الأسمدة الكيميائية

وأثرها فى الاقتصاد المصرى

للأسمدة الكيميائية من الأثر فى حياتنا السريعة الخطى ما يشبه أثر الفحم و البترول فكما أن هذين وقود الآلة المعدنية فإن تلك وقود الآلة النباتية وإذا كان هذان مصدر القوة على اختلاف أشكالها سواء استعملت هذه القوة للخير أو للشر فإن الأسمدة الكيميائية سليمة فى اتجاهها إذ أنها ترفع القوة الإنتاجية فى الأرض التى تغذينا بحيث تؤدى غايات وإن كانت مادية إلا أنها لا شك أوثق اتصالا بالحياة .

قال بعضهم إن من ينبت سنبلتين من القمح أو عودين من الحشيش مكان سنبلة واحدة وعوداً واحداً يؤدى للبشرية خدمة جلى ، فلا مفر إذن من الاعتراف بأن للأسمدة الكيميائية فى عنقنا جميلا يفوق جميل محركات الصناعة بما فى ذلك البترول الذى ولا شك قد أدى للمدنية خدمات جليلة غير أنها اتجهت فى بعض الأحيان نحو الشر .

فالأسمدة الكيميائية تزيد الموارد الغذائية للإنسان فيتسنى بذلك إعاشة عدد كبير من الأفراد فى المساحة الواحدة مما أدى فى كل بلد إلى اتساع المجال الحيوى العزيز على بعض أبناء هذا العصر فنجم عن ذلك فى النطاق العالمى العام أن استوعبت أرجاء المعمورة تلك الزيادة فى عدد السكان .

لقد قدر أحد العلماء فى آخر القرن الماضى وهو السير وليم كروكس أن عدد آكلى الخبز يزداد تبعاً لمتوالية هندسية وبذلك يفوق ازدياد الناتج من القمح وتوقع بناء على تقديرات لا تخلو من المبالغة أن يأتى وقت ليس ببعيد تصبح فيه كمية الحبوب الناتجة فى العالم غير كافية لحاجات الإنسان مما يعرضه للمجاعة . وقد نادى مالتوس الشهير قبل ذلك بقرن بنظرية شبيهة بهذه ووصف علاجاً لهذه الحالة تحديد عدد السكان . غير أن مالتوس كان يجهل الأسمدة الكيميائية كما أن السير وليم كروكس

ترجمة محاضرة ألقاها حضرة الزميل المحترم الأستاذ جان عنخورى المدير الفنى بشركة نترات الشيلى ليمتد فى جمعية فؤاد الأول للاقتصاد والاحصاء والتشريع باللغة الفرنسية فى ١٦ يناير سنة ١٩٤٢

لم يدرك ما صادفته من الانتشار منذ ذلك الوقت . هـــذا فضلا عن أن كلا منهما لم يحسب حساب الحروب .

والأسمـدة الكيميائية وإن كانت تشغل اليوم فى العالم الحديث مكاناً فى الدرجة الأولى من الأهمية فى المجال الاقتصادى العظيم ، إلا أنها مع ذلك حديثة العهد فقد كان استعمالها غير معروف منذ قرن ثم لم تلبث أن أماطت الاكتشافات العلمية القناع عن حقيقة العوامل التى تخضع لها الحياة النباتية مما كشف عن فعل الأسمدة العجيب الأثر فنهضت بسرعة نهوضاً مطرداً فى الازدياد تحت تأثير الظروف الاقتصادية .

ومن دواعى دهشتنا اليوم أن المعلومات الخاصة بغذاء النباتات ظلت مجهولة طوال تلك المدة . إذ الواقع أنه لم يكن إلا فى سنة ١٨٤٠ أن أدت أبحاث بوسنجولت فى فرنسا وليبيج فى ألمانيا ولويس وجلبرت فى انجلترا إلى ظهور آراء جـديدة فى الأوساط الزراعية عن ضرورة تسميد التربة تسميداً معدنياً . وكان الناس قبـل ذلك الوقت لا يعتقدون بوجود الصفات المخصبة إلا فى المادة العضوية التى فى السماد البلدى أو فى التربة وهى مادة كانوا يعتقدون أنها ناتجة من النبات ويجب أن تعود إليه وهـــذه هى النظرية القديمة المبهمة وهى نظرية الدبال . إلا أن هؤلاء العلماء الأعلام طبقوا الطريقة العلمية فأثبتوا أن النبات يأخذ من الأرض بعض مواد معدنية وأن هـذه المواد تنتقل فى المحاصيل إلى الحبوب والقش والأوراق والثمار وغيرها وأن من الضرورى للحصول على محاصيل غزيرة ولعدم استنفاد قوى التربة أن ترد إليها جميع العناصر التى انتزعت منها . هـذه المعلومات الجديدة ذات الأهمية العظمى كانت بداية انقـلاب عام فى الزراعة العالمية من الناحية الفنية ، ثم من الناحية الاقتصادية .

كان الزراع إلى ذلك الحين أى إلى منتصف القرن التاسع عشر يحافظون بقدر الاستطاعة على قوة إنتاج الأرض بفضل التسميد بجميع البقايا العضوية فى المزرعة . ولم تمض على ذلك بضع سنوات حتى لم يقتصر الأمر بهم على أن تعلموا كيف يحافظون على تلك القوة ، بل كيف يزيدونها فضلا عن القدرة على ارتحال هذه القوة . هذا ولما أحاط الناس علماً بتركيب الأرض واحتياجات النباتات أو على الأقل ازدادوا علماً بها أدركوا أثر السماد وهو « أنه المادة النافعة للنبات التى لا تتوافر فى التربة » .

فأصبحت الفكرة الرئيسية تكميل النقص فى الأراضى الزراعيـة وإمدادها بالعناصر المعدنية التى تعوزها وهذه النظرية التى ظهرت بالأمس أصبحت فى الغد فى حيز العمل ونجحت نجاحاً باهراً .

ومن المعلوم أن العناصر التى تتوافر على تغذية النباتات منها ما يوجد فى الهواء وفى الماء ومنها ما هو فى التربة . فالكربون فى شكل الغاز الكربونيك وكذا الأوكسجين والهدروجين كل ذلك مستمد من الهواء والماء وهو موجود فى هذين المصدرين الطبيعيين بكميات لا تنفد ولم ينشأ إلى الآن ما يدعو لقلق الزارع من هذه الناحية .

غير أن الحال ليست كذلك فيما يختص بالعناصر المعدنية التى تستمدها النباتات من التربة بواسطة جذورها . وهذه العناصر عديدة غير أن ثلاثة منها أعظم وأشد أثراً فى نمو النباتات إذ تمتصها هذه بمقادير كبيرة . وهى لا وجود لها فى التربة بحالة مستساغة إلا بكميات قليلة والعناصر المذكورة هى : الأزوت والحامض الفسفوريك والبوتاس .

