

(Hariprasad & Niranjana 2009).

© 2010 by Hariprasad & Niranjana

و  
و  
قوم دار خوبة اتربة سي ازرا - باع وية لى ليهفة "غذا اتربة هذى  
ان . ويتم تحقي ذك الما من خلال سيلة من المرسة ماتى طط لأجل زيد  
كل من: توى اتربة من المد ابع وية، ونشطها ايوه، ويره ابعصر منها.

ويعتد به يه ازرا - باع وية - كلية - ولى الأ - اطيعية - ابع وية  
منه وغيراع وية - ريطه ألا يكون قاعا سي بهيزه ليد - تعرض مع  
مصر ازرا ابع وية.

و  
و  
ويعتد به يه ابع وى هو الأسس سي ازرا - باع وية، وهذا .. نذ نذوه  
بشء من اتفيل.

### الأسمدة ومحسنات التربة المصرح باستخدامها

و  
يمكن استعمل المواد اترية وى و يه نذ لى اتربة سي ازرا - باع وية  
( يع المواد المعلبة ب \* يتعين مواقفة جهة ات يه لى الحبة يه):

و

• سلة المية والـ **دولبن**\*: يتعين الحول لى مواقة **جهاة ات هيد** ن  
يُحل لى **امه لة** من مزارع وية. ولا يُه بلح ول ليه من المزارع "ا- نية"  
اتى عت **بشه** لى هذى **يوم** خلا **بيطرية** لا يه به سى ازراة **اع وية**.  
ويلزم تحيد **نوع** الحيوان اذى **ته تم** هم مخلف ه.

و

• **المخلف** الحيوانية المزهية بلاء **slurry** و **دول**\*: يتعين الحول لى مواقة  
**جهاة ات هيد** ن يُحول ليه من مزارع وية. ويفل أن يكون استع **بعه**  
خو **ته** رمتحكم يه، و **تفيف** مذسب. كذك لا يه بلح ول ليه من  
المزارع "ا- نية" اتى عت **بشه** لى هذى **يوم** خلا **بيطرية** لا يه به سى  
ازراة **اع وية**. ويلزم تحيد **نوع** الحيوان اذى **ته تم** هم مخلف ه.

• **مخلف** حيوانية ومخلف **دولبن** لى صور ك **وست**\*: يلزم تحيد **نوع**  
الحيوان اذى **ته تم** هم مخلف ه.

و

• سلة حيوان **مزرية** **ة** وسلة **دولبن** **ففة**\*: لا يه بلح ول ليه  
من المزارع "ا- نية" اتى عت **بشه** لى هذى **يوم** خلا **بيطرية** لا يه به  
سى ازراة **اع وية**. ويلزم تحيد **نوع** الحيوان اذى **ته تم** هم مخلف ه.

• **مخلف** المنزل **المكور**، لى ألا تحتوى سوى لى **المخلف** **مان وية**  
والحيوانية، و لى ألا **زيه** يه **نيه** **اعنصر** **اثقيلة** من **حمود** **معينة** **ب- زه** سى  
المليون، هى: ٠,٧ لكديم، و ٢٥ لنيكل، و ٤ لرصاص، و ٠,٤ ليز - ، **أ** و **صفر**  
لكروميوم، و لى ألا **زيه** **فمه** **انحس** ن ٧٠، و **ازنك** ن ٢٠٠ **جزه** سى المليون.

• ك **وست** **المخلف** **مان وية**.

• **مخلف** **بيد** **مزارق** **يد** **ار** **سب** لى ألا تحتوى لك **ايد** - **ابتدء** -  
لى أى **مكون** - **ترج** سى **هذه** **اقدة**.

• زرق اطيورا حرية (اوانو) \* guano.

١

• اقم .

• ابريت perlite، و انتونيت bentonite، وازيوليت zeolite، وغيرهم من

أنواع اطين.

• افيرميكيوليت vermiculite.

