تقدم حاصلات الحبوب والأرز في الخمسين سنة الأخيرة

للأستاذ محمد عبد العزيز القشيري

كبير الاخصائيين لقسم تربية النباتات

بوزارة الزراعة

حضرات أصحاب المعالى والسعادة ، سادتى :

يشرفنى أن جمعية خريجى المعاهد الزراعية قد طلبت الى أن أقول كلمة عن « تقدم زراعة محاصيل الحبوب فى الخمسين سنة الأخيرة » والواقع أن مثل هذا البحث جدير أن تقوم به نخبة من علماء الاقتصاد والزراعة حتى يأتى شاملا كاملا ، وذلك لتعدد محاصيل الحبوب المختلفة ، وكثرة البحوث فيها . لهذا أرانى مضطرا أن أقول شيئا ولو يسيرا عن هذا البحث ، راجيا من حضراتكم أن تلتمسوا لى بعض العذر اذا بدا بحثى هذا غير واف أو مقتضبا .

لقد علمتنا الحروب وأزمات التموين أن إنتاج الحبوب واللحوم ومنتجاتها كانت العامل الأول فى كسب معارك الحروب واستتباب الامن والنظام وقت السلم فيها . فما كسب جنود جياع حربا ، ولا استتب أمن فى بلاد بطون شعبها خاوية . وتعلمون حضراتكم أن مصر من بين البلاد القليلة التى لم تحصل فيها مجاعات قاتلة فى الأزمنة الحديثة ، كما حصل فى بعض بلاد العالم الأخرى ، فإننا لم نسمع بموت جماعات من أهلها جوعا ، ولعل السبب فى ذلك يرجع فى أكثره الى ما تغله أرض مصر الطيبة من مختلف محاصيل الحبوب ومنتجات الحيوان .

حضرات السادة والزملاء :

إن مهنة الزراعة كانت ولا تزال تحتل المرتبة الأولى بين المهن المختلفة بالنسبة لعدد السكان ، فإذا نظرنا الى الاحصاء التالى أمكننا أن نستدل منه على أن الزراعة لا تزال أهم مهنة لأكبر عدد من السكان فى السنوات المتعاقبة :

السنة	مقدار السكان	عدد المشتغلين بالزراعة	النسبة المئوية
١٩١٧	١٢،٧٠٥،٩١٨	٧،٢٠٠،٠٠٠	٥٦،٦ ٪
١٩٢٧	١٤،٢١٧،٨٦٩	٦،٣٠٠،٠٠٠	٤٤،٤ ٪
١٩٣٧	١٥،٩٣٢،٦٩٤	٧،٧٥٠،٠٠٠	٤٨،٧ ٪
١٩٤٧	١٩،٠٨٧،٨٥٧	٩،٠٠٠،٠٠٠	٤٧ ٪

أما من حيث أهمية الزراعة للدخل القومى فإننا اذا علمنا أن مجموع رأس المال القومى سنة ١٩٤٥ كان حوالى ٢٠٠٠ مليون جنيه قدر على النحو التالى :

المهنة	رأس المال	الدخل الأهلى	نسبة الدخل إلى رأس مال كل مهنة	نسبة الدخل إلى رأس المال القومى كله
الزراعة	١٢٠٠،٠٠٠،٠٠٠	٢٢٤،٠٠٠،٠٠٠	١٨،٦ ٪	١١،٢ ٪
الصناعة	١٠٠،٠٠٠،٠٠٠	٥١،٠٠٠،٠٠٠	٥١ ٪	٢،٥ ٪
التجارة	١٠٠،٠٠٠،٠٠٠	٢٨٢،٠٠٠،٠٠٠	٢٨٢ ٪	١٤،١ ٪
مصادر أخرى	٦٠٠،٠٠٠،٠٠٠	٤٣،٠٠٠،٠٠٠	٧،١ ٪	٢،١ ٪

نجد أن الزراعة ما زالت تستغل أكبر شطر من رأس المال القومى وإن كانت لا تدر أكبر نسبة من الربح على الدولة إذا قورنت بالمهن الأخرى .

ويدل إحصاء عام ١٩٤٥ على أن متوسط دخل الفرد فى السنة لأحد المشتغلين بزراعة أرض لا يملكونها هو ١٢ جنيها مقابل ٢٠ كمتوسط لدخل الفرد السنوى لأحد المشتغلين بالصناعة ، ٤٥ جنيها كمتوسط لدخل الفرد السنوى لأحد المشتغلين بالتجارة والمهن المختلفة ، ومن هذا تتضح لنا ضآلة متوسط الدخل السنوى لكل فرد من المشتغلين بالزراعة إذا قورن بالمهن الأخرى، وهذا يدعو إلى اتباع سياسة زراعية قويمة لرفع مستوى معيشة الزراعيين وإنعاش حالتهم الاقتصادية ، وتقوم السياسة الزراعية القويمة على مبدأ سياسة الانتاج مع خفض نفقاته ، وطريق البحوث الزراعية

هو خير وسيلة للوصول إلى تلك الغاية . واستنباط أصناف من محاصيل الحقل المختلفة تمتاز بوفرة المحصول وجودته ومقاومته للأمراض والآفات من أهم الوسائل لزيادة الإنتاج الزراعى والانعاش الاقتصادى .

كانت محاصيل الحبوب المختلفة منذ خمسين عاما مقصورة على زراعة الأصناف المحلية الخليطة ذات المحصول القليل . وظل الأمر كذلك حتى قامت الهيئات الفنية كالجمعية الزراعية الملكية ووزارة الزراعة وكلية الزراعة بالجيزة بأبحاثها لتحسين المحاصيل الحقلية المختلفة ورفع إنتاجها،وكان لعمل تلك الهيئات أكبر الأثر فى استنباط أصناف ممتازة مقاومة للأمراض والآفات ، وافرة المحصول ، جيدة الصفات ، وكذلك فى الاهتداء إلى خير وسيلة لإجراء العمليات الزراعية المختلفة .

وسأذكر لحضراتكم مدى تقدم كل محصول من محاصيل الحبوب على حدة :

أولا — القمح

يحتل القمح المكان الأول بين محاصيل الحبوب الغذائية ، وهو المحصول الرئيسى لغذاء سكان المدن فى مصر ، وقد زرع منه هـــذا العام نحو ١,٣٧١,٩٩٧ فدانا . وبدأت وزارة الزراعة تعمل فى هذا المحصول ابتداء من عام ١٩١٣ وكان عملها وقتئذ قاصرا على إيجاد أصناف جديدة ذات محصول وافر لها صفات جيدة للخبز ، وقد تقدمت هذه الأبحاث حتى أصبحت الأغراض التى يهدف إليها الآن هى استنباط أصناف نقية ذات محصول وافر ، مقاومة للأمراض الفطرية التى أهمها مرض صدأ الساق الأسود ، ومرض صدأ الأوراق الأصفر والبرتقالى ، على أن تكون حبوبها جيدة الصفات تصلح لعمل الخبز البلدى والفطائر ، وكذلك الخبز الأفرنجى والمكرونة ، وقد استنبطت الوزارة الأصناف الآتية :

١ - الهندى « د » - استنبط هـذا الصنف بطريقة الانتخاب الفردى ، ووزع على الزراع ابتـداء من عام ١٩٢٤ ، وأنسب المناطق لزراعته مصر الوسطى . وهو أفضل الأصناف لعمل الخبز البلدى .

٢ — الهندى ٦٢ : استنبط هـذا الصنف بطريقة الانتخاب الفردى أيضاً ، ووزع على الزراع ابتداء من عام ١٩٣٥ وتجود زراعته بمصر العليا ، وهو أفضل

الأصناف لعمل الخبز الافرنجى والمكرونة ، بالنسبة لارتفاع نسبة الجلوتين به ، وتستخرج منه السمولينا « دقيق السميد » .

٣ — البلدى ١١٦ : استنبط هذا الصنف أيضاً بطريقة الانتخاب الفردى ووزع على الزراع ابتداء من عام ١٩٣٦ وتجود زراعته بالوجه البحرى ومصر الوسطى ، وهو صنف منيع لمرض صدأ الساق الأسود ويحتاج إلى إضافة قليل من القمح الهندى إليه لعمل الخبز البلدى ، كما أنه أصلح الأصناف لعمل الكعك والفطائر .

٤ — المبروك : استنبط بطريقة التهجين الصناعى ، ووزع على الزراع ابتداء من عام ١٩٣٨ وتجود زراعته بمديريتى المنيا وأسيوط .

ومنذ عام ١٩٣٥ — ١٩٣٦ بدئ فى عمل هجن أساسها الحصول على أصناف جديدة ذات محصول وافر ومقاومة لأمراض الصدأ الأسود والصدأ الأصفر وبقية الأمراض الفطرية الأخرى ، وقد أنتجت الوزارة عام ١٩٤٤ صنف « الجيزة ١٣٩ » وهو هجين شديد المقاومة لمرض صدأ الساق الأسود ومقاوم لصدأ الأوراق الأصفر ، وأكثر الأصناف الهندية مقاومة للتفحم اللوائى ، وتجود زراعته بالوجه البحرى ، واستنبطت الوزارة صنفاً جديداً للوجه القبلى بطريقة التهجين أيضاً هو « الجيزة ١٣٥ » وقد أجرى توزيعه على بعض كبار الزراع فى مناطق زراعته بالوجه القبلى خصوصاً مصر العليا عام ١٩٤٩/١٩٥٠ وحالته لدى هؤلاء الزراع تبشر بنجاح كبير .

ولم يغب علينا انتخاب أصناف من القمح الدكر تجود زراعتها بأراضى الحياض وهما « دكر ٤٩ » و« دكر ٥٢ » وكل منهما يتفوق فى محصوله على أصناف الدكر المحلية .

وهناك أصناف أخرى فى دور الاختبار النهائى منها « جيزة ١٤١ » وهو هجين شديد المقاومة لمرض صدأ الساق الأسود ، ويعطى محصولا وافراً بالوجه البحرى ، كما أن هناك هجناً أخرى عديدة مقاومة لأمراض الصدأ لا تزال فى دور الاختبار .

