أثر نظام توزيع النترات

وترتيب الدورة الزراعية التى قضت بها الحرب فى محصول القمح

لقد فرضت ظروف الحرب وضع نظام شديد لتوزيع الأسمدة الكيمائية . على أنه إذا كان أثر المقادير المعتادة من النترات وهى ١٠٠ كيلو فأكثر للفدان من الأمور المعروفة التى قررتها مئات التجارب المتكررة على مدى سنين عديدة فى مختلف المناطق فى أنحاء القطر فإن الأمر ليس كذلك فيما يتعلق بالمقادير الضئيلة من هذا السماد التى تقررت فى هذه الأيام . ولا غرابة فى ذلك فإن الاختبارات الزراعية فى الأوقات العادية كانت ترمى بطبيعة الحال إلى معرفة ما يلزم لكل زراعة من المقادير المثلى من الناحية الاقتصادية ولم يكن من دواعى اهتمامها النظر فى أثر المقادير المقطوع بعدم كفايتها اللهم إلا إذا قضت بذلك أغراض نظرية بحتة . أما اليوم فإن المسألة قد تغير وجهها . فإن نظام توزيع الأسمدة الكيمائية أو بالأحرى نترات الشيلى وهو فى الواقع السماد الوحيد الذى فى متناول الزراعة المصرية منذ قيام الحرب قد بدىء بفرضه على الزراعات الصيفية لسنة ١٩٤٠ — ٤١ الزراعية ثم انقصت الكميات المسموح بها إلى أن تحددت فى سنة ١٩٤٢ — ١٩٤٣ بمقدار ٣٣ر٣ كيلو من النترات أى ثلث كيس فقط للقمح و ٢٠ كيلو للذرة هذا بصرف النظر عن غير هاتين الزراعتين .

فما الذى يمكن أن ننتظره من هذه المقادير الضئيلة وما هو أثرها فى المحصول بالضبط هذا ما حاولنا أن نصل إليه فى شركة نترات الشيلى التى يساهم قسمها الفنى منذ مدة بعيدة بنصيب نافع فى الأبحاث الخاصة بالتسميد فى مصر . ولقد أجرت شركتنا فى محطة اختباراتها فى مزغونة بمديرية الجيزة اختبارات خاصة ابتدأت فى سنة ١٩٤١ — ٤٢ واستمرت فى سنة ١٩٤٢ — ٤٣ وذلك لاستجلاء هذه النقطة .

ومن الجهة الأخرى فإن الإجراءات التشريعية التى فرضت زيادة المساحة المزروعة قمحاً وإنقاص المساحة المزروعة قطناً قد أدت إلى قلب الدورة الزراعية التقليدية بإلزام الناس بزراعة الشطر الأكبر من القمح بعد الذرة مما جعل من المهم أيضاً معرفة

مدى تأثير هـذه الطريقة الشاذة فى مقدار محصول القمح بسبب هذه الدورة التى قضت بها ظروف الحرب .

وفضلا عن ذلك فإن الرواسب الباقية من السباخ البـلدى الذى سمدت به الذرة وهى الزراعة السابقة لا يمكن فى الظروف الحالية أن يخلو أثرها فى القمح من أهمية جديدة فهو لذلك جدير أيضاً بأن يعرف مداه .

كانت هذه المسائل التى تعد مسائل اليوم موضوع البرنامج الخاص للأبحاث التى قامت بها شركة نترات الشيلى فى السنتين الأخيرتين داخل حدود أعمالها الاختبارية التى تجرى على أدق الأساليب الفنيـة . وقد تناولت تلك الاختبارات الخاصة القمح والذرة والقطن غير أننا سنقصر القول هنـا على القمح . ولا بدلنا أن نبدى تحفظاً فى هذا الشأن وهو أن الأرقام الناتجة من الاختبارات التى أجريت فى مزغونة لا يمكن اعتبارها عامة تشمل كافة الأحوال كما لا يمكن الأخذ بها كمتوسط للبلاد بأسرها فهى تختص باختبارات أجريت فى جهة واحدة وفى ظروف زراعية وجوية وفلاحية خاصة بتلك الجهة وذلك فى مدى سنة أو سنتين فقط . غير أنه لا يمكن أن ننكر عليها قيمتها البيانية ولذلك رأينا من المفيد نشرها دون انتظار وقت طويل لتأييدها .

