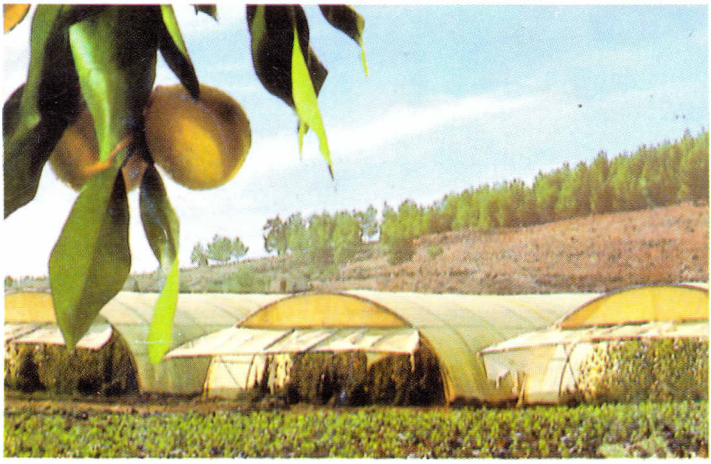
المملكة الاردنية الهاشمية
وزارة الزراعة
المركز الوطني للبحوث الزراعية ونقل التكنولوجيا
مديرية نقل التكنولوجيا والتدريب

تسميد الخضروات تحت البيوت البلاستيكية



اعداد
المهندس الزراعي
طلال الاشهب

التسميد المتوازن والصحيح يعمل على زيادة الانتاج ويزيد العائد الاقتصادي للمزارع، ويعطي محصولا ذو صفات جيدة من حيث حجم الثمار واللون والشكل والطعم والرائحة، ويعطي نباتا قويا يقاوم الامراض والحشرات والآفات الزراعية والظروف الجوية السيئة الطارئة.

● هل تسمد بيوت الخضروات المحمية بنفس الكميات؟

تحتاج الخضروات التي تزرع تحت البلاستيك الى عناية خاصة، في عملية التسميد نظرا لاستهلاك هذه المزروعات لكميات كبيرة من العناصر الغذائية نتيجة لغزارة النمو وكثافة الانتاج، ويتحكم في المعدلات السمادية المناسبة عدة عوامل اهمها:-

١ - صفات وخواص التربة.

٢ - نوعية العنصر الغذائي وطبيعته الكيماوية.

٣ - المحصول المزروع واحتياجاته الغذائية في مراحل نموه المختلفة وطبيعة انتشار جذوره.

٤ - العوامل الاقتصادية والبيئية

● بماذا تسمد الخضروات المحمية؟

تحتاج محاصيل الخضروات الى كميات متفاوتة من العناصر الغذائية الكبرى بصورة أساسية كالنيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم حسب التربة ونوع المحصول كما تحتاج الى العديد من العناصر الغذائية الصغرى مثل الحديد والمنغنيز والنحاس والزنك... الخ.

واحتياج الخضروات من هذه العناصر عامة يتوقف بصفة اساسية على محتوى التربة منها وبصورتها القابلة للاستفادة، وتضاف الاسمدة المختلفة، سواء كانت اسمدة عضوية أو كيماوية لتعويض النقص من هذه العناصر، وبصفة عامة حتى تكون عملية التسميد متكاملة لا بد من اضافة الاسمدة العضوية (البلدية) والكيماوية معا.

● كيف تضاف الاسمدة للخضروات المحمية؟

يستعمل في الزراعات المحمية نظام الري بالتنقيط ويتم تركيب السمادات من ضمن شبكة الري، وتضاف الاسمدة البسيطة والمركبة الذائبة فقط على دفعات، بكميات وتراكيز تتناسب مع احتياجات النبات في أطوار النمو المختلفة، في حين

تضاف الاسمدة العضوية المختمرة والفوسفاتية، وكذلك الاسمدة المركبة العادية قبل الزراعة الى التربة على المصاطب وتخلط جيدا في التربة. وفي كثير من الاحيان نلجأ الى التغذية الورقية بالرش على المجموع الخضري باسمدة العناصر الصغرى وبعض الاسمدة الورقية التي تحتوي على النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم لتعويض النقص الذي قد يحصل اثناء فترات النمو المختلفة.

● ما هي كمية السماد التي ينصح باضافتها؟

تعتمد كمية السماد اساسا على محتوى التربة من العناصر الغذائية القابلة للاستفادة ونوعية وصنف المحصول الذي يراد تسميده.

ويفضل وضع التوصيات السمادية اعتمادا على تحليل التربة والمعلومات المتوفرة عن الاحتياجات الغذائية للانواع والاصناف المختلفة من الخضروات. والمبنية على اساس التجارب الحقلية تحت ظروف المناطق الزراعية المختلفة ونظرا لقلة الابحاث المتوفرة محليا، حول هذا الموضوع فانه ينصح باستعمال البرامج التالية في تسميد اهم الخضروات التي تزرع تحت البلاستيك مع ضرورة التركيز على تحليل التربة قبل استعمال هذه البرامج.

