لأضرار ملوثات الهواء وللإصابة بمسببات الأمراض.

١٠- يمكن أن تنقل الأتربة التى تحملها الرياح مسببات الأمراض الفطرية والبكتيرية؛ فضلاً عن أن الجروح التى تسببها تلك الأتربة تمثل مدخلاً للإصابة ببعض المسببات المرضية مثل البكتيريا.

ولقد وجد — على سبيل المثال — أن اللفحة العادية للفاصوليا التى تسببها البكتيريا *Xanthomonas phaseoli* ازدادت بنسبة ١٢٠٪ عندما ازدادت فترة التعرض للرمل الملوث بالبكتيريا من ثلاث إلى خمس دقائق. كذلك وجد أن نباتات الفلفل التى أُضيرت جراء التعرض لضربات حبات الرمل التى تحملها الرياح كانت أوراقها أكثر قابلية للإصابة بالتبقع البكتيرى وظهر عليها ضعف عدد البقع المرضية التى ظهرت على الأوراق التى لم تتعرض لشدّ الرياح.

١١- تؤثر مصدات الرياح على توزيع كل من آفات المحصول وأعدائها الطبيعية، كما تقل أعداد الحشرات الملقحة، ويقل طيران النحل بفعل الرياح، وينعدم الطيران عند زيادة سرعة الرياح عن ٦,٧ — ٨,٩م/ ثانية.

١٢- يمكن أن تقلل مصدات الرياح — كذلك — من انتشار الفيروسات التى ينقلها المن (Hodges & Brandle ١٩٩٦).

أهمية مصدات الرياح وتأثيرها الفسيولوجى

ترتفع حرارة الهواء فوق النموات الخضرية المحمية بمصدات الرياح بمقدار ١-٢°م عما فى حالة عدم وجود المصدات؛ الأمر الذى يمكن أن يزيد معه موسم النمو بمقدار ١٠ أيام فى الجو البارد عما يناسب للمحصول المزروع. وعمومًا.. فإن متوسط درجة الحرارة فوق النموات الخضرية يكون فى المحاصيل المحمية بمصدات الرياح أعلى نهارًا وأقل ليلاً عما فى حالة عدم وجود المصدات، وتعمل المصدات — كذلك — على زيادة سرعة النمو فى كل من الربيع والخريف حينما تكون الحرارة أقل مما يناسب المحصول.

كذلك تؤدى مصدات الرياح إلى زيادة الرطوبة الأرضية؛ بسبب انخفاض التبخر السطحى فى تلك الحقول. وعلى الرغم من زيادة استهلاك الماء فى الحقول المحمية بمصدات الرياح؛ بسبب زيادة النمو الخضرى فيها، فإن كفاءة استخدام الماء تكون أعلى فيها عما فى الحقول المعرضة للرياح.

وتعمل مصدات الرياح النباتية على زيادة الرطوبة النسبية فى الهواء المحيط بالنباتات؛ مما يعمل على تحسين النمو النباتى، وعقد الثمار وجودتها، وخاصة فى المناطق القاحلة وشبه القاحلة.

وبصورة عامة.. يؤدى استخدام مصدات الرياح إلى زيادة المحصول بنسبة ٥٪ إلى ٥٠٪ (Hodges & Brandle ١٩٩٦).

تباين القدرة على تحمل أضرار الرياح فى محاصيل الخضر

تزداد قدرة محاصيل الخضر على تحمل أضرار الرياح فى الحالات التالية:

١- تزداد قدرة شتلات الطماطم على تحمل أضرار حبات الرمل التى تضرب بها الرياح الأوراق عند زيادة حجم عيون الشتّالات المستخدمة فى إنتاج الشتلات حتى ٣٥سم^{٣}، وعند زيادة عمر الشتلات حتى سبعة أسابيع.

٢- يمكن للمحاصيل ذات طبيعية النمو غير المحدود مثل الخيار، وتلك التى تُنتج أزهارها على مدى فترة زمنية طويلة مثل الفاصوليا .. يمكنها تعويض الخسائر التى قد تُحدثها الرياح، وذلك أكثر من المحاصيل ذات النمو المحدود مثل الكرنب والجزر والبصل.

٣- تتباين المحاصيل ذاتها فى قدرتها على تحمل أضرار الرمال التى تحملها الرياح، ومن المحاصيل الشديدة الحساسية الجزر والفلفل والطماطم، بينما تُعد اللوبيا أكثر تحملاً (Hodges & Brandle ١٩٩٦).