وبجانب هذا أجريت أبحاث عديدة على المعاملات الزراعية كطرق الزراعة وكمية التقاوى وغيرها واتضح منها ما يأتى :

١ — درست طرق الزراعة الغفير والحراتى على بعض الأصناف الرئيسية

فوجد أن الزراعة بالطريقتين تنتج محصولا متقاربا دون فرق يعتد به ، ولكن تفضل الزراعة الحراتى فى الأراضى الثقيلة الكثيرة الحشائش .

٢ — أجريت تجارب على أنسب كمية تقاوى للفدان من أصناف الهندى « د » والبلدى « ١١٦ » فوجـــد أن أحسن كمية تقاوى للهندى « د » هى ٣٫٥ كيلات ومن البلدى « ١١٦ » خمس كيلات للفدان .

٣ — وجد أن لا فرق فى المحصول الناتج من زراعة الحبوب السليمة كبيرها وصغيرها ، أما المحصول الناتج من زراعة حبوب ضامرة فقد قل بمقدار يقرب من إردب فى الفدان .

٤ — اتضح أن التسميد المتأخر بالسماد الأزوتى يزيد فى نسبة البروتين بالحبوب ، وأن عدم التسميد بتاتا يجعل الحبوب أكثر نشوية فتقل بها نسبة البروتين .

٥ — وجد أن أنسب كمية سماد تعطى للفدان هى التى تتراوح بين شوال ونصف وشوالين من سماد النترات ١٥٫٥ ٪ أزوت ، على أن تعطى كلها قبل رية المحاياة أو تعطى على دفعتين متساويتين : الأولى قبل رية المحاياة ، والثانية قبل الرية الثانية .

وقد كان للبحوث السالفة الذكر أثر واضح فى زيادة متوسط ما يغله الفدان من محصول القمح ، كما تدل على ذلك الاحصاءات الرسمية ، واتضح أن متوسط محصول الفدان فى القطر كله أخذ فى الارتفاع تدريجيا من ٤٫٦ أرادب فى الفدان تقريبا سنة ١٩٢٠ حتى وصلت إلى ستة أرادب عام ١٩٣٨ أى بنسبة قدرها ٣٠ ٪ ثم انخفض المحصول بعد هذه السنة فى فترة الحرب إلى خمسة أرادب بسبب قلة الأسمدة الكيماوية المستوردة ، وكذلك لاختلال نظام الدورة الزراعية .

ثانيا — الذرة الشامية

الذرة الشامية من أهم حاصلات العالم الغذائية ، وهى فى مصر الغذاء الرئيسى لسكان الريف ، علاوة على أنها العلف الأخضر للماشية صيفا . وقد بلغت المساحة المزروعة منها ١٫٤٢٦٫٤٥٨ فدانا فى عام ١٩٥٠ .

والوزارة تعمل منذ عام ١٩١٦ على تحسين أصنافها ، ولهذا أدخلت أصنافا عديدة منها انتخب منها صنف « الامريكانى بدرى » وهو من الاصناف المبكرة ، ويتفوق

فى إنتاجه بنحو ١٠ — ١٥ ٪ عن الأصناف المحلية الأخرى ، وقد بدئ فى توزيعه عام ١٩٢٤ فحل محل الصنف « ناب الجمل » ، وهو يجود فى الأراضى القوية .

واستعملت طريقة التهجين الصناعى فى تربية الذرة ، واستنبط بهذه الطريقة الصنف « جيزة بلدى » وهو يمثل الأصناف الصوانية ، ومحصوله وان كان يقل عن محصول « الامريكانى بدرى » إلا أنه يفوق الأصناف المحلية البلدية بنحو ١٠ ٪ كما أنه يصلح للأراضى المتوسطة الخصوبة ، وقد حل محل الصنف « البلدى الفيومى » وبدىء فى توزيعه عام ١٩٣٥ .

وفى عام ١٩٢٩ بدىء فى تربية سلالات نقية بالتلقيح الذاتى المستمر لانتاج الهجن قصد الاستفادة من ظاهرة قوة الهجين فى تحسين محصول الجيل الأول ، فاستنبط هجين « فردى ١٤ » وأكثر ووزع على الزارع منذ عام ١٩٣٩ ، كما استنبط هجين « مزدوج ٢٧ » عام ١٩٤٧ الذى ستكون تقاويه معدة للتوزيع فى الموسم القادم ، ويتفوق محصول الهجين « الفردى ١٤ » بما لا يقل عن ٢٥ ٪ على الأصناف المحلية فى الجيل الأول ، كما يتفوق هجين « مزدوج ٢٧ » عليها بنحو ٢٠ ٪ .

ولدينا هجن زوجية أخرى تبشر بمستقبل عظيم وينتظر توزيعها قريبا حتى تعم الفائدة المرجوة من زيادة محصول البلاد .

وقد توصلت الوزارة من أبحاثها إلى :

١ — أن التطويش والتوريق فى الفترة الأولى للنمو يقلل من محصول الفدان بنحو ٢٠ ٪ .

٢ — أن التقاوى المفروزة لها أثر كبير فى زيادة المحصول تقدر بنحو ١٠ ٪ .

٣ — أن أوفق مسافة لزراعة الأصناف المنغوزة هى ٧٠ × ٣٥ سم وللأصناف الصوانية هى ٦٠ × ٢٥ سم وكلاهما يزرع على خطوط .

