

## الأرز

يعتبر الأرز من المحاصيل الغذائية والتصديرية الهامة بجمهورية مصر العربية وتبلغ المساحة المنزرعة منه سنوياً حوالي مليون فدان تتركز في محافظات شمال الدلتا حيث يقع ٠٩٧/٠ من مساحة الأرز يبلغ إنتاج الأرز الكلى حوالي ٢,٥ مليون طن أرز شعير بمتوسط ٢,٥ طن للفدان ينتج منها حوالي ١,٦٥ مليون طن أرز أبيض. ولقد كانت هذه الكميات من الأرز الأبيض تكفى للإستهلاك المحلى وتصدير حوالي ٣٠٠ ألف طن سنوياً ولكن فى السنوات الأخيرة قلت كميات الأرز المصدر الى أن أصبحت فى حدود ٥٠ ألف طن ويجع ذلك أساساً الى زيادة الإستهلاك المحلى من حيث زيادة عدد السكان وزيادة الإستهلاك السنوى للفرد .

## الأصناف

### ١- جيزه ١٧٦

صنف مصرى قصير الحبوب، متوسط إنتاجه من ٣-٤ طن للفدان، قصير الساق، يحتاج الى يوما من الزراعه الى الحصاد وتصافى التبييض ٧٠% ونظرا لقايلته للإصابه بمرض ١45 اللفحه- ينصح باتباع الاتي للحصول علي محصول مرتفع

- معدل التقاوى ٦٠كجم/فدان -
- (الزراعة المبكرة ) الأسبوع الأول من شهر مايو -
- الشتل على مسافة ٢٠×٢٠سم بعد ٣٠يوم من الزراعه ( عمر الشتله ) بمعدل من ٣-٤ -
- (نباتات فى الجورة )الكن
- الأهتمام بالتسميد الأزوتى وعدم زيادته عن ٤٦ وحدة أزوت للفدان ( ٢شيكارة يوريا أو ٤ - شيكارة سلفات نشادر) لتقليل الإصابه بمرض اللفحه

### 2- جيزة ١٧٧

صنف مصرى قصير الحبوب متوسط إنتاجه من ٣-٤ طن للفدان قصير الساق مقاوم لمرض اللفحه يمتاز بالتبكير فى النضج يحتاج الى ١٢٥ يوما من الزراعه حتى الحصاد مما يؤدى الى توفير مائة الرى بنسبة تتراوح ما بين ٢٥-٣٠% مقارنة بالأصناف القديمه، تصافى التبييض

## وصفات الطهى ممتازة 73%

-: وللحصول على محصول مرتفع يجب إتباع الآتى

معدل التقاوى لجميع طرق الزراعه المختلفه (الشتل اليدوي والبدار والتسطير) من -  
50-60 كجم للفدان

الزراعه خلال الأسبوع الأول وحتى الأسبوع الثالث من شهر مايو فى أرض خصبه جيدة -  
الرى والصرف

الصنف تجود زراعته بطريقة الشتل اليدوي والبدار والتسطير ويكون الشتل على مسافه -  
15 سم بعد 20-30 يوما من الزراعه (عمر الشتل) بمعدل 4 إلى 5 نباتات فى الجوره 15×  
(الكن)

الإهتمام بإضافه السماد الفوسفاتى وكبريتات الزنك وأيضا السماد الأزوتى بمعدل 69 وحدة -  
أزوت للفدان (3 شيكاره يوريا أو 6 شيكاره سلفات نشادر) على أن يضاف ثلثي الكمية على  
الشراقى وباقى الكمية بعد 25 يوما من الشتل

### جيزه 178 -3

صنف مصرى قصير الحبوب على المحصول متوسط إنتاجه من 4-5 طن للفدان مقاوم لمرض  
اللغه يحتاج الى 135 يوما من الزراعه الى الحصاد وتصافى التبييض 71% وحبوبه شفافه  
ورغم صغر حجم حبوب الأرز الشعير إلا أنه بعد التبييض يشبه تماما فى الشكل والحجم  
حبوب الأرز البلدي القديم (جيزه 171) صفات الطهى ممتازة  
تجود زراعته فى الأراضى الخصبه والملحيه حديثه الإستصلاح

-: وللحصول على محصول مرتفع يجب إتباع الآتى

معدل التقاوى فى الأرز الشتل اليدوي والبدار والتسطير من 50-60 كجم /فدان بينما فى -  
الشتل الآلى 30 كجم للفدان

الزراعه المبكرة خلال الأسبوع الأول من شهر مايو، وينصح بعدم زراعته بعد برسيم الربايه -  
لأنه يتأثر كثيرا بالتأخير

الصنف تجود زراعته بطريقة الشتل اليدوي والبدار والتسطير والشتل الآلى ويكون الشتل -  
على مسافه 20×20 سم بعد 30 يوما من الزراعه (عمر الشتل) بمعدل 3-4 نباتات فى الجوره  
(الكن)

الإهتمام بإضافه السماد الفوسفاتى وكبريتات الزنك والسماد الأزوتى بمعدل 69 وحدة أزوت -  
للفدان (3 شيكاره يوريا أو 6 شيكاره سلفات) على أن يضاف ثلثي الكمية على الشراقى وباقى  
الكميه بعد 30 يوما من الشتل

عند الحصاد الآلى (الكومباين) يجفف محصول الحبوب من 3-4 أيام فى الشمس قبل التخزين -  
للمحافظة على جودة الحبوب

#### سحا ١٠١ - 4

صنف مصري قصير الحبوب عالي المحصول متوسط إنتاجه أكثر من ٥ طن للفدان مقاوم لمرض اللفحة يحتاج الى ١٤٠ يوما من الزراعة الى الحصاد تصافى التبييض ٧٢% صفات الطهى ممتازة

