

ظاهرة الحمل الثاني في نخيل التمر

د. سعيد سعد سليمان
كلية علوم الأغذية والزراعة
قسم الإنتاج النباتي - جامعة الملك سعود
said_soliman@hotmail.com



صورة (١). الحمل الثاني في بداية خروجه في الوقت الذي دخلت فيه الثمار مرحلة التقويس

إلى مرحلة اكتمال النمو وتلونت فيه ثمار الحمل الأساسي (الحمل الأول) وأوشك على النضج وربما تم البدء في قطافه.
تفسير هذه الظاهرة ندلها من القرآن الكريم

ظهرت في بعض مناطق المملكة العربية السعودية ظاهرة قلما تحدث في أشجار النخيل وهي ظاهرة خروج أغاريض جديدة (الحمل الثاني) على بعض أصناف النخيل في أواخر الصيف الماضي في الوقت الذي وصلت فيه بعض الثمار



صورة (٣) الحمل الثاني يظهر باللون الأخضر والحمل الأساسي تلون وحن قطافه



صورة (٢) الحمل الثاني أزداد في نموه

بأخذنا إلى ما يعرف باحتياجات البرودة أو ما يعرف بمصطلح Chilling Requirements هذه الاحتياجات من البرودة إذا توفرت بالقدر المناسب لكل صنف من أصناف النخيل فإنها تعمل على كسر طور السكون ومن ثم تحفيز التزهير والعمل على إنتاج هرمونات التزهير وعلى هذا الأساس فإن انخفاض درجات الحرارة أقل من المعدلات الطبيعية في العام الماضي أدى إلى انخفاض عمليات الأيض الخاصة بالتنفس كما قلل من معدل انقسام واستطالة الخلايا وهو ما يعرف بمصطلح Cell division and Cell enlargement وترتب على ذلك استهلاك كميات قليلة من المواد الكربوهيدراتية الأمر الذي أدى إلى تخزين كميات كبيرة منه داخل النخلة في الوقت الذي استمرت فيه الأشجار في عملية البناء الضوئي، وعندما تعرضت أشجار النخيل

الولادة تتم طالما أنها بإرادة الله عز وجل إنه هو الحكيم العليم. والتفسير العلمي لهذه الظاهرة أن النخلة مثلها مثل بقية أشجار الفاكهة التي تحتاج لفترات من البرودة لكسر طور السكون وتحفيز التزهير ومن ثم انبثاق الأغاريض وعلى الجانب الآخر فإن عدم تعريضها إلى البرودة الكافية ينتج عنه عدم التزهير وغياب الأغاريض. فقد تأثر النخيل بالتغيرات المناخية التي حدثت في العام الماضي حيث انخفضت درجات الحرارة عن المعدلات الطبيعية وانخفضت في بعض المناطق انخفاضاً مفاجئاً وحاداً إلى ما دون ٥-٧ درجات تحت الصفر ولفترات طويلة استمرت من منتصف الليل وحتى أوقات من الصباح حتى أن المياه تجمدت في أنابيب الري وظهر هذا التجمد حتى الساعة التاسعة صباحاً، وهذا التفسير

بسم الله الرحمن الرحيم ﴿وذكر يا إذ نادى ربه رب لا تدرنى فرداً وأنت خير الوارثين﴾ فاستجبنا له ووهبنا له يحيى وأصلحنا له زوجة إنهم كانوا يسارعون في الخيرات ويدعوننا رغياً ورهباً وكانوا لنا خاشعين، ﴿والتي أحصنت فرجها فنفخنا فيها من روحنا وجعلناها وابنها آية للعالمين﴾. سورة الأنبياء آية ٨٩، ٩٠، ٩١.

بسم الله الرحمن الرحيم ﴿فأوجس منهم خيفة قالوا لا تخف وبشره بغلام عليم فأقبلت امرأته في صرة فصكت وجهها وقالت عجوز عقيم قالوا كذلك قال ربك إنه هو الحكيم العليم﴾. سورة الذاريات آية ٢٨، ٢٩، ٣٠.

