

حتى يتقلص الثقب الباقي هناك ويزول . ثم توضع عليه ليج من المزيج التالي وهو اوقية من مذوب كربونات البوتاسا واوقيتان من ماء كولونيا واربع اواقي من الكنيك ولا بد من الاعشاء بالامعاء حتى لا يكون فيها قبض

ويحسن غسل البثور بالماء المضاف اليه نقط قليلة من الحامض الكربوليك

### الشمس

الشمس ضرورية للصحة ولكن التعرض لها طويلاً قد ينتج الشمس في الوجه . ومن اميل الوسائل لازالة الشمس الفسل بعصير الليمون الحامض . ويجب ان يبق العصور على الوجه بضع دقائق ثم يسل بالماء النقي البارد وينشف . ولا بد من غسل الوجه جيداً بالماء والصابون قبل وضع عصير الليمون الحامض عليه

## تاريخ الزراعة

### تلقيح الاثمار

ذكرنا في عدد يونيو الماضي تحت عنوان تلقيح الاثمار ان رجلاً انكليزياً يعمل في زراعة الاثمار وتربيتها وتلقيحها بعضها من بعض حتى خرجت فائقة في منظرها وطعمها واشتهرت في جميع الاقطار . وذكرنا ايضاً ان زارحاً اميركياً مشهوراً اسمه برينك يحنو حذوه وانه تلقح كثيراً من الاثمار بعضها ببعض فخرجت من ذلك انواع تفضل الاولى منظرراً وطعماً وظنر باستخراج بقوق بلا نواة وخرج من عنده نوع من الصبر بلا شوك يعيش بلا ماء في كل اقليم وتمكن من جعل الخوخ والبرقوق والتكتارين تحمل البرد ولو على درجة الجليد الى غير ذلك مما ذكرناه في مكانه

وقد خطر للاستاذ ده قريس صاحب مذهب القوئل الفجائي الذي بسطناه في عدد يوليو الماضي ان يزور برينك في مدينة سانتاروزا بكليفورنيا ويرى بانظر ما سمعه عنه بالخبر فقصده في جماعة من العلماء والاصدقاء منهم الاستاذ سقنت ارهينوس الذي وضع اساس الكيمياء الطبيعية هو وهوف والاستاذ جاك لوب الفسيولوجي والاستاذان وكسون واوسترهوت

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

ذكر اولاً حسن مقابلة برينك له ولرفقائه وانه رجل عزب يعيش مع امه وشقيقته في منزل بسيط وانه لا يقصد من اهتمامه بالزراعة شهرة او جمع ثروة بل زيادة اسباب الرفاه للناس بما يولده كل يوم من الاثمار الجديدة اللذيذة . ثم قال :

اخذنا برينك ذات يوم الى بستانه وأوقفنا امام شجرة مثقلة باثمار البرقوق وكانت الاثمار زرقاء اللون تجذب الابصار اليها بجهاها ولكنها صغيرة . فقطف بعضها وطلب منا ان نعضها باستاننا فعملنا ومع اننا كنا نعلم ان لا نوى فيها لم نتالك 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 انه لا يتبع بذلك بل لابد ان يوالي التجارب حتى يزول كل اثر للنوى وان عنده اشجاراً اخرى تحمل اثماراً لا اثر فيها للنوى البتة

وبما نحن كذلك اخبرنا الاستاذ اوسترهوت بما جرى للاستاذ بايلي استاذ الزراعة في كلية كورنيل مع برينك وهذه الشجرة فقال ان برينك جاء بالاستاذ بايلي واوقفه تحتها والاستاذ يجمل ان اثمارها بلا نوى فاراد ان يمزج معه وكان بايلي قد قال انه يستحيل وجود برقوق بلا نوى فقطف برينك له ثمرة وطلب منه ان يعضها باستانه فلم يفعل بل تناول سكينه من جيده وجمل يقطع بها اللب لاظهار النواة اعتقاداً منه انها محاطة بقشرة صلبة فلما لم يجد اثرًا لها دهن اعظم دهشة

