



# أفضل الممارسات الزراعية وتأثيرها المباشر على تحسين جودة ا لنخيل التمر

المنسق الإقليمي لمشروع تطوير نظم إنتاج النخيل المستندا  
في دول مجلس التعاون الخليجي العربية

الندوة العلمية على هامش المعرض الدولي الأول للتمو  
الأردنية عمان- 23-21  
2018



[icarda.org](http://icarda.org)

International Center for Agricultural Research in the Dry Areas

[cgiar.org](http://cgiar.org)

A CGIAR Research Center



## أهمية العمليات الزراعية \_\_\_\_\_ إنتاج النخيل

علاوة على خدمات رأس النخلة التي تساهم بصف

الزراعية المعتمدة ومنها انتظام المسافات واختي  
طريقة ري تعطي النخيل حاجته من المياه والتسميد  
المعتدل علاوة عن إزالة الفسائل والتقليم الم  
خير ضامن

لاستدامة سلامة النخيل واعتدال إنتاجه كما ونو .



## المسافات الزراعية والكثافة

انتظام المسافات بين النخيل والكثافة المتوازنة من ضروريات ضمان جودة الإنتاج واستدامته حيث تسهل القيام بالممار الزراعية الضرورية وتجنب الإصابات وتسهل مكافحة الآ عند الحاجة اليها.



# ري وتسميد النخيل



# ري النخيل

تهدر طريقة الري بالغمر كميات كبيرة من المياه سواء عند:

- نقل المياه،

-

تسهل نمو الأعشاب الطفيلية على مجاري المياه أو تحت جذوع النخيل  
حيث:

- تستهلك هذه الأعشاب كميات كبيرة من المياه على حساب النخيل،
- 
- تعيق الخدمات تحت النخلة.





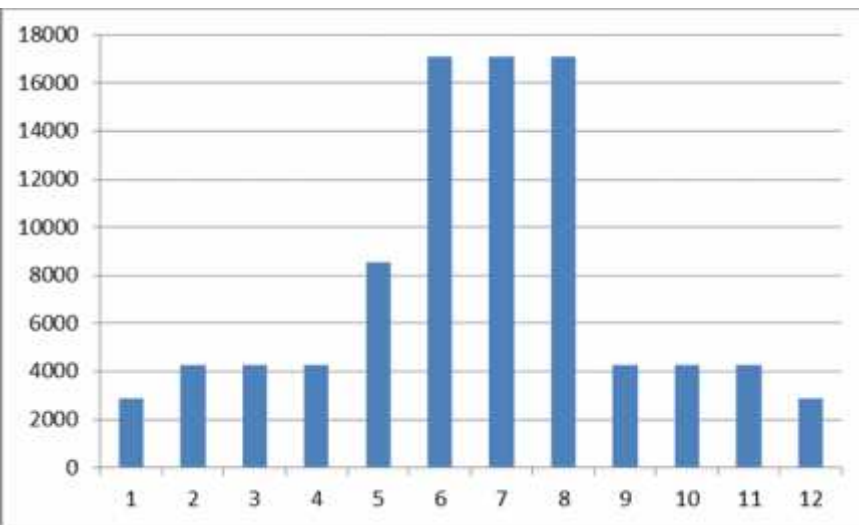
# طرق الري الحديثة المستخدمة لري النخيل

يخفض نظام الري استهلاك المياه بأكثر من 50

يقلل الري تحت السطحي من وجود الأعشاب الضارة والرطوبة في سطح التربة ويحافظ بالتالي على المياه ويقلل من كلفة الإنتاج حيث:

- يخفض استهلاك المياه بـ 30 50
- يخفض من تبخر المياه،
- يخفض من نمو الأعشاب تحت النخيل





الشهر	الاحتياج اليومي ( )	كمية الري بالشهر (تخيل ب 10 %85 مياه )
يناير	139	2850
فبراير	185	4275
	226	4275
ابريل	265	4275
مايو	308	8550
يونيو	308	17100
يوليو	308	17100
	308	17100
	258	4275
	209	4275
	171	4275
ديسمبر	139	2850
		<b>91200</b>

# التسميد

## التسميد العضوي

السماذ عضوي ليس فقط مصدر لتغذية النخيل، بل هو أيضا الطريقة المثلى لتحسين خواص الترب الرملية أو الطينية التي تميز المناطق الجافة أين تتواجد النخيل .

