اصناف الذرة (١)

نأتي هنا بقائمة باسماء الذرة التي ذكرها الكتاب السابقون والغرض من ذلك ايضاح ماله وجود منها وما ليس له وجود مطلقاً

كتب المستر ددجن المستشار الزراعي سابقاً والمستر بولاند النباتي لقسم النباتات سابقاً رسالة عن الذرة سنة ١٩١٦ ونقلا الجزء العلمي الذي بها عن سكنبرجر وقد اورده هذا سنة ١٩٠١ في مذكرات المعهد العلمي المصري بالجزء الرابع صحيفة ٣٠٣ — ٣٠٦ اى قبل النقل عنها بخمسة عشر سنة وطول تلك المدة لما يبعث على التشديد في التحرى عن الشيء المنقول . ومن المحتمل ان سكنبرجر اورد هذه الاسماء بصفتها مجرد اسماء سمع بها من مختلف المزارعين لا اسماء لمسميات علمية كما قد يتبادر الى الذهن وعلى الخصوص لانه لم يعلق عليها من ناقليها . وهاك هي الاسماء والاوصاف كما وردت في الرسالة المذكورة :

(١) امريكاني — قولح ابيض . حب ابيض مقور ومقفع مختلطان معاً . منغوز

(٢) ناب جمل — قولح ابيض . حب ابيض . منغوز

فيرى ان الفارق بين هذين الصنفين هو (مقور ومقفع مختلطان معاً) وهذه لا تدل على أي جزء من الكوز او الحب تشير

(٣) بلدي — قولح ابيض . حب ابيض . مقفع غير منغوز . وهذا هو التعريف الذي ربما يوصل الى شيء من مدلوله

وهذه الاسماء الثلاثة موجودة ومتداولة وسيأتي تعريف كل منها

(٤) مورلي — قولح احمر مصفر حب ابيض وأصفر مختلطان . منغوز وهذا خطأ فني اذ ليس هناك صنف ما من الذرة او من غيرها يحمل حبوباً ذات لونين مختلفين على كوز نبات واحد ما لم يكن هذا النبات هجينا لان اللون واختلافه من اكبر المميزات الصنفية فمجرد وجود لونين في فرد واحد كاف للحكم على ذلك الفرد بعدم النقاوة وعدم صلاحيته بتاتاً للوجود

(٥) صفراء — قولح ابيض . حب اصفر لامع . مضغوطة غير منغوزة — ولا

(١) لحضرة الزميل محمد افندي محمد الديب الاخصائي الثاني بقسم النباتات

اذرة سبعيني　　وبلدي عادي　　وطلياني

يعرف ما القصد من كلة مضغوطة ثم ان الاصفرار في الحب ينطبق على الذرة المنغوزة ايضاً

(٦) بلدي بربري احمر ـ حب احمر برتقالي

(٧) بلدي فيومي حمراء ـ حب أحمر معتم ومبيض في الوسط ـ ولو انه لم يصل الى علمنا ان الاحمر يزرع كصنف اساسي فيمكن اعتبار هذين الاسمين كدلول على ما يشاهد من وقت لآخر في محصول بعض الاصناف التي لا يعنى بتنظيف تقاويها وتحسينها

وقد ذكر في نفس الرسالة الاسماء الآتية لاصناف زرعت سنة واحدة وذكرا انها موجودة بقسم النباتات ولكنها مختلطة وابتدىء في تنقيتها من الخلط الذي بها وهي : امريكاني . بلدي . جريتلي . مورلي . ناب جمل . بلناجي او بلتاجي بلتاني . صفراء . سيوي . احمر . احمر معتم . أصفر منغوز . ـ وقد كانت سنة ١٩١٦ تنقية هذه الأصناف وترتيبها فلم اجد غير الامريكاني والبلدى وناب الجمل وافراداً من ذات الالوان المختلفة ولكن كان هناك بضعة كيزان مختلطة بين الاصناف السالفة لها مميزات خاصة مختلفة عن المجموع وستذكر فيما بعد

وقد ذكر المستر كارتريت ناظر مدرسة الزراعة العليا سابقاً في كتاب الزراعة المصرية الاربع اصناف الآتية :

بلدى — حب اصفر او ابيض ومستدير

ناب جمل — حب كبير مبطط وشفاف — ورغماً من ان ناب الجمل ليس حبه شفافاً فان هناك كثيراً من الاصناف الصوانية حبها مبطط ايضاً

