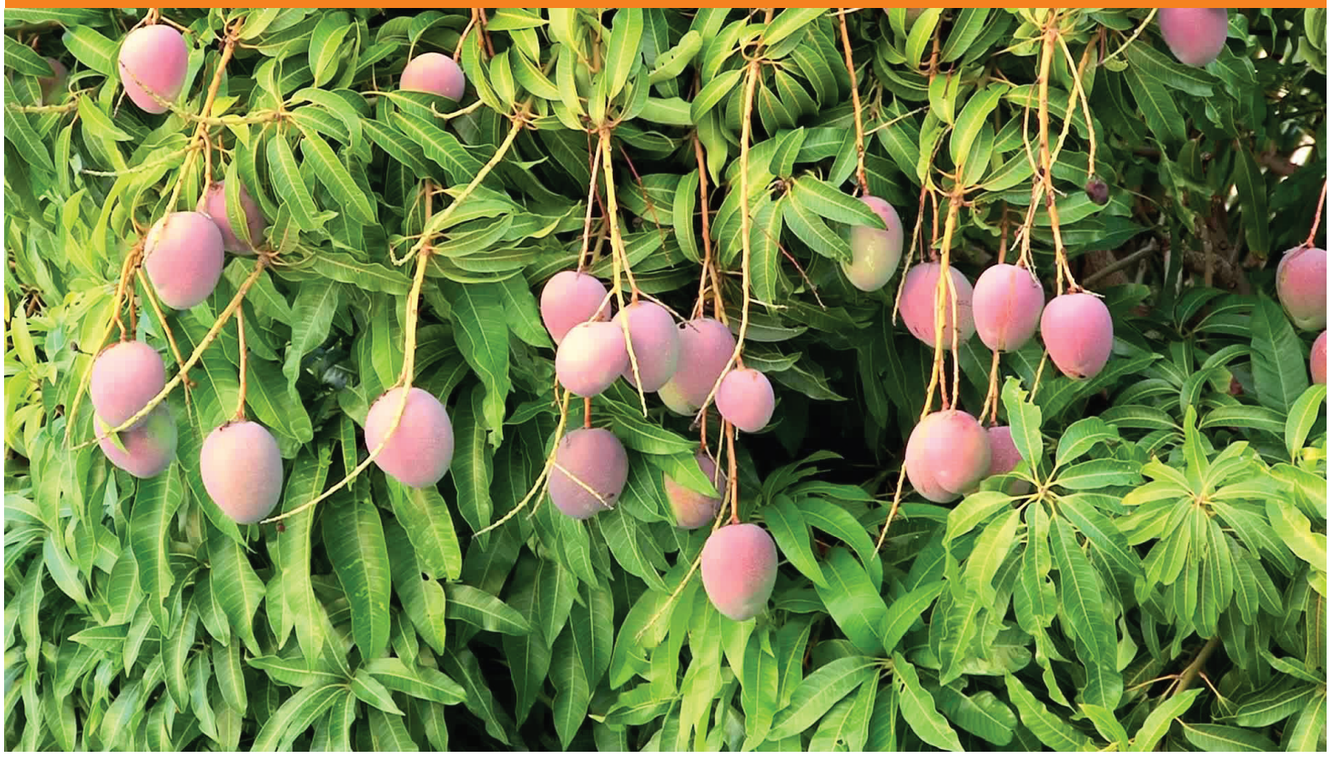
التغيرات المناخية وآثرها على إنتاج المانجو في مصر

إن مصر في السنوات القليلة الماضية تعرضت إلى تغيرات مناخية عديدة والتى سوف تنقل مصر من نطاق مناخي إلى نطاق مناخي جديد ومختلف عما هو متعارف عليه في الماضي وبالتالي فإن هذه التغيرات المناخية سوف تؤثر على الإنتاج الزراعي في مصر وخاصة على إنتاج المانجو بصورة كبيرة والتى يجب أن يتعرف عليها الزراع لمعرفة كيفية تلافي آثر تلك التغيرات المناخية حتى لا تؤثر على إنتاجية الفدان. ومما سبق كان ولابد من إلقاء الضوء على هذه المشكلة ومعرفة كيفية تلافي الأثار الضارة المترتبة عليها.



