باب الزراعة

حقائق ودقائق زراعية

(٤)

في تطهير مجاري الري والصرف

(١) يقوم التطهير بنبش الطين (استخراجه) واستئصال العشب (الحشائش) من قاع المجرى وجانبيهِ وحافتيهِ واصلاح ما قد يكون طرأ عليهِ من التشويه والخلل وبالجملة ازالة كل ما يعيق جري الماء فيهِ نحو غايتهِ ان ريًّا وان صرفاً وهذا هو الغرض الاولي من التطهير ليرجع المجرى كما كان قبل رسوب الطين فيهِ ونموّ العشب بهِ وطرق الخلل عليهِ صالحاً لاداء وظيفتهِ

(٢) وهناك غرض آخر احياناً وهو تصيير المجرى وافياً بالحاجة تطبيقاً للقواعد الفنية ان لم يكن كذلك من قبل او يكون طرأ ما يوجب التعديل فيهِ بزيادة عمقهِ وسعتهِ وتنظيم ميوله ونحو ذلك . اما اذا كان التعديل يقتضي تصغيرهُ فيحصل ذلك بردم الزائد منهُ بكيفية ليست من اجراآت التطهير وان كان يختار ان تعمل إبّانهُ

(٣) يقدّر قبل التطهير المقدار المراد استخراجهُ من الطين ويكون عادة بمقدار ما رسب منهُ اثناء استعمال المجرى بعد التطهيرة السابقة فاذا كان المراد توسيعهُ وتعميقهُ فيكون التقدير تطبيقاً لما يقتضيهِ التعديل الجديد . ويحسب المقدار المراد استخراجهُ بالمتر المكعب او اجزائهِ فيقال مثلاً ان المجرى الفلاني يؤخذ ٥٠ سنتيمتراً عمقاً مع شطف جانبيهِ الخ ويسمى هذا المقدار (منسوباً) ويسمى مجموع حساب التقدير والورقة الشاملة لهُ « مقايسة ابتدائية » يجرى التطهير على موجبها . والعادة ان يقسم المجرى اجزاء طولية كل جزء يسمى قطاعاً وطولهُ في الاغلب ٢٠٠ متر وهناك معنى آخر للفظ (قطاع وجمعها قطاعات) وهو ان يراد بهِ مقدار سعة المجرى

٤) ومهما كان مقدار الدقة في وضع مناسيب ومتابعة التطهير فلا بد اثناء العمل من مراعاة التناسب بين القطاعات من جهة وبين اجزاء القطاع الواحد من جهة اخرى ليلتحم العمل متوافقاً بعضهُ مع بعض فيجيء المجرى بعد التطهير متناسقاً تناسقاً تاماً وذلك يقتضي احياناً بعض التعديل في مناسيب بعض القطاعات او اجزائها تعديلاً لا بد منهُ والعمال الذين يراعونهُ يسمون « ميالة » والعادة ان يجعل لكل ١٠ — ٢٠ نفراً في التطهير واحد (ميال) وقد اخذ اسمهُ من صنعهِ اذ يقوم بملاحظة ميل المجرى اي انحداره حتى يأتي منتظماً كما ذكر

(٥) لا تحسن عملية التطهير كما ينبغي الاَّ اذا اجريت والمجاري خالية من الماء ولذا تختار لهُ الاوقات التي يكون الماء فيها محبوساً عن المجاري او يمكن حبسهُ والاوقات المعتادة الآن للتطهير هي اولاً مدة الجفاف السنوي (من اواخر دسمبر الى اوائل فبراير) وهي افضل فرصة للتطهير ويسمى فيها بالتطهير الشتوي او التطهير الكبير . ثانياً في فصل الربيع بعد اتمام زراعة القطن واوائل زراعة الارز (ابريل ومايو) حسب اختلاف المناطق ويسمى بالتطهير الصيفي ثالثاً قبيل الفيضان او اوائله (اغسطس) ويسمى بالتطهير النيلي . والغالب ان يقتصر التطهير الصيفي والنيلي على استئصال العشب واستخراج العلاوات التي تكون قد تكونت في المجرى