ثالثا — الذرة الرفيعة

قامت الوزارة أيضا بتحسين أصناف الذرة الرفيعة الصفراء والحمراء والبيضاء من حيث محصولها وجودة دقيقها وصلاحيته لعمل الخبز . ومن أحسن الأصناف التى أنتجتها الوزارة الصنف « جيزة ٢٥ » وهو صنف ممتاز يتفوق على الأصناف

المحلية فى محصوله بنحو ١٠ ٪. وحبوبه صفراء ويصلح دقيقه للخلط بدقيق القمح. وقد بدئ بتوزيعه على الزراع عام ١٩٤٠ واستنبطت منه أخيرا سلالة محسنة هى « جيزة ٥٤ » وسيبدأ بتوزيعها على الزراع فى الموسم القادم ، وهى تضارع « جيزة ٢٥ » فى خواصها الجيدة وتزيد عنها فى المحصول .

ومن الأصناف المستوردة المنتخبة « أجاكس ٣١ » الأبيض و « فارجو ٣٥ » الأحمر الفاتح ، وكلاهما يمتاز بوفرة محصوله عن الأصناف المحلية بما يربو على ١٥ ٪ ومن مميزاتها قصر ســـوقها وسهولة حصـادها ، وقد بدئ فى توزيعها على الزراع منذ عام ١٩٤٩ . هذا وقد أجرينا التهجين الصناعى بين هذه الأصناف وحصلنا على هجن تبشر بالنجاح من حيث محصولها وكبر حجم حبوبها وقصر سوق نباتاتها . وقد تبين من الأبحاث التى قامت بها الوزارة :

١ ـــ أن أنسب المسافات لزراعة الأصناف القصيرة هى ٥٠ × ٢٠ سم على خطوط ، والأصنـاف الطويلة هى ٦٠ × ٢٠ سم مع الخف على نباتين فى كلتا الحالتين .

٢ ـــ وأن طريقة الترقيع بالشتل تفوقت على الترقيع بالبذرة .

٣ ـــ وأن طريقة الخصى بالماء الساخن كان لها أثر كبير فى الحصـــول على كمية كبيرة من البذور المهجنة التى كان يصعب الحصول عليها بالتهجين اليدوى .

رابعاً ـــ الأرز

يحتل الأرز مركزاً هاما بين محاصيل الحبوب الغذائية ، فهو الغذاء الرئيسى لنصف سكان العالم تقريباً ، ويعتبر فى مصر من المحاصيل الرئيسية ، وهو يلى القطن الآن بين الحاصلات التى تصدر للخارج . ويزرع منه الآن ما يزيد على ٧٠٠,٠٠٠ فدان بعد أن كانت مساحته ١٥٨,٨٩٠ فدانا عام ١٩٣٩ .

وتقوم الوزارة منذ سنة ١٩١٧ بتحسين أصناف الأرز واستنباط ما يمتاز منها بوفرة المحصول وجودته ومقاومته للرقاد والأمراض والآفات ، ونضجه فى المواعيد المناسبة حتى أصبح فى متناول الزراع الآن أصناف جيدة منه كان لها أثر كبير

فى زيادة متوسط محصول الفدان وما ينتج منه سنويا ، كما يتبين ذلك من الإحصاءات الرسمية التى تدل على أن المساحة التى تزرع أرزاً أصبحت أكثر من أربعة أمثال ما كان يزرع منه سنة ١٩٢٠ كما تدل تلك الإحصاءات على زيادة متوسط ما يغله الفدان من المحصول بمقدار ٣٥ ٪ وأصبحت مصر الآن تصدر عشرة أمثال ما كانت تصدره فى عام ١٩٣٠ .

ونذكر فيما يلى ملخصا لأهم البحوث التى أجريت :

١ — استنباط أصناف تلائم الزراعة فى الأراضى القوية :

إن الصنف « يابانى لؤلؤ » الذى يوزع على الزراع الآن هو أوفق الأصناف التى استنبطتها الوزارة لمثل هذه الأرض من حيث وفرة المحصول ، ومقاومته لمرض اللفحة ، وجودة صفات حبوبه ، كما أن نسبة صافى تبييضه مرتفعة قد تصل إلى ٧٤ ٪ وحبوبه بعد التبييض تكون نشوية شفافة ، وصفات طبخها جيدة جدا .

ولدينا الآن صنفان من الأرز تفوقا فى محصولهما على جميع الأصناف المختبرة ، وقد بدأنا بإكثارهما إكثارا أوليا توطئة لإحلالهما محل الصنف « يابانى ١٥ » الذى وقفت الوزارة توزيعه لانخفاض محصوله وإصابته الشديدة بمرض اللفحة فى بعض السنين . وهذان الصنفان يتفوقان على الصنف « يابانى ١٥ » بنسبة تتراوح بين ١٠ و ١٥ ٪ .

٢ — استنباط أصناف تلائم الزراعة فى الأراضى الملحية الحديثة الاستصلاح:

لما كان جزء غير قليل من الأراضى التى تزرع بالأرز حديثة الاستصلاح وتسود فيها الملوحة فإننا نعمل على تربية أصناف تلائم مثل هذه الأراضى . والصنف « نباتات أسمر » الذى يوزع على زراع الأرز الآن هو أوفق الأصناف وأكثرها ملاءمة لهذه الأراضى .