إن الإنتاج الزراعى تابع كل التبعية لهذه العناصر الثلاثة ، وهى ثالوث كيميائى يستطيع الإنسان أن يضيفه إلى التربة فى شكل أملاح معدنية أو أسمدة تعرف بالأسمدة الكيمائية وهى إذن الأسمدة الأزوتية والأسمدة الفسفاتية والأسمدة البوتاسية.

ومع ذلك فإن المواد المعدنية تظل غير كافيـة وحدها للأخصاب . فلأجل أن يصلح الوسـط للزراعة يجب دائماً أن يحتوى على مادة عضوية متحللة وهى الدبال الناتج سواء من نفايات النباتات السابقة أو من السماد البلدى الذى يوضع فى الأرض. وهذه المادة العضوية أو هذا السماد البلدى ليس نفعه مقصوراً على أنه يحوى فى ذاته مختلف العناصر المخصبة ولو بكميات قليـلة وفى شكل غير مستساغ ، بل أنه فوق ذلك وبشكل خاص يؤثر فى الخواص الطبيعية للتربة تأثيراً عظيم الفـائدة معروفاً منذ مدة . فقـد كتب زراعى فرنسى عظيم وهو أوليفيه ديسير فى بداية القرن السابع عشر كتاباً عنوانه « مسرح الزراعـة » قال فيه « السماد هو الذى ينشط الأرض ويدفئها ويخصبها ويليها ويخضعها ويسلس قيادها بعد جموحها وتعبها بسبب الإعياء الشديد مع أنها تكون قبل ذلك بطبيعتها باردة ضئيلة جامدة مرة ثائرة صعبة

الزرع وهذا مما يشهد للسماد بالفضل » وهذه أقوال صحيحة صيغت فى عبارة جميلة .

والحقيقة المقررة أن السماد البلدى يجب أن يظل أساساً لكل استغلال معقول للتربة وأنه لا يمكن الاستغناء عنه مهما كانت ضرورة الأسمدة الكيميائية وأهميتها . وهذه الملاحظة تنطبق انطباقاً خاصاً فى مصر حيث الأراضى ينتابها الفقر فى الدبال بسرعة من أجل توالى إنتاجها .

ولا محل هنا لشرح الأغراض الطبيعية والكيميائية والبيولجية التى تنتاب التربة والنبات والتى بذلك تؤثر فى استعمال الأسمدة . وحسبنا أن نقول إن هذه الأغراض معقدة جداً وأن العلم بما يحاول من زيادة ما يلقيه من الضوء من هذا الشأن قد سمح وما زال يسمح فى مجال الزراعة العملية بتقليل ما كان متروكا للصدف وللأساليب المألوفة من القدم .

مركز الأسمدة الكيميائية فى العالم : بمجرد أن أوضحت المكتشفات العلمية ما للمواد المعدنية من أزوتية وفسفاتية وبوتاسية من الأثر البالغ فى المزروعات فإن هذه المواد سرعان ما أقبل الناس عليها واستغلوها واستخدموها .

كان البدء بنترات الصودا الطبيعية التى استخرج الطن الأول منها فى سنة ١٨٣٠ من مناجم اكتشفت فى بلاد الشيلى . ثم أتى دور الفسفات المعدنية التى بدىء فى استغلالها فى أوروبا فى سنة ١٨٤٧ ثم جاءت سنة ١٨٥٦ فبدأ العمل فى أول الآبار لاستخراج أملاح البوتاسا فى ستراسفورت فى ألمانيا .

وسرعان ما استغلت هذه المواد جميعها استغلالا أصولياً وصار الاتجار فيها من أهم الحركات فى الاقتصاد العالمى .

الأسمدة الأزوتية : الأسمدة الأزوتية هى رأس الأسمدة وذلك بفضل قيمتها لأن الأزوت هو أثمنها وهو أكبرها أثراً فى المحصول . والأسمدة الأزوتية قسمان أحدهما نترات الصودا أو نترات الجير وفيهما كما هو معروف ١٥½ ٪ من الأزوت النتريك فى المتوسط ، والقسم الثانى الأسمدة النشادرية وتحتوى على ١٨ إلى ٢٠ ٪ من الأزوت النشادرى .

وكذلك تصنع مواد فيها أزوت جزء منـه فى حالة نترية وجزء فى حالة نشادرية كالنتروشوك ونتروسلفات النشادر وغير ذلك .

وعميد الأسمدة الأزوتية هو نترات الصودا الشيلى وهو نترات طبيعى يعـد فى الواقع الوحيد من نوعه . وهو مستخرج من مناجم هائلة شاءت الطبيعة بمصادفاتها العجيبة أن تجمعها فى بقعة واحدة من الكرة الأرضية وهى بلاد شيلى .

كان هـذا السماد إلى سنة ١٩١٤ أكثر الأسمدة الأزوتية انتشاراً فى العالم إلى جانب سلفات النشادر الذى كان الحصول عليه وقتئذ مقصوراً على اتخاذه من المنتجات المتفرعة عن ترشيح الفحم .

إلا أن الظروف الاقتصادية الحديثة التى جاءت فى أذيال الحرب الأخيرة والمبادئ التى سادت العلاقات السياسية والتجارية بين الأمم منـذ ذلك الوقت قد أدت بمعظم البلاد الصناعية إلى إنشاء مصانع للأسمدة الصناعية وتعزيز إنتاجها حتى ولو كان ذلك بتحمل أعباء باهظة فى الصناعة ما دامت هذه المصانع يمكن تحويلها عند الاقتضاء إلى مصانع للذخائر وهذا هو الغرض الحقيقى لأغلبها . وكذا كان الكثير منها منشأ بين سنة ١٩١٤ وسنة ١٩١٨ لأغراض حربية ثم ارتدت بعد ذلك ثانية إلى مصانع أسمدة .

وهكذا انتشرت صناعة الأسمدة الأزوتية الصناعية انتشاراً عظيما فى مدى السنين الثلاثين الأخيرة على أن احتياجات البلاد المختلفة من السماد ازدادت فى الوقت نفسه. والصناعة المذكورة محصورة بين أيدى اتحادات قوية أشهرها ستكستوف ساندیكات فى ألمانيا وشركة الصناعات الكيميائية الأمبراطورية فى انجلترا .

إن ٧٥ ٪ من الإنتاج العالمى من الأزوت فى الوقت الحاضر إنما هو أزوت صناعى و ١٨ ٪ ناتج من المنتجات المتفرعة من صناعة الفحم الكوك و ٧ ٪ ناتج من نترات الشيلى الطبيعى الذى يستهلك العالم منه كل سنة ما يزيد على مليون ونصف مليون طن .

لقد بلغ مجموع الإنتاج العالمى من الأسمدة الأزوتية فى سنة ١٩٣٨ ما يحتوى على أزوت نقى مقداره ٢٫٨٥٠٫٠٠٠ طن وهى كمية تعادل ما يزيد على ١٧ مليون طن من نترات الصودا . أما فى سنة ١٩١٠ فإن هذا المقدار لم يبلغ ٦٠٠٫٠٠٠ طن من

الأزوت النقى أى ما يعادل ثلاثة ملايين ونصف مليون طن من نترات الصودا . وبذلك يكون الناتج من الأسمدة الأزوتية فى العالم قد بلغ فى أقل من ثلاثين سنة خمسة أمثال ما كان عليه .

