التقلبات الإنتاجية والجدارة الإنتاجية للقمح في الوطن العربي وأثرهما على السياسات الإنتاجية القمحية العربية

للدكتور محمد عبد الحميد ابراهيم الدسوقي

تمهيد

تعتبر الزراعة المهنة الأساسية لمعظم الدول العربية ، إذ يعتمد ثلثا السكان العرب على الزراعة مباشرة ، إلا أنه على الرغم من الدور الكبير الذى يقع على عاتق البنيان الزراعى العربى من ناحية مصادر الدخل والنشاط الاقتصادى ، فإن الزراعة فى الدول العربية لا تزال تعانى من مشاكل التخلف والتنمية من حيث بدائية أساليب وأدوات الإنتاج ، تاركة مساحات شاسعة من الأراضى الزراعية دون استغلال ، أو استغلالها بمناهج غير اقتصادية ، إما لاختلال التوليفات المواردية بين مورد الأرض والموارد الاقتصادية الأخرى غير الأرضية ، أو قصور الموارد المائية العربية نتيجة لعدم معظمة الإيراد الحدى للوحدة الإروائية . وتعتبر مثل هذه الموارد الأرضية غير المستغلة فقداً موردياً عربياً يمكن أن يكون منطلقاً صوب برامج تخطيطية وإنمائية تستهدف رفع مستوى الدخل الفردى العربى ، ورصيداً كامناً للاعتمادين الزراعيين الأفقى والرأسى ، وذلك إذا ما توافرت لها أساليب الإبداع الفنى والتكنية الاقتصادية والتحديث الإنتاجى ، كذلك أيضاً فإن القطاع الزراعى العربى قد يتصف فى بعض أرجائه بندرة فى الموارد البشرية مما قد يعز معه تحقيق توازن موردى بين المـــوارد البشرية والموارد الاقتصادية الأخرى غير البشرية مما قد يخلق معه انحراف مثل هذا البنيان عن الشروط الضرورية والكافية لتحقيق الكفاية الاقتصادية . هذا فى الوقت الذى يعانى فيه شطر آخر من هذا البنيان با كتظاظ فى الموارد البشرية مما يمثل ضغطا سكانيا على الموارد الأرضية ، أو مايعنى انخفاض النسبة السكانية الأرضية ، بجانب ما يحدثه مثل هذا الانخفاض النسبى على انخفاض الكفاية الاقتصادية فى بعض البلدان العربية .

● الدكتور محمد عبد الحميد ابراهيم الدسوقى : مدرس الاقتصاد الزراعى ، بكلية الزراعة ، جامعة الازهر .

ولتحقيق الكفاية الإنتاجية فى مجال البنيان الزراعى العربى فإن الأمر يستلزم ضرورة القيام بمسح اقتصادى للموارد الاقتصادية فى المقتصد العربى ، وإلقاء الضوء على المناويل الإنتاجية الزراعية الحالية بهدف الوصول إلى المناويل الإنتاجية الزراعية المثلى والمأمولة ليسترشد بها واضعو القرارات الزراعية ، ومخططو السياسات الإنمائية الزراعية ، ومتخذو المناويل المزرعية ، للوصول إلى معظمة العائد من البنيان الزراعى العربى .

ومن ثم فإنه يتضح أهمية القيام بدراسة للاستخدام الحالى للموارد الاقتصادية فى مجال النشاط الإنتاجى الزراعى بهدف الوصول إلى الاستخدام الأمثل لهذه الموارد . ولما كان ذلك يستلزم القيام بالعديد من الدراسات والبحوث ، كما وأنه تحتاج إلى تضافر الجهود والخبرات العلمية والفنية المختلفة ، لذا فإن هذا البحث قد قصرت دراسته على استخدام الموارد الأرضية من إنتاج الزروع الحبوبية بالوطن العربى ، خاصة وأن الموارد الأرضية تتصف فى العديد من الدول العربية بندرتها وشدة الطلب عليها مع استمراره ، كما وأن متوسط استهلاك الفرد العربى الغذائى مازال دون المستوى الغذائى المطلوب .

ولما كان القمح أحد الزروع الحبوبية الغذائية الرئيسية فى غالبية الدول العربية ، علاوة على أن إنتاجه تكتنفه عوامل وظروف تبعد به حاليا عن الإنتاج الأمثل ، فإن هذا البحث يهدف إلى تقسيم المناطق الإنتاجية للقمح فى الوطن العربى وفقا لجدارتها الإنتاجية النسبية ، إذ أن مثل هذا التقسيم الإنتاجى ذو دلالة اقتصادية هامة ، ويجب أن يكون منطلقا لأية سياسة زراعية عربية إنمائية ، إذ يؤدى مثل هذا التقسيم إلى حسن استغلال الموارد الأرضية فى الوطن العربى بحيث يحقق أكفأ استخدام لها وعدم ضياعها فى إنتاج غير اقتصادى ، وبالتالى خفض أربحية المزارعين العرب ، ومن ثم فإنه قد يرى التوسع فى زراعة القمح بالبلاد العربية والتى تتصف بأنها ذات كفاية إنتاجية عالية ، الأمر الذى قد يؤدى فى معناه إلى معظمة الدخل الزراعى العربى من الموارد الاقتصادية المستغلة فى البنيان الزراعى العربى ، كذلك أيضا فإنه يجب على واضعى السياسات الاقتصادية الزراعية فى الدول العربية ربط مثل هذه السياسات بالتقلبات الإنتاجية فى الزروع المختلفة

