



# الورقة الفنية لزراعة السلجم الزيتني

تم إعداد هذه الدعيمية في إطار عقد ببرنامج عمل  
بين وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي والمعهد الوطني للزراعات الكبرى

أكتوبر 2015

تصميم: وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي  
والمعهد الوطني للزراعات الكبرى

أكتوبر 2015

موقع واب الوكالة: [www.ingc.com.tn](http://www.ingc.com.tn)

## قائمة المبيدات المستعملة ضد الأمراض الفطرية

الكمية / المكتار	المبيد	المادة الفعالة	المرض
J 0.8 J 0.8 - J 1	بونش س بروزارو	فيزيلازول و كاربندازيم	البياض الدقيقي والسكليروتيينا
J 1	أوريزون 250	تبيكونازول	السكليروتيينا

**ملاحظة :**  
في هذا النطاق ننصح بضرورة استشارة الفريق الفني المكلف بمتابعة البرنامج  
قصد ضمان نجاعة العملية و الضغط على كلفة الإنتاج.

## الحصاد:

تعتبر عملية الحصاد الآلي من العوامل الأساسية التي تأثر بصفة مباشرة في  
كمية المحصول. ويتم تحديد موعد الحصاد حسب مستوى الرطوبة بالحبوب  
والتي تكون في حدود 12 % لتجنب النضج. ولضمان حسن سير عملية الحصاد

- يجب القيام بالتعديلات اللازمة و التالية:
- سرعة تقدم آلة الحصاد تكون من 2 إلى 4 كم / الساعة حسب كثافة الزرع.
- تقدم و علو مصطبة القص.
- الترفع في المسافة الفاصلة بين الدراس و عاكس الدراس.
- التخفيف سرعة المروحة الهوائية و فتحة دخول الهواء إلى المروحة.



## إعداد المحتوى الفني:

رشيد الزواوي ( INGC ) فيصل بن جدي ( INAT )

بسام المولهي ( AVFA ) سناء مديمغ ( INRAT )

ناصر بن حسن ( BCUP )

## المراجعة:

الفريق الفني لمتابعة زراعة السلجم الزيتني

تصميم: وكالة الإرشاد والتكوين الفلاحي  
والمعهد الوطني للزراعات الكبرى

أكتوبر 2015

موقع واب الوكالة: [www.avfa.agrinet.tn](http://www.avfa.agrinet.tn)

## قائمة المبيدات المستعملة بعد الزراعة و بعد البزوع (ورقة حقيقة)

الكمية / المكتار	اسم المبيد	المادة الفعالة
J 1.5	بيتيليون س	ميتاكارلور
J 2	توبيقا	

## المداواة خلال مراحل النمو (مداواة التدارك)

للحد من التأثير السلبي للأعشاب الضارة في مزارع السلجم، تتم معاينة المقل  
خلال مراحل نمو الزراعة لمعرفة أنواع الأعشاب المتواجدة وتحديد المبيد الواجب  
استعماله.

## قائمة المبيدات المستعملة خلال مراحل النمو

الأعشاب المستهدفة	المادة الفعالة	الكمية / المكتار	المبيد
النبيليات	سيكلوزيديم	J 2	فوكيسب الترا
	هالوسيفور	J 1	قلون سوبر
	كليتووديم	J 1	فارديكت
ذات الفلقتين	كوليبراليد	J 1 + J 100	سيلاكت سوبر
	ميتاكارلور - أيامزوماكس	J 1.5 + J 1.5	لوبترال + زيت مثبت
	توبيساران - داش	J 1.5	توبيساران - داش

**ملاحظة :**  
المبيد توبيسارام + داش يستعمل على الأصناف المتحملة للمبيدات فقط

## مداواة الأمراض الفطرية و الحشرات الضارة:

تعتبر أمراض السكريوتينا و الألتارناريوز و البياض الدقيقي بالإضافة حشرات  
الألطير و المن و الميلجات هي الأكثر انتشارا بحقول السلجم. على امتداد فصل  
الربيع (مارس و أبريل) و يتم التدخل عند ظهور الأمراض أو الحشرات الضارة  
بواسطة أحد المبيدات المبينة بالجدول التالي.