تأثير المقادير القليلة من نترات الشيلى فى مقدار محصول القمح (الصنف هندى) :

اختيرت أربعـة مقادير من النـترات — ٢٥ و ٣ر٣٣ و ٥٠ و ١٠٠ كيلو للفدان مع إيجاد قطع شهود غير مسمدة للقياس عليها . وأجريت أربعـة اختبارات منها اثنان فى سنة ١٩٤١ — ٤٢ واثنان فى سنة ١٩٤٢ — ٤٣

وقد أسفرت عن النتائج الآتية مقدرة بالاردب الذى يزن ١٥٠ كيلو :

	المحصول بالأردب	الزيادة بالأردب	النسبة المئوية
سنة ١٩٤١ — ١٩٤٢			
الشاهد	٥ر١٢	—	
٢٥ كيلو نترات	٥ر٩٧	٠ر٨٥	١٦ ٪
٥٠ » » »	٦ر٥٩	١ر٤٧	٢٨ ٪
١٠٠ » » »	٨ر١٧	٣ر٠٥	٥٩ ٪

	المحصول بالأردب	الزيادة بالأردب	النسبة المئوية
الشاهد	٥٫٧٧	—	
٣٣٫٣ كيلو نترات	٦٫٨٢	١٫٠٥	١٨ ٪
٥٠ » » »	٧٫٣٧	١٫٦٠	٢٨ ٪
١٠٠ » » »	٨٫٨٨	٣٫١١	٥٤ ٪
سنة ١٩٤٢ — ١٩٤٣			
الشاهد	٤٫٢٥	—	
٢٥ كيلو نترات	٤٫٨٨	٠٫٦٣	١٤٫٨ ٪
٥٠ » » »	٦٫٠٢	١٫٧٧	٤١٫٦ ٪
الشاهد	٥٫٣٢	—	
٣٣٫٣ كيلو نترات	٦٫٠٥	٠٫٧٣	١٣٫٧ ٪
١٠٠ » » »	٧٫٦٢	٢٫٣٠	٤٣٫٢ ٪

هذا ونتائج اختباراتنا محسوبة على أساس مساحات صافية أى أنها لا تشمل مساحة الساقى والجسور الفاصلة وهذه عبارة عن ١٣ ٪ من المساحة . فإذا أردنا جعل الأرقام المذكورة مطابقة للظروف التى جرى بها العرف فى الحساب لوجب إذن أن نخصم منها ١٣ ٪

فبخصم هذا القدار يكون متوسط زيادة المحصول الناتج من جراء مقادير النترات المختلفة كما يلى :

متوسط زيادات المحاصيل بالاردب

بفضل ٢٥ كيلو نترات	٠٫٦٤	١٥٫٧ ٪
» ٣٣٫٣ » »	٠٫٧٧	١٦ ٪
» ٥٠ » »	١٫٤٠	٣١٫٨ ٪
» ١٠٠ » »	٢٫٤٥	٥٢٫١ ٪

يتبين من هذه النتائج فى ظروف اختبارات مزغونة أن استعمال مقدار قليل من

النترات قد أدى إلى زيادة فى المحصول تقرب من ثلثى اردب للفدان بينما أن الزيادة الناتجة من مقدار ٣٣ كيلو المصرح بها فى هذه السنة بلغت ثلاثة أرباع الاردب أى ١٦ ٠/٠

وقد تبدو هذه الأرقام مرتفعة ولكننا نكرر فى هذه المناسبة ما سبق أن قلناه وهو أنها لا تعبر إلا عن حالة معينة لا تمثل سائر الحالات ولا هى عبارة عن متوسط عام ، غير أنها تدل دلالة واضحة على أن النترات مهما قل مقدارها لا بد أن يكون التسميد بها ذا فائدة . كما أنها تدل فوق ذلك على حسبة مفيدة وهى إمكان الحصول على زيادة ملموسة فى المحصول فى مقابل زيادة قليلة فى مقدار السماد . ففى الاختبارات السالفة الذكر لما زيد مقدار النترات من ثلث كيس للفدان إلى نصف كيس كانت نتيجة هذه الزيادة البالغة ١٧ كيلو أن زاد المحصول أكثر من نصف اردب من القمح . فمن المستحسن كل الاستحسان لأجل الصالح العام حتى ولو لم ينتظر الحصول على مثل هذه الزيادات بشكل عام أن يبلغ مقدار النترات الذى يسمد به القمح فى السنة القادمة ٥٠ كيلو للفدان على الأقل بدلا من ٣ر٣٣ كيلو التى سمح بها فى هذه السنة .