حتى لا تتعرض مثل هذه السياسات إلى هزات اقتصادية كان يمكن تجنبها إذا ما أخذت مثل هذه التقلبات سلفا ، لذا فلقد درس فى هذا البحث التقلبات الإنتاجية للقمح فى الدول العربية ليتسنى إلقاء الضوء على مثل هذه التقلبات بهدف وضع سياسة تخطيطية توسعية أو انكماشية على أسس علمية صحيحة ، بعد أن سبق إلقاء الضوء على الأحوال الإنتاجية القمحية والتطورات فى كل من الإنتاجية والمساحة الزراعية والإنتاج الكلى خلال سلسلة زمنية طويلة بهدف استعراض التطورات الإنتاجية القمحية فى الدول العربية خلال السنوات السابقة (الدسوقى ١٩٧٢) .

الإنتاج الكلى القمحى العربى والعوامل المؤثرة عليه :

من المعروف أن الإنتاج الاجمالى لأى محصول يتوقف بصورة رئيسية على عاملين رئيسيين : هما إجمالى المساحة الزراعية ، والإنتاجية . ويؤثر كل عامل من هذين العاملين بصفة رئيسية على إجمالى الانتاج من أى محصول زراعى ، فإذا زادت المساحة المزروعة من أى محصول ، ولم تتأثر الإنتاجية فإن هذا يعكس زيادة فى الإنتاج الكلى ، والعكس صحيح . ومن ناحية أخرى ، فإنه لو زادت الإنتاجية وذلك بفرض ثبات المساحة ، فإن ذلك يؤدى إلى زيادة إجمالى الناتج من هذا المحصول . والعكس صحيح . وقد درس فى هذا البحث مدى تأثير أو ارتباط كل عامل من هذه العوامل ، وهى الإنتاجية ، والمساحة الزراعية القمحية على إجمالى الناتج الكلى من القمح وذلك بتقدير معامل الارتباط الجزئى الذى يقيس العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل ، عندما يستبعد نظريا تأثير العامل المستقل أو العوامل المستقلة الأخرى . وتهدف هذه المعاملات نحو توضيح الأهمية النسبية للمتغيرات المستقلة المختلفة عند تفسير التغيرات التى تحدث فى العامل التابع ، ويحدث ذلك عن طريق إيجاد المدى الذى يزيد فيه الارتباط بإضافة المتغير الآخر الثابت ، وبمعنى آخر فإنه يمكن القول بأن معامل التحديد الجزئى عبارة عن معدل الزيادة فى التغيرات المحسوبة للعامل التابع والناتجة عن إدخال عامل مستقل آخر ، بعد استبعاد التغيرات نتيجة إدخال العامل الجديد .

وقد قدرت معامل الارتباط الجزئى الإنتاج الكلى القمحى لمعرفة أثر الإنتاجية على هذا الإنتاج الكلى بحذف أثر المساحة الزراعية ، وكذلك تقدير

تأثير المساحة الزرعية على الإنتاج الكلى بحذف أثر الإنتاجية وذلك بهدف معرفة أثر التغيرات فى كل من الإنتاجية والمساحة الزراعية على الإنتاج الكلى القمحى ، وأيهما أكثر تأثيرا فى هذا الإنتاج الكلى عن الآخر وذلك كما هو مبين فى جدول (١) . ويتضح من هذا الجدول معنوية الارتباط بين الإنتاجية الزراعية ، والإنتاج القمحى الكلى فى المغرب ، بينما يلاحظ أثر الإنتاجية فقط على الإنتاج القمحى الكلى فى سوريا حيث إن معامل الارتباط بين الإنتاج الكلى والمساحة الزرعية كان غير معنوى . أما فى جمهورية مصر

جدول (١)

معاملات الارتباط الجزئى للإنتاج الكلى والإنتاجية والمساحة الزرعية القمحية خلال الفترة (١٩٥٢ — ١٩٦٧)

الدولة	معامل الارتباط الجزئى	
	بين الإنتاج الكلى والإنتاجية	بين الإنتاج الكلى والمساحة الزرعية القمحية
المغرب	٠,٩٧ *	٠,٨٤ *
سوريا	٠,٩٠ *	٠,٠٩
مصر	٠,٩٩ *	٠,٩٩ *
الأردن	٠,٩٩ *	٠,٣٠
الجزائر	— ٠,٠١	٠,٤١ *
العراق	٠,٩٩ *	٠,٩٧ *
تونس	٠,٩١ *	٠,٩٧ *
لبنان	٠,٧٨ *	٠,٠٧
السودان	٠,٥٨ *	٠,٩٢ *

* معنوى على مستوى ٥ ٪ .