-: وللحصول على محصول مرتفع يجب إتباع الآتى

- معدل التقاوى ٦٠كجم/فدان -

- الزراعة فى الأراض جيدة الخصوبة والعادية خلال الثلاثة أسابيع الأولى من شهر مايو -

ويعتبر أحسن صنف للزراعة بعد برسيم الربايه

- تجود زراعته بالشتل اليدوي المنتظم على مسافة ٢٠×٢٠سم بعد ٣٠ يوم من الزراعة (عمر -

(الشتله ) بمعدل من ٣-٤ نباتات فى الجورة (الكن

- الإهتمام بإضافة السماد الفوسفاتى وكبريتات الزنك والسماد الأزوتى بمعدل ٦٩ وحدة أزوت -

للفدان (٣شكارة يوريا أو ٦ شكارة سلفات ) على أن تضاف ثلثى الكمية على الشراقى وباقى

الكمية بعد ٣٠ يوم من الشتل

- الصنف ملائم للحصاد الآلى ( الكومباين ) لأنه مقاوم للرقاد -

#### سحا ١٠٢ - 5

صنف مصري قصير الحبوب إنتاجه من ٣,٥ الى ٤,٥ طن للفدان مقاوم لمرض اللفحة يمتاز

بالتبكير فى النضج يحتاج الى ١٢٥ يوما من الزراعة الى الحصاد مما يؤدى الى توفير مائة

%الرى بنسبة تتراوح ما بين ٢٥-٣٠% مقارنة بالأصناف القديمه تصافى التبييض مرتفعه ٧٢

وحبوبه شفافة صفات الطهى ممتازة

-: وللحصول على محصول مرتفع يجب إتباع الآتى

- معدل التقاوى للشتل اليدوي والبدار والتسطير ٥٠-٦٠كجم/فدان والشتل الآلى ٣٠كجم/فدان -

- الزراعة خلال ثلاثة أسابيع الأولى من شهر مايو يعتبر صنف مناسب للزراعة بعد برسيم

ربايه

- تجود زراعته بطريقة الشتل اليدوي والتسطير والشتل الآلى وتكون مسافة الشتل -

(2٥سم بعد ٢٥ يوم من الزراعة (عمر الشتله) بمعدل ٤-٥ نباتات فى الجورة (الكن 2٥×

- الإهتمام بإضافة السماد الفوسفاتى وكبريتات الزنك وأيضا السماد الأزوتى بمعدل ٤٦ وحدة -

أزوت للفدان (٢شكارة يوريا أو ٤ شكارة سلفات ) ويفضل عدم الزيادة حتى لاتتعرض

النباتات للرقاد - تضاف ٢/٣ (ثلثى) الكمية على الشراقى والباقي بعد ٢٥ يوم من الشتل

#### جيزه ١٨١ - 6

## New Text Document

صنف طويل الحبوب عالى المحصول متوسط إنتاجه من ٤-٥ طن للفدان مقاوم لمرض اللفحة يحتاج الى ١٤٥ يوما من الزراعة الى الحصاد تصافى التبييض ٦٩% حبوه شفافة وصفات الطهى ممتازة

-: وللحصول على محصول مرتفع يجب إتباع الآتى

- معدل التقاوى ٦٠ كجم/فدان
- الزراعة المبكرة (خلال الأسبوع الأول من شهر مايو) فى أرض جيدة الرى والصرف
- الشتل على مسافة ٢٠×٢٠ سم بعد ٣٠ يوم من الزراعة (عمر الشتله) بمعدل ٤ إلى ٥ نباتات (فى الجورة (الكن
- الإهتمام بالتسميد الفوسفاتى وكبريتات الزنك وأيضا السماد الأزوتى بمعدل ٦٩ وحدة أزوت - للفدان (٣ شيكارة يوريا أو ٦ شيكارة سلفات) على أن تضاف ٣/٢ الكمية على الشراقى والباقي بعد ٣٠ يوما من الشتل
- الصنف حساس لنقص الزنك خاصة فى الأراضي الضعيفه لذا ينصح بإضافة كبريتات الزنك - فى المشتل أو الأرض المستديمه وعند ظهور أعراض نقص الزنك (إصفرار أطراف %الأوراق) على النباتات ترش بمحلول كبريتات الزنك بنسبة ١

(ياسمين المصرى (الأرز العطرى 7-

صنف طويل الحبوب متوسط إنتاجه من ٣-٣,٥ طن للفدان مقاوم لمرض اللفحة يحتاج الى ١5٥ يوما من الزراعة الى الحصاد تصافى التبييض ٦٥% حبوه شفافة ذات رائحة عطريه أرز أروماتى ( وصفات الطهى ممتازة)

-: وللحصول على محصول مرتفع يجب إتباع الآتى

- معدل التقاوى ٦٠ كجم/فدان
- الزراعة المبكرة خلال النصف الأول من شهر مايو وينصح بعدم زراعته بعد برسيم الربايه
- الشتل على مسافة ٢٠×٢٠ سم بعد ٣٠ يوما من الزراعة (عمر الشتله) بمعدل ٤-٥ نباتات فى (الجورة (الكن
- الإهتمام بإضافة السماد الفوسفاتى وكبريتات الزنك وأيضا السماد الأزوتى بمعدل ٦٩ وحدة - أزوت للفدان (٣ شيكارة يوريا أو ٦ شيكارة سلفات) على أن تضاف ثلثي الكمية على الشراقى وباقي الكمية بعد ٣٥ يوما من الشتل
- الصنف تقتصر زراعته على مساحات محددة لخصوصيه الإقبال والطلب على هذا النوع من الأرز

سحا ١٠٣- 8-

صنف مصرى جديد قصير الحبوب متوسط إنتاجيته من ٤-٥ طن للفدان قصير الساق مقاوم لمرض اللفحة يمتاز بالتبكير فى النضج يحتاج الى ١٢٠ يوما من الزراعة حتى الحصاد مما

