

تطبيق الأسمدة

مثال : الأسمدة الكيميائية الرئيسية ومحتواها من العناصر

الاسم	الرمز الكيميائي	محتوى العناصر (%)
الأسمدة النيتروجينية (N)		
سلفات الأمونيوم	(NH ₄) ₂ SO ₄	21(N) - 24(S)
اليوريا	CO(NH ₂) ₂	46(N)
كلوريد الأمونيوم	NH ₄ Cl	26(N)
الأسمدة الفوسفورية (P)		
سيوبر فوسفات أحادي		18~20(P ₂ O ₅) - 18(Ca) - 12(S)
سيوبر فوسفات ثلاثي		45(P ₂ O ₅) - 14(Ca) - 10(S)
الأسمدة البوتاسية (K)		
كلوريد البوتاسيوم	KCl	60(K ₂ O)
سلفات البوتاسيوم	K ₂ SO ₄	53(K ₂ O) - 18(S)
الأسمدة المركبة (NPK)		
		14(N) - 14(P ₂ O ₅) - 14(K ₂ O)
		12(N) - 12(P ₂ O ₅) - 12(K ₂ O)
		14-14-14
		12-12-12

التسميد في الحقول الإيضاحية وحقل التجارب في العام 2013

1. الحقول الإيضاحية

172.5-53.6-0 kg NPK kg/ha (69.0-22.5-0 kg NPK kg/fed)

DAS = (يوم بعد الزراعة)

السماذ	قبل الزراعة	3-4 أسابيع بعد الزراعة (21-28 DAS)	6-7 أسابيع بعد الزراعة (42-49 DAS)	9-10 أسابيع بعد الزراعة (63-70DAS)
T.S.P (0-45-0)	125kg/ha (50kg/fed)	0	0	0
Urea (46-0-0)	0	125kg/ha (50kg/fed)	125kg/ha (50kg/fed)	125kg/ha (50kg/fed)

2. حقل التجارب

87.6-47.6-0 kg NPK kg/ha (36.8-20.0-0 kg NPK kg/fed)

السماذ	قبل الزراعة	3 أسابيع بعد الزراعة (21 DAS)	7 أسابيع بعد الزراعة (51 DAS)
S.S.P (0-20-0)	250kg/ha (100kg/fed)	0	0
Urea (46-0-0)	0	100kg/ha (40kg/fed)	100kg/ha (40kg/fed)



العوامل المؤثرة على فعالية وعملية وإقتصادية التسميد هي النوع ، الزمن ، والكمية ،... الخ . يمكن إكتسابها من خلال التجارب الحقلية والخبرات المكتسبة بالممارسة العملية للأنشطة الفلاحية.

③ تجويد عملية الزراعة



1. من الضروري ضبط الجرار وآلة الزراعة (السطارة) حسب حالة الحقل.
2. يجب على السائق (مشغل الآلة) أن يقوم بتفقد الحقل لتعديل طريقة القيادة/الزراعة وفقاً لحالة وظروف الحقل. **لا داعي للعجلة !**



الزراعة اليدوية بواسطة
الكرك
(وهو آلة لزراعة الأرز
في سطور)



عملية الزراعة



عمق زراعة كبير!
إنبات سيئ للبادرات



عمق زراعة مثالي!
إنبات جيد للبادرات

(1) عمق الزراعة (الأمثل : 2-3 سم)

عميق جداً (أكثر من 4 سم)



إنبات سيئ للبادرات !

عمق سطحي جداً



ضرر بواسطة الطيور، فقد التقاوي بواسطة مياه الري
أو الأمطار وإنبات سيئ للبادرات المتأثرة

بمبيدات الحشائش !



عملية الزراعة



معدل تقاوي عالي جداً.
يؤدي إلى نمو سيئ وإنتاجية قليلة!

