



دراسة تحليلية لمحددات صادرات محصول البصل

[٣]

هبة فهمي محمد^١

١- المعمل الفرعي لبحوث التصميم والتحليل الإحصائي - معهد بحوث المحاصيل الحقلية مركز البحوث الزراعية - الجيزة - مصر

نحو ١٧,٨٢ حيث تساهم العوامل السابقة بنحو ٨٦% من إجمالي العوامل المؤثرة على صادرات البصل وذلك خلال فترة الدراسة (١٩٩٥-٢٠١٠)، وأشارت نتائج تحليل النموذج الرياضي للبرمجة الخطية إلى ضرورة وجود حد أدنى من الصادرات المصرية للدول المستوردة من البصل بما لا يفقد صادرات البصل المصري أي أسواق خارجية وهذا يمكن أن يزيد قيمة صادرات البصل بنسبة ٤٤,٦٤% عن القيمة الحالية لصادرات المحصول للاستفادة من استيراد بعض الأسواق الواعدة من محصول البصل مثل السعودية، العراق، الأردن، هولندا وإيطاليا.

تمهيد

يعتبر محصول البصل الشتوي كامل النضج أحد المحاصيل الزراعية الغذائية الهامة في مصر فضلاً عن كونه أحد الحاصلات التصديرية الهامة لنوعيته الجيدة وتحمله للتخزين، كما يستخدم البصل في تغذية الإنسان والأغراض الطبية ويزرع البصل في ثلاث عروات هي العروة للنيلية والشتوية والصيفية، وتعتبر العروة الشتوية أهم العروات الثلاثة من حيث المساحة المنزرعة ويزرع البصل الشتوي إما منفرداً أو محملاً على محاصيل أخرى وخاصة القطن، ويبلغ متوسط المساحة المنزرعة نحو ١١٤,٠٩ ألف فدان (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي نشرة الإحصاءات

الكلمات الدالة: معامل تكلفة الموارد المحلية، معامل عدم الاستقرار، البرمجة الخطية

الموجز

استهدف البحث دراسة مدي استقرار الإنتاج والصادرات المصرية من البصل وتحليل السياسة الإنتاجية للمحصول لبيان الآثار الاقتصادية لفرض الضرائب والدعم للمحصول على الإنتاج والميزة النسبية للمحصول حتى يتسنى إعادة توزيع الصادرات المصرية من البصل بما يحقق زيادة قيمة الصادرات من المحصول، وتشير نتائج التحليل إلى أن معامل الحماية الاسمي للمنتجات، معامل الحماية الاسمي لمستلزمات الإنتاج، معامل الحماية الفعال بلغت قيمتهم نحو ٠,٩١، ٠,٩٣، ٠,٩٠ على الترتيب وذلك عام ٢٠١٠ ويعني ذلك عدم حصول المنتجين على أسعارهم الحقيقية لإنتاجهم الذي تحول في صورة دعم للمستهلك، في حين ستقدر معامل تكلفة الموارد المحلية بنحو ٠,٢٠ عام ٢٠١٠ وهو ما يشير إلى وجود ميزة نسبية في إنتاج محصول البصل، وأشارت نتائج تحليل الانحدار المتعدد المرحلي للعوامل المؤثرة على الصادرات المصرية أن هناك تأثير معنوي إحصائياً لكل من الإنتاجية الفدانوية، للسعر المزرعي، سعر تصدير البصل الأمريكي على كمية الصادرات من البصل المصري حيث بلغت قيمة

(سلم البحث في ١٧ يوليو ٢٠١١)

(ووفق على البحث في ٥ سبتمبر ٢٠١١)

(١٩٩٥-٢٠١٠)، وتحليل السياسة الإنتاجية للمحصول لبيان الآثار الاقتصادية لفرض الضرائب والدعم للمحصول علي الإنتاج والميزة النسبية للمحصول فضلاً عن تحديد أهم العوامل المؤثرة علي صادرات المحصول حتى يتسنى إعادة توزيع الصادرات المصرية من البصل وفقاً لاحتياجات الأسواق الخارجية والمحافظة علي الأسواق الراهنة بما يحقق زيادة قيمة الصادرات من المحصول في إطار سياسة تصديرية واضحة المعالم.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات

يعتمد البحث على أسلوب التحليل الوصفي لعرض مختلف الجوانب النظرية المتعلقة بمحصول البصل مثل طول الفترة الزمنية والحد الاعلي والحد الأدنى والمتوسط الحسابي، التحليل الكمي كاستخدام أسلوب تحليل الارتباط والانحدار البسيط والمتعدد المرحلي، إلي جانب بعض مؤشرات مصفوفة تحليل السياسة الزراعية كعاملات الحماية الاسمي والفعال والميزة النسبية كذلك استخدام معامل الميزة النسبية لإنتاج المحصول، ومعامل عدم الاستقرار لإنتاج وصادرات البصل، كما استخدم أسلوب البرمجة الخطية للتوجيه الأفضل للصادرات المصرية من البصل لمختلف دول العالم المستوردة لهذا المحصول في ضوء الكمية المتاحة للتصدير والطاقة الاستيعابية لأسواق الدول المستوردة.

وقد استعانت الدراسة بالبيانات المنشورة وغير المنشورة بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، موقع منظمة الزراعة والأغذية على شبكة الإنترنت وذلك خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) إلي جانب بعض الدراسات والبحوث العلمية وثيقة الصلة بموضوع الدراسة.

تطور المؤشرات الإنتاجية لمحصول البصل

بدراسة تطور المساحة المنزرعة من البصل في العروة الشتوي خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) تبين أنها بلغت أدنى مستوي لها عام ١٩٩٧ بنحو ٣٦,٤٩ ألف فدان، في حين بلغت أقصاها عام ٢٠١٠ بنحو ١٢٥,٣٨ ألف فدان بزيادة بلغت نسبتها نحو

الزراعية (٢٠٠٨، ٢٠٠٩، ٢٠١٠) خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠) وتحتل مصر المرتبة العشرين بين دول العالم بإنتاجية تقدر بنحو ١٤ طن/ فدان وهي تقل عن مثيلتها للدولة الأولى في العالم من حيث الإنتاجية بنسبة ٥٠% وهي كوريا الجنوبية بإنتاجية تقدر بنحو ٢٨ طن/ فدان عام ٢٠٠٩ مما يشير إلي وجود إمكانية لزيادة الإنتاج بزيادة إنتاجية الفدان بما يتيح لمصر زيادة نصيبها السوقي للأسواق الخارجية ومنافسة الدول الأخرى التي تنافس مصر في أسواق البصل الخارجية، وقد بلغت الكمية المصدرة نحو ٢١٧,٠٤ ألف طن وهي تمثل ١٣,٩٠% من متوسط الكمية المنتجة المقدرة بنحو ١٥٦١,٤٨ ألف طن (بيانات منظمة الزراعة والأغذية F.A.O، قاعدة بيانات شبكة الانترنت (٢٠٠٨، ٢٠٠٩، ٢٠١٠)^٢ لمتوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠).

مشكلة الدراسة

تواجه مصر العديد من المشكلات التي تؤثر سلباً علي كمية وقيمة الصادرات الزراعية خاصة محصول البصل حيث تنذببت صادراته بشكل ملحوظ خلال السنوات الأخيرة مما زاد من منافسة العديد من الدول المصدرة له في الأسواق الخارجية لما لها من قدرة كبيرة علي الوفاء بمتطلبات التصدير من حيث كمية وميعاد التصدير وتوسط سعر الطن وكذلك ارتفاع الكفاءة التصديرية والتقدم الكبير في أساليب الزراعة والتصدير لدي الدول المنافسة الأمر الذي قد يقلل من الميزة التنافسية للمحصول في الأسواق الخارجية ويؤدي إلي تراجع صادرات مصر من البصل وبالتالي زيادة الأثر السلبي علي الميزان التجاري الزراعي المصري.

أهداف البحث

يستهدف البحث دراسة مدى استقرار الإنتاج والصادرات المصرية من البصل خلال الفترة

^١ وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، مصر، أعداد مختلفة.

^٢ بيانات منظمة الزراعة والأغذية F.A.O قاعدة بيانات شبكة الانترنت.

كمية صادرات البصل المصري والواردة في (جدول ٢) إلى أنها تزايدت سنوياً بنحو ١٠,٤١ ألف طن وتعتبر هذه الزيادة معنوية إحصائياً حيث يساهم عامل الزمن بنحو ٣١% من إجمالي العوامل المؤثرة علي الكمية المصدرة، كما قدر متوسط كمية صادرات البصل المصري بنحو ٢٠٠,٩٩ ألف طن خلال فترة الدراسة.

بدراسة تطور قيمة صادرات البصل المصري خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) تبين أنها بلغت أداها عام ١٩٩٩ بنحو ٩,٤٩ مليون دولار، وبلغت أقصاها عام ٢٠٠٩ بنحو ٤١,٣٦ مليون دولار بزيادة قدرت بنحو ٣٣٦,١٤% وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور كمية صادرات البصل المصري والواردة في (جدول ٢) إلى أنها تزايدت سنوياً بنحو ٢,١٦ مليون دولار وتعتبر هذه الزيادة معنوية إحصائياً حيث يساهم عامل الزمن بنحو ٧٧% من إجمالي العوامل المؤثرة علي قيمة الكمية المصدرة، كما قدر متوسط قيمة صادرات البصل المصري بنحو ٢٥,١٢ ألف دولار خلال فترة الدراسة.

بدراسة تطور سعر تصدير البصل المصري خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) تبين أنه بلغ أدنى مستوي له عام ٢٠٠٢ حيث قدرت بنحو ٨٠,٢٨ دولار/طن، في حين بلغ أقصاه عام ٢٠٠٨ حيث قدر بنحو ٤٠٢,٢٣ دولار/طن بزيادة بلغت نحو ٨٠% وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور سعر تصدير البصل المصري والواردة في (جدول ٢) إلى أنه تزايد سنوياً بنحو ٦,٥٤ دولار/طن وتعتبر هذه الزيادة غير معنوية إحصائياً، كما قدر متوسط سعر تصدير البصل المصري بنحو ١٣٣,٩٨ دولار/طن خلال فترة الدراسة.

التوزيع الجغرافي لصادرات البصل المصري

يوضح (جدول ٣) للتوزيع الجغرافي لمتوسط كمية صادرات مصر من البصل إلى مختلف دول العالم خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠) حيث تبين أن السوق السعودي يحتل المركز الاستراتيجي الأول للبصل المصري حيث يقدر حجم الصادرات إليه بنحو ١٢٢,٧٣ ألف طن بنسبة ٤٤% من متوسط الصادرات المصرية من البصل البالغة

٢٤٣,٦٠% وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المنزرعة من البصل والواردة في (جدول ١) إلى أنها تزايدت سنوياً بنحو ٤,٧١ ألف فدان وتعتبر هذه الزيادة معنوية إحصائياً حيث يساهم عامل الزمن بنحو ٦٩% من إجمالي العوامل المؤثرة علي المساحة المنزرعة، كما قدر متوسط المساحة المنزرعة من البصل بنحو ٧١,٨٨ ألف فدان خلال فترة الدراسة.

وبدراسة تطور الإنتاجية الفدانبة لمحصول البصل الشتوي خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) تبين أنها بلغت أداها عام ١٩٩٥ حيث قدرت بنحو ٩,٤٦ طن/فدان، وبلغت أقصاها عام ٢٠١٠ بنحو ١٣,٨ طن/فدان بزيادة قدرت بنحو ٤٥,٨٨% وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاجية الفدانبة لمحصول البصل والواردة في (جدول ١) إلى أنها تزايدت سنوياً بنحو ٠,٢٨ طن/فدان وتعتبر هذه الزيادة معنوية إحصائياً حيث يساهم عامل الزمن بنحو ٩٥% من إجمالي العوامل المؤثرة علي الإنتاجية الفدانبة، كما قدر متوسط الإنتاجية الفدانبة من البصل الشتوي بنحو ١١,٩٨ طن/فدان خلال فترة الدراسة.

وفيما يتعلق بتطور الإنتاج الكلي لمحصول البصل الشتوي خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) تبين أنه بلغ أدنى مستوي له عام ١٩٩٥ بنحو ٣٨٦,٣٤ ألف طن، في حين بلغ أقصاه عام ٢٠١٠ بنحو ١٧٣١,٨٢ ألف طن بزيادة قدرت بنحو ٣٤٨,٢٦% وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج الكلي لمحصول البصل والواردة بنفس الجدول إلى أنه تزايد سنوياً بنحو ٧٧,٥١ ألف طن وتعتبر هذه الزيادة معنوية إحصائياً حيث يساهم عامل الزمن بنحو ٧٩% من إجمالي العوامل المؤثرة علي الإنتاج الكلي، كما قدر متوسط الإنتاج الكلي من البصل بنحو ٨٨٧,٨٥ ألف طن خلال فترة الدراسة.

تطور المؤشرات الاقتصادية لتصدير البصل المصري

بدراسة تطور كمية صادرات البصل للمصري خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) تبين أنها بلغت أدنى مستوي لها عام ١٩٩٧ حيث قدرت بنحو ١٠٣,٩٦ ألف طن، في حين بلغت أقصاها عام ٢٠٠٤ حيث قدرت بنحو ٣٥٠,٥٧ ألف طن بزيادة قدرت بنحو ٢٣٧,٢٢% وتشير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور

جدول ١. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور المؤشرات الإنتاجية للبصل خلال الفترة (١٩٩٥ - ٢٠١٠)

المعوية	F	R ²	R	المعادلة	البيان
**	31.32	0.69	0.83	$\hat{Y}_i = 31.88 + 4.71 X_i$ (3.92) (5.59)	المساحة بالآلاف فدان
**	282	0.95	0.97	$\hat{Y}_i = 9.58 + 0.28 X_i$ (58.88) (16.79)	الإنتاجية الفدانية بالطن
**	53	0.79	0.88	$\hat{Y}_i = 228.82 + 77.51 X_i$ (2.23) (7.28)	الإنتاج الكلي بالآلاف طن

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

حيث:

\hat{Y}_i = القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة. X_i = متغير الزمن في السنة $i = 1, 2, 3, \dots, 16$.
الأرقام بين القوسين هي قيمة t المحسوبة لثوابت الدالة.
** معوية عند مستوى ١% * معوية عند مستوى ٥%

جدول ٢. معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور مؤشرات تصدير البصل خلال الفترة (١٩٩٥ - ٢٠١٠)

المعوية	F	R ²	R	المعادلة	البيان
*	6.43	0.31	0.56	$\hat{Y}_i = 112.47 + 10.41 X_i$ (2.83) (2.53)	كمية الصادرات بالآلاف طن
**	47.35	0.77	0.87	$\hat{Y}_i = 6.72 + 2.16 X_i$ (2.21) (6.88)	قيمة الصادرات بالمليون دولار
-	2.7	0.16	0.41	$\hat{Y}_i = 78.42 + 6.54 X_i$ (2.06) (1.66)	سعر التصدير بالدولار/طن

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات منظمة الزراعة والأغذية F.A.O قاعدة بيانات شبكة الانترنت
حيث:

\hat{Y}_i = القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة. X_i = متغير الزمن في السنة $i = 1, 2, 3, \dots, 16$.
الأرقام بين القوسين هي قيمة t المحسوبة لثوابت الدالة.
** معوية عند مستوى ١% * معوية عند مستوى ٥% - غير معوية

متوسط صادرات البصل المصري وتبلغ نسبة الدول الأخرى التي تقل صادرات البصل المصري عن ١% مجتمعة نحو ٦,١٢% من إجمالي الصادرات المصرية خلال فترة الدراسة.