يحرص على أن يكون السماذ مخمرا مسبقا لتعظيم فائدته واستفادة النبات منه وك لضمان عدم نقل بيض ويرقات الحشرات.

## التسميد الكيمائي

تختلف الكميات بحسب مناطق الإنتاج ونوعية التربة ولكن ي النخيل الى الثلاث المكبات الرئيسية النيترات والبوتاسيوم (NPK)

(Zn)

والحديد (Fe) والمغنيسيوم (Mg).





# تلقيح النخيل

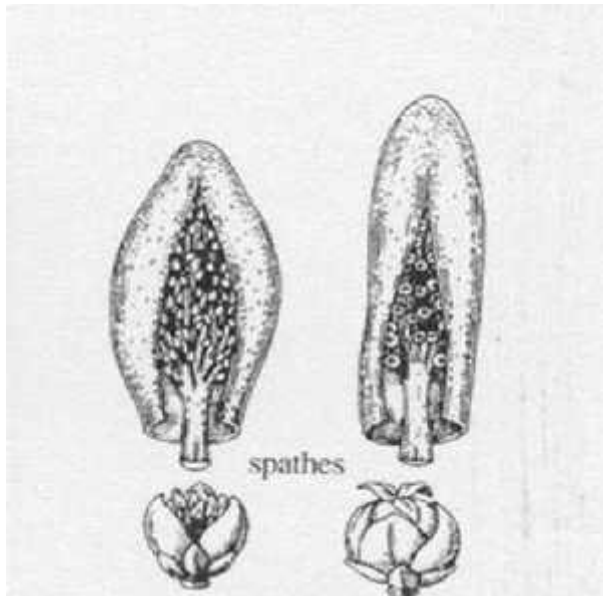


# مبدأ تلقيح النخيل

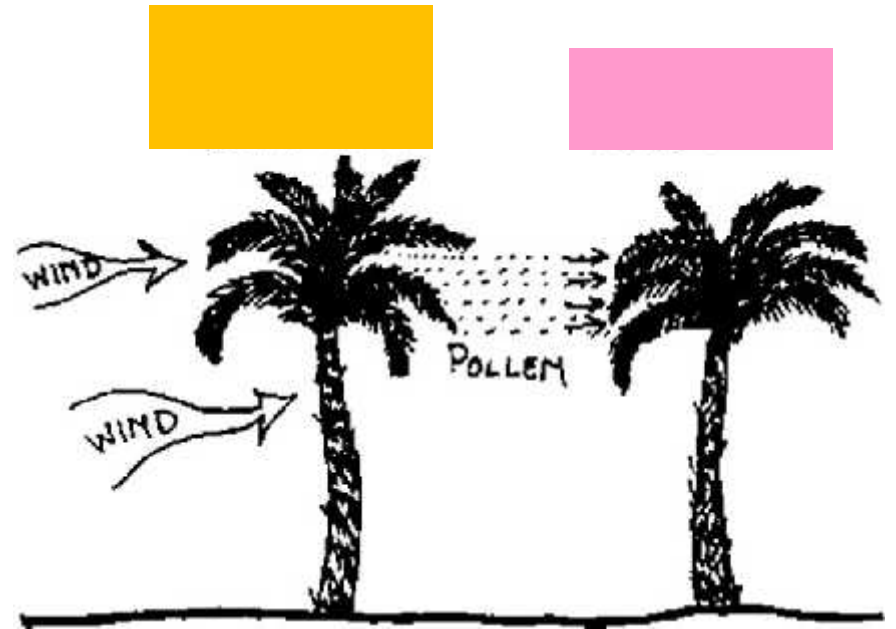
## أزهار النخيل

الأنثوية

الذكورية



## التلقيح الطبيعي





- الغلاف أو الجف يحمي الأزهار.