## New Text Document

يؤدى الى توفير مياة الرى بنسبة تتراوح ما بين ٢٥-٣٠% مقارنة بالأصناف القديمة تصافى التبييض ٧٢% وصفات الطهى ممتازة

-: وللحصول على محصول مرتفع يجب إتباع الآتى

معدل التقاوى لجميع طرق الزراعة المختلفه (الشتل اليدوي والبدار والتسطير) من -  
5٥-6٥ كجم للفدان

الزراعة خلال الأسبوع الأول وحتى الأسبوع الثالث من شهر مايو فى أرض خصبه جيدة -  
الرى والصرف

الصنف تجود زراعته بطريقته الشتل اليدوي والبدار والتسطير ويكون الشتل على مسافه -  
سم بعد ٢٥-٣٥ يوما من الزراعة (عمر الشتله ) بمعدل ٣ الى ٤ نباتات فى الجورة ١5×١5  
(الكن)

الإهتمام بإضافة السماد الفوسفاتى وكبريتات الزنك وأيضا السماد الأزوتى بمعدل ٩٦ وحدة -  
أزوت للفدان (٣ شيكارة يوريا أو ٦ شيكارة سلفات نشادر) على أن يضاف ٣/٢ الكمية على  
(الشراقى وباقى الكمية بعد ٢٥-٣٠ يوما من الشتله. الصنف ملائم للحصاد الآلى (الكومباين  
لأنه مقاوم للرقاد

س خا ١٠٤ -9

صنف مصرى جديد قصير الحبوب . على المحصول متوسط إنتاجه من ٤-٥ طن للفدان  
. %مقاوم لمرض اللفحة يحتاج الى ١٣٥ يوما من الزراعة الى الحصاد تصافى التبييض ٧٢  
صفات الطهى ممتازة .تجود زراعته فى الأراضي الملحيه حديثه الإصلاح وعند وجود مشاكل  
فى جودة مياه الرى (المخلوطه ) وأيضا الأراضي الخصبه

-: وللحصول على محصول مرتفع يجب إتباع الآتى

معدل التقاوى فى الأرز الشتل اليدوي والبدار من ٥٠-٦٠ كجم للفدان -  
الزراعة خلال الأسبوع الأول من شهر مايو ويعتبر أحسن صنف للزراعة بعد برسيم الربايه -  
تجود زراعته بالشتل اليدوي المنتظم على مسافة ٢٠×٢٠ سم بعد ٢٥ يوما من الزراعة -  
عمر الشتله) بمعدل ٤ الى ٥ نباتات فى الجورة (الكن) وأيضا الزراعة بطريقة البدار خاصة)  
فى الأراضي الملحيه

الإهتمام بإضافة السماد الفوسفاتى وكبريتات الزنك وأيضا السماد الأزوتى بمعدل ٩٦ وحدة -  
أزوت للفدان ( ٣ شيكارة يوريا أو ٦ شيكارة سلفات نشادر) فى الأراضي الملحيه  
وعند الزراعة فى الأراضي الخصبه يفضل أن يكون معدل السماد الأزوتى ٤ ووحدة أزوت  
للفدان (٣ شيكارة يوريا أو ٤ شيكارة سلفات نشادر) ويفضل عدم الزيادة عن هذه المعدلات  
خاصة فى الأراضي الخصبه حتى لا تتعرض النباتات للرقاد. يضاف ثلثى الكمية على الشراقى  
والباقى بعد ٢٥ يوما من الشتله

## جيزة ١٨٢ ١٠-

صنف جديد طويل الحبه على المحصول متوسط إنتاجه ٤-٥ طن للفدان مقاوم لمرض اللفحة يمتاز بالتبكير فى النضج يحتاج الى ١٢٥ يوما من الزراعه حتى الحصاد مما يؤدي الى توفير مياة الري بنسبه تتراوح ما بين ٢٠-٢٥% مقارنة بالصنف القديم الطويل الحبوب جيزة I8I تصافى التبييض ٧٠% حبوبة شفافة وصفات الطهى ممتازة

-: وللحصول على محصول مرتفع يجب إتباع الآتى

- معدل التقاوى لطرق الزراعه المختلفه (الشتل اليدوي - التسطير - البدار) من ٥٠-٦٠ كجم - بينما فى الشتل الآلى ٣٠ كجم للفدان
- الزراعه البكرة خلال الأسبوع الأول من شهر مايو وينصح بعد زراعته بعد برسيم الربايه - لأنه يتأثر كثيرا بالتأخير
- الصنف تجود زراعته بطرق الزراعه المختلفه (الشتل اليدوي والبدار والتسطير والشتل - ( الآلى) ويكون الشتل على مسافة ٢٠×٢٠ سم بعد ٢٥×٣٠ يوما من الزراعه ( عمر الشتله (بمعدل ٣-٤ نباتات فى الجورة (الكن الإهتمام بإضافة السماد الفوسفاتى وكبريتات الزنك وأيضا السماد الأزوتى بمعدل ٦٩ وحدة - أزوت للفدان (٣ شيكارة يوريا أو ٦ شيكارة سلفات ) على أن تضاف ٢/٣ الكمية على الشراقى والباقى بعد ٢٥ يوما من الشتل

المعاملات الزراعيه

أ- الزراعه بالشتل اليدوي

١- ميعاد الزراعه

تبدأ زراعته مشاتل الأرز خلال النصف الأول من شهر مايو ويجب عدم تأخير زراعة المشاتل عن ذلك التاريخ حيث ان هذا التأخير يؤدي الى نقص كبير فى المحصول

