دراسة اقتصادية للأسمدة الآزوتية في مصر

د/ غادة عبد الفتاح مصطفى د/ فاتن محمد الهادى
باحث باحث أول
معهد بحوث الاقتصاد الزراعى _ مركز البحوث الزراعية

مقدمة :

تعتبر الأسمدة الكيماوية من أهم عناصر الإنتاج الزراعى ولا سيما مع زيادة التكثيف الزراعى وعدم الالتزام بنظام الدورة الزراعية، فهى تعد من أهم مستلزمات الإنتاج التى يمكن أن تؤثر بنوعيتها وتوقيت وطريقة استخدامها فى كل من الإنتاجية الفدانية وتكاليف وصافى عائد الإنتاج الزراعى، ولقد زادت أهمية الأسمدة فى السنوات الأخيرة لحرمان التربة المصرية من طمى النيل وتراجع نسبة الخصوبة فى الأرض بعد إنشاء السد العالى والتوسع فى استصلاح الأراضى والتى تفتقر إلى وجود العناصر الغذائية نتيجة لانخفاض محتواها من المواد العضوية، بالإضافة إلى التوسع فى استخدام بعض الهجن الزراعية التى تتميز بالانتاجية الفدانية المرتفعة والتى تحتاج إلى كميات كبيرة من الأسمدة .

وتعتبر صناعة الأسمدة الكيماوية فى مصر من الصناعات الوسيطة التى تساهم فى تحقيق التنمية الاقتصادية وسد الفجوة الغذائية من خلال مساهمتها فى زيادة إنتاجية المحاصيل فى ظل محدودية الأراضى والمياه والزيادة السكانية، كما تتمتع صناعة الأسمدة الكيماوية فى مصر بمزايا نسبية جعلتها تأخذ دور الريادة والتفوق فى الوقت الراهن وخصوصا الأسمدة النيتروجينية حيث يتوافر الغاز الطبيعى والكوادر البشرية المدربة والأيدى العاملة الرخيصة، والموقع الجغرافى المناسب وتوافر الموانىء الطبيعية على البحرين الأبيض والمتوسط.

وأنواع الأسمدة الأكثر شيوعا واستخداما هى الأسمدة النتيروجينية والفوسفاتية والبوتاسية حيث تختلف نسبة استخدامها من منطقة إلى أخرى طبقا لطبيعة الأرض ونوعيتها، وعلى الرغم من تعدد الأسمدة الكيماوية إلا أن هناك خللا فى استخدامها حيث يتم التركيز على أصناف بعينها وزيادة الكميات المضافة منها (الأسمدة النيتروجينية)، حيث تستحوذ الأسمدة النيتروجينية على نحو ٦٠٪ من الطلب على الأسمدة، فى حين تستحوذ كل من الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية على نحو ٢٤٪، ١٦٪ على التوالى من الطلب على الأسمدة.

مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث فى عدم كفاية الكميات المعروضة من الأسمدة الكيماوية وخاصة الآزوتية منها لمواجهة الكميات المطلوبة، وكذلك انخفاض كفاءة توزيع الأسمدة بين الاستخدامات المحلية والتصدير، حيث بلغت الكميات المطلوبة نحو ١٠,٢ مليون طن فى حين بلغت الكميات المعروضة نحو ٨,٨ مليون طن لمتوسط الفترة (٢٠١٠– ٢٠١٤)، هذا بالإضافة إلى ارتفاع معدلات التسميد الآزوتى عن المعدلات الموصى بها.

هدف البحث :

يستهدف البحث التعرف على أهم أسباب عدم التوازن بين الكميات المعروضة والكميات المطلوبة من الأسمدة النيتروجينية، بالإضافة إلى التعرف على أهم العوامل المؤثرة على الأسعار المحلية للأسمدة النيتروجينية، ودراسة العلاقة بينها وبين الأسعار العالمية، الأمر الذى يتطلب دراسة الوضع الحالى للأسمدة الكيماوية من حيث الإنتاج والاستهلاك والتصدير وتحديد بعض مؤشرات التجارة الخارجية للأسمدة الآزوتية، ودراسة الاستخدامات السمادية الفعلية ومقارنتها بتلك الموصى بها.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات :

استخدم البحث أساليب التحليل الإحصائى الوصفى والكمى مثل الانحدار البسيط والمتعدد للوصول إلى النتائج التى تحقق أهداف البحث، وقد اعتمد البحث على البيانات الإحصائية المنشورة وغير المنشورة

التى يصدرها قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، والجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ومنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة، بالإضافة إلى بعض المراجع والأبحاث المتعلقة بمجال البحث .

مناقشة النتائج :

الوضع الإنتاجى للأسمدة الآزوتية فى جمهورية مصر العربية :

تمتلك مصر العديد من المزايا التي تجعلها دولة رائدة في صناعة الأسمدة منها الأيدي العاملة المدربة والرخيصة والموقع الاستراتيجي والعديد من المواني علي البحرين الأحمر والمتوسط، كما تعتبر صناعة الأسمدة الآزوتية من الصناعات كثيفة رأس المال قليلة العمالة، وقد شهد إنتاج الأسمدة الكيماوية في مصر تطورا هائلا وخاصة في الفترة الأخيرة حيث تنوع إنتاج مصر من الأسمدة وخاصة النتروجينية فبلغت الكميات المنتجة من سماد اليوريا حوالي 68 ٪ من إجمالي الأسمدة النتروجينية، أما سماد نترات الأمونيوم فبلغت نسبته حوالي 31٪ من إجمالي الأسمدة النتروجينية، وبالنسبة لسماد سلفات الأمونيوم فبلغت نسبته حوالي ١ ٪ من إجمالي الأسمدة النتروجينية لمتوسط الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٤).

وبدراسة تطور الإنتاج السنوى للأسمدة الآزوتية فى مصر خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٤) يتبين من الجدول (١) أن الكمية المنتجة من اليوريا (٤٦,٥ ٪) قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو ٣,٢ مليون طن عام ٢٠١٤، وحد أقصي بلغ نحو ٥,٤ مليون طن عام ٢٠٠١، وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الكمية المنتجة من اليوريا (٤٦,٥ ٪) يتبين أنها أخذت اتجاها عاماً متناقصا ومعنوي إحصائياً بلغ نحو ١٤٧ ألف طن يمثل نحو ٣,٢٧ ٪ من متوسط الكمية المنتجة من اليوريا (٤٦,٥ ٪) والبالغة نحو ٤,٥ مليون طن خلال فترة الدراسة.جدول (٢).

كما يوضح الجدول أن الكمية المنتجة من نترات النشادر (٣٣,٥ ٪) قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو ٩٦١ ألف طن عام ٢٠١٤، وحد أقصي بلغ نحو ٢,٩ مليون طن عام ٢٠٠٠، وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الكمية المنتجة من نترات النشادر (٣٣,٥ ٪) يتبين أنها أخذت اتجاها عاماً متناقصا ومعنوي إحصائياً بلغ نحو ١٤٩ ألف طن يمثل نحو ٧,٣٧% من متوسط الكمية المنتجة من نترات النشادر (٣٣,٥ ٪) والبالغة نحو ٢ مليون طن خلال فترة الدراسة.جدول (٢).

كما يتبين من الجدول أن الكمية المنتجة من سلفات النشادر (٢٠,٦ ٪) بلغت أقصاها نحو ١٧٧ ألف طن فى عام ٢٠٠٥، فى حين توقف إنتاجها اعتبارا من عام ٢٠٠٨، وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الكمية المنتجة من سلفات النشادر (٢٠,٦ ٪) يتبين أنها أخذت اتجاها عاماً متناقصا ومعنوي إحصائياً بلغ نحو ١٣ ألف طن يمثل نحو ١٨,١٦% من متوسط الكمية المنتجة من سلفات النشادر (٢٠,٦ ٪) والبالغة نحو ٧٣ ألف طن خلال فترة الدراسة.جدول (٢).

