

ويتوفر الصوف الصخرى على الأشكال التالية :

١ - على شكل حبيبات صغيرة تفيد فى زيادة التهوية بمخاليط الزراعة التى تستعمل فى الأصص ؛ حيث تضاف إلى المخاليط بنسبة ٣٣ ٪ بالحجم .

٢ - على شكل مكعبات طول ضلعها ٤ سم أو ٧,٥ سم لأغراض إنتاج الشتلات . ترص المكعبات الصغيرة على طاولات الزراعة ، أما الكبيرة ، فإنها تغلف من جوانبها بالبوليثلين ؛ لمنع التبخر والنمو الجانبى للجذور فى المكعبات المجاورة . ويمكن أن تجهز المكعبات الكبيرة بانخفاضاتٍ صغيرةٍ فى مركزها لتوضع بها المكعبات الصغيرة .

٣ - على شكل وسائد بسمك ٧,٥ سم ، وعرض ١٥ - ٣٠ سم ، وبطول ٧٥ ، ١٠٠ ، ١٢٥ سم .

إنشاء وخدمة مزارع الصوف الصخرى

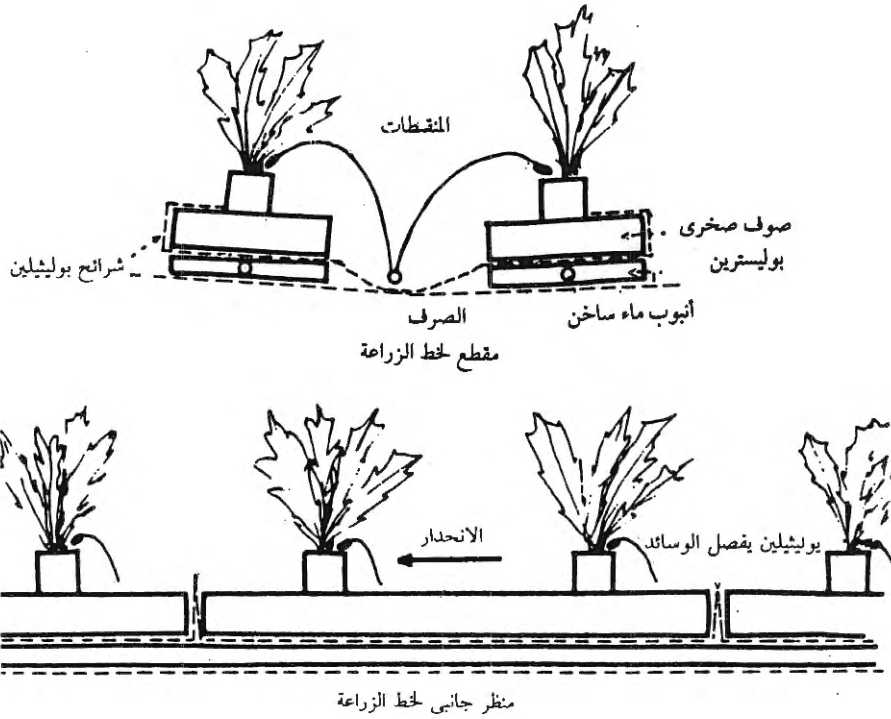
تنتج الشتلات أولاً فى المكعبات الصغيرة بزراعة البذور فى حُفَرٍ تُعمل فى المكعبات ، وتغطى بصوفٍ صخرىٍّ ، ثم توزع الشتلات على مكعباتٍ أكبر ، أو قد تزرع فى المكعبات الكبيرة مباشرة (شكل ٥ - ٥ ، يوجد فى آخر الكتاب) . ويتم أثناء ذلك إعداد البيت بفرشة بالبلاستيك ، وتوزيع الوسائد على خطوط الزراعة بعد تغليفها بالبلاستيك (شكل ٥ - ٦) ، ثم توضع الشتلات بمكعباتها على سطح الوسائد فى فتحاتٍ تعمل فى الغلاف البلاستيكى على المسافات المرغوبة . ويراعى أن تكون جذور الشتلة بارزة من المكعبات عند الشتل ، وأن تغلف جوانب المكعبات بالبولىثلين الأسود . ويزرع - عادةً - بكل وسادة نباتا خيار (شكل ٥ - ٧ ، يوجد فى آخر الكتاب) ، أو ثلاثة نباتات طماطم (شكل ٥ - ٨ ، يوجد فى آخر الكتاب) أو فلفل (شكل ٥ - ٩ ، يوجد فى آخر الكتاب) . ويكون الرى - دائماً - بالتنقيط فى مزارع الصوف الصخرى . ويوضح شكل (٥ - ١٠) التصميم العام للمزرعة .



شكل (٥ - ٦) : وسائد الصوف الصخري المغلفة بالبلاستيك ، وقد وزعت على أرضية البيت بعد فرشها بالبلاستيك .