وإذا كان ما فى المتناول من النترات عبارة عن ثلث كيس للفدان من القمح فإن الإنسان يحق له أن يتساءل عما إذا كان الأجدى توزيع هذا المقدار الطفيف على هذه الأفدنة جميعها أو زيادته إلى ٢٠٠ كيلو مع تسميد فدان من كل ثلاثة أفدنة . وقد دلت الاختبارت الموضحة قبلا على أن النتيجة النهائية لهذه العملية تساوى النتيجة الأخرى(١) وفى هذه الحالة يظهر أن الأفيد للمحافظة على درجة قوة إنتاج الأرض فى مستوى واحد أن يوزع السماد توزيعاً متساوياً .

ومن المفيد مقارنة الأرقام السابقة الذكر الناتجة فى مزغونة بالأرقام العامة الناتجة من اختبارات عديدة أجريت فى مناطق تمثل مختلف أنحاء القطر وذلك فى مدى سنين عديدة قبل الحرب فيتضح من هذه النتائج أن متوسط محصول القمح بدون

---

(١) لننظر إلى ثلاثة أفدنة . فى الحالة الأولى يسمد الثلاثة بمقدار ٣ر٣٣ كيلو نترات لكل فدان فيكون مجموع المحصول عندئذ (اختبار رقم ٢ سنة ١٩٤١ — ٤٢) ٦ر٨٢ × ٣ = ٢٠ر٤٦ اردب . وفى الحالة الثانية . فدانان بدون تسميد وفدان مسمد بمقدار ١٠٠ كيلو نترات فيكون مجموع المحصول ٧٧ر٥ × ٢ = ١١ر٥٤ + ٨ر٨٨ = ٢٠ر٤٢ اردب

سماد فى القطر المصرى فى الدورة الزراعية العادية (أى قمح بعد قطن) كان ٤ر٣٣ إردب وكان متوسط الزيادة فى المحصول بسبب التسميد بمقدار ١٠٠ كيلو من النترات ١ر٦٦ إردب أى ٣٨ ٪ وكان متوسط الزيادة بسبب ٢٠٠ كيلو نترات للفدان ٢ر٨٢ إردب أى ٦٥ ٪ . وهـذه الأرقام وهى أرقام اختبارات يتسنى لنا قياساً عليها بدرجة محققة أن نحسب على أساسها الزيادات التى يمكن أن تنتج من ٣ر٣٣ كيلو و ٥٠ كيلو من النترات فتبلغ الزيادة ٠ر٦٢ إردب (أى ٣ر١٤ ٪) من مقـدار ٣ر٣٣ كيلو نترات و ٠ر٨٤ إردب (أى ١٩ ٪) من ٥٠ كيلو من النترات .

وعلى ذلك يكون المتحصل فى المتوسط العام للقطر كله وبالدورة الزراعية العادية .

المحصول الأساسى ... ... ٤ر٣٣ إردب من الفدان

الزيادة الناتجة من استعمال ٣ر٣٣ كيلو نترات ٠ر٦٢ « « « أى ٣ر١٤ ٪

« « « « ٥٠ « « ٠ر٨٤ « « « « ١٩ ٪

« « « « ١٠٠ « « ١ر٦٦ « « « « ٣٨ ٪

« « « « ٢٠٠ « « ٢ر٨٢ « « « « ٦٥ ٪

يلاحظ أنه يستدل من الأرقام العامة الواردة قبلا على أن الزيادة التى يمكن أن تنتج من رفع مقدار النترات من ٣ر٣٣ كيلو إلى ٥٠ كيلو للفدان عبارة عن ربع إردب فقط (٠ر٨٤ — ٠ر٦٢ = ٠ر٢٢) بدلا من ٠ر٦٣ إردب الناتج كمتوسط فى اختبارات مزغونة . ففائدة استعمال ٥٠ كيلو حتى لو نقصت إلى النصف عند النظر إلى غالبية الحالات تكون فائدة جلية . وان حساباً بسيطاً يدل على أن زيادة نسبة السماد من ثلث كيس إلى نصف كيس من النترات للفدان يحتاج عند تسميد مساحة مقدارها ١ر٩٠٠ر٠٠٠ فدان قمح إلى زيادة فى كمية النترات تبلغ ٣٢ر٣٠٠ طن وهى كمية تسمح بإنتاج زيادة مقدارها ٤٧٥ر٠٠٠ إردب أى ٧١ر٢٥٠ طنا من القمح على الأقل .

