الباب الرابع عشر

النتروليم او سيانااميد الجير

ذكرنا في بسائط علم الكيمياء انهُ وجدت طريقة يتحد بها نتروجين الهواء بالجير (الكلس) والكربون فيكون من ذلك سماد كبير النفع يفضل على نترات الصودا وسلفات النشادر. وقد بلغنا ان الحكومة المصرية صممت الآن على العمل بما اشار بهِ عليها الخبراء وهو ان تنشىء معملاً كبيراً قرب خزان اصوان لتحويل قوة انحدار الماء فيهِ الى كهربائية واستخدامها في اخذ النتروجين من الهواء وعمل هذا السماد بهِ من الحجارة الجيرية ولو كلفها ذلك ملايين الجنيهات لما منهُ من النفع الجزيل للزراعة المصرية لان هذا السماد يفيد زراعة الحبوب على انواعها ويفيد ايضاً زراعة قصب السكر فائدة كبيرة

وقد وقفنا الآن على تفصيل باللغة الانكليزية لفائدة هذا السماد فعربناهُ بما يأتي

النتروليم (١) اسم اطلق على احدث وانقى نوع من سيانااميد الجير وهو مركب من المواد التالية

نتروجين	١٩ في المائة
جير حر	٢٠ الى ٣٠ في المائة
جير مركب	٢٠ الى ٣٠ »
كربون	١٠ الى ١٢ »
اكسيد الحديد والالومينا ج ٢	»
مواد رملية	٨ الى ١٠ »

ويظهر من ذلك ان مقدار النتروجين في كل ٧٥ كيلو منهُ يعادل النتروجين في كل ٩٥ كيلو من نترات الصودا اي في كل ٧٥ كيلو منهُ من النتروجين قدر ما في الشوال من نترات الصودا الذي يسمد بهِ فدان من الارض لان النتروجين في

(١) كلمة مركبة من كلمتين نتروجين وليم اي جير اوكسس

النتروليم بمعدل ١٩ في المائة وفي نترات الصودا بمعدل ١٥ في المائة . وعلى النتروجين الاعتماد الاكبر او كل الاعتماد في السماد

وزد على ذلك ان كل عناصر النتروليم تفيد المزروعات ولا تضر بها ابداً فان نتروجينهُ كلهُ يتحول الى مواد تغتذي بها المزروعات وكذلك الجير والكربون الفذان فيهِ مفيدان جداً لان النتروجين والجير والكربون اهم العناصر التي تتألف منها المزروعات. وقد ثبت بالامتحان ان هذه المواد تزيد مسامية الارض وتتخلل بها التربة فيزيد سرور الهواء فيها ثم انها تعدل ما قد يكون في الارض من الحموضة وتبطل فعلها الضار فيزيد نمو المكروبات النافعة للزراعة التي تفتلها حموضة الارض. وهذه المكروبات ضرورية جداً لانها تحول المواد النتروجينية الى غذاء صالح لتغذية المزروعات . والجير الذي في هذا السماد ضروري للمزروعات في القطر المصري ولاسيما اذا كانت من الحبوب كما نعلم بالاختبار فقد اتفق لاحد الفلاحين عندنا ان زرع حبوباً في ارض مصلحة جديداً من جبل جيري فبلغ محصولها من القمح حداً يفوق المعتاد وكذا من الشعير

وقد يكون في الارض اسبخة املاح البوتاس التي لا تذوب فتفسد الارض وتمنع صلاحها ولكن الجير الذي في النتروليم يحولها الى املاح قابلة الذوبان فتذوب وتجري مع ماء الصرف

ومن مزايا النتروليم ايضاً ان غيره من الاسمدة النتروجينية يذوب نتروجينهُ بسرعة فتفقد الارض جانباً كبيراً منهُ وما نتروجين النتروليم فيتركب مع مواد اخرى في التربة ويبقى في الارض الى ان تغتذي المزروعات بهِ كلهِ

