حتى يتقلّص النقب الباقي هناك ويزول . ثم توضع عليهِ لبخ من المزيج التالي وهو اوقية من مذوب كربونات البوتاسا واوقيتان من ماء كولونيا واربع اواقٍ من الكنياك ولا بدّ من الاعتناء بالامعاء حتى لا يكون فيها قبض

ويحسن غسل البثور بالماء المضاف اليهِ نقط قليلة من الحامض الكربوليك

النمش

الشمس ضرورية للصحة ولكن التعرّض لها طويلاً قد ينتج النمش في الوجه . ومن اسهل الوسائل لازالة النمش الغسل بعصير الليمون الحامض . ويجب ان يبقى العصير على الوجه بضع دقائق ثم يغسل بالماء النقي البارد وينشف . ولا بدّ من غسل الوجه جيدًا بالماء والصابون قبل وضع عصير الليمون الحامض عليهِ

باب الزراعة

تلقيح الاثمار

ذكرنا في عدد يونيو الماضي تحت عنوان تلقيح الاثمار ان رجلاً انكليزيًّا يعمل في زراعة الاثمار وتربيتها وتلقيحها بعضها من بعض حتى خرجت فائقة في منظرها وطعمها واشتهرت في جميع الاقطار . وذكرنا ايضاً ان زارعًا اميركيًّا مشهورًا اسمهُ بربنك يحذو حذوهُ وانهُ لقح كثيرًا من الاثمار بعضها ببعض فخرجت من ذلك انواع تفضل الاولى منظرًا وطعماً وظفر باستخراج برقوق بلا نواة وخرج من عندهِ نوع من الصبر بلا شوك يعيش بلا ماء في كل اقليم وتمكن من جعل الخوخ والبرقوق والنكتارين تحتمل البرد ولو على درجة الجليد الى غير ذلك مما ذكرناهُ في مكانهِ

وقد خطر للاستاذ ده فريس صاحب مذهب التحوّل الفجائي الذي بسطناهُ في عدد يوليو الماضي ان يزور بربنك في مدينة سانتا روزا بكليفورنيا ويرى باخبر ما سمعهُ عنهُ بالخبَر فقصدهُ في جماعة من العلماء والاصدقاء منهم الاستاذ سثت ارهينيوس الذي وضع اساس الكيمياء الطبيعية هو وهوف والاستاذ جاك لوب الفسيولوجي والاستاذان وكسون واوستروهوت

من كلية كليفورنيا وبعد ان شاهد ما شاهده كتب مقالة في هذا الموضوع لخصها من مجلة العلم العام الاميركية

ذكر اولاً حسن مقابلة بربنك لهُ ولرفقائهِ وانهُ رجل عزب يعيش مع امهِ وشقيقتهِ في منزل بسيط وانهُ لا يقصد من اهتمامهِ بالزراعة شهرة او جمع ثروة بل زيادة اسباب الرفاه للناس بما يولّدهُ كلَّ يوم من الاثمار الجديدة اللذيذة . ثم قال :

اخذنا بربنك ذات يوم الى بستانهِ وأوقفنا امام شجرة مثقلة باثمار البرقوق وكانت الاثمار زرقاء اللون تجذب الابصار اليها بجمالها ولكنها صغيرة . فقطف بعضها وطلب منّا ان نعضّها باسناننا ففعلنا ومع اننا كنا نعلم ان لا نوى فيها لم نتمالك من اظهار العجب والدهشة لما فلقنا الاثمار ووجدنا داخلها بزوراً مثل اللوز شكلاً وطعماً ولكن بلا نوى ووجدنا مكان النوى طبقة بقوام الهلام فيها بعض آثار النوى . فقال لنا انهُ لا يقنع بذلك بل لا بدَّ ان يوالي التجارب حتى يزول كلُّ اثر للنوى وان عندهُ اشجاراً اخرى تحمل اثماراً لا اثر فيها للنوى البتة

وبينما نحن كذلك اخبرنا الاستاذ اوستر هوت بما جرى للاستاذ بايلي استاذ الزراعة في كلية كورنيل مع بربنك وهذه الشجرة فقال ان بربنك جاء بالاستاذ بايلي واوقفهُ تحتها والاستاذ يجهل ان اثمارها بلا نوى فاراد ان يزح معهُ وكان بايلي قد قال انهُ يستحيل وجود برقوق بلا نوى فقطف بربنك لهُ ثمرة وطلب منهُ ان يعضّها باسنانهِ فلم يفعل بل تناول سكينهُ من جيبهِ وجعل يقطع بها اللبَّ لاظهار النواة اعتقاداً منهُ انها محاطة بقشرة صلبة فلما لم يجد اثراً لها دهش اعظم دهشة