ويبين (جدول ٣) التوزيع الجغرافي لمتوسط قيمة صادرات مصر من البصل خلال الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٠) أن السوق السعودي احتل المركز الأول بنحو ٢٨٣,٩١ مليون جنيه بنسبة ٤٤% من متوسط

نحو ٢٧٩,٤٩ ألف طن ويحتل سوق روسيا الاتحادية المرتبة الثانية بنحو ٣٠,٦٣ ألف طن بنسبة ١٠,٩٠%، يليها في الأهمية أسواق سوريا، الكويت، الأردن، إنجلترا، لبنان، هولندا بنسبة (٧,٠٧%، ٦,٩٨%، ٣,٦١%، ٣,٤٩%، ٣,٤٢%، ٣,٣٨%)، يليها رومانيا، اليونان، إيطاليا، العراق، الإمارات، أوكرانيا بنسبة (٢,٥٢%، ٢,٠٩%، ٢,٠٣%، ١,٧٢%، ١,٤٢%، ١,٣٤%) على الترتيب من

جدول ٣. التوزيع الجغرافي لمتوسط كمية وقيمة صادرات البصل المصري خلال الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٠)

الترتيب	% من الإجمالي	متوسط القيمة بالمليون جنيه	الترتيب	% من الإجمالي	متوسط الكمية بالآلاف طن	الدولة
١	٤٤,٠٠	٢٨٣,٩١	١	٤٣,٩١٠	١٢٢,٧٣	السعودية
١١	١,٦٠	١٠,٣٣	١٠	٢,٠٩	٥,٨٤	اليونان
٣	٦,٣٠	٤١,٧٩	٤	٦,٩٨	١٩,٥٣	الكويت
٩	٢,١٠	١٥,٠٩	١١	٢,٠٣	٥,٦٤	إيطاليا
٥	٥,٠٠	٣٢٤٤	٦	٣,٤٩	٩,٧٥	انجلترا
١٠	٢,٠٠	١٣,٥١	٩	٢,٥٢	٧,٠٢	رومانيا
١٢	١,٣٠	٩,٧٠	١٣	١,٤٢	٣,٩٨	الإمارات
٧	٣,٠٠	٢١,٠٤	٥	٣,٦١	١٠,٠٣	الأردن
٦	٣,٧٤	٢٤,٦٤	٨	٣,٣٨	٩,٤٥	هولندا
٤	٥,٠٤	٣٥,٦٨	٣	٧,٠٧	١٩,٦٧	سوريا
٢	٨,٠٠	٥٦,٣٩	٢	١٠,٩	٣٠,٦٣	روسيا الاتحادية
١٣	١,٣٢	٨,٤٩	١٢	١,٧٢	٤,٧٩	العراق
١٤	١,٣٠	٨,٣٨	١٤	١,٣٤	٣,٧٦	أوكرانيا
٨	٢,٦٠	١٧,٠٥	"	٣,٤٢	٩,٥٦	لبنان
-	١٣,٠٠	٨٤,٥٥	-	٦,١٢	١٧,١١	دول أخرى*
-	١٠٠	٦٤٢,٩٧	-	١٠٠	٢٧٩,٤٩	الإجمالي

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعينة العامة والإحصاء، المركز القومي للمعلومات.
دول أخرى*: تقل نسبة صادرات البصل المصري لها عن ١%.

طرق التخزين والتربية فقد أمكن للدول التي يظهر إنتاجها مبكراً قبل موسم التصدير للبصل المصري أن يمتد موسمها التصديري لفترة طويلة لذلك فقد زاد وضع المنافسة لمحصول البصل المصري مما اكسبها ميزة تنافسية أعلى.

ويوضح (جدول ٤) كمية وقيمة صادرات أهم الدول المنافسة لتصدير البصل المصري خلال الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٠) حيث تبين أن الهند تحتل المركز الأول من بين الدول المصدرة للبصل عالمياً حيث يقدر كمية صادراتها بنحو ١٣٧٠,٨٤ ألف طن بنسبة ٢٢,٩٦% من إجمالي صادرات العالم البالغ نحو ٥٩٧٠,٨٤ ألف طن، كما تحتل الصين المركز الثاني ونحو ٢١١,٣٩ ألف طن بنسبة ٨,٩٩% من إجمالي

إجمالي قيمة صادرات البصل البالغة نحو ٦٤٢,٩٧ مليون جنيه يليها في الأهمية كل من روسيا الاتحادية، الكويت، سوريا، إنجلترا، هولندا، الأردن بنسبة (٨%)، ٦,٣%، ٥,٠٤%، ٣,٧٤%، ٣%، يليها لبنان، إيطاليا، رومانيا، اليونان، الإمارات، أوكرانيا، العراق بنسبة (٢,٦%)، ٢,١%، ٢%، ١,٦%، ١,٣%، ١,٣٢%، ١%) علي الترتيب من إجمالي قيمة صادرات البصل.

الدول المنافسة لتصدير البصل المصري

تختلف الدول المنافسة لصادرات البصل المصري باختلاف كل من الفترة الزمنية للتسويق والدول المستوردة وكذلك مواقع الأسواق، ونظراً لتطور

جدول ٤. كمية وقيمة الصادرات العالمية من البصل لأهم الدول المنافسة خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠)

الدولة	متوسط الكمية بالآلاف طن	% من الإجمالي	الترتيب	متوسط القيمة بالمليون دولار	% من الإجمالي	الترتيب
مصر	٢١١,٩٩	٣,٥٤	٦	٣٦,٤٢	١,٩٠	٨
أمريكا	٢٦٣,٠٧	٤,٤١	٤	١٤٠,٥٣	٧,٦٨	٥
تركيا	١٦٦,٣١	٢,٧٨	٨	٢٢,٤١	١,١٨	٩
الصين	٥٣٧,٢٨	٨,٩٩	٢	١٤٨,٩٧	٧,٨٣	٤
المكسيك	٢٨٣,١١	٤,٧٤	٣	٢٣٤,٦٢	١٣,٣٣	٣
الأرجنتين	٢٠٩,٣٦	٣,٥١	٧	٥٢,١٨	٢,٧٤	٧
هولندا	١٠٠,٩٧	١,٦٩	٩	٣٣٤,٣٦	١٨,٠٩	١
أسبانيا	٢٣٣,٨٢	٣,٩١	٥	٨٩,٥٣	٤,٧١	٦
الهند	١٣٧٠,٨٤	٢٢,٩٦	١	٣٠٥,٣١	١٦,٠٥	٢
استراليا	٤٧,٢٩	٠,٧٩	١٠	٢٠,٠٢	١,٠٥	١٠
الإجمالي	٥٩٧٠,٨٤	١٠٠	-	١٩٠٢,٥٧	١٠٠	-

المصدر: جمعت وحسبت من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة.

مؤشر معامل عدم الاستقرار

يتم حساب معامل عدم الاستقرار لكل من الإنتاج والصادرات لتحديد إمكانية الوفاء بمتطلبات التصدير لمختلف الدول وذلك للحفاظ على استمرارية الصادرات المصرية لهذه الأسواق، إذ أن تزايد إنتاج الدولة يشير إلى زيادة قدرتها على الوفاء بمتطلبات التصدير ويتم ذلك من خلال المعادلة التالية:

$$\text{مؤشر معامل عدم الاستقرار} = \frac{Y - \bar{Y}}{\bar{Y}} \times 100$$

حيث:

Y = القيمة الفعلية لكمية الإنتاج أو الصادرات بالآلاف طن.

\bar{Y} = القيمة التقديرية لكمية الإنتاج أو الصادرات بالآلاف طن.

ووفقاً لهذه الطريقة تعتبر الحالة المثلى لاستقرار الإنتاج أو الصادرات لزراعية لمحصول البصل عندما يكون معامل عدم الاستقرار مساوياً للصفر، ويتبين من (جدول ٥) أن الإنتاج الكلي من البصل بصفة عامة اتصف بعدم الاستقرار خلال فترة

كما يليها في الترتيب كل من المكسيك، الولايات المتحدة الأمريكية، أسبانيا، مصر بنسبة (٤,٧٤%)، (٤,٤١%)، (٣,٩١%)، (٣,٥٤%) يليها الأرجنتين، تركيا، أسبانيا، استراليا بنسبة (٥,١%)، (٢,٧٨%)، (١,٦٩%)، (٠,٧٩%) على الترتيب من متوسط إجمالي صادرات العالم للبصل.

