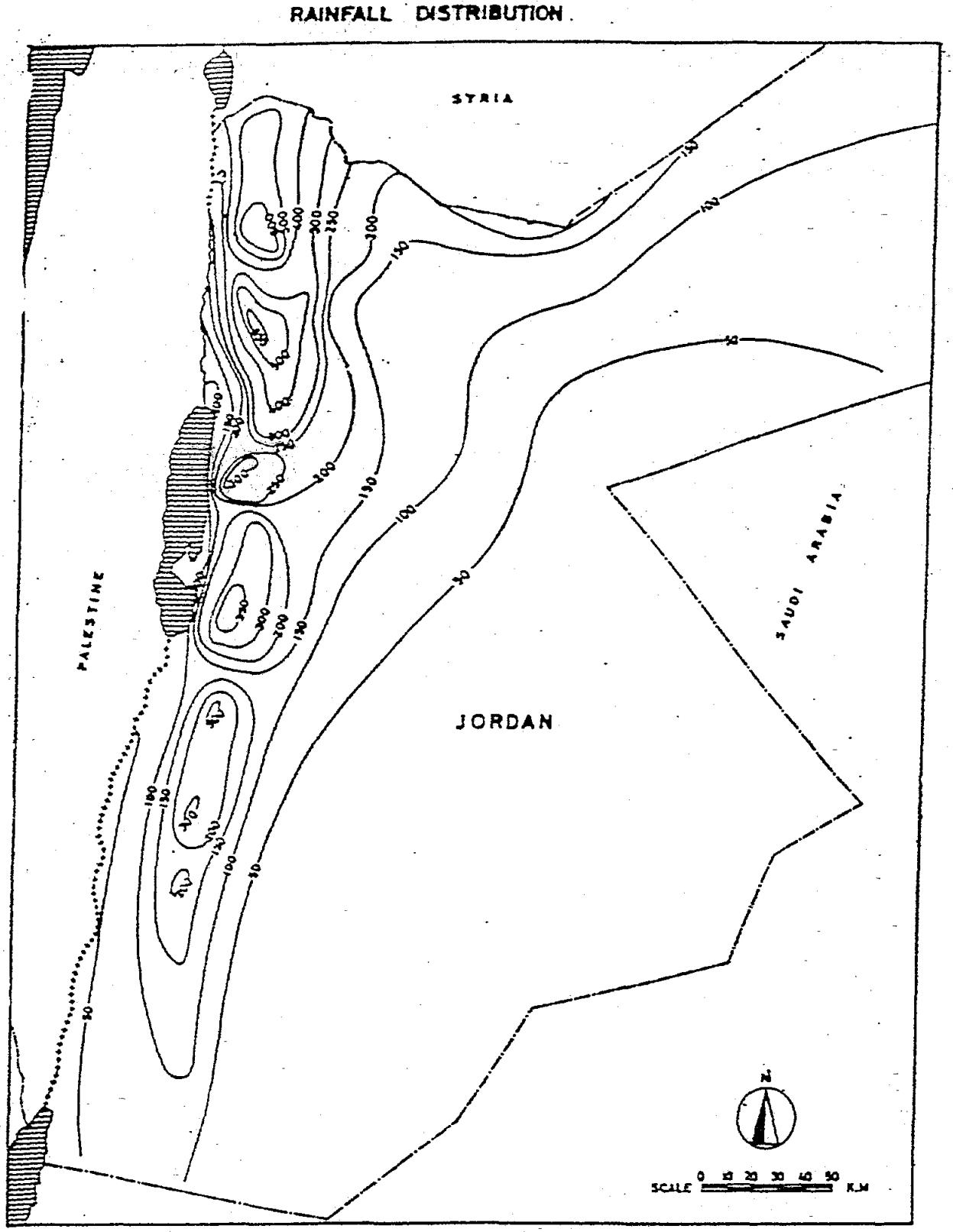
تشكل هذه المنطقه ١,٥ ٪ من إجمالي مساحة الأردن وتقع في المناطق الغربيه من محافظات أربد وعمان والكرك والتي يزيد معدل أمطارها عن ٣٠٠ ملم / سنوياً وهي مناطق مناسبه لزراعة القمح والشعير والبقوليات الغذائيه والعلفيه .

ب - المنطقه الهامشيه (Marginal area) .

وهي المنطقه المحاذيه للمنطقه الشبه جافه شرقاً وتمثل ٦,٣ ٪ من إجمالي مساحة الأردن وهي مناطق مناسبه لزراعة الحبوب وخاصةً الشعير لأن معدل سقوط أمطارها يتراوح بين (٢٠٠ - ٣٠٠) ملم / سنوياً .

ج - الزراعة المرويه .

في المناطق الغوريه والصحراويه الواقعه في جنوب وجنوب شرق الأردن ومحافظة المفرق والتي تحتاج زراعة القمح والشعير فيها الى ري تكميلي لضمان نجاح زراعة هذه المحاصيل .


