باب الأخبار العلمية

انباء زراعية مفيدة

[نقلها عوض جندي]

﴿ آفة الصدإ ﴾ تنتاب الحبوب طائفة من النباتات الطفيلية الدقيقة ، من فصيلة الفطريات فتحدث في محصولاتها عجزاً كبيراً . وأخص الحبوب التي تصاب بها ، القمح والزمير والشعير وقد ينجم عنها أيضاً آفات شديدة في الجويدار والفول والبرسيم والذرة المصرية والذرة العويجة « الدخن » وبعض الثمار ذات الحجم « النوى » وتسطو على الخشب عند قطعه من الغاب فتحدث فيه تلفاً شديداً

ولا مراء في القول ان آفتي الصدإ والحميرة قد عمتا العالم بأسره . وهما تتولدان من جراثيم على هيئة أجسام ترابية دقيقة جداً لا تراها العيون المجردة ، وانما يتاح للمرء رؤيتها بالمجهر. وتتغذى جراثيم صدإ القمح ، في اطوارها المختلفة بصنفين من النبات يسميها علماء النبات بالنباتات الآوية للجراثيم . ومنها الحنطة والبرباريس

ولو فحصت ورقة من اوراق البرباريس لوجدت جانبها السفلي يكنّ جماعة من جراثيم برتقالية اللون ، تختبئ في شقوق صغيرة يسميها علماء النبات كؤوس المناقيد . ولما كانت تلك الجراثيم أخف من ذرات الغبار ، فتستطيع الريح نقلها ، شذر مذر الى مواضع نائية حيث تسقط على سيقان القمح وهي غضة فتستكنّ هناك بين خلايا الحية وتشرع في التفريخ فتنتج جرثومات خيطية الشكل تعرف باسم جراثيم الفطر وهي تشبه البذور . ومتى احتلت تلك الجراثيم سيقان الحنطة واتخذتها مراعي خصبة لها ، رأيت هاتيك الخريطات (الغيدان الشعبانية) تترعرع بينما نبات القمح النافع يقف نموه الطبيعي ويذوى . ثم يظهر محصول الجراثيم الصيفي ، قبيل زمن الحصاد كأنهُ خطوط أو نقط صدإ . وذلك على اوراق القمح عادة ، وقد تظهر على سوقه أيضاً . وهذا هو المرض النباتي المعروف باسم الصدإ الاحمر للقمح . ولما كانت الريح تبثّ تلك الجراثيم في كل مكان فانها تسقط على ما يصادفها من النباتات المتاخمة لها حيث تأخذ في التفريخ عاجلاً وتتفشى عدواها تفشياً ذريعاً في ابان فصل النمو ، حتى اذا اوشك الصيف على الانتهاء ظهر الصدأ الاسود على سوق القمح كجماعات من جراثيم الشتاء القاتمة اللون

ومتى حلّ فصل الربيع الثاني ، شرعت تلك الجراثيم في التفريخ فيتولد منها خريطات تنتج جراثيم اكثر عدداً تطيرها الريح الى أوراق

نبات البرباريس وهي مستعدة على الدوام لاستئناف كرّتها القتالة

﴿ آفة الخميرة ﴾ تتولد خميرة القمح والزمير والشعير من تلك التقاوي بجراثيمها عند بذرها فترى تلك القطريات تسطو على النباتات الصغيرة حالما تنبت على سطح الارض وتتبعها في نموها فتختلس غذاءها فتحول دون قيامها بتكوين بذورها . وحينئذٍ ترى النبات عاجزاً وتأوي اليه جماعات كثيرة من جراثيم الخميرة الملوثة التي تعد بالملايين فتتحد بعضها ببعض وتعلق بالحبوب السليمة عند عمليتي درس القمح والتصرف فيه وهذا مصدر الضرر الذي يلحق المحصول التالي

اما خميرة القرة طنبدية فيختلف منشؤها عما تقدم وصفه لانها لا تتولد من التقاوي الملوثة بل من الجراثيم نفسها التي تكون قد انقضى عليها فصل الشتاء كامنة اما في باطن التربة واما في السماد التي تسمد به الارض ، ومتى حل فصل الربيع انتجت تلك الجراثيم جراثيم اخرى تنشرها الريح في ارجاء الحقول حيث تتخلل النباتات الغضة . وهناك تكون نوامي كأنها بثور كبيرة يسودّ لونها شيئاً فشيئاً حتى تتولد « كسرى الخميرة »