(٦) ويلحق بالتطهير مراقبة المجاري دواماً على مدار السنة لازالة كل ما يطرأ عليها عائقاً لسير المياه فيها كالطمبات التي تحدث من المصبات التي لا رابح فيها والتصدعات التي تحصل في جوانب المجرى والاوحال التي تنشأ من نزول الرؤوس فيها والردم الذي ينبت بالجهات البحرية التي تروى من فرعي النيل ونحو ذلك من العوائق وكثر ما توجد هذه العوائق في المجاري المهملة مراقبتها وصيانتها او بريحتها او يبطؤ سير المياه فيها

(٧) يحصل التطهير في المزارع الواسعة باحدى طريقتين الاولى باعطائهِ لاحد المقاولين باجرة معينة عن المتر المكعب كما في التطهير الشتوي الكبير او بالمتر او القصبة الطولية اذا كان التطهير استئصال وازالة الموانع فقط . الثاني باجرائهِ بالنهار تسخيري وتشغل على حساب المزرعة وفي الغالب ان الطريقة الاولى اوفر كلفة والثانية أحسن عملا . وعندي انهُ اذا نشط الموظفون تدقيقاً ويقظة

من جهة وازيلت بعض العوائق النظامية المتبعة في تقييد اعمالهم وتكييفها من جهة اخرى أمكن ان يجري التطهير اوفر واحسن دعماً

(٨) في حالة ما اذا كان التطهير بالمقاولة على المتر المكعب فان استئصال الحشائش التي لا يمكن تكميمها مع الطين المستخرج اما انهُ تقدر بدلاً منهُ زيادة على المقاس بنسبة مخصوصة نحو ١٠ — ٣٠ ٪ مثلاً او يراعى من الاول ان الاستئصال داخل في العمل بدون زيادة على المقاس . والعبرة في ذلك على الشرط وعلى العرف المتبع في الجهة

(٩) قبل البدء في التطهير تصرف المياه من المجاري الى المصارف العمومية وقد لا يبدأ فيهِ عقب الصرف حالاً بل بعد ان تيبس طينة المجرى يبوسة يمكن منها استخراجها بالايدي او بالفاس او الكوريك تبعاً لظروف العمل واذا كان التطهير سيعطى بالمقاولة بالمتر المكعب يجب بعد صرف الماء ازالة الحلاوة التي توجد بجوار المعديات والتصدعات ونحوها حتى لا يتخذ المقاول (الدرفيلات) عليها

(١٠) يشترط في التطهير بالمقاولة ان يترك المقاول في كل قطاع طولي علامة تسمى درفيلا تدل على المنسوب الذي اخذهُ من المجرى ليكون مثالا يحسب عليهِ وان يكون بين الدرفيل والدرفيل مسافة معينة من قبل حتى يأتي بعدها الدرفيل اتفاقاً فلا يتيسر للمقاول ان يجعلهُ قصداً في النقطة العالية من المجرى وان لا يكون الدرفيل بجوار معدية او حاجز من حواجز الماء ونحو ذلك ويلاحظ ايضاً منع تلاعب بعض المقاولين او اتباعهم اذ يضعون الدرفيلات فيضعون عليها طيناً او يجمعون الفحت جهتي الدرفيل أكثر انحداراً او يجعلونهُ في الطين الذي يريدونهُ اعشاباً نامية و بذلك يلتبس امر الغش على غير الخبير المتدرب

(١١) يبدأ التطهير في المصارف من نهاياتها واذاً يسهل تجفيف سائرها بصرف ما قد يكون باقياً بهِ من الماء في القطاع الذي بدىء بتطهيرهِ و بتسلسل العمل كذلك يمكن جعل الانحدار متناسقاً كل التناسق الممكن اما في الترع فقد يكون الاحسن احياناً البدء في التطهير من بداياتها حيث يكون الطين الراسب اكثر

(١٢) تطهير المراوي اسهل من تطهير المصارف لان الطين الذي يرسب فيها يكون اكثر كمية واسهل طبيعة مما يرسب في المصارف