إنه هو الحكيم العليم والمقصود أن الولادة من قدر الله عز وجل فمهما اختلف المكان ومهما تغير الزمان ومهما كبر العمر وحتى بلا ذكر فإن

وتتجه النخلة إلى تكوين البراعم الزهرية فقط. وعلى ذلك يمكن للنخلة أن تستمر في النمو الخضري لفترات طويلة وتعطى فسائل حال تسميدها بمعدلات مرتفعة من النتروجين البوتاسيوم مع الري الغزير أو دفعها للتزهير عن طريق تجويعها بقلة الري وقلة التسميد.

ووجد أن هذه الظاهرة لا تحدث في كل الأصناف على السواء حيث أن الاحتياجات الحرارية تختلف من صنف إلى آخر حيث أن النخل لا يزهر إلا في المناطق التي تبلغ فيها درجات الحرارة في الظل ١٨ درجة مئوية ولا يعطى ثمار إلا في المناطق التي تتجاوز درجة حرارة الظل فيها ٢٥ درجة مئوية وعلى ضوء الاحتياجات الحرارية اليومية فإن الأصناف الرطبة تحتاج إلى درجات حرارة يومية يزيد متوسطها عن ٢٦,٦ درجة مئوية في حين أن الأصناف الجافة والنصف جافة تحتاج إلى درجات حرارة يومية يزيد متوسطها عن ٢٢,٢ درجة مئوية وهذا مرتبط أيضاً بالفترة الفعالة في اكتمال نمو الثمار ونضجها وهي الفترة من ابريل (فترة نمو الثمار إلى نهاية أغسطس أو سبتمبر (فترة اكتمال نمو الثمار) وهذه الفترة تصل إلى حوالي ١٨٥ يوم تقريباً حسب الصنف والظروف الجوية المحيطة وعلى هذا تحسب متوسط درجات الحرارة اليومية خلال تلك الفترة من ابريل حتى أغسطس أو سبتمبر وي طرح منه ١٨ درجة مئوية ونحصل بذلك على مجموع الوحدات الحرارية وهذا يعرف من واقع بيانات الأرصاد الجوية.

أما عملية التلقيح والعقد فإنه يجب التلقيح من أجل التجربة والمعرفة وقال المفكر والأديب المصري طه حسين «علمتنا التجارب» والمعنى يجب أن نجرب ونستفيد. ومن الناحية العلمية والفسولوجية فإن درجات الحرارة المرتفعة في شهر يونيو سوف تؤدي إلى جفاف المحلول السكري الموجود في مياسم الأزهار المؤنثة وبالتالي فإن حبوب اللقاح لا تجد البيئة المناسبة



صورة (٤) الحمل الثاني أخضر والحمل الأساسي أصفر

مقابل ارتفاع درجات الحرارة في النهار وهذا التذبذب والفرق الهائل بين درجة التجمد ودرجة الحرارة أدى بدوره في المشاركة في ظهور ذلك الحمل المتأخر. و لا نغفل دور التفاعل بين الظروف الجوية والبيئية مع ظروف التربة والتغذية في ظهور تلك الظواهر.

ومن الناحية المورفولوجية والفسولوجية فإن نخلة التمر تحتوى على براعم في إبط كل جريدة ففي المراحل الأولى من عمر النخلة من وقت زراعتها وحتى ثلاث سنوات تتجه لإعطاء براعم ورقية (فسائل) وبعد أن تبلغ النخلة من العمر ما بين الثالثة وحتى الثامنة تنتج نوعين من البراعم بعضها ورقى يعطى الفسائل وبعضها زهري يعطى الأغاريض وبعد أن تجتاز النخلة عامها الثامن أو العاشر يتوقف إنتاج الفسائل

للجو الدافئ فإن التخزين الزائد من المواد الكربوهيدراتية مع تحفيز هرمونات التزهير شجع على تكوين الخلايا التي تعطى الأغاريض لتظهر تلك الأغاريض في غير موعدها الأساسي أي أن وفرة المواد الكربوهيدراتية وزيادتها في الجمارة قد أسرع من ظهور تلك الأغاريض في غير موعدها. كما أن الفرق الهائل بين درجات حرارة الليل والنهار وقت ولادة الأغاريض داخل النخلة أدى إلى حدوث تلك الظاهرة حيث تم ولادته داخل النخلة عندما انخفضت درجات الحرارة مرة أخرى أي بعد الولادة الطبيعية للأغاريض ولذا فإنه عندما اكتملت ظهرت في هذا الموعد المتأخر. ومن واقع العام السابق فإن درجات الحرارة انخفضت انخفاضاً شديداً في ساعات الليل المتأخرة (وصلت لدرجة التجمد)

إلا أن الإضرابات والتغيرات المناخية من الانخفاض المفاجئ في درجات الحرارة وغيرها هو السبب المباشر في هذه الظاهرة.