سنبرة — يشبه ناب الجمل ولكن كوزه اصغر من ناب الجمل وحبه شفاف وليس هذا بتعريف للذرة ولا دالا على ماهيتها

مورلى او تركي — قولح احمر وحب مشرب بالاحمرار ويستعمل علفاً اخضر للمواشي

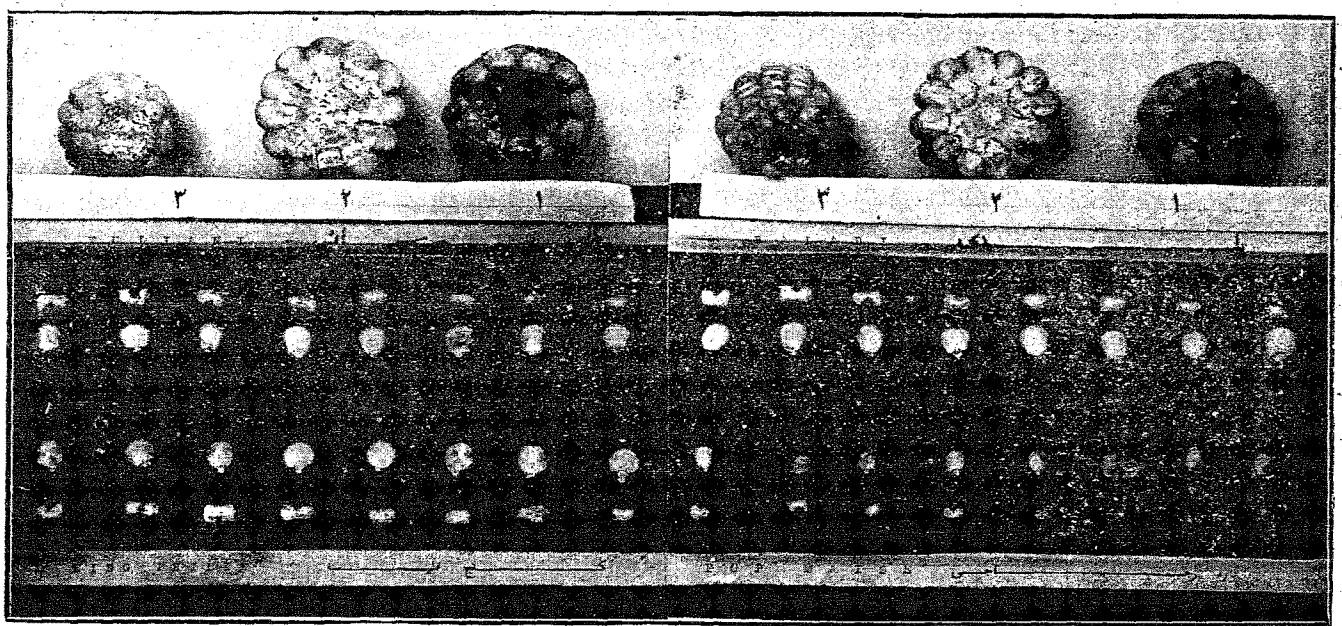
ومن يقارن بين هذا الصنف والمذكور بالرسالة السابقة لا بد ان يحكم بخطأ احدهما او التعريف الاخير لا خطأ فيه ولا غبار عليه فلا بأس من ابقائه مدلولا لذلك لوصف ولو انه لم يسمع بزرعه كمحصول في جهة من الجهات

شكل ٥ و ٧

لمقارنة أشكال الحبة — أشكال الجنين — قمة الحبة — النقرة — التقفيع — السنة (في الذرة الزجاجي)

أحجام الجنين في كثير من الحالات

١ — قاعدة الكوز ٢ — مقطع من وسط الكوز ٣ — طرف الكوز



شكل نمرة (٥ حبوالبلدي والقرني)

شكل نمرة ٧ (حبوب الطاياني وكنج فيليب)

وبما انه لا يفهم من وصف السنيبره حدودها بل ولا من أي النوعين الكبيرين هي اصوانية أم منغوزة ومن حيث انه لا داعي الى وجود الاسم لمدلول ما فقد اغفلنا ذكره واسقطناه من جدول المسميات المستعملة