الأسمدة الفسفاتية : بعد الأسمدة الأزوتية تأتى الأسمدة الفسفاتية وأهم أنواعها الفسفاتات المعدنية والسوبرفسفات . وهذا الأخير ينتج بمعالجة فسفات الجير بالحامض السلفوريك ، وبذلك يصبح العنصر المخصب وهو الحامض الفسفوريك فى شكل أكثر نشاطاً . ويستعمل أيضاً خبث الحديد ، وهو من المنتجات المتفرعة من صناعة الصلب .

وتوجد مناجم فسفات الجير فى بلاد مختلفة إلا أن أربعة مراكز لإنتاجه وهى الولايات المتحدة وروسيا وتونس ومراكش تنتج وحدها ٩٠ ٪ من الإنتاج العالمى . ويعصر نفسها مناجم مهمة من هذا الفسفات أهمها على شاطىء البحر الأحمر بالقصير والناتج منها فائق فى نوعه وقد بلغ مقداره قبل الحرب ما يقرب من ٥٠٠ر٠٠٠ طن تصدر معظمها إلى اليابان .

هذا ومجموع الإنتاج العالمى من الفسفاتات المعدنية أحد عشر مليون ونصف مليون طن .

ويستعمل جزء صغير وهو مليون طن فى الزراعة بشكله الخام وهو فسفات مطحون والباقى مخصص لصناعة السوبرفسفات وهو أكثر الأسمدة الفسفاتية استعمالا وأعظمها أهمية ويبلغ الناتج منه ١٦ مليون طن وقد زاد الإستهلاك العالمى فى الأربعين سنة الأخيرة حتى بلغ ثلاثة أمثال ما كان قبلا .

والمستهلك فى مصر حوالى ٦٠ر٠٠٠ طن فى السنة ويستورد من الخارج إلا أنه أنشىء مصنع للسوبرفسفات فى كفر الزيات منذ بضع سنين فبلغ إنتاجه حداً كفى به جزءاً من لوازم الزراعة المصرية على أن هذه الحاجات آخذة بطبيعتها فى الازدياد كما سنوضحه فيما بعد .

الأسمدة البوتاسية : أما الأسمدة البوتاسية فإنها عبارة عن أملاح بوتاسية مختلفة تستعمل إما فى حالة خامة (سلفينيت أو كاينيت أو كرناليت) وأما بعد تنقيتها فى شكل الكلورور أو سلفات البوتاسا .

كان إنتاج البوتاسا فى أيدى جماعتين إحداها فى ألمانيا وهى الدتش كاليسنديكات التى تستغل مناجم ستاسفورت المشهورة والأخرى فى فرنسا وهى الشركة التجارية للبوتاسا فى الإلزاس التى تستغل مناجم الإلزاس .

وكذلك توجد مناجم بوتاسا فى الولايات المتحدة لا سيما فى التكساس وفى روسيا بمنطقة الأورال ، وفى بولونيا وفى أسبانيا . وتوجد بالقرب منا فى فلسطين شركة بوتاسا فلسطين وتستخرج البوتاسا من مياه البحر الميت .

إن معظم بلاد أوروبا تستهلك مقادير كبيرة من الأسمدة البوتاسية إلا أن مصر لا تستهلك منها شيئاً يذكر ، وذلك لأن تربتها غنية بطبيعتها بتلك المادة فى حالة مستساغة .

وإلى جانب الأسمدة الأزوتية والفسفاتية والبوتاسية التى يحتوى كل منها على عنصر مخصب معين أخذت الأسمدة المركبة التى تجتمع فيها العناصر الثلاثة فى مادة واحدة مكاناً عظيما ، وقد أصبحت عدة أصناف من هذه الأسمدة معروضة منذ بضعة سنين فى الأسواق المختلفة ، ألهم إلا فى مصر حيث لا داعى لاستعمالها .

وقد قضت وجهة النظر الصناعية ببذل الجهود المتزايدة سنة بعد أخرى فى سبيل صنع الأسمدة المركزة كالبوريا مثلا وهى تحتوى على ٤٦ ٪ من الأزوت وذلك لاستبعاد العناصر غير الفعالة التى تثقل الكاهل فى النقل والتداول . إلا أن هذا الأمر لا يخلو من الوجهة الزراعية من نقط ضعف . وذلك أنه لوحظ فى الحقيقة أنه إلى جانب العناصر الكبرى من أزوت وحامض الفسفوريك والبوتاسا فإن النبات كالجسم الحيوانى يحتاج إلى عناصر أخرى بكميات قليلة جداً ، تسمى لهذا السبب بالعناصر النادرة أو الصغرى كالبور والمنغانيز واليود والزنك والحديد وغيرها . وقد أدى نظام الزراعة المجهد إلى المزيد من استعمال الأسمدة الصناعية المركزة النقية كيميائياً بدلا من المنتجات الطبيعية ومن شأن ذلك أن تميل التربة إلى الفقر من هذه العناصر الصغرى بسبب عدم تعويض ما يفقد منها كما كانت الحال قبلا مما انتشرت بسببه بعض الأمراض المعروفة بالأمراض الفسيولوجية التى تصيب الزراعات كاصفرار القمح أو مرض قلب البنجر .

وتجرى فى عدة بلاد أبحاث يتيسر بفضلها عما قريب تكوين رأى أدق عن تأثير العناصر الصغرى فى الزراعة العملية . وقد أجريت تجارب فى رمل عقيم فى أصص وأخصها ما أجرى فى محطات نيوجرسى بالولايات المتحدة وفى ويهنستيفان بألمانيا فأظهرت نتائج قاطعة .

ولما كانت نترات الشيلى من مصدر طبيعى فإنه يحتوى على عدد كبير من المواد الصغرى وأهمها البور . ولقد قورن أثره بأثر نترات الصودا الصناعى النقى كيميائياً وكان ذلك فى تجارب أجريت فى أصص فكان أثر هذا الأخير أن النباتات ظلت هزيلة وبدت عليها الأعراض الملازمة لقلة البور وغيره من العناصر . أما الأصص التى سمدت بالنترات الطبيعى فإن النباتات التى فيها نمت وزهت . وتناولت التجارب المذكورة نباتات عديدة بينها عدة أصناف من القطن المصرى أرسلت خصيصاً بمعرفتنا لهذا الغرض .

وقد تجنح بعض العقول الفلسفية إلى أن تستنتج من هذه التجارب أن فعل الطبيعة لا يمكن تقليده وأنه إذا تسنى للانسان بالطرق الصناعية أن يجمع عناصر جسم من الأجسام فإن هذا الناتج المركب لا يزال ينقصه السر الإلهى وهو طابع يد الخالق سبحانه وتعالى .

