

برنامج تسميد التفاح

يتوقف إضافة التسميد وكميته ونوعيته على عمر الأشجار ونوعية التربة ويجب أن تكون العناصر الغذائية المضافة متوازنة حتى لا تؤدي الزيادة في إضافة عنصر إلى ظهور أعراض نقص عنصر آخر أو أكثر . فعندما يزيد تركيز عنصر الأزوت عن حد الإيزان في محلول التربة نتيجة المغالاة في إضافته فإن إمتصاص الجذور لهذا العنصر بكميات كبيرة يكون على حساب إمتصاصها لعنصر البوتاسيوم بالتركيزات المطلوبة . كما أن زيادة الكميات المضافة من عنصر البوتاسيوم تؤدي إلى ظهور أعراض نقص بعض العناصر الغذائية وفي مقدمتها الماغنسيوم بسبب ظاهرة المنافسة بينهما .

كما أن المغالاة في التسميد الأزوتي يؤدي إلى ظهور أعراض نقص مجموعة العناصر النادرة . ومع أن الزيادة في معدلات الأزوت قد تؤدي إلى زيادة في كمية المحصول عن طريق كبر حجم الثمار إلا أن صفاته التسويقية تكون رديئة حيث تزيد مساحة الأجزاء ذات المظهر والقوام الفلينى من قلب الثمرة بالإضافة إلى تأخير المحصول في النضج وعدم صلاحيته للقطف المبكر . هذا وعندما يزيد الأزوت عن حد الكفاية في الأشجار ، يبدأ إمتصاص الجذور النشطة لعنصر الكالسيوم في التناقص وهذا من أهم أسباب وجود النسيج الفلينى في ثمار التفاح لذلك فإن زيادة إضافة عنصر الأزوت عن حاجة الأشجار يؤدي إلى تناقص وقلة عنصر الكالسيوم بأنسجة الأشجار رغم وجوده بالتربة بكميات كبيرة تفوق إحتياجات الأشجار

وبراعى نوع السماد المضاف حسب نوع التربة - فمثلاً يفضل إضافة كبريتات النشادر عن باقى الأسمدة الأزوتية للبساتين المنزرعة في الأراضي الجيرية أو العالية في أملاح الكربونات والبيكربونات حيث أنه حامضى التأثير ويقلل ذلك تعرض الأشجار لأعراض نقص عناصر مثل الزنك والحديد والمنجنيز .

وفيما يلى معدلات إضافة أنواع الأسمدة الكيماوية والعنصرية التى يوصى بها معمل بحوث التغذية بمعهد بحوث البساتين وذلك تحت ظروف الرى بالغمر .

عمر الأشجار	أزوت	فوسفور	بوتاسيوم
السنة الأولى	٥٠ (٤)	٩٠ (٤)	١٦٠ (٤)
السنة الثانية	١٠٠ (٢)	--	٣٣٠ (٢)
السنة الثالثة	٢٠٠ (٢)	٩٠ (٢)	٦٤٠ (٢)
السنة الرابعة	٤٠٠ (٢)	--	٧٠٠ (٢)
السنة الخامسة	٤٨٠ (٢)	٩٠ (٢)	٧٠٠ (٢)

والأرقام التى بين الأقواس تمثل عدد دفعات الإضافة لكمية كل عنصر .

نوع السماد	أشجار عالية المحصول	أشجار قليلة المحصول
أزوت	٦٢٠ جرام عنصر غذائى على ٢ - ٣ دفعات	٣٣٠ جرام عنصر غذائى على ٢-٣ دفعات
فوسفور	١٣٠ جرام دفعة واحدة)	٧٥ جرام دفعة واحدة (خلال نوفمبر أو ديسمبر)
بوتاسيوم	٦٠٠ جرام على ٢-٣ دفعات	٥٠٠ جرام على ٢-٣ دفعات

المعدلات الآتية:

أما الأشجار التى عمرها ٦ سنوات فأكثر فيتبع معه

١ - الكميات المذكورة عبارة عن عنصر غذائى صافى بالجرام لكل شجرة .

٢ - لحساب كمية السماد اللازمة لكل شجرة من المعادلة الآتية :-

كمية السماد = = ١٥٠ جم نترات نشادر

أما إحتياج أشجار التفاح من السماد العضوى كالتى :-

العمر بالسنة	مقطع للشجرة	الكمية السنوية للقدان (بالمتر المكعب)
١ - ٣ سنة	١ - ٢	١٥ - ٨ م ٣
٤ - ٦ سنة	٢ - ٢	٢٠ - ٢٥ م ٣
أكبر من ٦ سنوات	٣ - ٤	٢٥ - ٣٠ م ٣

* يضاف على السماد العضوى من ١ - ١.٥ كجم لكل شجرة من مخلوط السوبر فوسفات وسلفات النشادر وسلفات البوتاسيوم وسلفات الماغنسيوم بنسبة ٥ : ١ : ١ : ٢٥. وذلك حسب عمر الأشجار على أن تضاف سلفات الماغنسيوم فى الأراضى حديثة الإستصلاح فقط كما تستخدم المعدلات المرتفعة من الأسمدة العضوية فى الأراضى الجديدة والمعدلات الأقل فى أراضى الوادى . وفى حالة عدم توفر الأسمدة العضوية بالكميات المناسبة يمكن استخدام الأسمدة السائلة من المواد الهيوماتية مثل حامض الهيوميك وذلك من خلال شبكة الري المستخدمة بالمزرعة ويمكن إضافته دفعة واحدة أو على دفعات أثناء موسم النمو .

