باب الزراعة

حقائق ودقائق زراعية

٣

في زراعة القمح

(ا) افضل الارض لزراعة القمح الارض الباق وزراعتهُ فيها تسمى بكراً او خاماً اما زراعته في غيرها كزراعتهِ اثر القطن والذرة فتسمى عقراً

(ب) وعقر القطن افضل للقمح من عقر الذرة اذا تساوت الظروف الزراعية الاخرى لان التربة اثر القطن خفيفة القوام بتأثير خدمتهِ السابقة ومتوفر خصب وجهها لان جذور القطن ضربت في التربة فاغتذت مما تحتها بخلاف الذرة فان جذيراتها السطحية قد استنفدت خصب التربة ولذا فان جذيرات القمح لاسيما وهي حديثة النمو لا تجد في سطح التربة بعد الذرة الغذاء الكافي لنموها بخلاف ما اذا كانت بعد القطن فانها تجد كفايتها وبالاخص ان الفلاحين حينما يريدون زراعة القمح عقب القطن يمنعون ري الارض مدة حتى تجف (تشرّق) فتصير احسن استعداداً لزراعة القمح وبعد ان تشرّق تروى رية التحضير اي تحضير القمح

(ث) يفضل لزرع القمح بذراً اثر القطن ان تحرث خطوطهُ حتى يعتدل وجه التربة لنزول البذار بالتساوي والاّ فان البذور تنزلق عن المساطب وتتراكم في المحطوط وبالتالي يصير النبات خفيفاً في جزء وكثيفاً في آخر

(ج) يجب ازالة الاعشاب بجذورها من الارض حتى لا تنشغل الارض بها عن انبات الحبّ

(ح) القمح الهندي اكثر تكتيفاً او تجذيراً او تخليفاً من القمح البلدي ولذلك تقل بمقدار التفاوي منهُ ولكن القمح البلدي اكثر منهُ مناعة على مقاومة الاراضي

(خ) يجب ان تكون محاياة القمح بعد اطول مدة ممكنة من زراعته اذ التبكير في المحاياة يضعف خصب الارض والنبات وجذوره واذاً فخير للذين يزرعون القمح زراعة غير بكيرة ان لا يعجلوا بريه قبل الجفاف فان تأخير المحاياة حينئذٍ الى ما بعده اولى

في زراعة الشعير

نبات الشعير اقدر من نبات القمح على الاغتذاء من خصب التربة ومقاومة ملوحتها ولذلك يزرع في الارض الرقيقة وذات الملوحة ويجود في الارض التي لا يجود فيها القمح

تفاوي القمح والشعير

الخص ما يلي عن كتاب الفلاحة لابن العوّام . وهو من كتب الفلاحات القديمة قال :

الاولى ان لا يغفل عن اختيار افضل الحبوب للزراعة واجودها وان يزرع السالم الطيب منها اذ المؤونة والانفاق في زراعة الطيب والدون سواء . فزراعة الطيب اولى ويتوخى ولا بد سلامتها من الآفات ولا يزرع منها ما لحقتهُ آفة فانهُ لا ينبت فيذهب العناء في زراعته باطلاً دون منفعة فان اشكل امر البذر فينبت يسيراً منهُ لتعرف حالهُ

وافضل حبوب البر والشعير ما كان منها ممتلئاً رزيناً براقاً لامعاً (صافي اللون كأنهُ قد دُهن بدُهن) متلزّزاً لا رخاوة في باطنهِ وتعلم ذلك بان تكسر الحبة فان رأيت داخلها صلباً رخاماً فهي المتلززة التي لا رخاوة فيها والاَّ فهي رديئة ويجب ان يكون الحب املس لاحروشة فيهِ وليكن ضيق شق البطن سليماً من الفساد فما اجتمعت فيهِ هذه الصفات فهو افضلها وما كان فيهِ اكثرها فهو جيد

واذا وزنت من الحنطة اليابسة ١٠٠ رطل وطحنتها فخرج منها دقيق اقل من الـ ١٠٠ بيسير فهذه حنطة جيدة الجوهر واذا خرج منها ٩٠ فهي تتلو تلك واذا خرج منها ٨٥ فهي رديئة الجوهر وكذلك الشعير على هذا القياس

ويستدل على فساد الحنطة (القمح) والشعير من لونهما وريحهما ومطعمهما وجوهرهما وليس يخلو فسادها من احد هذه الوجوه — اما اللون فان تغير لون