ومهما يكن من أمر فإن الأسمدة الكيميائية وهى العامل الذى أصبح له الأثر الفعال فى الإنتاج الزراعى أخذت تشغل فى أيامنا هذه مكاناً فى الدرجة الأولى من الأهمية فى الزراعة والاقتصاد بجميع البلاد بما فيها مصر .

الأسمدة الكيميائية فى مصر : لم يبدأ ظهور الأسمدة الكيمائية فى هذه البلاد إلا فى مستهل هذا القرن منذ أربعين سنة أى بعد مضى مدة طويلة على شيوعها فى أوروبا . وكانت الزراعة المصرية إلى ذلك الحين تعتمد كل الاعتماد على السماد البلدى وبعض المواد المخصبة المعروفة بالكفرى والطفلة والماروج .

فالكفرى هو مادة الرماد المأخوذة من الأكوام التى تكونت على مر الأيام من أطلال المدن والقرى التى تهدمت وأعيد بناؤها فى المكان نفسه على مدى القرون فالكفرى بسبب مصدره هذا يحتوى على أزوت وحامض فسفوريك وبوتاسا ولكن بكميات قليلة .

أما الطفلة والماروج فأولهما مادة طينية والآخر مادة رملية وهما يستخرجان من الصحراء على حواف وادى النيل وهما أقل شيوعاً فى الاستعمال من الكفرى وكان ولا يزال استعمالها مقصوراً على الجهات المجاورة لمصادرها فى الوجه القبلى بين قنا وأسوان وبخاصة فى كوم امبو . وهما على العموم أغنى من الكفرى لا سيما فى النترات إذ يبلغ ما فيهما منه من ٣ إلى ٦ ٪ بينما نسبته فى الكفرى ٢ ٪

غير أن لكل هذه المواد سيئة كبرى إذ أنها إلى جانب ما تحتويه من مواد مفيدة تختلف مقداراً تبعاً لاختلاف مصدرها ، بل وفى المصدر الواحد باختلاف الطبقة التى تؤخذ منها فإنها تحتوى على أملاح ضارة وبخاصة كلورور الصوديوم تجعل استعمالها خطراً على مرّ الأيام . على أنه طالما كان استعمالها مقصوراً على أراضى الحياض الخاضعة للفيضان حيث يعقب الزراعة غسل الأرض غسلا شديداً فإن ضررها لم يكن عظيما .

غير أنه بانتشار الرى المستديم مما أوجب استعمال الأسمدة أكثر مما كان أيام النظام العتيق فى الحياض وكذا بتعميم نظام الدورة الزراعية الثنائية وبالجملة بالإجهاد الزراعى ازداد استغلال موارد السباخ الكفرى إلى أن جاء يوم أدرك الناس فيه أن أحسن الموارد أوشكت أن تنفد وأن استعمال المواد التى من الدرجة الثانية بمقادير كبيرة قد انتشر على نقيض القواعد القديمة مما قد يلحق بخصب الأرض ضرراً بليغاً .

لم تخف هذه الاعتبارات على حكمة الجمعية الزراعية التى يرجع إليها الفضل فى إدخال ونشر استعمال الأسمدة الكيمائية فى مصر فوجهت زراعتها التقليدية وجهة جديدة عظيمة الخيرات . ولما رأت الجمعية أن ما قامت به من التجارب الأولى فى التسميد قد أسفر عن نتائج حاسمة استوردت أول شحنة من الأسمدة الكيميائية سنة ١٩٠١

ومنذ ذلك الحين أخذ الوارد من الأسمدة فى الزيادة فبلغ ٣٦٫٠٠٠ طن فى سنة ١٩١٠ ثم ١٢٠٫٠٠٠ طن فى سنة ١٩٢٠ ، ثم ٣٠٠٫٠٠٠ طن فى سنة ١٩٣٠ حتى زاد على ٥٠٠٫٠٠٠ طن قبل الحرب مما يعد تقدماً عظيم النسبة .

إن نظرة بسيطة إلى الإحصاءات يتبين منها أن النصف مليون طن المستورد فى كل سنة ، والذى تبلغ قيمته ثلاثة ملايين من الجنيهات ٩٠ ٪ منه ، أى

٤٥٠٠٠٠ طن عبارة عن أسمدة أزوتية ، أهم أشكالها النترات . و ١٠ ٪ أى ٥٠ أو ٦٠ ألف طن سوبرفسفات ، أما الأسمدة البوتاسية فإنها لا تستحق الذكر .

وعلى ذلك تكون خاصية مصر أنها بلاد تكاد لا تستهلك إلا النترات ، بينما أن البلاد الأخرى لا غنى لتربتها عن استعمال الفسفات والبوتاسا معاً . وليس هذا نتيجة مصادفة لا سبب لها ، بل إن الأزوت هو أشد ما ينقص تربة بلادنا من العناصر ، وهو فى الوقت نفسه ألزم ما تحتاج إليه زراعاتنا ما عدا النباتات البقلية بطبيعة الحال .

فإذا كانت الأسمدة البوتاسية لا فائدة بوجه عام من استعمالها بسبب كثرة ما يوجد من البوتاسا المستساغة فى التربه المصرية ، ولذلك لا ينتظر لها الانتشار ، فإن الحالة تقتضى على العكس من ذلك التوسع فى استعمال الأسمدة الفسفاتية ، وهى السوبر فسفات ، ولو فى نوبة واجدة من الدورة الزراعية وهى زراعة البرسيم ، وذلك لحفظ التوازن بين الأزوت الذى جرت العادة باستعماله بمقدار كبير وبين الحامض الفسفوريك الذى يستعمل بمقدار قليل جداً .

إن حسبة بسيطة يتبين منها أن مصر تستهلك ١٥ كيلو تقريباً من الأزوت للفدان مع كيلو جرامين فقط من الحامض الفسفوريك . وهذه النسبة من الأزوت هى أكبر نسبة فى العالم تتساوى فيها مصر مع هولندا وبلجيكا وتزيد على ما يقابلها فى اليابان وألمانيا زيادة عظيمة ، إذ تبلغ فى هاتين البلدين ٧ إلى ٨ كيلوجرامات . وعلى النقيض من ذلك تشغل مصر الدرجة الأخيرة فى استهلاك الفسفاتات . فبينما البلاد التى تزرع زراعة مرهقة كبلجيكا وهولندا تستهلك ما لا يقل عن ١٦ إلى ١٨ كيلو من الحامض الفسفوريك للفدان ، فإن القوم هنا يكتفون بكيلوجرامين فقط .

هذا المقدار قليل جداً ولا غنى للبلاد عن أن تكثر من استعمال الأسمدة الفسفاتية أما من جهتى فإنى أرى الخير فى استهلاك ما يبلغ أربعة أمثال ما يستهلك الآن . وهذا أمر جدير بأن نلفت النظر إليه حرصاً على صالح الزراعة المصرية التى ستقضى الحال باتجاهها فى هذه الوجهة ، وكذا صالح صناعة الأسمدة الفسفاتية وتجارتها ، إذ تجدان مجالا هاماً لتصريفها .