وبالنسبة لقيمة صادرات البصل لمختلف دول العالم خلال الفترة (٢٠٠٦-٢٠١٠) فقد احتلت هولندا المركز الأول بقيمة قدرت بنحو ٣٣٤,٣٦ مليون دولار بنسبة ١٨,٠٩% من متوسط إجمالي قيمة صادرات العالم البالغة نحو ١٩٠٢,٥٧ مليون دولار كما يليها الهند في المركز الثاني بنحو ٣٠٥,٣١ مليون دولار بنسبة ١٦,٠٥% يلي الهند في الترتيب باقي دول العالم وتشمل كل من المكسيك، الصين، أمريكا، الهند بنسبة (١٢,٣٣%)، (٧,٨٣%)، (٧,٣٨%)، (٤,٧١%) يلي ذلك الأرجنتين، مصر، تركيا، استراليا بنسبة (٢,٧٤%)، (١,٩٠%)، (١,١٨%)، (١,٠٥%) على الترتيب متوسط إجمالي قيمة صادرات العالم للبصل.

والواردة في (جدول ٦) أن معامل الحماية الاسمي للمنتجات خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) بلغ نحو ٠,٤٦ عام ١٩٩٥ ثم أخذ في التزايد إلي أن بلغ نحو ٠,٩٠ عام ٢٠١٠، وتشير هذه النتائج إلي أن معامل الحماية الاسمي للمنتجات قيمته اقل من الواحد الصحيح وهو ما يدل علي أن الدولة تفرض ضرائب ضمنية علي المنتج تتراوح بين ٦٤%، ١٠% خلال فترة الدراسة، ويعني ذلك عدم حصول المنتجين علي أسعارهم الحقيقية لإنتاجهم الذي تحول في صورة دعم للمستهلك، كما تتراوح قيمة معامل الحماية الاسمي لمستلزمات الإنتاج بين ٠,٩٤ عام ١٩٩٥، ٠,٩٣ عام ٢٠١٠ وهو ما يعكس انخفاض أسعار مستلزمات الإنتاج المستخدمة في إنتاج محصول البصل عن قيمتها العالمية، وهذه القيمة اقل من الواحد الصحيح ويعني ذلك وجود ضرائب ضمنية علي منتجي محصول البصل وفي نفس الوقت دعم للمستهلك ويدل ذلك علي قيام الدولة بدعم مستلزمات الإنتاج بنحو ٦-٧% وذلك خلال فترة الدراسة.

وتذبذب قيمة معامل الحماية الفعال بين الزيادة والنقصان حيث قدرت بنحو ٠,٣٧ عام ١٩٩٥ إلي أن بلغت نحو ٠,٩١ عام ٢٠١٠ وهو ما يدل علي انخفاض القيمة المضافة علي محصول البصل تتراوح بين ٦٤%، ١٠% خلال فترة الدراسة، ويعني ذلك عدم حصول المنتجين علي أسعارهم الحقيقية لإنتاجهم الذي تحول في صورة دعم للمستهلك.

وبدراسة معامل تكلفة الموارد المحلية خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) تبين أنه قدر بنحو ٠,٢٠ عام ١٩٩٥ ثم أخذ في الزيادة إلي أن بلغ نحو ٠,٥٩ عام ١٩٩٩ ثم تراجع قيمته لتصل إلي نحو ٠,٢٠ عام ٢٠١٠ وهذا يعني أن تكاليف إنتاج الفدان اقل من للقيمة المضافة بالسعر العالمي لفدان البصل المنتج محليا وهو ما يوضح أن هناك ميزة نسبية في إنتاج محصول البصل لذلك ينصح بزيادة الإنتاج وبالتسالي زيادة الكمية المصدرة مما يساعد الدولة علي توفير العملات الأجنبية من إنتاج البصل محليا.

الدراسة (١٩٩٥-٢٠١٠)، حيث ابتعدت قيمة المعامل عن الصفر، كما قدر حده الأدنى بنحو ٢,٧٥% عام ١٩٩٨ وحده الأقصى بنحو ٤٤,٣٣% عام ١٩٩٩.

ويشير الجدول إلي أن كمية صادرات البصل المصري اتصفت أيضا بعدم الاستقرار خلال فترة الدراسة حيث بلغ المعامل حده الأدنى نحو ٢,٣٠% عام ١٩٩٨ وحده الأقصى بنحو ٥٩,٩٨% عام ٢٠٠٨، كما تبين أن الصادرات المصرية من البصل تميزت بالاستقرار في عامي ٢٠٠٩، ٢٠١٠ حيث قدر معامل عدم الاستقرار بنحو ٠,٠٣% وهو ما يقترب من الصفر وهذا يعني أن الكمية المنتجة من البصل قد تزايدت في هذين العامين مما أدى إلي الوفاء بمتطلبات التصدير.

أثر السياسة السعرية علي إنتاج البصل:

يتم قياس أثر السياسة السعرية علي إنتاج محصول البصل باستخدام مصفوفة تحليل السياسات (PAM) وهي تعتمد علي بنود التكاليف الإنتاجية والعوائد الاقتصادية للمحاصيل وتقييمها ماليا واقتصاديا (توفيق السيد سليم عبد العال ٢٠٠١)^١ كما يمكن استنتاج بعض المعاملات مثل معامل الحماية الاسمي للمنتجات، ومعامل الحماية الاسمي لمستلزمات الإنتاج، ومعامل الحماية الفعال، ومعامل تكلفة الموارد المحلية (معامل الميزة النسبية) التي توضح جوهر السياسة التي تتبعها الدولة سواء كانت سياسة حمائية أو سياسة فرض ضرائب مباشرة تتمثل في الضرائب علي الأراضي الزراعية أو الضرائب غير المباشرة مثل الضرائب الضمنية للمحصول (إمام حسب النبي ٢٠٠٢)^٢.

وتوضح مؤشرات الحماية السعرية لمحصول البصل ومؤشر تكلفة الموارد المحلية (الميزة النسبية)

^١ توفيق السيد سليم عبد العال (٢٠٠١)، أثر سياسة التحرير الزراعي علي الأمن الغذائي في مصر، رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر، ص ١٠١.

^٢ إمام حسب النبي (٢٠٠٢) تحليل السياسات الإنتاجية الزراعية لأهم المحاصيل الاستراتيجية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، مصر، المجلد (١٢)، العدد (٤)، ديسمبر ٢٠٠٢ ص ١٠٣٣.

جدول ٥. معامل عدم الاستقرار للكمية المنتجة والمصدرة من البصل خلال الفترة (١٩٩٥ - ٢٠١٠)

السنوات	معامل عدم الاستقرار للكمية المنتجة	معامل عدم الاستقرار للكمية المصدرة
١٩٩٥	٢٦,١٢	٥,٧٩-
١٩٩٦	١٦,٦٣	٢١,٩٦-
١٩٩٧	١٤,٥٩-	٢٧,٦٥-
١٩٩٨	٢,٢٥	٢,٣٠-
١٩٩٩	٤٤,٣٣	٣٥,٥٩-
٢٠٠٠	٩,٩٤	١٥,٨٣-
٢٠٠١	١٨,٥٦-	١٠,٢٤-
٢٠٠٢	١١,١٠	٤٩,٩١
٢٠٠٣	٢٥,٩٣-	٥٥,٣٤
٢٠٠٤	١٠,٨٣-	٦١,٧٤
٢٠٠٥	٢٠,٣٧	٣٢,٦١
٢٠٠٦	٣٥,٠٩-	١٣,٧٩-
٢٠٠٧	١٣,٧٠-	١٨,٧٩-
٢٠٠٨	٥,٧٠	٥٩,٩٨-
٢٠٠٩	١٢,٣٢	٠,٠٣
٢٠١٠	١٧,٨٦	٠,٠٣

المصدر: جمعت وحسبت: ١- من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة. ٢- بيانات منظمة الزراعة والأغذية F.A.O قاعدة بيانات شبكة الانترنت.