(١٣) يجب ان يوضع للطين المستخرج بالتطهير وراء (البناكيت) لا من جهة السكك فيعطل او يضايق السير فيها بل من جهة الغيط وضعاً منظماً حتى لا يأخذ الاَّ اقل حيز ممكن بدون مزاحمة ولا اضرار بالزرع

(١٤) الطين المستخرج من تطهير المراوي خاصة يستعمل تتريباً تحت المواشي ولضرب انطوب وتطبيق الارض هذا اذا لم يكن لازماً لتقوية الجسور ونحوها

(١٥) مقاس الدرفيلات هو النموذج الذي يعتبر لمقاس التطهير وبما انها لا تمثل الاَّ ما يؤخذ من اسفل الري اما ما يؤخذ من جانبيه او شطف ميوله فيقدر تقديراً بـ ١٥ — ٣٠ في المئة من مقاس الدرفيل ويسمى ذلك خسرات جانبيه ويدخل ضمنها مقاس الحشائش المذكور قبل

(١٦) يحسن التبكير في اجراء التطهير حتى يتمكن اتمامهُ في اول الوقت البدري واطلاق المياه عقب الجفاف مباشرة فان التأخير حينئذٍ يسبب تأخير الزراعة من جهة ويضطر احياناً الى التساهل مع المقاول تساهلاً لا يكون لولا ضيق الوقت من جهة اخرى وهذا تفريط

(١٧) يجب ان يبدأ اولاً بتطهير المجاري الكبرى سيما المراوي منها حتى اذا ضاق الوقت وأطلقت المياه أو اشتدت الحاجة للري يمكن اجراؤه أما المجاري الصغرى فانهُ لا يصعب عملها حتى مع وجود الري ومع ذلك فانها تكون صالحة للعمل من اول التطهير قبل صلاحية المجاري الكبرى واذا يمكن عند البدء في التطهير بكيراً ان يبدأ بها اولاً الى ان يتم اعداد المجاري الكبرى للعمل واذا يكون العمل في هذه اولى

(١٨) في المزارع الواسعة بالجهات البحرية يصعب احياناً اتمام التطهيرات الشتوية كلها في الوقت المناسب وعندي انهُ يمكن في بعض المجاري التي يقل رسوب الطين فيها ان يرتب تطهيرها كل سنتين مرة فتطهر تطهيراً جيداً جداً ومع حسن الملاحظة على مدار السنة تكفي التطهيرة الجيدة فيها للسنة ثانية وبذلك يتوفر الغناء والكلفة في العمل

ملحوظات (١) ان ما ذكرهُ هنا هو عن التطهير في المجاري الخصوصية لا العمومية التي تجري على نفقة الحكومة

(٢) ان التطهير لا يعد موسماً عملياً مهماً الاَّ في الجهات البحرية حيث تكثر

مجاري الري والصرف وليس هو كذلك في الجهات الجنوبية اذ لا مصارف واذ المراوي قليلة ونظيفة فضلاً عن وفرة الانظاريها وعدم الصعوبة في اجراء التطهير في كثير من الوقت لعلو الارض الخ احمد الالفي

المشروبات اللبنية

يقرأ الانسان من بين الابحاث الطبية قوة تأثير الوهم في الامراض وطريقة علاجها عند كثير من الناس وقد ايد هذا المبحث عدد غير قليل من الاطباء في المصابين باصابات من جراء هذه الحرب فقد سمعنا ان بعض الجنود فقدوا ابصارهم وغيرهم اصيب بشلل في احد اعضائهم ولم يلبث بعض هؤلاء ان شفوا بعد مدة وجيزة كانوا يتعاطون في خلالها مواد ملونة لا تضر ولا تنفع غير ان ايهامهم بانها البلسم الشافي لامراضهم ازال عنهم ما كانوا يعتقدون أنهم مصابون به. وليست هذه العقيدة حديثة العهد بل يرجع شيوعها الى اجيال عديدة عند كثير من الممالك نخص منهم بموضوعنا هذا الروسيا غير انهُ شتان بين العقيدتين ففي الاولى كان الفضل في ازالة العلة مجرد الوهم اما الثانية فكان الاعتقاد الجازم بالوقاية مما يصيبهم حقيقة لامراء فيها لانهم كانوا يشربون لبناً مخمراً بمخائر مخصوصة اثبت كثير من الاطباء شفاءها لكثير من الامراض واهم هذه :

الكومس Koumiss . مشروب كؤولي يصنع من اللبن يرجع عهد صناعتهِ الى القرن الثالث عشر واول من قام بها قبائل البدو القاطنة سهول روسيا الجنوبية وامتاز بجودة عملهِ سكان مقاطعة اورنبرج الواقعة في حدود روسية اسيا . واول من وجه الانظار الى الكومس السيَّاح والمبشرون الذين زاروا سهول روسيا الاوروبية واواسط وجنوب آسيا الغربية حيث شاهدوا ان قبائل البدو القاطنين بتلك الاصقاع أغلب اعتمادهم في معيشتهم على هذا النوع من اللبن المخمر وانهم يصنعونهُ من لبن الخيل باضافة مادة يحضرونها من بعض الاعشاب بعد تخميرها . ومن اهم اعمال تلك القبائل تربية الخيل وبذا تمكنوا من ايجاد نوع من الافراس يدر كمية كبيرة من اللبن الصالح لصناعة الكومس وبذا اشتهرت هذه الافراس عندهم وصار الكومس لا يصنع الاَّ من لبنها. ومن العوامل المهمة في امتياز مشروب اللبن المخمر هذا في تلك البقاع على مثيله في

غيرها هواؤها الجاف سيماً وشتاؤه دافئ يساعد البكتيريا الموجودة في اللبن على تأدية وظيفتها وبذا يحصلون على لبن صحي وكذا يفيد هذا الطقس المرضى الذين يراد معالجتهم بهذا اللبن

ويصنع هذا اللبن عندهم باضافة قليل من كومس قديم الى اللبن في قرب صغيرة مصنوعة لهذه الغاية ثم ترج نحو ربع ساعة وتكرر هذه العملية كل ساعة لمدة خمس ساعات ينقل بعدها الى الزجاجات التي يقلل بها الحين استعماله ويرج فيها ايضاً مدة خمس ساعات اخرى على وجه التقريب لانهُ لا يمكن تحديد الوقت الكافي بالضبط حيث هذا يتوقف على درجة حرارة الطقس ونسبة الاختمار المحتوية عليها الخميرة . ويجوز للمرضى تعاطي نحو عشر زجاجات في اليوم وهو مرغوب فيهِ في الصيف اكثر منهُ في الشتاء

والسر في فضائل الكومس تقوية ما يسمى بجراثيم الحياة فتتغلب على كل ما يصيب الجسم من الميكروبات . ومن الاوجه المهمة في أفضلية لبن الخيل على لبن البقر أن الاولى لا تصاب بالسل في حين ان الثانية سريعة الاصابة بهِ ولذا فان الجهات التي لا يتوافر لديها لبن الخيل تستعيض بلبن الغنم والماعز والجمال والحمير لانها لا تصاب بهِ . أما ان كان لبن البقر محلوباً من بقرة سليمة أو معقماً فيجوز استعماله لنفس الغرض

وقد انتشرت صناعة الكومس في كثير من الممالك الاوربية والاميركية وغيرها وهم يصنعونهُ من لبن البقر وقد حصلوا منهُ على نتائج كبيرة الشبه بما يصنع من لبن الخيل وذلك بجعل النسب التركيبية للبن البقر مساوية للنسب في لبن الخيل ثم يعقمونهُ بعد ذلك واتبعوا في صناعتهِ الطريقة الآتية