كما يوضح الجدول (١) أن إجمالى الكمية المنتجة من الأسمدة الآزوتية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) قد تراوح بين حد أدني بلغ نحو ٤,١ مليون طن عام ٢٠١٤، وحد أقصي بلغ نحو ٨,٣ مليون طن عام ٢٠٠١، وبدراسة معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور إجمالى الكمية المنتجة من الأسمدة الآزوتية في مصر خلال فترة الدراسة يتبين أنها أخذت اتجاها عاماً متناقصا ومعنوي إحصائياً بلغ نحو ٣٠٩ مليون طن يمثل نحو ٤,٦٩ ٪ من متوسط إجمالى الكمية المنتجة من الأسمدة الآزوتية البالغة نحو ٦,٦ مليون طن خلال فترة الدراسة. وتشير قيمة معامل التحديد إلي أن حوالي ٩٤٪ من جملة التغيرات الحادثة في إجمالي الإنتاج من الأسمدة الآزوتية قد ترجع إلي عامل الزمن. جدول (٢).

استهلاك الأسمدة الكيماوية فى مصر :

إن التزايد المستمر فى معدلات التنمية الزراعية يتطلب مزيدا من استهلاك الأسمدة الكيماوية لمواجهة الفجوة الغذائية وتنمية الإنتاج الزراعى أفقيا ورأسيا، وهناك بعض العوامل التى قد تؤثر فى

جدول(١): الإنتاج المحلي من الأسمدة النتروجينية (١٥,٥٪) بالألف طن خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٤).

السنوات	يوريا (٤٦,٥ ٪)	نترات نشادر (٣٣,٥ ٪)	سلفات نشادر (٢٠,٦ ٪)	الاجمالى
٢٠٠٠	٥٠٨٢	٢٩٤٢	٩٩	٨١٢٤
٢٠٠١	٥٤١٧	٢٨١٢	١٢٦	٨٣٥٤
٢٠٠٢	٤٩٦٨	٢٦٧٥	١٥٧	٧٨٠٠
٢٠٠٣	٥٣٧٢	٢٧٨٠	١٣٨	٨٢٩٠
٢٠٠٤	٥١٢٦	٢٦٠٨	١٤٦	٧٨٨٠
٢٠٠٥	٥٠٩١	٢٥٠٨	١٧٧	٧٧٧٥
٢٠٠٦	٤٦٦٧	٢٢٤٥	١٣٤	٧٠٤٦
٢٠٠٧	٤٣٤٣	١٨٨٩	١١٧	٦٣٤٩
٢٠٠٨	٤٥٥٧	١٧٨٣	٠	٦٣٤٠
٢٠٠٩	٣٩٥٠	١٦٧٦	٠	٥٦٢٦
٢٠١٠	٤٢٨٩	١٧١٧	٠	٦٠٠٥
٢٠١١	٤١١٥	١٥٥٢	٠	٥٦٦٧
٢٠١٢	٣٨٦٧	١١٧٨	٠	٥٠٤٥
٢٠١٣	٣٣٥١	١٠٢٩	٠	٤٣٨٠
٢٠١٤	٣١٨٣	٩٦١	٠	٤١٤٤
المتوسط	٤٤٩٢	٢٠٢٤	٧٣	٦٥٨٨

*** بيانات الإنتاج تشمل شركات قطاع الأعمال العام .**

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرات مستلزمات الإنتاج الزراعـــى، (٢٠٠٠-٢٠١٤).

جدول (٢): معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الإنتاج المحلي من الأسمدة النتروجينية بالألف طن خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٤).

	البيان	معادلات الاتجاه الزمنى العام	ت	معدل التغير ٪	$ر^2$	ف
١	يوريا (٤٦,٥ ٪)	$ص\hat{}_هـ = ٢٩٩٢٧٠ - ١٤٦,٩ س_هـ$	(٩,٥٣)*	(٣,٢٧)	٠,٨٨	٩٠,٧
٢	نترات نشادر (٣٣,٥ ٪)	$ص\hat{}_هـ = ٣٠١٣٦١ - ١٤٩,١ س_هـ$	(١٩,٩)*	(٧,٣٧)	٠,٩٧	٣٩٥
٣	سلفات نشادر (٢٠,٦ ٪)	$ص\hat{}_هـ = ٢٦٦٨٠ - ١٣,٢٦ س_هـ$	(٥,١)*	(١٨,١٦)	٠,٦٧	٢٥,٩
٤	إجمالي الإنتاج	$ص\hat{}_هـ = ٦٢٧٣٢٥ - ٣٠٩,٣ س_هـ$	(١٣,٩)*	(٤,٦٩)	٠,٩٤	١٩٢

حيث : $ص\hat{}$

ص هـ : القيمة التقديرية للمتغير التابع (كمية الإنتاج من الأسمدة بالألف طن) في السنة ه

س هـ : متغير الزمن ه = ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ، ١٥ .

القيم بين القوسين تعبر عن قيمة سالبة

*** تشير إلى المعنوية الاحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥.**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (١) .

استهلاك الأنواع المختلفة من الأسمدة ولعل أهمها أسعار المحاصيل والعائد الاقتصادى من بيعها والحالة الاقتصادية للمزارع، وكذلك الغرض من الزراعة إن كانت بهدف التصدير أو الاستهلاك المحلى، بالإضافة إلى أسعار الأسمدة المختلفة.

وبدراسة تطور الكمية المستهلكة من الأسمدة الآزوتية فى مصر خلال الفترة (2000 – 2014) والموضحة فى الجدول(٣) يتبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٦,٧ مليون طن فى عام ٢٠٠٢، وحد أقصى بلغ نحو ١٠,٦ مليون طن فى عام ٢٠١٤، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور الكميات المستهلكة من الأسمدة الآزوتية تبين أنها تتزايد بمقدار سنوى معنوى إحصائيا بلغ نحو 288 ألف طن، يمثل حوالى ٣,٢٪ من المتوسط السنوى لها والبالغ نحو ٨,٩ مليون طن.جدول(٤).

صادرات وواردات الأسمدة الآزوتية فى مصر:

تبين من دراسة تطور كمية الصادرات من الأسمدة الآزوتية فى مصر خلال الفترة (2000 – 2014) والموضحة فى الجدول (٣) أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٢٨٩ ألف طن فى عام ٢٠٠٤، وحد أقصى بلغ نحو١١ مليون طن فى عام ٢٠١١، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور كمية الصادرات من الأسمدة الآزوتية تبين أنها تتزايد بمقدار سنوى معنوى إحصائيا بلغ نحو ٧٤٢ ألف طن، أى حوالى ١٦,٣٪ من المتوسط السنوى لها والبالغ نحو ٤,٦ مليون طن. جدول(٤).

وبدراسة تطور كمية الواردات من الآسمدة الآزوتية فى مصر خلال الفترة (2000 – 2014) والموضحة فى الجدول (٣) يتبين أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٩٠ ألف طن فى عام ٢٠٠٦ ، وحد أقصى بلغ نحو١,٩ مليون طن فى عام ٢٠٠٥، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور كمية الواردات من الأسمدة الآزوتية تبين أنها غير معنوية إحصائيا. جدول(٤).

الكمية المعروضة والمستهلكة من الأسمدة الآزوتية:

ترجع الفجوة بين الكمية المعروضة والكمية المستهلكة من الأسمدة الآزوتية لعدة أسباب لعل أهمها التغير فى نمط الاستهلاك الموسمى وزيادة معدلات استهلاك الأسمدة الآزوتية، وعدم وجود كميات مخزنة لمقابلة الطلب فى الموسم الصيفى، بالإضافة إلى عدم السعى المبكر لسد الفجوة من خلال شركات المناطق الحرة قبل بداية الموسم الصيفى بالإضافة إلى تصدير كميات من أسمدة المصانع المحلية فى صورة أسمدة سائلة.

ويتبين من دراسة تطور الكمية المعروضة من الأسمدة الآزوتية فى مصر خلال الفترة (2000 – 2014) والموضحة فى الجدول (٣) أنها تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٦,٢ مليون طن فى عام ٢٠٠٩، وحد أقصى بلغ نحو١٣ مليون طن فى عام ٢٠٠٨، وبتقدير معادلة الاتجاه الزمنى العام لتطور الكمية المعروضة من الأسمدة الآزوتية فلم تثبت معنويتها. جدول(٤).

