

(سورة ق اية

والنخل باسقات لها طلع نضيد، رزقا للعباد)

(10)

تسميد أشجار النخيل

(المجهول)

القوافل الصناعية الزراعية

5 1 2006

برنامج تسميد النخيل

يتلخص بالإجابة على الاستفسارات التالي

1- تحديد عمر النخيل والإنتاج المتوقع وقوة الشجرة ونوعها

2- تحديد كمية السماد اللازم إضافته

3- تحديد أوقات إضافة السماد مع مراعاة مراحل النمو والامتصاص

ما هي كمية المغذيات التي تستهلكها شجرة
النخيل؟؟

اعتبار أن الهدف هو تحقيق انتاجية

5 -3

25 -10

وانتاجية

30 -10 سعة نخيل) .(

الاحتياجات السمادية /

(7)

K_2O	P_2O_5	نيتروجين N

ممکن تأمين المغذيات من خلال

- مياه الري.

- التربة وبيئة الجذور.

▪

- اضافة الأسمدة المعدنية.

مياه الري

7

متوسط كمية المياه المستهلكة
هي 75

N	P ₂ O ₅	K ₂ O	تحليل مياه الري ppm

	N
	P ₂ O ₅
	K ₂ O

الكمية المتاحة
هي 70%
IFA

	N
	P ₂ O ₅
	K ₂ O

التربة ومحيط الجذور
حجم التربة التي تحتوي الجذور الفعالة

اسطوانة علوية بقطر (3m) وارتفاع

$$(0.8m) = (5.65 \text{ m}^3)$$

اسطوانة سفلية بقطر (3m) وارتفاع

$$(0.4m) = (2.82 \text{ m}^3)$$

$$8.4 \text{ m}^3$$

التربة ومحيط الجذور

● على اعتبار أن التربة طينية طمية او طمية طينية.

● فتكون الكثافة الظاهرية 1.20 gm/cm^3

و يكون وزن التربة الفعالة

الجزء العلوي $5.65 \times 1.2 = 6.78$ (طن)

الجزء السفلي $2.8 \times 1.2 = 3.36$ (طن)

التربة ومحيط الجذور

نفترض أن تحليل التربة هو

:(ppm)

N	P_2O_5	K_2O

التربة ومحيط الجذور

(10)

N

P_2O_5

K_2O

التربة ومحيط الجذور

- على اعتبار أن كفاءة تزويد النبات من التربة بالمغذيات
- 25 % للبوتاس 12 % للفسفور 20 % للنيتروجين
- يكون صافي التغذية من التربة هو

N	P₂O₅	K₂O

- يفضل إضافة كمية جيدة من السماد العضوي المخمّر على الأقل 50 كيلو غرام / شجرة
- تتفاوت محتويات السماد العضوي من المغذيات ولكن الجزء الفعّال الذي يصل الى النبات هو

N 0.5 %	P₂O₅ 0.25 %	K₂O 0.5 %

مما سبق يكون إجمالي المغذيات المتوفرة للشجرة كما يلي

K_2O gm	P_2O_5 gm	N gm	
			من المياه
			اجمالي الاحتياج

والآن نستطيع فهم سلوك النبات ومحاكاة اللغة
التي يتحدث بها عن نفسه من خلال :

1. الفهم الواضح لمراحل النمو

2. سلوك المغذيات داخل الشجرة

3. المعرفة الخصوصية لكل عنصر غذائي في النخلة

نشاط القمم النامية (الميرستيمي)
يبقى متواصل في الورقة من (5-6) شهور من
الإنبات

(7-4)

أشجار نخيل البلح تحت أنظمة الزراعة
المختلفة
تنتج من (10-30) ورقة سنوياً

تبين أن التمثيل الضوئي المفيد والذي يصب في مصلحة
الثمار

ناتج عن الأوراق التي في عمر سنتين

أما الأوراق التي بعمر (3) ثلاث سنوات يكون لها أثر أقل

بينما الأوراق التي بعمر (4) أربع سنوات
فلا يكون لها أثر على تغذية المحصول

محتوى أوراق النخيل من (NPK) والمغنيسيوم (Mg) يصل إلى أعلى مستوى عند اكتمال تفتح الورقة ويبدأ بعد ذلك بالتناقص

ينخفض مستوى الورقة من (P K) بشكل سريع بعد ذلك ويستمر محتوى الورقة من النيتروجين في النبات كما هو

محتوى الورقة من المغنيسيوم (Mg) ينخفض إلى أدنى مستوى خلال السنة الثانية

يرتفع محتوى المغنيسيوم (Mg) في السنة الثالثة في الورقة

أعراض نقص العناصر على النخيل

تتشرك معظم العناصر فى اعراض النقص وهى ظهور البقع الصفراء والبنية وتغير لون الى اللون الاصفر او البنى المحروق وهنا الحيرة التى تتطلب وجود اعراض اخرى او التحليل المخبرى لمعرفة اسـ