وكنت قد قرأت في بعض الجداول التي يصدرها برينك بحوية اسماء الاثمار التي عنده واثمانها ذكر برقوق بلا نوى فلم أكد 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 جوهرى في التلقيح . على انه وان كان فقد النواة خسارة لا رجحاً الا انه خسارة خارجة عن دائرة ايجاد الانواع الجنسية وعليه لم تكن دهشتي اقل من دهشة الاستاذ بايلي عند قراءة ذلك فعزمت منذ زمن طويل ان اسأل برينك ما هو السر الذي تمكن به من احداث ذلك التغيير الجوهري في النبات وهل كان ذلك قصداً او اتفاقاً . فما صدقت ان التقيح حتى سألته هذا السؤال معتقداً ان النتيجة العلية من زيارتنا نتوقف على جوابه . فأجابني جواباً بسيطاً لم اكن انتظره وهو " انه كان في فرنسا منذ نحو قرنين نوع من البرقوق بلا نوى ولا يزال منه شجر الى الآن

فاشترت ثمرة وزرعت بررة ولتحت منه البرقوق الذي عندي . عليه لم يشد برينك عن القاعدة المذكورة آنفاً أي أنه لم يحدث نوعاً من الاثمار يتضمن صفات جديدة بل صفات قديمة مخاب ظني وظن الاستاذ لوب لاننا كنا نؤمل ان نتعلم شيئاً كثيراً عن الصفات الجديدة واصلها وهو الاساس الذي نبني عليه دروسنا ومباحثنا

رليست هذه اول مرة خاب فيها ظني من هذا القبيل . فاني كنت منذ عشرين سنة ابحث في هذا الموضوع فاكشفت 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 كنت اعتقد انه شذوذ عنها وهو اعلان لموان في نسي وهو اشهر من قبح الاثمار ورباها في فرنسا انه استخراج زنبقاً مضاعفاً بالتلقيح بين انواع الزنبق المفرد . فزرعته في نسي وسألته كيف توصل الى ذلك فأجابني " هذا امر بسيط جداً فاني رأيت وانا صغير نوعاً من الزنبق المضاعف في حديقة لاحد افاربي فاشتريته الآن ولتحت به انواع الزنبق المفرد التي عندي فخرجت مضاعفة كما ترى "

وتعد الى برينك فاقول انه ارانا كبوشاً من كبوش العليق كبيرة الحجم لذبذة الطعم فسألته كيف استخراجها فقال انه استخراجها من كبوش برية بيضاء تبث في كليفورنيا ومن غرائب اعماله عنايته الشديدة بالصبر الذي لاشوك له وهو ينبت في صحاري كليفورنيا ويعرف بالتين الهندي والبقر ترعى ثمرة بشراهة لكثرة مائه وقلة شوكة وهو كثير الغذاء . وقد يدم المواشي الجوع فتأكل النبات كله ولكن جذعه كثير الشوك . فاذا سلق لان الشوك الذي عليه واصبح طعاماً مغذياً ولكن سلقه يحتاج الى ثقة فاذا امكن استخراج صدر بلا شوك بطريق من الطرق زرعت به الصحاري فحوظاً مراعي نضرة تسام فيها الانعام فلبلورغ هذه الغاية جاء برينك بصبر بري من المكسيك وجنوب افريقية وبلاد اخرى وبصبر من النوع العادي . واتفق انه كان بين الانواع المختلفة التي جاء بها نوع بلا شوك على ورقه ونوع آخر بلا شوك على اغصانه فرأى ان يستخرج من هذين النوعين نوعاً ثالثاً يجمع صفاتهما فيكون بلا شوك على ورقه واغصانه . وهو الان يجرب التجارب الكثيرة ولا يمضي زمان طويل حتى يفوز بأر به

وطريقة انتقائه للاثمار هي انه يجول بين الاشجار بعد حملها فيعلم كل شجرة تحسن في عينه فيستقيها ويقطع كل شجرة لا تصلح لسبب من الاسباب فلا يبقى بعد جولة هذه سوى النصف منها ثم يعيد نظره في النصف الآخر وينتقي منه الاصلح . كان مرة يعرض