جدول(٣): الكمية المعروضة والمستهلكة من الأسمدة النتروجينية(١٥,٥٪) بالألف طن خلال الفترة(٢٠٠٠-٢٠١٤).

السنوات	الإنتاج	الاستهلاك	الصادرات	الواردات	الكمية المعروضة	الفجوة بين الكمية المعروضة والمستهلكة
2000	٨١٢٤	٦٧٤٨	١٦٢٢	238	٦٧٤٠	(٨)
2001	٨٣٥٤	٦٩٢٩	١٦٤١	210	٦٩٢٣	(٦)
2002	١٠٤٠٠	٦٧٣٩	١٢٦٥	199	٩٣٣٤	٢٥٩٥
2003	١٠٦٠٠	٧١٢٢	١٣٩٤	110	٩٣١٦	٢١٩٤
2004	١٠٢٠٠	٨٨٨٤	٢٨٩	1002	١٠٩١٣	٢٠٢٩
2005	٩٩٥٠	٩٣٣٠	٣٤٦	1900	١١٥٠٤	٢١٧٤
2006	٩٧٦٠	٨٦٢٧	١٤١٩	90	٨٤٣١	(١٩٦)
2007	١٣٣٧٠	٩٨٣١	١٢٢٩	317	١٢٤٥٨	٢٦٢٧
2008	١٤٩٥٠	٩١١٠	٣٢٠٤	1311	١٣٠٥٧	٣٩٤٨
2009	١٦٠٦٠	٩٣٨٣	١٠٠٩٨	279	٦٢٤١	(٣١٤٢)
2010	١٦٩٦٠	٩٦٦٤	١٠١٥٢	156	٦٩٦٤	(٢٧٠٠)
2011	١٧٠٠٠	٩٩٥٤	١٠٩٨٦	1883	٧٨٩٧	(٢٠٥٧)
2012	١٧١٢٩	١٠٢٥٣	٩٧٨٣	317	٧٦٦٣	(٢٥٩٠)
2013	١٧٧٤٤	١٠٥٦١	٨١٤٦	400	٩٩٩٨	(٥٦٣)
2014	١٨٤٦٦	١٠٥٩٣	٦٩٠٩	121	١١٦٧٨	١٠٨٥
المتوسط	13191	8915	٤٥٦٦	569	٩١٩٥	٢٧٩

*** البيانات تشمل شركات قطاع الأعمال العام وشركات الإستثمار الخاص.**

الكمية العروضة = كمية الإنتاج المحلى + كمية الواردات – كمية الصادرات

المصدر:١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة مستلزمات الإنتاج الزراعي، (٢٠٠٠-٢٠١٤).

2- United Nations Commodity Trade Statistics Database . Statistics Division

وعند مقارنة الكمية المعروضة والكمية المستهلكة من الأسمدة الآزوتية يتبين أن الكمية المعروضة كانت أقل من الكمية المستهلكة للسنوات ٢٠٠٠، ٢٠٠١، ٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٠، ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٣، حيث بلغ العجز حوالى ٨، ٦، ١٩٦، ٣١٤٢، ٢٧٠٠، ٢٠٥٧،٢٥٩٠،٥٦٣ ألف طن، ويرجع ذلك إلى زيادة الصادرات من الأسمدة الآزوتية على حساب الاستهلاك المحلى منها نتيجة لارتفاع الأسعار العالمية للأسمدة عن مثيلتها المحلية. جدول (٤).

جدول(٤): معادلات الاتجاه الزمني العام لبعض المتغيرات الإنتاجية والاقتصادية الخاصة بالأسمدة النتروجينية بالألف طن خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤).

	البيان	معادلات الاتجاه الزمنى العام	ت	معدل التغير ٪	$ر^2$	ف
١	إنتاج الأسمدة النيتروجينية	$ص^{\wedge}_{هـ}$ = -١٦٦٣٠٨٣ + ٨٣٥,٢ س$_{هـ}$	*١٢,٣٣	٦,٣٣	٠,٩٢	١٥٢
٢	كمية الاستهلاك	$ص^{\wedge}_{هـ}$ = -٥٦٨٣٤١ + ٢٨٧,٦ س$_{هـ}$	*٨,٩٨	٣,٢٣	٠,٨٦	٨١
٣	كمية الصادرات	$ص^{\wedge}_{هـ}$ = -١٤٨٥٤٥٣ + ٧٤٢,٤ س$_{هـ}$	*٤,٦٩	١٦,٢٦	٠,٦٣	٢٢
٤	كمية الواردات	$ص^{\wedge}_{هـ}$ = -٢٤١١٧ + ١٢,٣ س$_{هـ}$	٠,٣١	٢,١٦	٠,٠١	٠,١
٥	الكمية المعروضة	$ص^{\wedge}_{هـ}$ = -٢٠١٧٤٨ + ١٠٥,١ س$_{هـ}$	٠,٧٤	١,١٤	٠,٠٤	٠,٥
٦	الفجوة بين الطلب والعرض	$ص^{\wedge}_{هـ}$ = 366585 – ١٨٢,٥ س$_{هـ}$	(١,٣٩)	(٦٥,٤)	٠,١٣	١,٩

حيث : $^{\wedge}$

ص هـ : القيمة التقديرية للمتغير التابع في السنة ه

س هـ : متغير الزمن بالسنوات هـ= (١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ، ١٥)

*** تشير إلى المعنوية الاحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥.**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (٣) .

الاستخدامات السمادية الفعلية والمقررات السمادية الموصى بها لبعض المحاصيل الزراعية:

يستهدف هذا الجزء التعرف على الكميات المستخدمة من الأسمدة الآزوتية لدي المزارعين ومقارنتها بالكميات الموصي بها للوصول لمؤشرات تساعد واضعي السياسة الزراعية ومتخذي القرار في التوجه نحو التخطيط المستقبلى الأمثل.

المحاصيل الشتوية: يوضح الجدول (٥) مقارنة بين الاستخدامات السمادية الفعلية لمتوسط الفترة (٢٠١٠ – ٢٠١٤) لبعض المحاصيل الشتوية والمقررات السمادية الموصى بها، حيث تبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي لمحصول القمح بلغت نحو٩٧ كجم/فدان أى أنها زادت بنحو ٢٢ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ٧٥ كجم/فدان، كما تبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي للبقوليات بلغت نحو١٧ كجم/فدان أى أنها انخفضت بنحو ٠,٥ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ١٧,٥ كجم/فدان، وتبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي لمحصول بنجر السكر بلغت نحو٨٠ كجم/فدان أى أنها زادت بنحو ٢٧,٥ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ٥٢,٥ كجم/فدان، فى حين تبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي لمحصول البرسيم بلغت نحو١٦ كجم/فدان أى أنها زادت بنحو ٣,٥ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ١٢,٥ كجم/فدان للفدان، وبالنسبة لمحصول البصل تبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي بلغت نحو١٢٤ كجم/فدان أى أنها زادت بنحو ٤٩ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ٧٥ كجم/فدان، كما تبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي لمحصول

الثوم بلغت نحو٩٨ كجم/فدان أى أنها زادت بنحو ٨٧,٧ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ١٠,٣ كجم/فدان، أما عن محصول الطماطم فقد تبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي بلغت نحو١٣٢ كجم/فدان أى أنها زادت بنحو٦٥ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ٦٧ كجم/فدان. مما سبق يتضح زيادة الاستخدامات الفعلية من الأسمدة الآزوتية عن المقررات السمادية الموصى بها لبعض المحاصيل الشتوية (فيما عدا البقوليات)، ويرجع ذلك إلى زيادة عرض الأسمدة فى هذه الفترة وعدم وجود أزمة فى أسعار الأسمدة.

