

٤ - ٦ : مزارع بالات القش

تعتبر مزارع بالات القش Straw Bale Culture من النظم المفتوحة Open Systems التي لا يعاد فيها استعمال المغذيات الغذائية .

وقد استخدمت مزارع بالات القش في أوروبا وفي بعض البلدان العربية ، كالعراق ، لغرض إنتاج الخیار . ومن أهم عيوبها أن القش يكون سريع التحلل ، فلا يمكن استعماله إلا لموسم زراعي واحد ، لكن هذا التحلل يساعد على رفع درجة حرارة جلمود النباتات ، وزيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الصوبة .

تفرش أرضية البيت أولاً بشرائح البوليثيلين ، ثم توضع بالات قش القمح أو الشعير عليها في موضع خطوط الزراعة ، على أن يزيد عرض شرائح البوليثيلين عن عرض البالات المستعملة بمقدار ٣٠ سم من كل جانب ، ثم تشبع البالات جيداً بالماء ، ويلزم لذلك عادة ٦٠ لتر ماء يومياً لكل بالة (زنة ٢٠ كجم) لمدة أربعة أيام . وبعد ذلك تضاف نترات الأمونيوم بمعدل ١٤٠ - ١٧٠ جم لكل بالة ، ثم تروى يومياً لعدة أيام . ويضاف في كل من اليومين السابع والعاشر نحو ٨٥ جراماً أخرى من نترات الأمونيوم ، كما تضاف أيضاً في اليوم العاشر الكميات التالية من الأسمدة لكل ٢٠ كيلو جراماً من القش :

٣٠٠ جم سوبر فوسفات أحادي

٣٠٠ جم نترات بوتاسيوم

٨٥ جم كبريتات مغنسيوم

٥٥ جم كبريتات الحديدوز

ثم تروى النباتات يومياً إلى أن تصبح بالات القش جاهزة للزراعة . ويجب عدم استخدامها في الزراعة قبل أن تنخفض درجة حرارتها إلى ٣٨°م ، لأنها قد تصل إلى ٦٠°م وهي في ذروة التحلل .

وتجرى الزراعة بوضع نباتات الخیار أو الطماطم في حفرة صغيرة تعمل في البالة وتوسع لصلية الجلمود . وقد تضاف التربة هذه الحفرة إن كانت الجلمود بدون صلبة حولها . وتروى النباتات بعد ذلك بطريقة التنقيط مع حقن الماء المستعمل في الري بالمغذيات الغذائية القياسية المركزة .

ويراعى في هذا النظام عمل حساب النقص الذي يحدث في ارتفاع البالة نتيجة التحلل يجعل الحبوب التي تروى عليها النباتات مرتحية قليلاً ، حتى لا يؤدي تحلل البالة ونقص ارتفاعها إلى نزع النباتات من جذورها خارج القش . كما يراعى أن الاحتياحات المائية تكون أكبر ، نتيجة لزيادة مسطح التبخر من بالات القش .

ومن أهم مميزات هذا النظام في الزراعة عدم الحاجة إلى تعقيم المزرعة ، إلا أن القش المستخدم يجب أن يكون خالياً تماماً من بقايا مبيدات الحشرات (Wittwer & Honma ١٩٧٩) .

هذا . وقد تروى مزارع القش بطريقة الرش مع إضافة الأسمدة الصلبة إلى سطح البالات لتفوق تدريجياً في ماء الري . وفي هذه الحالة .. فإن مزارع بالات القش لا تعد من المزارع المائية ، برغم استمرار كونها من المزارع الأرضية .