إن التغيرات المناخية التي تعرضت لها مصر في الأونة الأخيرة تتمثل فيما يلي:-

١- ارتفاع درجة الحرارة شتاءاً في معظم أوقات الشتاء (دفء الشتاء في مصر حالياً).

٢- حدوث موجات صقيع شديدة في نهاية فصل الشتاء وبداية الربيع.

٣- الإرتفاع الشديد في درجة الحرارة صيفاً.

٤- قلة الفارق بين درجة حرارة الليل والنهار.

٥- سقوط الأمطار الغزيرة والتي تصل لحد السيول أثناء موسم التزهير والعقد وحتى نهاية مايو وهو الأمر الذي لم يحدث من قبل.

٦- زيادة الرطوبة الجوية صيفاً مما يؤدي إلى انتشار العديد من الأمراض والتي كانت تتوقف إصابة أشجار المانجو فيها بنهاية شهر أبريل.

٧- شدة هبوب الرياح الساخنة المحملة بالرمال والأتربة فى الربيع (رياح الخماسين).

٨- لسعة الثمار وخاصة في الأصناف الملونة.

تأثير تلك التغيرات المناخية تتلخص فيما يلي:-

١- إن دفء موسم الشتاء يعمل على عدم إستيفاء النباتات لإحتياجاتها من البرودة وخاصة البراعم الزهرية وبالتالي فإن الأشجار تتجه إلى النمو الخضري على حساب إنتاج براعم زهرية وبالتالي قلة الإنتاج مما يترتب عليه قلة محصول الفدان وهو ما حدث لمعظم بساتين المانجو هذا العام.

٢- حدوث موجات من الصقيع الشديد خاصة فى أثناء

دكتور
السيد مصطفى قاعود
أستاذ الفاكهة - قسم البساتين
كلية الزراعة بالإسماعيلية
جامعة قناة السويس

فترة التزهير والعقد لأشجار الفاكهة تعمل على قتل حيوية حبوب اللقاح وبالتالي فشل العقد مما يؤدي إلى إنخفاض المحصول بصورة كبيرة وكذلك قد تؤدي فى بعض الأحيان إلى إحتراق النباتات إذا زادت مدة حدوث الصقيع وخاصة عند سكون الهواء وعدم وجود رياح.

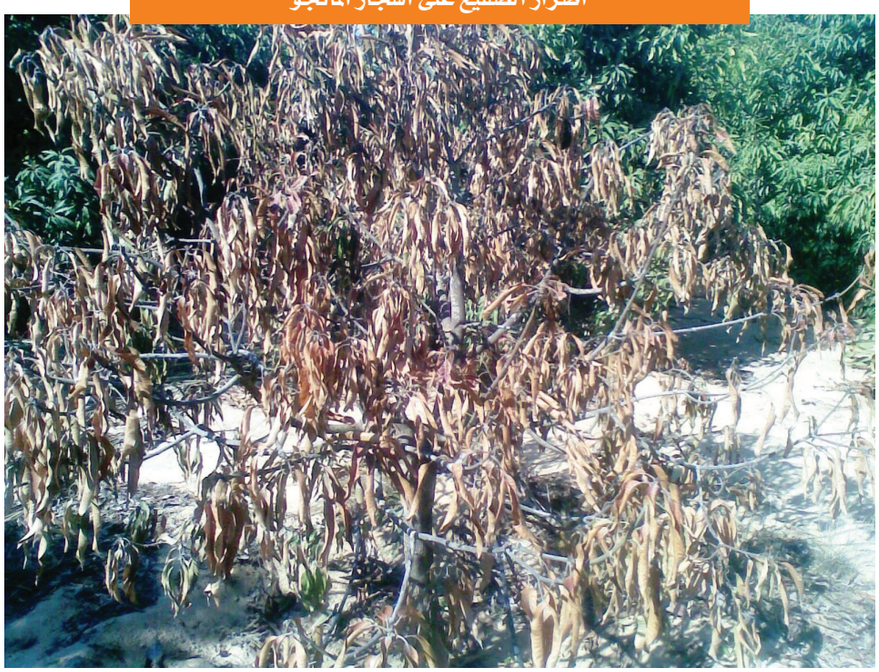
٣- الإرتفاع الشديد فى درجة الحرارة صيفاً يؤدي إلى إحتراق النموات الخضرية والأوراق وهى مصنع الغذاء بالنسبة للنبات ما يؤدي إلى تساقط كمية كبيرة من الثمار نتيجة التنافس على الغذاء وبالتالي فقد المحصول وكذلك تؤثر على محصول العام التالي حيث أن الأشجار تتجه للنمو الخضري حتى تستطيع إنتاج كميات مناسبة من الغذاء تساعد فى الموسم التالي على إنتاج محصول وكذلك فإن ارتفاع درجة الحرارة تؤدي إلى أضرار شديدة في الثمار والتى تؤدي إلى لسعة الثمار مما يؤدي إلى انخفاض جودة المحصول وبالتالي انخفاض القيمة التسويقية له.