يؤخذ مائة رطل حليب وينزع منها ثلاثة ارباع ما بها من القشدة الموجودة بها بواسطة الفراز ويضاف اليها اربعون رطلاً من الماء المعقم وذلك لتخفيف نسبة الجبنين الموجودة باللبن ويذاب في هذا المخلوط رطلان من السكر العادي وثلاثة ارباع الرطل من سكر اللبن (لاكتوز) ويضاف الى هذا المخلوط ٢٥٠ جراماً من الخميرة ويترك نحو ١٢ ساعة على درجة ٩٠ ف يرج في خلالها عشر مرات ويحسن ان تكون هذه العملية داخل زجاجات كبيرة أو في دنان مناسبة الحجم أو في قرب ان تيسرت . وقبل تمام الاختمار يوضع في زجاجات صغيرة يترك

داخلها فراغ يعادل على اقل تقدير ربع حجمها لانها ان ملئت الى نهايتها تكسرها قوة الغاز الناتج من الاختمار وكذا يجب ان يكون سدّ الزجاجة محكماً والا ازاله الغاز وخرج اللبن . ولا يمكث هذا اللبن في ايام الشتاء اكثر من اربعة ايام وفي الايام الحارة يومين لانهُ سريع الاختمار فتزداد حموضتهُ ويفقد كثيراً من مزاياه فان اريد حفظهُ مدة طويلة وجب وضع الزجاجات في ثلاجة درجتها واطئة . واتماماً للفائدة نذكر هنا رأي احد الاطباء المدينين الذين وصفوا فوائد هذا اللبن الصحية

منذ اربعين سنة بيّن الدكتور كارك Carrick بعد بحثهِ الطويل الى الاطباء البريطانيين مفعول هذا المشروب في المصابين بالسل والبول السكري وفقر الدم والارق وغيرها فاسس مستشفى عام ١٨٩٩ في اورنبرج احدى مقاطعات روسيا الجنوبية لمواصلة ابحاثهِ سعياً وراء إثبات مكتشفاتهِ غير أنهُ لسوء حظهِ لم تنل نظرياتهُ التأييد التام وقد عاجلتهُ منيته قبل نيل مبتغاهُ فحل محلهُ ابن اخيهِ فاخذت اعماله في النجاح المستمر الذي لم يدع مجالاً للشك عند اي مرتاب وعندئذٍ انتشر بين الاطباء العلاج بالكومس فاختصت بهِ بعض مناطق في الروسيا وغيرها

الكافير Kefir حمض كؤولي يصنع من لبن البقر والغنم والماعز واول من قام بعملهِ سكان جبال القفقاز بالروسيا وتبعهم الاتراك والممالك البلقانية وذلك منذ عدة قرون وكان في ذاك العهد اهم غذاء عند سكان تلك البقاع وعلى الاخص عند القبائل القاطنة بجبال القفقاز وقد أجادوا صناعتهُ بالاختبار العملي ولذا اخذت عنهم الممالك الاوربية وغيرها طرق صناعتهِ وهي كالآتي

توضع الخميرة في اللبن وبعدئذٍ يسكب في قرب من الجلد تعلق في جهة يلائم جوها الحرارة اللازمة لعملية الاختمار ويفضلون ان تكون الجهة التي يربطون فيها القرب طريقاً لمرور كثير منهم وكلما مر بها اي شخص يهزها فيكفيهم مؤونة انقطاع احدهم لهذا العمل البسيط وعند ما تونك عملية التخمير ان تم ينقل اللبن الى الزجاجات المعدة لبيعه داخلها وذلك ربط فتحة القربة بفتحة الزجاجة ربطاً جيداً حتى لا يخرج الغاز الذي نشأ من عملية الاختمار دفعة واحدة بل بهذه الوسيلة يوزع على جميع الزجاجات بالتساوي وبعدئذٍ تسد الزجاجات سداً محكماً ويربط الغطاء بسلك حتى لا تدفعهُ قوة الغاز الى الخارج ويجب وضع الزجاجات في محل رطب بارد حتى لا تزداد الحموضة فيتلف اللبن . وتسمى خميرة هذا