وكنت قد قرأت في بعض الجداول التي يصدرها بربنك محتوية اسماء الاثمار التي عندهُ واثمانها ذكر برقوق بلا نوى فلم اكد اصدق وقلت في نفسي كيف يمكن احداث تغيير عظيم مثل هذا في الاثمار فان الانواع الجديدة التي تنتج عن التلقيح لا تتضمن صفات جديدة بل هي مجموع جديد لصفات موجودة في الانواع الملقحة منها . وهذا مبدأ جوهري في التلقيح . على انهُ وان كان فقد النواة خسارة لا ريبَ الاَّ انهُ خسارة خارجة عن دائرة ايجاد الانواع الجنسة وعليهِ لم تكن دهشتي اقل من دهشة الاستاذ بايلي عند قراءة ذلك فعزمت منذ زمن طويل ان اسأل بربنك ما هو السر الذي تمكن بهِ من احداث ذلك التغيير الجوهري في النبات وهل كان ذلك قصداً او اتفاقاً . فما صدقت ان التقينا حتى سألتهُ هذا السؤال معتقداً ان النتيجة العلمية من زيارتنا لتوقف على جوابهِ . فأجابني جواباً بسيطاً لم اكن انتظرهُ وهو انهُ كان في فرنسا منذ نحو قرنين نوع من البرقوق بلا نوى ولا يزال منهُ شجر الى الآن

فاشتريت ثمرهُ وزرعت بزرة ولقحت منهُ البرقوق الذي عندي". وعليهِ لم يشذ بربنك عن القاعدة المذكورة آنفاً اي انهُ لم يحدث نوعاً من الاثمار يتضمن صفات جديدة بل صفات قديمة

فخاب ظني وظن الاستاذ لوب لاننا كنا نؤمل ان نتعلم شيئاً كثيراً عن الصفات الجديدة واصلها وهو الاساس الذي نبني عليهِ دروسنا ومباحثنا

وليست هذه اول مرة خاب فيها ظني من هذا القبيل . فاني كنت منذ عشرين سنة ابحث في هذا الموضوع فاكتشفت القاعدة المذكورة آنفاً وهي ان التلقيح لا يولد صفات جديدة بل يجمع بين صفات قديمة . وجاءت تجاربي كلها مطابقة لهذه القاعدة ولكن ظهر بعد ذلك ما كدت اعتقد انهُ شذوذ عنها وهو اعلان لموان في نسي وهو اشهر من لقح الاثمار ورباها في فرنسا انهُ استخرج زنبقاً مضاعفاً بالتلقيح بين انواع الزنبق المفرد . فزرتهُ في نسي وسألتهُ كيف توصل الى ذلك فأجابني "هذا امر بسيط جداً فاني رأيت وانا صغير نوعاً من الزنبق المضاعف في حديقة لاحد اقاربي فاشتريتهُ الآن ولقحت بهِ انواع الزنبق المفرد التي عندي فخرجت مضاعفة كما ترى"

ولنعد الى بربنك فاقول انهُ أرانا كبوشاً من كبوش العليق كبيرة الحجم لذيذة الطعم فسألتهُ كيف استخرجها فقال انهُ استخرجها من كبوش برية بيضاء تنبت في كليفورنيا

ومن غرائب اعمالهِ عنايتهُ الشديدة بالصبر الذي لا شوك لهُ وهو ينبت في صحاري كليفورنيا و يعرف بالتين الهندي والبقر ترعى ثمرهُ بشراهة لكثرة مائهِ وقلة شوكهِ وهو كثير الغذاء . وقد يدهم المواشي الجوع فتأكل النبات كلهُ ولكن جذعهُ كثير الشوك . فاذا سلق لان الشوك الذي عليهِ واصبح طعاماً مغذياً ولكن سلقهُ يحتاج الى نفقة فاذا امكن استخراج صبر بلا شوك بطريق من الطرق زرعت بهِ الصحارى فحوطها مراعي نضرة تسام فيها الانعام

فبلوغ هذه الغاية جاء بربنك بصبر بريّ من المكسيك وجنوب افريقية وبلاد اخرى وبصبر من النوع العادي . واتفق انهُ كان بين الانواع المختلفة التي جاء بها نوع بلا شوك على ورقهِ ونوع آخر بلا شوك على اغصانهِ فرأى ان يستخرج من هذين النوعين نوعاً ثالثاً يجمع صفاتهما فيكون بلا شوك على ورقهِ واغصانهِ . وهو الآن يجرب التجارب الكثيرة ولا يخفي زمان طويل حتى يفوز بأربهِ

وطريقة انتقائهِ للاثمار هي انهُ يجول بين الاشجار بعد حملها فيعلم كلّ شجرة تحسن في عينيهِ فيستبقيها ويقطع كلّ شجرة لا تصلح لسبب من الاسباب فلا يبقي بعد جولتهِ هذه سوى النصف منها ثم يعيد نظرهُ في النصف الآخر وينتقي منهُ الاصلح . كان مرة يعرض

