تحليل اقتصادى لتأثيرات تغيرات أسعار بعض أنواع الأسمدة الكيماوية على المقادير المستهلكة منها فى الجمهورية العربية المتحدة فى الفترة من سنة ١٩٤٦ - سنة ١٩٦٠

المهندس الزراعى نبيل توفيق حبشى

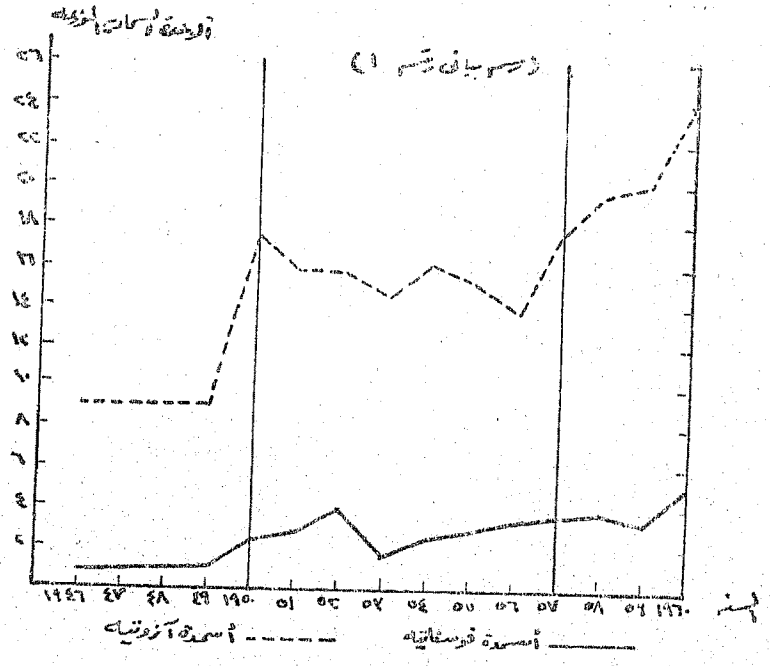
مقدمة

يعتبر التسميد أحد العوامل الرئيسية لزيادة غلة الفدان بصفة عامة وتهدف أساسا تجارب التسميد إلى الوصول بمعدلاته إلى معدلات إقتصادية متوازنة .

وللأسمدة الكيماوية دور هام فى إقتصادنا القومى حيث تستعمل الآن على نطاق واسع نسبيا فى الجمهورية العربية المتحدة ، وقد تبدو فى مثل هذا الصدد - تأثيرات تغيرات أسعار الأسمدة (جدول ١١ ، ١٦ ب) على جملة مقاديرها الموزعة (جدول ١٢ ، ٢٦ ب) أكثر وضوحا من تأثيرات أسعارها على متوسطات أنصبة المساحات المسمدة من هذه المقادير (جدول ٣ ، ٤) إلا أن تغيرات مقادير الأسمدة فى صورتها الثانية أكثر أهمية عادة فى الإنتاج الزراعى منها فى صورتها الأولى خاصة إذا حسبت على أساس الوحدات السمادية ومن ثم فستناقش المقادير المستهلكة ، الموزعة ، من الأسمدة الواردة بهذا البحث على أساس متوسط نصيب الفدان من كل من هذه الأسمدة . ويبين الجدول رقم ٤ متوسطات أنصبة الفدان من مختلف الوحدات السمادية (وهى الجزء الفعال فى السماد محسوبة بالكيلوجرام) .

فى سنة ١٩٤٦ كان متوسط نصيب الفدان من الوحدات الأزوتية الكيماوية ٩,١٦ وبلغ ٢٤,٤ وحدة سنة ١٩٦٠ . وكان ٩ وحدة سماد فوسفاتى سنة ١٩٤٦ وبلغ ٥,٢ وحدة سنة ١٩٦٠ ويتضح ذلك من الرسم البيانى رقم ١ ، وكان نصيب

■ المهندس الزراعى نبيل توفيق حبشى بمكتب التخطيط بالهيئة الزراعية المصرية .



نصيب الفدان من الأسمدة الكيماوية المستعملة في الفترة من ١٩٤٦ - ١٩٦٠ (جدول رقم ٤)

الفدان ١ , وحدة بوتاس سنة ٤٦ أصبحت ٥, وحدة سنة ١٩٦٠ ويوضح هذا بالتالي مقدار الإقبال المتزايد على استعمال الأسمدة الكيماوية ولهذه الأسمدة دورها الهام في حياتنا الاقتصادية إذ بلغ رأس المال المتداول في صناعتها واستيرادها حوالي ١٧ مليون جنيه سنة ١٩٥٩ وجه معظمه في الاستيراد من الخارج.

ولأهمية هذه الأنواع من الأسمدة ولأهمية الأسعار في تقرير المستهلك منها بصفة عامة صمم هذا البحث لغرض تناول دراسة تأثيرات تغيرات الأسعار في فترة زمنية معينة من سنة ١٩٤٦ إلى سنة ١٩٦٠ على الكميات المستهلكة من هذه الأسمدة في الفترة المذكورة .

والأسمدة المعدنية موضوع الدراسة ثلاثة أنواع هي الآزوتية والفوسفاتية والبوتاسية ، وتفتقر التربة المصرية لعنصر الآزوت أولا ثم لعنصر الفوسفور أما

افتقارها إلى عنصر البوتاسيوم لم يصل بعد إلى الدرجة التي تحتم استخدامه على نطاق واسع . ومعنى هذا أن الكميات المستعملة من الأسمدة الكيماوية الفوسفاتية والبوتاسية قليلة نسبيا إذا قيست بالأسمدة الكيماوية الأزوتية جدول رقم ٤ ، ويعتمد الزراع على الأسمدة العضوية في إمداد أرضه بعنصري الفوسفور والبوتاس بدرجة أكبر من اعتماده على الأسمدة الكيماوية لإمداد الأرض بهذين العنصرين

وقد قدر الدكتور زكه عيد النسبة بين استعمال الفلاح للأسمدة الكيماوية والأسمدة العضوية بالنسبة للعناصر السمادية الثلاثة وكانت كالآتي :

الأسمدة الكيماوية البوتاسية : الأسمدة العضوية ١ : ٢٥٠٠

" " الفوسفاتية : " " ١ : ٤

" " الأزوتية : " " ٢ : ٥

والتربة المصرية غنية أيضا بعنصري الفوسفور والبوتاسيوم إذا قيس ذلك بعنصر الأزوت ومن ثم سيوجه الاهتمام بصفة خاصة إلى أهم أنواع الأسمدة الأزوتية عنها إلى الفوسفاتية والبوتاسية . ولم يتعرض هذا البحث إلى ما يضاف للأرض من العناصر الغذائية عن طريق الأسمدة العضوية .

ثانيا : عرض عام :

يمكن تقسيم التغيرات في أسعار الأسمدة في الفترة من ١٩٤٦ — ١٩٦٠ إلى ثلاث فترات .

١ — من ١٩٤٦ — ١٩٤٩/١٢/٢١ وخلالها كانت أسعار الأسمدة مدرجة بجدول التسعير الجبري .

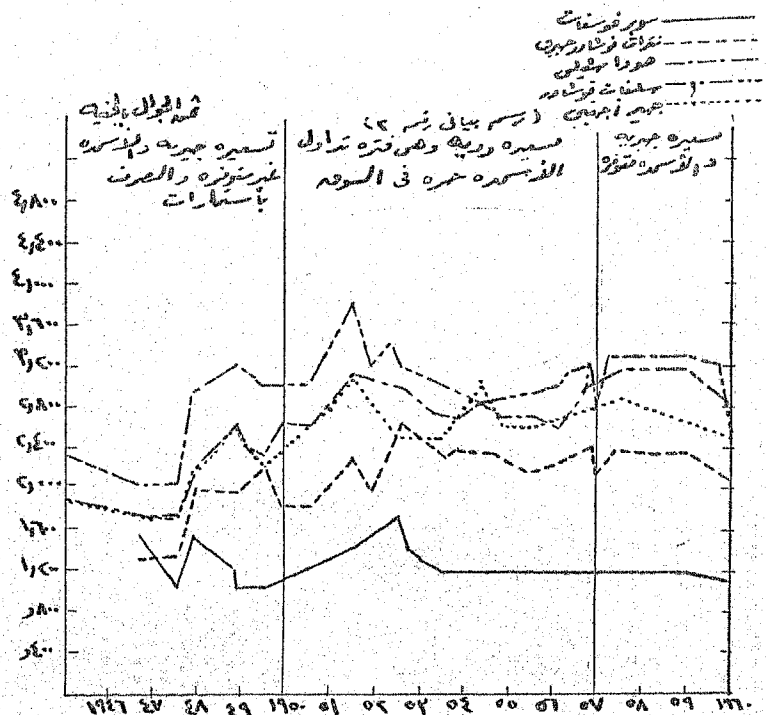
٢ — من ١٩٤٩/١٢/٢١ — ٥٦/١٢/١ وفيها تداولت الأسمدة حرة في السوق بتسعيرة ودية .