ويضاف السماد العضوى فى أراضى الوادى نثراً على سطح التربة مع تقلبيه جيداً بالطبقة السطحية سواء بالحرث أو بالعزيق ثم تروى الأرض رياً غزيراً لتوفير الرطوبة المناسبة لتحلل السماد العضوى .

وتفيد الأسمدة العضوية وكذلك حامض الهيوميك فى الأراضى الرملية فى :

١- زيادة محتوى التربة من العناصر الغذائية الصالحة للإمتصاص .

٢- رفع قدرة الأرض على الإحتفاظ بالماء وزيادة تماسكها .

٣- تقليل الفاقد من العناصر الغذائية بالرشح عند زيادة مياه الري

٤- تحسين الخواص الطبيعية والكيمائية للتربة مع خفض الحموضة الـ PH .

٥- زيادة محتوى التربة من الكائنات الحية الدقيقة وزيادة نشاطها وإعدادها .

٦- تقليل الآثار الضارة للملوحة .

* أما فى الأراضى الجديدة التى تروى بنظام الرى بالتنقيط فيتم التسميد حسب البرنامج الآتى :

١- تضاف ٢٥٠ جم نترات نشادر + ٢٥ جم حامض فوسفوريك + ١٢٥ جم سلفات بوتاسيوم + ٢٥ جم سلفات ماغنسيوم لكل متر مكعب من مياه الرى ٢ - ٣ مرات إسبوعياً حسب حالة الأشجار وذلك ابتداءً من مرحلة إنتفاخ البراعم وحتى تمام العقد ووصول الثمار إلى حوالى خمس حجمها أو حتى نهاية مارس فى حالة الأشجار الغير مثمرة .

٢- يضاف ١٢٥ جم نترات نشادر + ٢٥ جم حامض فوسفوريك + ٢٥٠ جم سلفات بوتاسيوم + ٢٥ جم سلفات ماغنسيوم لكل متر مكعب من مياه الرى ٢ - ٣ مرات إسبوعياً حسب حالة الأشجار وذلك خلال الفترة من أبريل إلى يونيه أو حتى قبل الجمع بأسبوع على أن يضاف خلال هذه الفترة ١٠٠ جم نترات الجير ١٥.٥٪ لكل متر مكعب من مياه الرى مرة واحدة أسبوعياً للأشجار المثمرة على أن تضاف بمفردها ولا تخلط مع الأسمدة الأخرى .

٣- وبعد تمام العقد واكتمال خروج الأوراق خلال مارس أو أبريل يتم الرش بالسماذ الورقى بمعدل ٣٠٠ جم حديد مخلبى + ٣٠٠ جم زنك مخلبى + ١٥٠ جم منجنيز مخلبى + ٣٠٠ جم يوريا لكل ٦٠٠ لتر ماء .

٤- وفى حالة الأشجار التى تروى بمياه النيل يضاف لهذا المخلوط ١٠٠ جم بوراكس . ويفضل أن يكرر الرش بهذا المخلوط بعد شهر من الرش السابقة .

٥- يضاف ٢٥٠ جم نترات نشادر + ٧٥ جم سلفات بوتاسيوم + ٢٥ جم سلفات ماغنسيوم لكل متر مكعب من مياه الرى ٢ - ٣ مرات أسبوعياً فى خلال الفترة من يوليو إلى سبتمبر ثم يوقف التسميد بعد ذلك وحتى بداية الموسم القادم .

٦- يتم الرش بالكالسيوم المخلبى بمعدل ١٪ أو نترات الجير ١٥.٥٪ بمعدل ٢٪ فى الفترة من أواخر أبريل وخلال مايو وذلك لزيادة صلابة الثمار وتقليل ظهور ظاهرة التميع المائى (التتيل) على الثمار .

* ويجب مراعاة النقاط الآتية فى برنامج التسميد :

١- العناية بإضافة البوتاسيوم بالمعدلات المذكورة خصوصاً فى الأراضى الجديدة لما له من أهمية فى تقليل تساقط العقد والثمار كما يساعد على زيادة سرعة نضج الثمار وتحسين لونها وزيادة نسبة السكر بها وزيادة صلابتها .

٢ - لا يمكن الإعتماد على إضافة إحتياجات الأشجار لعنصر البوتاسيوم عن طريق إضافته رشاً على الأوراق بل يجب إضافته عن طريق التربة .

٣ - فى المزارع التى يظهر بها ظاهرة تقزم النموات الخضرية وصغر حجمها نتيجة لنقص عنصر الزنك فيجب رشها بسلفات الزنك بمعدل ٢ كجم / ١٠٠ لتر ماء فى خلال الفترة من أواخر شهر ديسمبر وأوائل يناير عند بداية إنتفاخ البراعم .

٤- فى حالة ظهور أعراض نقص البورن وهى إحتراق حواف بتلات الأزهار وتلونها باللون البنى يضاف البوراكس بمعدل ١٥ - ٢٠ جم لكل شجرة نثراً حول الأشجار أو أسفل النقاطات مرة كل ٢ - ٣ سنوات وذلك فى حالة الأراضى التى تروى بمياه النيل .

٥- يفضل إذابة الأسمدة المستخدمه إذابه جيده قبل إضافتها فى السماذ على أن تضاف مخلوطه مع بعضها قبل ضخها مباشرة فى شبكة الرى ولا يضاف كل سماذ بمفرده كما يفضل بعض المزارعين

التاريخ:- ٢٠١٨/٧/١٩

المصدر:- مركز المعلومات