٦٠ الف فسيلة من سائل الكبوش لينتي منها صنفاً جديداً وكانت مثقلة بالاثمار فانتي  
 البض القليل واقتنع الباقى واحرقه  
 وربى مرة ٦٥ الف فسيلة فانتي منها نجومئة ثم جمع الباقى وهو مثقل بالاثمار فاحرقه  
 وهذا يفعل ذلك ١٥ مرة كل سنة  
 وما يفعله بالاثمار يفعله بالازهار ايضاً من حيث التطعيم والتلقيح والانتقاء فتخرج  
 الارهار بديعة في الوانها واشكالها شذية في رواشيمها. جمع مرة ١٥ الف وردة قضى في تربيتها  
 السنين الطوال فانتي ثلاثة منها واتلف البقية غير آسف . وانتي ٥٠ بصلة من الزنبق من  
 نصف مليون فزرع الاولى واباد الثانية وهذا ما لا بد منه في تحسين نتاج الاثمار والازهار  
 ولا يكفى تطعيم صنف من آخر بل يطعم عدة انواع بعضها من بعض حتى تجمع صفات  
 الانواع المختلفة في النوع الذي يراد استخراجها منها . وقد طعم البرقوق بالشمس فتخرج من ذلك  
 ثمر جديد سماه " بلامكوت " نسبة الى البرقوق والشمس معاً اما طعمه فلذيذ جداً واما  
 منظره فاشبه بالشمس في نعومة ملمسه وبالبرقوق في لونه ثم استخراج منه اصنافاً مختلفة في لونها  
 فمنها اصفر ومنها احمر ومنها وردي ومنها ابيض وطمها مختلف ايضاً  
 وما ينظر اليه 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 حد ما محدود ففاز بعض الفوز حتى صارت  
 اثمار كليفورنيا مشهورة في اوربا ترسل اليها ولا يصيبها تلف مع ترامي الشقة وكثرة مشقة  
 الفريينها برّاً وبحراً

### المن والندوة

ظهر المن في بعض الجهات على شجر القطن وهو مقدمة لظهور الندوة العسالية التي تلتف  
 القطن تماماً . وقد اشار البعض بقتل المن بمذوب الصابون على هذه الكيفية  
 قطع رطلاً من الصابون حتى ينعج جيداً واذبه في اربعة اكواز من الماء الغالي واضف  
 الى المذوب اربعة عشر كوزاً من نقابة الصابون ( وهي سائل يبقى في الاناء التي يصنع  
 الصابون فيه ولا ثمن له او ثمنه بجزءاً ) واغل المزيج نصف ساعة واركه حتى يبرد فينثر  
 ويصير كاللبن ضعه في القناني الى حين الاستعمال وضع رطلاً من هذا المزيج في رشاشة  
 واضف اليه خمسة وعشرين رطلاً من الماء وحركه في الرشاشة جيداً ورش به ورق القطن

من اعلاؤه ومن اسفله فيوت المن عليه ويسم القطن ويستفيد من محلول الصابون لانه كالسباخ له ويسم من الندوة وقد جرّبناه فوجدنا فائدته قليلة

### الاراضي الزراعية في الفيوم

اشرنا في باب التقارير الى كتاب وضعه الجيولوجي المستر بدنل عن جيولوجية الفيوم وطبوغرافيتها وقد رأينا في هذا الكتاب فصلاً يحسن نشرها في باب الزراعة لما فيها من الفوائد الزراعية ومن ذلك فصل عن الاراضي في الفيوم قال فيه 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 رويداً رويداً ولا سيما في الجهة الشمالية حيث الانحدار نحو بحيرة قارون . وتروى كلها من بحر يوسف الذي يترسب في ممر ضيق من الارض واصل بين وادي النيل واطيان الفيوم فانه يفارق وادي النيل من عند اللاهون ويجري في طريق متعرج في الصحراء مسافة ٥ كيلومترات ويروي ارضاً ضيقة على جانبيه تسع عند هواره وتتصل باراضي الفيوم ثم ينقسم الى فروع كثيرة جداً تروي اطيان المديرية كلها . وهذه الاطيان تصرف كلها في بركة قارون ما عدا الفرق جنوبي الفيوم فانه يروي من فرع يأتيه من بحر يوسف حال دخوله المديرية ولكنه لا يصرف في البحيرة لبعدها وارتفاع الارض بينه وبينها بل يبقى ماؤه في