RAINFALL DISTRIBUTION
SYRIA
PALESTINE
JORDAN
SAUDI ARABIA
N
SCALE 0 10 20 30 40 50 K.M

شكل (١)

جدول (٨)

يبين توزيع مساحات الاراضي بالمليون دونم حسب معدلات
سقوط الامطار بالملمتر / سنويا والنمط الزراعي السائد
لهذه المناطق البيئية في الاردن .

المنطقة البيئية	معدل سقوط الامطار	المساحه مليون دونم	٪ من اجمالي المساحه	النمط الزراعي السائد
المنطقة الجافه	٢٠٠ >	٨٠ر٢٨	٩٠	مراعي، حبوب واعلاف تحت الري
المنطقة الهامشيه	٢٠٠-٣٠٠	٥ر٢،١٩٦	٦ر٣	زراعة الحبوب
المنطقة شبه الجافه	٣٠٠-٥٠٠	١ر٣٣٨	٥ر١	زراعة الحبوب والبقوليات
المنطقة شبه الرطبه	٥٠٠ >	٩٨١٢ر	١ر١	زراعة الاشجار المثمرة
منطقة الاغوار	٢٠٠-٣٥٠	٩٨١٢ر	١ر١	زراعة الاشجار المثمرة والخضار والحبوب تحت الري
المجموع		٨٩ر٢	١٠٠	

٢- المساحه المستغله في زراعة القمح والشعير

نظراً لشح المياه ومصادرها في الأردن ، تعتمد ٩٨٪ من مجمل مساحة القطاع الزراعي على مياه الأمطار الساقطه ، حيث تحتل الأراضي الزراعيه ٨, ٧٪ من مجمل مساحة الأردن ، وتقع هذه الأراضي تحت خط مطري يتراوح بين ٢٠٠ - ٥٠٠ ملم سنوياً في المناطق الهامشيه وشبه الجافه بينما تشكل المنطقه الجافه ٩٠٪ من مساحة الأردن ، حيث تعتبر مراعي طبيعيه ويستغل حوالي ٢, ٠ ٪ من هذه المساحه في زراعة القمح والشعير والأعلاف تحت الري .

يستغل زراعياً حوالي ٣٢٣٨, ١ مليون دونم اي ما يعادل ١٩ - ٢٠٪ سنوياً من الأراضي الزراعيه في زراعة القمح والشعير ، حيث تحتل زراعة القمح والشعير ٦١٪ ، ٣٩٪ على الترتيب من هذه المساحه جدول (٩) وتشير الدراسات الى أنه يستغل ٢, ٤١٧ ألف دونم في زراعة العدس والحمص سنوياً بدوره زراعيه ويبور حوالي ٢, ٩٠٦ ألف دونم يزرع جزء منها بطريقه لا تعتمد على أساس علمي كالزراعه المتعاقبه لنفس المحصول ، زراعة المحصول في الموقع الغير مناسب ... الخ .

٣- إنتاج الأردن من القمح والشعير

تتذبذب المساحه المزروعه في الأردن بالقمح والشعير من عام الى اخر ويتبع ذلك تذبذب في كمية الإنتاج السنوي ، وبإعتبار ان الأمطار هي العامل الرئيسي المحدد لهذه الزراعات فنلاحظ تذبذب في الطاقه الإنتاجيه لوحدة المساحه من حيث الكم والجوده . إضافة الى العوامل الزراعيه الأخرى التي تحدد الأنتاج والأنتاجيه وهي التقنيات الحديثه لفلاحة الأرض بأستخدام المحاريث المناسبه ، البذاره ، البذار المحسن ، التسميد المناسب ، الرش بالمبيدات العشبيه ، الحصاد الآلي ... الخ . وكذلك يتحكم في تدهور

جدول (٩)

تطور المساحة والانتاج والانتاجية للحبوب الرئيسية

في الاردن خلال الفترة

١٩٨٦ - ١٩٩٥

السنه	القمـــــــح			الشعيـــــر		
	المساحه (١٠٠٠ د)	الانتاج (١٠٠٠)طن	الانتاجية كغم/دونم	المساحه (١٠٠٠ د)	الانتاج (١٠٠٠) طن	الانتاجية كغم/دونم
١٩٨٦	٥٠٦ر٤	٤٠ر٣	٨٠	١٨١	١٤ر٥	٨٠
١٩٨٧	١٢٤٥ر٤	١٠٩ر٣	٨٨	٦٠٠ر٦	٤١	٦٨
١٩٨٨	١١٨٢ر٧	١٣٢ر٥	١١٢	٦٣٣ر٦	٥٠	٨٠
١٩٨٩	٨٩٧	٨٦	٩٦	٤٤١ر٨	٢٨ر٧	٦٥
١٩٩٠	٦٩٢ر٥	٨٨ر٧	١٢٨	٣٤٤ر٤	٣٦ر٤	١٠٦
١٩٩١	٥٠٦ر٤	٥٧ر٨	١١٤	٢٢٥ر٨	٢٦ر٨	١١٩
١٩٩٢	٨٥٨ر٤	١٢٢ر٥	١٤٣	٨٣٦ر٨	١٠٣ر٢	١٢٣
١٩٩٣	٧٢٧ر٩	٦٧ر٨	٩٣	٦٩١ر٣	٤٤ر٣	٦٤
١٩٩٤	٦٩٤ر٣	٥٧ر٤	٨٣	٣٢٥ر٦	٣٤ر٢	١٠٥
١٩٩٥	٨٠٨ر٢	٨٣ر٢	١٠٣	٨٣٨ر٣	٥٧ر٧	٦٩
المعدل	٨١١ر٩	٨٤ر٥٥	١٠٤	٥١١ر٩	٤٣ر٧	٨٥

الأراضي الزراعيه عوامل غير زراعيه كصغر حجم الحيازات وتفتت الملكيه والزحف العمراني والزحف الصحراوي والذي يمنع من زيادة الأنتاج من هذه المحاصيل .

