طي زاوية اوراق الزيارة

لطي الزاوية في اوراق الزيارة معنيان المعنى الاول ان صاحبها زار البيت بنفسهِ وطوى زاوية «الكارت» لانهُ لا يجوز لاحد ان يطوي ورقة زيارة لغيرهِ والمعنى الثاني ان ورقة الزيارة المطوية الزاوية تمثل ربة البيت و بناتها معها اذا كان لها بنات . ومعلوم ان ذلك خاص باوراق الزيارة التي يتركها النساء

مطبوخ الكشرى

اذب رطلاً من السكر في نصف رطل من الماء واغلهِ ثلاث دقائق ثم قشّر رطلين من الكشرى (الخاص) واقطع كل واحدة اثنتين على طولها ان كانت كبيرة وضع القطع في اناء من الخزف المدهون وضع قطع الكشرى عليهِ وغطهِ وضعهُ في فرن واتركهُ حتى تنضج جيداً ثم قدمها على المائدة في صحفة من الزجاج او البلور

باب الزراعة

زراعة القطن

(تابع ما قبلهُ)

اجوبة على بعض المسائل

س . هل من المستحسن السير على نظام الري الحالي مع عدم وجود المصارف

ج . ان خصب ارض مصر يجيء من تحويل الارض بطريقة طبيعية لانها ثبت ازوت (نيتروجين) الهواء فيها فيصير نترات ويتغذى بهِ النبات وضد هذا الخصب وجود الاملاح المضرة على الاخص ملح الطعام وهو كلورور الصوديوم

فالري يجب ان يكون موزعاً بطريقة فنية تساعد الارض على ايجاد المقدار الكافي من نترات الصودا وتمنع عنها الملح الذي يضرها

اهم مواد الخصب آتية من طمي النيل الذي يحملهُ الفيضان والذي حُرمت منهُ ارض

مصر بطريقة الري المتبعة الآن وابطل فوائده رشح مياه الترع المتغلغلة في جوف الارض الزراعية

وقد قال الدكتور ماكنزي في كتاب الجمعية الزراعية لسنة ١٩٠٥ ما تعريبهُ « من وقت ادخال الري الصيفي في اراضي الدلتا وهي لا يصلها كل طميها السنوي الاعتيادي لانها تروى عشر ريات في السنة تبلغ كمية كل رية منها ٣٠٠ متر مكعب من الماء وهذه المياه لا تصل الاَّ بعد جريانها ببطء في امبال كثيرة من الترع حيث ان معظم محتوياتها من المواد المعلقة ترسب اثناء الجريان البطيء وعلى ذلك فلا تحمل المياه الى الارض الاَّ القليل من الطمي وزيادة على ذلك فان الارض لا تروى اكثر من اربع مرات في مدة الفيضان فترى من ذلك ان الاختلاف عظيم بين الري بالحياض الذي سبق استعمالهُ قديماً في مصر والذي لم يزل مستعملاً في الصعيد الآن — ومع اعتبار هذا الطمي من اهم العناصر المخصبة فانهُ لا يحتوي على ١/٥ ما تتقاضاهُ زراعة القمح في سنة واحدة من الازوت وفضلاً عن ذلك فان زراعة القمح اخصبت منذ عدة آلاف من السنين في وادي النيل فالفضل الاكبر ليس اذاً للطمي وانما لهواء هذه البلاد الذي يحمل مقداراً عظيماً من غاز الازوت »

وتكوُّن الفترات يحدث على الاثر حينما تفارق مياه الرشح الاراضي الزراعية وكل ارض جافة مشققة يدخلها الهواء بسهولة ولا تزاحمهُ المياه فيها وكلما كانت المياه التي توجد عادة في جوف الارض بعيدة الغور كانت الارض اصلح لتكوين الفترات ومن هنا يعلم ان الشقوق الواسعة لا توجد بالطبع الاَّ في الارض الجافة وهي افيد بكثير من حرث الارض بالمحراث البلدي لانهُ لا يوصل الهواء الاَّ الى عشرة رقيقة اما الشقوق فتُدخل الهواء الى عمق كاف . ويستنتج من هذا الايضاح ان الاراضي كلما تعالت مياه الرشح فيها قل خصبها وساء زرعها وكلما قلت منها مياه الرشح زاد خصبها وحسنت زراعتها . وهذه القاعدة تؤيدها الشواهد المحسوسة من نحو ستين قرناً