***

وتنقسم الذرة الى ستة اصناف نباتية اساسية اثنان منها في الدرجة الأولى من الاهمية ويشملان معظم الذرة المنتشرة في العالم وهما الصوانية والمنغوزة أما الاصناف الاربعة الاخرى فلا يزرع منها الا لغرض خاص

١ — الذرة الصوانية واسمها العلمي

Zea Mays var. Indurata Sturtevant)

ان لفظة اندوراتا هذه تفيد الصلابة وهي ما كان سطح القمة فيها املساً خالياً من التجويف (أي غير منغوز) وتشمل تحت اصناف بحسب لون الحب ففي مصر اذا كان الحب أبيض سمنياً سميت بالبلدي بغير وصف آخر لان الاطلاق ينطبق عادة على الاغلبية واذا كانت صفراء سميت بلدي صفراء وان حمراء سميت بلدي حمراء

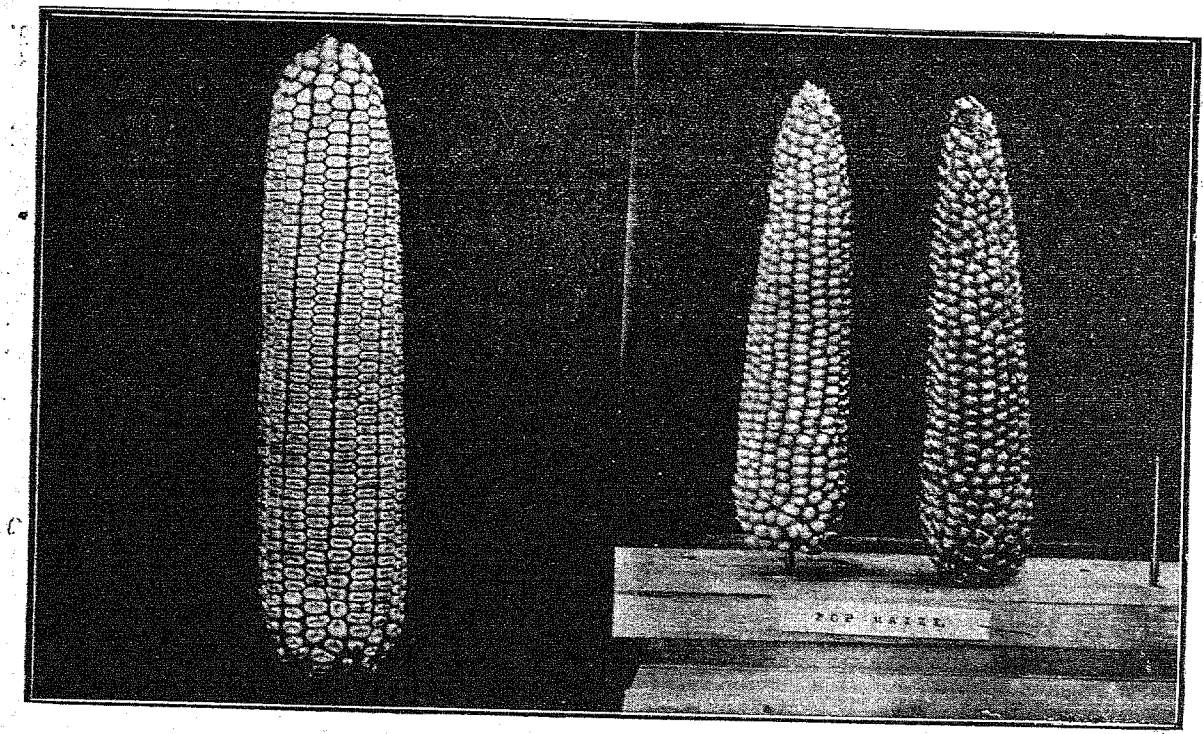
وتنقسم البلدي بالنسبة الى المدة التي تشغل الارض فيها الى اقسام زراعية فمنها : بلدي بدري و بلدي عادي والاولى تنضج مبكراً بنحو اسبوع قبل الثانية ولكن محصولها ضئيل ولذا تركت من التربية والانتقاء بعد ان استمرت بضعة سنوات ومتوسط مدة نضج جميع نباتات الحقل هو ٩٧ يوماً للبلدي البدري و١٠٢ للبلدي العادي (عن احصائيات قسم النباتات ١٩٢٢)