ولدينا الآن صنف تفوق على « نباتات أسمر » من حيث المحصول ومقاومته للآفات ، وهذا الصنف قد بدأنا بإكثاره إكثاراً أوليا توطئة للتوسع فى إكثاره وتوزيعه على الزراع .

ونصح الزراع عند ما يصل متوسط ما يغله الفدان من الصنف نباتات أسمر

إلى ١٢ إردباً أن يستبدلوا به الأصناف اليابانية التى تمتاز عنه بجودة صفاتها حيث تكون الأراضى حينئذ ملائمة لزراعتها .

٣ — استنباط أصناف تلائم الزراعة النيلية بمديرية الفيوم :

تنتخب للزراعة النيلية الأصناف المبكرة التى تمكث بالأرض فترة قصيرة تبلغ نحو ١٢٠ يوما ، وقد وفقنا إلى استنباط صنف يلائم هذه الزراعة يتفوق فى محصوله بنحو ٤٥ ٪ على الصنف السمينى المحلى الذى يزرع عادة بمديرية الفيوم ، كما يمتاز عليه بجودة صفات حبوبه النشوية الشفافة ، وما يزال هذا الصنف فى طور الإكثار الأولى ، وسنبدأ بتوزيعه فعلا فى الموسم القادم .

٤ — استنباط أصناف تلائم رغبات الأسواق الخارجية :

لما كانت الأصناف الأساسية التى تزرع فى مصر من الأصناف ذات الحبوب القصيرة ، ولما كانت بعض الأسواق الخارجية تقبل على شراء أصناف الأرز ذات الحبوب الطويلة ، ولما كانت هذه الأصناف قليلة المحصول وبعضها لا ينضج فى المواعيد المناسبة ، فقد أجرينا التهجين الصناعى بين أصنافنا الوافرة الغلة وبين أحسن تلك الأصناف ، وحصلنا الآن من الجيل الرابع على سلالات حبوبها طويلة وتنضج فى المواعيد المناسبة ، وتبشر بالنجاح من حيث محصولها .

٥ — أبحاث على رى وتجفيف الأرز وعلاقة ذلك بمقاومة مرض الملاريا :

من المعلوم أن أرض الأرز تظل مغمورة بالمياه طول وقت النمو ، وهذا الغمر هو العامل الذى يساعد على تكاثر حشرة الناموس الناقلة لميكروب الملاريا فى مناطق زراعته ، لذلك أقيمت تجارب على مدى تأثير تقليل مياه الرى على المحصول وعلى القضاء على يرقات هذه الحشرة ، وذلك برى الأرز وتجفيفه بالتناوب على فترات مختلفة لمعرفة أنسب فترة جفاف لقتل يرقات الناموس مع عدم التأثير الكبير على المحصول ، وقد وجد أن التجفيف على وجه عام يسبب قلة المحصول ، وان النقص فى المحصول يزداد كلما ازدادت فترة التجفيف . وكان أقل المعاملات تأثيراً على نقص المحصول مع القضاء على يرقات الناموس هى ١٢ يوما ريا و ٦ أيام جفافا ، فقد أنقصت هذه المعاملة المحصول بحوالى ١٠ ٪ فقط .

٦ — تجارب زراعة الاصناف اليابانية والعجمية بالأراضى الحديثة الاستصلاح :

أجريت تجارب لمقارنة الأصناف اليابانية والاصناف العجميـــة فى الأراضى الحديثة الاستصلاح ، ودلت هذه التجارب على تفوق الأصناف العجمية على الأصناف اليابانية فى مثل هذه الأراضى .

٧ — تجارب زراعة الأرز بطريقة الشتل وطريقة البدار :

اتضح من تلك التجارب تفوق طريقة الشتل على طريقة البدار من حيث المحصول، فقد تفوق المحصول الناتج من طريقة الشتل بنحو ٢٠ ٪ عن المحصول الناتج من طريقة البدار المتأخر ، كما أن هذه الطريقة تمكن الزراع من خدمة الأرض خدمة جيدة فى الوقت الذى تنمو فيه النباتات فى أرض المشتل دون الاضطرار إلى تأخر مواعيد الزراعة بعد حصاد المحاصيـــل الشتوية ، لأن ذلك يسبب نقصاً فى المحصول علاوة على أن طريقة الشتل هى خير وسيلة للاقتصاد فى ميـاه الرى خلال شهر مايو حيث تكون موارد المياه فى ذلك الوقت محدودة ، وفضلا عن ذلك فإن طريقة الشتل تقلل الحشائش الضارة فى حقول الأرز .

٨ — تجارب مواعيد زراعة الأرز :

تدل التجارب على أن خير موعد لزراعة الأرز بطريقة البدار هو أول مايو ، وأن التأخر أسبوعين يؤدى الى نقص المحصول بنحو ٤ ٪ والتأخر الى أول يونيه يؤدى إلى نقصه بنسبة ١٦ ٪ والتأخر الى آخر يونيه يؤدى الى نقصه بنسبة ٣٥ ٪ .

