بزر دود القزّ

عمل الطوارئ الجويّة لاسيما البرد في البزر وذكر مشتاه

للشابّ الفاضل الاديب سليم افندي اصفر

انّ دود القزّ الشائع في ايّامنا كان في ما سلف من الزمان ينتج مرارًا في السنة ولا يزال منهُ اصناف متواترة النتاج في بعض انحاء الشرق الاقصى. غير انّ حذاقة المربّين بلّغتهم باختيار انواع الدود الى ان يحصروا تبزيرها فلم تعد تنتج الّا مرّة في كلّ عام. وذلك كما لا يخفى مما يقوّي البزر

الّا انّ هذا البزر السنوي لا تظهر فيهِ نوائح الحياة والنشوء دون البرد. وعليهِ فانّ البزر لا ينقف قبل فصل الشتاء ولو عُرض زمنًا طويلًا لتأثير الحرارة. وهذه الخاصة يتّصف بها البزر السنويّ ولا يفقدها ولو خُلط باصناف متعددة النتاج. كما انّك لو نقلتَ الى سوريّة من البلاد المتقاطرة كبلاد الشيلي مثلًا بزرًا بزّ ثبّت في شهر تشرين الثاني اعني في الربيع الجنوبيّ فانهُ لا ينقف في سوريّة الّا في نيسان من العام المقبل

الّا انّ هذا الفصل الشتويّ يمكن تقصيرهُ اصطناعًا كما اثبت ذلك بالاختبار العلّامة دوكلو (Duclaux) مدير مكتب پستور في باريس. فانهُ جعل بزرًا في مكان ذي حرارة ثابتة متساوية طول السنة فوجد انّ البزر لم ينقف. وبخلاف ذلك وضع بزرًا في مخدع أهبط درجة حرارتهِ فكانت برودتهُ للبزر بمثابة شتاء اصطناعيّ فلم يلبث ان ينقف قبل اوانهِ. ومن نتائج اختباراتهِ انّ بزرًا كان بزّ في تموز رأودعهُ في حجرة مصقّعة في شهر ايلول نقف في شهر تشرين الاوّل كانّ البزر قضى فصل الشتاء

وربّما لاحظ مباشرو تربية دود القزّ بزرًا ينقف نقفًا جزئيًا او تامًا بعد زمن قليل من تبذيرهِ. وهذا ممّا اختبرتُهُ بنفسي لكن عدد هذه البزور الناقفة قليل جدًّا وليس نقفها مسبّبًا عن الحرارة بل هو عرضٌ يحقّ نسبتهُ الى خواصّ ارثيّة. ومن ثمّ فلا بأس اذا بقي البزر في فصل الصيف حيث بزّرت بهِ الفراشة او في مخدع آخر ذي حرارة مرتفعة دون ان يضرّ بها المقام في ذلك الموضع الحامي

واوّل من اطّلع على ضرورة البرد لنقف بزر دود القزّ احد علماء القرن السابع عشر

العلامة ليوونهك (Lewwenhoek) مكتشف نظّارة المجهر . فكان هذا الاستاذ حاول تنقيف (تفقيس) بزر دود القزّ في فصل الخريف من سنة ١٦٨٦ فوضعهُ على صدرهِ ليَنال البزر من حرارة جسمهِ البالغة من عشرين الى ثلاثين درجة . فبقي البزر على حالهِ ولم ينقف فالقى بهِ في بعض زرايا مخدعهِ لم يَعُد يبالي بامرهِ . فلمّا كان الربيع واذا بالبزر قد نقف من تلقاء نفسهِ . ففهم العلّامة المذكور انّ للبرد فعلًا في نقف بزر دود القزّ . امّا علّة ذلك فلم يُحسن العلماء بيانها الى يومنا

وهذا طور البرد يدوم عادةً في بلادنا من شهر تشرين الثاني الى شباط . واذا التُجئ الى بعض الادوات المبرّدة يمكن البزر ان يبقى على حالتهِ سنةً تامّة ونيّفًا كما انّهُ يمكن تقصير المدة الاعتياديّة وذلك على قدر عتق البزر . والسيو دوكلو السابق ذكرهُ بيّن بالاختبار انّ البزر اذا بلغ عمرهُ ستّة اشهر ينقف بعد ايّام قليلة . بينما يُقتضى مدّة خمسين الى ستّين يومًا لنقف البزر الحديث البزر منذ اسبوعين او ثلاثة

