

القمح وترقيته

(الهيئات التي يجب أن تقوم بذلك ، واجب كل هيئة ،

مسئولية المتعاون في أداء ذلك الواجب)

لحضرة محمد افندى محمد الديب الاخصائى الثانى بقسم النباتات

لكى تتوصل البلد الى تحسين القمح وترقية محصوله لابد من التعاون بين هيئات مختلفة من هيئاتها فالتجار والصناع من جهة والهيئات الفنية والمزارع من جهة أخرى .

ولكى نفهم واجب تلك الهيئات في هذا السبيل نشرح باختصار بعض النقط الضرورية لذلك : ينقسم حب القمح الى ثلاثة أقسام بالنسبة الى لون الحبة وتكوينها فمنها ما هو أبيض ومنها ما هو أحمر ومنها ما هو ذو لون داكن والاخير لا قيمة له بوجه عام ولذا لن يقال عنه أكثر من أن كثيرا من هذه الحبوب وجد بمقدار غير قليل في قمح استورد من الحبشة وكل من القمح الابيض والاحمر اما أن يكون حبه ذا كثافة مرتفعة ويسمى صلبا أو كثافة ضئيلة ويسمى لينا هاشا ويجب أن نطيل الكلام على هذين القسمين نوعا ما لاهميتهما التجارية والاقتصادية الكبرى فالحبوب الصلبة هي ما كان منظرها ومكسرها قرنيا . سيان في ذلك لون الحبة أبيض كان أو أحمر واللين ما كانت بضد ذلك فيرى مكسرها أبيض دقيقا وهي هاشة وسهلة الكسر .

واللون الابيض في الحبوب الصلبة يختلف منظره الخارجى عن منظره في الحبوب اللينة وذلك الاختلاف الظاهرى مسبب عن شدة اندماج جزئيات الحبة في الحالة الاولى وقلة ذلك الاندماج في الحالة الثانية ويخيل للرائى أن منظر الاولى قاتم ومنظر الثانية فاتح ولو ان اللون واحد واللون الابيض يراد به :

(١) الابيض الفاتح (أو الاصفر البرتقالى) كما فى الحب اللين الهاش

وأحسن مثل لذلك هو القمح البلدى ٤٢ أو القمح الهندى «د» .

(٢) الابيض القرني الشديد الصلابة هو الذى يسهل خلطه بندى اللون الاحمر ومثاله القمح المعلم المعروف ببلدى ٤٥ لدى قسم النباتات •
(٣) الابيض القرني المتوسط الصلابة ومثله حبوب الهندى ٨ «ب» أما اللون الاحمر فيكون أصفر باستمرار فى الحب اللين ومثله البلدى ٢٦ أو أحمر قرنى ظاهر فيه اللون أما اللون الاحمر فيكون أصفر باستمرار فى الحب اللين ومثله البلدى ٢٦ أو أحمر قرنى ظاهر فيه اللون الاحمر بكل جلاء ومثله القمح سيدار الذى زرع وقتا ما فى وزارة الزراعة (وهو من الاصناف الاسترالية وكذا القمح الذى أوجده القسم تحت اسم سيناء ٣ ، وتنقسم الصلابة هنا أيضا الى صلابة شديدة وصلابة متوسطة أما اللين فى كلتا الحالتين فينقسم الى فرعين اللين الكلى واللين الجزئى ويختلفان عن بعضهما كل الاختلاف (حسب • ف فريمان بواشنجتون المذكورة آراءه فيما بعد) •

أما مقر المادة الملونة فى الحبة فهو الطبقة الخارجية التى تكون السن فى الدقيق المطحون وهذه الطبقة لا تتأثر فى حد ذاتها بكثرة أو قلة اندماج الاجزاء الداخلية فهى منفصلة عنها تماما وعلى ذلك فلو أخرج السن تماما من الدقيق ذى اللون لكنت نتيجته فى الحيز مضارعة على وجه التقريب من حيث البياض لنتيجة الحبوب البيضاء •