ومن الجدول (٩) فقد كان معدل انتاج الأردن من القمح والشعير خلال (١٩٨٦ - ١٩٩٥) (٥٥, ٨٤ ، ٧, ٤٣) ألف طنن على الترتيب ومعدل انتاجية الدونم للقمح والشعير على التوالي خلال العشرة سنوات الماضيه (١٠٤ ، ٨٥) كغم /دونم من هذا فأن انتاجية القمح لوحدة المساحه قد ازدادت من ٥٢ كغم/دونم (١٩٧٠ - ١٩٨٥) الى ١٠٤ كغم / دونم (١٩٨٦ - ١٩٩٥) بواقع الضعف وكذلك الشعير فقد ارتفع معدل انتاجية الدونم لنفس الفتره من ٤٥ - ٨٥ كغم اي بزياده مقدارها ٤٧٪ واسباب ذلك :

أ - تبني المزارعين التقنيات الحديثه في الزراعه والأنتاج .

ب - أدخال التقنيات الحديثه في الزراعه كالبذار المحسن واستخدام التسميد ومبيدات الأعشاب والمكننه الزراعيه ... الخ .

ج - الزراعات المرويه في جنوب وجنوب شرق الأردن والأغوار .

٤- الممارسات الزراعيه المتبعه في انتاج القمح والشعير .

تم ادخال التقنيات العلميه الحديثه في زراعه القمح والشعير من خلال المؤسسات الزراعيه البحثيه المحليه كالمركز الوطني للبحوث الزراعيه ونقل التكنولوجيا والجامعات الاردنيه وبحوث القطاع الخاص وبالاشتراك مع المؤسسات الزراعيه الاقليميه والدوليه لرفع الطاقه الانتاجيه لوحده المساحه ومن هذه التقنيات:

١- اساليب الري التكميلي والحصاد المائي

حيث يعتبر الري التكميلي احد الاجراءات المناسبه والمعتمده في تحسين فرص استغلال الاراضي للزراعات المطريه وخاصه الحبوب وذلك باضافه كميات من المياه المساعده في المراحل الحرجه من نمو النبات في سنين الجفاف لزياده الطاقه الانتاجيه لوحده المساحه واستغلال مواعيد زراعيه مختلف تبعا للظروف المناخيه وتقليل

عنصر المخاطره في زراعه القمح والشعير نتيجه عدم انتظام هطول الامطار وكمياتها ولتشجيع ادخال وسائل الانتاج الحديثه وامكانيه تطبيق الزراعات المكثفه من خلال تحديث الدورات الزراعيه المتبعه اما اساليب الري التكميلي فتنحصر في الري السطحي الرشاشات ، الري المحوري واما مصادر هذه المياه فهي من مصادر المياه المطريه عن طريق السدود ، المياه الجوفيه ، مياه الصرف الصحي المكرره واما طرق تجميع هذه المياه فتتم في السدود الترابيه آبار الجمع ، استخدام وسائل لزياده جريان المياه....الخ.

٢- خدمة الارض واسلوب آدائها

ان الانتاج الزراعي بشكل عام وانتاج الحبوب بشكل خاص في المناطق المطريه يتوقف علىحسن اداره العمليات الزراعيه كحزمه متكامله ومدخلات هذه العمليه تشمل:

أ - الحراثه الصيفيه

تتم في شهر توز بعد حصاد المحصول السابق مباشره او تتأخر الى ما قبل سقوط الامطار في تشرين اول ويستخدم لهذه العمليه المحاريث القلابه (المحراث المطرحي ، القرصي ، الأزميلي) وذلك لتقليل التبخر وابادة آفات التربه الحشريه ولمنع انجراف التربه وابادة الأعشاب اضافةً الى توفير بيئه مناسبه للأنبات ونمو الجذور .

ب - اعداد مرقد البذره :

يتم اعداد مرقد البذره بتنعيم التربه باحد الآلات التاليه كالكلتفيتر والسويب ، والامشاط المختلفه .

ج - زراعة المحصول :

الزراعه بالبذاره لتقليل كمية البذار وتقليل المنافسه النباتيه واعطاء محصول قوي ومتجانس وتسهيل عمليات الزراعه المتعاقبه كالرش الآلي والحصاد الميكانيكي .

د - ابادة الأعشاب الضاره :

بأستخدام المبيدات المناسبه وفي المواعيد المناسبه لزيادة الأنتاج .