٢- تجهيز أرض المشتل

يجب اختيار مكان الشتل ملاصقا لمصدر المياة وقريبا من مكان الحقل المستديم وتكون مساحة المشتل (١٠/١) عشر مساحة الحصل المستديم اى ٢,٥ قيراط للفدان يضاف سماد السوبر فوسفات الجير (١٥%) على البلاط بمعدل أربعة كيلو جرامات لكل قيراط ثم تحرث أرض المشتل جيدا وتترك للتهويه وينصح بعدم إستخدام سماد السوبر فوسفات خلطا مع مبيدات الحشائش بعد الزراعه لأن ذلك يزيد من تكوين الريم ويساعد على ظهور الحشائش . ثم يضاف السماد الأزوتى بمعدل ٣ كيلو جرامات من اليوريا أو ٦ كيلو جرامات من سلفات النشادر لكل قيراط مع التقليب فى الأرض المحروثة الجافه ثم الغمر بالمياه فورا وفى نفس اليوم ويفضل تقسيم المشتل الى أحواض صغيرة بقدر الإمكان لإحكام ريها

## New Text Document

ويضاف الى أرض المشتل سماد كبريتات الزنك بمعدل كجم واحد لكل قيراط مشتل وذلك بعد التلويط ويضاف مخلوطا بكمية من التراب لضمان تجانس التوزيع يجب عدم إضافه السوبر بعد غمر التربه حيث أن ذلك يشجع على نمو وتكاثر الريم بصورة تعمل على عدم نفاذ الهواء الى البادرات ويعمل على إختناقها يوصى أيضا بعدم إضافة السماد العضوى لأرض المشتل لتقليل الإصابه بالأمراض

### 3- التقاوى

أنسب معدل للتقاوى هو ٥٠-٦٠ كجم للقدان وهذا المعدل كاف جدا ويجب الحصول على التقاوى من مصدر موثوق به مع مراعاة عدم خلط التقاوى من مصادر مختلفه وتجهز التقاوى بنقعها لمدة ٢٤ - ٤٨ ساعة ثم كمرها لمدة يومين وقد تطول فترة الكمر إذا كان الجو باردا - لحين التلسين فقط حتى لا تستطيل الجذور وتتكسر أثار البدار

### 4- زراعة المشتل

تبدر التقاوى السابق نقعها وكمرها وقت سكون الرياح ويكون منسوب المياه بسيط جدا ٢-٣ سم فقط فوق سطح التربه وذلك لمدة ٥ أيام ثم يصرف المشتل - ويفضل أن يكون فى المساء ثم الرى فى الصباح التالى أو بعد يومين تصرف المياه مرة أخرى بعد ٤-٥ ايام وتترك بدون رى يوما أو اثنتين ليتم صرف الأرض تماما وتهويتها مما يساعد على نمو الجذور ثم يكرر رى المشتل كل ٤-٦ ايام مع صرف الأرض جيدا قبل ريبها بيوما واحد

### 5- مقاومة الحشائش بالمشتل

يجب الإهتمام بمقاومه الحشائش بكل أنواعها فى المشتل وعدم نقلها مع شتلات الأرز الى الحقل المستديم حيث يصعب مقاومتها باستخدام مبيدات الحشائش فى هذه الحالة بالإضافة الى منافستها الشديده لنباتات الأرز فعل سبيل المثال وجد أنه إذا أحتوى المتر المربع من الأرز الشتل على نباتين من الدنبيه المنقوله فإن الخسارة المتوقعه فى المحصول تصل ما بين

10-15 %

### ملحوظه:

أ- يجب صرف المشتل فى نهاية اليوم الخامس ولمدة يومين إن أمكن حتى تصل البادرات الى مرحلة ورقتين بعد ٨ أيام من البدار  
ب- يجب المحافظه على وجود الماء بالمشتل بعد إضافة المبيد لمدة ٣ أيام ثم صرف الحقل بعد ذلك لمدة ٣-٤ أيام

### 6- تجهيز الحقل المستديم والتسميد

## New Text Document

يراعى وضع سماد السوبر فوسفات الجير على البلاط قبل الحرث بمعدل ١٠٠ كجم للفدان من سوبر فوسفات الأحادي ١٥% أو ٤٠ كجم للفدان من سوبر فوسفات الثلاثي ٣٧% ويلزم إضافة السماد الفوسفاتي إذا كان المحصول السابق غير بقولى وفى حالى الزراعة بعد محصول بقولى يفضل عدم الإضافة ويجب مراعاة عدم إضافة السوبر فى وجود الماء حتى لا تعمل على نمو وتكاثر الريم

يجهز الحقل المستديم بالحرث الجيد ثم تترك القلائل للجفاف لمدة ٣-٥ أيام ثم يضاف السماد الأزوتى بمعدل ٢٠٠ كجم "٤ شيكارة" سلفات نشادر ٢٠% أو ١٠٠ كجم "٣ شيكارة" يوريا فى حالة الصنفين جيزة ١٧٦ وسخا ١٠٢ 46%

أما فى حالة الأصناف جيزة ١٧٧ وجيزة ١٧٨ وجيزة ١٨١ و سخا ١٠١ و والياسمين " المصرى وسخا ١٠٣ وسخا ١٠٤ و جيزة ١٨٢ فيزداد السماد الأزوتى الى ٣٠٠ كجم 6% شيكارة " سلفات نشادر ٢٠% أو ١٥٠ كجم " ٣ شيكارة " يوريا ٤٦

يضاف ثلثي المعدل السمادي سواء من اليوريا أو سلفات النشادر قبل الحرث الثانى مباشرة على على أن يتم التزحيف والغمر فى نفس اليوم أما الثلث الباقى من السماد الأزوتى فيضاف (نثرا قبل تكوين السنابل (حوالى ٢٥-٣٠ يوما بعد الشتل

وهذه المعدلات كافيها جدا ولاينصح بزيادتها حيث أن ذلك يؤدى الى الرقاد وانتشار الأمراض والآفات كما يجب ملاحظة عدم إضافة ١٠ كجم كبريتات زنك لكل فدان أرض مستديمه بعد التلويط وقبل الشتل مباشرة وهذه الكمية يستفيد منها الأرز والمحاصيل التالية لمدة تصل الى ثلاث سنوات