ومما يجعل لهذا التقسيم أهمية كبرى هو التوافق بين الصلابة والليونة من جهة والتركيب الكيماوى أو بعبارة أخرى للقيمة الغذائية للدقيق من جهة أخرى فالحب الصلب أغنى بالجلوتين عن الحب اللين وخبره مغذ عنه (والجلوتين هى التى تسبب غالبا ما يطلق عليه فى العرف اسم عرق العجين) •

ويجب أن يعرف المشتغل بالحبوب أن اللون فى الحبة وراثى بخلاف الصلابة والليونة فقد تضاربت الاقوال فيهما وأقرب الآراء هو ما ذكره سيج • ف • فريمان بواشنجتون فى مجلة العلم والعمل الزراعى الدولى (عدد نوفمبر سنة ١٩١٨ جزء ٩ نمرة ٥ صفحة ٢١١ — ٢٢٦) تحت عنوان

توريث خصائص الاندوسپرم في هجين بين القمح الصلب والقمح اللين حيث قال — من المعروف عن حبة القمح الصلب المشتملة على كمية من الجلوتين أوفر مما في حبة القمح اللين اذ جزيئاتها تندمج وتماسك عند النضج بواسطة الجلوتين كأنها ملتئمة الى بعضها بالسمنت ويتسبب عن ذلك منظر شفاف زجاجي فاذا كانت الجلوتين بكمية لا تكفي لربط جزيئات الاندوسپرم بهذه الدرجة من المتانة فلا تملأ جزيئات أندوسپرم الحبة الفراغ الذي يحدث فيما بينها عند تصاعد الرطوبة من الحبة وقت جفافها ويحدث من ذلك خلايا من الهواء تتخلل الاندوسپرم وتبقى الحبة لينة مطفية غير شفافة .

ويميز المؤلف بين نوعين من الحب اللين بالنسبة الى درجة توزيع الخلايا الهوائية ومنظر الحبة الخارجى أولهما الحب ذى اللين الكلى وفيه تكون المسافات الهوائية دقيقة وموزعة توزيعا منتظما في مجموع كتلة الاندوسپرم ولا يتأثر مثل هذا الحب بالبيئة الخارجية الا نادرا جدا .
(وثانيهما) الحب ذى اللين الجزئى ويكون ذا لون أصفر سمى وفيه تكون الخلايا الهوائية مجموعة جماعات جماعات محدودة كل منها بحدود ظاهرة وهذه الجماعات اما تتركز في جزء واما أن تكون منتشرة في كل الاندوسپرم * .

ويستخلص المؤلف من أبحاثه ان الحبوب الوسط بين الصلابة واللين خليطة العنصر وأما الطرفان أى الصلابة واللين فيتوارثان في التناجات المتتابعة .

(*) وخلاصة الأرقام التى ذكرها المؤلف الخاصة بالتهجين المذكور بين الصلابة واللين الكلى هي :

(١) ان الحب الصلب المأخوذ من أول نتاج حدث من التهجين يعطى أفرادا حبا صلب أيضا ومختلط أو غير مختلط بقايل من الحب اللين الصرف .

(٢) ان الحب اللين الصرف المأخوذ من ذلك التاج يعمىل الى اعطاء أفراد ذات حب لين ومختلط أو غير مختلط بحب صلب أما فى النتاج فى رابع سنة لهذا التهجين فكانت خلفه الحب الصلب خالية بالمرّة من الحبوب اللينة الصرفة وخافه الحبوب اللينة خلوا من الحبوب الصلبة .

