

**حساب كمية الاسمدة**

**الماضرة السادسة**

**المرحلة الثانية – قسم الاقتصاد الزراعي**

**د. ميس طه يعقوب علي الهيتي**

## بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## حساب كمية الاسمدة المضافة للتربة

مثال/ ارض زراعية مساحتها 1 هكتار مزروعة بنبات الباقلاء التوصية السمادية لها من عنصر النتروجين 100 كغم.ه<sup>-1</sup> ومن الفسفور 120 كغم.ه<sup>-1</sup> ومن البوتاسيوم 30 كغم.ه<sup>-1</sup>، فإذا توفرت لديك الاسمدة التالية :

1-سماد اليوريا N46% كسماد نيتروجيني.

2-سماد سوبر فوسفات الثلاثي P%20 كسماد فوسفاتي

3-سماد كبريتات البوتاسيوم K41% كسماد بوتاسي.

احسب كميات الاسمدة المضافة الى هذه الارض والى لوح مساحته 10م<sup>2</sup> والى سدانة وزنها 15 كغم.

الجواب:

N	سماد نيتروجيني
46	100
100	X
	217.4=X كغم من السماد النتروجيني (اليوريا) نحتاج للحصول 100 كغم من N للهكتار
P	سماد فوسفاتي
20	100
120	X
	600=X كغم من السماد الفوسفاتي (سوبر فوسفات) نحتاج للحصول 120 كغم من P للهكتار
K	سماد بوتاسي
41	100
30	X
	73.1=X كغم من السماد البوتاسي (كبريتات البوتاسيوم) نحتاج للحصول 30 كغم من K للهكتار

نحسب الان الكمية الواجب اضافتها الى لوح مساحته 10م<sup>2</sup> بما ان مساحة الهكتار 10000 م<sup>2</sup> فتحسب كمية الاسمدة المضافة كمايلي:

كمية السماد النتروجيني في الهكتار مساحة الهكتار

10000 217.4

X 10 0.217=X كغم

ولتسهيل عملية الاضافة نحول القيمة للغرام من خلال ضربها في 1000 فتكون  $1000 \times 0.217 = 217$  غم سماد نتروجيني لكل لوح

كمية السماد الفوسفاتي في الهكتار مساحة الهكتار

10000 600

X 10 0.6=X كغم

ولتسهيل عملية الاضافة نحول القيمة للغرام من خلال ضربها في 1000 فتكون  $1000 \times 0.6 = 600$  غم سماد فوسفاتي لكل لوح

كمية السماد البوتاسي في الهكتار مساحة الهكتار

10000 73.1

X 10 0.0731=X كغم

ولتسهيل عملية الاضافة نحول القيمة للغرام من خلال ضربها في 1000 فتكون  $1000 \times 0.0731 = 73.1$  غم سماد بوتاسي لكل لوح

نحسب الان كمية الاسمدة الواجب اضافتها الى سندانة وزنها 15 كغم

بما ان وزن الهكتار 2000000 كغم فتحسب كمية الاسمدة المضافة كمايلي:

كمية السماد النتروجيني في الهكتار وزن الهكتار

2000000 217.4

X 15 0.00163=X كغم

ولتسهيل عملية الاضافة نحول القيمة للغرام من خلال ضربها في 1000 فتكون  $1000 \times 0.00163 = 1.63$  غم سماد نتروجيني لكل سندانة

كمية السماد الفوسفاتي في الهكتار وزن الهكتار

2000000 600

X 15 0.0045=X كغم

ولتسهيل عملية الاضافة نحول القيمة للغرام من خلال ضربها في 1000 فتكون  $1000 \times 0.0045 = 4.5$  غم سماد فوسفاتي لكل سندانة

كمية السماد البوتاسي في الهكتار وزن الهكتار

2000000 73.1

X 15 0.00055=X كغم

ولتسهيل عملية الاضافة نحول القيمة للغرام من خلال ضربها في 1000 فتكون  $1000 \times 0.00055 = 0.55$  غم سماد بوتاسي لكل سندانة

مثال: ارض زراعية مساحتها ا هكتار مزروعة بنبات البطاطا التوصية السمادية لها من عنصر النتروجين 200 كغم.ه<sup>1</sup> ومن الفسفور 150 كغم.ه<sup>1</sup> ومن البوتاسيوم 300 كغم.ه<sup>1</sup> فاذا توفرت لديك الاسمدة التالية :

- 1- سماد نترات الامونيوم 33%N كسماد نيتروجيني
- 2- سماد DAP (داب) (23%P و 18%N) كسماد فوسفاتي
- 3- سماد كلوريد البوتاسيوم 50%K كسماد بوتاسي.