احدهما عن لونهِ الطبيعي فقد ابتدأ يفسد وذلك انهُ يضرب الى السواد او البياض او الى زرقة تشوبها صفرة يسيرة — واما جوهرها فانك اذا اخذت الحب في راحتك وفركتهُ في الراحة الاخرى وبقي منهُ فيها شيء كالدقيق فاذا نفختهُ طار كالغبار فهو حب ردي ء فاسد — واما ريحها ومطعمها فانهما يختلفان عما يكونان عليهِ حال حصارها وبعدهُ بشهرين

احمد الالفي

اللبن الرائب او الزبادي

في مصر

يرجع الفضل في ايجاد هذا النوع من اللبن الى تركيا(١) والممالك البلقانية والروسيا وهو يسمى في تركيا وبلغاريا « يا غورت » وفي رومانيا ميزم وقد علمت الطبيعة هذه الممالك صناعتهُ وشجعتهم على الاستمرار فيها والعمل على تحسينها واتخاذهم هذا اللبن غذاء اساسيًّا لهم يفضلونهُ على كثير مما سواهُ وقد شاهد الدكتور متشنكوف العالم الروسي ان القبائل التي تقطن تلك الجهات يعمرون اكثر من غيرهم وتبدو عليهم علامات الصحة والنشاط فاخذ يبحث في ذلك بحثًا علميًّا كانت نتيجتهُ ان اثبت للعالم ان للبن الزبادي علاقة كبرى بما امتاز بهِ سكان تلك الاصقاع من صحة لاجسامهم وقلة الامراض بينهم وطول عمرهم وعلل ذلك بقولهِ ان في مجرى الامعاء وعلى الاخص القولون تكثر بكتيريا التعفن وهذه تحلل ما بالامعاء فينشأ عن ذلك بعض مركبات سامة ذات رائحة كريهة وهذا التسمم الذاتي الذي يسم الانسان نفسهُ بهِ على غير علم منهُ عملت الطبيعة على مقاومتهِ وافساد عملهِ في الجهات السالفة الذكر بواسطة « الباشلس البلغاري » الموجود مع بكتيريا حمض اللبنيك حيث يقاوم عمل بكتيريا التعفن الموجودة في القولون فيمنع تكون المركبات السامة ويسهل حركة الهضم . هذه هي النظرية التي اكتشفها الدكتور متشنكوف واقام الدليل على صحتها فايدهُ عليها جميع العلماء الذين بحثوا الموضوع ومن هنا اخذت اغلب بقاع العالم في صناعة هذا اللبن

(١) (المقتطف) الزوب واللبن الرائب كلمتان عربيتان وجدتا في اقدم كتب اللغة العربية

وعدّه من المواد الغذائية التي لا يمكن الاستغناء عنها وصار الاطباء يصفونهُ لمن يصابون بالدوسنطاريا وعسر الهضم والزوماتزم وغيرها من الامراض وينصحون لغيرهم باكل جانب منهُ يوميًّا . وتعد مصر ثانية الاقطار التي تهتم بصناعة هذا اللبن بعد الممالك البلقانية وقد اخذت صناعتهُ عنهم واصبح المصريون يجيدون صناعتهُ غير ان اكثرهم لا يراعون فيها الامانة والذمة ويهملون النظافة وهي اهم ما يعتنى بهِ وقد سألني كثير من اخواني عن كيفية صناعة هذا اللبن لعملهِ بمعرفتهم فرأيت تعميماً للفائدة شرح ذلك على صفحات المقتطف الاغر

يصنع اللبن الرائب في مصر من اللبن الجاموسي او البقري غير ان الاول افضل بكثير والصناع هنا يجيدون صناعتهُ عمليًّا ولذا نراهُ مقبول الطعم شهي الاكل وهو طاطج اما اذا مكث اكثر من اللازم فتزداد حموضتهُ ويصير حريف الطعم غير مقبول مع فقدانهِ لكثير من مزاياهُ الصحية . واذا نظرنا الى الطريقة التي يباع بها نجدها غير مأمونة تماماً لان كثيراً من المرضى يوصف لهم التغذي بهذا اللبن وقد تكون امراضهم معدية فبعد تناولهم اللبن يعيدون الى بائعهِ اناءهُ ليصنع فيهِ وقد تلوث فيجد مكروب المرض في اللبن الجديد بيئة صالحة لنموهِ وتكاثرهِ بسرعة وبذا تنتقل العدوى منهُ من المريض الى السليم فتنقلب فوائد هذا اللبن جميعها الى ضدها . وكثيراً ما نلاحظ وضع البائع على اللبن قطعة قماش مهملة النظافة فيحط عليها الذباب ويلصق بها غبار الشوارع وفي هذا ما فيهِ من القذارة وانتشار العدوى . فالواجب والحالة هذه ان يعقم الصانع آنيتهُ بمجرد وصولها اليهِ وذلك بوضعها في ماء يغلى نحو خمس دقائق ليميت الغلي كل ما عساهُ يكون موجوداً من المكروبات وبعدئذٍ تغسل جيداً بالماء والصابون او البرتا لازالة المواد الدهنية ونظافتها