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

لما انحسر ماء البحيرة في عهد البطالمة اكتشف كثير من هذه الاراضي البحرية وزرع بعضها ثم اهملت زراعتها وانحصرت الزراعة بعد ذلك في الاراضي النيلية التي يغطيها طمي النيل . ثم لما اصطلح الري حديثاً وزاد الماء في بحر يوسف احييت بعض الاراضي البحرية ولا سيما شمالي الطامية وقرب قصر قارون

اما بركة قارون فطولها ٤٠ كيلومتراً ومعظم عرضها عشرة كيلومترات ومساحة سطحها الآن ٢٢٥ كيلومتراً مربعاً وهي قليلة العمق لم يجد السرمهيري يرؤن فيها ما هو اعظم من خمسة امتار ولكن الصيادين يقولون ان فيها اماكن اعظم من ذلك وهي الى الجنوب الغربي

منها وقد كانت في قديم الزمان تغطي أكثر أراضي النرويج ثم جُعلت خزاناً للماء في عهد الملك  
 امتهات الاول فتصب فيها زيادة مياه النيل وقت الفيضان ثم يجري الماء منها وقت التجارىق  
 لمد النيل فتفعل فعل خزان اموان الآن . ثم اتمت في عهد الفرس والبطالسة فصارت تصفر  
 رويداً رويداً حتى بلغت مساحتها الحاضرة وكانت لا تزال آخذة في الهبوط والصفر فقد  
 هبطت في العشر السنوات الماضية نحو نصف متر فانتجرت عن اراض كثيرة احييت للزراعة  
 ولكن لا بد من ان يزيد ماء الصرف الذي يصب فيها باتساع مساحة الاراضي  
 الزراعية فيبطل اغنتاضها ثم تأخذ في الارتفاع وقد ارتفعت قليلاً سنة ١٩٠٤ واذا ارتفعت  
 نصف متر فقط غمرت ارضاً واسعة لان الاراضي على شاطئها مستوية قليلة الارتفاع  
 في الغالب (١)

وقد استنتج الاستاذ شوبنغفورت ان ما مصرفاً تحت الارض يتصرف به ماؤها والأ  
 لزادت مبرحة عما هي عليه الآن

### الحشرات والزراعة

ترد الاخبار تباعاً عما اصاب القطن الاميركي من الضرر بسبب الحشرات التي تسو  
 عليه ويقال انه ما من بلاد تصاب بالحشرات أكثر من الولايات المتحدة الاميركية او ما من  
 بلاد يظهر فيها ضرر الحشرات ويقدر بالضبط كما يظهر في تلك البلاد ويقدر فيها فان قيمة  
 الحاصلات الزراعية فيها سنوياً الف مليون جنيه والحشرات تلتف منها عشرة في المئة كل  
 سنة على الاقل وتلتف في بعض السنين أكثر من ذلك كثيراً فيكون ثمن ما تلتفه كل سنة  
 مئة مليون جنيه على الاقل وهذا التلف لا يشمل ما يصيب الحاصلات بعد جمعها وخزنها  
 كالسوس الذي يقرب الحبوب على انواعها والذي ينخر الخشب وقد لا يقل الضرر منها 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 وانققت 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 الهجة واللذة

(١) رأينا البرشالي شهر كبير الارتفاع عن البحيرة حتى لو ارتفعت متراً او مترين لا تشعر الأجزاء  
 صغيرة منه