واثبت ايضًا السيو دوكلو انّ درجة البرودة الانسب لمشتى البزر انّما هي الدرجة القريبة من الصفر في ميزان الحرارة . الّا انّهُ لا بأس اذا أُهبطت درجة الحرارة الى ١٠— بل الى ٢٠ — و ٣٠ — من ميزان السنتيغراد . فان مثل هذا البرد القارس لا يُلحق اذًى بالبزر كما يُستدلّ من اختبارات العلماء كسبلّانزاني (Spallanzani) ولوازلور (Loiseleur) وبونافوس (Bonafous) وغيرهم . امّا السيو گيشار (١ فادّت بهِ ابحاثهُ الخاصّة الى ان يقول : « يمكن وضع البزور في حجرة بُرّدت الى درجة ٤٠— دون مضرّة بنتاجها وذلك اذا نُقلت الى تلك الحجرة حالًا بعد تبزيرها وقبل ان تبتدئ في نشئها » . وتقرّر بالتجربة ان مثل هذه البزور المبرّدة متى تنقف وقت الربيع لا يصيبها شيء من الآفات الحالّة بالبزر العادي الذي يبقى اشهرًا طويلة معرّضًا لتقلبات الجوّ

ونقف البزر يصير عادةً في بلاد الشأم في اوائل نيسان حين يورق التوت . فلحظ البزر الى هذا الزمن لا بدّ من وضعهِ في مكان لا تتجاوز حرارتهُ عشر درجات الى ١٢ او على الاقلّ من ١٥ الى ١٦ درجة . واذا ارتفعت الحرارة فوق هذا الحدّ فلا

(١ P. Guichard : *L'Eau dans l'industrie*

بُدّ من نقله الى مكان ابرد او الى قبو ولولا ذلك لنشأ ونتف. ولتكن حَنيرة البزر متّجهة نحو الشمال على قدر الامكان ولا تكن كثير الرطوبة فيؤذى البزرُ في تبخيره وتنفُّسه. وكذلك لا يسوغ ان يكون المكان كثير اليبوسة. والأولى ان يوضع فيه هيغرومتر شعريّ لقياس رطوبة هواء المحلّ. فاذا بلغت الرطوبة الى درجة ٧٥ فلا بأس واذا ارتفعت الى ٨٠ فليوضع في المكان شيء من الكلس ليتشرّب رطوبة الحنيّة

الّا انّ البزر ما دام في مشتاهُ ليس عليه من خطر كبير وهو اذ ذاك في حالة من الجمود لا تؤثر فيه طوارئ الجوّ. وغاية ما ينبغي على المربّين ان يؤخروا نقفهُ الى شهر شباط فيحفظوهُ في مخدع بارد تكون حرارتهُ دون العشر درجات. والبزر لا ينتف الّا اذا عُرّض لحرارة ١٠ درجات مدّة نحو اسبوعين وان بدأ نشوءُهُ فلم يزل ينمو بنظام متواصل لا يسوغ تشويشهُ دون خطر. وهذا الطور الواقع بعد المشتى هو الطور الخطير يقع عادةً بين شباط ونيسان وهو صعب المراس لا بُدّ من صرف العناية ليتمّ بوقت قصير وبنظام تامّ دون ان يلحق بالبزر تغيير فاجئ من الحرّ الى البرد. ولولا ذلك لتبلبل نشوءُهُ واختلّ نظام حياته فتخرج الدود ضئيلة مختلفة الكبر ويفسد جانب كبير من الموسم

فمن ثمّ يظهر جليًّا ما في حفظ البزر من الاهمّيّة وما يترتّب على المربّين من بذل المساعي في هذا الامر الخطير والحقُّ يقال انّ اكثر مواطنينا لا يعيرون ذلك بالًا

ومن غريب العوائد التي كانت جارية في جهات جبل الشيخ منذ نحو اربعين سنة انّهم كانوا يودعون البزر ضمن صرر عليها اسماء اصحابها ثمّ يجعلونها في آنية من الفخّار الممزوج بالرمل او جرار مطليّة بالدهون في باطنها وينقلونها الى قمم الجبال فيغطّيها الثلج طول مدّة الشتاء. وكانوا ينصبون فوقها قصبةً للاستدلال على مكانها في الربيع. ولا ننكر انّ في هذا العمل تلافيًا لطوارئ الجوّ وصيانة للبزر من تقلّبات الحرارة والبرد على انّ في ذلك خللًا وهو انّ طبقة الثلج التي تغطّي الجرّة تصدُّ الهواء عن البزر فلا يأخذ البزر نصيبهُ منهُ. والبزر لا يعيش دون الهواء وان كانت حاجتهُ اليه في طور المشتى قليلةً. والبزر اكثر ما يحتاج الى التنفُّس في اوّل التبذير وكذلك بعد فصل الشتاء فانّهُ يزيد حينئذ تنفُّسهُ شيئًا فشيئًا على قدر نشئهِ وغوّهِ أعني منذ شهر شباط الى اوان نتفهِ