المحاصيل الصيفية: يوضح الجدول (٥) مقارنة بين الاستخدامات السمادية الفعلية لمتوسط الفترة (٢٠١٠ – ٢٠١٤) لبعض المحاصيل الصيفية والمقررات السمادية الموصى بها، حيث تبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي لمحصول الأرز بلغت نحو٦٧ كجم/فدان أى أنها زادت بنحو ٢٦ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ٤١ كجم/فدان، كما تبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي للذرة الشامية بلغت نحو١١٦ كجم/فدان أى أنها انخفضت بنحو ٤ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ١٢٠ كجم/فدان، وتبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي لمحصول الذرة الرفيعة بلغت نحو٩٤ كجم/فدان أى أنها زادت بنحو ١٤ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ٨٠ كجم/فدان، فى حين تبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي لمحصول القطن بلغت نحو٨٦ كجم/فدان أى أنها انخفضت بنحو ١٩ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ١٠٥ كجم/فدان للفدان، وبالنسبة لمحصول البطاطس الصيفى تبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي بلغت نحو١٤١ كجم/فدان أى أنها انخفضت بنحو ٢٤ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ١٦٥ كجم/فدان، أما عن محصول دوار الشمس فتبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي بلغت نحو٤٣ كجم/فدان أى أنها انخفضت بنحو ٢ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ٤٥ كجم/فدان، وبالنسبة لمحصول الفول السودانى تبين أن الاستخدامات الفعلية من السماد الآزوتي بلغت نحو٣٧ كجم/فدان أى أنها زادت بنحو ١٤ كجم/فدان عن المقررات السمادية الموصى بها والمقدرة بنحو ٢٣ كجم/فدان، مما سبق يتضح انخفاض الاستخدامات الفعلية من الأسمدة الآزوتية عن المقررات السمادية الموصى بها لبعض المحاصيل الصيفية (فيما عدا الأرز، الذرة الرفيعة، الفول السودانى) لنفس الفترة، ويرجع ذلك إلى زيادة الطلب على الأسمدة فى فصل الصيف واتجاه شركات قطاع الأعمال المنتجة للأسمدة إلى التصدير لارتفاع الأسعار العالمية للأسمدة فى هذه الفترة.

جدول (٥): الاستخدامات السمادية الفعلية والمقررات السمادية الموصى بها لبعض المحاصيل الزراعية لمتوسط الفترة (٢٠١٠ – ٢٠١٤) .

المحاصيل الشتوية				المحاصيل الصيفية			
المحصول	الكميات الموصى بها	الكميات الفعلية	مقدار التغير	المحصول	الكميات الموصى بها	الكميات الفعلية	مقدار التغير
القمح	75	97	22	الأرز البدار	41	67	26
البقوليات	17.5	17	(٠,٥)	الذرة الشامية	120	116	(4)
بنجر السكر	52.5	80	٢٧,٥	الذرة الرفيعة	80	94	14
البرسيم	12.5	16	٣,٥	القطن	105	86	(19)
البصل	75	124	49	البطاطس الصيفي	165	141	(24)
الثوم	10.3	98	٨٧,٧	دوار الشمس	٤٥	٤٣	(٢)
الطماطم	67	132	65	الفول السودانى	٢٣	٣٧	١٤

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة مستلزمات الإنتاج الزراعي، (٢٠١٠-٢٠١٤).

الآثار السلبية لزيادة معدلات التسميد عن النسب الموصى بها :

هناك العديد من الآثار السلبية لزيادة معدلات التسميد، وأثر المتبقيات نتيجة الإسراف في استخدام بعض الأسمدة اعتقادا بأن معدلات الإنتاج لوحدة المساحة تزداد بزيادة كميات الأسمدة علاوة على ارتفاع تكلفة الإنتاج نتيجة استخدام كميات كبيرة من الأسمدة. وهذه الأثار السلبية منها ما يتعلق بالنبات مثل زيادة ملوحة التربة ورفع الضغط الأسموزي لمحلول التربة مما يحد من امتصاص الماء والعناصر الغذائية، بالإضافة إلى التأثير السلبي على الكائنات الحية الدقيقة التي تثبت العناصر الغذائية الضرورية لنبات مثل (النيتروجين والفوسفور). وزيادة النمو الخضري حيث يصبح النبات طرياً وتقل الأزهار ويكون معرضاً للإصابة بالأمراض. أما عن الأضرار بالنسبة للبيئة فتتمثل فى تلوث المياه الجوفية، فضلا عن التاثير المباشر والسلبي على طبقة الأزون، كما أن زيادة النيتروجين والفوسفور في المياه الراكدة يؤدي إلى ظهور الأشنات ونمو الطفيليات وتكوين مركبات سامة. وبالنسبة للأضرار على الإنسان والحيوان فقد وجد **أن** زيادة الأسمدة النيتروجينية تؤدي إلى العديد من الأمراض السرطانية.

ويمكن تجنب هذه الآثار من خلال استخدام الأسمدة بالكميات والأنواع المناسبة، وإضافة الأسمدة تبعا مراحل نمو النبات على دفعات، والتوسع في استخدام تقنية التسميد مع مياه الري.

العوامل المؤثرة على الأسعار المحلية للأسمدة الكيماوية (النيتروجينية):

تتأثر الأسعار المحلية للأسمدة الكيماوية (النيتروجينية) بعدد من العوامل أهمها: الإنتاج المحلى، كمية الصادرات والواردات من تلك الأسمدة، والسعر العالمى للأسمدة النيتروجينية، وسوف يتناول هذا الجزء تقدير معادلة الانحدار الخطى المتعدد لقياس الأثر الإجمالى للعوامل السابقة على السعر المحلى للأسمدة النيتروجينية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) وذلك بهدف التعرف على أقوى العوامل تأثيرا والتعرف على تأثيرها الإجمالى .

تشير معادلة الانحدار الخطى المتعدد إلى أن هناك عاملان فقط من بين العوامل المستقلة التى أخذت فى الاعتبار وهى ذات الأثر المعنوى على السعر المحلى للسماد النيتروجينى، وهذان العاملان هما الإنتاج المحلى والسعر العالمى للسماد النيتروجينى حيث تشرح هذه العوامل نحو 96٪ من التغير فى السعر المحلى للسماد النيتروجينى، وتشير النتائج إلى وجود علاقة طردية بين السعر المحلى للسماد النيتروجينى والإنتاج المحلى، حيث أن زيادة الإنتاج المحلى للسماد النيتروجينى بنحو ألف طن يؤدى إلى زيادة السعر المحلى بنحو ٠,١ جنيها، وقد يرجع ذلك إلى أنه بزيادة إنتاج الأسمدة النيتروجينية تقوم الشركات بتصدير كميات كبيرة من تلك الأسمدة مما يؤدى إلى قلة المعروض من الأسمدة النيتروجينية وبالتالى زيادة السعر المحلى، كما توضح المعادلة وجود علاقة طردية بين السعر المحلى للسماد النيتروجينى والسعر العالمى، حيث أن زيادة السعر العالمى بمقدار دولارا واحدا يؤدى إلى زيادة السعر المحلى بمقدار ١,٢ جنيها، مما يوضح تأثر السوق المحلى للأسمدة الكيماوية بالتغيرات التى تحدث فى السوق العالمى للأسمدة الكيماوية.

٨

ص$_{هـ}$ = -٦٤٠+ ٠,١ س$_{١هـ}$ + ١,٢ س$_{٢هـ}$

(٨,٥٩)* (٣,١٧)*

ر^{٢} = ٠,٩٦ ف = ١٤٩

حيث أن: ٨

ص $_{هـ}$ = متغير يعبر عن القيمة التقديرية للسعر المحلى بالجنيه/طن فى السنة هـ

هـ = (١، ٢، ٠٠٠٠٠، ١٥)

س$_{١هـ}$ = الإنتاج المحلى للسماد بالألف طن فى السنة هـ

س$_{٢هـ}$ = السعر العالمى للسماد دولار/طن فى السنة هـ

القيمة بين القوسين تعبر عن (ت) المحسوبة ،

* معنوى عند مستوى ٠,٠٥

العلاقة بين متوسط الأسعار المحلية والعالمية للأسمدة الآزوتية:

تقوم الحكومة بتقديم دعم لبعض السلع ومن هذه السلع الأسمدة الآزوتية ويتمثل دعم الأسمدة الآزوتية فى الفرق بين السعر العالمى ونظيره المحلى الرسمى للمزارع لهذا النوع من الأسمدة، حيث يوضح الجدول (٦) أن الأسعار المحلية للأسمدة الآزوتية بلغت نحو١٥٠٠ جنيها للطن خلال الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٣)، وبلغت أقصاها نحو ١٦٠٠ جنيها للطن فى عام ٢٠١٤، كما يتضح من دراسة العلاقة بين الأسعار العالمية للأسمدة النيتروجينية ومثيلتها المحلية خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٤) أن الأسعار العالمية تفوق الأسعار المحلية باستثناء عام ٢٠٠٩ حيث بلغت الأسعار المحلية نحو ١٥٠٠ جنيه/طن مثلت نحو ١٠٨٪ من مثيلتها العالمية والتى انخفضت إلى نحو ١٣٨٣ جنيها للطن، إلا أن الأسعار العالمية عاودت الارتفاع خلال الفترة (٢٠١٠ – ٢٠١٤)، يتضح من ذلك أن الأسعار العالمية كانت تفوق دائما مثيلتها المحلية، وللوقوف على مقدار الدعم المقدم للأسمدة الازوتية تبين أن الفرق بين السعر العالمى ونظيره المحلى بلغ أدناه فى عام ٢٠٠٢ نحو ٥٧ جنيها للطن يمثل نحو ١٣ ٪ من قيمة السعر العالمى لنفس العام، ثم وصل الى أقصى قيمة له فى عام ٢٠٠٨ حيث بلغ نحو ١١٧٦ جنيها للطن تمثل نحو ٤٤٪ من قيمة السعر العالمى لنفس العام، فى حين يتبين من بيانات عام ٢٠٠٩ أن السعر المحلى يفوق السعر العالمى بنحو ١١٧ جنيها للطن، مما سبق يتضح أن ارتفاع الأسعار العالمية للأسمدة النيتروجينية خلال الفترة (٢٠٠٨ – ٢٠١٤) شجع شركات الاستثمار الخاص على تفضيل التصدير للخارج على حساب السوق المحلى .

جدول(٦): الأسعار المحلية والعالمية للأسمدة الآزوتية بالجنيه للطن خلال الفترة (٢٠٠٠– ٢٠١٤).

السنوات	الأسعار العالمية	الأسعار المحلية	الأسعار المحلية / الأسعار العالمية ٪	القرق بين السعر العالمى والمحلى	الفرق بين السعر العالمى والمحلى ٪
٢٠٠٠	٦٨٠	٤٢١	٦٢	٢٥٩	٣٨
٢٠٠١	٧٣٤	٣٦٥	٥٠	٣٦٩	٥٠
2002	425	368	87	57	13
2003	813	610	75	203	25
2004	1087	518	48	569	52
2005	1266	597	47	669	53
2006	1277	788	62	489	38
2007	1745	1108	63	637	37
2008	2676	1500	56	1176	44
2009	1383	1500	108	(117)	(8)
2010	1622	1500	92	122	8
2011	2496	1500	60	996	40
2012	2457	1500	61	957	39
2013	2330	1500	64	830	36
٢٠١٤	٢٢٩٢	١٦٠٠	٧٠	٦٩٢	٣٠

*** الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة سالبة.**

المصدر: جمعت وحسبت من: ١- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، نشرة مستلزمات الإنتاج الزراعى، أعداد مختلفة (٢٠٠٠ –٢٠١٤).

2- https://ycharts. Com/indicators/black sea urea bulk spot price

التوزيع الجغرافي لصادرات الأسمدة النتروجينية المصرية:

يتضح من الجدول (٧) التوزيع الجغرافي لكمية صادرات مصر من الأسمدة الآزوتية خلال الفترة (٢٠١٠ – ٢٠١٤). حيث تبين أن فرنسا احتلت المرتبة الأولي، حيث بلغ متوسط الكمية المصدرة نحو ١٣٤٤,١ ألف طن يمثل نحو ٣٩,٤ ٪ من متوسط إجمالي كمية صادرات مصر من الأسمدة النيتروجينية للعالم والمقدر بنحو ٣٤١١,١ ألف طن سنويا خلال فترة الدراسة. ثم جاءت بعدها في المرتبة الثانية الولايات المتحدة الأمريكية بمتوسط كمية مصدرة بلغ نحو ٢٩٥,٢ ألف طن سنويا أو ما يعادل حوالي ٨,٦٥٪ . يليها في الترتيب كلا من المملكة المتحدة، إيطاليا، أسبانيا حيث تمثل صادرات مصر ما يعادل نحو ٧,٦٢ ٪،

٦,٦٤ ٪، ٥,٣٤ ٪ من متوسط إجمالي كمية صادرات مصر من الأسمدة النيتروجينية للعالم والمقدر بنحو ٣٤١١,١ ألف طن سنويا خلال فترة الدراسة علي الترتيب .

جدول(٧): التوزيع الجغرافى لكمية صادرات الأسمدة النتروجينية المصرية (١٥,٥ ٪) بالألف طن خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠١٤)

السنوات	فرنسا	الولايات المتحدة	المملكة المتحدة	إيطاليا	أسبانيا	أهم الدول	الأهمية النسبية	دول أخرى	إجمالي الكمية
2010	1665.1	292.2	45٧,٠	422.3	28٣,٠	3119.٦	٧٢,٥	1185.٢	4304.٨
2011	1656.4	599.٨	417.٤	307.١	158.7	3139.٤	٧٥,٠	1046.5	4185.٩
2012	1034.2	448.٣	208.1	–	94.٤	178٥,٠	٥٣,٨	1532.١	3317.١
2013	1156.٣	115.٧	133.2	205.2	305.0	1915.4	٥٨,٥	1358.3	3273.7
2014	1208.٤	20.0	84.١	198.2	70.3	158١,٠	٨٠,١	393.٢	1974.٢
المتوسط	1344.١	295.٢	2٦٠,٠	226.٦	182.٣	2308.١	٦٨,٠	1103.١	3411.١

المصدر: ١- جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAOSTAT ، وقاعدة بيانات الأمم المتحدة Comtrade

٢- جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء – المركز القومي للمعلومات N.I.C

بينما يتبين من الجدول (٨) التوزيع الجغرافي لقيمة صادرات مصر من الأسمدة الآزوتية خلال الفترة (٢٠١٠ – ٢٠١٤)، حيث يتضح أن فرنسا احتلت المرتبة الأولي، حيث بلغ متوسط القيمة المصدرة نحو ٤٤٣,٩٤ مليون دولار يمثل نحو ٤١,٣٣ ٪ من متوسط إجمالي قيمة صادرات مصر من الأسمدة النيتروجينية للعالم والمقدر بنحو ١٠٧٤,١ مليون دولار خلال فترة الدراسة، ثم جاءت بعدها في المرتبة الثانية الولايات المتحدة الأمريكية بمتوسط قيمة بلغ نحو ١٠١,٣ مليون دولار يمثل حوالي ٩,٤٣ ٪ من متوسط إجمالي قيمة صادرات مصر من الأسمدة النيتروجينية للعالم، يليها في الترتيب كلا من المملكة المتحدة، إيطاليا، أسبانيا حيث تمثل قيمة صادرات مصر من الأسمدة النيتروجينية نحو ٧,٩٩ ٪، ٧,٩٦٪، ٧,٢٪من متوسط إجمالي قيمة صادرات مصر من الأسمدة النيتروجينة للعالم خلال نفس الفترة علي الترتيب.