والكربون الذي في النتروليم يمتص المفرزات السامة التي تفرزها جذور المزروعات ويمنع ضررها فسماد النتروليم كبير النفع خالٍ من الضرر

كيفية استعمالهِ — يمزج الشوال منهُ بشوال من التراب المبلول مزجاً جيداً ويبسط المزيج على الارض طبقة سمكها ٢٠ الى ٢٥ سنتمتراً ويترك حتى يبرد ويذر حينئذٍ على الارض قبل زرعها بسبعة ايام او ثمانية ثم تحرث او تعزق حتى يمتزج السماد بترابها ثم تزرع . او يمكن تسميدها بعد زرعها وذلك بمزج شوال السماد باربعة اشوال من التراب الناعم مزجاً جيداً ويترك المزيج حتى يبرد ثم تسمد بهِ نثراً او تكبيشاً

ومقدار النتروليم اللازم للفدان هو ثلاثة ارباع المقدار المعتاد من نترات الصودا . ولا فائدة من زيادة النتروليم على ذلك في الزراعة الموجودة ولكن تبقى فائدته الى الزراعة الثانية

وفي الجدول التالي مقابلة بين فعل النتروليم وفعل نترات الصودا وسلفات النوشادر في زراعة قصب السكر وذلك في مساحات متساوية من الاطيان المتماثلة

السماد	وزن محصول القصب	وزن سكره غير المتبلر
النتروليم	٦٠٠٨٢ رطلاً	٦٤٦٣ رطلاً
نترات الصودا	٥٠٩٧٥ »	٥٥٩٠ »
سلفات النشادر	٤٢١٦٤ »	٤٠٠٩ »

تعقيم اللبن بالكهربائية

اللبن من اكثر مواد الغذاء تعرضاً للمكروبات المرضية الضارة فانها تقع فيهِ من الهواء او تتصل بهِ من ايادي الحلابات او من الآنية التي يوضع فيها فتنمو فيهِ وتتكاثر ولاسيما في فصل الصيف ولذلك فالاطفال الذين يرضعون لبن البقر في فصل الصيف يصابون غالباً بامراض تودي بهم ان لم يعقَّم اللبن بالاغلاء او بالبسترة قبلما يقدَّم لهم. لكن الاغلاء يجعل اللبن عسر الهضم في الغالب وقد اشار بعضهم الآن بتعقيم اللبن كلهِ بالكهربائية لان هذا التعقيم ينقيهِ من كل الجراثيم الضارة وغيرها ويساعد على حفظهِ سليماً نحو خمسة ايام اذا حفظ في مكان بارد حرارتهُ بين الدرجة الخامسة والعاشرة بميزان سنتغراد . ويبقى سليماً ٢٤ ساعة في حرارة البيوت العادية . والظاهر ان الكهربائية تقتل جراثيم الاختمار والفساد عا تولدهُ من الحرارة الشديدة في اللبن فجأة

تجارة مصر الخارجية

وحالة القطن المالية

يراد بتجارة مصر الخارجية الصادر من القطن المصري والوارد اليهِ واكثر الصادرات ان لم نقل كلها من المواد الزراعية اي من نتاج الارض واكثر الواردات

من المواد الصناعية والمعدنية وقد اثبتنا في الجدول التالي قيمة الصادرات والواردات في الاربعة الاشهر الاولى من هذه السنة مقابلة بقيمة الصادرات والواردات في الاربعة الاشهر الاولى من سنة ١٩١٩