أعراض نقص العناصر على النخيل

- ← نقص في النيتروجين او الحديد او النحاس
- ← (القديم) نقص في المغنسيوم
- ←
- ← اصفرار وبقع بنيه متقطعة ومحتركة
- ← لنقص موليبدنيوم
- ← يميل للون الاحمر
- ←
- ← يصبح اخضر فاتح مع بهوت في اللون
- ← نقص الكبريت

أعراض نقص العناصر على النخيل

N

- بهوت لون نصل الورقة مع ذهاب اللمعان
- ضعف النمو عموما وخاصة في حجم السعف .
- صغر حجم الثمار



أعراض نقص العناصر على النخيل



P

- طول الورقة ، صغر القطف ، قطر الجذع يتأثر
- تغير لون السعف الحديث الى اللون الارجواني
- نقص البراعم الزهرية .

أعراض نقص العناصر على النخيل



K●

- غالباً يتحدد حجم الثمار
- بقع برتقالية مندمجة على الورقة
- بهوت في بقع تظهر على نصل الورق الكبير
- نوعية ثمار رديئة .

أعراض نقص العناصر على النخيل

● **Mg**. مشكلة واضحة في الأتربة الخفيفة الرملية

– اصفرار عام في الأوراق الكبيرة



أعراض نقص العناصر على النخيل

Ca

- ضعف الجذع .
- يضعف القدرة التخزينية للثمار .
- يؤثر على طول السعف .
- جفاف اطراف السعف الحديث
- ظهور بقع بنيه على الثمار .

أعراض نقص العناصر على النخيل

S ●

اصفرار وشحوب السعف بشكل واضح
جفاف اطراف السعف .

أعراض نقص العناصر على النخيل

Fe●

- اصفرار السعف الحديث .
- ضعف الانتاج .



أعراض نقص العناصر على النخيل



B ●

- موت البراعم واطراف السعف .
- تردي نوعية الثمار .
- تجعد الاوراق .

أعراض نقص العناصر على النخيل



Mn

- تقع بنية محترقة على السعف .
- تقزم السعف .



أعراض نقص العناصر على النخيل

Zn ●

- يقع صفراء على السعف .
- تساقط مبكر للازهار
- يصبح شكل السعف متطاوّل .

أعراض نقص العناصر على النخيل

Cu ●



- اصفرار اطراف السعف
- موت البراعم الحديثة
- ثمار رديئة

أعراض نقص العناصر على النخيل

Mo ●

- اصفرار مع تجعد السعف .
- ظهور بقع بنية على السعف .
- احتراق حواف السعف .

المحتوى الغذائي لأوراق النخيل

من سنة إلى سنتين لأصناف مختلفة

%	N	P	K
المتوسط	1.57- 1.18	0.12 - 0.086	1.30 - 0.43
المعدل	1.40	0.101	0.72

المحتوى الغذائي لأوراق النخيل من سنة إلى سنتين

%	Ca	Mg	Cl
المتوسط	0.60 - 0.49	0.229 - 0.090	0.66- 0.60
المعدل	0.59	0.150	0.56

المحتوى الغذائي لأوراق النخيل من سنة إلى سنتين

ppm	Zn	Cu	Na	B	Fe
	16-6	5-4	74-24	74-10	122-77
	10	4	49	17	96

برنامج التسميد الارضي لاشجار النخيل المنتج الكمية المخصصة للشجرة حسب المرحلة

Micronutrients ميكرونييت 15 خليط	Ca-Mg ميكرونييت 34	(NPK) 11-8-6	(NPK) 40-10-10	(1)
40	500	1000	1000 20-20-20+3 25 / امونيا ()	الى بداية النمو

سماد عضوي مخمر كمية كافية

(2)

Micronet ميكرونييت 15 خليط	Ca-Mg ميكرونييت 34	(NPK) 12-50-12	وحتى بداية تكوين (3)
70	500	2000	

Micronutrients ميكرونييت 15 خليط	Ca-Mg ميكرونييت 34	(NPK) 12-12-44+3Mgo 5-5-40	مرحلة تكوين الثمار (4)
40	500	2000	

برنامج التسميد الورقي لأشجار النخيل المنتجة

التسميد الورقي 200 / ميكرونييت 250/ 15 200 ليتر	(1)
ميكرونييت 250/ 15 200 ليتر	(2)

<p>150 / 18-6 200 ليتر</p>	<p>(3) الازهار والعقد</p>
<p>200 (1) بولي سلفايد / 350 ليتر (رشتين) (2) جيات / 250 (رشتين)</p>	<p>(4) تكوين الثمار وحتى مرحلة (هبابوك)</p>
<p>200 / 1000 ليتر (رشتين أو ثلاث رشات)</p>	<p>(5) اكتمال حجم الثمار الى بدايه</p>



● و السلام عليكم و رحمة الله و بركاته.....