ولما كان التسميد الطبيعى بمقدار ١٠٠ كيلو من النترات ينتج زيادة متوسطها ١ر٦٦ إردب بينما أن التسميد المنتقص بمقدار ٣ر٣٣ كيلو ينتج زيادة متوسطها ٠ر٦٢ إردب

فإن إنقاص السماد (من ١٠٠ كيلو فى المتوسط قبل الحرب[١] إلى ٣ر٣٣ كيلو وهو المقدار المسموح به فى سنة ١٩٤٢ — ١٩٤٣) كان سبباً فى حد ذاته فى إنقاص محصول القمح بمقدار ٦٦ر١ — ٦٢ر٠ = ٠٤ر١ إردب أى ١٧ ٪ .

وإذا نظرنا إلى إنقاص مقدار النترات (من ٥٠ كيلو فى سنة ١٩٤١ — ١٩٤٢ إلى ٣ر٣٣ كيلو فى سنة ١٩٤٢ — ١٩٤٣) وقسناه فى هذه السنة بما كان فى السنة السابقة (١٩٤١ — ١٩٤٢) لوجدنا أن هذا الإنقاص كان السبب فى هبوط كمية المحصول فى سنة واحدة بنسبة ٨٤ر٠ — ٦٢ر٠ = ٢٢ر٠ إردب أى ٢ر٤ ٪ .

وإذا اقتصرنا على أثر النترات وفرضنا أن كافة الظروف الأخرى متساوية لوجدنا أن متوسط محصول القمح فى القطر كله كان يجب أن يكون فى السنتين الماضيتين على حسب أرقامنا كما يأتى : —

١٩٤١ — ٤٢ : ٤ر٣٣ + ٨٤ر٠ = ١٧ر٥ (الرقم الرسمى ٣٤ر٥)

١٩٤٢ — ٤٣ : ٤ر٣٣ + ٦٢ر٠ = ٩٥ر٤ (الرقم الرسمى ٤٩ر٤)

غير أن أرقامنا لا تمثل إلا أثر النترات وحده وعلى حسب المتوسط . والمفروض فيها أن كل فدان من القمح قد نال قسطه المقدر له من السماد وهذا لم يحصل فى سنة ١٩٤٢ — ١٩٤٣[٢] . كما أنه مفروض فيها أن أثر التسميد كان الأثر الوحيد . على أن هناك عوامل أخرى تفعل فعلها من الوجهة الواقعية فتؤثر فى المحصول الأساسى للقمح وبذلك تؤثر فى المحصول النهائى . وفى طليعة هذه العوامل الدورة الزراعية .

---

(١) كان القمح يستهلك فى الأوقات العادية قبل الحرب على حسب إحصاءاتنا ١٦٢ر٠٠٠ طن من الأسمدة الأزوتية منها ٧٠ر٠٠٠ طن (٤٣ ٪) فى الوجه البحرى و ٩٢ر٠٠٠ طن (٥٧ ٪) فى الوجه القبلى وهذا معناه على أساس المساحات المزروعة قمحاً فى هاتين المنطقتين أن متوسط نسبة التسميد ٨٣ كيلو من النترات للفدان فى الوجه البحرى و ١٣٣ كيلو للفدان فى الوجه القبلى أما المتوسط للقطر كله فهو ١٠٠ كيلو تقريباً للفدان ويلاحظ أن متوسط محصول القمح فى مصر كان وقتئذ على حسب الاحصاءات الرسمية ٦ أرادب تقريباً . فيتضح لنا أن المحصول الأصلى أى بدون تسميد (٤ر٣٣) — الزيادة الناتجة من ١٠٠ كيلو نترات (١ر٦٦) = ٩٩ر٥ وهذا عبارة عن تأييد قاطع لأرقامنا .

(٢) لقد أدت صعوبات التوزيع إلى أن استهلاك النترات للقمح لم يبلغ إلا ٥٧ر٠٠٠ طن بدلا من ٧٠ر٠٠٠ طن وهى الكمية التى كان مقدراً أن يبلغها . وهذا العجز المبالغ ١٨ ٪ فى الكمية ناتج من أن ٤٠٠ر٠٠٠ فدان تقريباً لم تسمد .