ان المياه التي تروى بها الاراضي تختفي عن الانظار بطريقتين :—

الاولى تسرُّب قسم من المياه الى الارض وهذا اما ان تجتذبهُ المصارف قبل التعمق في الارض واما ان يتعمق فيها عند عدم وجود المصارف الى ان يلتقي بماء الرشح الواصل اليها من الترع

والطريقة الثانية تصاعد المياه في الجو بطريقة التبخر وقد قال المسيو ادبيو بك رئيس المهندسة بمصلحة الدومين ان الارض العراء تبخر الى العشرين طناً من المياه من كل فدان في

اشهر يوليو واغسطس وسبتمبر واكتوبر اذا كانت مياه الرشح مرتفعة فيها الى ٧٥ سنتمتراً عن السطح ولا يزال يقل مقدار المياه المتبخر كلما انخفضت مياه الرشح او يصبح التبخر غير مذكور اذا كانت المياه على عمق ثلاثة الى اربعة امتار . وتبخر المياه الحمراء غير مضر لانهُ ان لم يكن نقياً من الاملاح لا يحتوي الاَّ مقداراً طفيفاً جدًّا من الاملاح الرديئة فهو لا يحدث الاَّ اجتذاب اكسيد الحديد وتثرات الصودا الى سطح الارض

ولكن الامر ليس كذلك من جهة مياه الري (وهي المياه الخضراء) والمياه المتراكمة في جوف الارض من الرشح بل هذه المياه لا تجتلب معها شيئاً من مواد الخصب وانما تكون مصحوبة بكثير من الاملاح الدقيقة المؤذية وعلى ذلك فتبخرها يكون مضرًّا بقدر فائدة تبخر المياه الحمراء . وهذا هو السبب في اتحاف وجه كثير من الاراضي الزراعية بكربونات من المواد القلوية و بملح بحري . وقد قال الدكتور ماكنزي في كتاب الجمعية الزراعية لسنة ١٩٠٥ ما تعريبهُ « ان كمية كلورور الصوديوم الموجودة في مياه النيل طول السنة تختلف ما بين ١٠٤ في كل مئة الف في شهر ديسمبر و ٥٦١ في المئة الف ايضاً في شهر يوليه فباعتبار الاوقات التي تضاف فيها المياه للارض نأخذ متوسط الملح ٢٠٣ في كل مئة الف جزء وان هذا المقدار ليس كبيراً ولكن اذا لم توجد واسطة لازالة الملح فيرسب حتى يتداخل في نمو النبات

« وبما ان فدان الارض الذي يروى ريًّا صيفيًّا يأخذ في المتوسط ٤٠٠٠ متر مكعب من الماء كل سنة وفي هذه المياه ملح يقدر ٩٦ كيلوجراماً في السنة وبما ان وجود نصف في المئة يضر بنمو النبات فاضافة ٩٦ كيلوجراماً مدة ٧٥ سنة ترفعهُ الى هذه النسبة الخطرة » اه .

لهذا كانت الحالة ماسة جدًّا الى مصارف تسحب المياه المخزونة من جوف الارض من جهة والمياه الزائدة على مقدار الري الحقيقي من جهة اخرى فتبقى الارض خالية من الاملاح التي تلحق بالنبات اضراراً جسيمة

وعند ما تنضب هذه الاملاح على مواد الخصب الموجودة في الارض لا تبقى الاضرار مقصورة على الزرع بل تفتر الارض ايضاً فتمسي قاحلة كما يشاهد في الاراضي التي تجاور الترع او التي تكون منخفضة وعلى الاخص في شمال الوجه البحري