٦٠ الف فسيلة من فسائل الكبوش لينتقي منها صنفاً جديداً وكانت مثقلة بالاثمار فانتقى البعض القليل واقتلع الباقي واحرقهُ

وربّى مرة ٦٥ الف فسيلة فانتقى منها نحو مئة ثم جمع الباقي وهو مثقلٌ بالاثمار فاحرقهُ وهو يفعل ذلك ١٥ مرة كلّ سنة

وما يفعلهُ بالاثمار يفعلهُ بالازهار ايضاً من حيث التطعيم والتلقيح والانتقاء فتخرج الازهار بديعة في الوانها واشكالها شذية في روائحها. جمع مرة ١٥ الف وردة قضى في تربيتها السنين الطوال فانتقى ثلاثة منها واتلف البقية غير آسف . وانتقى ٥٠ بصلة من الزنبق من نصف مليون فزرع الاولى واباد الثانية وهذا ما لا بدّ منهُ في تحسين نتاج الاثمار والازهار

ولا يكتفي بتطعيم صنف من آخر بل يطعم عدة انواع بعضها من بعض حتى تجتمع صفات الانواع المختلفة في النوع الذي يراد استخراجهُ منها. وقد طعّم البرقوق بالمشمش فخرج من ذلك ثمر جديد سماهُ "بلامكوت" نسبة الى البرقوق والمشمش معاً اما طعمهُ فلذيذ جداً واما منظرهُ فاشبه بالمشمش في نعومة ملمسهِ وبالبرقوق في لونهِ ثم استخرج منهُ اصنافاً مختلفة في لونها فمنها اصفر ومنها احمر ومنها وردي ومنها ابيض وطعمها مختلف ايضاً

ومما ينظر اليهِ في تربية الاثمار وتحسين نوعها ان تكون صلبة بحيث يسهل ارسالها الى البلدان البعيدة من غير ان تفسد . وان تزرع في تربة لم تكن تصلح لها سابقاً . وان تكون الاشجار كثيرة الحمل تقوى على احتمال الصقيع الى حدّ محدود ففاز بعض الفوز حتى صارت اثمار كليفورنيا مشهورة في اوربا ترسل اليها ولا يصيبها تلف مع ترامي الشقة وكثرة مشقة السفر بينهما برّاً وبحراً

المن والندوة

ظهر المن في بعض الجهات على شجر القطن وهو مقدمة لظهور الندوة العسلية التي تتلف القطن تماماً . وقد اشار البعض بقتل المن بمذوب الصابون على هذه الكيفية

قطّع رطلاً من الصابون حتى ينعم جيداً واذبهُ في اربعة اكواز من الماء الغالي واضف الى المذوب اربعة عشر كوزاً من نقاية الصابون (وهي سائل يبقى في الاناء التي يصنع الصابون فيهِ ولا ثمن لهُ او ثمنهُ بخس جداً) واغلِ المزيج نصف ساعة واتركهُ حتى يبرد فيتخثر ويصير كاللبن ضعهُ في القناني الى حين الاستعمال وضع رطلاً من هذا المزيج في رشاشة واضف اليهِ خمسة وعشرين رطلاً من الماء وحركهُ في الرشاشة جيداً ورش بهِ ورق القطن

من اعلاهُ ومن اسفلهِ فيموت المن عليهِ ويسلم القطن ويستفيد من محاول الصابون لانهُ كالسباخ لهُ ويسمن الندوة وقد جرّبناهُ فوجدنا فائدتهُ قليلة

الاراضي الزراعية في الفيوم

اشرنا في باب التقاريظ الى كتاب وضعهُ الجيولوجي المستر بدنل عن جيولوجية الفيوم وطبوغرافيتها وقد رأينا في هذا الكتاب فصولاً يحسن نشرها في باب الزراعة لما فيها من الفوائد الزراعية ومن ذلك فصل عن الاراضي في الفيوم قال فيهِ ان مساحة الاراضي الزراعية في مديرية الفيوم ١٨٠٠ كيلومتر مربع (نحو ٤٣٠ الف فدان) وهي طفالية مثل اراضي وادي النيل مرتفعة في الجهات الشرقية والمتوسطة ثم تنحدر رويدًا رويدًا ولا سيما في الجهة الشمالية حيث الانحدار نحو بحيرة قارون . وتروى كلها من بحر يوسف الذي يمر في ممرّ ضيق من الارض واصل بين وادي النيل واطيان الفيوم فانهُ يفارق وادي النيل من عند اللاهون ويجري في طريق متعرّج في الصحراء مسافة ٥ كيلو مترات ويروي ارضًا ضيقة على جانبيهِ تتسع عند هوارة وتتصل باراضي الفيوم ثم ينقسم الى فروع كثيرة جدًّا تروي اطيان المديرية كلها . وهذه الاطيان تصرف كلها في بركة قارون ما عدا الغرق جنوبي الفيوم فانهُ يروى من فرع يأتيهِ من بحر يوسف حال دخولهِ المديرية ولكنهُ لا يصرف في البحيرة لبعدهِ عنها وارتفاع الارض بينهُ وبينها بل يبقى ماؤهُ فيهِ

