توصيات ندوة التسميد العضوي

تداول المجتمعون فيما يجب أن تخرج به الندوة إلى مراكز البحث العلمي أو مراكز الإنتاج من توصيات، وانتهوا إلى تكليف السيد محمد أبو الفضل محمد بمراجعة وصياغة ما دار في الندوة من كلمات ومناقشات، فضلا عما اقترح فيها من توصيات، وهي بعد الديباجة كما يلي :

لما كان موضوع الإنتاج الزراعي يمثل مكانا في الصدارة من أسس نهضتنا الحالية، فإن دراسة ما نهتدي به لزيادة هذا الإنتاج تعتبر أمراً متسقا مع تلك النهضة، سواء أكانت الزيادة المرجوة رأسية أم أفقية.

ولما كانت الأسمدة العضوية بحكم مكوناتها وخواصها تعتبر من أهم الوسائل المؤدية إلى تحسين خواص التربة الطبيعية والكيماوية والحيوية، فقد كان طبيعيا أن تختار جمعية «الميكروبيولوجيا التطبيقية» من بين ما تختار من ندوات موضوع التسميد العضوي إطارا للبحوث والمناقشات.

ولما كانت غالبية أراضي زيادة الإنتاج الزراعي أفقيا هي من الأراضي الصحراوية، سواء المتاخمة للرقعة الزراعية الحالية أو البعيدة عنها، فلا سبيل إلى نجاح استزراعها في أقصر وقت ممكن إلا إذا وضعنا لها برنامجا خاصا يستهدف تحسين صفاتها الطبيعية والكيماوية والحيوية، وذلك بعد أن توفرت لها الموارد المائية عن طريق السد العالي.

ولما كان القدر الذي سيصل من الغرين إلى الوادي سيهبط من نحو ١٣ مليون طن إلى نحو ٢,٥ مليون طن سنويا بعد استكمال إنشاء السد العالي، فإنه لا يمكن الاعتماد عليه كوسيلة أساسية أو إضافية لتحسين خواص أراضي التوسع، حيث إن ما سيصل من الغرين إلى الأراضي الزراعية لن يتجاوز ٦٠٠ ألف طن سنويا، وإن ما سيترسب منه في الترع والمصارف لن يتجاوز ٦٠٠ ألف طن أخرى،

بمعنى أنه لن تتوفر كميات كبيرة من الفوسفرين — نتيجة لأعمال التطهيرات — يمكن نقلها اقتصاديا إلى حيث توجد أراضي التوسع البعيدة عن الوادى .

ولما كان إنتاج البلاد فى الوقت الحاضر من الأسمـــدة العضوية ، الطبيعية أو الصناعية ، تقصر عن سد حاجة الرقعة المزروعة حاليا ، فإن الأمر يستوجب العمل بكافة الطرق على النهوض بإنتاج هـذه الأسمدة من مصادرها المختلفة ، النباتية والحيوانية .

ولقد تبين من البحوث والمناقشات ما يلى :

(١) بالرغم من قصور الأسمدة العضوية التى تنتجها البلاد فى الوقت الحاضر كما ونوعا ، فإنها تساهم بقدر كبير فى سد احتياجات المحاصيل الزراعية من العناصر الرئيسية الثلاثة ، وهى الأزوت والفوسفور والبوتاسيوم ، حيث يضيف الإنتاج الحالى منها إلى التربة سنويا نحو ٢١١,٢٠٠ طن أزوت و ٢٨١,٦٠٠ طن حامض فوسفوريك و ٧٠٤,٠٠٠ بوتاسا ، وذلك فى صورة عضوية ، وينفرد من هذه البكيات فى صورة صالحة لتغذية النباتات ما يقابل ٤١٥ ألف طن من نترات الجير ، و ٤٥ ألف طن من سوبر فوسفات الجير ، و ٤,٥٠٠,٠٠٠ طن من سلفات البوتاسا ، أما الباقى فيمثل ما تخلفه الأسمدة العضوية على التربة من خصب كامن .