العربية فإن أثر تغير كل من المساحة الزرعية والإنتاجية على تغير الإنتاج القمحى الكلى متساو تقريبا ، بينما يلاحظ فى الأردن أن معامل الارتباط الجزئى يوضح أن أثر التغيرات فى إنتاجية الوحدة المساحية الأرضية على الإنتاج الكلى القمحى أقوى من تأثيرات التغيرات فى المساحة الزرعية القمحية ، فى حين يلاحظ فى الجزائر أن التغير فى الإنتاج القمحى الكلى يتأثر فقط بالتغيرات فى المساحة الزرعية ، ويلاحظ فى العراق أن التغيرات فى الإنتاج الكلى من القمح يتأثر بدرجة معنوية بالتغيرات فى الإنتاجية وفى المساحة الزرعية . أما فى تونس فإنه يتساوى تقريباً أثر كل من التغيرات فى الإنتاجية والمساحة الزرعية على التغيرات فى الإنتاج الكلى القمحى ، ومن ناحية لبنان فإن التغير فى الإنتاج القمحى الكلى قد يرجع أساسا إلى التغير فى إنتاجية الوحدة المساحية الأرضية ، هذا فى حين أنه فى السودان يلاحظ أن تأثير التغير فى المساحة الزرعية على الإنتاج الكلى من القمح قد يكون أكثر من تأثير التغير فى إنتاجية الوحدة المساحية الأرضية القمحية .

تقسيم المناطق الإنتاجية للقمح فى الوطن العربى وذلك وفقا لجدارتها الإنتاجية النسبية :

لتقدير الجدارة الإنتاجية النسبية فقد وجد أنه من الأفضل أخذ المتوسط الإنتاجى فى كل بلد عربى خلال الخمس سنوات (١٩٦٣ — ١٩٦٧) حيث إن هذه الفترة تعكس التغيرات التكنولوجية الأخيرة فى إنتاج هذا المحصول ، ونظرا للتقلب الشديد فى إنتاجية القمح فإن فترة خمس سنوات تعتبر كافية للاستدلال على الجدارة الإنتاجية القمحية فى كل بلد عربى .

ومن أجل الوصول إلى الجدارة الإنتاجية النسبية لكل بلد عربى بالنسبة للبلدان العربية الأخرى ، فقد روى أن ينسب متوسط الإنتاجية القمحية فى كل بلد عربى خلال الخمس سنوات (١٩٦٣ — ١٩٦٧) والتى يمكن الحصول على بيانات الإنتاجية القمحية لها ، إلى متوسط الإنتاجية فى المناطق العربية موضع الدراسة (جدول ٢) . ويتبين من هذا الجدول أن جمهورية مصر العربية تتفوق تفوقا مطلقا فى إنتاجية القمح عن بقية الدول العربية موضع الدراسة وذلك من ناحية متوسط إنتاجية الوحدة المساحية الأرضية حيث تقدر جدارتها الإنتاجية

جدول (٢)

الجدارة الإنتاجية النسبية للقمح فى الدول العربية
خلال الفترة (١٩٦٣ — ١٩٦٧)

الدولة	الرتبة الإنتاجية	متوسط إنتاجية الهكتار	إنتاج الهكتار / المتوسط العام
		١٠٠ كيلو جرام	٪
مصر	١	٢٦٫٦	٢٧٨
السودان	٢	١٢٫٤	١٣٠
لبنان	٣	٩٫٤	٩٩
سوريا	٤	٧٫٨	٨٢
الأردن	٥	٧٫٣	٧٦
المغرب	٦	٦٫٨	٧١
الجزائر	٧	٦٫٠	٦٣
تونس	٨	٥٫٠	٥٢
العراق	٩	٤٫٧	٤٩

النسبية بنحو ٢٧٨ ٪ تقريبا ، تليها جمهورية السودان الديمقراطية والتى تحتل المرتبة الثانية حيث تبلغ جدارتها النسبية ١٣٠ ٪ ، بينما تأتى جمهورية لبنان فى المرتبة الثالثة حيث تبلغ جدارتها النسبية نحو ٩٩ ٪ ، هذا فى حين تحتل الجمهورية العربية السورية المرتبة الرابعة حيث تبلغ جدارتها النسبية نحو ٨٢ ٪ ، أما المملكة الأردنية الهاشمية فتأتى فى الدرجة الخامسة حيث تصل جدارتها النسبية إلى ٧٦ ٪ ، تليها المملكة المغربية حيث تحتل المرتبة السادسة إذ تبلغ جدارتها النسبية ٧١ ٪ ، بينما تأتى الجمهورية الجزائرية فى الدرجة السابعة إذ تصل جدارتها النسبية إلى ٦٣ ٪ ، وأخيرا فإن الجمهوريتين التونسية والعراقية تحتلان المرتبتين الثامنة والتاسعة إذ تبلغ الجدارة النسبية لهما ٥٢ و ٤٩ ٪ ، على الترتيب ، بينما يقدر متوسط إنتاجية الوحدة المساحية الأرضية خلال فترة الدراسة (١٩٦٣ — ١٩٦٧)

وعلى التوالى بحوالى ٢٦٦٠ ، ١٢٤٠ ، ٩٤٠ ، ٧٨٠ ، ٧٣٠ ، ٦٨٠ ، ٦٠٠ ، ٥٠٠ ، ٤٧٠ كيلو جرام للهكتار تقريبا .