أما الأسمدة الأزوتية فإنها بالرغم من ازدياد استهلاكها ازدياداً عظيما لا يزال أمامها مستقبل باهر . فالحساب النظرى إذا أدخلنا فيه المساحة التى يمكن زرعها

يجعل فى قدرة مصر أن تستهلك ٨٠٠ر٠٠٠ طن من الأسمدة الأزوتية فى السنة ، إلا أننا إذا اعتبرنا الحالة العملية لأمكن تقدير ما تستطيع البلاد استهلاكه فى المستقبل القريب إذا كانت الظروف الاقتصادية عادية بستمائة ألف طن . أما الاستهلاك الحالى أى قبل الحرب فهو حوالى ٥٠٠ر٠٠ طن فيتبقى إذن ١٠٠ر٠٠٠ طن فرقاً يمكن استيعابه .

قلنا إن الأسمدة الأزوتية المستعملة فى مصر معظمها من النترات وفعلها نظراً للظروف الخاصة بالتربة وجو البلاد أشد ظهوراً وأضمن فعلا من الأسمدة النشادرية . وعميد الأسرة النتراتية ورأس جيشها نترات الشيلى الذى يمتاز بأنه رافق النهضة الزراعية فى هذه البلاد فى مدى الأربعين سنة الأخيرة . وقد ظل إلى سنة ١٩٢٠ السماد الكيميائى الوحيد فى مصر غير أنه ظهرت بعدئذ مواد صناعية عديدة أهمها نترات الجير انتشرت انتشاراً مهماً فكانت البلاد قبل الحرب تستهلك مقداراً من السماد تكاد تتساوى فيه كمية النترات الصناعى وكمية النترات الطبيعى .

وكذلك يستعمل النتروشوك ومصدره انجليزى ونترات الصودا الصناعى (اركاديان) ومصدره أمريكى فضلا عن السلفات ونتروسلفات النشادر وغير ذلك .

وبينما الأسمدة الفسفاتية أى السوبر فسفات معظمها مخصص لتسميد النباتات البقلية (البرسيم والفول) نجد أن الأسمدة الأزوتية تسمد بها جميع الزراعات الأخرى وبخاصة القمح والقطن والذرة وهى الزراعات التى تمثل كلا من محاصيل المواسم الزراعية الثلاثة فى وادى النيل وهى الشتوى والصيفى والنيلى .

يتبين أن استهلاك الأسمدة الأزوتية فى مصر مستمر بلا انقطاع على مدى السنة إلا أنه يزداد ازدياداً خاصاً فى مدد ثلاث وهى ديسمبر — يناير للقمح وغيره من الزراعات الشتوية وابريل — مايو للقطن والقصب والذرة الرفيعة وغيرها من الزراعات الصيفية وأغسطس — سبتمبر للذرة النيلية .

ومما يسترعى النظر فى هذا الصدد أن الكمية التى مقدارها ٤٨٥ر٠٠٠ طن من الأسمدة الأزوتية التى تستهلك سنوياً منها ١٨٠ر٠٠٠ طن تسمد بها الزراعات الشتوية ومثلها للزراعات الصيفية و ١٢٥ر٠٠٠ طن للزراعات النيلية وبعبارة أخرى أن المحاصيل الشتوية وأهمها القمح والزراعات الصيفية وأهمها القطن كل

منهما تستهلك قدر ما تستهلك الأخرى أى ٣٧ ٪ من المجموع بينما الذرة النيلية تستهلك ٢٥ ٪

على أن الوجه القبلى يستهلك من السماد أكثر مما يستهلكه الوجه البحرى فللأول ٢٨٥ر٠٠٠ طن وللثانى ٢٠٠ر٠٠٠ طن أى بزيادة ٢٠ ٪ مع أن المساحة التى تسمد فى الثانى تزيد على التى تسمد فى الأول بمقدار ٢٠ ٪

هذه الحالة التى قد تبدو متناقضة يرجع السبب فيها إلى أن استعمال الأسمدة الكيميائية فى الوجه القبلى أعم منه فى الوجه البحرى لاسيما فيما يتعلق بالقطن فضلا عن أن المقادير المستعملة هناك فى مختلف الزراعات أكبر منها فى هذا الأخير . والواقع أنه يتبين من الحساب أن متوسط نسبة التسميد البالغ ٩٠ كيلو من النترات للفدان فى السنة للبلاد كلها إنما هى عبارة عن ٦٠ كيلو فى الوجه البحرى و ١٢٥ كيلو فى الوجه القبلى أى بزيادة أكثر من ١٠٠ ٪

غير أنه لوحظ فى مدى السنوات الأخيرة أن استهلاك الأسمدة الكيميائية قد زاد ازدياداً ملموساً فى الوجه البحرى ويرجع ذلك إلى القطن الذى كان تسميده قليل الشيوع منذ بضعة سنين ثم أخذ فى الانتشار شيئاً فشيئاً فى جهات الدلتا بسبب النتائج العظيمة التى ينتجها استعماله فى الأصناف المبكرة النضج التى تزرع فى هذه الأيام . وأن هذا تطور من شأنه أن يزداد بانتشار الأصناف الجديدة كالكرنك والملكى والجيزة ٣٦ التى تنتفع انتفاعاً عظيما بتسميدها بالنترات حتى فى المنطقة الشمالية من الدلتا . وإذا أعدنا إلى الذاكرة أن مجموع ما كان يستهلك فى مصر كلها كان لا يزيد على ٥٠٠٠ طن وأن هذا المقدار بلغ فى هذه الأيام ١٨٠ر٠٠٠ طن منها ١٢٠ر٠٠٠ طن للقطن ، لأدركنا الفرق وما وصلنا إليه من التقدم فى هذا الباب .

هذا التقدم الذى لا يمس القطن وحده ولكنه يشمل الزراعات الأخرى أيضاً يحسن إيضاحه ببعض الأرقام . فإذا نظرنا على سبيل التدقيق إلى مدتين كل منهما ٥ سنوات وبينهما ١٥ سنة وهما ١٩٢٠ — ١٩٢٤ و ١٩٣٥ — ١٩٣٩ لوجدنا ان القطن مع ازدياد مساحته بمقدار ٦ ٪ فقط قد ازداد محصوله ٤٥ ٪ وازداد محصول الفدان الواحد ٣٧ ٪ ، وليس القمح بأقل من ذلك ازدياداً . فى الفترة

نفسها وهى ١٥ سنة لم تزد المساحة زيادة ملموسة ومع ذلك ازداد المحصول ٢٣ ٪ وازداد محصول الفدان الواحد ٢٥ ٪ أى من ٤٫٧٠ إلى ما يقرب من ٦ أرادب .