وحول هذه الاطيان الزراعية اراضٍ طينية رملية الى جهة الشمال والشمال الغربي والغرب تسمى بالاراضي البحيرية وهي من الاراضي القديمة التي كانت حول بحيرة قارون ممزوجة بما يحملهُ بحر يوسف اليها من طمي النيل وبما يصلها من الرمال التي تسفيها الرياح اليها مما حولها

لما انحسر ماء البحيرة في عهد البطالسة انكشف كثير من هذه الاراضي البحيرية وزرع بعضها ثم اهملت زراعتها وانحصرت الزراعة بعد ذلك في الاراضي النيلية التي يغطيها طمي النيل . ثم لما اصلح الري حديثًا وزاد الماء في بحر يوسف أُحييت بعض الاراضي البحيرية ولا سيما شمالي الطامية وقرب قصر قارون

اما بركة قارون فطولها ٤٠ كيلو مترًا ومعظم عرضها عشرة كيلومترات ومساحة سطحها الآن ٢٢٥ كيلومترًا مربعًا وهي قليلة العمق لم يجد السر همبري يرون فيها ما هو اعمق من خمسة امتار ولكن الصيادين يقولون ان فيها اماكن اعمق من ذلك وهي الى الجنوب الغربي

منها وقد كانت في قديم الزمان تغطي اكثر اراضي الفيوم ثم جعلت خزانًا للماء في عهد الملك امنمهات الاول فتنصب فيها زيادة مياه النيل وقت الفيضان ثم يجري الماء منها وقت التحاريق لمد النيل فتفعل فعل خزان اسوان الآن . ثم اهملت في عهد الفرس والبطالسة فصارت تصغر رويدًا رويدًا حتى بلغت مساحتها الحاضرة وكانت لا تزال آخذة في الهبوط والصغر فقد هبطت في العشر السنوات الماضية نحو نصف متر فانحسرت عن اراضٍ كثيرة احييت للزراعة

ولكن لابدَّ من ان يزيد ماء الصرف الذي يصب فيها باتساع مساحة الاراضي الزراعية فيبطل انخفاضها ثم تأخذ في الارتفاع وقد ارتفعت قليلاً سنة ١٩٠٤ واذا ارتفعت نصف متر فقط غمرت ارضًا واسعةً لان الاراضي على شاطئها مستوية قليلة الارتفاع في الغالب[1]

وقد استنتج الاستاذ شوينفورت ان لها مصرفًا تحت الارض ينصرف به ماؤها والاَّ لزادت ملوحتهُ عما هي عليهِ الآن

الحشرات والزراعة

ترد الاخبار تباعًا عمَّا اصاب القطن الاميركي من الضرر بسبب الحشرات التي تسطو عليهِ ويقال انهُ ما من بلاد تصاب بالحشرات اكثر من الولايات المتحدة الاميركية او ما من بلاد يظهر فيها ضرر الحشرات ويقدَّر بالضبط كما يظهر في تلك البلاد ويقدَّر فيها فان قيمة الحاصلات الزراعية فيها سنويًّا الف مليون جنيه والحشرات تتلف منها عشرة في المئة كل سنة على الاقل وتتلف في بعض السنين اكثر من ذلك كثيرًا فيكون ثمن ما تتلفهُ كل سنة مئة مليون جنيه على الاقل وهذا التلف لا يشمل ما يصيب الحاصلات بعد جمعها وخزنها كالسوس الذي يضرب الحبوب على انواعها والذي ينخر الخشب وقد لا يقل الضرر منهما عن اربعين مليون جنيه فيكون ضرر الحشرات للزراعة الاميركية مئة واربعين مليون جنيه كل سنة على الاقل ولذلك لا عجب اذا بذلت الحكومة الاميركية اقصى جهدها وانفقت الاموال الطائلة واستخدمت كبار العلماء لاجل محاربة الحشرات وتقليل ضررها على قدر الامكان . وابن آدم في جهاد دائم واذا خلت الحياة من الجهاد والظفر خلت من البهجة واللذة

(١) رأينا البر شمالي سنهور كثير الارتفاع عن البحيرة حتى لو ارتفعت مترًا او مترين لا تغمر الاَّ جزءًا صغيرًا منهُ