هـ - الحصاد الآلي :

يستعمل لهذه الغايه حصادات الشمله ودراسات الحبوب والحاصده المتكامله التي تقلل من الجهد وتختصر من الوقت اللازم للحصاد .

٣- البذار المحسن

تقوم وزارة الزراعه ممثله بالمركز الوطني للبحوث الزراعيه ونقل التكنولوجيا ومديريةالأنتاج النباتي بالتعاون مع المنظمه التعاونيه منذ عام ١٩٨٣ ولغاية الآن بالعمل على توفير البذار المحسن للمزارعين والجدول (١٠) يبين ذلك .

تنتج وزارة الزراعه كميه من بذار الأساس وبمعدل ٢٤١ ، ١٠٥ طن من بذار الأساس من القمح والشعير على الترتيب تسلمه للمنظمه التعاونيه الأردنيه والتي تقوم بأنتاج ما معدله ٢٥٩١ ، ١٠٦٠ طن من البذار المعتمد المغربل والمعقم عن طريق مزارعين متعاقدين على انتاجه ضمن المواصفات الوراثيه والفيزيائيه المطلوبه ، حيث تقوم المنظمه التعاونيه الأردنيه بعد ذلك ببيعه على المزارعين بأسعار تشجيعيه ومدعومه لتشجيع زراعة الحبوب وزيادة الأنتاجيه والأنتاج المحلي من هذه السلع الأستراتيجيه ، ومن الجدول نلاحظ بأن البذار المعتمد (المحسن) يغطي مساحة حوالي ٢٦٠ ألف دونم من أراضي القمح و ١٣٣ ألف دونم من اراضي الشعير اي بنسبة ٣٢٪ ، ٢٦٪ من اجمالي معدل مساحة القمح والشعير لدى المزارعين على الترتيب . وتسعى الوزاره في خطتها لرفع هذه الكميات سنه بعد اخرى لتغطي كامل احتياجات المزارعين من هذا البذار .

جـدول (١٠)

يبين كمية بذار الأساس والمعتمد المنتج في الاردن
خلال الفترة ١٩٨٨-١٩٩٥ (بالطن)

السنه	التفـــاح		الشعيـــر	
	بذار أساس	بذار معتمد	بذار أساس	بذار معتمد
١٩٨٨	١٢٠٨ر٥	٢٣١٢ر٥	١٩٤ر٤	٢٦١ر١
١٩٨٩	١٥٤ر١	١٣٨٨ر١	٤٤ر٣	٣٤٤ر٧
١٩٩٠	٢٠٤ر٨	٣١٠٧ر٣	٩١ر٥	٥٨٧ر٣
١٩٩١	٤٤ر٧٨	٢٩٢٤	٧٧ر١٥	١٤٣٢
١٩٩٢	٣٠٤ر٢	٣٦٣٨ر٤	١٤٨ر٢٤	٢١٩٨ر٩
١٩٩٣	٣٩٦ر٦٢	٣١٥٥ر٩	١٤٦ر٤٠	١٥٣٤ر٣٤
١٩٩٤	٢٥٩ر٥٣	١٥١١	١٠ر٣٧	١٠٥٨
١٩٩٥	٣٩٦ر٠٢	٣٦٠	١٣٠ر١٤	–
المعدل	٢٤١ر٠٦٦	٢٥٩١ر٩	١٠٥ر٣٨	١٠٦٠ر٩٥

حسب معدل انتاج البذار المعتمد للشعير خلال الفترة (١٩٨٨-١٩٩٤)

٤- اصناف القمح والشعير ومعدل البذار

لقد تم التوصل عن طريق مراكز البحوث الى اعتماد (١٢) صنف قمح محسن وثلاثة اصناف من الشعير متصفه بالتفوق غلى الأصناف البلديه من حيث الكم والجوده ولا زال العمل مستمر في المركز الوطني للبحوث وبالتعاون مع المؤسسات البحثيه المحليه والدوليه لتحسين هذه الأصناف والتوصل الى اصناف افضل منها لتوفيرها بين يدي المزارعين الاردنيين ٠ أما بخصوص معدل البذار فتعتمد كمية البذار على موقع الزراعه ومصدر المياه ففي الزراعات المطريه يزرع القمح بمعدل ١٠ - ١٢ كغم/دونم والمرويه بمعدل ١٥ - ٢٠ كغم/دونم بينما الشعير يزرع بمعدل ٧ - ٩ كغم/دونم في المناطق البعليه و١٥ - ٢٠ كغم/دونم في المناطق المرويه والعمل البحثي مستمر للتوصل الى افضل المعدلات للبذار ٠

٥- التسميد ومكافحة الأعشاب

يتم تسميد القمح والشعير بمعدلات مختلفه تبعاً للموقع والأمطار حيث يتم التسميد بمعدل ١٠كغم/دونم من ثنائي فوسفات الأمونيوم او ما يعادله من الأسمده الأخرى علماً بأن العامل المحدد في المناطق عالية الأمطار للأنتاج هو التسميد النيتروجيني وفي المناطق المتدنية الأمطار فالفسفور هو العامل المحدد للأنتاج وما زالت الأبحاث مستمره ايضاً ٠ اما مكافحة الأعشاب فتتم في المناطق الموبوءه عالية الأمطار وحسب الحاجه ٠