(٢) يضيف الإنتاج الحالى من الأسمدة العضوية إلى التربة سنويا نحو ٥,٦٠٠,٠٠٠ طن مادة عضوية فى حالة مستقرة نوعا ما ، وهو قدر لا يستهان به فى تحسين الخواص الطبيعية والكيماوية والحيوية للتربة ، وعلى الأخص فى تحرر العناصر الغذائية المختلفة ، أو بمعنى آخر تحويلها من الصورة غير الصالحة إلى الصورة الصالحة لتغذية النباتات ، بما فى ذلك سائر العناصر الثانوية ، فضلا عن التحفظ على الأزوت الذائب فى التربة من الضياع بالتسرب إلى باطن الأرض ، ثم تثبيت أزوت الهواء الجوى عن طريق البكتريا غير التكافلية ، وكذلك تواجد مفرزات الميكروبات من المواد المساة أوكسينات أو أوكسيمونات التى يقال إن بينها وبين الفيتامينات والهرمونات ترابطا ذى صلة وثيقة بنمو النباتات .

(٣) إن الطين — ولو أنه يعتبر وسيلة فعالة فى إصلاح الأراضى الرملية والرملية الجيرية — فإنه يتبقى أن يوضع فى الحسبان أن الدبال يمتص من الماء

ما يساوى بالنسبة إلى وزنه ٢٥ مرة ، بينما لا يمتص الطين أكثر من ٢ وزنه ، وأن حرارته النوعية تبلغ ضعف مثلها للطين ، وسعته التبادلية تساوى من ٥ — ٢ أضعاف الطين ، وهذا على فرض تواجد الطين بكميات يمكن تقليلها اقتصاديا إلى أراضى التوسع البعيدة عن الوادى .

(٤) إن خاصيل الخضر والفاكهة — بحكم طبيعتها وطرق زراعتها — هى أكثر المحاصيل احتياجا إلى التسميد العضوى المنظم الذى يؤدى إلى الحصول على غلة أكثر كما وأحسن نوعا .

(٥) من الممكن تصحيح رصيد البلاد من الأسمدة العضوية إلى حد ما عن طريق تحسين إنتاج السباخ البلدى ، وتحويل فائض المتخلفات الزراعية إلى ما يعرف بالسماد البلدى الصناعى ، وكذلك تحويل قمامة المدن ونفايات المصانع إلى سماد عضوى ، والاستفادة التامة من مياه المجارى فى إنتاج ما يعرف بسماد المجارى ، سواء فى محطات التنقية القائمة فعلا أو التى ستقام فى المستقبل . وعلى ذلك يمكن توجيه سماد المجارى وسماد قمامة المدن إلى أراضى التوسع الزراعى والأفدن كوسيلة لتغطية العجز فيما تنتجه من السباخ البلدى والسماد البلدى الصناعى عن طريق ما تحمله من ماشية وحيوانات أو عن طريق فائض متخلفاتها .

(٦) إن السماد الأخضر — ولو أنه يعتبر بصفة عامة نوعا من أنواع التسميد الأزوتى — إلا أنه له فاعلية فى تعديل قوام التربة وتفكيك ما قد يوجد بها من طبقات ثقيلة وإبادة أو تقليل ما تحمله من الحشائش التى تنمو وتتحمل مع النباتات الخضراء . هذا ويمكن استخدام السماد الأخضر كمصدر للأزوت والمادة العضوية معا ، وذلك باستخدام نباتات خضراء تحتوى على نسبة عالية من اللجنين يبقى معظمه فى التربة بعد انحلال ما تحتويه من مواد كربوهيدراتية صالحة ، ومنها على سبيل المثال لا الحصر نباتات السيسبان والسكلوتولاريا والجلبان ، وغيرها من النباتات غير التقليدية المعروفة فى مصر .