وفى ضوء ما تقدم من نتائج فإنه لأجل تحقيق الكفاية الاقتصادية ومعظمة قيمة الناتج الزراعى العربى لايمكن تقرير ضرورة تخصيص المنطقة الإنتاجية الأولى مثلا فى إنتاج القمح ، وعدم إنتاج المنطقة الإنتاجية الثالثة مثلا قمحا مطلقا ، إلا إذا أخذ فى الاعتبار الجدارة الإنتاجية النسبية للوحدة المساحية الأرضية بين هذه المناطق الإنتاجية القمحية العربية بالنسبة للمحاصيل المتنافسة .

وبافتراض أن تكاليف الإنتاج للقمح ثابتة فى المناطق الإنتاجية القمحية العربية موضع الدراسة ، وبتقدير الجدارة الإنتاجية النسبية للقمح فى الدول العربية موضع الدراسة ، فقد وجد بكل من جمهورية مصر العربية والجمهورية السودانية أن الجدارة الإنتاجية النسبية للقمح تكون أكبر من المتوسط الإنتاجى العام حيث تزيد كثيرا فيها بالنسبة للدول الأخرى .

أما بقية المناطق الإنتاجية فإن جدارتها الإنتاجية النسبية أقل من المتوسط الإنتاجى العام ، وإن كانت الجدارة الإنتاجية النسبية بجمهورية لبنان تماثل المتوسط الإنتاجى العام .

أما ترتيب المناطق الإنتاجية القمحية فى الدول العربية موضع الدراسة وخلال نفس الفترة السابقة ، من حيث درجة تفوقها أو قصورها النسبى — مع الأخذ فى الاعتبار متوسط إجمالى المساحة المزروعة خلال الخمس سنوات ١٩٦٣ — ١٩٦٧ فى كل بلد عربى لتقدير المتوسط العام المرجح — فقد وجد أن جمهورية مصر العربية تتفوق تفوقا نسبيا عن المتوسط العام المرجح بنحو ٣٢٢ ٪ ، تليها الجمهورية السودانية والتى تتفوق تفوقاً انتاجيا عن المتوسط العام بنحو ٩٧ ٪ ، وتأتى الجمهورية اللبنانية فى المركز الثالث بحوالى ٥٠ ٪ من المتوسط العام ، بينما تحتل كل من الجمهورية العربية السورية والمملكة الأردنية الهاشمية المركزين الرابع والخامس بزيادة عن المتوسط العام بحوالى ٢٤ ، ١٦ ٪ على الترتيب . وتأتى المملكة المغربية فى المركز السادس حيث يفوق متوسطها الانتاجى عن المتوسط العام المرجح بنحو ٨ ٪ تقريبا ، وتحتل الجمهورية الجزائرية المركز السابع

حيث إن درجة قصورها النسبي، يقدر بنحو ٤٪ تقريبا . وأخيرا فإن الجمهورية التونسية والعراقية يحتلان المركزين الثامن والتاسع على الترتيب حيث تتصفان بقصورهما الإنتاجي النسبي ، وإن كانت درجة القصور النسبي في الجمهورية العراقية أكبر من قرينتها في الجمهورية التونسية حيث يقدر هذا القصور النسبي في الأولى بنحو ٢٦٪ ، بينما يبلغ في الثانية حوالي ٢١٪ تقريبا (جدول ٣) .

جدول (٣)

التفوق والقصور النسبي لإنتاجية القمح في الوطن العربي

الدولة	نسبة المتوسط إلى المتوسط المرجح	نسبة التفوق أو القصور	المرتبة الإنتاجية طبقا لدرجة التفوق
	٪	٪	
مصر	٤٢٢	+٣٢٢	١
السودان	١٩٧	+٩٧	٢
لبنان	١٥٠	+٥٠	٣
سوريا	١٢٤	+٢٤	٤
الأردن	١١٦	+١٦	٥
المغرب	١٠٨	+٨	٦
الجزائر	٦٦	—٤	٧
تونس	٧٩	—٢١	٨
العراق	٧٤	—٢٦	٩

وعموما فإنه يمكن القول إن الجمهورية العراقية تحتل المرتبة الأخيرة من ناحية الجدارة الإنتاجية النسبية للقمح ، أي أن إنتاج القمح فيها يتم بانخفاض الكفاية الإنتاجية . وقد يعزى انخفاض إنتاجية القمح في كل من تونس والعراق إلى تركيز إنتاج القمح في المناطق البعلية ، والتي تتسم بعدم كفاية الأمطار في معظم السنوات.