احسب كميات الاسمدة الواجب اضافتها الى هذه الارض والى مسطبة مساحتها 20م<sup>2</sup> والى سندانة وزنها 20كغم.

### الجواب:

بما انه لدينا سماد مركب (الداب) فيجب البدء به ومعرفة محتواه من العنصرين

P	سماد فوسفاتي	
23	100	
150	X	$6052.2 = X$ كغم من السماد الفوسفاتي (سوبر فوسفات) نحتاج للحصول 150كغم من P للهكتار

ولكن هذه الكمية المضافة من سماد الداب تحوي ايضا نتروجين، فنحسب كمية الناتروجين المضافة مع الكمية المضافة من سماد الداب

N	سماد فوسفاتي	
18	100	
X	652.2	$117.4 = X$ كغم من النتروجين اضيفت مع سماد الداب

يتم تنقيص كمية النتروجين المضافة من النتروجين مع السماد الفوسفاتي من التوصية السمادية للنتروجين في السؤال وكمايلي:

$$117.4 - 200 = 82.6 \text{ كغم التوصية السمادية الجديدة للنايتروجين الواجب اضافتها}$$

N	سماد نايتروجيني	
33	100	
82.6	X	$250.3 = X$ كغم من السماد الناتروجيني (نترات الامونيوم) نحتاج للحصول 82.6كغم من N للهكتار

K	سماد بوتاسي	
50	100	
300	X	$600 = X$ كغم من السماد البوتاسي (كلوريد البوتاسيوم) نحتاج للحصول 300كغم من K للهكتار

نحسب الان الكمية الواجب اضافتها الى لوح مساحته 20م<sup>2</sup> بما ان مساحة الهكتار 10000 م<sup>2</sup> فتحسب كمية الاسمدة المضافة كمايلي:

كمية السماد النتروجيني في الهكتار مساحة الهكتار

10000 250.3

X 20 0.501=X كغم

ولتسهيل عملية الاضافة نحول القيمة للغرام من خلال ضربها في 1000 فتكون 1000x0.501=501 غم سماد نتروجيني لكل مسطبة

كمية السماد الفوسفاتي في الهكتار مساحة الهكتار

10000 652.2

X 20 1.304=X كغم

ولتسهيل عملية الاضافة نحول القيمة للغرام من خلال ضربها في 1000 فتكون 1000x1.304=1304 غم سماد فوسفاتي لكل مسطبة

كمية السماد البوتاسي في الهكتار مساحة الهكتار

10000 600

X 20 1.2=X كغم

ولتسهيل عملية الاضافة نحول القيمة للغرام من خلال ضربها في 1000 فتكون 1000x1.2=1200 غم سماد بوتاسي لكل مسطبة

نحسب الان كمية الاسمدة الواجب اضافتها الى سندانة وزنها 20 كغم

بما ان وزن الهكتار 2000000 كغم فتحسب كمية الاسمدة المضافة كمايلي:

كمية السماد النتروجيني في الهكتار وزن الهكتار

2000000 250.3

X 20 0.00250=X كغم

ولتسهيل عملية الاضافة نحول القيمة للغرام من خلال ضربها في 1000 فتكون 1000x0.00250=2.50 غم سماد نتروجيني لكل سندانة

كمية السماد الفوسفاتي في الهكتار وزن الهكتار

2000000 652.2

X 20 0.00652=X كغم

ولتسهيل عملية الاضافة نحول القيمة للغرام من خلال ضربها في 1000 فتكون 1000x0.00652=6.52 غم سماد فوسفاتي لكل سندانة

كمية السماد البوتاسي في الهكتار وزن الهكتار

2000000 600

X 20 0.06=X كغم

ولتسهيل عملية الاضافة نحول القيمة للغرام من خلال ضربها في 1000 فتكون  $1000 \times 0.06 = 60$  غم سماد بوتاسي لكل سندانة

### المصادر:

- 1- النعيمي، سعدالله نجم عبد الله، 1999. الاسمدة وخصوبة التربة. دار الكتب للطباعة والنشر .
- 2- الصيرفي، زكريا مسعد، 2003. خصوبة التربة والتسميد . جامعة المنصورة – كلية الزراعة.
- 3- النعيمي، سعدالله نجم عبد الله، 1990. علاقة التربة بالماء والنبات . بغداد . وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .
- 4- تيسديل. اس. ال. 1987. خصوبة التربة والتسميد . بغداد: وزارة التعليم العالي – جامعة البصرة