٦- ألميكنه الزراعيه والآليات المستخدمه ومستوى ألاستخدام

ان من ابرز العـوامل المحـدده للانتاجيه والانتـاج هو استعمـال الميكنه الزراعيه الاستعمـال الامثل في الوقت المناسب والموقع المناسب لاسـتعمال هـذه الآله . وللميكنه الزراعيه اهميه قصـوى في توفير الوقت والجهد ، والاقتصاد فـي البـذار ، والتفوق على وسائل الانتاج التقليديه ، وتقليـل المنافسه العشبيه للمحصول الرئيسي في المناطق الزراعيه وخاصة المناطق المطريه ...

واهم هذه المكائن والآلات الزراعيه المستخدمه في عملية الانتـاج في المناطق المطريه فـي الاردن هي :

ـ المحاريث : الازميليه ، القلابه ، المطرحيه .
(Chisel Plow , Mold board Plow , Disc Plow)
ـ البذارات بانواعها . (Seed Driller)
ـ ناثرات السماد . (Fertilizers Broadcasters)
ـ وحدات الرش المجروره والمحموله .(Spraiers Machiens)
ـ الحاصدات المتكامله ، وحاصدات الشمله . (Combines Machiens)
ـ الدراسات بانواعها . (Threshers Machiens)
ـ مكابس جمع المخلفات المحصوليه . (Bailer Machiens)
ـ حاصدات البقوليات المتكامله والمقصات (الجانبي ، الترددي) .(Mowers)
ـ وحدات الغربله والتعقيم والناقلات . (Processing Machiens)

وفي حال استخدام الآله الزراعيه في المناطق المطريه في الاردن يكون نصيب الآله الواحده من المساحه بالشكل الآتي :

الآلـه	عددالآلات المتوفره	دونم / للآله الواحده
جرار (تراكتور)	4086	728
آلة حصاد ودراس	680	4368
بذارات	74	40135

* حسبت المساحه المخصصه لزراعة المحاصيل المطريه 2.97 مليون دونماً .

ثانياً:- الأكتفاء الذاتي

١- القمـــح

بلغ معدل الأنتاج المحلي من القمح خلال الخمس سنوات الأخيره ١٩٩١ - ١٩٩٥ حوالي ٧٧,٨ ألف طن من القمح وتم استيراد ما معدله خلال الفتره حوالي ٧٥١ ألف طن من القمح ومشتقاته وبلغ معدل الأستهلاك حوالي ٦٤١ ألف طن بنسبة اكتفاء ذاتي من هذه السلعه تعادل ١٢,٩٪ حسب الجدول (١١) ٠ وهذا يعني ان استهلاك الفرد الأردني سنوياً يساوي ١٥٣كغم بأعتبار ان عدد السكان ٤,٢ مليون نسمه في حين بلغ استهلاك الفرد السنوي حسب تقارير منظمة الزراعه والأغذيه الدوليه في الدول المتقدمه ١٢٧كغم وللدول الناميه حوالي١٦٨ كغم سنوياً ٠ علماً بان معدل الأكتفاء الذاتي من القمح ومشتقاته للفتره ١٩٧٧ - ١٩٨٦ كانت حوالي ١٦٪ ، وهذا يعود الى الزياده في عدد السكان وتقليص المساحه المخصصه لزراعة القمح عن طريق الزحف العمراني والصحراوي وهجرة الأراضي الزراعيه وعدم استغلالها استغلالاً مناسباً حيث بلغت نسبة الزياده السكانيه في الأردن عام ١٩٨٠ (٤,٢٪) ٠

٢- الشعير

بلغ معدل الأنتاج المحلي خلال الفتره ١٩٩١ - ١٩٩٥ حوالى ٥٣ ألف طن وبلغ معدل حجم الأستيراد السنوي حوالى ٣٩٧ ألف طن وبهذا يكون معدل الأستهلاك من هذه السلعه حوالي ٤٤٥ ألف طن تشكل نسبة الأنتاج الى الأستهلاك حوالي ١٢٪ جدول (١٢) ولا بد من الأشاره هنا الى ان نسبة الشعير المستورده الى الأعلاف المستورده خلال الفتره الزمنيه ١٩٨٢ - ١٩٩١ حوالي ٢٨,٥٪ حسب احصاءات وزارة الزراعه ٠ ومن الأحصاءات الزراعيه فقد بلغ معدل الأكتفاء الذاتي من الشعير خلال الفتره ١٩٧٥ - ١٩٩١ حوالي ٢١٪ وسبب تدني نسبة الأكتفاء الذاتي سنة بعد اخرى يعود الى عدة عوامل متداخله مناخيه ، زراعيه وادارية مثلها كمثل محصول القمح ٠

جـدول (١١)

بين كميات القمح المنتج والمستورد والطحين المستورد وكميات البذار والاستهلاك المحلي ونسبه الاكتفاء الذاتي في الاردن خلال الفترة ١٩٩١-١٩٩٥

