

للحصول على قيمة مضافة الآثار الاقتصادية لعمليات تحسين جودة التمور



سعود بن عبد الكريم الضدا

مدير الإدارة الزراعية

Saudalfadda@hotmail.com

د.رمزي عبد الرحيم أبو عيانه

مدير الشؤون الفنية

الإدارة الزراعية - إدارة أوقاف الراجحي

ramzy200@hotmail.com

- ٤- أن تكون قشرة الثمرة ملتصقة باللب.
٥- أن تكون نسبة رطوبة الثمار مناسبة، وحسب صور تناولها فإن كانت تماًراً تكون في حدود ١٩٪، وإن كانت رطباً تكون في حدود ٢٢٪.

رابعاً: أضواء على بعض المواصفات لأهم الأصناف التي تنتجها الإدارة الزراعية

١- صنف السكري:

يتضح من الجدول رقم (٢):

- ١- زيادة نسبة الرطوبة في التمور الحمراء والسوداء اللون.
٢- قلة عناصر البوتاسيوم والبورون والزنك والحديد. لذا يتم مراعاة ذلك عند وضع برنامج الري والتسميد.



صور توضح الفرق بين جودة تمور السكري

- أ - ظاهرة اسوداد ثمار السكري، وذلك بتحليل عينة من الثمار السوداء وأخرى الصفراء للمقارنة بينها والعمل على حلها.
ب - ظاهرة انفصال القشرة عن لب الثمرة.
ج - ظاهرة تشقق الثمار وخروج مواد سكرية وما يترتب على ذلك من مشاكل.
وذلك من خلال عقد حلقات جودة على مستوى المشرفين ورؤساء الأقسام المعنيين.

ولا ننسى أهمية نقل الخبرات بين مزارعي النخيل والتمور من خلال تبادل الزيارات وحضور الندوات والمؤتمرات. مع تشكيل لجنة للعمل على جودة المنتج بمشروعات الإدارة. ووضع مواصفات قياسية للمنتج. بالإضافة إلى العمل على ترشيد المصروفات. والعمل على توفير مستلزمات الإنتاج قبل استخدامها بوقت كاف. وتحليل التمور للتأكد من خلوها من متبقيات المبيدات. واتخاذ الإجراءات الوقائية ضد الإصابات بالحقل والمستودع. والتأكد من حيوية حبوب اللقاح بتحليلها مع انتخاب الفحول الجيدة. والوصول إلى نقطة التعادل التي توازن بين الكمية الاقتصادية والجودة. والتوظيف الأمثل للقوى العاملة وتوزيعها بما يتناسب طردياً مع الأصناف الاقتصادية.

ثالثاً: المواصفات الفنية القياسية لأهم أصناف التمور (السكري كمثال):

- ١- أن يكون لون الثمار أصفر خالياً من الاسوداد.
٢- أن تكون الثمار كبيرة الحجم بمتوسط ١٢,٥ جم/ثمرة كما سيوضح لاحقاً.
٢- أن تكون الثمار خالية من الخدوش والإصابات المختلفة.

لم يعد المزارع أو المنتج يسعى لرفع كمية الإنتاج فقط لمزرعته من التمور بل يسعى أيضاً جنباً إلى جنب لرفع جودة المنتج بنفس مستوى اهتمامه برفع كمية الإنتاج من أجل الحصول على قيمة تنافسية مضافة. وهذا لا يتأتى جزافاً أو بمحض الصدفة، بل بالتخطيط المنظم والتطبيق الجيد، والمتابعة المستمرة لإدارة العمل بالمزارع منذ بداية الموسم الزراعي والذي يبدأ عادة في شهر نوفمبر (أي بعد الانتهاء من موسم الحصاد) حتى موسم حصاد الموسم الجديد.

عوامل وتجارب تحسين الجودة

أولاً: القيمة المضافة لرفع جودة التمور:

تعتمد على كثير من العناصر أهمها ارتفاع الأسعار بنسبة قد تصل إلى ٢٠٪. واكتساب عملاء جدد سنوياً. واكتساب رضا العملاء. وسرعة التسويق بل حجز المنتج قبل موسم الحصاد. وإطالة فترة التخزين دون التأثير سلباً على التمور. واكتساب المؤسسة أو المزرعة سمعة طيبة. وإعطاء القائمين على المؤسسة أو المزرعة الثقة في منتجاتهم.