اللبن «حبوب الكافير» او «حبوب النبي» لما يعتقدونهُ في مفعولها من الفوائد الصحية والغذائية. وهي عبارة عن قطع صغيرة كروية بحجم حبوب الذرة الصويجة صفراء اللون محتوية على خيوط بكتيريائية وخلايا خميرية موجودة على لبن مجفف وهذه الحبوب او الحاثر باضافتها الى اللبن تحول جزءاً من سكره الى الحمض اللبنيك والجزء الآخر الى كحول أما المواد البروتينية فلا تتأثر كيميائياً بهذه الحاثر ولكن صفاتها الطبيعية تستحيل الى حبيبات صغيرة سهلة الهضم

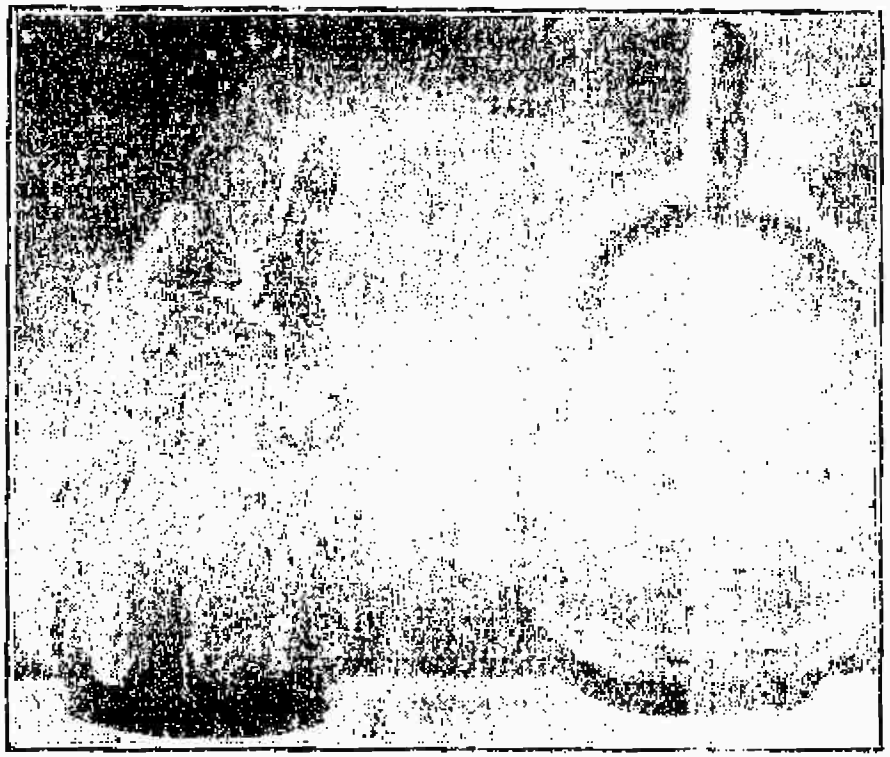
وافضل طريقة لعمل الكافير عندنا هي ان تنقع حبوب الخميرة في ماء دافئ لتصير رخوة ويغير هذا الماء عدة مرات حتى تصير الحبوب جيلاتينية وبيضاء لونها وتطفو على وجه الماء وفي هذه الحالة تصير صالحة للتخمير فيضاف قليل منها الى لبن معقم بعد تبريده الى درجة ٦٠ فارنهيت ثم ترج الزجاجات المحتوية عليه بين آن وآخر لمدة تمادي ساعات تقريباً وبعدها يصفى اللبن من حبوب الخميرة وينقل في زجاجات لا تزيد سعتها عن الف سنتي متر مكعب وتسد سداً محكماً ثم ترج بين حين وآخر حتى لا يتخثر جبنين اللبن فيصير كتلة جامدة. وتستغرق مدة التخمير بهذه الكيفية من ١٢ الى ١٦ ساعة وتتوقف نسب الكحول وحمض اللبنيك في هذا اللبن على درجة الحرارة التي يختمر عليها فارتفاعها يساعد على زيادة نسبة الكحول فيها وانخفاضها يكثر من نسبة الحمض اللبنيك