إذا لم يتم إضافة كبريتات الزنك قبل الشتل وبدأت تظهر أعراض النقص على النباتات وهى عبارة عن تلوين الورقة على جانبي العرق الوسطي يشبه صدأ الحديد فيجب أولا: تجفيف الحقل لمدة تكفى لتهوية التربة ثانيا: رش النباتات بمحلول كبريتات الزنك بواقع ٢ كجم للفدان تذاب فى ٢٠٠ لتر ماء أو ١ كجم للفدان من الزنك المخلبي تذاب فى ٢٠٠ لتر ماء

### شتل الحقل المستديم 7-

يتم ملخ الشتلات من المشتل ثم نقلها الى الحقل فى حزم صغيرة توضع بجوار بعضها ويكون الشتل بعد ٢٥-٣٠ يوما من الزراعة ويجب ألا يزيد عمر الشتلات عن ذلك يتم شتل العدد المناسب من الجور فى وحدة المساحة ذلك بأن تكون المسافة ٢٠×٢٠ سم بين الجورة والأخرى لجميع الأصناف عدا الصنف جيزة ١٧٧ تكون المسافة بين الجورة والأخرى (سم مع وضع من ٣-٤ شتلات فقط فى الجورة (الكن 15×15



## 8- مقاومة الحشائش

تنتشر فى حقول الأرز حشائش الدنيبة والسعد والعجيزة وأبو ركه وعصا الخولى وشعر القرد والسمار والحشائش عريضة الأوراق – ونظرا لزيادة كفاءة المقاومه الكيمايئيه للحشائش عن النقاوة اليدويه فإنه يفضل المقاومه الكيماويه للحشائش عن النقاوة اليدويه ويمكن أستخدام

البازجران ويستخدم بمعدل ١,٥ لتر للفدان رشا لمقاومة الحشائش عريضه الأوراق والعجيرة وعصا الخولى والسعد حيث يتم تجفيف الحقل قبل الرش بيومين ثم الري بعد الرش بيومين تأثير البازجران على السعد مؤقت لمدة ٢-٣ أسابيع ويفضل إستخدامه الرشاشة الظهرية لرش هذا المبيد وذلك فى ١٠٠-١٢٠ لتر ماء وترش بعد صرف الحقل ثم الري فى اليوما التالى وفى حالة عدم توافر الرشاشة يمكن خلط كميته المبيد بعد تخفيفها بالماء مع الرمل ثم نثر المخلوط فى وجود الماء بارتفاع ٥سم وترك المياه حتى تجف تلقائيا مع ضرورة التوزيع المتجانس بالحقل ثم الري بعمق ٥سم لمدة ٣ أيام أخرى ،مع ملاحظة أن تأثير اضافة المبيد بالرشاشة يتفوق على هذه الطريقة ب ١٠-٢٠% على الحشائش

## 9- الإستخدام الأمثل لمياه الري

بعد الشتل بثلاثة أيام يتم غمر الحقل بالمياه بارتفاع ٣سم ثم يزيد هذا الإرتفاع تدريجيا بتقدم النباتات فى العمر ويجب المحافظه على أن تكون الأرض مشبعة بالماء خلال الموسم بقدر الإمكان حتى أسبوعين قبل الحصاد . والتحكم فى مياة الري على هذا المنسوب أمر هام جدا للمحافظه على السماد الأزوتى ومقاومة الحشائش والحصول على محصول مرتفع وجد أن جميع الأصناف الأرز تكون حساسه جدا لنقص مياة الري عند فترة الطرد وتكوين السنابل وإن جفاف الحقل خلال هاتين الفترتين يؤدي الى نقص فى المحاصيل قد يصل الى 50% أو أكثر لذا يراعى عدم تعريض النباتات للجفاف أثناء هاتين الفترتين وهى تقريبا تبدأ 50% 35يوما بعد الشتل ولمدة شهر على الأقل

## مكافحة حشائش

### 1- الأرز البدار

فى حالة شعر القرد: بعد ١٥ يوما من بدار التقاوى  
فى حالة السعد : بعد ٢٥ يوما من بدار التقاوى ولايد من إزالة المجموع الخضرى للسعد يدويا  
أولا ثم يضاف المبيد بعد ذلك بمده ١-٢يوما

### 2- الأرز التسطير

يزال المجموع الخضرى للسعد أولا بعد ٢٥ يوما من الزراعة ويضاف المبيد بعد ١-٢يوما من

ذلك بعد غمر الحقل بالماء تكفى لثلاثة ايام فقط ثم يكرر الغمر مرة اخرى بعد ٣-٥ ايام

ب- الزراعة البدار

لقد زادت نسبة مساحة الارز البدار فى السنوات الاخيرة نتيجة نقص الايدى العاملة اللازمة للشتل ومحصول الارز البدار لا يقل عن محصول الارز الشتل لو اجريت العمليات الزراعية بدقة وفى الوقت المناسب - انسب ميعاد لزراعة الارز البدار هو النصف الثانى من شهر مايو . وتأخير الزراعة عن ذلك يؤدى الى نقص كبير فى المحصول

انسب معدل للتقاوى هو ٥٠-٦٠ كجم للفدان ويفضل نقع وكمر التقاوى كما سبق ذكره فى تجهيز التقاوى للشتل

: تجهيز الأرض -

يتم الحرث مرتين متعامدتين مع جمع بقايا المحصول السابق ويجب تسوية الأرض جيدا حتى لا تحتاج الى مجهود كبير أثناء التلويط ثم غمر الأرض بالمياه وتلوط حتى يتم تسوية الأرض : التسميد -

يراعى وضع سماد سوبر فوسفات الجير على البلاط (ولا يوصي باستخدامه مخلوطا مع مبيدات حشائش بعد بدار التقاوى) قبل الحرث بمعدل ١٠٠ كجم للفدان من سوبر فوسفات الأحادى ١٥% أو ٤٠ كجم سوبر فوسفات المحسن ٣٧% أو ٥٢ ويلزم إضافة السماد الفوسفاتى إذا كان المحصول السابق غير بقولى