(الف طن)

السنه	الانتاج من القمح	قمح مستورد	طحين مستورد	قمح بذار	الاستهلاك	% الاكتفاء الذاتي
١٩٩١	٥٨	٧٥٩ر٤	١٢ر٣	٨ر٥٨	٨٢٥ر١٢	٧
١٩٩٢	١٢٣	٥٥٣ر١	٢ر٠	٧ر٢٩	٦٧٠ر٨١	١٨ر٣
١٩٩٣	٦٨	٦٦٧ر١	٧ر٧	٦ر٩٤	٧٣٥ر٨٦	٩ر٢
١٩٩٤	٥٧	٥٠٨	١ر٢	٨ر٠٨	٥٥٩ر٠٢	١٠ر٢
١٩٩٥	٨٣	٣٣٥	٦ر٠	٧ر٠٣	٤١٦ر٩٧	١٩ر٩
المعدل	٧٧ر٨	٥٦٤ر٢٥	٦ر٨٢	٧ر٥٨	٦٤١ر٥٦	١٢ر٩٢

١٩٨٦-١٩٧٧	٦٣	٢٦٥ر١	٨٠ر٣	٨ر٨	٣٩٩ر٤	١٦

جدول (١٢)

يبين كميات الشعير المنتج والمستورد والاستهلاك ونسبه الاكتفاء
الذاتي في الاردن خلال الفترة ١٩٩١-١٩٩٥
(١٠٠٠ طن)

السنة	الانتاج من الشعير	الشعير المستورد	بذار الشعير	الاستهلاك	% الاكتفاء الذاتي
١٩٩١	٢٦ر٨	٢٥٢ر٩	٦ر٦٩	٢٧٣ر٠١	٩ر٨
١٩٩٢	١٠٣ر٢	٢٩٣ر٥	٥ر٥٣	٣٩١ر١٧	٢٦ر٤
١٩٩٣	٤٤ر٣	٤٨٣	٣ر٦١	٥٢٤ر٠٩	٨ر٤
١٩٩٤	٣٤ر٢	٤٧١ر٩	٦ر٧١	٤٩٩ر٣٩	٦ر٨
١٩٩٥	٥٧ر٧	٤٨٧ر٩	٦ر٨٤	٥٣٨ر٢٧	١٠ر٧
المعدل	٥٣ر٢٤	٣٩٧ر٨٤	٥ر٦٨	٤٤٥ر٣٩	١٢ر٤٢

١٩٧٥-١٩٩١	٢٣ر٨	٩١ر٩	٣ر٨	١١١ر٩	٢١ر٣

تتعرض انشطة زراعة الحبوب في الاردن الى مشـــــاكل ومعوقات متعـــــدده الداخليه والخارجيه تسبب انخفاض في الانتاج الزراعي والعائدات .اما المعوقات الداخليـه فتشمل : العوامل البيئيه ،التقنيه ، الاقتصاديه ، المؤسسيه ، والتنظيميه والتشريعيه اضافةً الى العوامل الخارجيه والتي تتمثل في الاتفاقيات الدوليه للاتجار والجوده ، والهيمنـــــه السعريه على الاسواق العالميه ،وقلة الاسواق الاقليميه والعربيه امام المنتجات المحليـه ...الخ .

أولاً : العوامل الداخليه

1 ــ العوامل البيئيه

ان اهم العوامل البيئيه التي تتحكم في انتاج محاصيل الحبوب : الامطار والرياح والحراره ، فالانتاج يتذبذب سنة تلو اخرى نتيجه لتذبذب الامطار الهاطله مـن حيث الكم والتوزيع ، حيث يبدأ هطول الامطار بالاردن من بداية تشرين ثانـــي ويستمر الى نهاية آذار من كل عام ، ويقل معدل الامطار كلما اتجهنا من الشمال الى الجنوب ومن الغرب الى الشرق ، حيث دلت الدراسات والتقارير المناخيه ان سنوات الجفاف التي شهدها الاردن في العقود الخمسه الاخيره كانت بمعدل ثلاث سنوات من كل عشرة سنوات في المناطق الشماليه والوسطى ، في حين كانـــت نسبة السنوات العجاف في المناطق الجنوبيه والشرقيه بمعدل سبعه لكل عشـرة سنوات . وكذلك ارتفاع درجات الحراره المصاحبه للرياح الخماسينيه التـــــي يتعرض لها الاردن مع بداية مراحل النضج تسبب انخفاض في الانتـــــاج من حيث الكم والجوده .

5 ــ العوامل التنظيميه والتشريعيه

* ضعف في التنظيمات والتشريعات الخاصه باستعمالات الموارد الطبيعيه كالأرض والمياه مثال ذلك الاعتداء العمراني علي الاراضي الزراعيه الخصبه ، تفتت الملكيه وصغر الحيازات الزراعيه ، الزحف الصحراوي وتعطيل الاراضي الزراعيه ، الاعتداء على الغطاء النباتي الطبيعي وعدم تجديده ....
* سوء في ادارة مزارع الحبوب مما يؤدي الى انخفاض الانتاج . ويعود ذلك الى عدم تقيد المزارعين باستغلال حقولهم الاستغلال الامثل بطبيق الدوره الزراعيه المناسبه ، مكافحة الملوثات الحقليه ، عدم التقيد بالمواعيد الزراعيه من حيث الزراعه والرش والحصاد ، التخبط في التسميد ، زراعة الاصناف التقليديه .....
* عدم توفر القروض الزراعيه الموسميه الميسره والمعفاه من الفوائد للمزارعين غير المقتدرين للمزارع المطريه .