وفي الطريقة الجارية في يومنا لمشتى البزر ما يسدّ هذا الخلل اذ يتجدّد الهواء على

البزر الّا انّها دون طريقة اجدادنا من حيث حفظهِ في درجة متساوية من البرودة. وذلك انّنا نرسل في الخريف بزرنا الى لبنان فيُجعل في كنائس الاديرة واكثرها مبنيّة بناء متيناً وهي ضخمة الجدران واسعة الفناء لا تنفذ فيها في الغالب اشعّة الشمس ولا تؤذيها الرطوبة. فمثل هذه الكنائس تصلح لمشتى البزر. الّا انّ بعضها ايضاً ليست بمأمن من طوارئ الجوّ كالرطوبة والحرارة فيلحق بالبزر ضرر عظيم بسبب ذلك

والدواء لهذا الداء ان يشترك بعض اصحاب الثروة ومربّي دود القز فيبنوا في مشارف لبنان العليا بناءً خاصّاً بمشتى البزر كما فعلت البلاد المتمدنة كفرنسة وايطالية واسبانية. ولا غرو انّ اصحاب هذا العمل الجليل يستوفون بعد قليل ما تكلّفوهُ من النفقات ويخدمون بذلك وطنهم خدمة تُذكر فتُشكر. فعلى هذا النمط قد اجتمع القزّازون الفرنسيّون من مقاطعة ڤوكاوز فشيّدوا سنة ١٨٨٠ بناية كبيرة باردة قرب كنيسة سيّدة الثلج (N-D des Neiges) في جبال اردیش فجاءت وفق المرام

وان كان اهل بلادنا لا تسخى يدهم بمثل هذه الاعمال النافعة فعليهم الّا يغفلوا عن اختيار كنائس مبنيّة في اعالي لبنان ليست برطبة ويحيط بها رواق في دائرها يردُّ عنها اشعّة الشمس. وان يتوسّلوا الى رئيس الدير بان يكل حراسة خرائط البزر الى احد رهبانهِ من اهل الخبرة والدراية ليناظر احوالها ويقوم بشؤونها كما سنذكر

وقد فاز الايطاليّون بالسبق على غيرهم بحُسن مبانيهم المشيّدة لحفظ البزر في فصل الشتاء بحيث لا ينقصها شيء من الشروط السابقة وقد ابتنى المسيو سوزاني اكبر ارباب تربية القزّ في لمبَرْدية محلّاً فسيحاً واسعاً في وسطهِ حجرة طولها ٢٠ متراً وعرضها ٥٠ رعلوها اربعة امتار يودع فيها سنويّاً لقضاء فصل الشتاء ٢٥٠٠ كيلوغراماً من البزر. وللحجرة جداران احدهما خارجيّ سمكهُ ٧٠ سنتيمتراً والثاني داخلي سمكهُ ١٥ وبين الجدارين فضاء للهواء مسافتهُ ١٥ سنتيمتراً. وارض الحجرة مفروشة بملاط متين والحيطان مطليّة بالقار. امّا السقف فمن الحديد والآجرّ تعلوهُ طبقة من الرمل

وقد عُلّق بسقف الخدع ثلاثة صناديق من الحديد المموّه بالنحاس في ضمنها محلول من كلورور المغنيسية التي لا يجمد الّا اذا بلغ الدرجة ٢٠ — فيسيل هذا المزيج في آلة مبرّدة ثم يجري بقساطل الى مخدع البزر فيبرّدهُ. امّا هواء الخدع فيبقى على يبوستهِ وذلك لانّهُ قد وُضعت في المكان كميّة من الكلس الحيّ أُودع ضمن صناديق

من الخشب . ويتجدَّد الهواء بنفوذه في شبابيك الحجرة المقفلة وهذه النافذ تُفتح ليلًا او صباحًا قبل طلوع الشمس

امَّا الجهاز المتَّخذ لتبريد المحلّ فهو مصطنع على طريقة بكته (Pictet) وهو عبارة عن آلة تتضمَّن الحامض الكبريتي ماءً وهو يُحصل عليه بان يضغط ضغطًا يوازي عمودًا جويًّا او عمودين وذلك بالدرجة الخامسة من حرارته . ثم يُودع هذا الحامض في ثلاثة آنية تغطس في محلول كلورور المغنيسية . فاذا فُتحت حنفيَّتهُ تحلَّل الحامض واستحال الى غاز فيحتاج لتبخُّره الى كمِّيَّة عظيمة من الحرارة يمتصُّها من كلورور المغنيسية . فتهبط درجة الكلورور الى ١٥ — . فاذا برد هذا المحلول تدفعهُ مضخَّة (طلمبة) الى الصناديق المعلَّقة بالسقف