٩ — تجارب تسميد الارز :

دلت التجارب على أن سماد كبريتات الامونيا الذى يحتوى على ٢٠،٦ ٪ أزوت عندما يوضع بعد ٢١ يوما من الزراعة بمعدل ٧٥ كج للفدان يزيد المحصول بحوالى ٢٠ ٪ كما دلت على أن كمية بذرة القطن المطحونة التى تحتوى على كمية من الازوت تعادل كمية الازوت الموجودة فى ٧٥ كج كبريتات الامونيا أعطت نفس النتائج ، ويضاف الكسب عادة قبل الزراعة .

خامسا — الشعـــير

الشعير من أقدم محاصيل الحبوب التى عرفها الإنسان ، وتزرع فى مصر منه الآن

مساحة ١١٦،٦٩١ فدانا ، وقد كانت أصناف الشعير التى تزرع بمصر منذ خمسين سنة مشوبة جدا ، وكان من اثر الاختلاط فى حبوبه أن أطلق اسم واحد منه على أنواع مختلفة كما تطلق أحيانا أسماء مختلفة على نوع واحد . وظل الامر كذلك حتى بدأت الوزارة عام ١٩٢١ تبذل عنايتها لتحسين محصوله وايجاد أصناف وافرة الغلة ، جيدة الصفات ، وقد اهتدت إلى استنباط الصنف « بلدى ١٦ » الذى يوزع على الزراع الآن والذى بدئ بتوزيعه منذ عام ١٩٣٥ فانتشرت زراعته الآن فى معظم مناطق مصر . وقد أخذ متوسط محصول الفدان من الشعير يطرد فى الازدياد منذ تلك السنة حتى بلغت الزيادة نحو ٢٠ ٪ من متوسط المحصول عام ١٩٢٠ .

واهتدى أخيرا الى استنباط صنفين جديدين من الشعير بطريق التهجين الصناعى هما « جيزة ٦٨ » و « جيزة ٧٣ » والاول يجود فى الوجه البحرى ، والثانى يجود فى الوجه القبلى ، وقد تفوقا كلاهما على الصنف « بلدى ١٦ » بحوالى ١٠ ٪ . ومما هو جدير بالذكر أن هذين الصنفين قد اختبرا اختبارا أوليا بالنسبة للإصابة بمرض التخطيط الشبكى ، وظهر من هذا الاختبار أنهما أقل إصابة بهذا المرض من الصنف « بلدى ١٦ » وقد بدئ بإكثارهما إكثاراً أولياً عام ١٩٤٨/١٩٤٩ توطئة للتوسع فى إكثارهما وتوزيعهما على الزراع .

سادساً — البرسيم

هو محصول العلف الأخضر الرئيسى لمصر ، ويشغل مكاناً مهماً جداً فى الدورات الزراعية المتبعة ، ويزرع منه سنوياً نحو ٢،٠٠٠،٠٠٠ فدان ، وقد استنبطت الوزارة سلالة نقية من البرسيم المسقاوى المحلى تعرف الآن بصنف « جيزة ٦ » وهو ينتج محصولا جيداً من العلف الأخضر ومن الحب أعلى بكثير من البرسيم المحلى ، ويجرى إكثاره الآن بمزارع الوزارة .

كما قامت الوزارة فى العشر السنوات الأخيرة باستنباط أصناف نقية ذات محصول وافر من البرسيم الفحل والخضراوى والمسقاوى والصعيدى ، ويجود البرسيم الفحل بالوجه القبلى ، كما يجود المسقاوى أيضاً بالوجه القبلى فى الأراضى التى تروى رياً مستديماً .

وكذلك يجود بالوجه البحرى، ولكن يفضله الخضراوى فى تلك المنطقة، وأما الصعيدى فيصلح للزراعة بأراضى الحياض .

سابعاً — الحلبـــة

يزرع منها سنوياً فى مصر ٥٢،٧٣٤ فداناً . وقد درست أنواع الحلبة المزروعة بمصر وأدت الدراسة إلى إيجاد أصناف منها عالية المحصول وأكثر مقاومة لمرض الذبول بعضها يجود بالوجه البحرى والبعض الآخر يجود بالوجه القبلى . وتختلف هاتان المجموعتان بعضهما عن بعض فى الصفات الخضرية ، وهـــذه الأصناف هى « غربية ٦ » و « شرقية ٢٦ » للوجه البحرى و صنفا « جيزة ٢٩ » و « منيا ٣٩ » للوجه القبلى، وقد بدىء بتوزيع جميع هذه الأصناف على الزراع عام ١٩٥٠/١٩٥١ وهى تتفوق على الأصناف المحلية بحوالى ١٠ ٪.

ثامناً — الفول البـــلدى

يزرع منه سنوياً فى مصر حوالى ٣٥٥،٥٠٦ أفدنة ، وقد عملت الوزارة على تحسين أصنافه سواء أكان بالانتخاب من الأصناف المحلية أم المستوردة فأنتجت عدة ربايات أخصها «رباية ٨» وهى منتخبة من الأصناف المحلية . وقد ظلت توزع على الزراع منذ عام ١٩٢٤ إلى عام ١٩٣٤ حيث ظهرت « رباية ٣٤ » التى زاد محصولها حوالى ١٠ ٪ عن « رباية ٨ » وتمتاز عنها بكبر حجم الحبة ولونها المرغوب، وبدىء فى إكثارها عام ١٩٤٠ ، وتوزع الآن على الزراع . وتدل الإحصاءات الرسمية على أن زيادة متوسط ما يغله الفدان عام ١٩٥٠ كان بنسبة ١٢،٣ ٪ عن متوسط عام ١٩٢٠ .