ثانياً: كيفية إدارة العمليات الإنتاجية:

يعتمد ذلك على تنفيذ كل برنامج زراعي في وقته وبالآلية المناسبة. وإجراء تحاليل لأنسجة النبات والتربة والمياه للاستعانة بنتائج التحاليل في وضع برنامج التسميد. وإجراء التجارب العملية باستخدام مستلزمات الإنتاج خاصة الحديثة منها للوقوف على أفضلها فنياً واقتصادياً. ووضع التفسير العلمي المنطقي للظواهر التي قد تحدث على بعض أصناف النخيل أو التمور للحد من أضرارها مثل:

جدول رقم (١): يوضح المتوسط العام لأوزان الدرجات المختلفة لصنف السكري

الوزن والعدد	الدرجة					
	فاتر	طري	ناشف	رطب أصفر	رطب أحمر	رطب أسود
متوسط عدد الثمار/كجم (ثمرة)	63.3	80.5	98	81	90	101
متوسط وزن الثمرة (جم)	15.8	12.4	10.2	12.3	11	9.9
ناتج فرز						127
						7.8

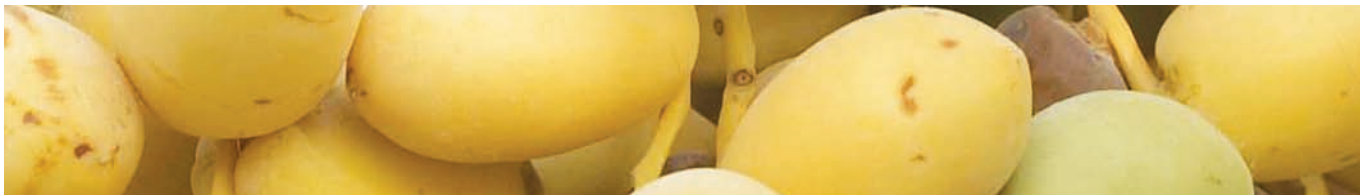
نتائج تحاليل عينات تمور السكري حسب اللون
جدول رقم (٢): يوضح المقارنة بين محتويات تمور السكري حسب اللون
(أصفر - أحمر - أسود) من العناصر الغذائية عام ٢٠٠٨م.

الوصف	الوحدة	لون عينة التمر		
		أصفر	أحمر	أسود
الرطوبة	%	1.69	2.1	2.74
النيتروجين الكلي	%	0.32	0.30	0.33
الكلوريدات	%	0.77	0.61	0.61
الفسفور	%	0.10	0.10	0.11
البوتاسيوم	%	1.15	0.85	1.02
المغنيسيوم	مليجرام/كجم	813.0	777.0	925.0
الصوديوم	مليجرام/كجم	58.00	34.00	41.00
الحديد	مليجرام/كجم	17.08	15.83	14.00
المنجنيز	مليجرام/كجم	4.44	6.02	6.55
الزنك	مليجرام/كجم	5.44	4.42	5.06
النحاس	مليجرام/كجم	4.40	8.51	8.80
البورون	مليجرام/كجم	10.31	7.53	10.58

٢- بقية الأصناف:

جدول رقم (٣): يوضح المتوسط العام لأوزان الدرجات المختلفة لأصناف
(خلاص - نبتة سيف - صقعي - خضري).

الصف	خلاص			نبتة سيف			صقعي			خضري			
	صغير	متوسط	كبير	صغير	متوسط	كبير	صغير	متوسط	كبير	كبير مبروم	كبير قشر	متوسط	صغير
متوسط عدد الثمار بالكيلو	167.4	114.4	98.7	122	92.5	74.1	114.3	84.3	68	68.3	69.2	82.7	142.2
متوسط وزن الثمرة (جم)	6	8.7	10.1	8.2	10.8	13.5	8.7	11.9	14.7	14.6	14.5	13.8	7.80



خامساً: نماذج للتجارب العملية لتحسين جودة المنتج:

جدول (٤): طرق الخف التي تجرى على الأصناف طويلة وقصيرة العذوق لتحسين جودة الثمار بمشروعات الإدارة - أوقاف الراجحي

