الفصل الحادى عشر

وسائل الحماية من الظروف الجوية غير المناسبة

تتعرض نباتات الخضر أثناء نموها فى الحقول المكشوفة لعديد من الظروف الجوية غير المناسبة ؛ فتؤثر على المحصول كماً ونوعاً ، وقد تؤدى إلى موت النباتات . ونستعرض فى هذا الفصل وسائل حماية نباتات الخضر من تلك التغيرات الحادة فى العوامل الجوية ، علماً بأنه لاتوجد وسيلة واحدة يمكن بها حماية نباتات الخضر من جميع العوامل الجوية غير المناسبة غير الزراعات المحمية ، وهى ليست واردة فى هذا الكتاب الذى يختص بالزراعات المكشوفة .

الوسائل العامة للحماية من الرياح وسفى الرمال

بداية .. لابد من توفير الحماية الكافية لمزارع الخضر ضد الرياح وسفى الرمال ، ويتأتى ذلك بأى من الوسائل التالية :

١ - إحاطة " حوّش " المزرعة بمصدات الرياح المناسبة ، مثل الكازوارينا ، والكافور ، والسرو ، والأثل . وتعد زراعة تلك المصدات ضرورة لاغنى عنها ، ولكنها لاتكون ذات كفاءة تذكر قبل مضى بضع سنوات من زراعتها ، يلزم خلالها الاستعانة بأى من وسائل الحماية الأخرى .

٢ - استخدام شباك بلاستيكية خاصة كمصدات للرياح . تكون هذه الشباك منفذة للهواء بنسبة ٥٠٪ ، وتثبت فى خطوط متوازية ، تبعد عن بعضها البعض بنحو عشرة أضعاف

ارتفاعها .

٣ - زراعة نباتات عباد الشمس ، أو الفول ، أو الذرة كمصدات للرياح بين خطوط محصول الخضر ، مع توقيت زراعة كل منهما بحيث يكون النبات المستخدم كمصد للرياح قد نما لارتفاع مناسب أعلى من مستوى الخضر قبل حلول الجو البارد .

٤ - إحاطة مزرعة الخضر بسياجات من النباتات التى تزرع لهذا الغرض ، والتى منها : الهيماتوكسيلون ، والسيزالبينيا . تفضل تلك السياجات على مصدات الرياح فى مزارع الخضر الصغيرة المساحة ؛ لأنها تعمل كسياجات ومصدات رياح فى آن واحد ؛ ولأنها لاتحتاج إلى ترك حزام بعرض ٨ - ١٠ م حول المزرعة بدون زراعة ، كما يتطلب الأمر عند زراعة مصدات الرياح .

الرش بالماء للحماية من أضرار الصقيع

يؤدى رش النباتات برذاذ خفيف من الماء - عندما تكون درجة الحرارة قريبة من درجة التجمد - إلى توفير بعض التدفئة للنباتات ، لأن تجمد الماء يصاحبه انطلاق ٨٠ سعراً حرارياً لكل جرام من الماء المتجمد . ويكفى ذلك لحماية النباتات من أضرار الصقيع الخفيف .

ولضمان فاعلية هذه الطريقة يجب أن تتحقق الشروط التالية :

١ - أن يبدأ الرش بمجرد وصول درجة الحرارة إلى الصفر المئوى ، أو أعلى من ذلك بقليل .

٢ - أن يستمر الرش لحين ذوبان كل الثلج المتجمد على الأسطح النباتية .

٣ - أن يكون الرش كافياً لتغطية كل الأسطح النباتية ، ولكن بأقل قدر ممكن من ماء الرش ، حتى لا تنكسر الأوراق والأفرع النباتية تحت ثقل الثلج المتكون ، وتستخدم لذلك رشاشات صغيرة خاصة تسمى Microsprinklers تقوم برش الماء على صورة رذاذ بمعدل ٩ مم / ساعة ، ولكن معدل الرش يتراوح من ٥ر٢ سم / ساعة للحماية من الصقيع الناشئ من الإشعاع ، إلى ٥ر٠ - ٠ ر١ مم / ساعة للحماية من الصقيع الذى تحمله الرياح .