و

• المنتج اذا بالأصل الحيواني\*، مثل: ااهم اقف، ومه حوق الحوار

واقرون واعظم، واهم الحيواني animal charcoal، ومه حوق ايهك، ومه حوق

الحم، ومه حوق اري واشعر، و او، و افراء، واشعر، ومنتج بالأ ن.

• المنتج اا نية ل ن ااقمة لى المنتج اا عوية\*.

• المنتج اذا بالأصل اناى، مثل مخلف صنة ازيو (مثل نواج - ير

انور واثن)، وقشور الككو، ومخلف المولت malt، ومخلف صنة انهيج...

، ويشترط هم سد المعملة مواد مخلقة.

• المنتج اا نية نة ااهكر\*، مثل افينز vinase.

• الأشد با حرية ومنتج ه، لى أن يكون قه ح ل ليه بى من اوسل

اتية:

١- اعلي اافيزية، مثل اتجفيف، و اتجيه، واطحن.

٢- الاستعلاص بلاء أو به وال الحمية أو اقلوية.

٣- اقل ر.

• نشر ورق ا اشب، و قلف الأجر\*، لى ألا يكون ا اشب قه ح ل

معملته كي ي ل.

- كوست لحاء الأجر، لى ألا يكون ا شب قه ت معملته كير ي .
- رمدا شب\*، لى ألا يكون ا شب قه ت معملته كير ي .
- صه را فوسف ا طيعى\* : رب ألا يزيه ركيزا كدميم يه ن ٩٠ م/كجم من ا - P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.
- خث المعدن basic slag\* .
- صه را و س - أملا ، ا و سيوم اله ته بة من مذ ه ا طيعية (مثل ا - kainite، و a - sylvinite : رب أن يقل تواه من الكلورين ن ٦٠٪ .
- كبريت ا و سيوم\* (مثلاً.. patenkali): يُحل ليه بطرق يزية لى ألا يكون قه معرضت علي كير ية بهه . زيد قه زه لى انوبن .
- كربون ا كسه يوم من م در طيعية (مثل ا ط ير chalk والمرل a - marl وهو اطين ا نى بكربون ا كسه يوم - و a - maerl والحجرا ييرى limestone و ا ط ير ا فوسف ي phosphate chalk).
- كربون ا كسه يوم واله نيه يوم ذا الاصل ا طيعى، مثل: ا ط يير اله نيه يومى، وهه حوق الحجرا ييرى اله نيه يومى .
- كبريت ا اله نيه يوم، مثل: ا كزيريت keserite .
- لول كلوريه ا كسه يوم لرش ا ورقى .
- كلوريه ا وديوم (اله ته رج من المحجر قط) .
- وسف ا كسه يوم والأومنيوم : رب ألا يزيه يه نه ا كدميم ن ٩٠ م/كجم من ا - P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.

• اعذصرا قيققة\* .

• اكبريت\* (زهر اكبريت).

• هـ حوق الأحجر.

• اك ن ساتى تولج • طيعي مثل ايهان.

• اغيرميك وست vermicompost .

• ايت: يشترط خلوا يت من الإض و الملققة. وبيه به كهـد زراة

ا نوروى مخيطازراة، كن لا يه به لى الاستع لا الأخرى لا بعـ مواقة  
جهة ات هـ لى ذك.

• ا بدل المتحل ل ليه من ايهان الأرضية والحشرا .

• اـ يليك الماية (ازيويت zeolites).

• حم ا شب.

• كلوريد اـ ير\* .

• مخلف الإته ن\*: يُفل - ن أمكن - أن كون مهوا أو متحللة. لا ـ جوز

استع مع المحصيل اتى زرع لأجل الاستهلاك ا دمي ( ن CAC ٢٠٠١ ،  
UKROFS ٢٠٠٣).

• ويدين جهـ هول (٢ - ٢٠) توى انيتروين و افسفور وا و سيوم - عض الأ -

اع وية وغير اع وية المر . بستنـ امه لى ازرا باع وية.