وان التجارب العملية التي اجراها المستر ادبو بك في عامي ١٨٠٨ و١٩٠٩ تطابق تماماً الحل النظري الذي يسلم به العقل الراجح . ومن الضروري اذاً الشروع في معالجة هذه

العلة لتخفيف وطأة المياه وتجفيفها عن الارض قبل مباشرة اي عمل آخر وذلك يقتضي الاجراآت الآتية

اولاً يجب خفض مناسيب المياه بطريقة عامة في كافة ترع الري

ثانياً يجب الاكثار من انشاء المصارف العمومية الواسعة مع تطهير وتعميق المصارف القديمة المهملة الآن ونزح المياه المتراكمة فيها بواسطة آلات رافعة لتبقى على الدوام قابلة لجري مياه المصارف الخصوصية فيها بسهولة تامة

مختار الجمال

انواع التربة واصنافها

(تابع ما قبله)

«طبائع الاراضي»

— الصفات الطبيعية للارض —

صفات الارض تابعة لطبيعة الذرات الداخلة في تركيبها فان هذه الذرات مختلفة نوعاً وكمية وحجماً وشكلاً فتتباين خواصها وبالتالي صفات الارض المكونة منها

فدقائق الطين وهي انعم الذرات وادسمها لتكون منها تربة صلبة لزجة تصعب خدمتها وامتداد الجذور فيها — صماء تضعف تهويتها وتشبعها وحركات الماء فيها

وحبوب الرمل وهي اخشن الذرات الارضية واصلبها يقل تأثرها بالمؤثرات الطبيعية واعمال الفلاحة فيصعب تحللها غذاء للنبات ولا تتكون منها إلا تربة رخوة متهايلة يقل الغذاء النباتي بها ويغيض ماء الري فيها

وكم من ارض تحتوي على كمية كافية من العناصر الغذائية للنبات الا انها مع ذلك ليست بخصبة لعدم موافقة صفاتها الطبيعية لافلاحها وانمائها لذلك كانت معرفة هذه الحالات ضرورية اولية للزارع حتى يكون عملهُ في تخصيب الارض وتنمية النبات جارياً على اسلوب صحيح منتج

وهذه الصفات عديدة نبدأ ببيان ما يتعلق منها بدورة الماء في الارض

اذا نال الماء الارض فانهُ ينفذ فيها فتمتصهُ وتحفظهُ بين ذراتها ثم يعود فيترشح منها

ونفوذ الماء في الارض وترشحهُ فيها يتعلقان بخاصية تعرف بالخاصية الشعرية وقوتا الامتصاص والحفظ مرتبطتان بعضهما ببعض

وليست صفة من هذه الصفات حاصلة بنسبة واحدة في كل ارض بل تختلف باختلاف الاراضي والظروف

نفوذ الماء في الارض

او حركتهُ فيها من اعلى الى اسفل بها تشربُ الارضُ ماء المزي لانتفاع النبات وتسرّب الرطوبة الزائدة فيها الى المصارف فيمكن تجفيف الارض بالتصفية

في الارض السوداء يكون نفوذ الماء ضعيفاً لاندماجها ولزوبتها كما في الارض الثقيلة والقرموصُ فانها متركبة من ذرات دقيقة ودسمة فتكون صماء تقاوم سريانَ الماء فيها فاذا سقيت بغزارة ركد الماء على سطحها وصيرها غمقةً — اي ذات رطوبة راكدة وخمة تضر النبات وتمنع وصول الهواء الى جذوره ولذا يجب في هذه الارض الصماء ان يكون سقيها خفيفاً ولتصفيتها يجب ان تكون المصارف فيها متقاربة وعميقة حتى لا يصعب تسرب المياه اليها و بدون ذلك تصير « رطبة » او « باردة » واخيراً « ترثم » وتصير « مسبخة » بسبب تزهر الاملاح عليها

في الارض الرملية يسرع نفوذ الماء لرخاوتها وخشونتها حتى يغيض فيها عاجلاً متباعداً عن الجذور فيقل انتفاعها منهُ وتجف الارض سريعاً ولذلك تسمى بالارض « الحارة » . واذا كان الماء هو الواغ للعناصر الغذائية الارضية يضيع منها في اغوار الارض مع الماء المغيض فيها جزؤ مهم وهو السريع الذوبان