	الواردات لاربعة اشهر		الصادرات لاربعة اشهر	
	١٩٢٠	١٩١٩	١٩٢٠	١٩١٩
	ج ٠ م	ج ٠ م	ج ٠ م	ج ٠ م
الحيوانات ونتاجها	٤٨١٤٦	٥٦٨١٦٨	٢٩٩٧٣	٢٥٣٠٠
الجلود ومصنوعاتها	٤٧٢١٤٠	١٨٤٣١٦	٣٥٢١٣١	٣٠٢٧١٧
منتجات حيوانية اخرى	١٦٨١٠	١٩٢٦٥	١٨٠٤٧	١٦٩١٨
الحبوب والدقيق	١٤١٧٢٣٠	٧٢٨٨٠٣	٢٠٣٦٥٠٨	١٦٨٨٣٩٦
السكر والبن والشاي والبقالة	٢١٦٢٩٧١	٦٨٥٥٨٥	٣٨٥٩٣٠	١٥١٠٥٦
المشروبات والزيوت	٢١٠٢١٩٩	١٣٦٢٥٠٣	٨١٦٧٥	٣٢٥٨٨
ورق ومطبوعات	٦٥٠٨٤٠	٣٧٦٤٤٧	٩٤٤٥٢	٥٤٨٦٠
خشب وفحم	١٦١٣٩٦٩	١٢٩٨٦٢٧	١٥٢٦٣	١٦٠٠٥
خزف وزجاج	٥٠٤١٧٤	١٣٨١٠٨	٤٦٦٥	٥١٥٥
اصباغ	٣٤٢٨٤٤	١٧٦٣٧٦	١٨٩٤٧	١٢٤٥٤
عقاقير وطيوب	١٥٣٨٠٠٠	١٠٠٨٠٥٢	٢٠٣٥٠٥	٢٢٨٥٨٨
قطن ومنزولات ومنسوجات	١٣٣٢٧٥٧٠	٣٥٩٥٤٤٤	٥١٨٢٣٣٣٢	١٤٣٤٣٧٠٢
معادن ومصنوعاتها	٢٧٨٠٥٩٩	٨١٢٥٣٣	٧٥٤٧٠	٤٨٩٩٠
شتى	٥٧١٢٦٦	٣٣١٨٢٥	٣٧٩٦١	١٤١٥١
دخان وتنباك	١٠٠٩٤٦٩	١٠٥٤٥٥٩	٣٠٧٩٧٨	٢٨١٩٤٠
المجموع	٢٨٩٩١٥٤١	١٢٣٤٠٦١١	٥٥٧٥٥٥٩٣	١٧٤٥١٠٢٠

ويتضح من ذلك ان قيمة الصادرات هذه السنة زادت على قيمة الواردات ٢٦ ٧٦٤ ٠٥٢ اي نحو ٢٧ مليون جنيه فهذا المال الطائل اضيف الى ثروة القطر المصري فوق ما اضيف اليها في العام الماضي وقد كان أكثر من ٢٨ مليون جنيه فاضيف الى ثروة القطر المصري من يناير سنة ١٩١٩ الى آخر ابريل سنة

١٩٢٠ اكثر من ٥٥ مليون جنيه ولا بد من ان يزيد هذا المبلغ زيادة كبيرة الى آخر هذه السنة والى ان يباع الموسم المقبل ولاسيما اذا لم يهبط ثمن القنطار منهُ عن مائة ريال فيبلغ حينئذٍ اكثر من ١٥٠ مليون جنيه

وعسى ان لا ينفقهُ اغنياء القطر على ما لا فائدة لهم منهُ بل يصلحوا بهِ الاطيان الضعيفة والاراضي البور وينشئوا المعامل الصناعية ويصلحوا السكك الزراعية ويوصفوها حتى يسهل السير والنقل عليها وتقل نفقاتها . اي عسى ان ينفقوهُ فيما يزيد ريع القطر المصري حتى يستقل استقلالاً ماليًّا حقيقياً . ويجب عليهم ان يشتروا ديون حكومتهم حتى لا تبقى مديونة لاحد غير سكانها . وزيادة الثروة ستزيد ثمن الاطيان كثيراً ولكن لا ضرر من ذلك لان المبلغ الذي يدفعهُ زيد لعمرو ثمن اطيانهِ يبقى في القطر ولا يخرج منهُ . وعسى ان يغتنم هذه الفرصة السانحة صغار المزارعين والذين لا اطيان لهم ويبتاعوا كل ما يستطيعون ابتياعهُ من الاطيان ويتقنوا زراعتهُ