اما السبعيني فهو صنف البلدي البدري نفسه ولا يوجد تمييز بين البلدي العادي وبينه خلاف مدة النضج واسمرار لون السبعيني نوعاً ما ومن هذا يفهم ان كلمة سبعيني لا تفيد انه ينضج بعد سبعين يوماً

أما البلدي الصفراء فتكون ابدر نوعاً ما من البلدي العادي

اما البلدي الحمراء فلم تشاهد مزروعة كمحصول في مساحة ما بل شوهدت وسط أصناف غير معتني بتنقيتها

هذا وقد نتج من احصاء عدد صفوف كيزان البلدي المنتخب ان الأغلبية



شكل نمرة ٨ (الذرة القرنية)

شكل نمرة ٩ (ذرة زوجية)

دائماً هي ١٢ صفاً وعليه يحسن ان ينتخب دائماً ما كان عدد صفوفه ١٢ ليكون تقاوي واذا كان كل خط في الحقل ناتجاً من بذرة من كوز واحد وقت الزرع فيفضل الخط الذي عدد صفوف كيزانه قريبة من ١٢ عن غيره ويحفظ من هذا الخط المذكور الكيزان ذات الاثني عشر صفاً . ومتوسط الغلة للكيزان المنتخبة منه هو ٣ و١٤٦ جراماً حباً للكوز الواحد

اما الطلياني فهو من نفس النوع ولا تمييز بينه وبين البلدي العادي مطلقاً سوى كبر حجم الكوز ودرجة النقاوة فهي في الطلياني اكثر وعلى ذلك يفضل في جميع الاحوال التي يحتاج فيها للبلدي وعلى الاخص لان محصوله اوفر ومتوسط الايام التي يشغل فيها الارض هو ١٠١ يوماً وعلى ذلك لا وجه لتفضيل البلدي عنه باعتباره ابدر. وقد ادخل الطلياني الى قسم النباتات من الجمعية الزراعية الملكية التي استوردته من ايطاليا وسمته بهذا الاسم وليس اصله من ايطاليا وانما هو من جنوب فرنسا حيث يسمى (الذرة البيضاء اسهل لمباردي) ومتوسط محصول الكيزان المنتخبة هو ١٥٠ جراماً حباً للكوز الواحد (انظر شكل ٥ و ٦ و ٧)

٢ — الذرة القرنية واسمها العلمي

Zea Mays Var. Proecox (Bonafous)

ليست الذرة القرنية ذات اهمية الا في الجنائن فتستعمل للأكل وهي لذيذة مغذية ولا شيء يفرق بينها وبين البلدي البدري سوى السن أو المنقار الذي يعلو قمة كل حبة من حبوبها وصغر كيزانها ولونها الاكثر اسمراراً نوعاً ما . ولا ينتظر منها محصول يذكر وقد وردت الاشارة اليها سابقاً (انظر شكل ٨)