وقد تنوَّعت البنايات لحفظ بزر القزّ بعد ذلك وانَّما اكتفيت بذكر طريقة المسيو سوزاني لكمال ضربتهُ لاهل وطننا ليدركوا ما للاوربيين إجمالًا وللايطاليين خصوصًا من شدَّة الاعتناء في بزرهم . وان لم يستطع مواطنونا ان يبلغوا من اوَّل وهلة هذا الكمال في تربية القزّ فيحاولوا على الاقلّ ان يحسّنوا هذه الصناعة ما امكن بمناظرة البزر وحفظهِ في البرودة اللازمة وتهوية المكان الذي فيهِ يصرف فصل الشتاء

ومن العيوب الفاشية الآن في بلادنا انَّ القزّازين يضنّون بزرهم في عُلَب توضع في خرائط او اكياس من الخام وهم يجعلون العلب على حافتها منصوبةً عموديًّا وربَّما تركوا البزر في الصناديق التي بها اتاهم من اوربَّة . وفي كلّ ذلك خلل ظاهر لان البزر يتجمَّع بعضهُ فوق بعض فلا ينال قسمٌ منهُ الَّا قليلًا من الهواء . والأولى ان تجعل العُلَب على وضعها الاصلي

امَّا نحن فنشير على المهتمّين بتربية القزّ ان يتَّخذوا بدلًا عن الخرائط اصونةً (اقفاصًا) مفروشة بالشاش (الموسلين) ينفذ فيها شبه جزَّارات يُجعَل فوقها البزرُ طبقاتٍ رقيقة لطيفة . ولو كان طول الجزَّار تسعين سنتيمترًا وعرضهُ خمسين لأمكن ان يوضع فوقهُ كيلوغرام من البزر . ويجوز ايضًا استعمال الاقفاص ذوات المشبَّكات الحديديَّة الشائعة في بلادنا لحفظ المآكل فانَّ تجهيزها يصلح لحفظ البزر وذلك بأن يُستبدَل لوحها الوسطانيّ بجاجز من الشاش

وتوفيرًا للاحتياطات فليُحرَّك البزر مرَّة كلَّ خمسة عشر يومًا بتحريك اطباقه التي مُدَّ عليها

ومن الاختبارات التي اجريتُها بنفسي وامتحنتُ نتائجها الحسنة ان يُغمس البزر في الماء البارد في شهر كانون الثاني مدَّة ساعة او ساعتين كما يُفعَل بعد التبزير وذلك ان يُلقى البزر في وعاء مملوء ماء ويُحرَّك فيه. واذا التصقت بعض البزور ببعضها فلتفرد برفق. اما البزر الطافي فوق الماء فيُنبَذ ويطرح لعدم صلاحه. ثم يُصَبّ البزر على نسيج رقيق يُجعل فوق منخل حتى يسيل الماء من خلاله. ثم يؤخذ النسيج من اطرافه الاربعة فيُهزهز كي لا يبقى فيه اثر ماء. ثم يُبسَط النسيج ويُمَدُّ عليه البزر بفُرشة من الريش الناعم بحيث يصير طبقةً لطيفةً متساوية. فاذا يبس البزر في اليوم التالي يلفُّ صاحبُهُ يده بمنديل فيفتّ ما التصق منهُ ببعضه. وهذا الغسل البارد من احسن العوامل لتقوية البزر

هذا ونختم كلامنا بملاحظة جديرة بالاعتبار فنقول: ان مشتى البزر في اعالي الجبال وان كان يصلح جدًّا لحفظه سليمًا فانهُ لا يخلو من خطر كبير اللهمَّ اذا لم تُراعَ فيه الشروط اللازمة وفقًا للمبادئ التي شرحناها في سابق كلامنا. واوَّل هذه الشروط ألَّا يُنقَل البزر بغتة من البرد القارس الى مكان حضانته الدافئ دون ان يتدرَّج شيئًا فشيئًا من البرد الى الحرارة حسب طبيعة البزر الذي اذا نشأ لا يزال ناميًا على قاعدة ثابتة. ولولا ذلك لكان افضل ان تختار لمشتى البزر مواضعُ متوسطة في العلوّ لئلَّا يصيبها اذًى بانتقالها هذا التاجئ من البرد الى الحرارة. والله المرشد الى الصواب

السفر العجب الى بلاد الذهب

للاب امبل ريفو اليسوعي (تابع لما سبق)

الفصل الحادي عشر

الشغل في الحاجم

اما فاضل فلم يَزُر الكرى جفنهُ طول الليل فنهض من سريره قبل طلوع الفجر ولبس ثيابه وجلس في الكوخ الذي كان يقيم فيه مع نسيب ينتظر إشراق الصباح.