٤- قلة الفارق بين درجة حرارة الليل والنهار تعمل على عدم التلوين الجيد للثمار حيث أن ثمار الأصناف الملونة في المانجو تحتاج إلى فارق كبير بين درجة حرارة الليل والنهار لا يقل عن ٨-١٠ درجات مئوية حتى يتم تلوين الثمار بشكل جيد وبالتالي فإن ذلك يؤدي إلى إنخفاض صفات جودة الثمار وبالتالي إلى إنخفاض السعر بالأسواق.

٥- تساقط الأمطار أثناء فترات التزهير والعقد يؤدي إلى غسل حبوب اللقاح وبالتالي فشل النباتات فى العقد وبالتالي تؤدي إلى قلة إنتاجية الفدان وهذا ما حدث في هذا الموسم بل وساعد على انتشار العديد من الأمراض والتي كان لها تأثير كبير على انخفاض المحصول هذا العام وكذلك تؤدي إلى تساقط الثميرات الصغيرة العاقدة نتيجة شدة الأمطار.

٦- زيادة الرطوبة الجوية صيفاً تؤدي إلى زيادة إنتشار الأمراض الفطرية والبكتيرية والتى تؤدي إلى إصابة الأشجار والثمار بتلك المسببات المرضية وبالتالي تؤدي إلى تلف المحصول نتيجة تلك الإصابة وبالتالي إنخفاض المحصول.

أضرار الصقيع على أشجار المانجو



٧- شـدة هبوب الرياح وخاصـة المحملـة بالرمال والأتربة مع إرتفاع درجـة الحرارة تعمل على تلف النموات الحديثة وإحـتراق الأوراق وتلـف البراعم والثمـار وبالتالي إلى قلة المحصـول إذا حدثـت أثنـاء التزهير وبالتـالي تعمل على فشل العقد وقلة المحصول.

٨- انتشـار مرض العفن الهبابي في معظم بساتين المانجو هذا العام منذ الموسـم السـابق والـذي أدى إلى انخفاض المحتوى الغذائي للأشـجار وهو الأمر الذي أدى إلى قلة بل انعدام المحصول هذا العام.

٩- تلف الثمار المعرضـة لأشعة الشمس مما يؤدي لتلفها أو انخفاض قيمتها التسويقية

الحلول المقترحة لتلك المشكلات هى:-

أولاً: يجـب الإهتمـام بالنواحـي العلميـة فـى حـل هذه المشكلات وعدم الاعتماد على خبرات الزراع المتوارثة حيث إنهـم غير قادرون على وضـع حلول لأغلب تلك المشـكلات وبالتـالي يجب الرجوع إلى أصـحاب الخـبرات العلمية في هـذا المجال مثل المهندسـين الزراعيين ممن تتوافر لديهم الخبرة العملية وكذلك أساتذة الجامعات المتخصصين فى هذا المجال وكذلك أساتذة المراكز البحثية المتخصصة.