٣ — من ٥٦/١٢/١ — سنة ١٩٦٠ وفيها أعيد إدراج أسعار الأسمدة في جدول التسعير الجبري .

وفى الفترة الاولى كانت تصرف الاسمدة باستمارات تحرر بواسطة صراف اللجنة القروية وتعتمد من تفتيش وزارة الزراعة المختص أى أنها كانت فترة مقيدة الصرف بينما ترك صرف السماد حرا فى الفترة الثالثة .

وقد لجأ إلى نظام الصرف باستمارات فى الفترة الأولى لعدم توافر الأسمدة وفى الفترات الثلاث خفضت الأسعار بمقدار ٥ ٪ للجمعيات التعاونية

وبالرجوع إلى جدول ١١ ، ١ ب يلاحظ أنه فى الفترة الأولى كانت أسعار الأسمدة مرتفعة فى سنة ١٩٤٥ وعقب ذلك صدر قرار وزارى رقم ٤٧٠ بتعديل الأسعار ثم قرار آخر ٤٩ بتعديلها ثانية ثم قررت لجنة الأسمدة بجلستها المنعقدة بتاريخ ٤٧/١١/١١ تغيير أسعار الأسمدة الأوروبية ابتداء من ٤٧/١١/٢٠ ، ثم غيرت الأسعار ثانية سنة ١٩٤٨ ويبدو كل ذلك واضحا فى الرسم البيانى رقم ٢



التغيرات فى أسعار الأسمدة فى الفترة من (١٩٤٦ - ١٩٦٠)
جدول رقم ١١ ب

أما فى الفترة الثانية وهى فترة تداول الأسمدة حرة فى السوق فقد كثرت بصفة عامة تذبذبات أسعار الأسمدة موضوع الدراسة حيث أنه فى سنة ١٩٥٠ إرتفعت أسعار الأسمدة وزادت الكميات المستهلكة منها وفى سنة ١٩٥١ ارتفعت الأسعار كثيراً واقترن الارتفاع الكبير فى أسعار الأسمدة الأزوتية بقلة الكميات الموزعة والمستهلكة منها وفى سنة ١٩٥٣ إنخفضت أسعار الاسمدة ورغم ذلك قلت الكميات الموزعة منها وربما رجع ذلك لانخفاض دخول الزراع ذلك العام لانخفاض أسعار القطن.

وفى سنة ١٩٥٤ اقترن اشتراط بنك التسليف على الزراع لحصولهم على سلف نقدية أن يحصلوا على بعض الاسمدة وربما قد تزيد عن حاجتهم كسلف عينية وقد يكون هذا من الأسباب التى أدت إلى انخفاض الكميات الموزعة فى العام التالى رغم أن الاسعار لم تتغير إلا تغييراً طفيفاً باستثناء أسعار سماد سلفات النشادر التى زادت زيادة كبيرة نسبياً.

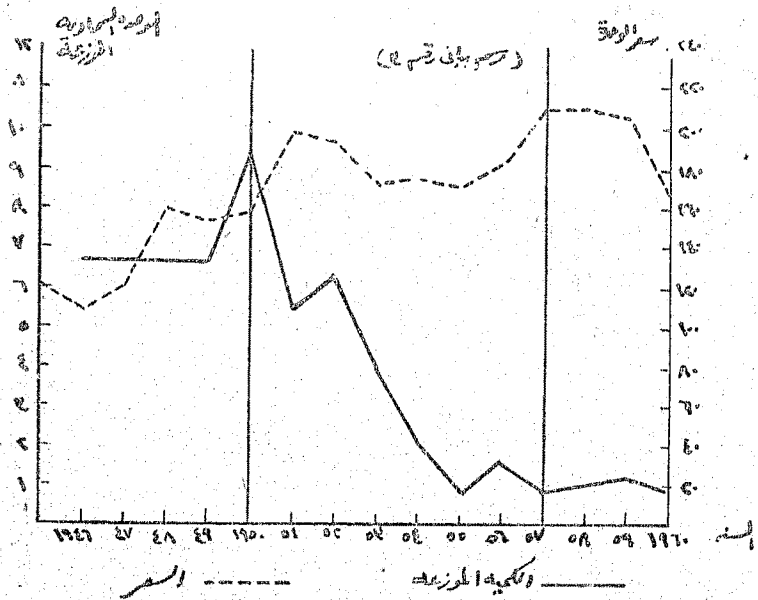
وفى سنة ١٩٥٦ كثر تغير الاسعار وربما نتج ذلك عن تأثير العدوان الثلاثى على ظروف تسويق الاسمدة الكيماوية، وفى ١٩٥٦/١٢/١ أدخلت الاسمدة فى جدول التسعير الجبرى دون فرض قيود على توزيعها كما حدث فى الفترة الاولى السابق الإشارة إليها ومن ثم تلاشت التغييرات الكثيرة فى أسعارها.

وفى سنة ١٩٦٠ قصر الاستيراد على بنك التسليف الزراعى والهيئة الزراعية المصرية وشركة مصر للتجارة الخارجية وذلك بقرار من اللجنه الاقتصادية المركزية وفى هذه الاثناء استطاعت الهيئة الزراعيه استيراد الاسمدة من منتجى الخارج مباشرة والحصول على توكيلات استيراد جديدة وحذا بنك التسليف حذو الهيئة فى هذا الصدد فانخفضت أسعار الشراء من الخارج وقلت تكاليف الاستيراد لاستبعاد بعض الوسطاء وصدرت التسعيرة الجبرية للأسمدة الازوتية فى ٥ مايو سنة ١٩٦٠، وفى نوفمبر من نفس السنه صدرت التسعيرة الجبرية لسماد السوبر فوسفات ثم نظمت تجارة الاسمدة بإصدار القرار الجمهورى رقم ١٦٤ لسنة ١٩٦٠ بإنشاء صندوق موازنة أسعار الاسمدة «المنتجه داخلياً والمستوردة» والعمل على توافرها بالسعر المناسب والحد من ارتفاع أسعارها نتيجة لما قد يحدث من ارتفاع تكاليف الإنتاج الداخلى أو تكاليف الاستيراد ونتيجة لهذه الإجراءات الاخيرة زادت الكمية الموزعة من الاسمدة زيادة ملحوظة كما يبدو ذلك واضحاً عن الجدول «رقم ١٢».

ثالثا : مناقشة :

ولنناقش الآن العلاقة بين أسعار الأسمدة الكيماوية والكميات الموزعة منها :

« ا » فالنسبة لسماد نترات الصودا الشيلي :



العلاقة بين السعر والكمية الموزعة (بالنسبة لنظير) لأسعار نترات الصودا الشيلي في الفترة من ١٩٤٦ - ١٩٦٠ (جدول نمرة ٦٧)

ويوضح جدول رقم ٥ ، ٦ والرسم البياني رقم ٣٠ أنه في الفترة من ٤٦ — ٤٩ لم يتغير الموزع تغيراً ملموساً للظروف السابق ذكرها بالنسبة لهذه الفترة والقيود التي كانت مفروضة على التوزيع .