و يعظم انتشار الماء في الارض التي تزيد فيها الاملاح السبخية كما في ارض اطراف الدلتا وهذا من ضمن الاسباب التي تجعل حاجتها الى كثرة المصارف اشد من حاجة غيرها

اما نفوذ الماء في الارض المتوسطة كالارض الصفراء ثم الكحلة فانهُ لا يكون بطيئاً بطأهُ في الارض السوداء ولا سريعاً سرعتهُ في الارض الرملية ولذا لا يركد الماء عليها كثيراً اذا روي ريًّا غزيراً و يسهل تصفيتهُ منها بالمصارف فتكون ابعد من الارض السوداء الثقيلة عن موجبات التلف بالرطوبة المضرة وهي الرطوبة الراكدة

والارض التي تزيد او تنقص فيها هذه الصفة عن حد الاعتدال يلزم اصلاحها. فالارض المتحصفة يجري تلطيف اندماجها بالخدمة المتقنة المتكررة وخلطها بالرمل والاكثار من تسميدها بالسماد البلدي خصوصاً الحديث منهُ والارض الرخوة تصلح بتثقيلها وتسميدها وخلطها بالطين وكذلك الارض « الناعمة » و بتطريطها ايضاً

رشح الماء من الارض
او
صعوده من باطنها الى ظاهرها

وكما ينفذ الماء في الارض حال الري فانهُ يعود و يترشح من باطنها صاعداً الى ظاهرها فيمدّ النبات بالرطوبة التي تكون غاصت بعيداً عنهُ وبالغذاء الذي يكون ذائباً فيهِ . وبهذه الصفة يستفيد النبات حالة جفاف قشرة الارض الظاهرة بعد الري اذ يعود الى ظاهرها ما تشربهُ الارض حال الري — محملاً بالمواد الغذائية التي ذابت فيهِ وتعلقت بهِ حال دورتهِ في الارض نزولاً وصعوداً

وتكون هذه الخاصية اكثر وضوحاً وتأثيراً كلما كانت قابلية نفوذ الماء ليست كثيرة كثرتها في الارض « الرخوة » ولا قليلة قلتها في الارض اللازبة

فالارض الرملية يكاد ينعدم رشح الماء منها ولذلك فان ما يفيض فيها من ماء الري يضيع في باطنها بما فيهِ من الغذاء بدون ان يستفيد منهُ النبات . كذلك تجف الارض عاجلاً فتحتاج الى تكرار الري

والارض السوداء يرشح منها الماء بصعوبة عظيمة وبطء شديد لاستحصافها وعلوكتها اللذين يعيقان صعود الماء بين ذراتها

والارض الدمثة فان ترشح الماء منها يكون كثيراً ولكنهُ يحصل بتدريج بطيء فليست تربتها رخوة حتى يتيسر ترشح الماء منها ولا صماء تمنع صعود الماء بين ذراتها بل هي هشة مريئة تسهل فيها حركة الماء نزولاً ثم صعوداً او بالاحرى نفوذاً فيها ثم ترشحاً منها

وتفكيك التربة بالحرث او العزيق يحفظ رطوبة الارض من الترشح فتحفظ لفائدة النبات ولذلك يفيد عزيق القطن في مقاومة العطش في فصل القيظ واثناء شح المياه

الخاصة الشعرية

و بسبب ترشح الماء في الارض الى خاصة تسمى بالخاصة الشعرية نوضحها في ما يلي

اذا لامس الماء قطعة سكر مثلاً من احدى جهاتها فانهُ يترشح بين ذراتها صعداً حتى يصل الى قمتها . كذلك يترشح الماء بين ذرات الارض حتى يصل الى سطحها

والمدر (القلقيل) اذا لامس الماء احدى جهاتهِ رشح صاعداً في باقيهِ واذا مرى الماء في قاع احدى المساقي صعد في جسورها مرتفعاً عن موازاة سطح الماء فيقال لهُ « نشع » او « رشح »