ويؤدي تغليف وسائد الصوف الصخري بالبولىثيلين إلى منع تسرب المحلول المغذى إلى المناطق المنخفضة ومنع انتشار الأمراض . وتُشق فتحات صغيرة فى الغلاف البلاستيكي للوسائد قرب القاعدة بالجانبين فى منتصف المسافة بين النباتات ، وكذلك فى نهايتى كل وسادة ؛ للمساعدة على تحسين الصرف ، وتشجيع الحركة الأفقية للمحلول المغذى فى الوسادة .

تسقى النباتات دائماً بالمحاليل المغذية بنظام حقن المحاليل القياسية المركزة فى ماء الرى أثناء عملية الرى . وتحتاج النباتات إلى ثلاث ريات يومية فى المتوسط ، لكن عدد الريات قد يختلف عن ذلك حسب حجم النباتات ودرجة حرارة الجو . ويجب أن يتوقف الرى عندما يبدأ تنقيط المحلول المغذى من الوسادة ، مع إعطاء رية غزيرة كل فترة لمنع تراكم الأملاح داخل الوسائد .



شكل (١٠ - ٥) : تخطيط لمزرعة صوف صخري .

ويستدل على من دراسات Drews (١٩٩١) على أن استمرار الري بالماء العذب - بعد استكمال إضافة المحلول المغذي - كان ضروريا لخفض تراكم الأملاح في الوسائد ، وأن إضافة الماء الزائد بنسبة ٢٠ ٪ كان أفضل من إضافته بنسبة ١٠ ٪ ؛ حيث أدى تراكم الأملاح إلى ارتفاع درجة التوصيل الكهربائي في الوسائد إلى ٣,٥ - ٥,٥ ، مقارنةً بـ ٥,٠ - ١٠,٧ ملليموز / سم في الحالتين على التوالي ، وصاحب ذلك زيادة المحصول الكلي بمقدار ١٢ ٪ عندما أضيف الماء الزائد (لغسيل الأملاح) بنسبة ٢٠ ٪ .

هذا .. ولا يكون توزيع المحلول المغذي متجانساً في كل الوسائد . فعندما يكون سمك الوسائد ١٥ سم نجد أن الـ ٢,٥ سم السفلية تكون مشبعةً كلياً بالماء ، ثم

تقل درجة التشبع بالماء تدريجياً كلما اتجهنا إلى أعلى حتى تصل إلى ١٠ ٪ فقط من المسافات البينية في الـ ٢,٥ سم العلوية . أما عندما تكون الوسائد بسمك ٧,٥ سم ، فإن المحلول المغذى يضاف إليها بما يكفى للماء ٧٧ ٪ من المسافات البينية ، ويترك الباقي مملوءاً بالهواء . ولهذا السبب فإنه يجب - عند استعمال مكعبات صغيرة في إنتاج الشتلات - أن توضع على سطح مسامي لتحسين التهوية بها .

ومن الضروري سحب عينات أسبوعية من المحلول المغذى من داخل الوسائد بحقن خاصة لاختبار تركيز العناصر به ومعرفة أى تغيير في الـ pH . ويتم تعديل معدل حقن المحاليل السمادية المركزة في ماء الري ، تبعاً لنتائج التحليل ؛ بحيث تظل درجة التوصيل الكهربائي دائماً في حدود ١,٧ - ٢,٠ ملليموز .

ويمكن استخدام وسائد الصوف الصخري لمدة سنة في إنتاج الخيار ، ولمدة سنتين في إنتاج الطماطم . وفي حالة استعمالها لمدة سنتين ، فإنه يجب تعقيمها بعد انقضاء السنة الأولى . ومن المفضل رى المحصول خلال الأيام الأخيرة بالماء فقط ؛ للعمل على خفض مستوى الأملاح بالوسائد للزراعة التالية . ويمكن التخلص من الماء الزائد في الوسائد قبل التعقيم ؛ بمنع الري خلال الأيام الثلاثة الأخيرة من المحصول السابق . كما يساعد وضع الوسائد على جانبها في سرعة التخلص من الماء الموجود بها . ويجرى التعقيم باستعمال بروميد الميثايل أو البخار لمدة ٣٠ دقيقة بعد رص الوسائد بعضها فوق بعض وتغطيتها بغطاء مناسب لهذا الغرض . ويفضل قلب الوسائد على الجانب الآخر قبل استعمالها في الزراعة الثانية (عن Nelson ١٩٨٥) .

كذلك أمكن إنتاج الهليون في مزارع الصوف الصخري ، ويستدل من دراسات Matsubara & Okamura (١٩٩١) في هذا الشأن على أن نمو النباتات وإنتاجها من المهاميز كان أفضل في مزارع الصوف الصخري مقارنةً بالزراعة في التربة .

مزارع مخاليط البيت موس مع المواد الأخرى

تعتبر مزارع مخاليط البيت Peat Mixtures و المواد الأخرى - كالرمل ،