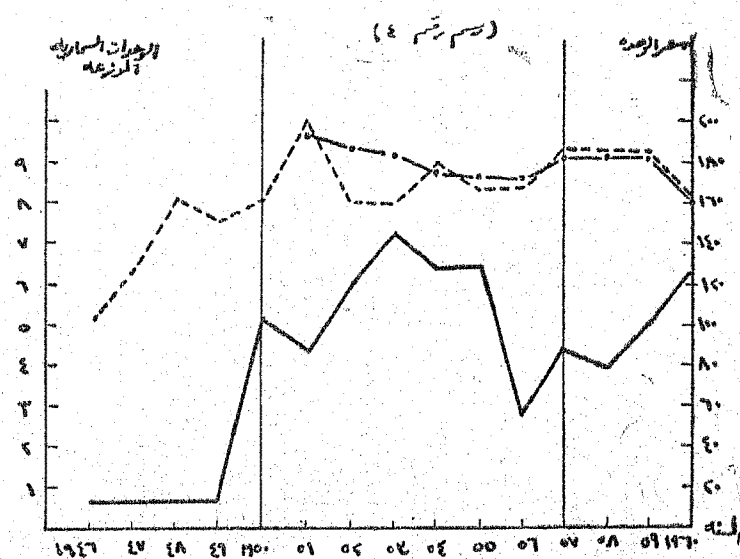
وفي سنة ١٩٥٠ يلاحظ أن منحنى التوزيع ارتفع فجأة وربما رجع ذلك إلى ترك السماد حراً دون قيود مع توفره وإلى قبيل سنة ١٩٥٣ نلاحظ أيضاً علاقة عكسية بعض الشيء بين أسعار هذا الصنف والكميات الموزعة منه .

وفي سنة ١٩٥٣ انخفض كل من منحنى السعر ومنحنى الكمية الموزعة وربما تم

ذلك عن انخفاض أسعار القطن هذه السنه وربما تسببت الحال المشابهه فى سنه ١٩٥٥ عن أنه فى سنه ١٩٥٤ وزعت كميات كبيرة من الاسمدة الآزوتيه بوجه عام أكثر من حاجة الزارع .

وبخصوص الفترة من ٥٦ — ٦٠ « فترة التسعيرة الجبرية » يوضح الرسم البيانى رقم ٣ أنه رغم إنخفاض السعر واستقراره اضطرد تناقص الكميه الموزعه للتقليل من استيراد هذا النوع والإكثار من استهداد أسمدة أخرى بديلة إذ قامت الهيئات الحكومية المستوردة بعقد ارتباطات مع مختلف البلدان التى تنتج أنواعاً مختلفة من الاسمده الازوتية .

« ب » وبالنسبه لسماد نترات الجير المستورد والمنتج داخلياً .



العلاقه بين السعر والكميه الموزعه (بالنسبه للطن) فى سماد نترات الجير الاسمى والحقيقى فى الفتره من سنه ١٩٤٦ - ١٩٦٠ (جدول أ ، ٦٤)

ويوضح جدولى ٦٠ ، ٦١ والرسم البيانى رقم ٤ أنه فى الفترة من ٤٦ — ٤٩ وهى فترة التسعيرة الجبرية المقيدة بالاستيرادات اتجه السعر للزيادة بصفه عامه ولكن لم يؤثر هذا على الكميه الموزعه لقلة المستورد من هذا السماد .

وفى الفترة من ٥٠ — ٥٦ يمكن ملاحظه علاقه عكسيه عامه بين منحنى السعر والكميه الموزعه .

ورغم استقرار السعر فى سنه ١٩٥٦ يلاحظ انخفاض كبير فى منحنى التوزيع وربما يرجع إلى أثر العدوان الثلاثى وما تسبب عنه من صعوبات الشحن . وقد كانت الكميه المستوردة تلك السنه (*) ٧١٢٥ طن بينما كانت ١٦٨١٣٧ طن فى سنه ١٩٥٥ وقد قل أيضا الإنتاج الداخلى فى السنه الاولى لتوقف المصانع لفترة معينه عن الإنتاج .

وفى الفترة من ٥٧ — ٥٩ فرضت التسعيرة الجبرية ونتيجه لزيادة سعر الجير المستورد عن الجير الداخلى قلت الكميات المستوردة فزاد سعر الجير الداخلى وبدا بعض النقص فى الموزعات من نترات الجير بصفه عامه .

ويبدو أنه كان لانخفاض السعر سنه ١٩٦٠ أثر كبيرة فى ارتفاع منحنى التوزيع . وعموما يمكن ملاحظه أن أسعار الجير المصرى بدأت تقل عن الجير المستورد فى فترة التسعيرة الجبرية ٥٦ — ٦٠ نتيجه لزيادة إنتاج الاولى وخفض تكاليفه ولتدخل الحكومه فى تحديد الارباح فى ٥ مايو سنة ١٩٦٠ .

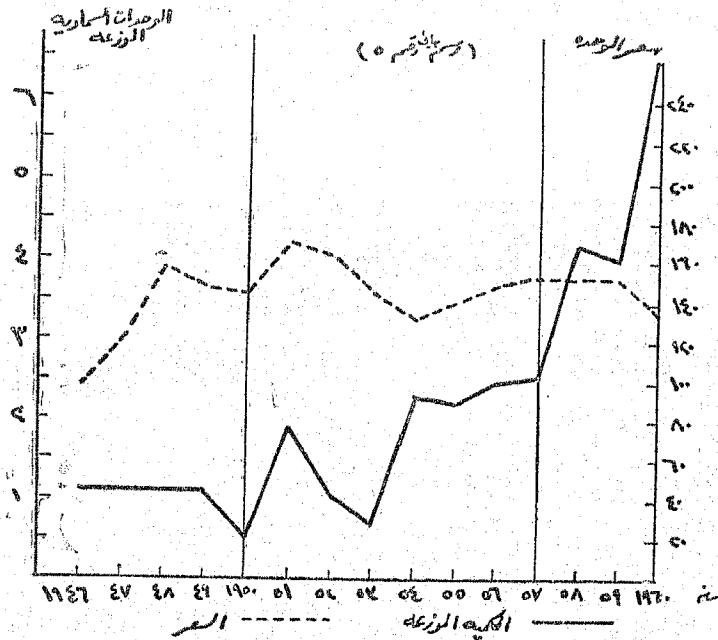
د — سلفات النشادر .

ويوضح جدول ٦٠٥ والرسم البيانى رقم ٥ أنه فى الفترة من ٤٦ — ٤٩ تأثرت الكميات الموزعه تأثراً طفيفاً بتغيرات الاسعار وربما نجم ذلك أساساً عن عدم توفر الاسمده .

وفى الفترة من ٥٠ — ٥٦ يلاحظ وجود علاقه عكسيه عامه بين منحنى السعر ومنحنى الكميه الموزعه وفى سنه ١٩٥١ يلاحظ زيادة فى الكميه الموزعه رغم ارتفاع السعر ، ربما رجعت لارتفاع أسعار القطن فى موسم ٥٠ — ٥١ وفى سنه

---

* بيانات الاستيراد من نشرة الاقتصاد الزراعى يناير سنة ١٩٦١ .



العلاقة بين السعر والكمية الموزعة (بالنسبة للقطن) في مصر وصفاقة النوشادر
في الفترة من ١٩٤٦ - ١٩٦٠ (جدول رقم ٦ ، ٤)

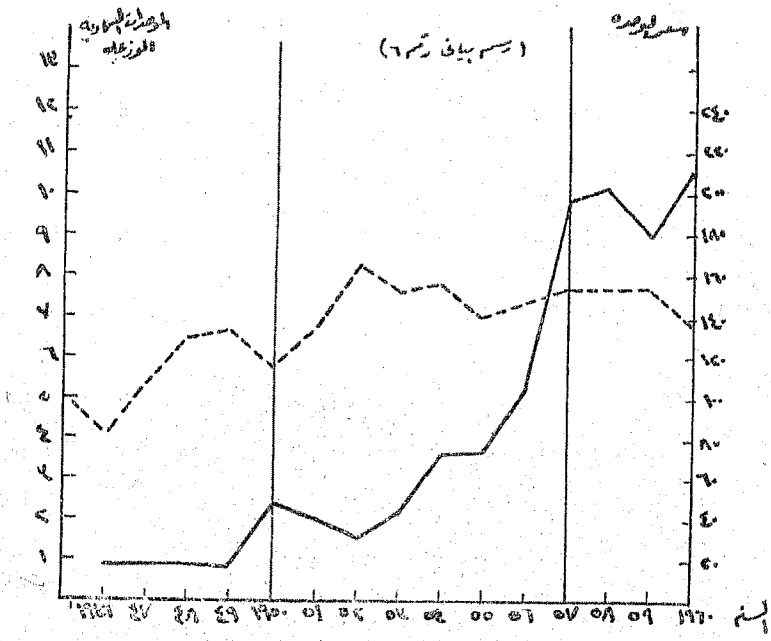
سنة ١٩٥٣ حدثت حالة عكسية لسنة ١٩٥١ فانخفاض أسعار القطن في تلك السنة ربما كان السبب الرئيسي في انخفاض الكميات الموزعة من الاسمدة بوجه عام ومن هذا الصنف بوجه خاص .