التقلبات الإنتاجية القمحية فى الوطن العربى :

تعتبر التقلبات الفيزيقية فى الإنتاج الزراعى أحد الخصائص التى تتصف بها الزراعة كصناعة إنتاجية ، بيد أن مثل هذه التقلبات الإنتاجية الفيزيقية ، قد تكون أكثر وضوحا فى الزروع النباتية منها فى الزروع الحيوانية . وقد تعلل هذه التقلبات الانتاجية الفيزيقية فى البنيان الزراعى إلى ما يحوط الانتاج الزراعى من تقلبات وتذبذبات من ناحية كمية الأمطار التى تسقط ، والأحوال المناخية من درجات الحرارة والرطوبة والصقيع وغير ذلك ، ومدى الإصابة بالآفات والحشرات والأمراض ، وغير ذلك من العوامل البيولوجية التى قد يصعب فى كثير من الأحيان التنبؤ بها مقدما وقبل ممارسة النشاط الزراعى . ويقوم الانتاج الزراعى أساسا على إنتاج الزروع الأولية ، ومن ثم فإن هذا النشاط الإنتاجى يصبح عرضة للعوامل البيولوجية والمناخية التى قد تؤثر على الدالات الانتاجية الزراعية ، ومثل هذه العوامل قد تكون خارجة عن القدرة التحكمية لمديرى المزارع ، على عكس مديرى الأنشطة غير الزراعية والذى يمكنهم التحكم إلى حد كبير فى مثل هذه المؤثرات .

وقد يمكن التعرف والوقوف على وجه المخاطرة واللا يقين التى يتعرض لها الانتاج الزراعى عن طريق دراسة أرقام التقلبات فى كل من الانتاجية والانتاج الكلى للزروع المختلفة . ومما تجدر الإشارة إليه أن التقلبات التسكنيكية لها أيضا تأثيرها على كل من المخاطرة واللايقين ، ولكننا سنقتصر هنا فقط على دراسة التقلبات الفيزيقية فى الانتاج الزراعى بالدول العربية موضع الدراسة والتى أمكن الحصول لها على سلسلة زمنية لإنتاجها وإنتاجيتها ومساحتها الزرعية .

وتهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على مدى التقلبات فى الانتاجية الزراعية الأرضية للزروع الرئيسية فى الوطن العربى ومقدار هذا التقلب بهدف التعرف على ما يواجهه الزراع من المخاطرة واللايقين ، وأثر هذا فى تقلبات الدخول المزرعية والدخل الزراعى القومى . كذلك أيضاً فإن دراسة تقلبات الإنتاجية من الأهمية بمكان لمعرفة كيف يمكن مواجهة مثل هذه المشاكل الانتاجية ومحاولة إيجاد أنسب الحلول لها .

ومن الطبيعى أن مدى التقلبات الإنتاجية تختلف من زرع إلى آخر ومن بلد لآخر حسب التغيرات فى الظروف الجوية ، فمثلا فى البلاد العربية التى تعتمد على الأمطار والتى تكون فيها كميتها غير كافية نجد أن هناك تقلبا كبيرا فى الانتاجية عن الدول العربية الأخرى والتى تعتمد على مصادر إروائية ثابتة . ويؤدى قياس التقلبات الإنتاجية إلى الوقوف على مدى التقلبات فى حجم الانتاج الكلى الذى يعتبر التعرف عليه من الأهمية بمكان ، خاصة إذا ما حاولت الدول العربية إنشاء التكامل الاقتصادى الزراعى بينها ، وإقامة سوق عربية مشتركة بينها جميعا حتى يمكن مواجهة مثل عوامل المخاطرة واللا يقين فى مثل هذه الأحوال .

التقلبات فى إنتاجية الوحدة المساحية الأرضية القمحية فى الدول العربية :

يوضح جدول (٤) التقلبات فى إنتاجية الهكتار القمحى فى الدول العربية موضع الدراسة . ويتبين من هذا الجدول بمقابلة معاملات الاختلاف أن التقلبات فى إنتاجية الوحدة المساحية الأرضية القمحية تكون فى الأردن أكبر من بقية الدول العربية ، بينما مصر أقل الدول العربية تقلبا فى إنتاجية الهكتار ، أما الدول العربية الأخرى ، وهى سوريا ، والعراق ، وتونس ، والسودان ، والجزائر ، ولبنان ، فإن تقلباتها الإنتاجية تكون بدرجة متوسطة .

ويتضح من جدول (٤) أيضا أن إنتاجية الهكتار من سنة لأخرى كنسبة مئوية من المتوسط العام ، وخلال الفترة المدروسة فى كل بلد ، تتذبذب بصورة كبيرة فى الأردن عن بقية الدول العربية ، وأن أقل الدول العربية تقلبا فى إنتاجية الهكتار القمحى من سنة لأخرى هى جمهورية مصر العربية . وقد يعزى هذا الثبات النسبى لإنتاجية القمح فى مصر إلى اعتمادها على مياه الرى التى تعتبر مستقرة إلى حد كبير ولا تتقلب كمياتها من سنة لأخرى ، وخاصة بعد إتمام تنفيذ مشروع السد العالى وغيره من مشروعات الرى الأخرى ، كما يعزى أيضا إلى قلة أو انخفاض تأثير العوامل الجوية فى إنتاجية هذا المحصول . أما بالنسبة لمعظم البلاد العربية الأخرى فإن التقلبات فى إنتاجية القمح تعتبر كبيرة وذلك بسبب اعتمادها على مياه الأمطار فى إنتاج هذا المحصول ، والتى تتقلب بشدة من سنة لأخرى . ويلى الأردن تقلبا فى إنتاجية الهكتار من سنة لأخرى ، جمهوريات سوريا والعراق وتونس ، ويلى