جدول(٨): التوزيع الجغرافى لصادرات الأسمدة النتروجينية المصرية (١٥,٥ ٪) بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠١٠-2014)

السنوات	فرنسا	الولايات المتحدة	المملكة المتحدة	إيطاليا	أسبانيا	أهم الدول	الأهمية النسبية	دول أخرى	إجمالي القيمة
2010	418.٦	77.٤	124.2	121.1	79.9	821.2	٧٣,٤	297.7	1118.9
2011	504.0	194.6	138.3	95.9	69.٥	1002.3	٧٤,٠	351.٦	1353.9
2012	449.٩	19٥,٠	90.5	57.٤	112.٤	905.٢	٧٦,٦	273.٩	1179.١
2013	472.4	33.9	46.٧	74.6	8٣,٠	710.6	٦٦,١	364.4	1075.0
2014	374.٨	5.6	29.٢	78.٥	43.٣	531.٣	٨٢,٦	112.0	643.3
المتوسط	443.9	101.٣	85.٨	85.5	77.6	794.1	٧٣,٩	279.9	1074.١

المصدر: ١- جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAOSTAT ، وقاعدة بيانات الأمم المتحدة Comtrade

٢- جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء – المركز القومي للمعلومات N.I.C

أهم مؤشرات الكفاءة للتجارة الخارجية للأسمدة الآزوتية المصرية :

(١) الميزان التجاري السمادي الأزوتي:

توضح تقديرات الجدول (٩) أن الميزان التجاري للأسمدة الأزوتية في مصر قد حقق فائضا يعادل نحو ٤٣٢,٨ مليون دولار في الميزان التجاري السمادي الأزوتي في الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٤) .

(٢) نسب تغطية الصادرات للواردات من الأسمدة الأزوتية:

يبين الجدول (٩) أن نسبة تغطية الصادرات للواردات تعتبر مؤشراً هاماً لتجارة الأسمدة الأزوتية في مصر، حيث بلغ المتوسط السنوي لهذه النسبة نحو ١٥٩٣,٢١ ٪ خلال فترة الدراسة، أي أن قيمة الصادرات المصرية من الأسمدة الأزوتية تعادل نحو ١٠,٥٧ من قيمة واردات مصر من الأسمدة الأزوتية في فترة الدراسة (٢٠٠٠- ٢٠١٤) .

(٣) نسبة الاكتفاء الذاتي من الأسمدة الأزوتية:

يعتبر الاكتفاء الذاتي أحد المؤشرات التي توضح مدى توافر المناخ الاقتصادي الداعم لقيام صناعة تصدير ناجحة، وبقسمة الإنتاج من الأسمدة الأزوتية على إستهلاك الأسمدة الأزوتية في مصر يمكن الحصول على نسب الاكتفاء الذاتي منها، وزيادة هذه النسب عن (١٠٠) تعني أن هذه الزيادة تمثل القدر منها والذي يمكن التصرف فيه بالتصدير. ويبين الجدول (٩) أن نسبة الاكتفاء الذاتي من الأسمدة الأزوتية المصرية قد بلغت نحو ١٤٥,٨٦ ٪ في فترة الدراسة (٢٠٠٠- ٢٠١٤).

جدول(٩): تطور الميزان التجاري ونسبة التغطية ونسبة الاكتفاء الذاتي للأسمدة الأزوتية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٠-2014) .

السنوات	الميزان التجاري بالمليون دولار	نسبة التغطية ٪	نسبة الاكتفاء الذاتي ٪
2000	(١٦,٧)	٧٩,٣١	١٠٥,٥٢
2001	١١,٦	١٢١,٩٣	١١٧,٨
2002	٢٩,٦	٧٨٨,٣٧	١٥٤,٣٣
2003	٥٤,٨	٩٤٣,١	١٤٨,٨
2004	(٢١,٤٥)	٢٨,٩٧	١١٤,٨
2005	(١٧٩,٨)	٥,٧٢	١٠٦,٦٤
2006	٥٧,٩	١٣٠٦,٢٥	١١٣,١٣
2007	٣٧,٨	١٣٦٠	١٣٥,٩٩
2008	٣٦٨,٢	٨٠٨,١	١٦٤,١١
2009	١٠٤٥,٦	٤٢٨٢,٢	١٧١,١٧
2010	١٠٦٢,٤	٥٩٣٧,٣٦	١٧٥,٥
2011	١٢٩١,٢	٢٢٧٧,٤	١٧٠,٧٨
2012	١١٢٠,٧	١٩٦١,٦٣	١٦٧,١
2013	١٠١٣,٨	١٧٣٥,١٦	١٦٨,٠١
2014	٦١٦,٣	٢٢٦٢,٤٦	١٧٤,٣٢
المتوسط	٤٣٢,٨	١٥٩٣,٢١	١٤٥,٨٦

المصدر: ١- جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAOSTAT ، وقاعدة بيانات الأمم المتحدة Comtrade

٢- جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء – المركز القومي للمعلومات N.I.C

(٤) السعر النسبى Relative Price:

يعتبر السعر النسبى من المحددات الأساسية والهامة فى التأثير على المركز التنافسى للسلعة فى السوق العالمى، حيث تسعى كل دولة لاكتساب أسواق جديدة من خلال تخفيض أسعار صادراتها مقارنة بأسعار الدول الأخرى المنافسة لها فى تصدير نفس السلعة، ويتم تقدير مؤشر المركز التنافسى السعرى بإيجاد النسبة السعرية بين سعر التصدير المصرى وسعر التصدير للدولة الأخرى التى تنافسها فى تصدير السلعة موضع الاعتبار، فإذا إنخفضت النسبة السعرية عن الواحد الصحيح دل ذلك على وجود ميزة تنافسية سعرية لمصر فى تصدير ذلك المحصول.

وتوضح بيانات الجدول (١٠) أن مصر لها ميزة نسبية سعرية بالنسبة لفرنسا في جميع سنوات الدراسة، كما يلاحظ أن النسبة السعرية بلغت أقصاها عام ٢٠١٢، حيث كان السعر المصري يمثل نحو ٤٤,٥ ٪ من السعر الفرنسي، وكمتوسط الفترة يلاحظ أن السعر المصري يمثل نحو ٢٨,٨٪ من السعر الفرنسي. وبالنسبة للسعر الأمريكي يلاحظ من نفس الجدول أن مصر لها ميزة نسبية سعرية بالنسبة لأمريكا في جميع سنوات الدراسة، وكمتوسط الفترة أيضا يلاحظ أن السعر المصري يمثل نحو ٢٦,٣٪ عن نظيرة الأمريكي، وبالنسبة لسعر بريطانيا يلاحظ أيضا من نفس الجدول أن مصر لها ميزة نسبية سعرية بالنسبة لبريطانيا في جميع سنوات الدراسة، وكمتوسط الفترة أيضا يلاحظ أن السعر المصري يمثل نحو ٣١,٣ ٪ عن نظيرة البريطاني، وبالنسبة لسعر إيطاليا يلاحظ أيضا من نفس الجدول أن مصر لها ميزة نسبية سعرية بالنسبة لإيطاليا في جميع سنوات الدراسة، وكمتوسط الفترة أيضا يلاحظ أن السعر المصري يمثل

نحو ٢٩,٦ ٪ عن نظيرة الإيطالي، وبالنسبة لسعر أسبانيا يلاحظ أيضا من نفس الجدول أن مصر لها ميـزة نسبية سعرية بالنسبة لأسبانيا في جميع سنوات الدراسة، وكمتوسط الفترة أيضا يلاحظ أن الـسعر المـصري يمثل نحو ٣٦,٧ ٪ عن نظيرة الأسباني .

(٥) النصيب السوقى Market Share:

يعتبر النصيب السوقى أحد المؤشرات التنافسية حيث أن ارتفاعه يمثل أحد الأهداف الرئيسية لعملية توسيع حجم المبيعات الخارجية لأى دولة، وبذلك فإن ارتفاع النصيب السوقى يعكس ارتفاع الوضع التنافسى لأى دولة، ويعبر مؤشر النصيب السوقى عن النسبة المئوية لصادرات دولة ما من سلعة معينة فى سوق معين إلى واردات تلك السوق من مختلف دول العالم من تلك السلعة. وتوضح بيانات الجدول (١٠) أن النصيب السوقى لمصر من الصادرات الآزوتية لأهم الأسواق الخارجية يمثل نحو ٢٢,٠٧٪ في السوق الفرنسي وذلك لمتوسط الفترة (٢٠٠١ – ٢٠١٤)، في حين بلغ النصيب السوقى لمصر في أسواق كلا من السوق الأمريكي، البريطاني، الإيطالي، الأسباني نحو٢,٠١٪، ٨,٦٨٪، ١٤,١٦ ٪، ٨,٩٨ ٪ علي الترتيب خلال فترة الدراسة (٢٠٠١ – ٢٠١٤).