م	طرق الخف	أصناف قصيرة العذوق مثل خضري / خلاص	أصناف طويلة العذوق مثل سكري / صقي
١	تقصير طول الشماريخ	لا تقصر	(بحجم قبضة اليد) أثناء التلقيح
٢	إزالة ١٠-١٥٪ من عدد الشماريخ	شماريخ قلب العذوق بعد التأكد من نسبة العقد	لا يزال
٣	الخف حبة/حبة	لا تخف	لصنفي السكري والبرحي
٤	إزالة عدد من العذوق	يتم إزالة عدد من العذوق طبقاً للجدول اللاحق وبما يتناسب مع عدد السعف على النخلة (وهي من العذوق المتأخرة والمصابة والضعيفة والتي بها شيص).	

وينمو عليها فطريات يتبع الآتي:

تقنين عملية الري حيث اتضح أن ارتفاع نسبة الرطوبة بحوض النخلة هي سبب حدوث هذه الظاهرة، خاصة وأن هذه الظاهرة تكثر على العذوق القريبة من سطح الأرض.

الاهتمام بتكميم العذوق ويوضح البيان التالي اقتصاديات تكميم صنف الونان كمثال:

العقد وحتى قبل مرحلة التلوين وبمعدل ١ كجم/نخلة.

٢ - تقليل نسبة الرطوبة بتقليل الري بدءاً من دخول الثمار مرحلة التلوين.

٣ - عدم رش الثمار بعد تلونها بالماء بغرض الفسيل.

للحد من ظاهرة تشقق الثمار وخروج مواد سكرية تلوث ماتحتها من ثمار

للحد من ظاهرة اسوداد لون ثمار السكري وتقشرها (انفصال القشرة عن اللب) يتبع الآتي:

١ - إضافة العناصر الصغرى رشاً على المجموع الخضري والثمري بعد العقد مع أهمية احتوائها على عنصر البورون وبمعدل ١٥٠-٢٠٠ جم/نخلة.

١ - زيادة نسبة البوتاسيوم ويضاف أيضاً بعد



لها حضرة دائرية بحوض النخلة ثم تغطى بالأتربة وتروى النخلة رية كثيفة للمساعدة في تحلل العناصر ويفضل أن يكون ذلك بعد الحصاد أي في شهر نوفمبر.

٢- التسميد المعدني للعناصر الكبرى: يفضل أن يوضع على ٣ دفعات (مارس-أبريل-مايو) وبمعدل من ٢-٣كجم نخلة وأن تكون الأسمدة النيتروجينية في الدفعات الأولى لتشجيع النمو الخضري والأسمدة البوتاسية في الدفعات الأخيرة لتحسين جودة الثمار وتشجيع النمو الثمري وذلك نثراً بحوض النخلة ثم الري مباشرة.

٣- العناصر الصغرى: تستخدم رشاً على المجموع الخضري والثمري خلطاً مع المبيدات أو منفرداً خلال نفس الفترة السابقة وبمعدل ١٥٠-٢٥٠جم/نخلة لتحسين جودة الثمار، ويفضل أن يحتوي المركب على معظم أو كل العناصر الصغرى.

ثالثاً: برنامج الوقاية :

تتعدد وتتوغل الآفات والأمراض التي تصيب النخيل في الحقل والتمور بالمستودعات وفيما يلي نستعرض الطرق الوقائية والعلاجية لتلك الآفات.

أ- الطرق الوقائية من الآفات والأمراض :

- ١- إتباع الطرق الوقائية لحماية الفسائل من الآفات والأمراض.
- ٢- نظافة البساتين وقطع وجمع السعف والعذوق والفسائل المصابة ونقلها خارج البستان والتخلص منها بالطرق المناسبة.
- ٣- اتباع برنامج تغذية متوازن دون إفراط أو تقريط وبناءً على نتائج تحليل عينات من التربة والمياه وأنسجة أوراق النخيل.
- ٤- اتباع برنامج ري مقنن يعتمد على عمر النخل، ونوع التربة، والظروف الجوية حيث



٢- يتم تقليل الري بمجرد دخول الثمار مرحلة التلوين وحتى نهاية الحصاد للسرعة في نضج الثمار ولعدم زيادة نسبة الرطوبة التي تنشأ عنها أمراض فطرية وعادة تكون رية كل ١٠ أيام.