هذه هي الاسباب التي دعت الكثيرين للاستفسار عن كيفية الصناعة زيادة على انهُ قد اعتاد البعض تناول اللبن الزبادي مع اكلهم يوميًّا ويصادف انتقال هؤلاء الى جهات لا تصنعهُ وهي كثيرة جدًّا فيجدون مشقة في الحصول عليهِ وهذا كان ايضاً من دواعي الرغبة في شرح كيفية الصناعة وهي كالآتي

يغلى اللبن الحليب غليًا تامًّا نحو ثلث ساعة وذلك لاماتة جميع الجراثيم التي

به لان اللبن كما قلنا أفضل تربة لنمو المكروبات التي قد تصل اليه بعد حلبه أو تكون به في حالة ادراره من ماشية مصابة بمرض معد كالسل والحميات وغيرها وفي هذا الوقت يعد الصانع صندوقاً من الخشب في جوانبه أرفف بقدر حاجة العمل ويكون الصندوق محكم الصنع وله غطاء اذا اقفل لا ينفذ منه الهواء لحفظ درجة الحرارة في الداخل على حالها بدون تغيير وتوضع على هذه الارفف الاواني التي يراد صنع الزبادي بها ثم يؤخذ في ملئها باللبن المغلي بعد تقليبه تقليباً جيداً كي تكون ما به من القشدة موزعة فيه بالتساوي وتهدأ حرارته قليلاً ثم يترك الصندوق مفتوحاً واللبن كما هو بدون تحريك وذلك لمساعدة القشدة على الطفو أعلى اللبن فتتكون الطبقة الدهنية والزلالية التي نراها على وجه الزبادي ويظل اللبن على هذه الصورة حتى تنخفض حرارته الى ١٠٥ درجة فارنهيت في الشتاء و٩٥ ف في الصيف وعندئذ توضع فيه الخميرة اللازمة وهي تحضر باخذ قطعة من اللبن الزبادي يشترط فيها ان تكون جيدة خالية من جراثيم الامراض غير محتوية على شيء سوى بكتيريا حمض اللبليك والباشلس البلغاري وتسحق هذه القطعة سحقاً تاماً بظهر ملعقة حتى تستحيل من لبن متجمد الى حبيبات دقيقة جداً منفصل بعضها عن بعض ثم يضاف اليها قليل من الماء أو اللبن المغلي بعد تبريده حتى يصير قوامها كاللبن السائل فيؤخذ جانب من هذه الخميرة بواسطة طلبة زجاجية صغيرة تشترى من احدى الصيدليات أو بواسطة ملعقة صغيرة ويفرغ ما بها في سطح اللبن بعد ثقب الطبقة السطحية ثقباً لا يزيد عما يسمح بانزال ما بها حتى يلتحم الثقب ثانية وتقدر هذه الخميرة بنحو خمسة في المائة على وجه التقريب لانها تتوقف على نسبة الحموضة وعلى درجة الحرارة ويكفي (للسلطنية) العادية ملعقة قهوة من محلول الخميرة ويستمر الصانع على هذه النسبة ان وجد ان اللبن يجمد في الميعاد المطلوب والا فانها تقلل او تكثر حسب حاجة الصناعة . وبعد الفراغ من عملية التخمير هذه يوضع في وسط الصندوق آنية خزفية صغيرة مملوءة ماءً موقداً لحفظ حرارة اللبن على حالها فلا تهبط عن الدرجة التي وضعناها سابقاً ثم يغطى الصندوق بغطائه ويوضع فوقه قطعة قماش كبيرة منعاً للمؤثرات الخارجية ويترك على هذه الكيفية من ٦ الى ٨ ساعات في الصيف ومن ٨ الى ١٠ ساعات في الشتاء وبعد ذلك يكشف عن اللبن فان وجدت جمودته

