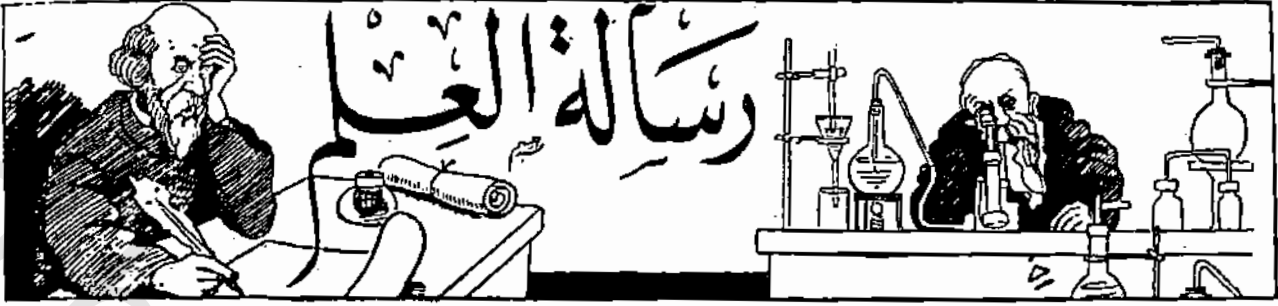




الزنك

كعنصر أساسي لنمو النبات للأستاذ عبد الحليم منتصر

— ٢ —

أعراضه مرضه الحرمان من الزنك

لقد أصبح من السهل تشخيص هذه الحالات المرضية ، التي تمرى النبات ، نتيجة لحرمانه من الزنك ، وذلك بعد التجارب العديدة التي أجريت ، والملاحظات القيمة التي أبدت ، وبعد أن ظهر جلياً أن علاج هذه الأعراض لا يكون إلا بإعطائه حاجته من الزنك ، على أن يكون ذلك بإحدى الطرائق التي سنوردها فيما بعد

وأظهر هذه الأعراض ما يمرى الأشجار التي تنساقط أوراقها خريفاً ، وذلك بأن تظهر الأوراق عند حلول الربيع ، في قمم الأفرع الصغيرة ، لا يتجاوز طول الورقة بوصة ، ويكون عرضها محو ربع البوصة ، وهي إلى جانب ذلك محمرة اللون ، خافتة قليلاً ، قصيرة العنق ، مبقعة في الغالب . وقد تكون هذه الأفرع ذاتها محملة في غير قممها بأوراق سليمة لا أثر لهذه الأعراض عليها ؛ بيد أن مقاومة هذه الأجزاء مؤقتة ، أي أنها لا تستطيع متابعة النمو الطبيعي مدة طويلة ، وفي الحالات الشديدة تظهر الأعراض نفسها عليها هي الأخرى ، فترى أوراقها صغيرة مبقعة ذات أشكال غير طبيعية . وقد لوحظ أن مثل هذه الأشجار قد تذوى وتموت بعد عام أو عامين على الأكثر ، وإن أظهر بعضها مقاومة مرض الحرمان من الزنك مدة أطول وفي الحق أن هذه الأعراض تختلف باختلاف الأشجار

أو النبات ، فهي في الشمس غيرها في الكريز أو التفاح والجوز واللوز والموالح وغيرها ، وما ذلك إلا لأن درجة الاحتمال ليست واحدة ، حتى إنه ليصعب على غير ذي الدربة تمييز هذا المرض من غيره إذ تشابه أعراضه أعراض سواه

كما أن من المحقق أن ثمار مثل هذه الأشجار العصابة لا تكون طبيعية الشكل والحجم ، فالخوخ والبرقوق تكون ثمارها صغيرة مفرطحة وممدية أطرافها ، كذلك الشمس والليمون . وذلك علاوة على النقص البين في المحصول . وعلى الجملة فإن أشجار الفاكهة في الحدائق وغيرها من أشجار الزينة تبدي أعراض مرض الحرمان من الزنك ، بيد أن درجات احتمالها ومقاومتها متفاوتة ، فعلى حين تكون أشجار الخوخ والكريز مثلاً قد أذبلها وأذواها هذا المرض ، أو لعله قد صيرها مشرفة على الهلاك ، يكون غيرها من جوز ولوز وتفاح وكثيرى وبرقوق وعنب ومشمش وتين وموالح أكثر مقاومة ، وإن كان حتماً أنها تصل إلى نفس المصير ما لم تسعف بالعلاج ولن ترضى بنير الزنك بديلاً وتختلف درجة مقاومة النبات للمرض تبعاً لطبيعة التربة التي ينمو بها ، فهو أكثر مقاومة إذا ما كانت الأرض طينية ، قادر على احتمال نقص الزنك من ألوان غذائه فيها . أما إذا كانت الأرض رملية أو كانت حضاء ، فإن أعراض المرض لا تلبث أن تظهر إذا كانت كمية الزنك غير مناسبة لحاجة النبات منها ، ومن الملاحظات التي سجلت على الخوخ أنه بعد أن تابع نموه مدى أعوام خمسة كان يعطى فيها أوفر محصول .. ظهرت أعراض تأثره بنقص الزنك في أواخر صيف العام الخامس ، وكانت النتيجة موت أغلب الأشجار خلال ثلاثة أعوام التالية ؛ وعند ما زرعت مكانها أشجار أخرى ظهرت أعراض المرض في العام الأول مباشرة . وعند ما عولجت بالزنك اطرده التحسن وزاد المحصول

