كيف تتكون النموات الخضرية (الفسائل)

الأستاذ الدكتورعبد الباسط عودة إبراهيم
خبير استشاري فسيولوجي وبستنة نخلة التمر

نخلة التمر هي النوع الوحيد من أنواع الجنس Phoenix الذي ينتج فسائل(Offshoots)، وتعرف الفسيلة بأسماء مختلفة حسب مناطق زراعة النخيل، فتسمى (الخلفة، والفرخ، والبقمة، والفرس، والنقيلة)، وهي ناتجة عن برعم إبطي يتكون في إبط السعفة في المراحل الأولى من نمو النخلة، وتستمر أشجار النخيل في إعطاء الفسائل حتى عمر 10سنوات، بعدها تكون كل البراعم زهرية. ويتراوح عدد الفسائل التي تعطيها النخلة ما بين 8 – 33 فسيلة، وحسب الأصناف، فهناك أصناف تعطي أعداداً قليلة من الفسائل مثل المكتوم والبرحي الذي يكون 8 فسائل، وأصناف عالية الفسائل مثل البريم والحياني ومشرق والزهدي الذي يعطي 33 فسيلة. (البكر، 1972). ويمكن تقسيم أصناف النخيل إلى مجموعتين (سهلة التجذير)، و (صعبة التجذير)، وهذه تتمثل في الأصناف الجافة المنتشرة في جنوبي مصر وشمالي السودان حيث تحتاج لمعاملات خاصة للحصول على نسبة نجاح عالية.

الصنف	عدد الفسائل
خلاص	15
برحي	8
زهدي	30
خيارة	27
الساعي	15
الاشرسي	10
خضري	5
نبتة سيف	6
سكري	8
صقعي	12

جميع البراعم تقريباً الموجودة في آباط أوراق النخلة الفتية أو الفسيلة الكبيرة تتحور إلى فسائل(Offshoots) ويكون ذلك بشكل مجاميع أو سلاسل من البراعم التي تتراوح أعمارها ما بين 18 – 30 شهراً، ويفصلها عن مركز القمة النامية 15-18 برعماً فتياً تقع في آباط الأوراق الصغيرة البطيئة النمو والتي يبلغ عمرها سنتين، ويتم هذا التحور في وقت واحد هو فصل الربيع.

إن تكشف البراعم الابطية إلى فسائل يكون في آباط الأوراق غير المفردة الخوص قبل Spike leaf، بينما يكون الوضع معكوساً في حالة تكشف البراعم الإبطية إلى أزهار حيث يكون بعد Spike leaf. إن البراعم من التسلسل 1.15 تكون غير جاهزة للتحول إلى فسائل، ولكن بعد البرعم 15 تتحول إلى فسائل إذا توافرت الظروف الملائمة لتحولها. إن الفسائل تظهر على دفعات حيث تتحول مجموعة براعم إلى فسائل تليها مجموعة براعم لا تتحول إلى فسائل وإنما إلى نمو يشبه الإغريض، ولكن يكون غير متميز، ثم مجموعة براعم تتحول إلى فسائل.

إن العامل الذي يحدد تحول البراعم إلى فسائل هو عامل هرموني يتكون في القمة النامية وينتقل بعد ذلك إلى البراعم ويحولها إلى نمو خضري (فسيلة). ودرس Hilgeman موضوع تحول البراعم الإبطية إلى فسائل حيث قام بتشريح عدد كبير من الفسائل ومن النخيل الفتي (Young palm) يتراوح عمره ما بين 7– 8 سنوات، ويمكن تلخيص النتائج التي حصل عليها بما يلي:

1. إن تكشف البراعم الإبطية في إبط الورقة يكون مع بدء أو ملازم لتكوين بداءتها في القمة النامية.
2. إن الفسائل تتكشف أو تتميز في مجاميع أو سلاسل(Series) من البراعم التي يتراوح عمرها ما بين 18– 30 شهراً وتبعد عن القمة النامية (15 – 18) برعم. والبراعم المتكشفة تكون في آباط أوراق عمرها (2)

سنة وطولها (2.5- 5) سم، وإن عملية التكشف تحدث للمجموعة في وقت واحد في الربيع ويفترض أن مادة يعتقد أنها أوكسين(Auxin) توجد في القمة النامية للنخلة ومرتبطة بتكشف الأوراق وتكشف الفسائل وخروجها على هيئة دفعات، ويعتقد أن المادة الهرمونية يزداد تركيزها في الشتاء إلى مستوى أكثر من حاجة القمة النامية، وبالتالي انتقالها إلى البراعم الإبطية التي تكون في العمر المناسب للتحول إلى فسائل.

3. الفسائل بعد تميزها تنمو ببطء مدة 10- 15 شهراً حتى تتكشف وريقات الأوراق التي في إبطها الفسائل التي تسرع في النمو وتقوم بوظائفها.

4. يحيط بالفسيلة المتكشفة قنابتين واحدة مقابلة للأخرى هي الحواف الجانبية للبرعم، وتبدأ القمة النامية للفسيلة بتكوين بداءات الأوراق. وفي البداية تتكشف بداية ورقتين وينمو من قواعد الأوراق المتكونة من برعم الفسيلة تكوين ساق قصير يسمى العنق(Neck) وهو الذي يربط الفسيلة بالنخلة الأم ويسمى (الفطامة)، وتبدأ القمة النامية بإنتاج الأوراق بالترتيب العادي المسمى (13 - 15)، وعادةً يكون شكل الفسيلة في بداية حياتها غير منتظم بسبب ضغط قاعدة الورقة التي توجد في إبطها الفسيلة.

5. بعد ظهور الأوراق في الفسائل فإن المجاميع الأخرى من البراعم والتي توجد بين مجاميع الفسائل تتحور إلى تراكيب ليفية نحيفة وطويلة تسمى أشباه الطلع(Spadix- like) تموت قبل خروجها من آباط الأوراق.

(الفسيلة الهوائية) Aerial(High) offshoot

يسمى الراكوب (الطاعون، والرادف، والعاق، والدمل) لأنه يتكون في مكان مرتفع على جذع النخلة وليس في قاعدتها. وتسمى الفسيلة التي تنمو فوق سطح التربة الفسيلة الهوائية (الراكوب او الركابة أو ركاب). والراكوب برعم ساكن في إبط قاعدة الورقة ويبقى لفترة طويلة، وما إن تتوافر الظروف الملائمة له أو تزول أسباب سكونه، حتى ينمو مكوناً نمواً خضرياً في موقع قاعدة الورقة التي كان في إبطها على الجذع. إن قلة جذور الراكوب تجعل نسبة نجاحه أقل من الفسائل القاعدية، ولكن الإكثار به منتشر في أصناف النخيل الجافة (البركاوي، والجونديلة، والبرتمودة) في السودان، وكذلك تستعمل هذه الطريقة في تونس وموريتانيا.

إن بقاء الرواكيب على النخلة الأم يسبب:

- ضعف نمو النخلة الام وانخفاض إنتاجيتها لان الرواكيب تنافسها على الماء والغذاء بل تتغذى منها وتعتمد عليها بشكل مباشر.
- تعيق الرواكيب صعود النخلة وإجراء عمليات الخدمة والرعاية المختلفة.