متناسبة يعلم انهُ صار صالحاً للاكل ويحسن لمن لم تسبق لهُ صناعتهُ ان يكشف عنهُ قبل هذه المدة فان وجدهُ تخثر الى الدرجة المطلوبة يعلم انهُ صار معداً للاكل وبالعكس ان لم يجدهُ كذلك يعيد غطاءهُ عليهِ مدة ساعة ثم يختبرهُ وهكذا . من هذا الشرح يتضح ان صناعة اللبن الزبادي غاية في السهولة لا تحتاج غير الدقة في العمل وعدم التفريط في شيء مما سبق

لما تحقق بعض الممالك فائدة هذا اللبن فكروا في صناعتهِ بطريقة تجعلهُ يمكث مدة طويلة ويسهل نقلهُ عليها فيصنعوا منهُ صنفاً من الجبن يسمى في سوريا لبنه وفي انجلترا وغيرها الجبنه الرائبة وصناعتهُ في جميعها متشابهة تقريباً فهم يروبون اللبن بخميرة الزبادي كما سبق تماماً وبعد ذلك يصفونهُ بقطعة قماش ثم يشكل في سوريا باليد الى قطع كروية صغيرة ويؤكل كما هو او باضافة قليل من الزيت اليهِ او بحفظهِ في الزيت فيبقى صالحاً للاكل على مدار السنة . والزيت يكسبهُ نكهة لذيذة ويحفظهُ مدة اطول اما في البلدان الاخرى فانهُ يشكل في قوالب مستديرة او مربعة حسب العادة عند الجهة التي تصنعهُ وهو في الجميع مقبول الطعم فضلاً عن صفاتهِ الصحية

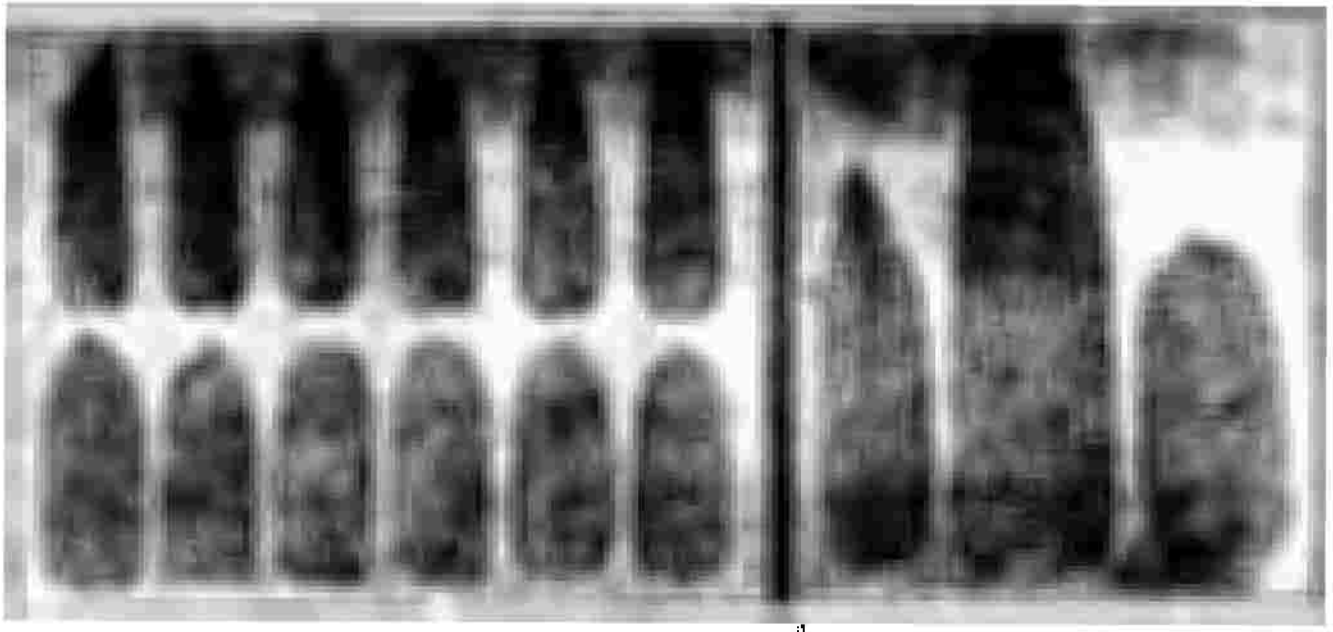
هذا ما يختص باللبن الرائب اما الانواع التي تصنع عند غيرنا ولها من الصفات الصحية ما لهُ فاننا سنذكرها في العدد الآتي والسلام