References

Hussein,F.;M.S.Kahtani, and Y.A.Wali (1979). Date palm cultivation and production in both Arab and Islamic Nation. Egypt, Cairo, Ain Shams University Press,576 P (in Arabic).

Perau-Leroy,P. (1957). Flower fertilization in date palm. Hort.Abst.Vol.27 (3): 2812.

Ream,C.L. and J.R.Furr, (1969).The period of receptivity of pistillate flowers and others factors affecting set of date fruit. Rep.46th annu. Date Grs Inst., Coachella PP.28-29.

Reuveni,O., (1970). Pistil receptivity of Khadrawi,Zahidi and Deglet Noor date flowers. Rep.47th annu.Date Grs Inst., Coachella, PP.3-4.

Reuveni,O.,(1987). In: CRC handbook of fruit set and development. Edited by Shaul P. Monselise. Boca Raton, Fla. CRC Press, PP. 119-144.

النخيل ذي الحمل الخفيف (الذي يحمل عدد أغاريز قليله ظهرت في موعدها) وهذه تعتبر حاله استثنائية لغرض البحث والتجريب. وعلى ما سبق فإن الثمار الناتجة في الحمل الثاني تكون ثماراً غير اقتصادية لم تكن بنفس مواصفات الثمار الناتجة في وقتها المناسب (الصفات الطبيعية والكيميائية). وهناك رأي آخر وهو إزالة تلك الأغاريز التي ظهرت متأخراً فلا فائدة إيجابية منها وذلك حتى لا يستنزف الغذاء الموجود بالنخلة بدرجة كبيرة حيث أنه من المهم وجود توازن بين عدد الأوراق (مطبخ الغذاء) وبين عدد الأغاريز كما أن زيادة عدد الأغاريز على النخلة يؤثر على الحمل الجديد في العام القادم (الحمل الأساسي) بقلة الحمل من جانب وضعف الأغاريز المنتجة من جانب آخر فضلاً عن تأخير انبثاقها.

ومن المعروف أن ظاهرة تبادل الحمل موجودة في النخيل ولكن لم يعرف بظاهرة التراجع أو الأزهار المتأخر أو الحمل الثاني إلا نادراً، ولا تتوفر دراسات وبحوث علمية حول هذه الظاهرة

للإنبات ويترتب على ذلك الإخفاق أو قلة إنبات حبوب اللقاح وعليه عدم إنبات الأنبوبة اللقاحية أو البطء في نموها ومن ثم قلة أو عدم تكوين الثمار وعلى ضوء ذلك التفسير فإن نسبة العقد سوف تكون قليلة أو متوسطة وحتى إذا تم العقد فإن الثمار الصغيرة سوف تواجه درجات حرارة مرتفعة تجعل مراحل تطورها من انقسام الخلايا واستطالتها سريعة جداً وهذا بالطبع سوف يؤثر تأثيراً مباشراً على صفات الثمار الطبيعية والكيميائية وربما تساقطت بعض الثمار دون أن تستكمل نموها وتطورها من جراء درجات الحرارة المرتفعة والرياح الساخنة خاصة أن نسبة الرطوبة بالثمار العاقدة تكون قليلة ولا تسعف الثمرة لسد حاجة العمليات الحيوية داخلها أو لدرء ارتفاع درجة الحرارة لحماية الثمرة ظاهرياً وانصح بإجراء التلقيح من فحول قوية وأن يكون التلقيح قبل المغيب ربما ذلك يؤدي إلى تحسين التثبيت ومن ثم تحسين العقد ويمكن في هذا السياق ترك الأغاريز التي انبثقت متأخراً والعمل على تلقيحها في



صورة (٦) الحمل الثاني في الوسط لم يلقح فصار شبيهاً



صورة (٥) الحمل الثاني من أعلى والحمل الأساسي من أسفل



صورة (٤) الحمل الثاني أخضر والحمل الأساسي أصفر