أما ما يسميه المؤلف اللين الجزئي المذكور (اللون الاصفر السمى) فهو صفة تتأثر كثيرا بالموثرات الخارجية ففي بعض الاصناف الصلبة يختلف مقدار هذه الحبوب من سنة الى سنة وفي السنة التي تنقص فيها كمية هذه الحبوب ينقص أيضا حجم البقع المشتملة عليها الحبة وفي السنة التي يزداد فيها كميتها يزداد الجزء الغير الشفاف حتى يغطى كل الاندوسپرم من الحبة ولم تعلم بعد العوامل التي تسيطر على ظهور أو عدم ظهور اللين الجزئي ومما دلت عليه التجارب العديدة التي أجراها المؤلف على هذا اللين الجزئي ان الميل الى اظهاره في أصناف دون أخرى هو وراثى تماما •

هذا والحبوب الشديدة الصلابة تستعمل بنوع خاص لعمل المكارونة والفطير والمتوسطة الصلابة تشمل الحبوب التي يحسن العمل على انتخابها وعلى الاخص ما كان منها أبيض اللون حتى لا ينفر التجار منها وليراع في الوقت نفسه وفرة المحصول فليس من السهل كثيرا أن توجد تلك الصلابة في الحبوب مع التفوق في المحصول •

إذا توصل الحفاص والعام الى معرفة هذه التفاصيل ووضعت نماذج لكل منها كان من السهل جدا على تجارنا أن يتفاهموا مع منتجى الوجه البحرى والوجه القبلى على حد سواء بل وعلى الشرق أن يتفاهم مع الغرب • ذهبت الى ساحل الغلال بروض الفرج وغيره كما باحثت التجار الذين سمحت لى الفرص بلقائهم فما هى أسمائهم وما هى مسمياتهم • متضاربة متباينة من صعيدى الى بحيرى الى بوهى الى نراوى الى جريتلى الى موانى الى طويلة الى خنتلا الى ما لا نهاية له من الاسماء بدون اتفاق على مدلول واطلاق الاسم على أكثر من مسمى واحد •

غير أنني ألخص هنا رأى الاغلبية وأعرفه الاصطلاحات المحددة السابقة حتى يثبت عليه بقية التجار والمتعاملون • ولكن الواجب هو التعاون على تثبيت وترويض الاصطلاحات السالفة التي لا تتغير بتغيير الاسماء والتي يركز عليها أو يجب أن يركز عليها تقدير أثمان الغلال • وحيداً لو وجد لدى كل تاجر نماذج لهذه الفئات كما للقطن نماذج لترتب يعرفها الفرازون •

• وها هي الاسماء التي اتفقت الاغلبية على مدلولها :
يطلق اسم «البوهى» غالباً على الحبة البيضاء اللينة من الصنف البلدى الذى يطلق عليه قسم النباتات اسم بلدى ٤٢

يطلق اسم «البوهى» غالباً على الحبة البيضاء اللينة من الصنف البلدى الصنف البلدى أيضاً وتكاد تكون مثل ما تسميه وزارة الزراعة بلدى ٢٦ الا أنها أطول نوعاً ما •

يطلق اسم «الجنتيلا» غالباً على الحبة الحمراء اللينة الاقل طولاً من السابقة وهى ما تسميه وزارة الزراعة بلدى ٢٦

يطلق اسم «الموانى» غالباً على الحبة المتوسطة الصلابة البيضاء اللون وهو أحسن الاصناف غذاءً ودقيقاً وأعلاها ثمناً وهو ما أشير الى الانتخاب منه بعاليه ويكون أغلبه من القمح الهندى •

أما الاسم «صعيدى» و«بحيرى» فلم أهدى الى تفریق بينهما وكل ما استخلصته ان التاجر يسمي صعيدى كل قمح بلدى وصله من الوجه القبلى ويسمى بحيرى كل قمح وصله من الوجه البحرى •

هذا هو أول واجب للاصلاح وهو يتعلق بالتاجر أكثر من سواء وان كان ذا ارتباط متين بالمزارع أيضاً الا أن التاجر وهو محط وصول جميع مختلف الحبوب بالبلد تقع عليه مسئولية سمعة الصنف سواء كان من التجار العديدين أو من عملاء المطاحن •