ثانياً : العوامل الخارجيه

1 ــ ألاتفاقيات الدوليه كاتفاقية الجات (اتفاقية المتاجره بمخرجات الانشطه الزراعيه ومدخلات الانتاج من اسمده وبذور ومبيدات ...الخ) ، واتفاقية الايزو والمتعلقه بجودة السلع الزراعيه ، واية اتفاقيات اخرى .

2 ــ ضعف في التعاون العربي والاقليمي في الانفتاح ورسم استراتيجيات للتكامل العربي الزراعي للحد من الفجوه بين ما ينتج وما يستورد من السلع وخاصة الاستراتيجية منها . مع العلم ان هناك اتفاقيات ثنائيه بين بعض الدول تقلل من النقص في بعض السلع الزراعيه.

3 ــ عدم فتح الاسواق العربيه امام المنتج الزراعي المحلي وحرية الاتجار والمنافسه .

التوصيـــــات

١ــ ايلاء زراعة الحبوب الاستراتيجيه جهود قطريه وقوميه لزيادة الانتاج الزراعـــي منهـــا لكونها صمام الامان للامن الغذائي في الوطن العربي من خلال :

- اعداد وتثقيف الكوادر الزراعيه وتفعيل الارشاد الزراعي الميداني وتوعيـــــــة المزارعين في الاقطار العربيه على اهمية الاعتماد على الذات في توفير رغيـــف العيش .
- العمل على توفير البذار المحسن والملائم للبيئات المحليه المختلفه والتركيـز علـى الانواع والاصناف المحصوليه المقاومه للملوحه والجفاف .
- توفير مستلزمات الانتاج الزراعي في مناطق زراعة الحبوب وخاصـــــــةً المكننه الزراعيه الملائمه لكل موقع تبعاً لطبوغرافيتة والعوامل البيئيه المرافقه والتي يتميز بها ذلك الموقع .
- التركيز على نظام الزراعه المتكامل (نباتي ، حيواني) ، والعمل على توفير اصناف حبوبيه وتكثيرها لدعم قطاع الثروه الحيوانيه بانواع العلائق المركزه والمالئه .

٢ــ عمل مسوحات شامله لتحديد انواع الترب وامكانية استصلاح الاراضـــــــي غير المستغله وتهيئة الكوادر التي يحتاجها هذا القطاع .

٣ــ العمل على انشاء مشاريع داعمه لانتاج البذار المحسن وحث المستثمرين وبنـوك التنميه للتوجه لزراعةالحبوب الاستراتيجيه من خلال تقليص الروتين وتوفيركافة المستلزمات الائتمانيه .

٤ــ الاستعمال الامثل للموارد الطبيعيه وخاصة الارض والمياه المتاحه ووضـــــــع التشريعات والقوانين الكفيله بذلك بما ينسجم والسياسه الزراعيه وتشجيع استغلال الاراضي بما ينسجم وقدرتها الانتاجيه .

٥ ـ ضرورة ايجاد نظام مراقبه يعني باستغلال كافة الاراضي الزراعيه وايجاد ضوابـط رادعه توجه ضد من لايستغل ارضه الاستغلال الامثل، وتشجيع استغلال الاراضـــي المتفتته بنظام العمل الجماعي في زراعة الحبوب الاستراتيجيه .

٧ـ انشاء بنك للمعلومات التكنولوجيه العربيه لخدمة الدول العربيه يشتمل على التجارب القطريه الناجحه ، معلومات تكنولوجيه حصلت عليها بعض الدول العربيه من الخارج لتحديث هذا القطاع الهام ،دليل للعلماء والباحثين الزراعيين في هذا المجال ،.....الخ .

٨ـ العمل على ازالة القيود التجاريه في اسواق الغذاء العربيه ، والعمل على اقامة اسواق عربيه مشتركه او منطقه تجاريه حره لتبادل مدخلات ومخرجات القطاع الزراعي .

٩ـ تشجيع المشاريع التي تحد من الفاقد في الانتاج الزراعي خاصةما بعد الحصاد وكذلك المشاريع الاستثماريه الخاصه التي تقلل من فاتورة الاستيراد واتاحة المزيد من الغذاء على الصعيد القطري والقومي .

١٠ـ التخطيط ووضع التشريعات التي تنظم استعمال مستلزمات الانتاج وخاصةًالاسمده والمبيدات بهدف المحافظه على الموارد الطبيعيه ومخرجات الانتاج من التدهور التلوث .