جدول (١٠): السعر النسبي والنصيب السوقي لأهم أسواق الأسمدة الأزوتية المستوردة من مصر خلال الفترة (٢٠٠١-٢٠١٤)

السنوات	السوق الفرنسي		السوق الأمريكي		السوق البريطاني		السوق الإيطالي		السوق الأسباني	
	السعر النسبي	النصيب السوقي	السعر النسبي	النصيب السوقي	السعر النسبي	النصيب السوقي	السعر النسبي	النصيب السوقي	السعر النسبي	النصيب السوقي
٢٠٠١	0.371	2.44	0.310	2.29	0.315	1.71	0.317	4.33	0.291	1.50
٢٠٠٢	0.395	1.36	0.314	1.40	0.368	0.61	0.347	1.28	0.419	2.15
٢٠٠٣	0.391	2.32	0.250	0.95	0.393	2.53	0.306	3.01	0.451	1.82
٢٠٠٤	–	–	–	–	–	–	0.371	0.00	0.696	0.67
٢٠٠٥	0.352	0.12	0.074	0.00	–	–	0.428	0.17	–	–
٢٠٠٦	0.207	1.95	0.313	0.66	0.328	1.22	0.296	6.51	0.350	0.92
٢٠٠٧	0.127	0.94	0.021	3.10	0.092	5.87	0.156	1.83	0.160	0.62
٢٠٠٨	0.116	16.67	0.321	1.48	0.226	5.52	0.190	11.79	0.426	3.01
٢٠٠٩	0.126	71.04	0.390	2.78	0.315	31.03	0.213	42.57	0.295	25.12
٢٠١٠	0.114	95.90	0.300	2.83	0.330	19.44	0.269	46.73	0.297	21.47
٢٠١١	0.297	31.61	0.285	5.54	0.285	17.96	0.200	33.58	0.349	13.42
٢٠١٢	0.445	19.48	0.331	3.85	0.385	9.30	–	–	0.446	20.42
٢٠١٣	0.443	22.13	0.269	1.03	0.342	5.78	0.364	15.96	0.308	17.58
٢٠١٤	0.364	20.90	0.244	0.18	0.374	3.22	0.397	16.37	0.285	8.09
المتوسط	0.288	22.07	0.263	2.01	0.313	8.68	0.296	14.16	0.367	8.98

المصدر: ١-جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAOSTAT ، وقاعدة بيانات الأمم المتحدة Comtrade

٢- جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء – المركز القومي للمعلومات N.I.C

الحلول المقترحة لحل مشاكل الأسمدة النيتروجينية:

يرجع حدوث المشاكل الإنتاجية والتسويقية للأسمدة الكيماوية إلى وجود عدة أطراف تساعد فى تفاقم تلك المشاكل وزيادة حدتها وتكرارها، وتتمثل هذه الأطراف فى الحكومة وبنك التنمية والائتمان الزراعى والشركات المنتجة والتجار، ويمكن حل هذه المشاكل من خلال:

١- زيادة توعية المزارع بأهمية الأسمدة المركبة وتفعيل نظام الدورة الزراعية بعد إلغائها، وتعميم التسميد عن طريق الرى فى كل أنحاء الجمهورية لضمان ترشيد استهلاك الأسمدة.

٢- تشجيع الاستيراد من الخارج فى فترات انخفاض الأسعار العالمية فى أشهر يناير وفبراير ومارس بعد رفع الدعم عن أسعار الأسمدة وتشجيع التخزين للمحافظة على مخزون فى حدود١٠٪ من قيمة الاستهلاك قبل بداية الموسم الصيفى.

٣- إنشاء مصانع مملوكة للدولة وتحديث القائم منها وزيادة الطاقة الإنتاجية لها، وكذلك دراسة أسباب انخفاض إنتاجية بعض الشركات المحلية.
٤- التعاقد المبكر على كميات من المصانع لسد العجز بنظام التعاقد لأجل.
٥- إطلاق حرية الأسعار وفقا للعرض والطلب والاقتراب من الأسعار العالمية، كما يجب أن يتضمن تحديد سعر البيع على باب المصنع ثلاث عناصر هى:
(تكاليف إنتاج الطن+ هامش ربح الصناعة عالمياً ٢٠٪ من التكلفة+ ضريبة المبيعات).
٦- عدم إجازة تصدير أى كمية من الأسمدة لشركات الاستثمار الخاصة قبل توريد ٥٠٪ من الطاقة الإنتاجية لكل خط إنتاجي من كل مصنع لوزارة الزراعة أولاً.
٧- فرض رسم صادر على الصادرات من الأسمدة الآزوتية بكافة أنواعها على أن يعفى من هذا الرسم الشركات التى تفى بالإلتزامات التى تحددها وزارة الزراعة لكافة الشركات والتى تغطى كافة إحتياجات البلاد من الأسمدة الآزوتية مع توجيه هذه الرسوم كدعم لخدمة القطاع الزراعى.
٨- توفير البيانات الدقيقة من وزارة الزراعة عن التركيب المحصولى والمساحات الزراعية والإنتاجية ومعدلات التسميد المثلى، وتوضيح المخاطر من زيادة استخدام الأسمدة الكيماوية.

التوصيات:

١- ضرورة تعدد وتنوع قنوات توزيع وتجارة الأسمدة سواء عن طريق القطاع الخاص أوبنك التنمية والائتمان الزراعي.
٢- فرض رسوم تصدير على الصادرات من الأسمدة الآزوتية مع توجيه حصيلتها لدعم خدمات قطاع الزراعة.
٣- تطبيق نظام الدورة الزراعية والالتزام بضوابطها.
٤- وضع المعدلات المثلى للتسميد على العبوات.

الملخص :

تعتبر الأسمدة الكيماوية من أهم عناصر الإنتاج الزراعى ولا سيما مع زيادة التكثيف الزراعى وعدم الالتزام بنظام الدورة الزراعية، فهى تعد من أهم مستلزمات الإنتاج التى يمكن أن تؤثر بنوعيتها وتوقيت وطريقة استخدامها فى كل من الإنتاجية الفدانية وتكاليف وصافى عائد الإنتاج الزراعى، وتتمثل مشكلة البحث فى عدم كفاية الكميات المعروضة من الأسمدة الكيماوية وخاصة الآزوتية منها لمواجهة الكميات المطلوبة، وكذلك انخفاض كفاءة توزيع الأسمدة بين الاستخدامات المحلية والتصدير، هذا بالإضافة إلى ارتفاع معدلات التسميد الآزوتى عن المعدلات الموصى بها، ويستهدف البحث التعرف على أهم أسباب عدم التوازن بين الكميات المعروضة والكميات المطلوبة من الأسمدة النيتروجينية، بالإضافة إلى التعرف على أهم العوامل المؤثرة على الأسعار المحلية للأسمدة النيتروجينية، ودراسة العلاقة بينها وبين الأسعار العالمية، الأمر الذى يتطلب دراسة الوضع الحالى للأسمدة الكيماوية من حيث الإنتاج والاستهلاك والتصدير، ودراسة الاستخدمات السمادية الفعلية ومقارنتها بتلك الموصى بها.