﴿ اصناف الخمائر النباتية ﴾ تنقسم الخمائر النباتية الى ثلاثة اصناف وهي : اللينة والخفية والجلية . فاللينة تجعل السنابل الصغيرة مثل كتلة قاتمة اللون تعبث بها الريح فتبعثرها وتترك هيدانها مجردة . اما الخميرة الخفية فتؤثر في السنابل ولكنها تبقيها على سيقانها حتى زمن الحصاد — والخميرة الجلية تؤثر في جنين القمح وهي افتك الآفات التي تعتري القمح لانها قد تتلف نصف محصوله ، وتجعل رائحته كرائحة السمك المنتن . ويعلق خبراء الزراعة آمالاً وطيدة على وقاية المحصولات من آفة الصدإ باستيلاد اصناف جديدة من الحبوب تقوى على مناوأة الفطر

وقد يساعد تناوب المحصولات على علاج التربة المصابة بالصدأ كما ان فرط الازوت او الرطوبة يسهل التعرض للاصابة به . وثبت من التجارب التي جربها العلماء في هذا الموضوع ان بيئة البرباريس ليست من مستلزمات الاصابة بالصدإ على الدوام ولكنها تزيد انتشار الطفيليات

ويرى العارفون ان آفة الخمائر ايسر من آفة الصدأ استئصالاً بالوسائل العلمية الحديثة المستعملة لوقاية المزروعات . وسبب ذلك ان جراثيم الخميرة تتعلق بظواهر الحبوب فتسهل ابادتها بالمواد المطهرة قبل البذر ، وذلك بثلاث وسائل : وهي الماء الساخن ، والفورمالدهيد ، وكبريتات النحاس

ثم ان البذر المبكر احتياط مفيد للوقاية من آفتي الخميرة والصدأ

﴿ الطلق يبيد خميرة الشعير ﴾ الطلق هو المادة الاساسية التي تدخل في صناعة الدرور — البودرة . وقد ظهر بالامتحان الذي قام به معهد التجارب الزراعية التابع لحكومة آيوى ان للطلق شأناً عظيماً في ميدان مكافحة الآفات الزراعية كالذي له في ميدان التبرج الصناعي اذ جعلوه قواماً لمسحوق سام مكوّن من بيكربونات الصودا وكبريتيت الصوديوم وغيرها من المواد الكيميائية

أجزاء الخامس من المجلد السادس والثمانين

صفحة

٥٠٩ الطبيعة في ربع قرن
٥١٣ من أندية العلم
٥١٦ نشأة الفن الاسلامي : لاحمد فكري
٥٢٠ احتضار الغرب : لعلي حسن الحاكم
٥٢٧ تاريخ الديموقراطية في الصحة والعلاج : للدكتور محمد خليل عبد الخالق بك
٥٣٣ اغلاط التصنيف في الحيوانات الدنيا : للامير مصطفى الشهابي
٥٣٩ كفاح الانسان ضد المرض
٥٤٨ الكان : لنقولا الحداد
٥٥٤ الفرقان (نشيد) : لالياس ابو شبكة
٥٥٧ الجزء الضائع : للدكتور احمد زكي ابو شادي
٥٦٦ نظم الرحلات الجوية
٥٦٩ مجردات النبات : لمحمود مصطفى الدمياطي
٥٧٣ الديمقراطية والتعليم عند قدماء المصريين : للدكتور حسن كمال
٥٨١ الديمقراطية والتعليم : للدكتور امير بقطر
٥٨٥ الحياكة وآثارها الفخمة : لنقولا شكري
٥٩٢ الذرة في انابيب التجارب العلمية

---

٥٩٣ في سير الزمان : روح اليابان ورسالتها : للجنرال اراكي . ستانلي بولدون : صورة قلمية
٦٠٣ باب حديقة المقتطف : المساكين : لفكتور هوغو . الفتاة الاجنبية : للدكتور بشر فارس . الدمعة : لالياس زعرور . الخريف : لالفونس دي لامرتين
٦٠٩ باب ملكة المرأة : في معرض ايي تمر : للدكتور ابو شادي . الصحة والزواج . المرض امتحان . هواجس فتاة جميلة . نصيحة لفتاة تخشى الحياة . الاعمال المنزلية . بين طفل وعنكبة . تنظيم حياة الطفل . تعليم البنات في انكلترا
٦٢١ باب المراسلة والمناظرة : ارشاد لغوي : للاستاذ عبد الرحيم بن محمود
٦٢٣ مكتبة المقتطف ● الانجليز في بلادهم . اسرار الطفولة . تاريخ الصحافة العراقية . الطائفة الاسلامية في فنلندا . قصص للاطفال . ثمر ابي شادي الجديد . نشأة الدولة الاسلامية . الادب العربي في آثار اعلامه . من حي الى ميت . مفتاح العقول . مجلة اوريان
٦٣٤ الاخبار العلمية ● آثاء وزراعة مفيدة : لعوض جندي باريس