- يفتح الجف طبيعيا ولا يصلح فتحه الا عند نضجه التام.

- عند فتح الجف وتحرير الأزهار يكون الطلع قابلا للاستعمال وتلقيح الأزهار الأنثوية .



## الأزهار الذكورية

الأزهار الذكورية كأسية

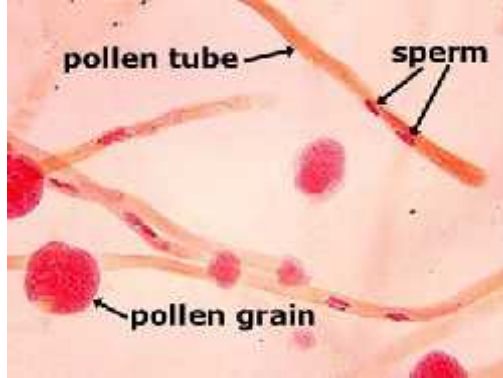


أسدية.

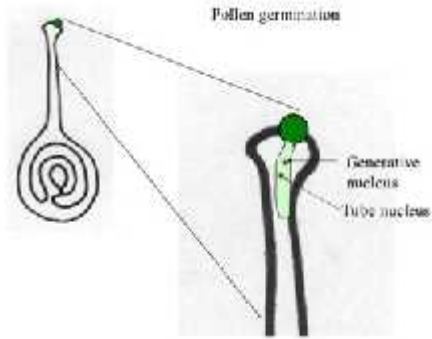
تحمل الأزهار الذكورية  
على الشماريخ وهي  
صفراء اللون صغيرة



## طريقة التلقيح



عملية التلقيح التقليدية الـ  
صل الشمايخ  
الذكورية أو حبوب اللقاح من الجف الذكري وتقريبه  
الأزهار الأنثوية حيث تتم عملية التلقيح عند نض  
الأزهار الأنثوية وانفتاحها.

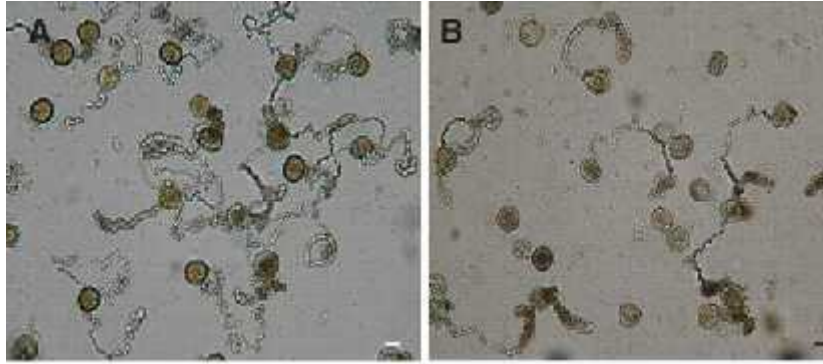


عملية التلقيح الفعلي تتم  
اخصاب الأزهار الأنثوية  
سقوط حبة اللقاح على الميسم الأنثوي.

تعتبر حبوب اللقاح عقيمة عند انشطارها أو انباتها خارج  
الميسم الزهري الأنثوي.



## حيوية حبوب اللقاح



- تعرف حيوية حبوب اللقاح بقدرتها على النباتات في ظروف مشابهة لتركيبية سطح لميسم الأنثوي،
- قد تكون القدرة متفاوتة من نخلة ذكرية
- يمكن استعمال حبوب لقاح ذات جودة عالية، اج جيد،
- للظروف الجوية تأثير على عملية التلقيح حيث تؤثر على حيوية اللقاح وقابلية الأزهار الأنثوية للاخصاب.