وفي الفترة من ٥٧ — ٥٩ استقر السعر واضطردت زيادة الكمية الموزعة وفي سنة ١٩٦٠ انخفض السعر وزادت الكمية الموزعة زيادة ملموسة .

« د » نتائج الانشاد الجيري .

ويوضح جدولي ٥ ، ٦ والرسم البياني رقم ٦ أنه في الفترة الاولى من سنة ٤٦ — ٤٩ اقترنت تغيرات السعر بتغيرات طفيفة في الكمية الموزعة لعدم وفرة السماد في هذه الفترة المذكورة .

وفي فترة ٥٠ — ٥٦ وضحت العلاقة العكسية العامة بين منحنى السعر



الكمية الموزعة ------ السعر

الموزعة بين السعر والكمية الموزعة (بالنسبة للذرة) في سماد نترات الصودا الشيلي
البيرو في الفترة من سنة ١٩٤٦ - ١٩٦٠ (جدول رقم ٣٨)

ومنحنى الكمية الموزعة إلا أنه بالنسبة لسنة ١٩٥١ يبدوان ارتفاع أسعار القطن في موسم ٥٠/٥١ أدى إلى ارتفاع كبير في منحنى السعر دون انخفاض كبير في الكمية الموزعة .

وفي الفترة من ٥٧ ٦٠ تذبذبت الكميات الموزعة مع الاستقرار النسبي في السعر وكان نصيب الفدان من الوحدات من هذا السماد خلال سنوات هذه الفترة حوالي ضعف سنة ١٩٥٦ .

وبمقارنة استهلاك بعض أنواع الأسمدة الشائعة الاستعمال تبدو لنا الملاحظات التالية :

سماد نترات الصودا الشيلي :

بمقارنة نصيب الفدان من الوحدات من هذا السماد في سنة ٤٦ بنصيبه سنة ١٩٦٠ نلمس انخفاضا كبيراً في استعماله يمكن إرجاعه لعدة عوامل أهمها .

(١) التقليل من استيراده :

فقد كان يستورد هذا السماد من قبل بكميات كبيرة وقد كان أول سماد كيماوى استورد لمصر . أما الآن وقد أصبح الاستيراد مقصوراً على الهيئات الحكومية فقد عقدت ارتباطات مع شركات خارجية كثيرة فى مختلف البلدان تقوم بإنتاج مختلف الأنواع من الأسمدة الأزوتية وبذلك بدأت الكميات المستوردة منه تقل عن ذى قبل .

ب ـ ارتفاع ثمن الوحدة الأزوتية فيه بالنسبة لبقية أنواع الأسمدة الأزوتية الأخرى خاصة وأن التجارب السابقة قد أثبتت عدم تفوقه «مرجع رقم ١» على الأسمدة الأزوتية الأخرى الرخيصة فى الوحدة الأزوتية .

«جـ» التقليل من استعماله :

فالتربة المصرية تميل إلى الملوحة وقد يكون لاستعمال نترات الصودا الشيلى بصفة مستمرة تأثير ضار على الأرض .

سماد سلفات النشادر :

زاد توزيعه إلى أن وصـــل أقصاه سنة ١٩٦٠ وربما رجع ذلك أساسا إلى العوامل الآتية .

«١» إنخفاض السعر .

يعتبر هذا السماد أرخص الأسمدة الأزوتية فى سعر الوحدة السمادية ولذلك يتزايد استهلاكه سنة بعد أخرى بزيادة إدراك حقيقة هذا العامل .

«ب» طبيعة التربة .

تميل التربة المصرية إلى القلوية وهذا السماد تأثيره حامض فسيولوجى لذلك فهو مرغوب فيه فى هذا الصدد .

«جـ» يزداد استعمال هذا السماد باضطراد فى محصول الأرز .

سماد نترات النشادر الجيري

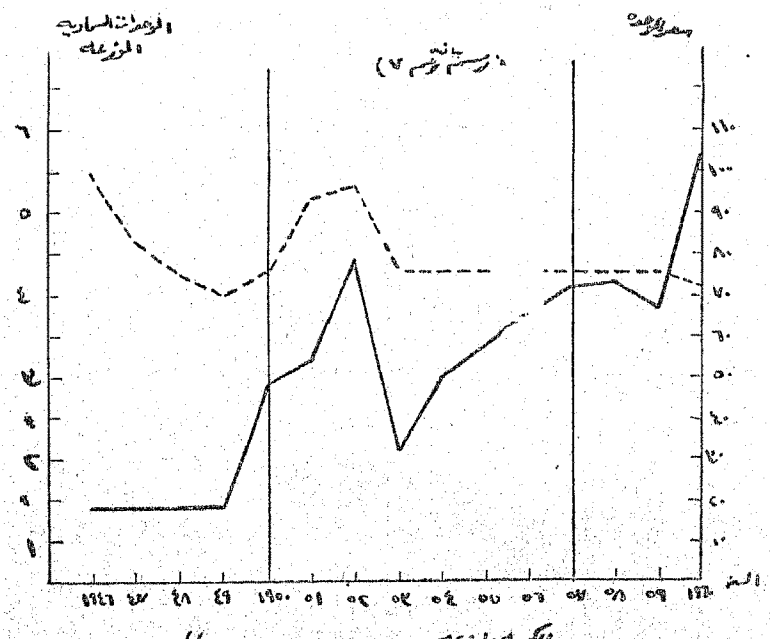
نلاحظ ازدياداً مطرداً فى التوزيع يمكن إرجاعه أساساً إلى السببين الآتيين.

١ - رخص سعر الوحدة السمادية الأزوتية فيه بالنسبة لسمادى نترات الصودا ونترات الجير.

ب - إحتوائه على الأزوت فى صورتى النترات ، النشادر ولذلك فهو يصلح لكثير من الحاصلات الزراعية .

سماد السوبر فوسفات .

يوضح الرسم البيانى « رقم ٧ » أن منحنى السعر لهذا السماد يتميز باستقرار كبير من سنة ٥٣ - ٥٩ ، وقد كان نصيب الفدان من الأسمدة المعدنية الفوسفاتية



العلاقة بين السعر والكمية الموزعة (بالنسبة للفدان) فى سماد السوبر فوسفات فى الفترة من ١٩٤٦ - ١٩٦٠ (جدول رقم ٤٣)

قليلا بالقياس إلى الأسمدة الأزوتية كما يتضح من الجدول رقم ٤ ، ويمكن إرجاع ذلك أساساً لافتقار التربة فى عنصر الأزوت أكثر منه فى عنصر الفوسفور ولاعتماد الفلاح اعتماداً كبيراً على الأسمدة العضوية فى إمداد أرضه بالسماد الفوسفاتى .

وقد زادت الكميات المستهلكة منه زيادة طفيفة سنة بعد أخرى وربما نجم ذلك عن ازدياد الوعى السمادى وزيادة الكميات المستوردة من هذا السماد من الخارج .

ويلاحظ أنه فى سنة ١٩٥٠ زادت الكمية الموزعة من هذا السماد زيادة كبيرة عن متوسطها فى الفترة من ٤٦ — ٤٩ وربما رجعت رغم ارتفاع منحنى السعر إلى ارتفاع أسعار القطن فى موسم ٥٠/٥١ وترك السماد حر أدرن قيود .

أما من ٥٣ — ٦٠ فقد حدثت زيادة تدريجية تقريبا فى منحنى الكمية الموزعة رغم استقرار السعر حتى سنة ١٩٦٠ حيث يلاحظ انخفاض فى منحنى السعر وارتفاع منحنى الكمية الموزعة ، رسم بيانى رقم ٨ .

ونظراً إلى بدئنا فى استيراد السوبرفوسفات سنة ١٩٥٩ زادت الكميات الموزعة منه وكنا قبل ذلك نعتمد على الإنتاج الداخلى فقط .