٢- يتم تقنين الري في باقي شهور السنة وعادة تكون ٢ رية/أسبوع. هذا ويجب أن يؤخذ في الاعتبار نوع التربة، الظروف الجوية، وحجم النخيل، والصنف المنزرع، وطريقة الري المتبعة في المزرعة.

ثانياً: برنامج التسميد :

يجب أن يعتمد برنامج التسميد بالمزرعة سواء التسميد العضوي، التسميد المعدني، [بالعناصر الكبرى والصغرى] على نتائج تحاليل عينات عشوائية من التربة والمياه وأنسجة النبات بحيث تؤخذ العينات بطريقة علمية وممثلة لجميع أجزاء المزرعة.

١- التسميد العضوي: يجب أن يكون متحللاً تحللاً كاملاً ومطابقاً للمواصفات الفنية للأسمدة العضوية الجيدة وتضاف للنخلة الواحدة حوالي ٥٠كجم سماد سنوياً يحضر

١- متوسط التمور المتساقطة/نخلة وقيمتها بالريال: ٥كجم×٢ ريال = ١٠ريالات.

٢- متوسط عدد عذوق النخلة واحتياجاتها من أكياس التكميم: ١٠عذوق أي ١٠ أكياس×٢٣,٠ هلة سعر الكيس=٢,٣ ريال.

ونظراً لأن كيس التكميم يستخدم لمدة ٢ سنوات، فتكون تكلفة الأكياس للنخلة بالسنة = ١,١ ريال يبلغ العائد الاقتصادي من تكميم النخلة الواحدة: ١٠-١,١ ريال = ٨,٩ ريال.

بالإضافة إلى مزايا التكميم الأخرى مثل الحفاظ على جودة الثمار وسهولة الجداد.

آلية تنفيذ البرامج الزراعية بهدف تحسين الجودة

أولاً: برنامج الري:

١- يتم تكثيف الري للنخيل خلال فترتين ، الفترة الأولى خلال شهري نوفمبر وديسمبر للمساعدة في تكوين الطلع، والفترة الثانية من منتصف أبريل حتى منتصف يوليو للمساعدة في اكتمال نمو الثمار وزيادة حجمها وعادة تكون من ٣-٤ ريات/أسبوع.

- ٢- يتم إجراء رشة وقائية علاجية بخليط من المبيدات الفطرية والحشرية بعد موسم التلقيح.
- ٣- يتم إجراء رشة وقائية علاجية ضد الأكاروس حلم الغبار (الغبيرة) من منتصف مايو حتى منتصف يونيو.
- ٤- يتم مكافحة الحشائش يدوياً أو باستخدام مبيد الجلایفوسيت مع ملاحظة الآتي:
- ◀ إضافة مادة ناشرة مع المبيدات بمعدل ١٥٠-٢٥٠ مل/١٠٠٠ لتر ماء حتى تزيد من كفاءة المبيد لوجود طبقة شمعية على أوراق النخيل ونظراً لأن ثمار النخيل شبه ملساء خاصة قبل نضجها.
 - ◀ يعاد الرش للمواقع التي تظهر بها إصابة والمحيط بها كحزام أمني للمزرعة.
 - ◀ يفضل اختيار المبيدات القابلة للخلط وتوفيراً للوقت والجهد خاصة في المزارع الكبرى.
 - ◀ تغيير المبيدات من سنة لأخرى حتى لاكتسب الآفة مناعة ضدها.



- المبيدات الفطرية والحشرية الآمنة.
- ٢- غسيل المستودعات (الأرضية والجدران) بالماء وقبل استلام التمور مباشرة .
- ٤- إحكام غلق الأبواب والشبابيك ووضع شبك عليها.
- ٥- وضع مصائد كهربائية صاعقة بالمستودعات لجذب حشرات المخازن ومكافحتها.
- ٦- عملية كبس التمور بالتدريس الجيد وذلك بطرد الهواء من الأكياس فيؤدي إلى توقف نمو الحشرات والقضاء على أي حشرات قد تتواجد بها، وعدم فقس أي بيض حشرات قد يتواجد بها أيضاً.
- ١- الاحتفاظ بالتمور في مخازن التبريد يؤدي إلى منع ظهور الحشرات.
- ٢- عزل التمور المتساقطة والمصابة وحفظها بعيداً عن التمور السليمة.
- ج- الطرق العلاجية :**
- ١- يتم إجراء رشة وقائية بخليط من المبيدات الفطرية والحشرية المناسبة بعد الحصاد.