طرائق العلاج

وتتلخص طرق علاج مرض الحرمان من الزنك فيما يأتي من الوسائل التي جربت وثبتت صلاحيتها :

- ١ - إضافة محلول كبريتات الزنك إلى التربة
- ٢ - وضع قطع من الزنك في ثقب تعمل لهذا الغرض في جذوع الأشجار وفروعها
- ٣ - وضع كبريتات الزنك في ثقب بالشجرة
- ٤ - رش الأوراق بكبريتات الزنك والجير
- ٥ - الرش بأكسيد الزنك
- ٦ - الرش - بعد سقوط الأوراق - بكبريتات الزنك
- ٧ - الرش بكلورور الزنك

على أنه لوحظ أن العلاج عن طريق التربة هو من أنجح هذه الوسائل ، وخاصة إذا وضع مركب الزنك غير بعيد من الجذع . وقد وجد أن وضع نحو ثلاثمائة كيلو جرام للفدان الواحد مذابة فوق أرضه تبقى نافذة الأثر في العلاج مدى ثلاث سنوات متتاليتين . كما أن وضع مائة كيلو جرام فقط ، موضع بالملعة قيد قديمين من جذع الشجرة يعطى نفس الفائدة ولذات المدة

أما العلاج عن طريق حفر الجذع بكبريتات الزنك في ثقب تكون متقاربة ، بوضع في كل ثقب من جرامين إلى ثلاثة ، ثم يغل الثقب بالشمع ؛ مثل هذه الطريقة لم ينجح مفعولها مطلقاً في علاج أمراض الحرمان من الزنك ، بل إن أثرها ليقى مدة ثلاث سنوات على الأقل ؛ إلا أنه وجد أن الخشب الرخو يتأثر بهذه الطريقة ، كما أن الثقب قد تكون سبباً في جلب أمراض أخرى ، وذلك إذا أهمل إحكام غلقها

كما أن إدخال قطع من الزنك أو الحديد المنفعل بالزنك (وتفيد السامير المادية في بعض الحالات) في الجذع والفروع ، يعطى نفس الأثر من علاج حامس سريع للمرض ، إلى تقدم محسوس في نمو النبات ودرجة إزهاره وإثماره . ويستحسن في هذه الحالة أن يدق عدد من السامير على أبعاد وأعوار مناسبة . وقد ثبت أن هذه الطريقة هي أنجح الطرائق المذكورة إطلاقاً ، فهي أقواها مفعولاً وأدومها أثراً . وبما يستحق الملاحظة في هذه الطريقة أننا إذا ثبتنا مسباراً أو عدداً من السامير في أحد الأفرع فإن أثر

العلاج يتبدى موضحاً جلياً على الجزء من الفرع الذي يبدأ بموضع السمار أو السامير وينتهي بالقمة ، على حين يظل الجزء من الفرع الذي يبدأ من هذا الموضع نفسه وينتهي بالجذع الرئيس أو الأرض ، يظل هذا الجزء كما هو لا يبدو عليه أى علامة التحسن أو آثار العلاج وطريقة الرش هي أيضاً بارعة الأثر في كثير من الحالات ، فقد وجد أن رش الأوراق بمزيج مكون من عشرة أرباط من كبريتات الزنك ومائة جالون من ماء الجير ، مفيدة جداً كعلاج لأعراض مرض الحرمان من الزنك ، وخاصة للعوالج والشمس والعنب ، وإن كان من الحق أن تقول : إنها كانت غير وافية بالفرض في بعض حالات أخرى . وقد وجد أنه في حالة استعمال هذه الطريقة يحسن أن يعاد رش الأشجار المصابة مدى عامين متتالين إذا كان مرض الحرمان قد أثر تأثيراً سيئاً على النبات

كيف تؤثر طبيعة التربة وصفاتها الكيميائية في سير مرض الحرمان من الزنك ؟ وكيف يستجيب النبات لهذه المؤثرات ؟ وما هو الدور الذي يقوم به الزنك في النبات ؟ سيكون ذلك موضوع حديثنا في عدد الرسالة المقبل إن شاء الله تعالى

عبد العظيم منتصر
ماجستير في العلوم

« ينبع »

أمراء البيان

للمستشار محمد كرد علي

وزير معارف سوريا سابقاً والمعضو بالجمع الملكي بمصر
وهو كتاب جليل في أمراء الكتابة في العصر العباسي
يحلل تاريخهم ويشرح ينشئهم ويوضح فهمهم وبلاغتهم
ويستعرض نماذج من أقوالهم

طبع بلمحة التأليف والترجمة والنشر

في جزين يقمان في نحو ستمائة صفحة

وتمنهما معاً عشرون قرشاً عدا أجرة البريد

ويطلب من اللجنة بدارها رقم ٩ شارع الكرداسي

بغادين بمصر ومن المكاتب الشهيرة