ثانياً: الاهتمام بالري وخاصـة عند حدوث موجات من الصـقيع وكذلك عنـد ارتفاع درجات الحرارة بصـورة كبـيرة بحيث نزيد من عدد مرات الري مع تقليل كميات المياه في كل رية.

ثالثـاً: تقليم الأشجار وفتح قلب الأشجار بصورة مناسبة والعمل على توازن المجموع الجذري مع المجموع الخضري وكذلـك يجـب أن يكون هنـاك توازن بين النمو الخضـري وكميات التزهير والمحصول.

رابعـاً: إضـافة بعض المركبات الكيماويـة التى تعمل على كسـر دور الراحـة في النباتـات التى تحتـاج إلى برودة فى الشـتاء حتى تزهـر وبالتالي يحدث التزهـير دون الحاجة إلى ساعات البرودة المطلوبة.

خامسـاً: إضـافة بعض المركبـات العضـوية التي تجعل النباتـات قادرة على تحمـل بعض الظروف غير المناسـبة لنموهـا من إرتفـاع درجة الحـرارة أو إنخفاضـها وزيادة تحمل الملوحة أو العطش مثل الأحماض الأمينية والهيومك.

سادسـاً: رش بعض منظمات النمو أو المغذيات التى تعمل على تحسـين التلقيـح والعقـد في النباتات مما يـؤدي إلى زيادة محصول تلك النباتات.

سـابعاً:- يجب زراعة مصـدات الرياح بصورة كبيرة قبل البـدء فى زراعة البسـتان وذلـك لتلافي أضـرار البرودة الشديدة وكذلك شدة هبوب الرياح.

ثامنـاً: زراعـة المانجو تحت نظـم الزراعـة المحمية مثل تغطية بسـاتين المانجو بشـبك التظليل على مسـتوى أعلى من قمم الأشـجار بحوالي ١متر علـى الأقل وعلى أن يكون هنـاك فتحات بين شـبك التظليل وبعضـه للتهوية ولتوفير

أعراض العفن الهبابي

مناخ مناسـب للحشـرات التي تقـوم بعمليـة التلقيح حتى تكون نشطة، وهذه العملية تعمل على حماية أشجار المانجو شتاءاً من أضـرار الصقيع وكذلك لحماية الأزهار والثمار الصغيرة من الأمطار كما تعمل على حماية الثمار في نهاية الموسـم من لسـعات الثمار وبالتالي يمكننا الحصـول على محصول عالي بمواصفات قياسية.

تاسـعاً: العمل على إيجاد حل علمي مدروس للتخلص من الحشـرات القشـرية في المانجو وهى التي تتسبب في وجود العفـن الهبابـي وذلك بعمـل مكافحة للحشـرة القشـرية بعـد التخلص من العفـن الهبابي حيـث أن العفن الهبابي ما هو إلا عرض وليس هو المسـبب الرئيسـي لتلك المشـكلة وتتـم عملية المكافحـة والعلاج لتلك المشـكلة على أسـاس رش أشـجار المانجو بـأي مركب يحتوي على هيدروكسـيد النحاس وذلـك للتخلص مـن العفـن الهبابـي وتنظيف الأوراق ثـم الرش بأي مبيد فوسـفوري مع زيت معدني مع العمل على وصول المبيد لكل أجزاء الشجرة وكذلك السطح العلوي والسفلي للورقة حيث توجد الحشرات القشرية على السـطح السـفلي للشـجرة وتكرر عملية الرش بالمبيدات الفوسفورية مرة أخرى بعد إسبوعين من الرشة السابقة.

ومما سـبق يمكـن التغلب بصـورة كبـيرة علـى التغيرات المناخية التى تتعرض لها مصر فى السنوات القليلة الماضية والتغلب على أضرارها مما يؤدي إلى زيادة إنتاجية الفدان وبالتالي يؤدي إلى زيادة ربحية المزارع المصري.

زراعة المانجو تحت نظم الزراعة المحمية