ذلك كل من الجزائر والسودان، واخيرا فإن لبنان تعتبر الدولة العربية الأقل تقلبا فى إنتاجية الوحدة المساحية الأرضية من سنة لأخرى بعد مصر . وقد تعزى التقلبات الإنتاجية واسعة المدى فى القمح بالمملكة الأردنية الهاشمية إلى عوامل مناخية بصفة رئيسية حيث إن نزول الأمطار فى موسم النضج وارتفاع الرطوبة النسبية

جدول (٤)

معايير التقلبات فى إنتاجية الوحدة المساحية الأرضية القمحية بالوطن العربى خلال الفترة (١٩٥٢ — ١٩٦٧)

اسم الدولة	معامل الاختلاف	التغير من سنة لأخرى
	٪	٪
الأردن	٣٧	٥٠
سوريا	٢٩	٣١
العراق	٢٦	٣٢
تونس	٢٦	١٩
السودان	٢٥	٢١
الجزائر	١٨	٢٣
لبنان	١٤	١٣
مصر	١٠	٤

يؤدى إلى إصابة القمح بالأصداء وذلك كما حدث عام ١٩٦١ ، كذلك أيضاً فإن انعدام سقوط الأمطار فى الأشهر الأخيرة يؤدى إلى جفاف كثير من المناطق ، وذلك كما حدث فى عام ١٩٥٨ . كما قد يرجع هذا التذبذب الإنتاجى واسع المدى أيضاً إلى التغير فى متوسط كمية الأمطار من سنة لأخرى .

التقلبات فى المساحة الزرعية القمحية فى الوطن العربى وذلك خلال الفترة (١٩٥٢ — ١٩٦٧)

دراسة معامل الاختلاف بين الدول العربية جده
دول العربية تذبذبا فى مساحتم

جدول (٥)

معايير التقلبات للمساحة الزرعية القمحية فى الوطن العربى
خلال الفترة (١٩٥٢ — ١٩٦٧)

اسم الدولة	معامل الاختلاف	التغير من سنة لأخرى	متوسط السلسلة الزمنية
	٪	٪	٪
السودان	٩١	٢٠	٠،٧
الأردن	١٩	٢٨	٠،٨
تونس	١٨	١٧	٣،٤
العراق	١٥	٨	٤،٦
الجزائر	١٤	١٠	٥،٤
سوريا	١٣	١٠	٤،٢
مصر	١٠	٧	٢،٠
لبنان	٨	٩	٢،١
المغرب	٨	٥	٨،٠

أقل الدول العربية تقلبا فى المساحة الزرعية هى: لبنان، والمغرب، وجمهورية مصر العربية، أما بقية الدول العربية فإن تقلباتها المساحية تعتبر متوسطة تقريبا. اما مدى التقلبات السنوية فى المساحة الزرعية بالدول العربية فتكون أكبر فى السودان وأقلها يكون فى المغرب، ومصر، ولبنان، والعراق، والجزائر، وسوريا.

أما بقية الدول العربية موضع الدراسة ، وهى : الأردن وتونس فإن مدى التقلبات السنوية فى مساحتها الزرعية تكون متوسطة تقريبا .

التقلبات فى الإنتاج القمحى الكلى فى الوطن العربى وذلك خلال الفترة (١٩٥٢ — ١٩٦٧) .

بتقدير معايير التقلبات للإنتاج الكلى للقمح فى الدول العربية موضع الدراسة خلال الفترة (١٩٥٢ — ١٩٦٧) فإنه يتضح من جدول (٦) ، أن أكبر معامل اختلاف يكون فى السودان وأن أقله فى مصر ، ويدل ذلك فى معناه على أن الإنتاج القمحى الكلى فى السودان يخضع لتقلبات واسعة المدى بينما الإنتاج

جدول (٦)

معايير التقلبات للإنتاج الكلى القمحى فى الوطن العربى
خلال الفترة (١٩٥٢ — ١٩٦٧)

اسم الدولة	معامل الاختلاف	التغير من سنة لأخرى
	٪	٪
السودان	٧٣	٢١
الأردن	٥٠	٦٣
سوريا	٣١	٣٥
تونس	٢٧	٢٤
العراق	٢٧	٣٤
الجزائر	٢٣	٢٧
المغرب	٢١	٢٧
لبنان	١٤	١٤
مصر	٩	٩

القمحى الكلى فى جمهورية مصر العربية لا يتذبذب كثيرا . بينما يلى السودان من حيث درجة التقلبات فى الانتاج الكلى القمحى الأردن حيث يخضع إنتاجها القمحى الكلى لتقلبات كبيرة ايضا ، أما الدول العربية ، وهى : سوريا ، وتونس ، والعراق ، والجزائر ، والمغرب فيخضع إنتاجها القمحى الكلى إلى درجة متوسطة من التقلبات ، بينما تعتبر لبنان أقل الدول العربية تقلبا فى إنتاجها القمحى الكلى بعد مصر .