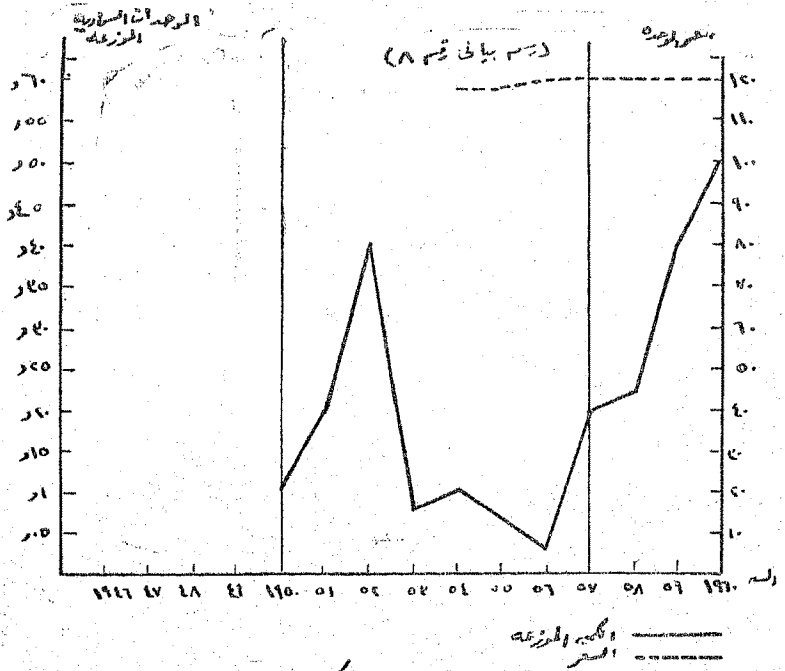
سماد سلفات البوتاس :

حديث الاستعمال فى مصر ويعتبر وجود البوتاس فى التربة المصرية فى حالة توازن نسبى ونظراً لارتفاع أسعار هذا السماد ، ولعدم وجود تأثير واضح وسريع له على كمية المحصول ولعدم افتقار التربة المصرية إليه فإن استهلاكه ضئيل .

ورغم أن القسيمة التى صدرت فى ٥ مايو سنة ٦٠ تناولت جميع الأسمدة بالتخفيض إلا أنها لم تتعرض لأسعار سماد سلفات البوتاس .

ومن ثم يحاول الفلاح أن يغطى حاجته من هذا السماد خلال الأسمدة العضوية وقد قدرت نسبة الأسمدة الكيماوية البوتاسية إلى الأسمدة العضوية التى تمد الأرض بعنصر البوتاس هى ٠,٤ ٪ وهى بالطبع نسبة ضئيلة جداً .

وفى السنوات التى أعقبت الحرب ٤٦ — ٤٩ كانت الكمية التى استوردت حوالى ٩ طن فى المتوسط وكانت غالبا لإجراء تجارب عليها وليست للتوزيع .



الخلاصة :

١ — بدراسة تأثير تغيرات أسعار بعض أنواع الأسمدة الكيماوية وعاصة الأزوتية على تغيرات كمياتها الموزعة اتضح أن أسعار الأسمدة الأزوتية المدروسة تغيرت إلى المدى التالى* :

نترات الصودا الشيلى من ١٥٩ مليم للوحدة السمادية الأزوتية إلى ١٩٨ مليم
« الجير « ١٦١ « « « « « ٢٠٠ «
سلفات النشادر « ١٣٠ « « « « « ١٨٢ «
نترات النشادر الجيرى « ١١٦ « « « « « ١٦٥ «

أما تغيرات الكميات الموزعة من هذه الأسمدة بالنسبة للفدان .

فقد كانت كما يلى* :

---

* المدى فى تغيرات أسعار الوحدة السمادية وكذلك فى الكميات الموزعة عن الفترة التى تداولت فيها هذه الانواع من الاسمدة حرة فى السوق .

نترات الصودا الشيلى من ٧٦, وحدة آزوتية — ٩,٤ وحدة آزوتية للفدان.

, الجير , ٢,٧٦ , , ٧,٢٥ , , ,

سلفات النشادر , ٥١, , , ٦,٦٧ , , ,

نترات النشادر جيرى , ١,٥٧ , , ١٠,٥٨ , , ,

وبتطبيق المعادلة $ر = \frac{ن [ج س ص] - [ج س][ج ص]}{\sqrt{[ن ج س^{٢} - [ج س]^{٢}][ن ج ص^{٢} - [ج ص]^{٢}}}$

وإيجاد الإرتباط بين متغيرى السعر والكمية الموزعة فى هذه الأنواع من الأسمدة (فى الفترة التى تداولت خلالها حرة فى السوق) اتضح ما يأتى :

(ا) حوالى ١٢ ٪ من تغيرات الكمية الموزعة من سماد نترات الصودا الشيلى نشأت عن تغيرات أسعاره أى أن حوالى ٨٨ ٪ من تغيرات هذه الكميات ترجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها البحث.

(ب) حوالى ١١ ٪ من تغيرات الكمية الموزعة من سماد نترات الجير نشأت عن تغيرات أسعار السماد المذكور أى أن حوالى ٨٩ ٪ من تغيرات هذه الكميات ترجع إلى عوامل أخرى لم تدخل ضمن هذه الدراسة .

(جـ) حوالى ١٨ ٪ من تغيرات الكميات الموزعة من سماد سلفات النشادر نشأت عن تغيرات أسعار هذا السماد أى أن حوالى ٨٢ ٪ من تغيرات الكميات ترجع إلى عوامل أخرى لم تؤخذ فى الحسبان فى هذا الصدد .

(د) حوالى ٣ ٪ من تغيرات الكميات الموزعة من سماد نترات النشادر الجيرى نشأت عن تغيرات أسعاره أى أن حوالى ٩٧ ٪ من تغيرات الكميات ترجع إلى عوامل أخرى لم يتضمنها هذا البحث .

وبالتالى يمكن القول بأن هناك علاقة طفيفة بين الكميات الموزعة من تلك الأسمدة وتغيرت أسعارها . ومع ماهو معروف من أنه بفرض ثبات العرض فإنه بارتفاع السعر يقل الطلب وبانخفاض الأول يزيد الأخير فإن الاستجابة الطفيفة للكميات الموزعة من تلك الأسمدة لتغيرات أسعارها يمكن أن تفسر أساسا

بالاستقرار النسبي في طلب الزراع على الأسمدة مع تغيرات أسعارها ومن ثم فإن مرونة الطلب على هذه الأنواع من الأسمدة قليلة نسبيا .

وقد وجد أيضا أنه بالنسبة للفترة من ١٩٤٦ إلى نهاية ١٩٤٩ لا يوجد ارتباط يذكر بصفة عامة بين الكميات الموزعة والأسعار حيث أن كميات الأسمدة في هذه الفترة كانت غير كافية ولذلك كان الصرف باستمارات على أساس المساحة المزروعة مهما تغيرت الأسعار ولم تتأثر الكميات الموزعة تأثيرا يستحق الذكر .

وفي الفترة الثالثة من ٥٦ — ٥٩ كانت هناك تسعيرة جبرية ثابتة ، ومن ثم لم يلاحظ أي ارتباط بين الأسعار والكميات الموزعة وبالتالي خضعت تغيرات استهلاك الأسمدة أساسا إلى عوامل أخرى لا سعرية .

ولم يلاحظ ارتباط ما بين الأسعار والكميات الموزعة في سماد السوبر فوسفات وسلفات البوتاس إذ كان السعر ثابتا في كلا السمادين .

٢ — نوع التسعيرة :

التسعيرة الجبرية المقيدة باستمارات لصرف الأسمدة يلجأ إليها عادة في الفترات التي لا تتوافر فيها الأسمدة كما حدث في الفترة من ٤٦ — ٤٩ وفي التسعيرة الودية تخضع الكمية الموزعة إلى حد ما لتغيرات الأسعار .

وقد تحدث زيادة في الموزعات من السماد نتيجة حصول الفلاح على كميات من الأسمدة قد تكون أكثر من احتياجاته بالأجل من بنك التسليف ليمكنه الحصول على السلفة النقدية وقد يحدث أن يبيع الفلاح السماد للتجار للحصول على المال ثم يعود ليشتريه ثانية وقت الحاجة إليه .

وقد تحتكر بعض الشركات بيع بعض أنواع من الأسمدة ويضطر الفلاح أحيانا إلى الحصول على هذه الأسمدة مهما كانت أسعارها خصوصا إذا لم تكن لهذه الأسمدة أسمدة أخرى بديلة لها .

جدول رقم ١ يبين ثبات الأسعار في هذه الفترة .

والتسعيرة الجبرية المنظمة هى أفضل النظم مع توافر وجود الأسمدة كما حدث فى الفترة من ٥٧ — ٦٠ وقد لاحظنا زيادة الكميات الموزعة خاصة بعد تسعيرة ٥ مايو سنة ١٩٦٠ وإنشاء صندوق موازنة أسعار الأسمدة .