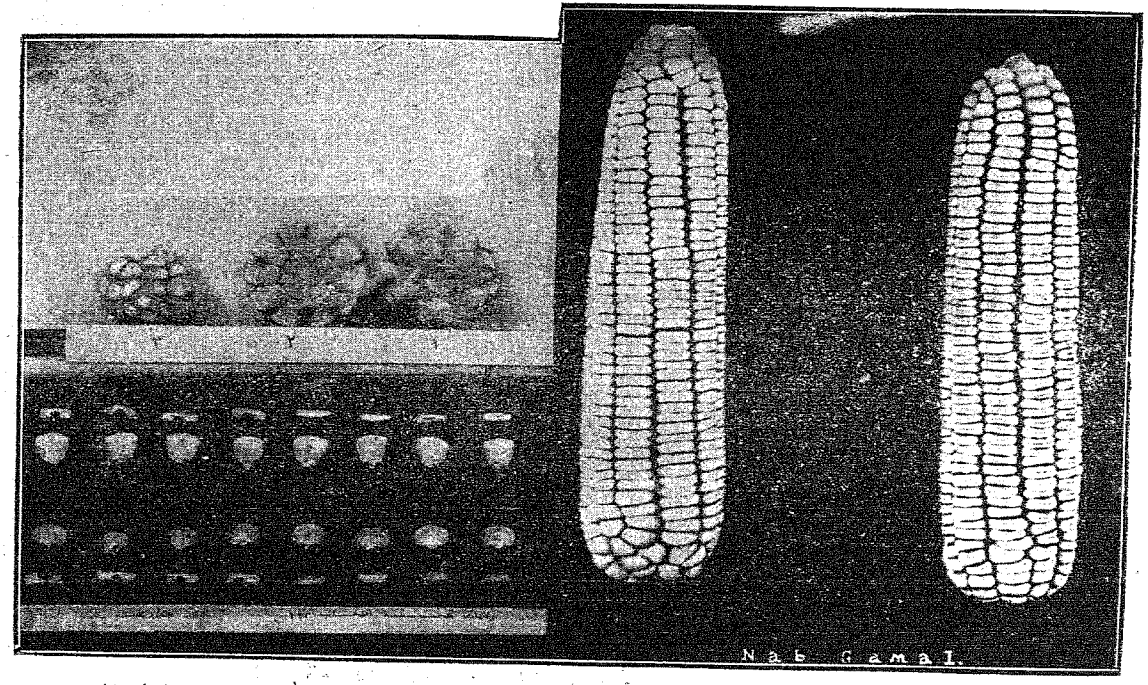
٣ — الذرة المنغوزة واسمها العلمي

Zea Mays Var. indentata (Sturtevant)

هذا هو اكثر الاصناف شيوعاً واوفرها غلة وتقارن تحت اصنافه المختلفة مع بعضها ولا وجه لمقارنتها مع الصوانية على وجه العموم لأن المنغوزة أوفر من الصوانية غلة وتحت اصنافه واقسامه الزراعية كثيرة جداً

ولما اخذت في تنقية الذرة وتربيتها سنة ١٩١٦ وجدتها عبارة عن خليط قديم العهد

لمقارنة أشكال الحبة — أشكال الجنين — قمة الحبة
النغزة — التقفيع — السنة (في الذرة الزجاجي)
أحجام الجنين المتنزع في كثير من الحالات
١ قاعدة الكوز ٢ مقطع من وسط الكوز ٣ طرف الكوز



شكل نمرة ١٠ (حبوب ناب الجمل ومنتخب الولايات المتحدة ١٩٣٣).

شكل نمرة ١١ (ذرة ناب الجمل)

وقد امكن فصل كيزان الاصناف المنغوزة منها الى عدد كبير يمتاز كل منها بخاصة صغيرة أو كبيرة فقسمت كما هو متبع في البلاد الاجنبية الى ما يأتي :

(١) صنف حبه مستديرة النغزة في القمة ومستدير المقطع قريباً
(٢) « « عمقه اكبر من عرضه ورقيق السمك
(٣) « « عمقه اكبر من عرضه وسميك
(٤) « « عمقه اكبر من عرضه وصفوفه زوجية (شكل ٩)
(٥) « « عمقه مساو تقريباً لعرضه وسطحه املس
(٦) « « عمقه مساو تقريباً لعرضه وسطحه خشن نوعاً

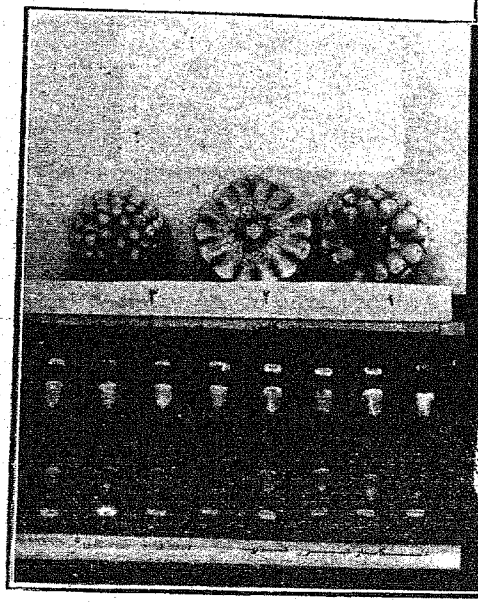
(ناب الجمل)

هو ذرة ذات حب عريض أو عريض جداً وعرض الحبة يماثل عمقها أو يقرب منه . منغوزة في أعلى قمتها بتجويف مستطيل أملس أو به بعض الخشونة . وأغلب الكيزان ذات عشرة صفوف وقلما تحوي أقل من ثمانية أو اكثر من ١٢ صنفاً فيحسن اذن انتخاب الكيزان ذات العشرة صفوف — قولحته أرفع القوالح يبلغ متوسط طول الكيزان ٢٠—٢٢ سنتيمتراً وبما ان هذا الصنف هو من الذرة المنغوزة فدقيق تاج الحبة فيه يكون نشوياً فلا يجوز ان يؤخذ للتقاوى كيزان ذات حب زجاجي . القمة لا تكاد تكون منغوزة . ويتم نضج هذا الصنف في المتوسط بعد ٩٨ يوماً من زرعه . ومتوسط محصول الكيزان المنتخبة ٢ر٢٢٧ جراماً حباً للكوز الواحد (انظر شكل ١٠ و ١١)