ولم تقف الجهود على إنتاج هذه الربايات ، بل استنبطت أصناف أخرى بطريقة التهجين البسيط والمركب ، وهى ماتزال فى دور الإكثار الأولى وأخص هذه الهجن « هجين ٣٤ » .

ومن أهم ما تناوله بحث هذا المحصول :

١ — معرفة أنسب معدل لتقاوى الفدان للحصول على أوفر محصول ، وقد وجد أن أنسب المعدلات هى ستة كيلات للفدان نثراً .

٢ — العمل على استنباط صنف من الفول حبوبه بيضاء لا يتغير لونها عند تعرضها للضوء إذا دمست أو استنبتت .

هذا وقد بدئ أخيراً باستنباط سلالات ذات مقاومة لأمراض الصدأ والتبقع البنى ، بتهجين الأصناف المستوردة المنيعة مع أصنافنا .

تاسعاً — الترمس

تبلغ المساحة التى تزرع منه سنوياً فى مصر حوالى ١٢،١٤٣ فداناً ، وقد قامت الوزارة بانتخاب أصناف من الترمس كثيرة التفريع ذات محصول وافر ، نقية ذات حبوب كبيرة ، مقاومة لأمراض الذبول ، وتتفوق هذه الأصناف فى محصولها على الأصناف المحلية بحوالى ٣٥ ٪ والأصناف المنتخبة هى « شرقية ١٣ » و « فيوم ٤٥ » وقد بدئ بتوزيعها على الزراع عام ١٩٥٠/١٩٥١

عاشراً — العدس

تبلغ المساحة التى تزرع منه سنويا فى مصر حوالى ٨١،٢١٣ فدانا ، وقد استنبطت الوزارة « جيزة ٩ » وهو منتخب من تقاوى محلية من اسنا ، ويمتاز بكبر حبوبه وجودة صفاتها عند الطبخ . وقد زاد متوسط محصول الفدان بالقطر بنسبة ٢٩ ٪ عما كان عليه عام ١٩٢٣ .

وأجريت عملية التهجين بين صنف « جيزة ٩ » وأصناف مستوردة من سوريا وتركيا وفلسطين تمتاز بكبر حبوبها وصنف آخر مستورد من الهند يمتاز بتبكيره فى النضج فحصلنا من ذلك على هجن هى الآن فى طور الاختبار .

حادى عشر — محاصيل العلف الأخضر الصيفى

تخلو الأرض من المادة الخضراء فى فصل الصيف بعد الانتهاء من موسم البرسيم فيعتمد الزراع والمربون فى تغذية مواشيهم على مواد العلف الجافة كالفول والشعير

والكسب والدريس وغيرها ، ولا يوجد فى تلك الفترة من المادة الخضراء سوى الدراوة والنباتات الناتجة من خف الذرة وأوراقها ، ولسد هذا النقص فى المادة الخضراء فى زمن الصيف وجه قسم تربية النباتات عنايته إلى القيام بأبحاث على محاصيل العلف الأخضر الصيفى تشجيعا منها على النهوض بالثروة الحيوانية فى البلاد، وإيجاد مجال لاستغلال الأراضى الواسعة فى شمال الدلتا لتربية الحيوان .

وقد أنتجت الوزارة من بين الأصناف المحلية والمستوردة : الذرة السكرية ، وتوجد منها سلالتان : الأولى تصلح للزراعة بالوجه البحرى ، والثانية تصلح لأراضى الوجه القبلى. وينتج الفدان من كلا السلالتين بين ٢٥ و ٣٠ طنا فى الثلاث حشات .

والدخن وهو يصلح لأراضى الوجه القبلى، وينتج الفدان بين ٣٠ و ٣٥ طنا .

وحشيشة السودان لأراضى الوجهين : البحرى والقبلى وينتج الفدان منها بين ١٧ و ٢٥ طنا .

وحشيشة التف ، وتصلح لأراضى الوجهين: البحرى خصوصاً شمال الدلتا ، ويمكن زراعتها فى الأراضى المتوسطة الخصوبة ، وينتج الفدان منها بين ٨ و ١٢ طنا .

وقد وزعت نقاوى هذه المحاصيل على الزراع منذ عام ١٩٤٨ ويجرى الآن اختبار أصناف أخرى مستوردة لمقارنتها بالأصناف السابقة الذكر من حيث المحصول والقيمة الغذائية وإقبال المواشى على أكلها .

ثانى عشر — المحاصيل الزيتية

١ — السمسم — أخرجت الوزارة صنفين جديدين هما «جيزة ٢٣» أبيض البذور ، ويعطى محصولا يفوق جيزة أبيض بنحو ١٥ ٪ وتحتوى بذوره على ٥٦ ٪ من الزيت ، والصنف «جيزة ١٦ » أحمر البذور ويعطى محصولا يفوق جيزه أحمر بنحو ٥ ٪ ويمتاز عنه بقلة إصابته بمرض الذبول .