٣ — تقترن قلة التذبذبات فى الأسعار عادة بزيادة فى التوزيع كما يتضح من المقابلة بين الفترتين الثانية والثالثة السابق الإشارة إليهما .

٤ — لانخفاض سعر الوحدة فى بعض الأسمدة الآزوتية تأثير على زيادة الموزع منها وذلك بمقابلتها بالأسمدة التى ترتفع فيها سعر الوحدة الآزوتية ويبدو ذلك واضحا بمقابلة استهلاك نترات الصودا الشيلى الغالية الوحدة واستهلاك نترات النشادر الجيرى أو سلفات النشادر الرخيصين فى ثمن الوحدة الآزوتية . جدول ٦

٥ — كانت الكميات الموزعة من سماد سلفات البوتاس فى مختلف السنوات ضئيلة لارتفاع سعره ولبعض عوامل أخرى لاحصر لها هنا .

خامسا : التوصيات :

١ - يجب العمل دائما على خفض أسعار الأسمدة لتمكين الزارع من استعمال كميات منها أكبر نسبيا قد تزيد معها الغلة .

٢ - يستحسن تحديد أسعار الأسمدة الآزوتية على أساس سعر الوحدة الآزوتية وتحديد أسعار الأسمدة الداخلية فى الوقت الحاضر على أساس أسعار التكلفة الإجمالية

٣ - يجب زيادة مراكز وعملات بيع الأسمدة خاصة فى المناطق الصعبة المواصلات لضمان البيع بالتسعيرة الجبرية ولكى لا يكون بعد المنطقة عن أماكن التوزيع والإنتاج عاملا على تشجيع قيام السوق السوداء .

٤ - يجب توفير الأسمدة فى الوقت المناسب لأن وجود تسعيرة جبرية دون وجود أسمدة كافية يؤدى عادة إلى قيام السوق السوداء كما أن توفير الأسمدة فى أوقات غير مواسم الزراعة المناسبة لايحقق النتيجة المرجوة فى بعض الاحيان .

٥ ـ يجب تشجيع صناعة المواد الخام الداخلة فى تركيب الاسمدة وإنتاجها على نطاق واسع إذ يؤدى هذا عادة إلى خفض سعر التكلفة . ويجب أيضاً قصر استيراد الاسمدة من الخارج على الضرورة القصوى التى تستند أساسا إلى قانون الميزة النسبية .

فمثلا بتشجيع صناعة حامض الكبريتيك الداخل فى تركيب سمادى سلفات النشادر ، السوبر فوسفات يمكن زيادة الإنتاج الداخلى وتقليل تكاليفه وبالتالى يمكن خفض أسعار هذين السمادين بدرجة ملموسة قد يبرر معها الكف مستقبلا عن استيرادهما .

شكر

يقدم الباحث الشكر إلى الأستاذ الدكتور شحاته السيد شحاته أستاذ الاقتصاد الزراعى المساعد بزراعة عين شمس لمساعدته وتوجيهاته السديدة لما قام به من إشراف على أعداد هذا البحث ، وكذلك إلى المهندس الزراعى الاستاذ مصطفى البهتيمى وكيل عام الهيئة الزراعية المصرية والاستاذ فؤاد الفنداوى مدير قسم الاسمدة بها والسيد توفيق أحمد الموظف بقسم الأسمدة .

جدول (١١) أسعار الأسمدة بالجوال فى الفترة من سنة ١٩٤٦ حتى سنة ١٩٦٠

السنة	نترات الصودا شيلى ١٥,٦٪ أزوت	نترات جير أجنبى ١٥,٥ آزوت	نترات جير مصرى ١٥,٥٪ آزوت	سلفات نوشادر ٢٠,٦٪ آزوت	نترات نوشادر جيرى ٢٠,٥٪ آزوت	سوبر فوسفات ١٥٪ فر٢ا٥
	١٠٠ ك	١٠٠ ك	١٠٠ ك	١٠٠ ك	٧٥ ك	١٠٠ ك
	م. ج.	م. ج.		م. ج.	م. ج.	م. ج.
١٩٤٥ ١٢/١	١,٩٠٠	١,٩٠٠	٠	٢,٣٠٠	١,٤٨٨	
١٩٤٦ شهر ٨	١,٧٠٠	١,٧٠٠	٠	٢,٠ —	١,٢٧٣	١,٥٠٠
١٩٤٧ ٧/١٥	١,٧٥٠	١,٧٥٠	٠	٢,٠٦٠	١,٣٢٩	١
١١/٢٠	٢,١٥٠	٢,١٥٠	٠	٢,٨٥٠	١,٩٧١	١,٥٠٠
١٩٤٨ ١١/١٠	٢,٥٠٠	٢,٥٠٠	٠	٣,٢٠٠	١,٩٧١	١,٢٠٠ — ١,٠٥٠
١٩٤٩ ٢/٢١	٢,٤٠٠	٢,٤٠٠	٠	٣,٠٥٠	٢,٢٩٠	١,٠٥٠
٥/٦	٢,٣٥٠	٢,٣٠٠	٠	٣,	١,٨٠٠	—
١٠/٢٠	٢,٥٠٠	٠٠	٠	—	—	—
١٩٥٠ شهر ٤	٢,٥٠٠	٢,٥٠٠	٠	٣	١,٨٠٠	١,١٥٠
١٩٥١ ٥/٢٥	٣,١٠٠	٣,١٠٠		٣,٧٥٠	٢,٢٥٠	
٦/١	٣,١٠٠	٣,١٠٠	٣,١٠٠ و٣ — ٢,٩٠٠	٣,٢٠٠	١,٩٥٠	١,٤٠٠

المصدر : الهيئة الزراعية المصرية — بنك التسليف الزراعى التعاونى صندوق موازنة أسعار الأسمدة

تابع جـــدول (١١)

السنة	نترات الصودا الشيلى ١٥,٦ آزوت	نترات جير اجنبى ١,٥٥ ٪ آزوت	نترات جير مصرى ١٥,٥ ٪ آزوت	سلفات نوشادر ٢٠,٦ ٪ آزوت	نترات نوشادر جيرى ٢٠,٥ ٪ آزوت	سوبر فوسفات ١٥ ٪ فو٢ ا٥
	١٠٠ ك	١٠٠ ك	١٠٠ ك	١٠٠ ك	٧٥ ك	١٠٠ ك
	م ٠ ج		م ٠ ج	م ٠ ج	م ٠ ج	م ٠ ج
١٩٥٢ ٣/٢١	٣,١٠٠		٢,٩٠٠	٣,٤٥٠	١,٩٥٠ ٩/٧	١,٧٠٠
٦/١٠	٢,٩٥٥	٢,٥٠٠	—	٣,٢٥٠	٢,٥٥٠	١,٤٠٠ - ١,٣٠٠
١٩٥٣	٢,٧٧٥	٢,٥٠٠	٢,٨٥٠	٣	٢,٣٢٥	١,١٥٠ ١١/٢٠
	٢,٦٧٥				٢,٣٧٥	١,١٥٠
١٩٥٤ شهرى ٤٠٣	٢,٨١٥		٢,٨٠٠	٢,٨٠٠	٢,٣٦٥	٠
١٠/٢٣	٢,٦٩٥	٢,٩٨٠ — ٢,٦١٤	٢,٦٨٠	٢,٦٨٠	٠	١,١٥٠
١٩٥٥ ٤/١٣	٢,٦٨٥	٢,٦١١	٢,٦٨٠	٢,٩٠٠	٢,١٧٥	١,١٥٠
١٩٥٦ شهرى ٣٠٢	٢,٦٠٠		٢,٦٣٠	٢,٩٠٠		
٠ ١٢٠١١	٢,٩٠٠ — ٣,١٠٠	٢,٦١١	٢,٦٢٠	٣,١٠٠-٣,	٢,٢٥٠ - ٢,٣٢٥	
	٢,٨٢٥			٣,	٢,٤٠٠ - ٢,١٧٥	١,١٥٠
١٩٥٧ ٢/٥	٣,٣٠٠	٢,٩٠٠	٢,٨٣٥	٣,١٥٠	٢,٢٦٥	١,١٥٠
١٩٥٨	٣,٣٠٠	٢,٩٠٠	٢,٨٣٥	٣,١٥٠	٢,٣٦٥	١,١٥٠
١٩٥٩	٣,٣٠٠ — ٣,١٥٠	٢,٩٠٠	٢,٨٣٥	٣,١٥٠	٢,٣٦٥	١,١٥٠ - ١,١٠٠
١٩٦٠ ٥/٥	٢,٦٠٠	٢,٥٠٠	٢,٥٠٠	٢,٨٠٠	٢,١٠٠	١١/١٤