أثر الدورة الزراعية التى قضت بها الحرب فى محصول القمح :

صدر القانون الذى قضى بجعل مساحة القمح فى سنة ١٩٤٢ — ١٩٤٣ بنسبة ٦٠ ٪ من الأراضى فى معظم أنحاء البلاد — وهى نسبة انقصت لحسن الحظ إلى ٥٠ ٪ للسنة القادمة خير من ورائه نتيجة سيئة فبدلا من أن يعقب القمح القطن كما هى الدورة المعتادة اقتضى الأمر أن يكون شطر من المساحة المزروعة قمحاً واقعاً حتما بعد زراعة الذرة وهذا ما سيحصل فى العام القادم إذ سيكون بنسبة ٧٠٪ على الأقل . وزراعة نوعين من الغلال على التوالى فى الأرض نفسها لا بد أن يؤثر فى المحصول الأخير منهما وهو فى هذه الحالة القمح .

ولأجل تبيان مقدار هـذا الأثر أجرى الاختباران الآتيان اللذان يوضحان هذا الأمر : —

	قمح بعد القطن (عادى)	قمح بعد الذرة (غير عادى)	فرق المحصول	
	بالاردب	بالاردب	بالاردب	
محصول القمح غير المسمد فى سنة ١٩٤١ — ١٩٤٢	٥٫٤٢	٤٫٥٦	٠٫٨٦	١٦ ٪
محصول القمح غير المسمد فى سنة ١٩٤٢ — ١٩٤٣	٥٫٤٩	٤٫١٨	١٫٣١	٢٣٫٨ ٪
المتوسط . . .	٥٫٤٦	٤٫٣٧	١٫٠٩	١٩٫٩ ٪
وهذه الأرقام إذا خصمنا منها ١٣٪ يكون المتوسط	٤٫٧٥	٣٫٨٠	٠٫٩٥	١٩٫٩ ٪

وطبيعى أن الزراعات السابقة وهى القطن والذرة لم تسمد بسماد عضوى يمكن أن ينتج عنه رواسب .

تبين أن القمح المزروع بعد الذرة قد أنتج فى المتوسط فى السنتين محصولا يقل بمقدار ٢٠ ٪ عن محصول القمح المزروع بعد القطن . وهذه على ما نعتقد ملاحظة جديرة بلفت النظر .

هذا النقص المادى فى المحصول من حيث مقداره الأساسى لا يمكن تعويضه بكميات

تافهة من النترات تلك الكميات التى لا وجود لأكثر منها فى هذه الأيام . حقيقة إن اختبارات مزغونة التى ذكرناها قبلا قد أسفرت عن أن التسميد بمقدار ٣ر٣٣ كيلو من النترات أنتج زيادة كميتها ثلاثة أرباع الاردب (٧٧ر٠) أى ١٦ ٪ ولكننا رأينا أن فى المتوسط العام لمصر كلها لا يمكننا أن ننتظر من هذا المقدار من النترات زيادة تتعدى ٦٢ر٠ اردب أى ٣ر١٤ ٪ وهذا فى قمح مزروع فى دورة زراعية عادية أى حيث يكون المحصول الأساسى لم يتأثر إلا بعامل واحد وهو عدم التسميد . فإذا تصورنا أن متوسط محصول البلاد فى هذه السنة قد حصل فيه عجز حوالى إردب ونصف أى ٢٥ ٪ بالنسبة إلى المحصول قبل الحرب بينما أن ١٦ ٪ فقط من المساحة المزروعة قمحاً وقعت فى الدورة الزراعية العادية فإن الإنسان لا يجد مفراً من المخاوف المقلقة على المحصول القادم إذ عندئذ ستقضى ضرورات الدورة الزراعية بزراعة ٧٠ ٪ من القمح بعد الذرة وذلك فى معظم الأراضى فى البلاد(١) . وفى هذا خطر شديد . إذ من العبث فى مثل ظروف الزراعة المصرية العمل على زيادة كمية المحصول فى مجموعه بزيادة المساحة المزروعة زيادة عمياء .

فبهذا نتعرض على النقيض من ذلك للوصول إلى عكس الغاية المنشودة . ولقد كان إنقاص مساحة الغلال الشتوية من ٦٠ ٪ إلى ٥٠ ٪ خطوة أولى موفقة ولو أنها غير جريئة . واتضح الآن أن زيادة مقدار السماد للقمح من ثلث كيس إلى نصف كيس من النترات للفدان أقل ما يمكن عمله لتلافى حصول كارثة فى السنة القادمة .