## قائمة المبيدات المستعملة ضد الحشرات

الحشرة	المادة الفعالة	الكمية / المكتار	المبيد
حشرة المن أو الولبي	بيرميكارب	70 غرام / 100 لتر ماء	ستريفوكس
حشرة المن	(Pucerons) البشرة النطاطة (Altises) حشرة الميلجات (melgèthes) حشرة السوس (Charocons)	50 - 60 غرام / 100 لتر ماء	ديسيس اكسبار دالتميترین دلتا كال



**المداواة بعد الزراعة و بعد البزوع:**  
تساهم عملية المداواة بعد البذر و قبل الإنبات في الحد من انتشار الأعشاب الضارة بمزارع السلمج مع استعمال مبيد ضد الأعشاب ذات الغلقتين. و نمتد فترة التدخل انطلاقاً من يوم إنتهاء عملية البذر إلى مرحلة ورتقين حقيقين.



الإنتاج قنطر واحد من حبوب السلمج، ينصح بتقديم من 1.6 - 2 كغ من البوطاس ( $K_2O$ ) و 3 - 4 كغ من الفسفاط ( $P_2O_5$ ). و ذلك حسب نتائج تحليل التربة وفي حالة غياب عملية تحليل التربة يمكن تقديم الكميات التالية:  
• الفسفاط ( $P_2O_5$ ) : 150 كغ من سوبر 45 أو DAP  
• البوطاس ( $K_2O$ ) : 100 كغ من سيلفاط البوطاس

**التسميد الآزوتوي**  
يبين نتائج البحوث التونسية والبحوث الأجنبية خاصة بالمغرب ، أن إنتاج قنطر واحد من حبوب السلمج يتطلب 5 وحدات من الآزوت .  
ويتم تقديم كميات الآزوت حسب هدف الإنتاج ونتائج تحليل التربة. كما ننصح بتقديم كمية تتراوح بين 110 و 130 وحدة آزوتية على النحو التالي :  
**القسط الأول :** 30 وحدة عند أو قبل البذر  
**القسط الثاني:** 40 - 50 وحدة في مرحلة 4 - 6 أوراق  
**القسط الثالث:** بقية الكمية قبل مرحلة الصعود  
**ملاحظة :**  
بالنسبة لمناطق المناخ الشبه الجاف العلوي يتم تقديم القسط الثالث عند توفر رطوبة كافية في التربة

## ٦ مداواة الأعشاب الضارة

**المداواة قبل البذر**  
لإنجاح عملية المداواة ضد الأعشاب الضارة قبل الزراعة، يجب القيام بتحضير جيد للأرض مع توفر الرطوبة الملزمة في التربة وضمان ردم الميد مباشرة بعد عملية الرش بالآلة مسننة على عمق 5 - 6 سم.

### قائمة المبيدات المستعملة قبل البذر

الكمية / المكتار	اسم المبيد	المادة الفعالة
2	تريفيلان هاربالين تريفيليراكس ريحالين فيبرال	تريفيليرالين



• تاريخ البذر: بداية من 15 أكتوبر إلى نهاية شهر نوفمبر.  
• عمق البذر المناسب: من 1 إلى 2 سم.  
• كمية البذر: 5 كغ / هك .

يتم بذر السلمج بواسطة آلات بذر الحبوب على أن تكون مجهزة بالمعدات الخاصة بالبذور الصغيرة الحجم.  
**ملاحظة :**

نجد الإشارة إلى ضرورة القيام بعملية الحدل ( Roulage ) التي يتم الاستغناء عنها عند البذر في تربة مبللة . و لمزيد التحكم في عمق البذر يمكن القيام بعملية الحدل قبل البذر والاستغناء عنها فيما بعد.