المعدل السمادى من الأزوت لفدان الأرز هو ٢٠٠ كجم (٤ شيكاره) سلفات نشادر ٢٠% أو ١٠٠ كجم (٢ شيكاره) يوريا ٤٦% فى زراعة الصنفين جيزه ١٧٦ ، وسخا ١٠٢ أما فى حالة زراعة الأصناف (جيزه ١٧٧ ، جيزه ١٧٨ ، جيزه ١٨١ ، جيزه ١٨٢ ، سخا ١٠٤ ، ١٠٣ ، ١٠١ وياسمين ) فيزداد السماد الأزوتى الى ٣٠٠ كجم (٦ شيكاره) سلفات نشادر ٢٠% أو ١٥٠ كجم (٣ شيكاره) يوريا ٤٦% أزوت الحرثه الثانية مباشرة على أن يتم التزحيف والغمر بالمياه فى نفس اليوم

أما الثلث الثانى من السماد الأزوتى فيضاف على أن يتم التسديد أى نقل شتلات من البقع الكثيفة الى البقع الضعيفه وتصرف المياه قبل نقل نثر السماد حتى يقل الفقد فى الماء الى أقل ما يمكن

يضاف سماد كبريتات الزنك بمعدل ١٠ كجم للفدان بعد التلويط وقبل بدار التقاوى ويفضل أن تخلط بالتراب لتجانس التوزيع . إذا لم يتم إضافة كبريتات الزنك بعد التلويط وقبل البدار وبدأت أعراض النقص على جانبي العرق الوسطي يشبه صدأ الحديد فيجب تحفيف الحقل لمدة تكفى لتهوية التربه  
رش النباتات بمحلول كبريتات الزنك بواقع ٢ كجم كبريتات زنك لكل ٢٠٠ لتر ماء أو زنك - مخلبي بواقع ١ كجم لكل ٢٠٠ لتر ماء للفدان

## إرشادات هامه

- 1- لا ينصح بزيادة هذه المعدلات السماديه حيث أن زيادتها تؤدي الى الرقاد وانتشار الأمراض
- 2- لا ينصح بوضع السماد الفوسفاتي فى وجود الماء لأن ذلك يساعد على نمو الريم الذى يضر بالبادرات ضررا بالغا
- 3- لا ينصح أيضا بإضافة الأسمده العضويه أو قش الأرز
- 4- إضافة كبريتات الزنك الى الأرز بمعدل ١٠ كجم / فدان يستمر أثرها لمده طويله

### : زراعة الأرز البدار -

بعد التلويط الجيد وإضافة كبريتات الزنك يتم بدار التقاوى التى سبق نقعها وكمرها حتى التلسين حسب ما سبق ذكره فى إعداد تقاوى المشتل بعد شهر من الزراعه وقبل إضافة الدفغه الثانيه من السماد الأزوتى قد تظهر بقع خفيفه وأخرى كثيفه فى الحقل نتيجة عدم إنتظام البدار أو عدم تجانس مستوى مياه الري . لذلك يجب خف النباتات من الأماكن الكثيفه وتسديدها فى الأماكن الخفيفه

### ج- زراعة الأرز بالتسطير

: مميزات زراعة الأرز بطريقة التسطير

- توفير العماله مقارنة بالشتل اليدوي والأرز البدار -
- توفير مياه الغمر فى المراحل المبكرة من النمو -
- يعطي نفس المحصول مثل الشتل اليدوي والبدار إذا إتبعت التوصيات الفنيه -
- يوفر من ١٠ إلى ١٢ يوما طول فترة النمو مقارنة بالشتل اليدوي -

## ملاحظات عامه

( أفضل ميعاد للزراعه من ١٠-٢٠مايو )

عند زراعة الأرز التسطير بعد القمح أو الشعير أو الكتان يجب عدم ترك مخلفات هذه المحاصيل بالحقل بعد فترة النضج حتى يمكن تلافى فرط الحبوب أو البذور بالحقل التى تثبت وتتكشف مع الأرز وبالتالي تصبح مثل الحشائش منافسه لنباتات الأرز فى الفترة الأولى يصعب نقاوتها يدويا أو باستخدام المبيدات

عند زراعة الأرز تسطيرا بعد البرسيم يجب عدم ترك الحقل للجفاف الشديد قبل الحرث وإذا حدث ذلك يجب رية الحقل رية خفيفه قبل عمليات الخدمه بـ ١٠ أيام تقريبا

## New Text Document

أهم الحشائش التي تنتشر في حقول الأرز التسطير هي الدنبيه وأبو ركبته وهي العامل المحدد - للأرز التسطير ولذلك يفضل مقاومتها مبكرا

### خدمة الأرض -

حرت الأرض حرتان متعامدتان بين الأولى والثانية ٣-٤ أيام ثم التسوية الجيدة، لتنعيم التربة بحيث لا تترك قلاقل بالحقل ويفضل التسوية بالليزر لتلافى الأماكن المنخفضة ( يتراكم بها مياه الري وتقل نسبة الإنبات ) وكذلك الأماكن المرتفعة ( حيث تؤدي الى عدم الإنبات الجيد وإرتفاع نسبة ظهور الحشائش النجيلية مثل أبو ركبته والدنبيه ) وأيضا لتسهيل عملتي الري و الصرف

### الأصناف ومعدل التقاوى -

يفضل زراعة صنف جيزة ١٧٧- وسخا ١٠٢ و١٠٣ بمعدل تقاوى ٦٠-٧٠ كجم للفدان والمسافة بين السطور حوالى ١٥ سم أما الصنف جيزة ١٧٨ بمعدل ٤٥-٥٠ كيلو للفدان والمسافة بين السطور ١٧-٢٠ سم