أما بالنسبة لسماد سلفات البوتاس فقد كان سعر الجوال زنة ٥٠ ك ٤٩٥ م ا ج فى سنة ١٩٥٤ و١٩٥٥ ثم أصبح ثمنه ٥٠٠ م ا ج حتى نهاية سنة ١٩٦٠

جدول رقم ١ ب سعر الوحدة السمادية بالمليم للأصناف المختلفة من الأسمدة

الفترة من (٤٥ - ٦٠)

السنين	أنواع الأسمدة المختلفة						
الفترة من ٤٥ — ٦٠	نترات الصودا الشيلي	نترات جير أجنبي	نترات جير مصري	سلفات نوشادر	نترات نوشادر جيري	سوبرت فوسفات	
٩٤٥	١٢١	١٢١	٠٠	١١٦	٩٥	٠٠	
٩٤٦	١٠٨	١٠٩	٠٠	٩٧	٨٢	١٠٠	
٩٤٧	١١١، ١٣٠	١١٣، ١٣٩	٠٠	١٠٠، ١٣٨	٨٦، ١٢٨	٦٦، ١٠٠	
٩٤٨	١٥٩	١٦١	٠٠	١٥٥	١٢٨	٨٠، ٧٠	
٩٤٩	١٥٢، ١٥٠، ١٥٩	١٥٥، ١٤٨	٠٠	١٤٨، ١٤٥	١٤٨، ١١٦	٧٠	
٩٥٠	١٥٩	١٦١	٠٠	١٤٥	١١٦	٧٦	
٩٥١	١٩٨	٢٠٠	٢٠٠، ١٨٧	١٨٢، ١٥٥	١٤٦، ١٢٦	٩٣	
٩٥٢	١٩٨، ١٨٨	١٦١	١٨٧	١٦٧، ١٥٨	١٦٥	١١١، ٩٣، ٨٦	
٩٥٣	١٧٧، ١٧٠	١٦١	١٨٤	١٤٥	١٥١، ١٥٤	٧٦	
٩٥٤	١٧٩، ١٧٢	١٩٢، ١٦٩	١٨٠، ١٧٣	١٣٦، ١٣٠	١٥٦	٧٦	
٩٥٥	١٧١	١٦٨	١٧٣	١٤١	١٤١	٧٦	
٩٥٦	١٦٦، ١٨٥، ١٩٨، ١٨٠	١٦٩	١٧٠، ١٦٩	١٤٥، ١٥٠	١٤٦، ١٥١	٧٦	
				١٥٥، ١٤٥	١٥٦، ١٤١	٧٦	
٩٥٧	٢١٠	١٨٧	١٨٣	١٥٣	١٥٤	٧٦	
٩٥٨	٢١٠	١٨٧	١٨٣	١٥٣	١٥٤	٧٦	
٩٥٩	٢١٠، ٢٠١	١٨٧	١٨٣	١٥٣	١٥٤	٧٦	
٩٦٠	١٦٦	١٦١	١٦١	١٣٥	١٣٦	٧٣	

المصدر : ١ - الهيئة الزراعية المصرية . ٢ - بنك التسليف الزراعي التعاوني .
٣ - صندوق موازنة أسعار الأسمدة .

ملحوظة : معدلات الأوزان ونسبة المادة الفعالة في السماد كالجدول ١ (١)

وقد كان سعر الوحدة بالنسبة لسماد سلفات البوتاس ١١٨ م في سنة ٥٤ر٥٥
ثم أصبح ثمنها ١٢٠ م حتى نهاية ١٩٦٠

جدول رقم (١٢) بيان الأسمدة الموزعة بالطن

فى الفترة من ٤٦ إلى ١٩٦٠

السنة	أنواع الأسمدة		
متوسط السنوات من :	الآزوتية ١,٥٥ نقروجين	الفوسفاتية ١٥٪ حامض فوسفوريك	البوتاسية ٤٨ و ٥٢ أكسيد بوتاسيوم
٤٦-٤٩	٤١٢٧٠٩	٣٥٤٣٧	—
١٩٥٠	٦٦٧٥٥٠	١١٢٦٦٣	٤٥٧
١٩٥١	٦٩٥٧٤٥	١٢٢٠١٦	٨٠٢
١٩٥٢	٦٨٤٧٩٥	١٧٣٧٨١	٢٦٠٠
١٩٥٣	٦٨٢٨١٩	٦٧٧٥٧	٤٧٦
١٩٥٤	٧٦٢٦٠٠	١١٧٨٩٠	٦٥٠
١٩٥٥	٧٢٣٩٥٦	١٣٧٠٥٠	—
١٩٥٦	٦٥٥٣٥٨	١٥٦٥١٥	٢٣٥
١٩٥٧	٨٤٨٩٣٩	١٧٧٤٨	١٣٢١
١٩٥٨	٨٨٦٢١٦	١٧٦٨٠٠	١٧٣٤
١٩٥٩	٩٩٣٠٠٠	١٦٨٤١٠	٣٦٩١
١٩٦٠	١١٣٤٠٠٠	٢٦١١١٠	٤٧٧٥

المصدر : ١ ـ نشرة الاقتصاد الزراعى العدد الأول يناير ١٩٦١ فى الفترة من ٤٦ إلى ٥٤ والكميات الموزعة = المستوردة + المنتجة داخليا .

٢ ـ صندوق موازنة أسعار الأسمدة فى الفترة من ٥٤ إلى ٦٠

ملحوظة : ١ ـ استورد سماد سلفات البوتاس فى الفترة من ٤٦ إلى ٤٩ بمتوسط ٩ طن سنوياً كانت غالبا لإجراء تجارب ولبست للتوزيع .

٢ ـ كميات الأسمدة البوتاسية فى الفترة حتى سنة ٥٤ كانت تشمل سماد نترات البوتاس وهو سماد آزوتى بوتاسى .

جدول رقم (٢ب) الوحدات السمادية الموزعة

في الفترة من ٤٦ - ١٩٦٠

السنة	أنواع الأسمدة		
متوسط السنوات من	الآزوتية	الفوسفاتية	البوتاسية
٤٦ - ٤٩	٦٣٩٦٩٨٩٥	٥٢٢٥٥٥٠	٠٠
٩٥٠	١٠٣٤٧٠٢٥٠	١٦٨٩٩٤٥٠	٢٢٨٥٠
٩٥١	١٠٧٨٤٠٤٧٥	١٨٣٠٢٤٠٠	٤٠١٠٠
٩٥٢	١٠٦١٤٣٢٢٥	٢٦٠٦٧ ٥٠	١٣٠٠٠٠
٩٥٣	١٠٥٨٣٦٩٤٥	١٠١٦٣٥٥٠	٢٣٨٠٠
٩٥٤	١١٨٢٠٣٠٠٠	١٧٦٨٣٥٠٠	٣٢٥٠٠
٩٥٥	١١٢٢١٣١٨٠	٢٠٥٥٧٥٠٠	٠٠
٩٥٦	١٠١٥٨٠٤٩٠	٢٣٤٧٧٢٥٠	١١٧٥٠
٩٥٧	١٣١٥٨٥٥٤٥	٢٦٦٢٢٠٠٠	٦٦٠٥٠
٠٥٨	١٣٧٣٦٣٤٨٠	٢٦٥٢٠٠٠٠	٨٦٧٠٠
٩٥٩	١٥٣٩١٥٠٠٠	٢٥٢٦١٥٠٠	١٨٤٥٥٠
٩٦٠	١٧٥٧٧٠٠٠٠	٣٩١٦٦٥٠٠	٢٣٨٧٥٠

المصدر : ملحق لجدول ٢ ا والوحدات محسوبة على أساس المادة الفعالة في السماد .