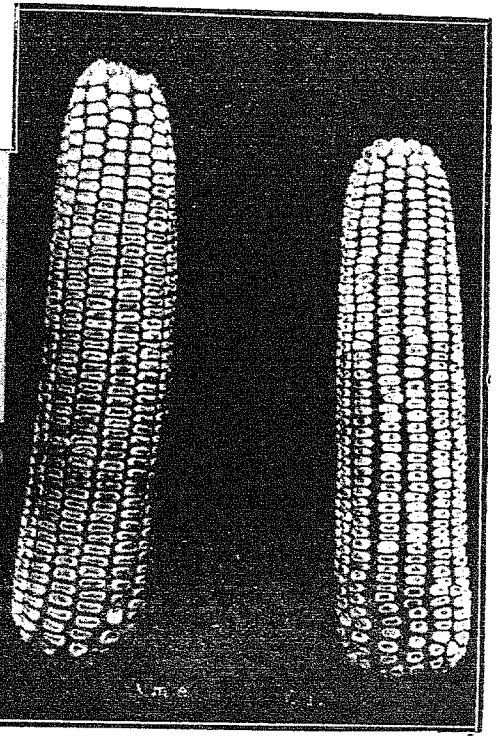
(الأمريكاني الجيزوي)

يراد بالامريكاني اذا ذكر من قبل وزارة الزراعة صنفاً مخصوصاً له تاريخ مخصوص وليس هو مجرد ذرة امريكانى ادخلت من الخارج وهاك تاريخه : وجد في قسم النباتات سنة ١٩١٦ بضعة كيزان خشنة الملمس جداً تشبه ذرة صنف اللادي سميث في استراليا وجنوب افريقيا وأمريكا . وكانت نتيجة لزرع بعض حبوب أدخلت من الخارج ولم يعرف بالضبط موردها (انظر شكل ١٢ و ١٣) وقد عرضت تلك الكيزان في صيف تلك السنة على عمد واعيان البلاد من

شكل (١٢)
لمقارنة أشكال الحبة — اشكال الجنين — قمة الحبة
النغزة — التقفيع — السنة (في الذرة الزجاجي)
أحجام الجنين المنتزع في كثير من الحالات
١ قاعدة الكوز — ٢ مقطع من وسط الكوز
٣ طرف الكوز



شكل نمرة ١٢ (حب امريكاني ولانكستر شور كروب)



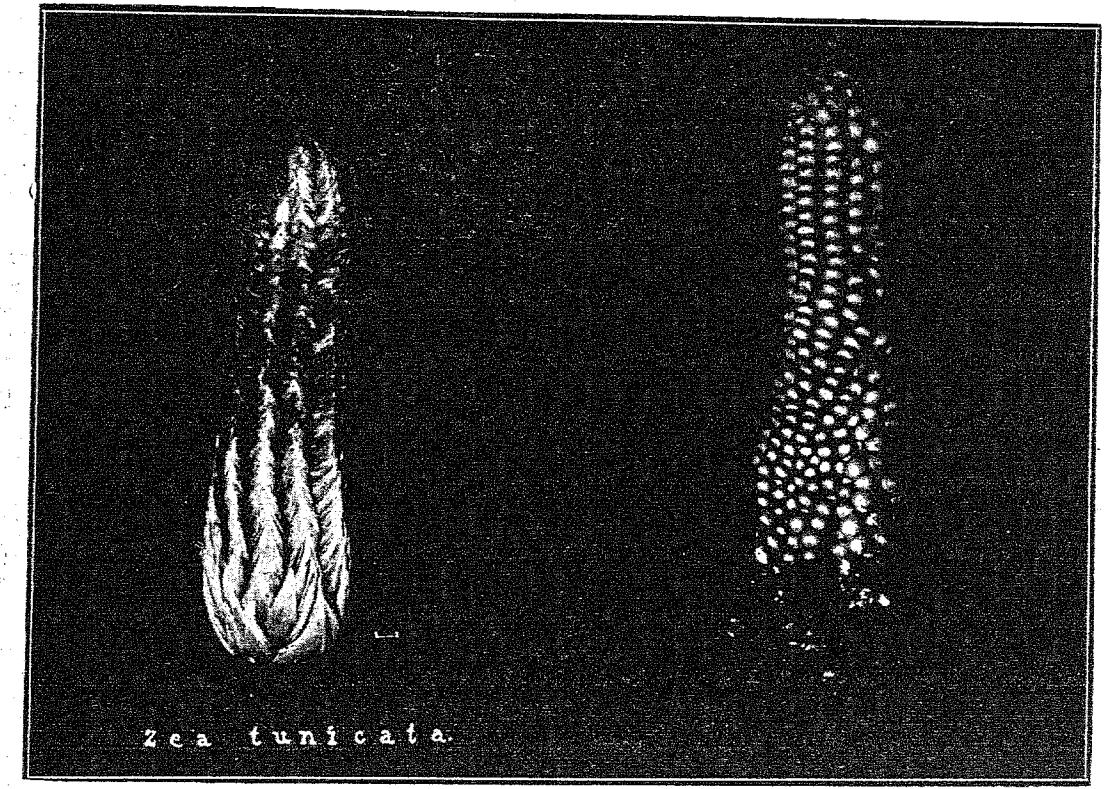
شكل نمرة ١٣ (ذرة امريكاني)