الحاصل أن المستهلك من الأسمدة فى مدى الخمسة عشر عاماً المذكورة زاد حتى بلغ أربعة أمثال ما كان أى من متوسط ١١٥٫٠٠٠ طن إلى متوسط ٤٨٥٫٠٠٠ طن فى السنة .

حقاً إن الفضل فى هـذا التقدم لا يرجع كله إلى الأسمدة الكيميائية وحدها . إذ أن تحسن الرى والصرف وزراعة أصناف أكثر إنتاجاً واستعمال البذور المنتقاة وتحسين الأساليب الزراعية كل هـذه العوامل كان لها دخل كبير فى إحداث هـذه النتيجة . إلا أن ذلك لا يغض من أهميـة ما كان للأسمدة الكيميائية من الفضل العظيم فى زيادة المحاصيل وأظهر مثال لذلك ما حصل لمحصولى القطن والقمح .

لم يقتصر استعمال الأسمدة على الانتشار بل إنه فوق ذلك أصبح أكثر أحكاماً مما جعله أكثر فائدة ويرجع السبب فى ذلك إلى الأبحاث والتجارب التى تجرى منـذ سنين سواء بمعرفة وزارة الزراعة والجمعية الزراعية أو بعض الشركات الكبيرة التى تنتج السماد فإنها تساهم بنصيب فى هـذه الأعمال الفنية خدمة للصالح العام . فلشركة نترات الشيلى فى مزغونة جنوبى القاهرة محطة تجارب تدرس فيها مشكلة التسميد بطرق علمية من مختلف وجوهها .

هـذه مشكلة معقدة إذ الواقع عملياً أن عـدة عوامل تتدخل فى التأثير فى فعل الأسمدة .

لا أريد أن أدخـل فى التفاصيل الفنيـة التى لا تهم إلا الإخصائيين والمشتغلين بالزراعة العملية غير أننى لإعطاء فكرة عامة عما للأسمدة من الأثر فى الإنتاج الزراعى أقول لكم إن زيادة محصول الفـدان الواحد بسبب استعمال ١٠٠ كيلو من النـترات يبلغ متوسطها ٤٠ ٪ فى القمح و ١٥ ٪ فى القطن و ٥٠ /. فى الذرة وأن استعمال ٢٠٠ كيلو من النترات يجعل الزيادة ٦٥ /. فى القمح و ٣٠ /. فى القطن و ٨٠ /. فى الذرة . ومن ذلك يظهر أن هـذا المقدار الأخير هو أعود المقادير بالنفع فى أهم الزراعات فى كافة المناطق بمصر .

وإذا حسبنا بالكميات من الحبوب فقط لوجدنا أن هذه النسب عبارة عن أن ١٠٠ كيلو من النترات تنتج فى المتوسط ١½ إردب من القمح و ٢½ إردب من الذرة. وبعبارة أخرى أن طناً واحداً من النترات ينتج ٢½ طن من القمح و ٣½ طن من الذرة .

فالأسمدة الكيميائية إذن تأتى بزيادة فى مجموع المحصول مقدارها ٣,٧٥٠,٠٠٠ إردب من القمح و ٣,٢٥٠,٠٠٠ إردب من الذرة . هذا فضلا عن الزيادة فى القطن وغيره من الزراعات .

وإذا نظرنا إلى الحالة فى جملتها لرأينا أن قيمة الزيادة فى الإنتاج الزراعى قبل الحرب يمكن تقديرها بمبلغ ١٤ أو ١٥ مليون جنيه ، فإذا خصمنا من هذا المبلغ ثمن السماد أى ما متوسطه ثلاثة ملايين من الجنيهات فإن صافى الربح يكون ١١ أو ١٢ مليون جنيه فى السنة .

ومن هذا تتضح أهمية الأسمدة الكيمائية فى الاقتصاد الزراعى المصرى .

مشروع إنشاء مصنع للأسمدة الصناعية فى أسوان : أمام هذه الأهمية عمدت الحكومة منذ بضع سنين إلى إعادة النظر فى مشروع قديم وأتمت وضعه الا وهو مشروع إنشاء مصنع للنترات الصناعى بأسوان تكون القوة الكهربائية اللازمة له صادرة من مساقط المياه

هذا المشروع الذى تأجل بسبب الحرب كان يقضى بصنع ٢٠٠,٠٠٠ إلى ٣٠٠,٠٠٠طن من النترات فى السنة سعر الطن منه ٤ جنيهات بدلا من ٧ جنيهات سعر الطن من السماد الوارد من الخارج قبل الحرب .

ولما كانت مصر تستهلك فى كل سنة ٥٠٠,٠٠٠ طن من الأسمدة الأزوتية قيمتها ثلاثة ملايين من الجنيهات فإنها كانت تستطيع بذلك أن تغطى نصف ما يلزمها على الأقل مع الأمل فى أن تغطيه جميعه فيما بعد . ومن ثم كانت تقتصد فى نفقات زراعتها حوالى ٧٥٠,٠٠٠ جنيه من شراء الأسمدة (إذ أن ٢٥٠,٠٠٠ طن ناتجة يقل سعرها ثلاثة جنيهات عن سعر ٢٥٠,٠٠٠ طن مستوردة من الخارج) فيتسنى للبلاد إنقاص نصف ما تشتريه من الأسمدة من الخارج على الأقل فينقص تبعاً لذلك

مقدار ما تصدره من العملة ، وفى هذا تحسين لميزانها التجارى بمقدار مليون ونصف مليون من الجنيهات (وهذا طبعاً بشرط أن تكاليف الإنتاج وأسعار البيع تكون مطابقة لما هو منتظر) .

غير أن نفقات تلك العملية كان مقدراً لها عشرة ملايين من الجنيهات . ولا يخفى أن توظيف الدولة مبلغاً بهذه الضخامة بالنسبة إلى المالية المصرية فى عمل صناعى أمر جدير بالنظر .

فإذا كانت صعوبات التموين فى مدة الحرب وهى مدة استثنائية بلا ريب تبرز مزايا الإنتاج المحلى ، إلا أن هذه المزايا ليست على شىء من الوضوح فى الأوقات العادية إذ أن استيراد الأسمدة فى تلك الأوقات كان يجرى بغاية السهولة فى نطاق المبادلات التجارية المألوفة . فالسوق المصرية مجال مفتوح تتنافس فيه البلدان المتقدمة فى الصناعة حيث ظروف الإنتاج لا يمكن أن تقاس بها هنا مهما كانت الحال . هذا ومن الثابت أن أسعار السماد فى مصر كانت فى الأوقات العادية أرخص منها فى أى بلاد العالم .