### الزراعة -

يجب أن تكون الزراعة سطحية الى حد ما وذلك يساعد على تكشف بادرات الأرز بسرعة وينسب عاليه والهروب من التأثير الضار لمبيدات الحشائش إن وجدت ثم تقسيم الأرض الى قطع مساحة كل قطعه من ٤/١ الى ٢/١ فدان بالذتشر للتحكم فى عمليتي الري والصرف

### رية الزراعة -

يفضل ري الحقل بعد الزراعة مباشرة وعند أكتمال ري كل قطعه يجب ترك المياه من ٦-٨ ساعات ثم يتم صرف المياه الزائدة وإذا كان الصرف المغطى حديث أو الأرضى تتشرب المياه بسرعة يجب ترك المياه من ١٠-١٢ ساعة

### نظام الري

يتم ري الحقل مرة كل ٤-٦ أيام ( على حسب رطوبة الأرض ودرجة حرارة الجو ) رية خفيفه وذلك حتى حوالى ٢٥-٣٠ يوما من رية الزراعة لأن ذلك سوف يساعد على مقاومة الحشائش العريضة الأوراق وكذلك العجيرة ثم يتم الغمر بعد ذلك بإرتفاع بسيط يزداد مع زيادة إرتفاع النباتات

### النقاوة اليدويه

يجب إزالة الحشائش المتخلفه بعد إستخدام المبيد عندما تصل الى مرحلة ٤ وقات ( بعد حوالى ٢٠ يوما من الزراعة ) وذلك قبل إضافة السماد

## New Text Document

### التسميد

يضاف السماد الفوسفاتي بواقع ١٠٠ كجم فوسفات ١٥% الى الأرض البلاط وقبل الحرث وتضاف المعدلات من سماد الأزوتى تبعا للصنف المنزرع (٢ أو ٣ شيكاره يوريا) وتتم إضافة ثلث الكمية قبل الغمر المستمر مباشرة والثلث الثانى بعد ٢١ يوما من الغمر أما الثلث الأخير فيضاف عند بداية تكوين السنبلة (حوالى ٤٥ يوما من الدفعة الأولى)، ويضاف الزنك بواقع كجم كبريتات زنك لكل فدان قبل الغمر المستمر أيضا ١٥

في حالة عدم توافر كبريتات الزنك أثار الغمر المستمر يراعى رش النباتات مرتين متتاليتين بفاصل عشرة أيام خاصة فى حالة زراعه الصنف جيزة ١٧٧ حيث أنه يحتاج الى الزنك أكثر من الأصناف الأخرى يتم الرش بواقع ٢ كجم كبريتات زنك للفدان تذاب فى ٢٠٠ لتر ماء

### د- الشتل الآلى للآرز

#### ١- إعداد المشتل

يلزم لهذه الطريقة من الزراعة إعداد مشتل بطريقة خاصة كما يلي

#### أ- إعداد التقاوى

يحتاج الفدان الى ٣٠ كجم من التقاوى الجيدة ( ١٠٠ صينية × ٣٠٠ جم) ويجب غربلة التقاوى جيدا ثم نقعها فى أجوله لمدة ٢٤ ساعة ثم كمرها لمدة ٢٤ ساعة وقد تطول فترات النقع والكمر إذا كان الجو باردا والمهم أن تصل الى حالة التلسين بحيث يكون طول الجذير حوالى ٢م وذلك حتى لا تتكسر الجذور عند زراعة الصوانى وخصوصا فى حالة زراعة الصوانى بالماكينه الخاصه بذلك

#### ب- إعداد الصوانى

( تستعمل لزراعة المشتل فى الطريقه صوانى خاصة أبعادها (٥٨ سم × ٢٨ سم × ٣ سم وقاعها مثقب ويتم إعداد الصوانى بغسلها جيدا ثم تركها معرضه للشمس حتى تجف ثم يفرش فى قاع الصينيه ورق جرائد وذلك حتى لا تسقط التربه من الصوانى عند ريبها. ويتم ملء الصوانى بتربه ناعمه خاليه من الحصي وأى شوائب أخرى بإرتفاع ١,٥ سم ويتم تسويتها بالمسطرة الخشبيه

#### ج- زراعة الصوانى

يتم زراعة الصوانى بالتقاوى التى سبق نقعها وكمرها بمعدل ٤٠٠ سم ٣ (= ٢٠٠ جم بذرة جافه بعد رشها بالماء باستخدام الماكينه الخاصه بذلك أو باليد وفى هذه الحاله يجب مراعاة ) ضرورة تجانس توزيع التقاوى فى الصينيه ثم تغطيتها بطبقه رقيقه من الطمى أو التربه الناعمه ولا يجب ان تزيد هذه الطبقة عن ٠,٥ سم ثم يتم رى الصوانى بعد زراعه الصوانى يتم رصها فوق بعضها بإرتفاع ٢٠-٢٥ صينية ويتم تغطيتها بمشمع لمدة

## New Text Document

ساعه وتسمد الصوانى بالسماذ الأزوتى إما بخلط التربه بالسماذ الأزوتى بمعدل ٥ جم يوريا 24 للصينيه أو رش الصوانى بعد فردها من ٨-١٠ أيام بمحلول سماذ أزوتى تركيز ١,٠% أزوت ويضاف كبريتات الزنك بمعدل ٢ جم /صينيه خلط بالتربه ( فى حالة الأصناف القابله للإصابه بمرض اللفحه يراعى رش الصوانى بمبيد فطرى مناسب فوجى وان ١ سم<sup>٢</sup>/لتر ماء) وذلك قبل شتل الصوانى بحوالى ٣-٤ أيام وذلك بمعدل 250 سم<sup>٢</sup>/صينيه