جدول ٦. مؤشرات الحماية السعرية لمحصول البصل وتكلفة الموارد المحلية خلال الفترة (١٩٩٥ - ٢٠١٠)

السنة	معامل الحماية الاسمي للمنتجات	معامل الحماية الاسمي لمستلزمات الإنتاج	معامل الحماية الفعال	معامل تكلفة الموارد المحلية
١٩٩٥	٠,٤٦	٠,٩٤	٠,٣٧	٠,٢٠
١٩٩٦	٠,٦٨	٠,٩٣	٠,٥٩	٠,٣١
١٩٩٧	٠,٦٢	٠,٩٣	٠,٥٣	٠,٢٩
١٩٩٨	٠,٦٥	٠,٩٣	٠,٥٦	٠,٣٨
١٩٩٩	٠,٧٢	٠,٩٣	٠,٦٣	٠,٥٩
٢٠٠٠	٠,٧٤	٠,٩٣	٠,٦٦	٠,٥٦
٢٠٠١	٠,٦٦	٠,٩٣	٠,٥٧	٠,١١
٢٠٠٢	٠,٦٣	٠,٩٣	٠,٥٤	٠,٣٩
٢٠٠٣	٠,٣٧	٠,٩٣	٠,٢٨	٠,٢١
٢٠٠٤	٠,٤٩	٠,٩٣	٠,٤٢	٠,١٩
٢٠٠٥	٠,٥١	٠,٩٣	٠,٤٢	٠,٢٧
٢٠٠٦	٠,٧٢	٠,٩٣	٠,٦٨	٠,٢٢
٢٠٠٧	٠,٦١	٠,٩٣	٠,٥٧	٠,١٤
٢٠٠٨	٠,٢٩	٠,٩٣	٠,٢٦	٠,٠٦
٢٠٠٩	٠,٨٧	٠,٩٣	٠,٨٦	٠,٢٠
٢٠١٠	٠,٩٠	٠,٩٣	٠,٩١	٠,٢٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات: ١- من وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الإحصاءات الزراعية، أعداد مختلفة. ٢- بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بيانات التجارة الخارجية.

X_5 = سعر تصدير أمريكا لمحصول البصل بالدولار/طن.

X_6 = الكمية المستهلكة من البصل المصري بالآلاف طن.

الأرقام بين القوسين هي قيمة t المحسوبة لمعامل الانحدار.

** معنوية عند مستوي ١%

* معنوية عند مستوى ٥% - غير معنوية

وأوضحت النتائج وجود تأثير معنوي إحصائياً لهذه العوامل السابقة على كمية الصادرات من البصل المصري حيث بلغت قيمة F نحو (١١,٩٨)** حيث تساهم العوامل السابقة بنحو ٨٨% من إجمالي العوامل المؤثرة على صادرات البصل، وأن هناك علاقة طردية بين كمية الصادرات من البصل المصري وكل من المساحة المنزرعة والإنتاجية الفدانية من البصل المصري وأسعار تصدير الدول المنافسة بالدولار/طن وأهمها استراليا، كما تبين أن هناك علاقة عكسية بين كمية الصادرات والسعر المزرعي بالجنيه/طن والكمية المستهلكة من البصل المصري، كما تبين معنوية ثابت المعادلة.

وأشارت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد المرحلي إلي وجود تأثير معنوي إحصائياً لهذه العوامل السابقة على كمية الصادرات من البصل المصري ولتي تساهم العوامل السابقة بنحو ٨٦% من إجمالي العوامل المؤثرة على صادرات البصل، وأنه كلما زادت الإنتاجية الفدانية بطن واحد أدى ذلك إلي زيادة الكمية المصدرة من البصل بنحو ٨٥,٩٧ ألف طن، وزيادة السعر المزرعي بنحو جنيه/طن يؤدي إلي انخفاض الكمية المصدرة من البصل المصري بنحو ٠,٤٣ ألف طن، في حين تبين زيادة سعر تصدير البصل الأمريكي بنحو دولار/طن سوف يؤدي إلي زيادة كمية صادرات البصل المصري بنحو ٠,٤٥ ألف طن، وإن زيادة الكمية المستهلكة من البصل المصري بنحو ألف طن يؤدي إلي انخفاض الكمية المصدرة من البصل بنحو ٠,١٥ ألف طن وذلك خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) كما تبين معنوية ثابت المعادلة وكانت الصورة النهائية للدالة علي النحو التالي:

أهم العوامل المؤثرة علي الصادرات المصرية من البصل

يساعد تحديد أهم العوامل المؤثرة علي حجم الصادرات المصرية من البصل في الأسواق الخارجية علي إيجاد الوسائل التي من الممكن أن تزيد حجم الصادرات وهو مما يؤدي إلي تحقيق أهداف السياسة الزراعية المصرية التي تستهدف تنمية الصادرات الزراعية وتنوعها وعدم الاعتماد علي محاصيل محددة.

ولدراسة العوامل المؤثرة علي الصادرات المصرية من البصل خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٠) تم دراسة العلاقة بين كمية الصادرات المصرية من البصل بالآلاف طن كمتغير تابع (Y)، بينما تضمنت المتغيرات المستقلة كل من المساحة المنزرعة بمحصول البصل (X_1)، الإنتاجية الفدانية للبصل (X_2) للعروة الشتوية لأن العروة الشتوية هي العروة الرئيسية للتصدير، السعر المزرعي (X_3)، متوسط سعر التصدير لأهم الدول المنافسة والمتمثلة في كل من استراليا (X_4)، أمريكا (X_5)، الكمية المستهلكة من البصل المصري (X_6) وكانت نتيجة التحليل الاحصائي من خلال النموذج الكامل Full Model كما يلي:

$$\hat{Y}_1 = -709.93 + 0.83 X_1 + 83.08 X_2 - 0.53 X_3 + 0.15 X_4 + 0.47 X_5 - 0.18 X_6$$

(-6.13) (1.19) (6.32) (-3.58)
(0.71) (4.23) (-2.97)

R=0.94 R²=0.88 F=(11.98)**

حيث:

\hat{Y}_1 = كمية الصادرات المصرية من البصل بالآلاف طن

X_1 = المساحة المنزرعة بمحصول البصل بالآلاف فدان.

X_2 = الإنتاجية الفدانية لمحصول البصل بالطن/فدان.

X_3 = السعر المزرعي لمحصول البصل بالجنيه/طن.

X_4 = سعر تصدير استراليا لمحصول البصل بالدولار/طن.

$$\text{MAX} \sum_{i=1}^n X_i C_i$$

$$\text{st} \sum_{j=1}^m a_{ij} X_i \leq b_j \quad \text{all } j=1 \text{ to } m$$

$$X_i \geq 0 \quad \text{all } i=1 \text{ to } n$$

$$Y_i = -699.07 + 85.97X_2 - 0.43X_3 + 0.45X_5 - 0.15X_6$$

(-6.00)* (8.98)** (-4.39)* (4.42)* (-2.69)*

$$R=0.93 \quad R^2=0.86 \quad F=(17.82)**$$

التوجية الأفضل لصادرات البصل المصري

تعد البرمجة الخطية Linear Programming احدي طرق التحليل الكمي التي شاع تطبيقها واستخدامها في اتخاذ قرارات التخطيط المثلي، ويتميز هذا الأسلوب بأنه يعطي مجموعة من الحلول الممكنة وبالتالي يصبح في استطاعه واضعي السياسة اختيار البديل في ظل افتراضات معينة، ومن ناحية أخرى فإنه يأخذ إمكانيات وموارد المجتمع في الاعتبار بصورة مباشرة، كما يمتاز بإعطاء إطار منظم للمقارنة بين عدد كبير من البدائل بحيث يتوفر مبدأ تكافؤ الفرص للبديل موضع الدراسة وهذا ما يصعب تحقيقه في ظل الأساليب التخطيطية، وعلى ذلك فإن أسلوب البرمجة الخطية يمكنه تحقيق التوازن العام إلى جانب الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية الزراعية (أحمد أحمد السيد)^١.