ولهذا كله يوصى بما يلى :

(١) قيام جميع الأجهزة الزراعية فى سائر القطاعات بالعمل على تحسين السباخ البلدى ، مع الأخذ فى الاعتبار أن كل ما يتخذ من خطوات فى سبيل هذا

التعفين يتصل اتصالا وثيقا برعاية صحة الحيوان فضلا عن تحسين البيئة . وفى هذا المجال تجدر الإشارة إلى أنه لابد من التحفظ على بول الماشية والحيوانات وروثها ، وعلى الأخص فى المؤسسات أو الهيئات الزراعية المهتمة بتربية الماشية والحيوانات ، فهما يحتويان على جانب كبير من مكونات الأعلاف ، ومن ثم يجب اعتبارهما نوعا من أنواع الإنتاج الحيوانى .

(٢) قيام الأجهزة المذكورة بتحويل نواتج المخلفات الزراعية إلى ما يعرف بالسماد البلدى الصناعى بالطريقة المناسبة . وفى هذا المجال تجدر الإشارة إلى أن استخدام المخلفات الزراعية فيما لا ينفع . أو تعريضها للفقد الميكانيكى أو للفقد بالانحلال الطبيعى يعتبر إسرافا يستحق المواجهة . وتوجد مناطق عديدة تتركز فيها بعض المحاصيلات الزراعية ، كالقصب والذرة والأرز يمكن أن تكون مراكز لإنتاج السماد البلدى الصناعى على نطاق واسع .

(٣) قيام الدولة عن طريق أجهزة وزارة الإسكان والمرافق ووزارة الدولة لشئون الإدارة المحلية بتحويل قمامة المدن إلى سماد عضوى ، سواء بطريقة الأكوام أو بالطريقة الآلية . وفى هذا المجال تجدر الإشارة إلى أن هذا التحويل يتصل اتصالا وثيقا بالاعتبارات الصحية والعمرانية والنظافة العامة ، بما فى ذلك القضاء على الذباب . كما تجدر الإشارة أيضا إلى أنه تأسيسا على ماسبق لا يجوز النظر فى اقتصاديات تصنيع القمامة إلا على أساس قومى بحت ، لا على أساس ما يمكن أن يعود من أرباح على رأس المال المستخدم ، حيث إن القاعدة العامة فى العالم أجمع هى أن تدفع الحكومات أو البلديات إتاوة مالية عن كل طن من القمامة إلى الهيئات التى تتخلص منها أو تفيد بها البلاد . وعلى ذلك يمكن تحديد سعر سماد القمامة تحديداً يتناسب مع هامش تكاليف نقله نسبيا من مواضع إنتاجه إلى مواضع استخدامه ، كما هو الحال فى سماد المجارى ، وقد يكون مفيداً فى هذا المجال إنشاء هيئة للموازنة بين أسعار المخصبات الزراعية فى سبيل صناعة الأسمدة العضوية وربط أسعارها فى نطاق اقتصاديات التسميد بوجه عام .

(٤) اشتراك مراكز البحوث ومراكز التوسع الأفقى على أساس من التعاون التام فى القيام بالدراسات الخاصة بمدى إمكان الاعتماد على التسميد العضوى المتكامل

بديلا عن التسميد العضوى فى بعض المساحات ، وكذلك الدراسات الخاصة بالدورات الزراعية المثلى وبإدخال نباتات جديدة فى أراضى التوسع تكون صالحة كسماد أخضر ... إلى غير ذلك من الدراسات التى تستهدف الوصول سريعا بالأراضى الجديدة إلى الجدية الاقتصادية بكافة الوسائل مجتمعة وعلى أساس من التخطيط السليم.

وقد يكون مفيداً فى هذا المجال أن ينشأ مجلس خاص لهذا التخطيط ومتابعة مختلف الدراسات ونتائجها ، وعلى أن يمثل فى هذا المجلس المختصون بالوزارات والجامعات ومراكز البحوث .