---

(١) لما كانت الإجراءات التشريعية الخاصة بمساحة الغلال قد صدرت متأخرة فيمكن القول بأن الدورة فى ١٩٤١ — ٤٢ كانت عادية . ففى تلك الظروف كان القطن يشغل فى الشطر الأكبر من البلاد (النصف الجنوبى من الدلتا وفى مصر الوسطى) ٥٠ ٪ من المساحة وكانت الذرة النيلية (التى كانت مزروعة بعد الغلال الشتوية والمحاصيل البقلية) تشغل ٥٠ ٪ أما فى ١٩٤٢ — ٤٣ فإن زراعة القمح (ومعها الشعير) قد فرضت على ٦٠ ٪ من مساحة الأراضى ولذا وجب وقوعها على ٥٠ ٪ بعد القطن والباقى وهو ١٠ ٪ أى ١٦ر٦ ٪ من مساحتها ذاتها بعد الذرة . ولما كان القمح فى الموسم القادم ١٩٤٢ — ٤٣ سيشغل ٥٠ ٪ من المساحة فسيأتى حتما سواء كله بعد الذرة (إذا احتفظ بالأرض التى كان فيها قطن لزراعات النباتات البقلية) أو بعضه بعد القطن وبعضه بعد الذرة . ولما كان القطن يشغل ١٥ ٪ والذرة تشغل ٨٥ ٪ الباقية فإنه يتبين أن ٣٠ ٪ من المساحة الخاصة بالقمح ستأتى بعد القطن والباقى وهو ٧٠ ٪ سيأتى حتما بعد الذرة أى فى حالة دورة غير عادية وهذا على أحسن فرض .

هذا وإذا كانت زراعة القمح بعد الذرة تؤدى إلى نقص فى محاصيل القمح فإلى أى مدى تنتفع هذه المحاصيل بتأثير رواسب السباخ البلدى الذى تسمد به الذرة ؟ .

لقد أجرى أيضاً اختبار آخر فى أثناء موسم ١٩٤٢ — ٤٣ لاستجلاء هذه المسألة.

الأثر الواقع من رواسب السباخ البلدى الذى سمدت به الزراعة السابقة وهى الذرة .

لأجل أن نتبين تأثير هذه الرواسب زرعنا القمح على ثلاث مجموعات من القطع التى كانت مزروعة ذرة والأولى من هـذه المجموعات لم تسمد الذرة فيها بأى سماد عضوى والثانية سمدت الذرة فيها بما جرى العرف بتسميته بنصف كمية من السباخ البلدى (أى ١٧٥ غبيطاً[1]) والثالثة سمدت بمقدار كامل من السباخ البلدى (أى ٣٥٠ غبيطاً) . ومن الجهة الأخرى جعلت المجاميع المزروعة قمحاً بحيث أن قطعة فى كل منها كانت شاهداً لم تنل نترات والقطع الأخرى سمدت إحداها بمقدار ٣٣ر٣ كيلو نترات للفدان (وهى الكمية المسموح بها) والأخرى سمدت بمقدار ١٠٠ كيلو (وهو المقدار المتوسط) .

فكانت محاصيل القمح والزيادات الناتجة فى هذه الحالات المختلفة كما يأتى (مقدرة بالارادب التى يزن كل منها ١٥٠ كيلو وبعد استقطاع ١٣ ٪ من الأرقام الخاصة بالمساحات) .

	بعد ذرة غير مسمدة بالبلدى		بعد ذرة مسمدة بمقدار ١٧٥ غبيطاً		بعد ذرة مسمدة بمقدار ٣٥٠ غبيطاً	
	المحصول	الزيادة	المحصول	الزيادة	المحصول	الزيادة
الشاهد	٣ر٩١	—	٤ر٥٢	—	٥ر٤٦	—
٣٣ر٣ كيلو نترات	٤ر٧٤	٠ر٨٣	٥ر١٦	٠ر٦٤	٥ر٨٩	٠ر٤٣
١٠٠ » » »	٦ر٣٢	٢ر٤٢	٦ر٥٨	١ر٧٩	٧ر٢٥	١ر٧٩

بمقارنة محاصيل القطع الثلاث بالشهود يتضح أن مبلغ تأثر القمح برواسب السباخ البلدى الذى كان فى الزراعة السابقة وهى الذرة كما يأتى : —

(١) الغبيط يزن ٦٥ كيلو تقريباً .