وتفيد هذه الخاصة في توزيع الرطوبة في الارض بالتساوي وتكون افضل في الارض الدمثة منها في الارض اللازبة او الرخوة ولذلك يجب تنويع تركيب الارض «القرموط» و«الرملية» حتى يعتدل قوامهما

وقد تكون هذه الخاصة الشعرية مضرة في بعض الاحوال فان الماء الذي يترشح من الارض صعداً في الجو يترك ما فيه من الاملاح السخية راسباً على سطح الارض فيصيرها ملحية سبخة

وعمل المصارف لتصفية الرطوبة من الارض وتنقيتها من املاحها يمنع حصول ذلك الاثر الردي

وحركة الماء في الارض سواء كانت نفوذاً فيها او ترشحاً منها او انتشاراً بها تتبع حالة الارض المسامية فان الفراغ الكائن بين الذرات المتكونة منها الارض يسمى «مسام» ففي هذه المسام تكون دورة الماء في الارض

فالارض الابليزية مكونة من ذرات صغيرة جداً فتكون مسامها كثيرة ولكنها مع ذلك تكون صماء تصعب دورة المياه فيها لانها وان كانت مساميتها اكثر عدداً من غيرها الاَّ انهُ نظراً لصغرها من جهة ودسامة طينها من جهة اخرى فانها تقاوم حركة الماء فيها نزولاً وصعوداً فتبطؤ لذلك

والارض الرملية رخوة متباعدة ذراتها بعضها عن بعض فينشأ من ذلك ان ينفذ الماء في تربتها عاجلاً و يغيض في باطنها سريعاً ولا يعود يترشح منها الاَّ نادراً

والارض الصفراء حسنة التماسك فهي وان كانت مسامها اقل عدداً من مسام الارض الابليزية الاَّ انها اوسع حجماً وطينها اقل لزوبة ودسامة فتبقى صالحة لحركة الماء نفوذاً او ترشحاً

احمد الالفي

بزارع البرنس طوسون

منشور مصلحة الزراعة عن حشرات قصب السكر

مقاومة الحشرات والندوات

اتينا في مقالة اخرى في هذا الجزء موضوعها صديقنا الفلاح فائدة نوعين من الحشرات في اهلاك الحشرات المضرة بالزراعة - ويظهر ان عم مصلحة الزراعة المصرية موجه الآن

الى ابادة الحشرات المضرة ونعم ما تفعل لانهُ لاشيءٌ يغلُّ الايدي ويذهب الآمال مثل ان ترى زرعك ناميًا ناضرًا اليوم ثم ترى الديدان والندوات تسلط عليهِ في الغد فتتلفهُ وتذهب بآمالك كلها بل باسباب معيشتك

قال مفتش زراعة بالامس ان القطن في الجهة الفلانية نام اشد النمو وقد امتلأ طرحًا واذا سلم من الآفات لم يقلَّ متوسط محصول الفدان منهُ عن ثمانية قناطير. فاستبشر اصحاب ذلك القطن ولكن بقيت كلمتهُ « اذا سلم من الآفات » ترنُّ في آذانهم وتنتصب كغيمة سوداء امام عيونهم . ولم يكن الاَّ اسبوع حتى كتب اليهم يقول ظهرت الدودة في كل الاقطان وهي في اول فتكها وقد اخرجت الانفار كلهم واعملت معاون الدودة ونحن نجمع الاوراق التي عليها الدود ونصب عليها البترول ونحرقها

لو واظب ذلك المفتش على التفتيش لرأى الاوراق التي عليها بيض فراش الدود فكان جمعها وحرقها قبل ظهور الدود اسهل كثيرًا من جمع الدود الآن . وجمع هذا الدود وهو صغير على الاوراق اسهل من جمعهِ بعد ما يكبر ويتسع نطاق اذاهُ فان جمعهُ قد يتعذَّر حينئذٍ فيتلف الزراعة كلها . واذا انتشر دود القطن في القطر كلهِ فقد يذهب بثلث محصول القطن ثم يأتي دود اللوز فيذهب بثلث آخر فيخسر القطر عشرين مليونًا من الجنيهات بواسطة حشرتين صغيرتين