(2) معدل التقاوي (الأمثل : 40 كجم/الفدان)

عالي جداً



نتيجة للمنافسة على الماء ، العناصر الغذائية ، الضوء ، لذلك
لا يستطيع النبات النمو وإنتاجه سوف يكون قليل!

منخفض جداً



نتيجة لعدم الاستفادة من العناصر الغذائية ، الماء ، والضوء ، لن
يستطيع النبات الإنتاج
وبالتالي ستخفض الإنتاجية



عملية الزراعة



مسافات زراعة (بين السطور) ضيقة، غير مناسبة لإزالة الحشائش!
صعوبة عملية إزالة الحشائش وقلة الإنتاجية

(3) مسافات الزراعة (الأمثل : 30 سم ~)

ضيقة جداً



بسبب تقارب النباتات من بعضها البعض ، يكون النمو سيء وتصعب عملية إزالة الحشائش مما يؤدي إلى قلة الإنتاجية

واسعة جداً



نتيجة للعدد غير الكافي للنباتات بالنسبة لمساحة الحقل ، تكون الإنتاجية قليلة

تنفيذ عملية الزراعة بالطريقة المثلى !

بعد الزراعة،
يبدأ الري بالأمطار أو بالري الصناعي



مستنقع المياه يعوق نمو البادرات



④ الزراعة في التاريخ الأمثل



الزراعة في التاريخ الأمثل تساعد الأرز على النمو لمستوى جيد مما يجنبه التعرض لأضرار الأمطار، نقص المياه في مرحلة السنبلة، إرتفاع وإنخفاض درجات الحرارة، ... الخ.

تاريخ الزراعة الأمثل

إذا توفرت مياه الري ، فإن تاريخ الزراعة الأمثل هو:

الموسم الصيفي : قبل بداية هطول الأمطار

← يونيو

الموسم الشتوي : قبل بداية إنخفاض درجات الحرارة

← أكتوبر

*** تحديد تاريخ الزراعة بدقة الآن تحت الدراسة خاصة للأجزاء الشمالية من السودان.**



أمطار غزيرة !



رجاءاً في ما يتعلق بتاريخ الزراعة ضع في الإعتبار النقاط التالية :

- (1) الآثار الناجمة بسبب هطول الأمطار
- (2) الآثار الناجمة بسبب درجات الحرارة (إرتفاع أو إنخفاض)
- (3) الضرر الناجم بسبب هجمات الطيور، خاصة في حالة عدم وجود محصول بخلاف الأرز في المنطقة المحيطة



- تاريخ الزراعة يمكن تحديده من خلال الوضع في الإعتبار العديد من العوامل مثل هطول الأمطار ، درجة الحرارة ، توفر المياه، هجمات الطيور، ... الخ.
- بصورة عامة، يوصى بالإنتهاء من عملية الزراعة قبل ثلاثة أسابيع من موسم الأمطار ، الشيء الذي يمكن الأرز من النمو لإرتفاع يجنبه أضرار المطر.
- هنالك دلائل على أن إنتاجية الأرز المزروع في منتصف شهر سبتمبر منخفضة بصورة معنوية مقارنة بالمزروع في منتصف شهر يوليو.

(1) أثر الأمطار على نمو الأرز



(2) أثر درجات الحرارة على نمو الأرز



(3) أثر الطيور على نمو الأرز

× ضرر بسبب الطيور
(قبل مرحلة النضج) 



لا يوجد ضرر ! **ضرر كبير جداً !**
يجب إتخاذ الإجراءات العملية والفعالة !



عملية الرقاعة مهمة جداً لتقليل الفراغات في السطور
وذلك للحصول على إنتاجية جيدة

يجب إكمالها في وقت وجيز ! 

لتنفيذ إدارة مثالية ، يجب إكمال الرقاعة
خلال إسبوعين (2 أسبوع)
بعد إنبات الزراعة الأولى



تحتاج للأسمدة والمياه ! **لا تحتاج إلى أسمدة ولا مياه !**