## تقييم حياتية حبوب اللقاح في المخبر

يتم انبات حبوب اللقاح بزراعتها على:

- :
  - 1 -
  - 10-2 بالمائة جليكوز
- 27 مئوية لمدة 24

- :
  - 15 -
  - 0.3 من حامض البوري
  - 0.3 من كلورايد الكالسيوم
  - 1 -

30-32 درجة مئوية.

24 يتم زرع الحبوب وسط الانبات



## التوافق الجنسي بين الفحل والصنف الأنثوي

حيث تعطي نسـ

• لا علاقة بهذا التلائم مع فترة النضج وجودة الثمار.

\_\_\_\_\_ : يجب دائما التحقق من نسبة حيوية حبوب اللقاح قبل  
في التوافق الجنسي بين الأصناف والفحول.



## التأثير الميزازيني

يعرف التأثير الميزازيني بمفعول التلقيح بفحل معين على:

- التبكير أو التأخير في نضج الثمار.

دون أن يغير خاصيات الثمر مثل الشكل واللون.

ثبت التأثير الميزازيني في كثير من الدول (الولايات المتحدة الأمريكية وباكستان وتونس والمغرب عودية والامارات).

4 للتبكير في نضج ثمار صنف دقلة نور بتونس بأسبوعين مما مكن من تسريع نضج التمر لتفادي الأثر السلبي للأمطار الخريفية التي تسبب أضرار على إنتاج هذا الصنف.



## التلقيح اليدوي التقليدي



تربط الشماريخ بخوصة ربطا رخوا أو تغلف بورق الكرافت

يتم وضع الشماريخ الذكورية داخل العذق



## التلقيح الجاف

باستعمال المنفاخ اليدوي



الميكانيكية



سواء بالطحين أو

1

8-7

وتعفر بها

الشماريخ الأنثوية



يتم خلط حبوب اللقاح بالماء على الحقل لإعداد  
1 0.5  
النظيف منخفض الملوحة ويتم رشه على  
الأغاريض الأنثوية.

مزايا التلقيح السائل:

- يوفر الوقت والجهد (مفيد خاصة في المزارع الكبيرة)
- يمكن من الاقتصاد في حد
- يسرع في القيام بعملية التلقيح.





تجفيف الأغاريض



اليدوي



الميكانيكي



:

التلقيح الجاف: (1 / 8-7 )

- بالطحين

التلقيح السائل: (0.5 / 1 )

- ماء نظيف

- يتم الخلط في الحقل



## نقل التقنيات في دول مجلس التعاون الخليجي

- يتم نشر تقنية التلقيح السائل في جميع دول مج الخليجي (عمان، السعودية، قطر، الكويت والامارات) طرف مشروع تطوير نظم انتاج مستدامة لنخيل التمر دول الخليج العربي"
- بدأ اعتماد التلقيح السائل في مزارع نخيل استثمارية كبيرة (الديوان البلاط السلطاني) (مزارع الشيخ صالح الراجحي) والكويت (دعيج العنز)
- يتم حاليا تطوير وحدات متكاملة للتلقيح السائل ت استخلاص اللقاح والتخزين ووحدة تلقيح.



### تزامنًا مع موسم تلقيح النخيل...

الزراعة تنظم حلقة عمل حول نقل تقنيتي التثبيت بمعلق حبوب اللقاح وخف ثمار النخيل لحقول المزارعين

بقيادة خف الثمار تساهم في تحسين الجودة ورفع الإنتاجية الاقتصادية ونسبة نجاح تلقيح السائل في حقل الخليفة والتأكد من جودة تثبيت النخيل



- درجات الحرارة المرتفعة تعيق التلقيح حيث تؤدي الى جفاف المياسم كما المنخفضة عادة في بداية الموسم على انبات حبوب اللقاح،
- 35-30 درجة مئوية الحرارة الأمثل لإنبات حبوب اللقاح في مياسم الأزهار الأنثوية.