وللوصول إلى التوزيع الجغرافي الأمثل لصادرات البصل المصري فقد تم إعادة تخطيط وتوزيع الطاقة التصديرية من البصل المصري خلال متوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠) بما يضمن توزيعها بين الدول المستوردة بالطريقة المثلي التي تعظم القيمة التصديرية من خلال عدة بدائل مقترحة وذلك في ظل مجموعة من القيود الهيكلية والتنظيمية تمثلها الطاقة الاستيرادية للدول المستوردة العربية والأوروبية، وأنشطة بديلة تمثلها الكميات المطلوبة لأسواق الدول المستوردة للمحصول، وكانت الصيغة الرياضية للمعالم الرئيسية لنموذج البرمجة الخطية المستخدم كما يلي:

تشير دالة الهدف إلى تعظيم قيمة الصادرات من محصول البصل حيث تأخذ الشكل الرياضي التالي:

حيث: X_i = الكمية المقترحة تصديرها من البصل إلى الدولة i

C_i = سعر تصدير طن البصل بالجنيه إلى الدولة i

b_j = الكمية المستوردة من البصل بالطن إلى الدولة j

a_{ij} = المعاملات الفنية وهي الكميات المصدرة الفعلية من البصل المصري إلى كل دولة مستوردة في ضوء كل قيد (ويعني قيد كل دولة أن لا تزيد الكميات المقترحة تصديرها إلى كل دولة عن الطاقة الاستيرادية الكلية لها).

$j = (1, 2, \dots, m)$ عدد الدول المستوردة (أنشطة بديلة)

$i = (1, 2, \dots, n)$ عدد القيود في النموذج

الكمية المصدرة من محصول البصل المصري

يوضح (جدول ٧) متوسط إجمالي الكمية المصدرة من محصول البصل المصري إلى إجمالي دول العالم خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠) نحو ٣٣٠ ألف طن بقيمة ٧٢٧,٠٦ مليون جنيه منها نحو ١٦٩ ألف طن للدول العربية ونحو ٩٢ ألف طن للدول الأوروبية ونحو ٧٠ ألف طن لدول أخرى بنسبة ٥١,٠٩%، ٢٧,٨٦%، ٢١,٠٥% بقيمة ٢٥٣,٠٥، ١٧٩,٤٨، ٢٩٤,٥٣ مليون جنيه على الترتيب، وتمثل الكمية المصدرة إلى الدول الأخرى والتي تقل الصادرات المصرية إليها عن ١% نحو ٢١,٠٥% من إجمالي صادرات البصل المصري.

وقد بلغت نسبة الصادرات المصرية من البصل إلى السعودية نحو ٢٦,٧٩% من متوسط إجمالي الصادرات المصرية خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠) لتحل بذلك المرتبة الأولى، ويلها في المرتبة الثانية

^١ احمد احمد السيد (١٩٩٦)، التخطيط الاقتصادي الزراعي بين النظرية والتطبيق، رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة قناة السويس، مصر، ص ٩٣.

جدول ٧. النسبة المئوية لكمية المقترح تصديرها لأهم الدول المستوردة للبصل المصري

الدولة	الكمية الفعلية المصدرة بالطن	%	% للسيناريو الأول	% للسيناريو الثاني	% للسيناريو الثالث	% للسيناريو الرابع
السعودية	٨٨٥٣٤	٢٦,٧٩	٧,٦٥	١٢,٧١	٣٧,١٣	٣٦,١٩
للكويت	٢٢٢٢٣,٣٣	٦,٧٢	٠	٠,٩٤	٠	٠,٩٤
سوريا	٢٢٨٠٦	٦,٩٠	٣,٨٥	٣,٨٥	٣,٨٥	٣,٨٥
الأردن	١٢٧٢١	٣,٨٥	١٠,٨٥	٤,٨٤	٤,٤٤	٤,٤٤
لبنان	٩٤٩٦	٢,٨٧	٥,١٠	٥,١٠	٥,١٠	٥,١٠
الإمارات	٥٢٧٣	١,٦٠	١,٦٠	١,٦٠	١,٦٠	١,٦٠
العراق	٧٨٠١,٣٣	٢,٣٦	٢٢,٠٤	٢٢,٠٤	٦,٥٨	٦,٥٨
إجمالي الدول العربية	١٦٨٨٥٤	٥١,٠٩	٥١,٠٩	٥١,٠٩	٥٨,٧٠	٥٨,٧٠
روسيا الاتحادية	٣٣٠٧٨,٦١	١٠,٠١	٠	٢,٣٤	٢٠,٩٣	٢٠,٩٣
انجلترا	٩٧٠٧	٢,٩٤	٢,٩٤	٢,٩٤	٢,٩٤	٢,٩٤
هولندا	١٠٤١١,٣٣	٣,١٥	٢٤,١٥	٢١,٢٢	٤,٢٣	٤,٢٣
إيطاليا	٧٥٤١,٦٦	٢,٢٨	٢١,٨٣	٢١,٨٣	٣,٦٣	٣,٦٣
رومانيا	٦٢٨٩,٦٦	١,٩٠	٠	٠,٣١	٤,٣٤	٤,٣٤
اليونان	٤٥١٤,٣٣	١,٣٧	٠	٠,٢٧	٤,٤٦	٣,٤٦
أوكرانيا	٥٨٦٩	١,٧٨	٠	٠,٠١	١,٧٨	١,٧٨
إجمالي الدول الأوروبية	٩٢٠٩٣	٢٧,٨٦	٤٨,٩١	٤٨,٩١	٤١,٣٠	٤١,٣٠
دول أخرى	٦٩٥٨٠	٢١,٠٥	٠	٠	٠	٠
الإجمالي العام	٣٣٠٥٢٧	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
قيمة الصادرات بالمليون جنيه	٧٢٧,٠٦	-	١١٦٤,١٦	١٠٥١,٦٤	١٠٢٧,٩١	١٠٢٥,٥١
% للزيادة في قيمة الصادرات	-	-	٦٠,١٢	٤٤,٦٤	٤١,٣٨	٤١,٠٥

المصدر: نتائج تحليل النموذج الرياضي للبرمجة الخطية.

- ١- قيود الحد الأدنى، من حيث الأهمية النسبية سوريا بنسبة ٦,٩٠%، وتحتل الكويت المرتبة الثالثة بنسبة ٦,٧٢%، ثم تحتل الأردن ولبنان والعراق والإمارات المرتبة الرابعة إلى السابعة بنسبة ٣,٨٥%، ٢,٨٧%، ٢,٣٦%، ١,٦٠% على الترتيب وذلك بالنسبة للدول العربية. وبالنسبة للدول الأوربية بلغت نسبة الصادرات المصرية إلى روسيا الاتحادية نحو ١٠,٠١% من متوسط إجمالي كمية الصادرات المصرية خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠) ويليهما في الأهمية النسبية هولندا بنسبة ٣,١٥%، وتحتل إنجلترا المرتبة الثالثة بنسبة ٢,٩٤%، ثم تحتل إيطاليا، رومانيا، أوكرانيا، اليونان المرتبة الرابعة إلى السابعة بنسبة ٢,٢٨%، ١,٩٠%، ١,٧٨%، ١,٣٧% على الترتيب.
- ٢- قيود الحد الأعلى، وتشمل قيود الحد الأعلى من صادرات البصل المصري إلى الدول المستوردة للمحصول بما لا يتعدى عن الطاقة الاستيعابية لأي من هذه الدول.
- ٣- قيود خاصة بالدول العربية والأوروبية، ويعمل هذا القيد على ألا تقل أو تساوي إجمالي الصادرات المصرية من محصول البصل للدول العربية عن ١٦٨,٨٥ ألف طن وللدول الأوروبية عن ٩٢,٠٥ ألف طن وهو ما يمثل متوسط تصدير مصر من البصل لهذه الدول خلال الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠).