وبعد نزع حبوب الخميرة من اللبن كما قلنا تغسل بالماء من اللبن الذي علق بها وتجفف وتحفظ لحين الحاجة اليها مرة اخرى لانهُ يمكن استعمالها عدة مرات وحيويتها تلازمها عدة شهور ما دامت جافة ولذا فاننا كنا قبل سني الحرب نشتريها من الروسيا والممالك الاوربية وتأتي حافظة لجميع خصائصها

والكافير الجيد يجب ان لا يكون شديد الحموضة ولا محتوياً على لبن خاثر وهو مفيد جداً للناقهين ولضعاف البنية وللذين يراد تقوية اجسامهم بوجه عام

ولما كان هذا الموضوع يستحق من اطبائنا عنايتهم بهِ فاني اوجه نظرهم اليهِ راجياً منهم ان يدخلوهُ ضمن دائرة تجاربهم حتى ان وجدوا ما يقال عنهُ صحيحاً اضافوا الى عقاقيرهم مادة جديدة وأفادوا المرضى فائدة تستحق الذكر وانى تعميماً للفائدة مستعد لارسال الكمية اللازمة لمن يطلبها من الاطباء مجاناً وفقنا الله للمصلحة العامة

دمياط محمد مختار الجمال



الشكل الاول

الشكل الثاني

الشكل الثالث

مقتطف دسمبر ١٩١٩

امام الصفحه ٩١٥

الفول السوداني والذرة الشامية

يقال ان وطن الفول السوداني افريقية ولكن وجد في آثار بيرو باميركا اناء من الخزف على غطائهِ صورهذا الفول كما ترى في الشكل الاول المقابل فيرى منهُ ان الفول السوداني كان يزرع هناك قبلما اكتشف الاوربيون اميركا وان اهالي بيرو كانوا قد بلغوا من الصناعة درجة تمكنهم من تزيين آنيتهم الخزفية باشكال البزور وهذا مالا يستطيعهُ زنوج افريقية الآن ولا استطاعهُ سكان القطر المصري في ازمنتهم الاولى. ولا اشارة الى الفول السوداني في كل آثارهم. فهل وجد هذا الفول في اميركا قبلما وجد في افريقية ونقل الى افريقية منها او هو قديم في القارتين معاً كان فيهما قبلما انفصلتا او تولد في احداهما ونقلتهُ الطيور القواطع الى الاخرى او نقلهُ الناس من قديم الزمان قبلما كشف الاوربيون اميركا. ذلك كلهُ مما يتعذر الحكم فيهِ الآن

وما يقال عن الفول السوداني يقال عن الذرة الشامية او الاميركية فقد قال العالمان الشهيران همبلت ودهكندول انها من نباتات اميركا ومنها نقلت الى اوربا واسيا وافريقية بعد اكتشاف اميركا كما نُقل التبغ. وقال غيرهما بل هي من نباتات القارات الشرقية كما هي من نباتات القارتين الغربيتين. ولا شبهة في انها قديمة في اميركا وان اهالي بيرو والمكسيك كانوا يزرعونها ويعتمدون عليها في طعامهم حينما دخلها الاوربيون. ويظهر من الشكل الثاني انهُ كان للذرة عندهم شأن ديني فكان اهالي بيرو يحنطون بكيزانها صورة اله الذرة عندهم ويصنعون من ذلك آنية خزفية ذات عروة كما ترى في الشكل الثاني ويتصورون الكيزان رؤوساً صغيرة تحيط بالراس الكبير رأس المعبود كأنها من متولداته

وبهر اهالي المكسيك في صنع امثلة الذرة فترى في الشكل الثالث كوزين منها وهما اصلاً بالحجم الطبيعي وقد سبكا في قالب من الخزف وجد بين آثار تلك البلاد

ولا دليل على ان هذه الذرة كانت معروفة في عهد المصريين القدماء لانهُ لم توجد لها صورة في آثارهم كما وجدت صور غيرها من المزروعات. ولا وجدت حبوبها في مدافنهم كما وجدت حبوب غيرها من النباتات

ولم تزل الذرة اهم مزروعات اميركا الشمالية والجنوبية وعليها اعتماد الجانب الاكبر من سكانهما في طعامهم