## أهداف العملية

### يؤدي خف الثمار الى:

- توازن الانتاج وتخفيف العبئ على ال
- تخفيف ظاهرة المقاومة التي يميل اليه نخيل التمر مثل كثير الأشجار المثمر
- تحسين جودة الثمار المنتجة (بزيادة وز (
- تبكير النضج لبعض الأصناف،
- زيادة على تهوئة الثمار مما يقلل من فر إصابتها بالفطريات.

### نتائج عدم التحكم في انتاج النخلة





## موعد اجراء عملية الخف

يجرى الخف بأي من الطرق:

- الشماريخ
- 
- 

بعد العقد التيقن من نتيجة التلقيح





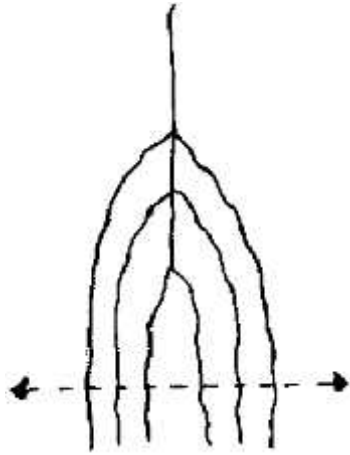
12-10

- 
- يحبذ ازالة العذوق المبكرة جدا والمتأخرة نظرا لأ  
العقد يكون خفيفا في هذه العذوق،
- تعطى الأولوية في الازالة للعذوق المصابة أو  
المشوهة.

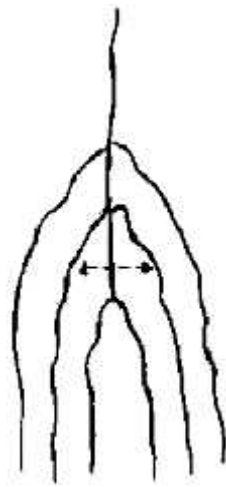


# خف الشماريخ

خف طول الشماريخ



خف طول الشماريخ



- خف عدد الشماريخ من داخل العذق وتحبذ هذه الطريقة بالنسبة للعذوق كثيرة الشماريخ حيث تمكن من تهوئة العذق من الداخل

- خف طول الشماريخ بتقصيرها وتعتمد هذه الطريقة للعذوق طويلة الشماريخ إذ يقص ج منها

- يزال في حالتي خف عدد أو طول الشماريخ ثل ل على معادلة جيد بين إمكانيات النخلة الغذائية وحملها.

التجارب أنجزت في الامارات، عمان، السعودية، مصر، العراق، تونس



- استخدم الاثيفون بتركيز 200 400 جزء من المليون لخف الثمار أدى الى تحسين الانتاج من طرف (1983)
- NAA بتركيز 200-100 جزء في المليون من طرف القصاص (1989)
- 4-2D بتركيز 80-30 جزء في المليون من طرف شبانة (1998) ولكن أدى التركيز العالي تأخر



# العمليات المصاحبة ذات التأثير المباشر على الإنتاج وصحة

التقليم أو التشذيب  
والرواكيب



## تقليم السعف وقواعد الكرب ونظافة الجذع



- يجب استخدام آليات جيدة لقطع السد

- احترام آجال التقليم وهي في الفتد الشتوية الباردة حينما يخف نشاط الحشرات مثل سوسة النخيل الحمراء وغيرها،

- وجب علاج منطقة القطع عن طريق المبيدات الحشرية أو بالتعفير بـ الجير أو الكبريت.





## إزالة الفسائل من حوالي النخلة والمخلفات الزراعية من المزرعة قصد:

- تسهيل تطبيق الممارسات الزراعية،
- الحد من تواجد الآفات الحشرية وتكاثرها،
- تسهيل المتابعة الصحية،
- منع تكاثر الحشرات حيث أن المخلفات النباتية والسعف اليابس والعذوق القديمة تمثل ملاذا لها.





## الميكنة الجيدة يمكن أن تساعد على انجاز العمليات الزراعية

تسهل القيام بالعمليات رأس النخلة مثل  
التلقيح والخف،

تمكن من مراقبة الإنتاج بيسر،

تسهل عمليات الوقاية.



*Thank you*