د- إعداد أرض المشتل

يعد مكان الشتل بالتسويه الجيده ثم التقسيم الى أحواض صغيرة بقدر الإمكان حتى يمكن التحكم فى ريها وتجانس وصول المياه الى جميع الصوانى بعد تحضين الصوانى فوق بعضها لمدة ٢٤ ساعه يتم فردها على أرض المشتل ويجب أن يكون ذلك بعد الظهر حيث أن اختلاف درجات الحرارة من داخل التحضين الى خارجه يؤثر كثيرا على النمو يستمر فى غمر المشتل بالمياه حوالى ١٥ يوم وبذلك يصل طول الشتلة الى حوالى ١٥ سم وبذلك تكون الشتلات جاهزة للشتل

إعداد الأرض المستديمه والتسميد 2-

يتم حرث الأرض المستديمه كما سبق فى طريقة الشتل اليدوي بالحرث مرتين متعامدتين - ( ويفضل أن يكون عمق الحرث ١٥ سم ) حرث سطحي تسوي الأرض جيدا على الناشف ثم يتم تقسيمها ثم الغمر والتلويط ويجب الأهتمام بالتسويه - الجيدة بالأرض

يتم التسميد كالتالى

أ- التسميد الفوسفاتى :

بمعدل ١٠٠ كجم للفدان سوبر فوسفات أحادى ١٥% أو ٤٠ كجم للفدان سوبر فوسفات ثلاثى ٥٢% تضاف على البلاط وقبل الحرث، لا ينصح إطلاقا إضافة السوبر فى وجود 37% الماء أو يخلط بالمبيدات

ب- التسميد الأزوتى :

% بمعدل ٢٠٠ كجم (٤شكاير) سلفات نشادر ٢٠% أو ١٠٠ كجم (٢شيكارة) يوريا ٤٦ بالنسبه للصنفيين جيزة ١٧٦ وكذلك سخا ١٠٢، تضاف ثلثي الكمية قبل الحرث الثانى مباشرة على أن يتم الغمر فى نفس اليوم والثلث الباقى بعد ٤٥ يوما من الشتل

أما بالنسبه للأصناف ( جيزة ١٨١، ١٧٧، ١٧٨، ١٧٧، سخا ١٠٤، ١٠٣، ١٠١، جيزة ١٨٢ ) فيكون

## New Text Document

معدل السماد الأزوتى ٣٠٠ كجم (٦ شكايير) للفدان سلفات نشادر ٢٠% او ١٥٠ كجم (٣ شكايير) يوريا ٤٦% يضاف ثلثى الكمية قبل الحرث الثانى مباشرة على أن يتم الغمر فى نفس اليوم ويضاف الثلث الباقى بعد ٤٠-٥٠ يوم من الشتل

ج- التسميد بكبريتات الزنك

يتم إضافة كبريتات الزنك الى الأرض المستديمه بمعدل ١٠ كجم للفدان فى حالة عدم إضافتها الى الصوانى او الى الأرض المستديمه وظهرت أعراض نقص الزنك على النباتات لذا يجب اتباع الآتى:

أولاً: تجفيف الحقل لمدة تكفى لتهوية التربه

ثانياً: رش النباتات بمحلول كبريتات الزنك بواقع ٢ كجم يذاب فى ٢٠٠ لتر ماء لكل فدان أو ١ كجم زنك مخلبي يذاب فى ٢٠٠ لتر ماء لكل فدان

الشتل باستخدام الشتاله 3-

يجب عند الشتل مراعاة التالى

- نوع الماكينه التى سيتم إستخدامها وطاقتها ومعدل التشغيل ويجب إختيار معدلات التشغيل التى تعطى حوالى ٢٥ جورة فى المتر المربع
- يمنع رى المشتل قبل الشتل بيومين
- لا يزيد إرتفاع الماء بالأرض المستديمه عن ٢ سم أثناء الشتل
- يجب نقل الصوانى بجوار بعضها وليس فوق بعضها
- يجب مراعاة قواعد تشغيل ووضع الشتلات فى الماكينه
- يزيد إرتفاع مياة الرى تدريجيا عقب الشتل الى أن يصل ٥-٧ سم

هـ - الزراعة فى الأراضى الملحيه

تختلف التوصيات الفنيه التى يمكن إتباعها فى الأراضى الملحيه باختلاف العوامل الآتية

نوع الأرض وطبيعتها ودرجة تركيز الملوحة بها 1-

توفر شبكات الصرف وأعماق المصارف 2-

وعلى ذلك لابد من دراسة موقع الأرض المزمع زراعتها وأخذ عينات منها للتحليل الطبيعى والكيمائى

وعموما يمكن تلخيص التوصيات المطلوب إتباعها على النحو التالى

(أولاً: ميعاد الزراعة : يفضل التبكير فى الزراعة ( الأسبوع الأخير من شهر أبريل

ثانياً: معدلات التقاوى: ٦٠ : ٨٠ كجم/فدان

ثالثاً: طريقة الزراعة: يفضل الزراعة بالطريقة الشتل على أن يكون إختيار موقع الشتل

بالقرب من المروى وفى أفضل مكان من المساحة المطلوب زراعتها

رابعاً: مسافات الشتل وعدد النباتات فى الجورة: يفضل تضيق المسافات بين الجور

## New Text Document

(15سم وزيادة عدد النباتات فى الجور (سته نباتات×15

خامسا: يفضل إضافة السماد على دفتين: الأولى بعد الشتل بعشرين يوم والثانيه بعدها بخمسة عشر يوما . كما يمكن إضافة السماد على ثلاث دفعات

الدفعه الأولى ٢٥ يوم بعد الشتل

الدفعه الثانيه ٤٠ يوم بعد الشتل

الدفعه الثالثه ٥٥-٦٠ يوم بعد الشتل

فيما عدا ذلك تتبع باقى التوصيات الفنية لزراعة الأرز فى الأراضى العاديه من حيث مقاومة الحشائش والأمراض والحشرات كما يراعى عدم تعرض حقول الأرز فى هذه الأراضى للجفاف