فأهمية المشروع من الوجهة القومية ليست والحالة هذه أمراً مقطوعاً به ولا هو مما تقتضيه ضرورة عاجلة فيحق للإنسان أن يتساءل أمام الاحتياجات الضرورية التى يمكن تحقيقها للبلاد عما إذا كان من الأعمال الهامة الأخرى ما هو أجدر بالتقدمة ؟

ولنأخذ لذلك مثلا من أمثلة . أليس استصلاح الأراضى البور مسألة يجب أن تكون فى مقدمة المسائل القومية التى تتحقق بها إعاشة الأجيال القادمة ؟

إذا نظرنا إلى ما تم فى هذا الصدد وجدنا أن عدد السكان يزداد بنسبة عظيمة تبلغ ١٦٨٫٠٠٠ نسمة فى السنة وان درجة الازدحام تقرب من ثلاثة أنفس للفدان من الأراضى المزروعة وأن الكيل كاد يطفح فى بعض المناطق الغنية كمديرية المنوفية التى دلت الخبرة على أنها لا تستطيع أن تتحمل وتغذى أكثر من ثلاثة أنفس للفدان من الأراضى المزروعة . ومع ذلك فإن الحكومة بما لديها من اعتمادات لا تصل إلا بشق النفس إلى استصلاح ٦٠٠٠ إلى ٨٠٠٠ فدان فى السنة من المساحة البالغة ١٫٥٠٠٫٠٠٠ فدان التى لا تزال بورا فى شمال الدلتا وهذا معناه

استيعاب ١٠ ٪ فقط من العدد الزائد من السكان . حقاً أنه تمت أعمال كبيرة فى الرى والصرف تشهد ببذل جهد عظيم وحقاً إن الأفراد بما أبدوا من همة قد ساهموا فى استصلاح الأراضى البور بنصيب كبير له قيمته غير أن هذا كله دون الكفاية بكثير .

فعلى الرغم مما قد يكون لغير هذا من المشاريع الأخرى من الأهمية والمظهر الخلاب أليس الأجدر بالتقدمة تعبئة موارد البلاد المالية فى سبيل عمل على هذه الدرجة من الأهمية الحيوية والاستعجال ؟

مشكلة إمداد البلاد بالأسمدة الكيميائية : مهما يكن من أمر فإن من المشاكل العديدة التى أثارتها ظروف الحرب مشكلة فى الدرجة الأولى من الأهمية ألا وهى إمداد البلاد بالأسمدة الكيميائية إذ أن المحاصيل الزراعية وبالتالى كميات المواد الغذائية الناتجة منها تتوقف على التسميد .

وإن صعوبة الحصول على وسائل الشحن وضرورة الاحتفاظ بأكثر ما يستطاع من السفن للاحتياجات الحربية وملحقاتها جعلت استيراد الأسمدة من أصعب الأمور شأنها فى ذلك شأن الواردات الأخرى . ومع ذلك فإن البلاد فى حاجة إلى أن تنتج من الحبوب وغيرها من المواد الغذائية مقدار ما كانت تنتجه قبلا إن لم تزد عليه .

غير أن المسألة قد أتيح لها حل من شأنه أن ينقذ الموقف . فإن السلطات البريطانية دبرت لمصر السفن اللازمة مما أدى إلى وضع برنامج للتموين أصبح فى حيز التنفيذ وهو يسمح باستيراد كمية من نترات الشيلى تبلغ ٢٥٠٠٠٠ طن لهذه السنة ولا شك فى استمراره فى السنوات القادمة . هذا من جهة ومن الجهة الأخرى فقد تقرر تفادياً لعجز المحصول بسبب قلة السماد زيادة المساحة المخصصة لزراعة الحبوب وذلك بإنقاص المساحة المزروعة قطناً فى سنة ١٩٤٢ مما سيكون له الأثر المطلوب وهو إنقاص محصول القطن الذى أصبح تصديره يصطدم بالعقبات المعروفة .

إن تحديد المساحة القطنية بالنسبة التى يفرضها القانون سيؤدى إلى إنقاصها بمقدار ٥٠٠٠٠٠ فدان[1] تقريباً ستضاف من تلقاء نفسها بحكم التناوب الزراعى

(١) صدر بعد ذلك قانون آخر زاد فى إنقاص المساحة القطنية مما اتسعت معه المساحة المعدة لزراعة الحبوب فى سنة ١٩٤٢ ، ولما كانت الأرقام المبينة هنا عن المساحة التى ينتظر زرعها حبوباً قائمة على أساس الحالة التى نشأت عن القانون الأول فإنها لم تعد متمشية مع الحالة الجديدة =

إلى الزراعة الشتوية أولا ، ثم إلى الزراعة النيلية التى تتلو الأولى فى السنة نفسها .

ويقضى بعد النظر أن نتوقع على سبيل الاحتياط أن من الفرق المتوفر من زراعة القطن ٣٠٠ر٠٠٠ فدان فقط ستضاف إلى زراعة القمح و ٤٠٠٠٠٠ فدان ستضاف إلى زراعة الذرة مما ينتظر معه أن يبلغ المزروع منهما على أساس الإضافة إلى المزروع فى العام الماضى ١ر٨٠٠ر٠٠٠ فدان قمحاً و ١ر٩٤٠ر٠٠٠ فدان ذرة .

وقد تحددت كمية النترات التى لا بد منها لهذين المحصولين وغيرها على أساس توزيعها بنسبة ٥٠ كيلو للفدان وهى الحد الأدنى بحيث إذا نقصت عن ذلك لا يمكن الحصول من السماد على أى فائدة عملية .

فإذا حسبنا على أساس هذه المقادير المساحة الجديدة وكذا للاحتياجات الخاصة لبعض الزراعات مع عدم إعطاء أى سماد كيميائى للقطن ، فإن حاجات مصر من النترات فى السنة الحالية يمكن تقديرها على أدق تقدير بما يأتى :

١١٠ر٠٠٠ طن للشتوى
٣٥ر٠٠٠ طن للصيفى
١٠٥ر٠٠٠ طن للنيلى

فيكون المجموع هو ما بيناه وقدره ٢٥٠ر٠٠٠ طن

هذه الكمية التى تبلغ نصف الاستهلاك العادى فقط هى نتيجة حساب دقيق جداً والمأمول أن تبلغ ٢٨٥ر٠٠٠ طن . وبذلك تكون أقرب إلى الحد الأدنى اللازم للبلاد وبخاصة نظراً إلى ما ينتظر الآن من اتساع نطاق زراعة الذرة الرفيعة والقصب .

لقد طلب بنك التسليف الزراعى المصرى الذى بدت الآن أهميته أكثر مما بدت فى أى وقت مقداراً من السماد وصل منه ١٠٠ر٠٠٠ طن أصبحت معروضة فى السوق

= لاسيما فيما يتعلق بالذرة الرفيعة والذرة الصيفية اللتان ينتظر أن تكون مساحتهما معاً ٧٣٠ر٠٠٠ فدان والذرة النيلية التى قد تكون مساحتها ٢٢٤٠٠٠٠ فدان . فالأسمدة الكيميائية اللازمة على أساس ٥٠ كيلو من النترات للفدان ستزداد بذلك بحيث يمكن تقدير مجموعها ٤٠٠ر٠٠٠ طن فى السنة . هذا فضلا عن أنه يظهر أن الكمية التى يمكن استيرادها لن تتجاوز ٢٠٠ر٠٠٠ طن بخلاف ما كان ينتظر من قبل وهو إمكان استيراد ٢٥٠ر٠٠٠ طن .