مزارعي الاقاليم خاصة فأعجبهم حجمها وشكلها ايما اعجاب وتمنوا ان لو كانت تلك الكيزان ناعمة الملمس حتى يتيسر للفلاح البسيط الذي هو الركن الاساسي في تصريف الذرة ان يفرطها بيده بسهولة فجريا وراء هذا الغرض قسمت تلك الذرة الى خشنة الملمس والى ناعمته وزرع كل منهما على حدة وسرعان ما أظهرت ناعمة الملمس تفوقاً كبيراً . فقسمت ثانية الى نحو ثلاثة اقسام اخرى كان يتوسم فيها كلها أو بعضها مستقبلاً حسناً ولكنها تركت ولم يبق منها الا صنف واحد هو المعروف الآن بالامريكاني وهو أحسن مالدينا محصولاً وقد سمي امريكاني لتشابهه بما يوجد في الاقاليم بهذ الاسم ووصفه كالآتي : حبة عرضها أقل من عمقها بوضوح تام . والعرض اقل من عرض حبة ناب الجمل ومنغوزة بتجويف مستطيل ايضاً في القمة . ملمسها أقرب الي النعومة منه الى الخشونة . ويكون في بعض الاحيان خفيف الخشونة . أغلب الكيزان ذات ١٤ صفاً وقلما تكون ذات ١٠ صفوف أو ثمانية عشر ولذا يحسن دائماً ان تكون التقاوي من ذات الاربعة عشر صفاً أو من ذات الـ ١٦ صفاً لان عدد كيزان هذا النوع الاخير يقرب كثيراً من عدد ذي الـ ١٤ صفاً . متوسط طول الكوز ٢٥ سنتيمتراً . متوسط وزن محصول الكوز على في الامريكاني منه في أي صنف آخر وهو ٧ر٢٨٣ جراماً حباً . أما قولحته فقطرها اكبر من قطر قولحة ناب الجمل ولهذا يتسنى له ان يحمل صفوفه . ويشغل الارض ١٠٦ يوماً حتى ينضج . وكل ١٧٣ كيلو جراماً من محصوله العادي الذي لم يعمل فيه انتخاب والذي تعرض للجو زمناً كافياً حتى جف يعطي اردبا حباً واحداً أي ١٤٠ كيلو جراماً بينما ١٦٥ كيلو جراماً من ناب الجمل تنتج اردباً حباً (ذلك لان قولحته رفيعة) و١٨٢ كيلو جراماً تقريباً من البلدي تنتج اردبا ايضاً

٤ — الذرة الغلافية واسمها العلمي

Zea Mays var. Tunicata St. (Hli.)