١١ـ ضرورة دعم اللجنه القوميه للحبوب التي أنشئت في اطار الاتحاد العربي للصناعات الغذائيه ، لمواجهة التطورات العالميه الجديده بعد اقرار اتفاقية الجات الجديده المتعلقه بالزراعه والملكيه الفكريه ، وخاصة ان معظم البلدان العربيه تعتمد على تلبية احتياجاتها من الحبوب وخاصة القمح ومشتقاته من خارج الوطن العربي بهدف تنسيق المواقف العربيه في اطار تبادل المعلومات الاقتصاديه، وتنمية الصناعات الحبوبيه ، واعتماد المشاريع العربيه المشتركه للانتاج القومي ، ووضع استراتيجيه عربيه لايجاد خزين استراتيجي للحبوب .

١٢ـ ايجاد هيكليه لمجالس استشاريه على المستويين القطري والقومي للعنايه برغيف العيش من كافة النواحي الزراعيه ، والاقتصاديه ،والصناعيه ، والتغذويه .....، وقدرات المواطن العربي على توفير احتياجاته منه بما يتلائم مع معدلات الدخل ، بحيث تضع هذه المجالس مقترحاتها وتوصياتها الى السلطات التشريعيه والتنفيذيه العربيه في كل قطر لمناقشتها واتخاذ القرارات التي تخدم المواطنين .

المراجـــــــــع

١ - المنظمه العربيه للتنميه الزراعيه . (١٩٩٤) . دراسة المخطـــــط الرئيسي لتنمية قطاع الحبوب في الوطن العربي .

٢ - المنظمه العربيه للتنميه الزراعيه .(١٩٩٦) . الوضع الراهـــن للانتاج الزراعي المطري في الوطن العربي . المؤتمر القومي لتطوير الزراعـه المطريه - الجزائر.

٣ - حسين صالح وآخرون . (١٩٩٤). ممكنات ومتطلبات تنمية قطاع الحبـــــوب فـــي الاردن . المهندس الزراعي - العدد(٥٢) صفحه ٧٧-٨٨ .

٤ - حسين صالح . (١٩٩٣) . زراعـــــــة الشـــــــعير في الاردن . المهنـدس الزراعي - العدد (٤٩) ، صفحه ٣٣ -٣٨ .

٥ - حسين صالح وآخرون .(١٩٩٥) . واقع الزراعه المطريه ، تطوير التكنـولوجيات الملائمه لتطوير انتاجية الزراعه المطريه في المملكه الاردنيه الهاشميه ، مقدمـــه الى المنظمه العربيه للتنميه الزراعيه .

٦ - حسين صالح . (١٩٩٦) . واقع وآفاق الزراعه المطـــريه في المملكه الاردنيه الهاشميه . المؤتمر القومي لتطوير الزراعه المطريه في الوطن العربي . الجزائر .

٧ - دائرة الاحصاءات العامه . (١٩٩٦) . نشرة الاحصـــــائيات البيئيـــه في المملكه الاردنيه الهاشميه .

٨ - د. رسمي السويطي وآخرون . (١٩٩٤). دراسة تنمية قطاع الحبوب في الاردن. مقدمه الى المنظمه العربيه للتنميه الزراعيه .

٩ - د. صبحي القاسم . (١٩٨٢) . ملخص كتـــاب نظره تحليليه في مشكلة الغذاء في البلدان العربيه .

١٠- د. علي الخضر كمبال . (١٩٩٦) . تطوير النظم المزرعيه لانتاج المحاصـيل تحت ظروف الزراعه المطريه . المؤتمر القومي لتطوير الزراعـه المطريه - الجزائر .

١١- د. فلاح سعيد جبر . (١٩٩٦) واقع وآفاق انتاج واستهلاك الحبوب عربياً وآثـــار تطبيق اتفاقيات الجات والايزو ٩٠٠٠ - ٩٠٠٤ على صنـــــــاعة الخبز . ندوة رغيف الخبز عمان - الاردن .

١٢- محمد رحاحله . (١٩٩٤) القطاع الزراعي في الاردن ، حقائـــــق وارقـــام .
١٣- مديرية الاقتصـــــاد والسياســـــه الزراعيـــــه.(١٩٨٦ - ١٩٩٤) . التقارير السنويه .الاردن.
١٤- منظمة الاغذيه والزراعه الدوليه .(١٩٩٢) . سلسلة دراسات التنميه الاقتصـــاديه والاجتماعيه رقم (٥٠) ، استعراض اوضاع السلع وتوقعاتـــها ١٩٩١ - ١٩٩٢ .
١٥- د. نبيل حبشي .(١٩٩٥) . آفاق تطوير الانتاج الزراعي وملاحقة الفجوه الغذائيـــه في الوطن العربي . المؤتمرالفني الحادي عشر لاتحاد المهندسين الزراعييـــــن العرب ، الرباط المغرب .
١٦- وزارة الزراعه . (١٩٩٥) . وثيقة السيسه الزراعيه . المملكه الاردنيه الهاشميه.

17 - Steven C . Shepley . 1988 . Wheat Subsidy Policies in Hashemite Kingdom of Jordan .(Economic Analysis) .
18 - Streward J . I , 1986. Response Farming for Improvement of rainfed crop production in Jordan (paper) .