جدول (٢-٢٠): محتوى المواد المستخدمة في الإنتاج العضوى من كل من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم (%). (عن Boyhan وآخرين ١٩٩٩، و Harris وآخرين ٢٠٠٧).

المادة	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	التيسر
فيه حوق اعظم ا م	٦-٢	٢٧-١٥	صفر	بط
فيه حوق اعظم المعمل بط ر	٤,٠-٠,٧	٣٤-١٨	صفر	بط متوسط
كله ب بذر ا روع	٥	١,٨	١	بط
فيه حوق قشر الككو	٢,٥	١,٠	٢,٥	بط
اك وست	٣,٥-١,٥	١,٠-٠,٥	٢-١	بط
كله ب بذر اقطن	٦	٢,٥	١,٧	بط متوسط
اهم ا نف	١٢	١,٥	٠,٦	متوسط سريع
فيه تحلب امه ك	٥-٣	٢-١	٢-١	سريع
فيه حوق امه ك ا نف	١١-١٠	٦	٢	سريع
انفيا ساسة له ك	١٢-٣,٥	١٢-١	١,٦-٠,٨	بط
اقمة ا نفة	٢,٧	٣	١	بط ج ا
زرق ا طيور ا حرية	١٢-٩	٨-٣	٢-١	متوسط
اكلب kelp (رمد شب ا حر)	٠,٩	٠,٥	١٣-٤	بط
امه لة ا ط نية				
المية	٠,٢٥	٠,١٥	٠,٢٥	متوسط
ا يل	٠,٣	٠,١٥	٠,٥	متوسط
الأغذم	٠,٦	٠,٣٣	٠,٧٥	متوسط
ا نذير	٠,٣	٠,٣	٠,٣	متوسط
الأرانب	٢,٤	١,٤	٠,٦	متوسط سريع
ا م ج (٧٥٪ رطوبة)	١,٥	١	٠,٥	متوسط سريع
ا م ج (٥٠٪ رطوبة)	٢	٢	١	متوسط سريع
ا م ج (٣٠٪ رطوبة)	٣	٢,٥	١,٥	متوسط سريع
ا م ج (١٥٪ رطوبة)	٦	٤	٣	متوسط سريع
ا ط	٠,٦	١,٤	٠,٥	متوسط سريع
المرل marl	صفر	٢	٤,٥	بط ج ا

يتبع

تابع جدول (٢-٢٠).

المادة	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	التيسر
الميلونيت miloganite	٥	٥-٢	٢	متوسط
كروستيد كرايب	٠,٧-٠,٤	٠,٦	١,٥-٠,٥	بط
ايت والمك	٣-١,٥	٠,٧٥	١,٥-٠,٥	بط جيد
نشر اشب	٠,٢	٠,١	٠,٢	بط جيد
الري المعملة	٣-١	٤,٥-٠,٥	صفر - ٠,٥	بط
كلاب ول اويد	٦,٧	١,٦	٢,٣	بط متوسط
رمدا اشب	صفر	٢-١	٧-٣	سريع
مه حوق ايرانيت (رس معهنية طبيعية)	صفر	صفر	٥,٥-٣,٥	بط جيد
ارمل الأخر (رس معهنية طبيعية)	صفر	١,٣٥	٩,٥-٤	بط جيد
اكنيت kainite (رس طبيعية)	صفر	صفر	١٢	بط جيد
صرا فوسف (رس معهنية طبيعية)	صفر	٣٢-٢٠	صفر	بط جيد
مل بهوم	صفر	صفر	صفر (١٠ Mg)	سريع
سلف نا و سيوم والانيه يوم	صفر	صفر	٢١ (١١ Mg)	سريع

وتبين لك المنتج مدى سرعة معهنة م محتويه من نيتروجين - وى، ك - يت من جدول (٢-٢١).