وقد ورد ذكره سابقاً ويعتبر من اقرب الاصناف المعروفة الى الحالة البرية ولكن منشأ الذرة نفسه ليس معروفاً ولم يشاهد في تربية منظمة الا فيما رواه الهلال عن لوثر بربانك (راجع النبذة التاريخية) واصحاب الرأي القائل بأنه اقرب



شكل نمرة ١٤ (الذرة الغلافية)

شكل نمرة ٤ (ذرة متشعبة قنها)

الى البرية يذكرون ان حبوبه بما يحيط بها من الاغلفة تعوم فوق الماء وبذا يسهل انتشار تقاويه طبيعياً بدون تداخل احد وهذا مما يقوي حجتهم

وقد ذكر الباحثون ان هذه الذرة اذا عمل فيها تلقيح ذاتي فان السلالة الناتجة تنفصل الى غلافي وطبيعي عادي وتكون نسبة الاول الى الثاني كنسبة ٣ الى ١ وهذه الثلاثة تشتمل على نوعين اولهما غلافي بكوز غلافي وشوشة غلافية يشبه العود الذي انتج هذه السلالة وثانيهما تحمل شوشته حباً ويكون كوزه اما ضئيلا واما ذا اغلفة لا تمكن اللقاح من الوصول الى المبيض لتكوين الحبة (انظر ما ذكر في شذوذ خلفة الشرابة والشوشة) وتكون قنابع الاسدية في الشوشة في هذه الحالة دائماً مطبوقة لا تتفتح ابداً بحيث لا يتيسر لاي لقاح الخروج منها واذا نما حب فيكون قد اتاه اللقاح من عيدان مجاورة . وقد شوهد ان هذه الحالة الشاذة الاخيرة تكون نسبتها في الثلاثة الثلث تقريباً وعلى ذلك تكون هذه الحالة الاخيرة هي الوحيدة التي يمكن ان تكون نقية التكوين والاوصاف الغلافية أي ان (الشاذ) هو العمدة والاصل وما له كوز باغلفة على حدة وشوشة نقية من الحب فهو الهجين خلقة (بين الشاذ الخلقة في الشوشة من جهة وبين العادي من جهة اخرى) والعادي أي الواحد من اربعة انما يدل على رجوع الى أحد الاصلين الذي كون منهما الهجين . ومن ذلك ينتج انه غير متيسر اكثار هذا الصنف بطريقة نقية هذا وليس لهذه الذرة اهمية الا في الابحاث العلمية (أنظر شكل ١٤)

٥ — الذرة المتفرعة واسمها العلمي

Zea Mays var. Ramosa

وقد ذكر عنها وعن شوشتها ما يكفي وليس لها أهمية في غير الابحاث العلمية

٦ — الذرة الدقيقية الهاشة واسمها العلمي

Zea Mays var. Erythrolepis (Bonafous)

هي ذرة يزرع من اصنافها قليل جداً لتؤكل خضراء والدقيق القرني معدوم منها ولذا فحبوبها فقيرة في المواد الآزوتية وهي من اجل ذلك لا تقاوم فعل السوس مطلقاً ولذا لا تستعمل في البلاد الحارة وهي كذلك فقيرة في مادتها الدهنية فليست هناك ميزة ترفع من قيمتها وقد عثرت بطريق الصدف على كوزين منها

في محصول عادي فزرعت واحداً للتجربة ولا يزال الثاني محفوظاً كعينة . وليس في قمة حبها تجويف ورغماً من ذلك فلا يمكن تسميتها بالصوانية نظلوها قطعياً من الدقيق القرني فهي صنف قائم بذاته

٧ — الذرة السكرية واسمها العلمي

Zea Mays var. Rogosa (Bonafous)

نبات قصير وينمو من سطح الارض او قريبا منه وجذوره ضعيفة بنسبة حجمه ويزرع من هذا النوع بضعة اصناف وهو يحل محل الذرة الدقيقية الهاشة تدريجياً ويؤكل اخضر وكخضار في كثير من الجهات وهو منتشر في فرنسا ولم تجرب زراعته في مصر بعد وحبه منكمش شفاف زجاجي المنظر وتفقد الحبة حيويتها بسهولة فقد كان يتعذر نقل الحبوب للتقاوى من امريكا الى جنوب افريقيا مثلاً (بورت ديفي)

***

ملحوظة — يوجد مع اشكال حبوب بعض الاصناف المصرية في لوحة واحدة صور حبوب من اصناف اخرى امريكية صوانية او منغوزة اغلبها صفراء ولم يستبق منها شيء للاستكثار بل ليس لها سوق في مصر بالنسبة للونها ولذا فليس هناك داع لكتابة شيء عنها