أما التغير السنوى فى الإنتاج الكلى فتعتبر الأردن أكبر الدول العربية تقلبا فى إنتاجها القمحى الكلى ، وأقل الدول العربية تقلبا من حيث الإنتاج الكلى فهى مصر ، ثم لبنان ، أما بقية الدول العربية الأخرى فإن تغيرها السنوى فى الإنتاج الكلى القمحى يعتبر متوسطا . والهدف من دراسة التقلبات فى الانتاج الكلى القمحى هو ضرورة أن يؤخذ فى الاعتبار الحدين الأدنى والأقصى لإنتاج القمح ، وهذا يساعد كثيرا فى قيام التبادل التجارى بين هذه الدول العربية ، إذ أنه من المعروف فى التجارة الخارجية أن ترتبط أو تتعاقد بعض الدول مع الدول الأخرى لسد حاجتها أو لسد العجز فى الكميات المستهلكة بالنسبة للكميات المنتجة من محصول معين ، ويهم هذه الدول أن تكون مطمئنة على قدرة الدول المصدرة على تصدير الكميات المتعاقد عليها ، لذلك يجب أن يؤخذ فى الاعتبار التقلب فى الإنتاج الكلى . ومن غير المعقول أن تتعاقد الدول التى تعانى من التقلبات الكبيرة فى الإنتاج على تصدير كميات كبيرة من القمح على أساس المتوسط أو الحد الأقصى ، وفى هذه الحالة قد تعجز الدول الأخيرة عن الوفاء بالتزاماتها فى كثير من السنوات ، الأمر الذى يعرض المصالح الاقتصادية للدول المستوردة إلى الخطر . لذلك فإنه إذا ما أردنا قيام سوق عربية مشتركة فإنه لا مفر فى هذه الحالة من أن يؤخذ فى الاعتبار عند التعاقد الحد الأدنى للكميات المنتجة أو توفير وسائل التخزين المناسبة لتخزين الكميات الفائضة فى حالة وصول الإنتاج الكلى إلى الحد الأقصى حتى يتسنى الوفاء بالالتزامات فى حالة انخفاض الإنتاج الكلى وذلك بسبب العوامل الجوية وغيرها . فمثلا ، الجمهوريتان العراقية والسورية من الدول العربية التى يوجد لديها فائض من محصول القمح يمكن تصديره إلى البلاد العربية الأخرى .

تحليل التباين للتقلبات الإنتاجية القمحية فى الوطن العربى وذلك خلال الفترة (١٩٥٢ — ١٩٦٧)

يعتبر تحليل التباين من الاختبارات الأساسية فى التحليل الإحصائى التى تستخدم لاختبار الفروق التى قد تكون موجودة بين متوسطات عدة مجموعات أو عوامل فى وقت واحد .

وقد حسب فى هذا البحث تحليل التباين للإنتاجية القمحية فى الدول العربية ، ويبين الجدول الآتى هذا التحليل :

جدول تحليل التباين الإنتاجية القمحية فى الدول العربية

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
بين السنوات	١٥	١٥١	١٠٫٠٧	١٫٨٦*
بين البلاد العربية	٨	٤٣١٢	٥٣٩٫٠٠	٩٩٫٤٥*
الباقى	١٢٠	٦٥١	٥٫٤٢	
المجموع	١٤٣	٥١١٤		

* معنوى على مستوى ٥٪ .

ويتضح من الجدول السابق أن هناك فرقا معنويا لإنتاجية الهكتار القمحى بين سنوات الدراسة ، وكذلك أيضا فإن هناك فرقا معنويا فى إنتاجية الهكتار القمحى بين الدول العربية موضع الدراسة .

ولمقابلة الفروق بين متوسط إنتاجية الهكتار فى السنوات والدول العربية فقد حسب أقل فرق معنوى فى كل من السنوات ، والبلاد العربية موضع الدراسة وقد وجد أنها ٢٣٢ ، ١٦٨ كيلوجرام/هكتار على التوالى.

ولقد كانت الفروق المعنوية بين المتوسطات أكبر ما يمكن فى حالة الفرق بين عامى ١٩٥٨ ، ١٩٦٢ حيث كان الفرق حوالى ٤١٠ كيلو جرام/ هكتار. ويلاحظ

جدول (٨)

الفروق بين المتوسطات الإنتاجية فى السنوات المختلفة موضع الدراسة (١٠٠ كيلوجرام / هكتار)