"تسميد الخيار تحت البيوت البلاستيكية"
"بنظام الري بالتنقيط"

أولا:- اضافة ٣٠٠ كغم سماد بلدي مختمر (مصنع) للبيت (٥٠٠م٢) + ٢٥ كغم سوبرفوسفات ثلاثي للبيت + ١٠ كغم سلفات الامونياك وذلك قبل الزراعة وأثناء تحضير الارض، حيث تضاف هذه الاسمدة علي مصاطب الزراعة وتقلب جيدا بالتربة، وذلك قبل التغطية بالملش.

ثانيا:- اضافة ١,٥ كغم يوريا للبيت اسبوعيا وذلك بعد الزراعة بشهر تقريبا ولمدة شهر، ثم تزداد الكمية تدريجيا لتصل الي حوالي ٢,٥ كغم يوريا للبيت اسبوعيا حتى قبل نهاية المحصول بشهر، حيث يتم التحول الى استعمال ٣كغم سلفان الامونياك حتى نهاية المحصول.

ثالثا:- اضافة ١/٢ كغم مخلب جديد على صورة ED-DHA. للبيت وذلك مع اول اضافة يوريا، ويضاف ١/٢ كغم مخلب حديد آخر بعد شهر من هذه الاضافة، بواسطة السمادة على أن يذاب تدريجيا قبل وضعه.

رابعا:- اضافة سماد بوتاسي على صورة سلفات البوتاسيوم وذلك بمعدل ٣كغم/ للبيت شهريا تبدأ مع اول اضافة يوريا وحتى نهاية المحصول.

خامسا:- رش سماد مخلب العناصر الصغرى مجتمعة بمعدل ١ كغم/ ١٠٠٠ لتر ماء، أو حسب التعليمات المكتوبة على العبوة قبل بداية الاثمار، ومرة كل شهر مع مادة ناشرة على أن يكون الرش صباحا مبكرا أو مساء.

سادسا:- يمكن الاستفادة من استعمال الاسمدة المركبة الذائبة التي تحتوي على عناصر النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم مع مراعاة حساب التركيز والنسب.

ملاحظات:-

١ - ينصح بتوزيع الاضافات المختلفة للأسمدة على عدد الريات.

٢ - التهوية الجيدة بعد التسميد باليوريا لمنع تجمع الامونيا داخل البيوت.

٣ - يمكن زيادة الكميات او انقاصها تبعا لطبيعة التربة ومحتواها الغذائي.

تسميد البندورة، الباذنجان، الفلفل تحت البيوت البلاستيكية بنظام الري بالتنقيط

قبل الزراعة:-

١ - يضاف الزبل البلدي المختمر المصنع بمعدل ٥٠٠ كغم للبيت على المصاطب ويخلط جيدا بالتربة.

٢ - يضاف ٣٠ كغم سوبر فوسفات ثلاثي للبيت ويقلب جيدا بالتربة مع الزبل البلدي وذلك قبل التغطية بالملش.

بعد الزراعة:-

١ - في الاسبوع الثالث يضاف ٥ كغم للبيت سلفات الامونياك بواسطة السمادة ويضاف ١/٢ كغم مخلب الحديد بصورة EDDHA على ان يذاب تدريجيا قبل وضعه بالسمادة.

٢ - بعد الزراعة بشهر يضاف ١,٥ كغم يوريا للبيت اسبوعيا ولمدة شهر ثم تزداد الكمية تدريجيا لتصل الى ٣,٠ كغم يوريا للبيت اسبوعيا حتى قبل نهاية المحصول بشهر حيث يتم التحول الى استعمال ٣ كغم سلفات الامونياك حتى نهاية المحصول.

٣ - يضاف ١/٢ كغم مخلب الحديد بصورة EDDHA

كما ذكر سابقا وذلك بعد شهر من الاضافة الاولى.

٤ – يضاف ٤ كغم سلفات البوتاسيوم للبيت شهريا مع اول اضافة يوريا، وحتى نهاية المحصول.

٥ – رش سماد مخلب العناصر الصغرى مجتمعة بمعدل ١ كغم/ ١٠٠٠ لتر ماء. او حسب الارشادات المكتوبة على العبوة قبل بداية الاثمار، ومرة كل شهر مع مادة ناشرة على ان يكون الرش صباحا مبكرا او مساء. وترش كذلك الاسمدة الورقية التي تحتوي اساسا على النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم عند الحاجة.

٦ – يمكن الاستفادة من استعمال الاسمدة المركبة الذائبة التي تحتوي على عناصر النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم مع مراعاة التركيز والنسب.

ملاحظات:-

١ – ينصح بتوزيع الاضافات المختلفة للاسمدة على عدد الريات.

٢ – التهوية الجيدة بعد التسميد باليوريا لمنع تجمع الامونيا داخل البيوت.

٣ – يمكن زيادة الكميات او انقاصها تبعا لطبيعة التربة ومحتواها الغذائي ونوع وفترة حياة المحصول حيث تختلف المحاصيل السابقة (بندورة، باذنجان، فلفل) في فترات حياتها.