

## إعادة إعمار واحات النخيل بالمغرب. دور البحث العلمي في مواكبة تنمية الواحات



محمد باعزیز  
مختبر بيوتكنولوجيات-بيوكيمياء النبات، جامعة القاضي عياض، كلية العلوم السمالية،  
مراكش، المغرب. بريد إلكتروني: [baaziz@ucam.ac.ma](mailto:baaziz@ucam.ac.ma)

Links :

- <http://www.biotech-ecolo.net/palmier-phoenix-dactylifera.html>
- <http://www.biotech-ecolo.net/biotechnologies-biochimie-publications.html>
- <http://www.biotech-ecolo.net/date-palm-cultivars-morocco.html>
- <http://www.biotech-ecolo.net/date-palm-maghreb.html>

### ملخص

يعتبر نخل التمر (*Phoenix dactylifera L.*) شجرة معمرة لأمد طويل و ذات نمو بطئ جدا يجعل منها نوعا نباتيا يكاد يكون مستعصيا عن بعض الدراسات، مثل علم الوراثة ودراسة الأجيال. عرفت واحات المغرب العربي عموما و نخيل المغرب خاصة ضغوطات متعددة، نذكر منها الشبخوخة و الجفاف و الملوحة. لكن الإجهاد الأكثر تأثيرا كان و لا يزال هو مرض البيوض الذي يؤدي إلى فقدان %4-6 من النخيل، كل سنة. زيادة على هذا، تلاحق النخيل أمراض و حشرات أخرى لا تقل أهمية. إنصب البحث العلمي في السنوات الفارطة على إيجاد حلول على المدى المتوسط و الطويل، لعدة تساؤلات علمية تخص نخل التمر، نذكر منها (1) معرفة آليات مقاومة النخيل لمرض البيوض، على الخصوص، (2) الاكتشاف المبكر لأصناف نخل التمر و الموارد الوراثية الأخرى، مثل النخيل الذكري، (3) إيجاد طرق بيوتكنولوجية للإكثار السريع للنخل عن طريق زراعة الأنسجة، (4) دراسة التنوع الوراثي للنخيل و الكشف عن الروابط الوراثية التي تجمع بين الواحات مع اقتراح استراتيجيات مناسبة للحفاظ على النوع و (5) التحسين الوراثي للنخيل، من خلال خلق أصناف جديدة تجمع بين صفات زراعية مختلفة.

في السنين الأخيرة، تم التوصل إلى استخلاص جزيئات أنزيمية قد تلعب دورا مهما في مقاومة مرض البيوض لكونها توجد بتركيزات مرتفعة في الأصناف المقاومة. بعض هذه الجزيئات لها طابع تأكسدي-اختزالي، مثل أنزيم البيروكسيداز (Peroxydase). حتى يتم الاكتشاف المبكر على أصناف نخل التمر انطلاقا من فساتل النوى أو الفساتل الأنوبية، توصلت الأبحاث إلى وضع مفتاح ذا طابع جزيئي (أشبه أنزيمية، isoenzymes) يساعد على معرفة صنف النخيل انطلاقا من أطراف صغيرة من الورق و هناك أبحاث أخرى متواصلة للكشف المبكر عن النخيل الذكري. إذا كان الإكثار الأنوبي لبعض أصناف نخل التمر، مثل 'بوفكوس' لا يعرف مشاكل بيوتكنولوجية (صنف سهل الإكثار)، فإن العديد من الأصناف الأخرى لا زالت مستعصية للإكثار عن طريق زراعة الأنسجة و الأبحاث لا زالت منكبة على إيجاد حلول ناجعة لكل هذه المشاكل و تقادي انتقال الواحات من زراعة متنوعة الأصناف إلى زراعة الصنف الوحيد. من جانب آخر، توصلت الأبحاث ذات الطابع البيوكيميائي و الجزيئي إلى معرفة مؤشرات جزيئية (Marqueurs moléculaires) استعملت في مقارنة التنوع الوراثي لأغلبية واحات النخيل بالمغرب و تم من خلالها معرفة مدى ارتباط بعضها ببعض.