ملحوظة : الوحدات السمادية المبينة هالية بالكيلوجرام وحده

(جدول ٣) إجمالى مساحات المحاصلات والجنان فى الفترة من سنة ١٩٤٦ — سنة ١٩٦٠

	متوسط السنوات ٤٥ — ٤٩	١٩٥٠	١٩٥١	١٩٥٢	١٩٥٣	١٩٥٤	١٩٥٥	١٩٥٦	١٩٥٧	١٩٥٨	١٩٥٩	١٩٦٠
مساحة المحاصلات	٩٠٥٥٨١٥	٨١٤٥٨١٣	٩١٨٥٩٦٤	٩٢١٢٦٥٠	٩٢٧٩٠٩٠	٩٨٠٧١٧٧	٩٨٥٧٢٣١	٩٨٥٤٧٦٥	٩٩٨٩٠٣١	٩٩٧٣٦٣١	١٠١٤٣٨٥٦	١٠٢٣٩١٨٧
مساحة الجنان	٧٧٧٤٦	٨٦٦١٧	٩١١٦١	٩٣٦٦٤	٩٧٨٤٧	١٠١٤٥٣	١٠٨٦٤٨	١٠٧١٨٨	١١٠٥٩١	١١٥٢٢٤	١٢٥٥٥٤	١٣١١٣٩
الجملة العمومية	٩١٣٣٥٦١	٨٢٣٢٤٣٠	٩٢٧٧١٢٥	٩٣٠٧٣١٤	٩٣٧٦٩٣٧	٩٩٠٨٦٣٠	٩٩٦٥٨٧٩	٩٩٩١٩٠٣	١٠٠٩٩٦٢٢	١٠٠٨٨٨٥٥	١٠٢٦٩٤١٠	١٠٣٧٠٣٢٦

المصدر : نشرة الإقتصاد الزراعى يناير سنة ١٩٦١ .

ملحوظة : أنواع المحاصلات الزراعية ومساحتها مبينة فى النشرة المذكوره عنها ولا مجال لذكرها .

جدول رقم ٤ نصيب الفدان من الوحدات السمادية

الموزعة في الفترة من ٤٦ - ١٩٦٠

السنة	نوع الأسمدة		
متوسط السنوات	آزوتية	فوسفاتية	بوتاسية
٤٦ - ٤٩	٩,١٦	٩,	—
١٩٥٠	١٧, ٤	٢,٤	١,
١٩٥١	١٥, ٩	٢,٧	٢,
١٩٥٢	١٥, ٧	٣,٩	٤,
١٩٥٣	١٤, ٥	١,٦	٠٨,
١٩٥٤	١٦	٢,٥	١,
١٩٥٥	١٥, ٣	٢,٩	—
١٩٥٦	١٣, ٨	٣,٣	٠٣,
١٩٥٧	١٧, ٨	٣,٦	٢,
١٩٥٨	١٩, ٥	٣,٧	٢٢,
١٩٥٩	٢٠, ٣	٣,٤	٤,
١٩٦٠	٢٤, ٤	٥,٢	٥,

المصدر : الجدول ٤ = جدول رقم ٢ ب

جدول رقم ٣

١ — تسمد بعض المحاصيل بالأسمدة الأزوتية بينما لا يسمد البعض الآخر وكذلك الحال بالنسبة للأسمدة الفوسفاتية والبوتاسية وقد حسب نصيب الفدان من الوحدات السمادية على هذا الأساس .

جدول رقم ٥ بيان وحدات الأسمدة الآزوتية المنتجة والمستوردة (الموزعة)
الأصناف المختلفة فى الفترة من ٤٦ إلى ٦٠

السنة	نوع السماد الآزوتى			
متوسط السنوات من:	نترات صودا شيلى	نترات جير اجنبى + مصرى	سلفات نوشادر	نترات نوشادر جيرى
٤٦-٤٩	٤٥٧٣٠٠٠٠	٣٨٥٢٠٠٠	٧٦٣٦٠٠٠	٦٧٣٠٠٠٠
١٩٥٠	٥٤٧٢٦٠٠٠	٣٠٦٩٩٠٠٠	٢٦٥٧٠٠٠	١٤١٩٣٠٠٠
١٩٥١	٣٨٨٠٤٠٠٠	٤٠٧٠٩٠٠٠	١٣٦٧٩٢٠٠	١٤٥١٧٠٠٠
١٩٥٢	٤٣٢٤١٥٠٠	٤٦٨٣٢٠٠٠	٨٠١٥٨٠٠	٧٩٠٢٠٠٠
١٩٥٣	٢٧٢١٨٠٠٠	٥٧٢٤٢٠٠٠	٦٠٣٧٦٠٠	١٥٣٧٤٠٠٠
١٩٥٤	١٥١٦٤٠٠٠	٥٣٧٨٩٠٠٠	١٦٩٧٠٥٠٠	٢٧٥٧٤٠٠٠
١٩٥٥	٥٥٧٣٠٠٠	٥٥٤٨٧٠٠٠	١٧٥١١٦٠٠	٢٦٦٢٧٠٠٠
١٩٥٦	١٤١٠٠٠٠٠	٢٧٦٧٥٠٠٠	١٩١١١٢٠٠	٣٨٠٦٩٠٠٠
١٩٥٧	٦٨٢٦٢٠٠	٢٣٩٣٨٠٠٠	٣١٧٢٧٠٠٠	٧٤١٥٨٠٠٠
١٩٥٨	٩٠٥٤٣٠٠	٣٥٧٦٩٠٠٠	٣٣٥٢٧٠٠٠	٩١٨٤٢٠٠٠
١٩٥٩	٩٢٦٦٥٠٠	٣٩٦٥٠٠٠٠	٣١٠٧٢٠٠٠	٦٨٣٠١٥٠٠
١٩٦٠	٧٢٨١٢٠٠	٤٢٣٥٨٥٠٠	٣٦٩٢٣٣٠٠	٨٢٢٥٣٠٠٠

المصدر : نشره الاقتصاد الزراعى العدد الأول يناير ١٩٦١

ملاحظات : ١ ـ يبين هذا الجدول أهم أصناف الاسمدة الآزوتية الموزعة .

٢ ـ يبين الجدول (٢ب) جميع وحدات الاسمدة الآزوتية الموزعة

٣ ـ فى حالة زيادة مجموع الوحدات الآزوتية فى هذا الجدول عن مجموعها فى جدول (٢ ب) فإن ذلك يرجع إلى أن هناك جزء من محتويات هذا الجدول لم يوزع .

جدول رقم ٦ الموزع من الوحدات السمادية الآزوتية فى السنين المختلفة لكل صنف من الأصناف بالنسبة للفدان

السنة	نوع السماد الآزوتى			
	نترات صودا شيلى	نترات جير	سلفات نوشادر	نترات نوشادر جيرى
متوسط السنوات من ٤٦-٤٩	٦,٦٤	,٥٣	١,١١	,٨٨
٩٥٠	٩, ٤	٥,١٣	,٥١	٢,٤
٩٥١	٥,٤٨	٤,٤٤	١,٩٢	٢,٠٧
٩٥٢	٦,٣٤	٦,٠٤	١,٠٦	١,٥٧
٩٥٣	٣,٩٢	٧,٢٦	,٧٣	٢,١٨
٩٥٤	٢	٦,٠٤	٢,٣	٣,٦٥
٩٥٥	,٧٦	٦,٤٣	٢,٢٥	٣,٦٩
٩٥٦	١,٦٦	٢,٧٦	٢,٤٨	٥,٢
٩٥٧	, ٩	٤,٤٥	٢,٥٦	٩,٩
٩٥٨	١, ١	٤	٤,٢	١٠,٢
٩٥٩	١,٢٢	٥,٠٧	٤,٠٦	٨,٩٣
٩٥٠	,٩٢	٦,٢٧	٦,٦٧	١٠,٥٨

المصدر جدول ٦ = $\frac{\text{جدول ٥}}{\text{٢ ب}}$ × جدول ٤

$$= \frac{\text{الوحدات الموزعة من كل صنف على حدة}}{\text{الوحدات الموزعة من جميع الأسمدة الآزوتية}} \times \text{نصيب الفدان من الوحدات السمادية الآزوتية الموزعة}$$

المراجع

١ — مؤتمر القطن الأول . المجلس الأعلى للعلوم .
علام والخشبي وعميره سنة ١٩٥٧

٢ — السياسة السمادية المقترحة بمصر سنة ١٩٥٩
دكتور محمد طه عيد (مصلحة الثقافة الزراعية)

٣ — الأرض الطيبة نوفمبر سنة ١٩٥٩
(الشركة المصرية للأسمدة والصناعات الكيماوية)
العدد الثالث

٤ — نشرة إرشادية عن التسميد بسلفات البوتاس
(أصدرتها الهيئة الزراعية المصرية سنة ١٩٥٩)

٥ — الاقتصاد الزراعي (العدد الأول) يناير سنة ١٩٦١
(وزارة الزراعة)