- أن الزيادة أو الانخفاض لمياه الري يسبب الكثير من الأضرار للنخيل من حيث زيادة نمو الحشائش وتكاثر الأمراض الفطرية فضلاً عن التأثير على جودة الثمار.
- ٥- هدم جحور القوارض والجرذان ميكانيكياً للحد من استخدام المبيدات.
- ٦- أهمية الكشف المبكر للآفات والأمراض ومكافحتها يدوياً إن أمكن .
- ٧- استخدام المصائد الضوئية والفرمونية الكرمونية بالحقل لأنها تعطي مؤشراً عن الحشرات المتواجدة به، فضلاً عن دورها في مكافحة.
- ٨- غسيل العذوق بالماء خلال مرحلة التلوين للتخلص من الغبار وأثار المبيدات.
- ٩- تكميم العذوق للحد من تعرضها للغبار والإصابة بالآفات والطيور، ولسهولة الحصاد.
- ١٠- الحصاد في الوقت المناسب والانهاء منه قبل نهاية أكتوبر ، وعزل التمور المتساقطة عما يتم حصادها.
- ١١- زراعة مصدات رياح على حدود البساتين ، للحد من الأتربة ويفضل أن تكون من نباتات طاردة للآفات مثل أشجار النيم والكافور.
- ١٢- تعبيد طرق المزرعة قدر الإمكان للحد من إثارة الغبار.
- ١٣- إجراء رشة وقائية بخليط من المبيدات (الحشرية والفطرية) بعد نهاية الصرام للحد من الآفات الحشرية والفطرية والأكاروسية سواء الأطوار النشطة أو الساكنة منها.
- ب- الطرق الوقائية من الحشرات :**
- ١- إنشاء المستودعات حسب المواصفات الفنية.
- ٢- تطهير المستودعات قبل الحصاد بخليط من

رابعاً: برنامج التلقيح:

- ١- يجب التأكد من كفاءة حبوب اللقاح ويفضل تحليل عينات عشوائية منها سواء المخزنة منها أو حديثة الانتاج.
- ٢- يتم مراعاة احتياجات كل صنف من كمية حبوب اللقاح.
- ٣- يتم التلقيح في الوقت المناسب من تفتح الأغاريض الأنثوية وعادة قبل أن يخضرون الشماريخ.
- ٤- يتم انتخاب الفحول الجيدة المستخدمة في التلقيح.
- ٥- يتم تجميع الأغاريض الذكرية الناضجة

ولاتترك حتى تتطاير منها حبوب اللقاح.

خامساً: برنامج خف العذوق والشمار:

- ١- يتم خف السكري (حبة حبة) بعد اكتمال عقد الثمار وكذلك البرحي.
 - ٢- إزالة من ١٥-٢٠٪ من عدد الشماريخ الوسطية بالعذوق الطويلة بعد عقد الثمار وعند تعديل العذوق.
 - ٣- إزالة ١٥٪ من طول الشماريخ عند التلقيح خاصة للأصناف طويلة العذوق.
 - ٤- إزالة العذوق المصابة والمتأخرة.
- هذا ويتم مراعاة التوازن بين عدد السعف الأخضر وكمية التمور بالعذوق، وعادة يكون لكل

سعفة خضراء ا كجم تمر، فإن كان على النخلة حوالي ٨٠ سعفة خضراء يترك بها كمية ٨٠ كجم تمر سواء موزعة على ١٠ عذوق أو أكثر أو أقل من ذلك.

سادساً: برنامج تكميم العذوق:

- ١- يتم تكميم جميع العذوق في بداية مرحلة دخولها التلون حفاظاً عليها من التساقط والإصابة بالاكاروسات والطيور ولتسهيل عملية الجداد (الحصاد).
- ٢- هذا ويتم الحصاد في الوقت المناسب وبالصورة التي يرغبها المستهلك سواء بسر مثل البرحي أو رطب مثل السكري أو تمر مثل الصقعي.