وهى كفيلة بإضافتها إلى الكمية الموجودة بتسميد القمح وغيره من الزراعات الشتوية الحالية ولو بالنسبة الصيفية وهى ٥٠ كيلو للفدان .

قد تسفر الحالة عن عدم كفاية النسبة المذكورة فى التسميد فى بعض المناطق . كالوجه القبلى ، حيث يكون من الأنفع بلا شك أن تكون ١٠٠ كيلو للفدان ، فيكون الأصوب تسميد فدان من كل فدانين بدلا من ٥٠ كيلو للجميع . غير أننا إذا نظرنا إلى الحالة فى مجموعها لكان أمامنا ما يبعث على الاعتقاد بأن الأسمدة الكيميائية التى ستصبح فى متناول الزراعة المصرية ستكون على الأقل كافية للاحتفاظ بقدرة التربة على الإنتاج ولتمكين البلاد من الحصول على محاصيل الحبوب وغيرها من المواد اللازمة لحاجاتها الغذائية .

والواقع أن مصر فى الأوقات العادية وبالتسميد المعتاد كانت تنتج من المساحات المزروعة عادة بالقمح والذرة ما يكفى استهلاكها ، بل كانت تصل إلى زيادة من القمح للتصدير . إذ كان المحصول يبلغ فى متوسطه ٨ ملايين ونصف مليون إردب قمح ، و ١١ مليون ونصف مليون إردب ذرة .

حقاً يجب أن يعمل حساب لتقلبات المواسم ، إذ كانت هذه المقادير تزداد ، كما حصل فى سنة ١٩٤٠ ، وأحياناً تنقص كما حصل فى سنة ١٩٤١ حيث زاد العجز فى محصول القمح على مليون إردب مما نعانى أثره فى الوقت الحاضر .

إلا أننا إذا راعينا متوسط السنين على اختلافها لوجدنا أن غلة الفدان الواحد فى مصر تبلغ ما يقرب من ٦ إرادب للفدان من القمح ، وما يقرب من ٧ إرادب ونصف إردب من الذرة

كانت هذه الغلة تنتج عن كمية من السماد متوسطها ١٠٠ كيلو من النترات للفدان من القمح و ٧٧ كيلو للفدان من الذرة ، وهذه الأرقام محسوبة على أساس كمية الأسمدة التى تزرع على المساحات المزروعة بهذين المحصولين . ويجب أن لا يغيب عن البال أيضاً أن هذه النسبة فى التسميد هى نسبة خاصة بالبلاد فى مجموعها والواقع أنها أقوى بشكل ملموس فى الوجه القبلى منها فى الوجه البحرى ، فالقمح يستهلك ما متوسطه ١٣٠ كيلو فى الوجه القبلى و ٨٠ كيلو فى الوجه البحرى . أما الذرة فهى تستهلك ١١٠ فى المنطقة الأولى و ٦٠ كيلو فى المنطقة الثانية .

فلا شك أن إنقاص مقدار السماد إلى ٥٠ كيلو من النترات لجميع الجهات سيؤدى إلى نقص عام فى غلة الفدان تختلف باختلاف الزراعات وتبعاً للمناطق .

على أننا بعد أن نظرنا إلى المشكلة فى مجموعها واتخذنا نتائج التجارب الدقيقة أساساً وجدنا أن تسميد الفدان بهذا المقدار القليل وهو ٥٠ كيلو من النترات يؤدى إلى محصول متوسطه العام ٥ أرادب من القمح و ٦ أرادب ونصف إردب من الذرة على وجه التقريب .

فإذا كان القمح يشغل فى هذه السنة ١٫٨٠٠٫٠٠٠ فدان والذرة ١٫٩٤٠٫٠٠٠ فدان فإن هذه النسبة فى الغلة يستطاع الحصول منها على محصول يبلغ ٩ ملايين إردب من القمح و ١٢ مليوناً ونصف مليون إردب من الذرة تقريباً ، وذلك إذا كانت الظروف الجوية عادية ، وهذه كميات تقرب من المحصول المتوسط بل تزيد عليه .

غير أن الكفاية من الإنتاج لا تعنى حتما سهولة التداول اللازم لتموين المدن تموينا عادياً إذ ليس بخاف على أحد أن أساليب الاستيلاء والأسعار التى تحددها الحكومة للحبوب قد دفعت وستدفع المنتج إلى أن لا يتنازل عما لديه من القمح وبالأحرى عما لديه من الذرة إلا بشق النفس إذ لماذا يأتى الفلاح بقمحه إلى السوق طائعاً مختاراً ليبيعه بسعر جبرى مقداره جنيهان للأردب ، بينما يستطيع أن يبيعه بثلاثة جنيهات بل وزيادة فى التجارة الخفية بين القرويين ، وما القول فى الذرة الذى يباع عادة فى الخفاء فى الريف بسعر الكيلة ٢٠ قرشاً أى بسعر الأردب ٢٤٠ قرشاً وذلك فى الوقت الحاضر ولم يمض على المحصول إلا بضعة أسابيع ؟

إن مشكلة أسعار الحبوب لهى حقاً أهم ما فى الوقت الحاضر من المشاكل سواء من وجهة الانتاج أو من وجهة التموين .

لقد ذهب البعض إلى أن مصر فى وسعها أن تنتج من الحبوب ما يلزمها بمجرد الاستزادة من المساحات المزروعة قمحاً أو ذرة عما تقرر زرعه مع الإستغناء عن استعمال أى سماد كيميائى استغناء تاما وهذا الرأى وإن كان وجيهاً على الورق فقط إلا أنه ليس قائماً على سند صحيح من الحقائق من الوجهة الزراعية . إذ بدون استعمال السماد الكيميائى تنقص القوة الانتاجية فى التربة نقصاً عظيما من سنة إلى أخرى ويزداد هذا النقص بسرعة تبعاً لشدة استغلال التربة كما هى الحال فى مصر وقد تبين

من التجارب الذائعة المعروفة فى الجمعية الزراعية الملكية أن غلة الفدان من القمح نقصت بمقدار ٣٤ ٪ فى السنة الثانية فى حالة عدم استعمال السماد ومن الذرة نقصت بمقدار ٥٠ ٪ ومن هذا يتضح ما تتعرض له من الخطر فى هذه الحالة .

فإذا كان لا يوجد إنسان ينكر أن زيادة المحاصيل من المواد الغذائية مسألة لا مفر منها للبلاد فى الوقت الحاضر مما أدى إلى أن اتخذت ولا تزال تتخذ الوسائل اللازمة فى صددها فإن مما لا يدخل فى ذهن أحد إمكان الاستغناء عن الأسمدة الكيميائية .