وفى عام ١٩٤٩ أجرى التهجين الصناعى بين أصناف السمسم لإيجاد صنف تقل فيه نسبة الزيت ويصلح لتلبية طلبات معامل الحلوى .

٢ — الخروع — استنبطت الوزارة صنف « جيزة ١٢ » وتحتوى بذوره

على ٤٩ ٪ من الزيت، ومحصول الفدان منه يتراوح بين نصف وثلاثة أرباع من الطن، وصنف « جيزه ٢١ » ونباتاته معمرة وتحتوى بذوره على ٥١ ٪ من الزيت ويصلح للزراعة على جانبى الطرق والمصارف ومجارى المياه .

ويجرى الآن التهجين الصناعى بين أصناف الخروع لإيجاد سلالة غير شائكة وتنتج فى نفس الوقت محصولا وافرا .

٣ — الفول السودانى — تقوم الوزارة بأبحاث لإيجاد أصناف وافرة المحصول مبكرة النضج، تحتوى على حبوب جيدة الطعم ونسبة الزيت فيها مرتفعة . وقد استنبطت صنفى « جيزة منبسط » و « جيزة قائم » والأول منتخب من الأصناف المحلية، نباتاته مفترشة، وثماره أصغر حجما من الثانى ، وتحتوى على حبتين متوسطتى الحجم . والثانى منتخب من الأصناف المستوردة ، نباتاته قائمة ، وثماره أكبر حجما من « جيزة منبسط » وتحتوى على حبتين كبيرتى الحجم . ويتساوى كلا الصنفين تقريبا فى المحصول ، ونسبة الزيت بحبوبهما ٤٨ ٪ وقد أوجدت الوزارة بطريقة الانتخاب من الأصناف المحلية سلالة « بلدى ٤٢/٩٠ » ونباتاتها مفترشة تمتاز على « جيزة منبسط » باحتواء ثمارها على ثلاث حبات متوسطة الحجم . ومن السلالات المستوردة من أمريكا سلالة « مستورد ٤٠/٢ » ونباتاتها قائمة ، وتمتاز بكبر محصولها وتفوقها على « جيزة قائم » بنحو ٢٨ ٪ وعلى « جيزة منبسط » بنحو ١٤ ٪ فى المحصول ، وثمارها كبيرة الحجم تحتوى على حبتين كبيرتين .

٤ — هذا وتجرى الوزارة الآن عمليات التربية على محاصيل القرطم وخس الزيت وعباد الشمس ، لإيجاد سلالات وافرة المحصول تحتوى حبوبها على نسبة عالية من الزيت.

ثالث عشر — البصل

هو ثالث محاصيل التصدير ، وتربو قيمة ما تصدره مصر سنويا منه على مليون جنيه ، وقد عنى بتربيته منذ عام ١٩٣٢ واستنبط منه صنف « جيزة ٦ » الذى يوزع على الزراع الآن ويتفوق على الأصناف المحلية بنحو ٢٢ ٪ ويزيد المتوسط العام للفدان بمقدار ٩ ٪ عما كان عليه سنة ١٩٢٠ .

وتعمل الوزارة الآن على ايجاد صنف صالح للتخليل ، عال فى شفافيته ، ناصع

فى بياضه ، وقد توصلت إلى انتخاب صنف أبيض من الأصناف المحلية يجرى اختبار تخليله مع الصنف « جيزة ٦ » بقسم البساتين .

وقد ظهرت بأمريكا أصناف عقيمة الذكر تستعمل لرفع غلة المحصول ، فاستوردت الوزارة بعضها وقامت بعمل تهجينات بينها وبين الصنف « جيزة ٦ » ولا يزال البحث جاريا .

حضرات السادة :

من كل ما تقدم يتضح لحضراتكم كيف تطورت زراعة الحبوب ، ومدى التحسن الذى حدث فى المحاصيل المختلفة منها . وأود أن أقول أخيرا إنه لو تضافرت الجهود لتعميم زراعة أصناف المحاصيل الممتازة حتى تصل إلى جميع الزراع ، فإن الفائدة التى تعود عليهم من جراء ذلك ستكون كبيرة ، بل لو عملت احصائية على مقدار ما يزيد فى ثروة البلاد من زراعة الأصناف الممتازة من المحاصيل الرئيسية واتباع العمليات الزراعية الصحيحة فإننا سنجد أن تلك الزيادة لا تقل عن عشرين مليونا من الجنيهات سنويا ، هذا عدا الزيادة التى تنجم من زراعة التقاوى الممتازة من المحاصيل الثانوية .

وقد بدأ قسم تربية النباتات بعمل حصر لزراعة أصناف القمح فى أنحاء البلاد لمعرفة مدى انتشار أصنافنا ، وسنتبع هذا الإجراء فى المحاصيل الأخرى حتى يمكننا على ضوء هذه المعلومات العمل على نشر الأصناف الممتازة بقدر الاستطاعة .

وأختتم كلمتى هذه أخيراً بتقديم وافر شكرى اليكم على تفضلكم بالاستماع إلى تلك المحاضرة المتواضعة ، وأدعو الله تعالى أن يسدد خطانا ويوفقنا جميعا للنهوض بالزراعة فى ظل حضرة صاحب الجلالة مولانا الملك فاروق الأول حفظه الله .