وقد ابنَّا غير مرة ان اتساع نطاق الزراعة وسَّع ضرر الحشرات فيجب ان يتسع نطاق مقاومتها اما بالتفتيش عن السموم التي تقتلها ويسهل استعمالها واما بالتفتيش عن الحشرات التي تميتها والاعتناء بها واما بابادتها بالوسائل الفعلية . والارشاد الى هذه الاعمال كلها يجب ان يناط بالمدارس الزراعية وبالمصالح الزراعية ويجب عليها كلها ان تقتدي بالمدارس والمصالح الزراعية في اميركا فتنشر النشرات الكثيرة الاشكال والصور ممثلة فيها الحشرات الضارَّة والحشرات النافعة حتى يسهل على الفلاحين التمييز بينها ويجب ان تصور فيها ايضًا النباتات المختلفة وكيفية فعل الحشرات بها وكيفية استعمال الوسائل العلاجية لها

اعداء المزروعات الباطنة

ان الدودة والندوة وما اشبه من اعداء المزروعات مثل الآفات الظاهرة التي تصيب الانسان كالكسر والرض وتزال بالوسائل الجراحية والمزروعات آفات اخرى باطنة او اعداء خفية تكون في الارض كما تكون الميكروبات المضرة في دم الانسان وهذه الآفات الخفية

هي التي تقلل محصول الزراعة وهو تصيبها دودة ولا ندوة ولا آفة ظاهرة . وعلماء الزراعة يبحثون الآن عن هذه الآفات الباطنة وعن كيفية علاجها اما باسماك الارض واما بادخال بعض الغازات السامة حتى تنتشر فيها وتميت الميكروبات الضارة منها . ويُنتظر من مصلحة الزراعة المصرية ان تعنى بذلك بنوع خاص

باب التقريظ والانتقاد

كتاب الحماسة

تأليف ابي عبادة الوليد بن عبيد البحتري

للبحتري كتاب في الحماسة اختاره من اشعار العرب تفتخ بن خاقان معارضة لكتاب الحماسة الذي ألفهُ ابو تمّام حبيب بن أوس الطائي . وللآباء اليسوعيين في بيروت فضل كبير على اللغة العربية وآدابها وآخر ما تحفونا به ابراز هذا الكتاب الى عالم الوجود فقد نقلهُ الاب شيخو عن النسخة الوحيدة المحفوظة في مكتبة كلية ليدن واعتنى بطبعهِ وضبطهِ بالشكل الكامل وتدوين فهارسهِ ومحوطاتهِ

وقد جاء في مقدمة الناشر انهُ لا يُعرف عن هذا الكتاب الاَّ ما ذكرهُ ابن خلكان في ترجمة البحتري وحاجي خليفة في باب الحماسة من كتابهِ كشف الظنون وكانت نسخهُ مفقودة فعثر احد العلماء المولندبين واسمهُ وارنر على مخطوطات عربية في الاستانة في اواسط القرن السابع عشر وبينها نسخة من هذا الكتاب ثم وهب هذه الكتب الى جامعة ليدن

وابواب الكتاب ١٧٤ باباً فيها منتخبات اكثر من ٥٠٠ شاعر جلهم من شعراء الجاهلية وهو مطبوع طبعاً حسناً جداً ومضبوط بالشكل الكامل وفهارسهُ وحواشيهِ ومحوطاتهُ غاية في الاتقان نحث الادباء على اقتنائهِ ونشكر لناشرهِ على تحفتهِ هذه

وهو يطلب من مدير مجلة المكتب الشرقي في بيروت ومن المكاتب الشهيرة وثمن النسخة الكاملة ٢٥ فرنكاً والنسخة الخاصة بطلاب العربية مع حواشٍ عربية فقط ١٥ فرنكاً

والنسخة التي ارسلت الينا للتقريظ او الانتقاد غير مجلدة وعهدنا بالذين يهدون مطبوعاتهم