نتائج تحليل النموذج الرياضي للبرمجة الخطية

السيناريو الأول

يوضح (جدول ٧) النسبة المئوية للكمية المقترح تصديرها لدول العالم من البصل المصري مقارنة بالنسبة المئوية للكمية الفعلية ويستهدف السيناريو الأول تعظيم قيمة الصادرات المصرية من محصول البصل في حالة عدم وجود أي قيود على النموذج وترك للنموذج حراً باستثناء قيد الصادرات للدول العربية بحيث لا تزيد عن ١٦٨,٨٥ ألف طن وقيد آخر للصادرات للدول الأجنبية بحيث لا تزيد عن ٩٢,٩٣ بحيث يتم تصدير ٣٣٠ ألف طن إلى أهم الدول المستوردة للمحصول، وقد دلت النتائج على أنه يجب توجيه نحو ٢٢,٠٤% من إجمالي الصادرات المصرية إلى العراق لتحتل بذلك المرتبة الأولى بين الدول المستوردة للبصل المصري ويليهما في المرتبة الثانية الأردن بنسبة ١٠,٨٥%، والسعودية المرتبة الثالثة بنسبة ٧,٦٥%، ثم لبنان وسوريا والإمارات في المرتبة الرابعة إلى السادسة بنسبة ٥,١٠%، ٣,٨٥%، ١,٦٠% وذلك بالنسبة للدول العربية.

الأنشطة التصديرية في نموذج البرمجة الرياضية

يتضمن نموذج تحليل البرمجة الرياضية الخطية ١٤ دولة تمثل أهم الدول المستوردة لمحصول البصل المصري حيث يقدر متوسط إجمالي الصادرات المصرية من المحصول بنحو ٣٣٠ ألف طن وذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠٨-٢٠١٠) بحيث يستهدف النموذج المستخدم تحديد أفضل الخطط التصديرية لمحصول البصل في إطار عدة بدائل مقترحة للتصدير.

توصيف نموذج البرمجة الرياضية الخطية

يقترح نموذج النموذج البرمجة الخطية تعظيم دالة هدف النموذج في إطار أربع أنواع من القيود اللازمة لتحقيق الكفاءة التصديرية للبصل المصري يتم تعظيم قيمة الصادرات المصرية من محصول البصل.

قيود نموذج البرمجة الرياضية الخطية

اشتملت قيود البرمجة الرياضية الخطية على القيود الخاصة بالحد الأدنى والحد الأعلى من الصادرات المصرية للدول المستوردة لمحصول البصل وذلك خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٠) كما يلي:

هولندا ونحو ٢,٩٤% إلى إنجلترا، ونحو ٢,٣٤%، ٠,٣١%، ٠,٢٧%، ٠,٠١% إلى كل من روسيا الاتحادية، رومانيا، اليونان، أوكرانيا على الترتيب. وأوضحت دالة هدف السيناريو الثاني زيادة قيمة الصادرات المصرية من البصل إلى نحو ١,٠٥ مليار جنيه بزيادة بلغت نسبتها نحو ٤٤,٦٤% عن قيمة الصادرات الحالية والبالغة نحو ٧٢٧ مليون جنيه، ويتميز هذا السيناريو المقترح بأنه يأخذ جميع الدول في الاعتبار وبالتالي لا يفقد أي من أسواق الدول المستوردة للبصل المصري.

السيناريو الثالث

استهدف السيناريو الثالث تعظيم قيمة الصادرات المصرية من البصل في ظل وجود قيود الحد الأعلى من الصادرات المصرية للدول المستوردة للمحصول خلال الفترة (٢٠١٠ - ٢٠٠١) بحيث يوجد حصص لكل دولة حتى لا تطغى الصادرات المصرية لدولة معينة على الصادرات لدولة أخرى بما يضمن بقاء الأسواق الخارجية مفتوحة أمام صادرات البصل المصري، وقد أوضحت النتائج توجيه نحو ٣٧,١٣% من إجمالي الصادرات المصرية إلى السعودية ونحو ٦,٥٨% إلى العراق، ونحو ٥,١٠% إلى لبنان ونحو ٤,٤٤%، ٣,٨٥%، ١,٦٠% إلى الأردن، سوريا، الإمارات على الترتيب وذلك بالنسبة للدول العربية. وبالنسبة للدول الأوروبية فقد اقترح السيناريو ونحو توجيه نحو ٢٠,٩٣% من متوسط إجمالي كمية الصادرات المصرية من البصل إلى روسيا الاتحادية و نحو ٤,٤٦% إلى اليونان ونحو ٤,٣٤% إلى رومانيا، ونحو ٤,٢٣%، ٣,٦٣%، ٢,٩٤%، ١,٧٨% إلى كل من هولندا، إيطاليا، إنجلترا، أوكرانيا على الترتيب.

وأوضحت دالة هدف السيناريو الثالث زيادة قيمة الصادرات المصرية من البصل إلى نحو ١,٠٣ مليار جنيه بزيادة بلغت نسبتها نحو ٤١,٣٨% عن قيمة الصادرات الحالية والبالغة نحو ٧٢٧ مليون جنيه، ويعاب على هذا السيناريو بأنه لا يأخذ جميع الدول في الاعتبار وبالتالي فإننا فقدنا سوق الكويت علاوة على أن نسبة الزيادة في قيمة الصادرات بلغت نحو ٤١,٣٨% وهي تقل عن قيمة دالة هدف السيناريو

وبالنسبة للدول الأوروبية بلغت نسبة الصادرات المصرية من البصل إلى هولندا نحو ٢٤,١٥% من متوسط إجمالي كمية الصادرات المصرية خلال الفترة (٢٠١٠ - ٢٠٠٨) ويلبها في الأهمية النسبية إيطاليا، إنجلترا بنسبة ٢١,٨٣%، ٢,٩٤% حيث احتلت كل منهما المرتبة الثانية والثالثة على الترتيب.

ويعاب على هذا السيناريو أنه لم يأخذ دولة الكويت في الاعتبار ولم يوجه إليها أي كمية من الصادرات المصرية من البصل وبذلك نكون قد فقدنا سوق من أهم أسواق الدول المستوردة حيث تقدر طاقتها الاستيعابية بسوق الكويت من البصل بنحو ٣٨,٥١ ألف طن سنوياً لمتوسط الفترة (٢٠٠٨ - ٢٠١٠) كما أنه لم يأخذ في الاعتبار دول كسل من روسيا الاتحادية، رومانيا، اليونان، أوكرانيا وهي أسواق واعدة يمكن أن تستوعب كميات كبيرة من صادرات البصل المصري بما يعود علينا بالنقد الأجنبي، إلا أن هذا السيناريو يحقق زيادة في الصادرات المصرية من محصول البصل بنحو ١,١٦ مليار جنيه بزيادة بلغت نسبتها نحو ٦٠,١٢% عن قيمة الصادرات الحالية والبالغة نحو ٧٢٧ مليون جنيه.

السيناريو الثاني

يستهدف السيناريو الثاني تعظيم قيمة الصادرات المصرية من محصول البصل في ظل قيود الحد الأدنى من الصادرات المصرية للدول المستوردة للمحصول خلال الفترة (٢٠١٠ - ٢٠٠١) بما لا يتعدى الطاقة الاستيعابية لهذه الدول حتى لا نفقد بعض الأسواق، ومنه يتبين توجيه نحو ١٢,٧١% من إجمالي الصادرات المصرية إلى السعودية لتحل بذلك المرتبة الأولى بين الدول المستوردة للبصل المصري ويلبها في المرتبة الثانية العراق بنسبة ٢٢,٠٤%، وتحل لبنان المرتبة الثالثة بنسبة ٥,١٠%، ثم الأردن، سوريا، الإمارات الكويت المرتبة الرابعة إلى المرتبة السابعة بنسبة ٤,٨٤%، ٣,٨%، ١,٦٠%، ٠,٩٤% على الترتيب وذلك بالنسبة للدول العربية.