أما الواجب التالى فأخص به الصانع دون غيره ومسئولته مسئولية كبرى فهو ميزان لسمعة ما يصدره من الدقيق ان كان من المصدرين وهو المعلوم ولو جزئياً فى عدم الاستغناء بما تنتجه أرض مصر من القمح عما تستورده من الخارج •

ان محصول القطن الذى يستهلك والذى يصدر مثل غيره من المحاصيل الاخرى عامة والحبوب خاصة يشينه الاهمال فى العمليات التى توصله من الحقل وهو على سيقانه الى المستهلك أيا كان لدرجة قد تذهب بسمعة محصول البلد بوجه عام • وأذكر بهذه المناسبة الضجة التى قامت حول الارز وعدم اقبال أوروبا عليه ورأى الشخصى أن ذلك ليس سببا عن عطب فى الحب ولا خلف لمواعيد التسليم فالتجار ككل فئة بينهم الصالح والطالح وانما هو ناشىء عن عدم الاعتناء بتنظيف المحصول قبل الضم ووقت الدراس ثم أثناء التبييض ولنفرض أن بقالا مثلا صرف أى صنف من الارز قيل فيه انه أحسن ما وجد للمائدة الى أى مستهلك وليكن به بعض حب الدنبيه أو أى مادة من الاحجار الصغيرة التى تتكسر فى الضم وقت الاكل فان هذا المستهلك يأتى اعادة استهلاكه من نفس البقال الذى استلمه منه أولا حتى لربما كره اسم أى صنف آخر يأتيه على يد هذا التاجر •

هذا المثل ينطبق تمام الانطباق على الدقيق الذى تخرجه لنا مطاحننا من أى الاصناف كان فلا تنظيف الحب يستوفى حقه قبل البدء بالطحن ولا الطحن يعمل على درجات حسب الاصول ولا السن يفصل تمام الفصل كما يستدعيه الدقيق العالى الصفات وبذلك يمكننا أن نفهم جليا لماذا لا يقبل السوق على اصناف القمح التى تنتج فى مصر حتى ولا الهندية

منها رغما عن أنها ربما تفوق في صفاتها صفات ما يستورد دقيقه من هذه البلاد • وأكبر مقنع بذلك أن تؤخذ كمية دقيق من الهندي الذي يزرعه الآن ما يقرب على تسعة أعشار كبار المزارعين الى مطحنة مستوفاة الشروط ثم الى خباز مهنته الاشتغال بالدقيق الآتى من الهند أو أستراليا فسرعان ما يبدى رأيه بأنه مستعد لتوجيه طلباته الى هذا الصنف من الدقيق المصرى •

انى أسترعى همم المطاحن بوجه خاص وغيره أصحابها ووطنيتهم على هذا النقص ولا أزيدهم علما بتذكيرهم بأن تنظيف الحبوب لا بد أن يكون على درجتين الاولى فصل الاجسام الغريبة والثانية وهى الاهم هى فصل التراب الملاصق بالحبة الذى يهمل فيه وللأسف معظم المطاحن فى هذه البلاد •

وهناك نقط أهم من ذلك تهمل فيها مطاحننا منها :

أولا — الطحن المباشر وعلى درجة واحدة بينما يستعمل فى البلاد الاجنبية الطحن على درجتين بواسطة اسطوانات كى يتيسر الحصول فى المبدأ على دقيق حائز لاعلى الصفات •

ثانيا — عدم انتزاع جنين الحبوب فى الدقيق المراد تخزينه وهى التى تتبع فى البلاد الاجنبية حتى ولو كان الطحن على درجة واحدة بالحجارة مباشرة •

ثالثا — الطمع فى الحصول على كمية أوفر من الدقيق بالتساهل فى عملية فصل السن ولهذه الاخيرة أسوأ العواقب بالنسبة الى درجة بياض

العيش وجودته ففي السن مادة تسمى السريالين تؤكسد الجلوتين في الحبز وقت تسويته فنصير لونه داكنا .