السنوات	١٩٥٢	١٩٥٣	١٩٥٤	١٩٥٥	١٩٥٦	١٩٥٧	١٩٥٨	١٩٥٩	١٩٦٠	١٩٦١	١٩٦٢	١٩٦٣	١٩٦٤	١٩٦٥	١٩٦٦	١٩٦٧
١٩٥٢		٠٫٥	١٫٦	صفر	١٫٦	١٫٧	١٫٢	٠٫٣	٠٫٤	٠٫٩	٢٫٩	١٫٠	٢٫٥	١٫٩	٠٫٨	١٫٤
١٩٥٣			١٫٤	٠٫٢	١٫٤	١٫٥	١٫٤	٠٫١	٠٫٢	٠٫٧	٣٫٧*	١٫٥	٢٫٣	١٫٧	٠٫٦	١٫٢
١٩٥٤				١٫٦	صفر	٠٫١	٢٫٨*	١٫٣	١٫٢	٠٫٧	١٫٣	٠٫١	٠٫٩	٠٫٣	٠٫٨	٠٫٢
١٩٥٥					١٫٦	١٫٧	١٫٢	٠٫٣	٠٫٤	٠٫٩	٢٫٩*	١٫٧	٢٫٥*	١٫٩	٠٫٨	١٫٤
١٩٥٦						٠٫١	٢٫٨*	١٫٣	١٫٢	٠٫٧	١٫٣	٠٫١	٠٫٩	٠٫٣	٠٫٨	٠٫٢
١٩٥٧							٢٫٩*	١٫٤	١٫٣	٠٫٨	١٫٢	صفر	٠٫٨	٠٫٢	٠٫٩	٠٫٣
١٩٥٨								١٫٥	١٫٦	٢٫١	٤٫٠١*	٢٫٩*	٣٫٧*	٣٫١*	٢٫٠	٢٫٦*
١٩٥٩									٠٫١	٠٫٦	٢٫٦*	٤٫٠	٢٫٢	١٫٦	٠٫٥	١٫١
١٩٦٠										٠٫٥	٢٫٥*	١٫٣	٢٫١	١٫٥	٠٫٤	١٫٠
١٩٦١											٢٫٠	٠٫٨	١٫٦	١٫٠	٠٫١	٠٫٥
١٩٦٢												١٫٢	٠٫٤	٠٫٢	٢٫١	١٫٥
١٩٦٣													٠٫٨	٠٫٦	٠٫٩	٠٫٣
١٩٦٤															١٫٧	١٫١
١٩٦٥															١٫١	٠٫٥
١٩٦٦																٠٫٦
١٩٦٧																

* معنوى على مستوى ٥٪

جدول (٩)

الفروق بين المتوسطات الإنتاجية لهكتار القمح بين البلاد العربية موضع الدراسة
(١٠٠ كيلوجرام/هكتار)

الدولة	الأردن	تونس	الجزائر	السودان	العراق	سوريا	مصر	لبنان	المغرب
الأردن	—	١,٦	٠,٤	٦,٧*	٠,٦	٠,٦	١٦,٩*	٢,٨*	٠,٤
تونس			٢,٠*	٨,٣*	١,٠	٢,٢*	١٨,٥*	٤,٤*	٢,٠*
الجزائر				٦,٣*	١,٠	٠,٢	١٦,٥*	٢,٤*	صفر
السودان					٧,٣*	٦,١*	١٠,٢*	٣,٩*	٦,٣*
العراق						١٠٢	٧,٥*	٣,٤*	١,٠
سوريا							١٦,٣*	٢,٢*	٠,٢
مصر								١٤,١*	١٦,٥*
لبنان									٢,٤*
المغرب									

* معنوى على مستوى ٥ ٪

أيضا أن أغلب الفروق المعنوية كانت نتيجة للفروق بين عام ١٩٥٨ والأعوام الأخرى وهذا راجع إلى انخفاض الإنتاجية فى عام ١٩٥٨ انخفاضا ملحوظا كما يتضح ذلك من جدول (٨) . وقد يرجع وجود هذا التباين المعنوى بين السنوات موضع الدراسة بالنسبة لإنتاجية القمح فى البلاد العربية إلى التباين الكبير فى إنتاجية القمح من سنة لأخرى وذلك بسبب تأثير العوامل الجوية الكبيرة على إنتاجية هذا المحصول .

أما بالنسبة لإنتاجية الهكتار فى الدول العربية فإن أغلب الفروق بين البلاد كانت فروقا معنوية، وكان أكبر الفروق المعنوية بين جمهورية مصر العربية وكل البلاد العربية الأخرى، وهذا راجع أساسا إلى ارتفاع متوسط الانتاجية فى مصر عن المتوسط العام الموجود بالبلاد العربية الأخرى (جدول ٩) .

ويمكن القول بأن أغلب الفروق المعنوية كان راجعا إلى الفروق الموجودة بين البلاد ذات الإنتاجية المرتفعة من جهة والبلاد ذات الانتاجية المتوسطة والمنخفضة من جهة أخرى ، فمن البلاد التى تعتبر ذات الإنتاجية المرتفعة جمهورية مصر العربية والسودان ، ومن البلاد ذات الإنتاجية المتوسطة لبنان وسوريا والجزائر ، ومن البلاد ذات الإنتاجية المنخفضة كل من تونس والعراق . وقد يرجع التباين المعنوى لإنتاجية القمح بين الدول العربية إلى التباين الكبير فى الجدارة الإنتاجية النسبية كما هو واضح من السلسلة الزمنية لإنتاجية القمح فى البلاد العربية المختلفة .

المراجع

(١) محمد عبد الحميد ابراهيم الدسوقى (١٩٧٢) دراسة اقتصادية تحليلية لإنتاج القمح فى الوطن العربى . الفلاحة ، سبتمبر/ أكتوبر ، ص ٣٩١ — ٤٢٠ .

* * *