أما الدول الأوروبية فقد اقترح السيناريو توجيه نحو ٢١,٨٣% من متوسط إجمالي كمية الصادرات المصرية من البصل إلى إيطاليا، ونحو ٢١,٢٢% إلى

الثاني بنحو ٢٣,٧٣ مليون جنيه بنسبة ٧,٣٠% وهذا يفقدنا بعضاً من العملة الأجنبية.

السيناريو الرابع

يستهدف السيناريو الرابع تعظيم قيمة الصادرات المصرية من البصل في ظل قيود الحد الأدنى والحد الأعلى من الصادرات المصرية للدول المستوردة للمحصول خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٠)، وقد أشارت النتائج إلي أن نحو ٣٦,١٩% من إجمالي الصادرات المصرية يتوجه إلى السعودية ونحو ٦,٥٨% إلي العراق، ونحو ٥,١٠% إلي لبنان، ونحو ٤,٤٤%، ٣,٨٥%، ١,٦٠%، ٠,٩٤% إلي الأردن، سوريا، الإمارات، الكويت علي الترتيب وذلك بالنسبة للدول العربية.

وبالنسبة للدول الأوربية فقد اقترح السيناريو توجيه نحو ٢٠,٩٣% من متوسط إجمالي كمية الصادرات المصرية من البصل إلي روسيا الاتحادية ونحو ٤,٣٤% إلي رومانيا ونحو ٤,٢٣% إلي هولندا، ونحو ٣,٦٣%، ٣,٤٦%، ٢,٩٤%، ١,٧٨% إلي كل من إيطاليا، اليونان، إنجلترا، أوكرانيا علي الترتيب، ويتميز هذا السيناريو بأنه يأخذ جميع الدول في الاعتبار وبذلك لا نفقد أي من هذه الأسواق.

وأوضحت دالة هدف السيناريو الرابع زيادة قيمة الصادرات المصرية إلي نحو ١,٠٢٥ مليار جنيه بزيادة بلغت نسبتها نحو ٤١,٠٥% عن قيمة الصادرات الحالية والبالغة نحو ٧٢٧ مليون جنيه، ويعاب علي هذا السيناريو أن هذه الزيادة في قيمة صادرات البصل المصري تقل عن كل من السيناريو الأول والثاني والثالث بنسبة ٣١,٧١%، ٨,٠٤%، ٠,٧٩%.

ومما سبق يتضح أن السيناريو الثاني هو أفضل السيناريوهات المقترحة لتصدير محصول البصل المصري لأنه يحقق زيادة في قيمة الصادرات المصرية من المحصول تفوق قيمتها الحالية علاوة علي المحافظة عل الأسواق الخارجية المستوردة للبصل كما انه يأخذ في الاعتبار الطاقات الاستيرادية للدول المستوردة ويعمل علي الاستفادة من استيراد بعض الأسواق الواعدة من محصول البصل مثل السعودية، العراق، الأردن، هولندا وإيطاليا.

أهم مواصفات ومشاكل بصل التصدير

أشارت (سهى عبد العزيز الديب)^١ الي عدة اشتراطات في للبصل الذي يتم تصديره من أهمها أن يكون البصل المراد تصديره سليماً، خالياً من العطب والأ تكون الأبصال متأثرة بالرطوبة أو مصابة بلفحة الشمس ويشترط أيضا ألا يحتوي الطرد علي قشور للبصل للجافة أو علي مواد غريبة وان يعبا البصل في أقفاص أو صناديق أو أجولة، وأن تكون هذه العبوات متماثلة في النوع والشكل والحجم والوزن ويسمح بتجاوز الزيادة عن الأوزان المقررة بنسبة لا تزيد عن ٣% وذلك لتعويض الفقد في الوزن أثناء الشحن كما يجب أن تكون العبوات مغلفة بصورة جيدة، كما يواجه تصدير البصل المصري العديد من المشاكل التي من أهمها:

١. تأخير البدء في التصدير نتيجة تأخير الإنتاج بعد تطبيق نظام الري المستديم.
٢. انخفاض السعر العالمي للبصل نتيجة لتقدم وسائل الإنتاج في الدول المتقدمة وللمنتجة للبصل.
٣. عدم بذل العناية الكافية والإشراف الدقيق علي عمليات شحن البصل المصري المصدر.
٤. عدم ملاءمة عبوات التصدير من حيث النوع وعدم توحيد أحجامها.
٥. اضطراب مواعيد بواخر الشحن وتأجيل وصولها في بعض الأحيان.
٦. اختلاف المواصفات التي تنص عليها اتفاقية السوق الأوروبية المشتركة والتي تضم اغلب الدول الأساسية في استيراد البصل المصري.

المراجع

أحمد أحمد السيد (١٩٩٦)، التخطيط الاقتصادي الزراعي بين النظرية والتطبيق، رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة قناة السويس، مصر، ص ٩٣.

^١ سهى عبد العزيز الديب (٢٠٠٣)، الإمكانيات التصديرية المصرية لمحصول البصل مع الإشارة إلي مساهمة الأراضي الجديدة رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٣، مصر، ص ٩٢.

رسالة دكتوراة، قسم الاقتصاد الزراعي،
كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر،
ص ١٠١.

سهى عبد العزيز السديب (٢٠٠٣). الإمكانيات
التصديرية المصرية لمحصول البصل مع
الإشارة إلي مساهمة الأراضي الجديدة رسالة
ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية
الزراعة، جامعة عين شمس، القاهرة ٢٠٠٣،
ص ٩٢.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون
الاقتصادية، نشرة الإحصاءات للزراعة، مصر،
أعداد مختلفة.

إمام حسب النبي (٢٠٠٢). تحليل السياسات الإنتاجية
الزراعية لأهم المحاصيل الاستراتيجية في
مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي،
الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، مصر،
المجلد (١٢)، العدد (٤)، ديسمبر ٢٠٠٢
ص ١٠٣٣.

بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء،
المركز القومي للمعلومات
بيانات منظمة الزراعة والأغذية F.A.O قاعدة بيانات
شبكة الانترنت.

توفيق السيد سليم عبد العال (٢٠٠١). لثر سياسة
التحرر الزراعي علي الأمن الغذائي في مصر،



ANALYTICAL STUDY FOR THE DETERMINANTS OF ONION CROP EXPORTS

[3]

Heba Mohamed Fahmy¹

1- Lab. of Design and Statistical Analysis Res., Field Crop Res. Ins., ARC. Giza, Egypt

Keywords: Domestic resource cost, Coefficient of instability, Linear programming

ABSTRACT

The study aimed to investigate the stability of production and Egyptian exports of onion and analysis of production policy of the crop. This is to show the economic effects of taxation and the support of the crop on the production and the comparative advantage of the crop to redistribute the Egyptian exports of onions so as to increase the value of exports of the crop. The results of the analysis indicate that values of nominal protection coefficient of Tradable output, nominal protection coefficient of Tradable input were, 0.90, 0.93 and 0.90 in 2010 year, respectively indicating that producers did not obtain the real prices of their production which turned to the form of support to

the consumer. On the other side, the Domestic Resource cost was 0.20 in the year of 2010 indicating the comparative advantage in the onion production. Results of stepwise multiple regression of the factors affecting the Egyptian exports showed that feddan productivity, the farm price and export price of U.S onion have statistical significant effect on the quantity of exports with F value being 17.82 the above factors contribute at 86% of the total factors affecting the onion exports during the study period (1995-2010). The results of linear programming showed that a minimum limit of Egyptian exports of onion to the importing countries, is necessary so as to the Egyptian exports of onion do not lose any foreign markets which, in turn, increase the value of onion exports by 44.64% compared to the current value in order to take advantage of importing the promising markets of onion crop, such as Saudi Arabia, Iraq, Jordan, the Netherlands and Italy.

(Received July 17, 2011)
(Accepted September 5, 2011)