وهنا أشير الى أن أحسن قمح يعطى أجود دقيق ويقبل على زرعه من جهة أخرى كل مزارع هو ما كان وافر الغلة من اللون الابيض اللين أو المتوسط الصلابة على شرط أن يملاً الاندوسپرم في الحبة كل قشرتها بدون أن يكون هناك كرمشة في هذه الاخيرة (كما هو حال حب القمح البلدى في أغلب الاحيان) وأن يكون الحب لامما ذا وزن نوعى على .

فرغنا من واجب التاجر وواجب الصانع والآن نذكر بعض نقط بصفة مرشد للمزارع للاستعانة بها على تقاويه والحصول عليها من نفس محصول حقله ولكي يكون معيناً قويا على الترقية العامة لمحصول البلد .

ينقسم القمح المتداول في مصر الى قسمين أساسيين هما البلدى من جهة ثم الهندي والاسترالى من جهة أخرى فالبلدى بحسب صفاته النباتية (ما عدا الحبوب) يكاد يكون معظمه من النوع المسمى باللاتينية تريتكام دوروم أو القمح الشديد الصلابة لولا أن حبه لين هاش ولذلك أعطاه العلماء اسما قائما بنفسه . تريتكام پيراميدال (أو قمح الاهرام) أما الهندي والاسترالى فهما من النوع النباتى المسمى تريتكام فلجارج .

ولأهم الاوصاف السهلة المشاهدة التي يميز بها البلدى هي طول سفاه واندماج سنبلته لدرجة أن أبراجها متلاصقة لا تتخللها مسافات وكأما ينتج عن هذا الاندماج ظهور سنن حاد في ظهر غلافات الحب بتلك الابراج كأن شدة الاندماج قد طبقت تلك الغلافات كما يطبق الانسان ورقة ويضغط عليها بين أصبعه .

كما أن من مميزات الصنفين المذكورين للنوع الآخر عدم وجود السفا أو وجوده ويكون قصيرا واستدارة متن غلافات الحب بالابراج واتساع المسافة التي بين الابراج بدرجة متفاوتة • وبذا يسهل معرفة النباتات العربية في زراعة ما بحيث يحسن تقليعها عقب ظهورها •

أما التحسين الذي يمكن للمربي أن يحصل عليه فأتبع الطرق له في نظري هي احدى وسيلتين :

الاولى — هي الاكثار من استيراد أصناف بكميات صغيرة ومن جهات متعددة جهد الطاقة وامتحانها سنة بعد سنة بدقة ثم ابقاء ما يصلح منها في طقس مصر والاستغناء عن الباقي •

والطريقة الثانية — وهي المحققة النتيجة التي لا شك في الحصول بواسطتها على أصناف لا نهاية لعددتها تعطى المربي مجالا واسعا للاختبار هي طريقة التوليد التي اتبعها قسم النباتات وحصل منها على نتائج باهرة •

وهذه العمليات يقوم بها فينون هم أدري بالطرق الواجب اتباعها وبتفاصيل تلك الطرق فلا حاجة بنا الى شرح لها •

ونختم هذه الكلمة بطريقة التحسين الواجب اتباعها للحصول على أصناف تقاوم مرض الصدأ الذي ينتاب أحيانا المحصول ويسبب عجزا محسوسا في غلة البلد وينحصر ذلك في شيء واحد محقق النتيجة هو زرع نباتات فرادى من أصناف أو سلالات كثيرة واتقاء أكثرها مقاومة للصدأ وتوليد الاصناف المحلية معه ثم الانتخاب بعد ذلك من الخلفة في اتجاه المقاومة للصدأ على ما ذكر •