## ٧ التسميد

إن إحكام عملية التسميد مرتبط بعملية تحليل التربة لتحديد مستوى خصوبتها من المادة العضوية و قدرتها على ذرزن الماء و نسب توأجد العناصر الأساسية بها و ذلك بصفة دورية كل 3 أو 4 سنوات و تؤخذ عينات التربة مباشرة بعد جمع محصول الزراعة السابقة و قبل موعد شهر أوت.

### التسميد العضوي:

يمكن التسميد العضوي للترابة من تحسين خصائصها الفيزيائية والبيولوجية وخصوصيتها من العناصر الأساسية (آزوت + بوطاس + فسفور) و المواد الأخرى الضرورية لنمو النبتة مثل البوتون (Bore).

ويستحسن تقديم كمية من 20 إلى 30 طن / هك من السماد العضوي قبل سنة من زراعة السلمج.

### التسميد الكيميائي

#### السماد الفسفوري و البوطاسي

الإنتاج قنطر واحد من حبوب السلمج، ينصح بتقديم من 1.6 - 2 كغ من البوطاس ( $K_2O$ ) و 3 - 4 كغ من الفسفاط ( $P_2O_5$ ). و ذلك حسب نتائج تحليل التربة وفي حالة غياب عملية تحليل التربة يمكن تقديم الكميات التالية:

• الفسفاط ( $P_2O_5$ ) : 150 كغ من سوبر 45 أو DAP  
• البوطاس ( $K_2O$ ) : 100 كغ من سيلفاط البوطاس

**٨ التعريف بالنبتة وأهميتها**  
تنتمي نبتة السلمج Brassica napus L. إلى العائلة الخردلية Brassicaceae . وهي نبتة من ذوات الغلقتين لها جذر وتدني يمتد نحو العمق نمتد على طوله عروق فرعية (شعيرات) وتتراوح نسبة الزيت في المحصول الجيبي بين 40 و 50 % حسب الصنف والمعاملات الزراعية .  
و يحتل زيت حبوب السلمج المرتبة الثالثة عالمياً بعد زيت النخيل و زيت فول الصويا، و تبرز أهمية هذه الزراعة في الفوائد التالية:  
◆ من أحسن السوقين الزراعية للقمح إذ تساهم في تحسين مردوده بنسبة من 10 إلى 15 %.  
◆ كسب مصدر علقي غني بالمواد البروتينية بنسبة 35 %.  
◆ نبات زهرى و مصدر أساسياً للريحق و حبوب اللقاح تستفيد منه ذلايا النحل.



## ٩ مناطق الإنتاج

### المناخ:

يمكن في المناطق التي يفوق المعدل السنوي للأمطار 400 مم وذالك بولايات بنزرت ونابل وباجة وجندوبة وولايات إقليم تونس و زغوان و الكاف و سليانة.

### التربة:

تحدد نبتة السلمج التربة العميقه ذات سعة الذرزن الحقلية المرتفعة، والغنية بالمواد العضوية ، حسنة البناء التي يصرف الماء الزائد منها بسهولة ، وتتراوح نسبة الحموضة (pH) فيها من 6 إلى 8.5 .

**١٠ تحضير الأرض**  
للحصول على تربة مهيبة على عمق كاف وناعمة على السطح، ينصح بتحضير التربة على المنوال التالي:  
• القيام بحرث عميق أو متوسط ( من 15 إلى 25 سم).  
• القيام بعاودة المراة عدة مرات باستعمال متداول للاتي الكانديان وكوفر كروب.

• تسوية و تعميم التربة باستعمال آلة الخرباشة (Herse) .  
**ملاحظة :**  
عندما تكون التربة جافة ننصح باستعمال المعدات ذات الأسناف لتجنب الحصول على كتيلات من التراب ذات حجم كبير يصعب تفتيتها خلال عمليات المعاودة.