جدول (٢-٢١): معدل تمعدن النيتروجين العضوى فى بعض الأسمدة العضوية حسب درجة الحرارة والفترة الزمنية (عن Gaskell وآخرين ٢٠٠٦).

السماد	الحرارة (م)	معدل تمعدن النيتروجين العضوى (%) بعد فترة		
		أسبوع واحد	أربعة أسابيع	ثمانية أسابيع
سلة اويلين الهز لى صور حوب	١٥	٤	١٦	٢١
	٢٥	١٠	٢٣	٣٦
زرق اطيورا حرية	١٥	٤٩	٥٧	٦٠
	٢٥	٤٥	٤٨	٥٤
زرق اطيورا حرية لى صور حوب	١٥	٤٢	٦١	٦٤
	٢٥	٤٦	٦٠	٦٧

يتبع

تابع جدول (٢-٢١).

معدل تمدن النيتروجين المصوى (%) بعد فترة	الحرارة (م)			السماذ
	أسبوع واحد	أربعة أسابيع	ثمانية أسابيع	
٦١	٥٥	٥١	١٥	فيه حوق امه ك
٦٤	٦٠	٤٨	٢٥	
٥٩	٥٦	٤٢	١٥	فيه حوق اريد
٦٣	٦٤	٥٠	٢٥	
٦٤	٦٠	٤١	١٥	فيه حوق اهم
٧٠	٦٧	٥١	٢٥	

## المركبات والمنتجات الطبيعية التى يحظر أو يقيد استعمالها فى تسميد الزراعات العضوية

و

لا يُستهلك أى مستحضر من بعض المركبات الطبيعية فى الإنتاج المصوى، وفرض قيود على استعمالها بعد ذلك:

١- يمكن استعمال أملاح كلوريد البوتاسيوم (أو ما يعرف باسم potassium muriate of potash) - فقط - يؤخذ استعمالها من زبد توى اتربة من أيون الكلوريد:

٢- ولى ارغم من أن معظم الحجر الجيري الذى يوزع فى الإنتاج المصوى، فإن الجير المطفئ  $Ca(OH)_2$  والجير المحروق (أكسيد الكالسيوم  $CaO$ ) لا يُستهلك فى أى طريقة نيعها.

٣- لا يُستهلك فى الاتحاد الأوروبى وأيضا فى دول أمريكا وديوم الطبيعية (نترات البوتاسيوم) فى الإنتاج المصوى بل بمخاطر زبد البوتاسيوم فى اتربة، بيند فيه يستعمل فى اولاى بالمتحدة تويرم لا يزيد عن ٢٠٪ من حبة اتربة من اكلية من انيتروجين. ويجب أن يؤخذ ذلك الأمر فى الاعتبار من ارغة فى تسميد منتج من بلدته يستعمل نترات البوتاسيوم فى حدود ٢٠٪ من حبة اتربة من انيتروجين بل لا يُستهلك فى الإطلاق.

٤- يُستعمل سم الآفة الطبخية (اتى تحلل كوست أو ترك  
 جـ نـ تتحلل جزئياً) مدامت الآفة قـ - او بطريقتة تحـ من مخطر لو  
 صيل الآذاء تـ بأمراض الإنسـ ن، ومن مخطر لو الآفة ب نيتروجين.  
 ويعنى ذك تحديده أن الآفة الطبخية لا تـ هم لاى نتج والأ - ا - راء، وأو  
 فى الجولا مائى مـرى يـه الحد بعد ٤-٦ مهور من ضة اكوست لثربة فى  
 جـودا بقـرك يـه بـنشاطا يوفـى المؤدى تحلل الآفة.

هذا.. و تـلف برامج هـ الإنتاج اعوى فى قوام المواد المـ رـ به، والمواد  
 المقيـه الاستعمال، والمـنوة من الاستعمال، مـيعنى ضرور البـوع ولك المقوام  
 قل استعمال سم أى من المنتج مائى يـوق لى أنه يـ رـ بـستعمالهم فى الإنتاج  
 اعوى.