٢- فى البسلة بمقدار ١٦٪، سواء أجريت المعاملة فى مرحلة نمو البادرات، أم فى مرحلة الإزهار.

كما وجد Mitchell وآخرون (١٩٧٥) أن هز نباتات الطماطم برفق مرة أو مرتين يوميًّا أدى إلى نقص عدد العقد على الساق وعدد الأوراق، مع قصر السلاميات، وتقزم النبات، وحدوث انتفاخ عند العقد، وتدلى نصل الأوراق لأسفل epinasty، مع تلون الأوراق الحديثة بلون أخضر داكن، وزيادة التفرع الجانبى للنبات. وقد اقترح الباحثون مصطلح "سيسمومورفوجينيسس Seismomorphogensis" لوصف التأثير الذى تحدثه الرياح على النباتات.

وعمومًا .. فإن توفير أى نوع من مصدات الرياح (أشجار وشجيرات، أو خطوط من نباتات عشبية نجيلية كالقمح والشعير، أو شباك بلاستيكية) يعمل على إبطاء سرعة الرياح لمسافةتصل إلى عشرة أضعاف طول المصدِّ ذاته؛ الأمر الذى يؤدى إلى زيادة المحصول بنسبة ٥٪ إلى ٥٠٪ (Hodges & Brandle ١٩٩٦).

تأثير الأمطار على محاصيل الخضر

لا تخفى أهمية الأمطار فى حالة الاعتماد على ماء المطر بدلاً من الرى. وتجب فى هذه الحالة دراسة توزيع الأمطار. والكمية الكلية لماء المطر على مدار العام قبل التخطيط لزراعة محاصيل الخضر.

ويفضل دائمًا إنتاج البذور فى المناطق غير الممطرة؛ نظرًا لأن الأمطار تساعد على:

١- انتشار بعض الأمراض الفطرية والبكتيرية التى تنتقل عن طريق البذور، كما فى عديد من أمراض البسلة والفاصوليا.

٢- انتثار البذور من الثمار الجافة قبل حصادها؛ كما فى الخس.

هذا ويقسم العالم إلى ثلاث مناطق حسب معدل تساقط الأمطار السنوى فيما كالتالى:

١- المناطق الجافة Arid: ويقل معدل تساقط الأمطار فيها عن ٢٥ سم سنويًّا.

٢- المناطق شبه الجافة Semi arid: ويتراوح المعدل السنوى لتساقط الأمطار فيها بين ٢٥ و ٥٠ سم.

٣- المناطق تحت الرطبة Subhumid: ويتراوح المعدل السنوى لتساقط الأمطار فيها بين ٥٠ و ١٠٠ سم.

٤- المناطق الرطبة Humid: ويتراوح المعدل السنوى لتساقط الأمطار فيها بين ١٠٠ و ١٥٠ سم.

٥- المناطق المبتلة Wet: ويزيد معدل تساقط الأمطار فيها عن ١٥٠ سم سنويًّا (Yamaguchi ١٩٨٣).

وتعتبر مصر من المناطق الجافة التى يقل معدل تساقط الأمطار السنوى فيها كثيرًا؛ حيث يبلغ المعدل ١٣,٣ سم فى المناطق الساحلية، وينخفض المعدل إلى النصف فى الدلتا، وإلى الربع فى مصر الوسطى، وينعدم المطر تقريبًا فى مصر العليا. كما تتساقط معظم الأمطار خلال الفترة من نوفمبر حتى مارس، وتنعدم خلال شهور الصيف (جدول ٤-٥).

الرطوبة النسبية وأهميتها

يتراوح المتوسط العام للرطوبة النسبية فى مصر بين ٤٤٪ فى شهر مايو و ٦١٪ فى شهر نوفمبر، لكن المعدل العام يزداد كلما اتجهنا شمالاً، ويقل كلما اتجهنا جنوبًا؛ فمثلاً .. تكون الرطوبة النسبية كالتالى فى كل من الإسكندرية وأسوان:

الشهر	فى أسوان	فى الإسكندرية
مارس	٣٦٪	٦٧٪
ديسمبر	٥٣٪	٧٤٪

وبينما تجود بعض المحاصيل فى ظروف الرطوبة النسبية العالية – كما فى القنبيط، والخس، والسبانخ، والخضر الورقية عمومًا – فإن محاصيل أخرى تجود فى الجو الجاف؛ مثل: البطيخ والقاوون. كما تعمل الرطوبة النسبية المرتفعة على تخفيف الأثر الضار لكل من الحرارة المنخفضة والحرارة المرتفعة فى بعض محاصيل الخضر؛ مثل: