مميزات وعيوب مزارع الحصى

المميزات

من أهم مميزات مزارع الحصى ما يلى:

١- تجانس رى وتغذية النباتات.

٢- يمكن أتمتة النظام بالكامل.

٣ - توفير تهوية جيدة للجذور

٤- تصلح لإنتاج عديد من المحاصيل.

٥- تناسب المناطق التى لا تصلح أراضيها للزراعة.

٦- كفاءة استخدام المياه والأسمدة، لأن النظام مغلق.

العيوب

من أهم عيوب مزارع الحصى ما يلى:

١- ارتفاع التكاليف الإنشائية.

٢- تراكم الجذور فى الحصى مع تكرار الزراعة سنة بعد أخرى؛ وهو الأمر الذى يؤدى فى النهاية إلى انسداد الثقوب التى توجد بأنابيب الرى والصرف، مع العلم بأن التخلص من هذه الجذور يعد أمرًا غاية فى الصعوبة.

٣ احتمال الانتشار السريع لبعض الآفات المرضية التى تصيب النباتات عن طريق الجذور. مثل الفطريات المسببة للذبول الفيوزارى، وذبول فيرتيسيليم (Resh ١٩٨٥).

مزارع بالات القش

إقامة مزارع بالات القش

تعتبر مزارع بالات القش Straw Bale Culture من النظم المفتوحة Open Systems التى لا يعاد فيها استعمال المحاليل المغذية.

وقد استخدمت مزارع بالات القش فى أوروبا وفى بعض البلدان العربية — كالعراق —

تعرض انتاج الحبار ومن اهم عيوبها أن القش يكون سريع التحلل؛ فلا يمكن استعماله لا لموسم زراعي واحد. لكن هذا التحلل يساعد على رفع درجة حرارة جذور النباتات، وزيادة نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون في الصوبة.

يكفي – عادة – من ١٠ إلى ١٥ طنًا من بالات القش لكل ١٠٠٠م٢ من البيوت المحمية.

تفرش أرضية البيت أولاً بشرائح البوليثيلين، ثم توضع بالات قش القمح أو الشعير عليها او في خندق -- في موضع خطوط الزراعة. على أن يزيد عرض شرائح البولثيلين عن عرض البالات المستعملة بمقدار ٣٠ سم من كل جانب، ثم تشبع البالات جيدا بالماء الدافئ الذي تتراوح حرارته بين ٥٠°م و ٧٠°م، ويلزم لذلك عادة ٦٠ لتر ماء يوميًا لكل بالة (زنة ٢٠ كجم) لمدة أربعة أيام وبعد ذلك تضاف نترات الأمونيوم بمعدل ١٤٠ – ١١٠ جم لكل بالة. ثم تروى يوميًا لمدة أيام ويضاف في كل من اليومين السابع والعاشر نحو ١٥ جرامًا اخرى من نترات الأمونيوم، كما تضاف أيضًا في اليوم العاشر الكميات التالية من الأسمدة لكل ٢٠ كيلو جرامًا من القش

٣٠٠ جم سوبر فوسفات أحادي

٣٠٠ جم نترات بوتاسيوم

٨٥ جم كبريتات مغنيسيوم

٥٥ جم كبريتات الحديدوز

ثم تروى النباتات يوميًا إلى أن تصبح بالات القش جاهزة للزراعة ويجب عدم استخدامها في الزراعة قبل أن تنخفض حرارتها إلى ٢٨°م، لأنها قد تصل إلى ٦٠°م وهي في ذروة التحلل.

وتجرى الزراعة بوضع نباتات الخيار أو الطماطم في حفرة صغيرة تعمل في البالة وتتسع لصلبه لجذور وقد تضاف التربة لهذه الحفرة إن كانت الجذور بدون صلية حولها وتروى النباتات بعد ذلك بطريقة التنقيط مع حقن الماء المستعمل في الري بالمحاليل المغذية القياسية المركزة

ويراعى فى هذا النظام عمل حساب النقص الذى يحدث فى ارتفاع البالة نتيجة التحلل بجعل الخيوط التى تربى عليها النباتات مرتخية قليلاً؛ حتى لا يؤدى تحلل البالة ونقص ارتفاعها إلى نزع النباتات من جذورها خارج القش. كما يراعى أن الاحتياجات المائية تكون أكبر؛ نتيجة لزيادة مسطح التبخر من بالات القش (عن Wittwer & Honma ١٩٧٩).

وقد تروى مزارع القش بطريقة الرذاذ (المست) مع إضافة الأسمدة الصلبة إلى سطح البالات لتذوب تدريجيًا فى ماء الرى.

خدمة مزارع بالات القش

إن من أهم عمليات خدمة مزارع بالات القش ما يلى:

١- الرى:

يجب الاهتمام بالرى المستمر، وذلك لضعف قدرة القش على الاحتفاظ بالماء ويتم الرى إما بالتنقيط (خاصة فى المواسم الباردة)، وإما بالرذاذ (خاصة فى المواسم الحارة).

٢- التسميد:

تحتاج النباتات فى مزارع القش إلى مزيد من التسميد، وخاصة الأسمدة الآزوتية والبوتاسية، كما يتعين كذلك التسميد بالعناصر الدقيقة إما مع ماء الرى بالتنقيط، وإما رشًا على النباتات. وإذا ظهرت حاجة إلى التسميد ببقية العناصر الضرورية - مثل الفوسفور، والكالسيوم، والمغنيسيوم - فإنها تضاف إما مع ماء الرى بالتنقيط، وإما على سطح بالات القش.

مميزات وعيوب مزارع بالات القش

تتميز مزارع بالات القش بما يلى:

١- عدم الحاجة إلى تعقيم التربة؛ لأنها تكون معزولة عن بالات القش بشريحة بلاستيكية.

٢- عدم الحاجة إلى عمليات تجهيز الأرض للزراعة.