محمد مختار الجمال
بدمياط

تجنيس الذرة

الذرة الاميركية او الشامية كثيرة الانتشار في هذا القطر والقطر السوري تزرع زراعة صيفية ونيلية . يكون في كل نبات منها كوز او كوزان او اكثر والكوز اغلفة ورقية صفيقة ويخرج من اعلاه خيوط محمرة تسمى شوشة الذرة. وحبوب الكوز هي بزور الذرة او بيوضها. وفي اعلى نبات الذرة سنبل متفرع فيهِ لقاح الذكير وهو غبار دقيق يسقط منهُ على الشوشة المذكورة آنفاً فيلقح البزور او البيوض فتبلغ وتصير قادرة على النمو اذا زرعت

ونبات الذرة يلقح نفسهُ كأكثر النباتات ويحتمل ان ينتقل اللقاح من نبتة الى اخرى في النمط الواحد بواسطة الرياح



الكوز الايمن والايسر من صنفين دام زرعهما كل صنف وحده فصغرا والكوز الاوسط من نتاج احدهما ملقح بالآخر

الصف الاعلى كيزان ذرة من صنف واحد دقيق وقد صغرت لانها تلقحت من نفسها . والصف الاسفل من صنف آخر

مقتطف نوفمبر ١٩١٩

امام الصفحة ٤٢٩

وقد عُلم بالامتحان انهُ اذا استمرَّ زرع صنف من الذرة في مكان ما سنة بعد سنة ضعف رويداً رويداً فيقصر النبات وتصغر كيزانهُ ويقل حبها ومحصولها ويتخذ كل صنف منها شكلاً خاصًّا. ترى في الشكل الاول المقابل صفين من كيزان الذرة الصف الاعلى كيزانهُ دقيقة مرأسة والصف الاسفل كيزانهُ غليظة كأنها مقطوعة من اعلاها وكلٌّ منها اتخذ الشكل الخاص بهِ لانهُ كان يتلقح من نفسهِ ولا يختلط بغيرهِ مدة ١٣ سنة وقلَّ محصولهُ وزاد تعرُّضهُ للآفات. ثم لقح احد هذين الصنفين بالآخر وزرع البزر الناتج من هذا التلقيح فنما وزكا واتت كيزانهُ كبيرة جدًّا كما ترى في الشكل الثاني فان الكوزين اللذين على اليمين واليسار هما من الصنفين اللذين لقح احدهما بالآخر والكوز الاوسط الكبير نتج من زرع البزور الناتجة من هذا التلقيح اي من تجنيس صنف بصنف آخر. كان الضعف الذي يتولى الاصناف من تكرار زرع كل صنف منها في مكان واحد وتلقيحهِ من نفسهِ يزول متى لقحنا احد هذه الاصناف بلقاح من صنف آخر

الزراعة في المدارس الصغيرة

ذكرنا غير مرة ان بلاداً زراعية كالقطر المصري ينبغي ان يضاف الى كل مدرسة من مدارسها الصغيرة (الكتاتيب) ارض تخصص لزرع اهم المزروعات التي تزرع في هذا القطر كالقمح والشعير والفول والقطن والذرة والبطاطس والبرسيم والحلبة والبصل والثوم وما اشبه. وان يمرَّن التلامذة على زرع هذه المزروعات في الاوقات الصالحة لزرعها وعلى الخدمة اللازمة لها حتى يألفوا ذلك صغاراً وينمو فيهم حب الزراعة والتنافس في اجادتها سواء كانوا صبياناً او بنات ومهما كان سنهم

اطلعنا الآن في مجلة وزارة الزراعة الانكليزية على تقرير ما انتجهُ تلامذة بعض مدارسهم التي فيها ارض للزراعة من ذلك ان تلامذة احدى المدارس زرعوا ٥٦ رطلاً من البطاطس فاستغلوا منها ٩٦٩ رطلاً. وزرعوا اوقية من نقاوي البصل فاستغلوا منها ١٢٩ رطلاً وزرعوا اوقية من بزر اللفت فاستغلوا منها ٦٢٣ رأساً من اللفت وزرعوا اوقية من بزر الجزر فاستغلوا منها ١٣٧ رطلاً وزرعوا اوقية من البنجر فاستغلوا منها ٤٢٠ راساً من البنجر