نصف مقدار سباخ بلدى ٤٫٥٢ — ٣٫٩١ = ٠٫٦١ إردب أى ١٥٫٦ ٪

سباخ بلدى بمقدار كامل ٤٫٦٥ — ٣٫٩١ = ١٫٥٥ « « ٣٩٫٦ ٪

هذه النتائج تبين جليا أهمية أثر رواسب السباخ البلدى لا سيما إذا كان بمقادير قوية وقد كان هذا الأثر فى الاختبار المذكور قبلا فى زراعة القمح فى حالة ما إذا كان ذلك السباخ الذى نالته الذرة نصف المقدار (وهو ما يمكن اعتباره جارياً فى العادة) ٠٫٦١ إردب وهذا يكاد يعادل ثلاثة أرباع التأثير المباشر فى القمح من مقدار ٣٣٫٣ كيلو نترات إذا كانت الزراعة السابقة ذرة لم تنل سباخاً بلديا (٠٫٨٣ إردب فى هذا الاختبار) . غير أنه يحسن عند النظر إلى مبلغ انتفاع القمح بالسماد العضوى الذى نالته الذرة يجدر بنا أن لانهتم بهذه الوجهة بمقدار اهتمامنا بالوسيلة التى نتفادى بها نقص المحصول الأساسى فى زراعة القمح من جراء الدورة الزراعية الغير عادية التى قضت الأحوال بها . إذن فالسباخ البلدى أمر تحتم الظروف التسميد به الآن أكثر من أى وقت . غير أن المشكلة تنحصر فى زيادة إنتاج السباخ . ولذلك أصبح مسأله تربية الماشية وليست مسأله مضاربة مفيدة فى حد ذاتها فقط بل هى عمل ضرورى للاحتفاظ بقوة إنتاج التربة بعد أن صارت مهددة تهديداً خطيراً .

الخلاصة : الخلاصة أن الاختبارات الخاصة التى يمكن أن نسميها اختبارات ظروف الحرب والتى أجرتها شركة نترات الشيلى فى موسمى ١٩٤١ — ١٩٤٢ و١٩٤٢ — ١٩٤٣ يتضح منها . —

(١) إن زيادة المحصول الناتجة عن المقدار المسموح به وهو ٣٣٫٣ كيلو من النترات (ثلث كيس) للفدان قد بلغت فى مزغونة ٠٫٧٧ أى ١٦ ٪ وأننا على الرغم من ذلك إذا نظرنا إلى مجموع القطر لوجدنا أن هذه الزيادة على حسب اختبارات أخرى تبلغ فى المتوسط ٠٫٦٢ إردب أى ١٤٫٣ ٪ وأنه نظراً إلى الزيادة فى المحصول زيادة ملموسة فى حالة ما إذا زيد مقدار النترات من ثلث كيس إلى نصف للفدان (٢/٣ إردب فى مزغونة و ⅔ إردب فى المتوسط للقطر كله) يكون من المفيد للمصلحة العامة أن ترفع نسبة النترات لتسميد القمح إلى ٥٠ كيلو للفدان على الأقل فى الموسم القادم .

(٢) إن زراعة القمح بعد الذرة كما فرضتها الدورة الزراعية مدة الحرب قد

أسفرت عن نقص المحصول الأساسى للقمح بمقدار إردب تقريباً فى الفدان أى ٢٠ ٪ وفى هذا خطر يهدد محصولنا القادم لا سيما أن ٧٠ ٪ من المساحة المزروعة قمحاً فى سنة ١٩٤٣ — ١٩٤٤ ستأتى حتما بعد الذرة .

(٣) إن السباخ البلدى الذى تسمد به الذرة يؤثر بفضل رواسبه تأثيراً مهما فى الزراعة التالية وهى القمح وهـذا الأثر إن لم يؤد إلى الاحتفاظ بالمستوى العادى للمحصول الأساسى للقمح فإنه على الأقل يؤدى إلى تفادى بعض التدهور الذى يناله حتما بسبب الدورة غير الطبيعية والنقص فى مقدار السماد الكيمائى .

إننا نعتقد أن هـذه النتائج كانت جديرة بالبيان فإن فيها جلاء لبعض المشاكل الزراعية التى فرضتها الحرب وما تحدثه من أثر فى قوة إنتاج التربة المصرية .

حامد عنجورى
مهندس زراعى