وقد أوضحت النتائج أن الكميات المنتجة من سماد اليوريا تمثل حوالي 68 ٪ من إجمالي الأسمدة النتروجينية، أما سماد نترات الأمونيوم فبلغت نسبته حوالي 31٪ من إجمالي الأسمدة النتروجينية، وبالنسبة لسماد سلفات الأمونيوم فبلغت نسبته حوالي ١ ٪ من إجمالي الأسمدة النتروجينية لمتوسط الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٤). وقد اتضح من الدراسة أن الكمية المعروضة من الأسمدة الآزوتية كانت أقل من الكمية المستهلكة للسنوات ٢٠٠٠، ٢٠٠١، ٢٠٠٦، ٢٠٠٩، ٢٠١٠، ٢٠١١، ٢٠١٢، ٢٠١٣، حيث بلغ العجز حوالى ٨، ٦، ١٩٦، ٣١٤٢، ٢٧٠٠، ٢٠٥٧، ٢٥٩٠، ٥٦٣ ويرجع ذلك إلى زيادة الصادرات من الأسمدة الآزوتية على حساب الاستهلاك المحلى منها نتيجة لارتفاع الأسعار العالمية للأسمدة عن مثيلتها المحلية. وقد أوضحت النتائج زيادة الاستخدامات الفعلية من الأسمدة الآزوتية عن المقررات السمادية الموصى بها لبعض المحاصيل

الشتوية (فيما عدا البقوليات) لمتوسط الفترة (٢٠١٠ – ٢٠١٤)، ويرجع ذلك إلى زيادة عرض الأسمدة فى هذه الفترة وعدم وجود أزمة فى أسعار الأسمدة، كما توضح النتائج انخفاض الاستخدامات الفعلية من الأسمدة الآزوتية عن المقررات السمادية الموصى بها لبعض المحاصيل الصيفية (فيما عدا الأرز، الذرة الرفيعة، الفول السودانى) لنفس الفترة، ويرجع ذلك إلى زيادة الطلب على الأسمدة فى فصل الصيف واتجاه شركات قطاع الأعمال المنتجة للأسمدة إلى التصدير لارتفاع الأسعار العالمية للأسمدة فى هذه الفترة، وقد أوضحت نتائج دراسة العوامل المؤثرة على الأسعار المحلية للأسمدة النيتروجينية أن هناك علاقة طردية بين السعر المحلى للسماد النيتروجينى والإنتاج المحلى، حيث أن زيادة الإنتاج المحلى للسماد النيتروجينى بنحو ألف طن يؤدى إلى زيادة السعر المحلى بنحو ٠,١ جنيها، وقد يرجع ذلك إلى أنه يزيادة إنتاج الأسمدة النيتروجينية تقوم الشركات بتصدير كميات كبيرة من تلك الأسمدة مما يؤدى إلى قلة المعروض من الأسمدة النيتروجينية وبالتالى زيادة السعر المحلى، كما توضح النتائج وجود علاقة طردية بين السعر المحلى للسماد النيتروجينى والسعر العالمى، حيث أن زيادة السعر العالمى بمقدار دولارا واحدا يؤدى إلى زيادة السعر المحلى بمقدار ١,٢ جنيها، كما يتضح من دراسة العلاقة بين متوسط الأسعار المحلية والعالمية للأسمدة الآزوتية خلال الفترة (٢٠٠٠ – ٢٠١٤) أن الأسعار العالمية تفوق الأسعار المحلية خلال سنوات الدراسة مما شجع شركات الإستثمار الخاص على تفضيل التصدير للخارج على حساب السوق المحلى.

وتبين أن الميزان التجاري للأسمدة الأزوتية في مصر قد حقق فائضا يعادل نحو ٤٣٢,٨ مليون دولار في الميزان التجاري السمادي الأزوتي في الفترة (٢٠٠٠– ٢٠١٤). وأن نسبة تغطية الصادرات للواردات تعتبر مؤشراً هاماً لتجارة الأسمدة الأزوتية في مصر، حيث بلغ المتوسط السنوي لهذه النسبة نحو ١٥٩٣,٢١ ٪ خلال فترة الدراسة، أي أن قيمة الصادرات المصرية من الأسمدة الأزوتية تعادل نحو ١٠,٥٧ مرة من قيمة واردات مصر من الأسمدة الأزوتية في فترة الدراسة (٢٠٠٠– ٢٠١٤). كما أن نسبة الاكتفاء الذاتي من الأسمدة الأزوتية المصرية قد بلغت نحو ١٤٥,٨٦٪ في فترة الدراسة (٢٠٠٠– ٢٠١٤). كما أن النصيب السوقى لمصر من الصادرات الآزوتية لأهم الأسواق الخارجية يمثل نحو ٢٢,٠٧٪ في السوق الفرنسي وذلك كمتوسط لفترة الدراسة (٢٠٠١ – ٢٠١٤)، في حين بلغ النصيب السوقى لمصر في أسواق كلا من السوق الأمريكي، البريطاني، الإيطالي، الأسباني نحو٢,٠١٪، ٨,٦٨ ٪، ١٤,١٦ ٪ ، ٨,٩٨ ٪علي الترتيب خلال فترة الدراسة (٢٠٠١ – ٢٠١٤).

وتوصى الدراسة بضرورة تعدد قنوات توزيع وتجارة الأسمدة، وفرض رسوم تصدير على الصادرات من الأسمدة الآزوتية، وتطبيق نظام الدورة الزراعية، ووضع المعدلات المثلى للتسميد على العبوات.

المراجع :

أولا: مراجع باللغة العربية :

١- أحمد طه الخطيب (دكتور) وآخرون – سياسات إنتاج وتسعير وتداول الأسمدة النيتروجينية فى ظل آليات السوق، قسم بحوث السياسة الزراعية وتقييم المشروعات، معهد بحوث الاقتصاد الزراعي ، مركز البحوث الزراعية، مايو ٢٠١٥.

٢- السيد حسن محمد جادو(دكتور) وآخرون – دراسة إقتصادية للتجارة الخارجية للأسمدة النيتروجينية في مصر، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة ، مجلد (٦)، العدد (١١)، نوفمبر ٢٠١٥.

٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء – المركز القومي للمعلومات N.I.C

٤- تقرير مستقبل صناعة الأسمدة فى مصر – المجالس القومية المتخصصة، ٢٠١٤.

٥- حمدية محمود مرسى (دكتور) وآخرون – دراسة اقتصادية لأهم العوامل المؤثرة على الأسعار المحلية للأسمدة الكيماوية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد(٢٠)، العدد(٢)، يونية٢٠١٠ .

٦- محمد أحمد بخيت (دكتور) – دراسة اقتصادية للأسمدة الآزوتية فى مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد (٢١)، العدد (٤)، ديسمبر، ٢٠١١ .
٧- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعى، بيانات غير منشورة .
٨- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة مستلزمات الإنتاج الزراعى، أعداد متفرقة.

ثانيا: مراجع باللغة الانجليزية :

1-F.A.O Food outlook;.**Global market analysis**. different issues.
2-https://ycharts. Com/indicators/black sea urea bulk spot price.
3-United Nations Commodity Trade Statistics Database . Statistics Division.

An Economic Study for The the Nitrogen Fertilizers in Egypt

Dr. Ghada Abdel-Fattah Mostafa **Dr. Faten Mohamed el-Hadi**
Agri. Economics Research Institute

Summary:

Chemical fertilizers are considered to be the most important agricultural production elements. particularly with the increase in agricultural intensification and lack of commitment to the agricultural cycle system. and the research problem is the insufficiency in supply quantities of chemical fertilizers. especially Nitrogen. and targeted research to identify the most important causes of the imbalance between the supply and the required quantities of nitrogen fertilizers . as well as identify the most important factors affecting the domestic prices of Nitrogen fertilizer. the study of the relationship between them and the world prices.

The results indicated that the produced quantities of Urea fertilizer accounted for about 68% of the total Nitrogen fertilizers. while Ammonium nitrate amounted accounted for about 31% of the total Nitrogen fertilizers. and for Ammonium sulfate. reaching accounted for about 1% of the total Nitrogen fertilizers to the average for the period (2000 - 2014). It was clear from the study that the offered quantity of Nitrogenous fertilizers was less than the amount consumed due to increased exports of Nitrogenous fertilizers on domestic consumption. which account due to higher global prices for fertilizers for local counterparts. The results showed an increase of actual use of fertilizer Nitrogen from fertilizer courses recommended for some winter crops for the average period (2010 - 2014). due to increasing the supply of fertilizer in this period. as the results show the actual uses of low fertilizer Nitrogen for courses fertilizer recommended for some summer crops. due to increased demand for fertilizer in the summer. and the results of the study of factors affecting the domestic prices of Nitrogen fertilizer made it clear that there is a direct correlation between the domestic price of fertilizer Nitrogen and all of the local production and the world price. as evidenced by the study of the relationship between domestic prices average the global fertilizer Nitrogen that world prices higher than domestic prices during the years of the study. which encouraged private investment companies to export to the outside of the domestic market account preference.