تخلص الامريكيين من دودة اللوز

عن النشرة الاقتصادية المصرية

تفشت دودة اللوز في القطن الامريكي وعلى الاخص في منطقة «سي آيلند» التي يعد قطنها أجود انواعه — تفشياً أقلق بال الامريكيين لتهديده محصول قطن المنطقة المذكورة كما صرحت بذلك وزارة الزراعة الاميركية في بيانها الذي يؤخذ منهُ ان مقدار المحصول السنوي كان تسعين الف بالة (البالة خمسمائة رطل) من سنة ١٩٠٦ الى سنة ١٩١٦ وبلغ خمسين الف بالة في سنة ١٩١٨ وعشرين الف بالة في سنة ١٩١٩ فاخذت وزارة الزراعة والاخصائيون فيها يواصلون الجهد سعياً للتخلص من شر تلك الآفة نهائيًّا فاسفرت جهودهم عن نجاح عظيم حيث وفق المستر هارفي الى اختراع آلة يوضع فيها لوز القطن بعد ان يقطف قبل موعد تفتيحه بثلاثة أسابيع فتقوم هذه الآلة مقام آلات التفريخ باتمام نضجه قبل ان تتصل بهِ تلك الآفة ولقد اجريت على اللوز الاخضر المذكور تجارب بالآلة المومى اليها اسفرت عن نجاح باهر حتى ان لوز القطن الذي قطف في ولاية المسيسبي في اول اغسطس الماضي وارسل الى مدينة منفيس حيث توجد الآلة قد تم نضجه

وخرج القطن منها جيد التفتيح واضح التيلة الحريرية نظيفاً للغاية بعد ساعة واحدة من وصوله الى تلك المدينة وعند حلجه وجد انهُ من اجود انواع القطن

اما الآلة المشار اليها فهي مصنوعة على اساس طريقة التفريخ الصناعي كما تقدم لانها تكفل انضاج التيلة والبذرة معاً وتجري على اللوز المتطوف ثلاث عمليات هي : تنظيفه وتجفيفه وفصل قشوره عن القطن . اما مزايا الطريقة المذكورة فهي :

اولاً — قطف اللوز مبكراً قبل موعد تفتيحه بثلاثة اسابيع

ثانياً — يتيسر بقطفه حين ذاك الحصول عليهِ سليماً من تلك الآفة ومن تأثير الصقيع فيهِ

ثالثاً — ان في قطفه قبل تفتيحه اقتصاداً في الوقت والنفقات لان اليد التي تقطفهُ يمكنها ان تقتطف ثلاثة اضعاف ما كانت تجنيهِ منهُ بعد التفتيح المعتاد

رابعاً — خروج القطن من الآلة بعد العملية نظيفاً من كل ما يشوبهُ من الاوساخ والقشور وغيرها

خامساً — طول شعرته ومتانتها فقد اثبتت التجارب انهُ باستخدام طريقة هارفي تجيء الشعرة أطول وامتن من شعرة القطن الذي ينضج لوزه على شجرته ويجنى بالطريقة الاعتيادية

سادساً — خروج القطن من الآلة جافاً فيسهل تقديمه للحلج مباشرة

سابعاً — ان كمية الزيت الناتجة من عصر البذرة بعد هذه العملية تعادل تماماً كميتهُ من عصرها في حالة نضج اللوز على شجرته

ثامناً — ان العملية تكفل ابادة الآفة فيما لو صادف وجودها على بعض قشور اللوز

اما مبتدع هذه الآلة فهو المستر سيلس هارفي الطبي بفيلادلفيا والمشتغل بزراعة القطن وهو يقول : ان ثمن الآلة المذكورة عشرة آلاف دولار ويستصوب أن يكون موضعها قريباً من معمل الحليج ولم يكن من هذه الآلة سوى اثنتين فقط في اوائل سنة ١٩٢٠ غير انهُ ينتظر اتمام صنع مائة منها في غضون هذه السنة