



الجمهورية التونسية
وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري
المعهد الوطني للزراعات الكبرى



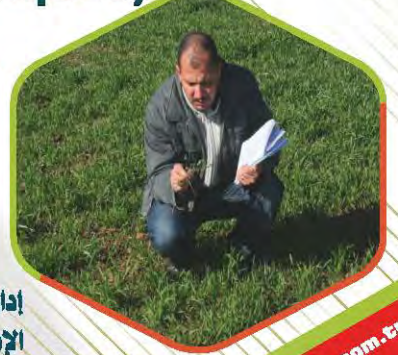
وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري

INGC
المعهد الوطني للزراعات الكبرى
Institut National des Grandes Cultures

مكافحة أعشاب السلجم الزيتي (نوع كلارفيلد وتقليدية) في زراعة القمح Contrôle des repousses du colza (clearfields & classiques)



إعداد:
د. مسعد الخماسي
هيكل الشابي



إدارة البحوث التطبيقية
الإدارة الفرعية للتقنيات الزراعية
مصلحة التحكم في الآفات الزراعية

www.ingc.com.tn

المعهد الوطني للزراعات الكبرى
ص ب 120 بوسالم 8170

الهاتف: 216 70 011 490 - 216 70 014 498 الفاكس: 216 78 602 966

البريد الإلكتروني: ingc@ingc.tn

تصميم

ثامر القريني

INGC
المعهد الوطني للزراعات الكبرى
Institut National des Grandes Cultures

الفهرس

- 1مقدمة
- 2 - 1 أصناف السلجم الزيتي المسجلة.....
- 2 - العوامل المساعدة على تواجد أعشاب السلجم الزيتي
3 داخل زراعة القمح.....
- 3 - 3 كيفية تلوث زراعة القمح بأعشاب السلجم عند اعتمادها
4 كسابق زراعي.....
- 4 - 4 مكافحة عشب السلجم الزيتي (من نوعي: كلارفيلد وتقليدي)
5 في زراعة القمح.....
- 10 - 5 توصيات.....

مقدمة

تتميز زراعة السلجم الزيتي بحساسيتها للنفض (Egrenage)، الذي يتفاقم نتيجة تأخير موعد الحصاد وتأثير العوامل المناخية من رياح وأمطار غزيرة بعد النضج الفزيولوجي. مما يساهم في زيادة مخزون التربة من بذور السلجم الزيتي، وانباتها مع القمح خلال الموسم الموالي عند اعتماد تداول زراعي قمح / سلجم ، بما يؤثر سلبا على المردود.

يزرع حاليا في تونس نوعان من أصناف السلجم الزيتي. أصناف تقليدية غير مقاومة للمبيدات وأصناف مقاومة للمبيدات وتعرف بكلارفيلد. ويمكن لهذه الأخيرة أن تتفاقم في زراعة القمح، فيصعب مكافحتها بالمبيدات المستعملة على القمح. كما يخشى أن تنقل خصائصها الجينية في مقاومة المبيدات لبعض الأعشاب من نفس العائلة (اللبسان)، فتنتشر ظاهرة المقاومة.

في هذا الإطار، قام المعهد الوطني للزراعات الكبرى بتركيز مجموعة من التجارب الميدانية بغية الإجابة عن السؤال:

ما هي الحلول التقنية الكفيلة بالتحكم في أعشاب السلجم الزيتي من نوع كلارفيلد في زراعة القمح الصلب؟



1 أصناف السلجم الزيتي المسجلة

يزرع في تونس نوعان من أصناف السلجم الزيتي:

أ - أصناف سلجم زيتي كلارفيلد (Variétés Clearfields) :



- PR73
- PR72
- صولار
- 44Y84
- Chip C1

ب - أصناف سلجم زيتي تقليدية (Variétés Classiques) :



- جيرا
- تراپار
- 09N487C
- 11N432C

العوامل المساعدة على تواجد أعشاب السلجم الزيتي داخل زراعة القمح

عند اعتماد السلجم الزيتي كسابق زراعي للقمح، تظهر أعشاب السلجم الزيتي (كلارفيد أو تقليدية) في زراعة القمح الصلب بسبب تفرق خريذلات السلجم ونفض بذورها على الأرض (Egrenage) نتيجة للحصاد المتأخر أو للعوامل المناخية من رياح وأمطار أو لحساسية الصنف للنفض عموماً.

كما يساهم تنقل الآلات الفلاحية وقطعان الماشية وغيرها في تلوين الحقول ببذور السلجم الزيتي ولكن بدرجات أقل.



كيفية تلوث زراعة القمح بأعشاب السلجم عند اعتمادها كسابق زراعي

3

الموسم الأول: زراعة السلجم زيتي

إرساء زراعة السلجم الزيتي



نمو زراعة السلجم الزيتي



بداية تفرغ الخريبات



تلخ الحصاء



الموسم الثاني: زراعة القمح

قمح صلب ملوث
ببذور السلجم الزيتي



انبات ونمو عشب السلجم الزيتي
في زراعة القمح الصلب



إرساء زراعة القمح الصلب



مكافحة عشب السلجم الزيتي (من نوعي: كلارفيك وتقليدي) في زراعة القمح

نجاعة المبيدات على العشب

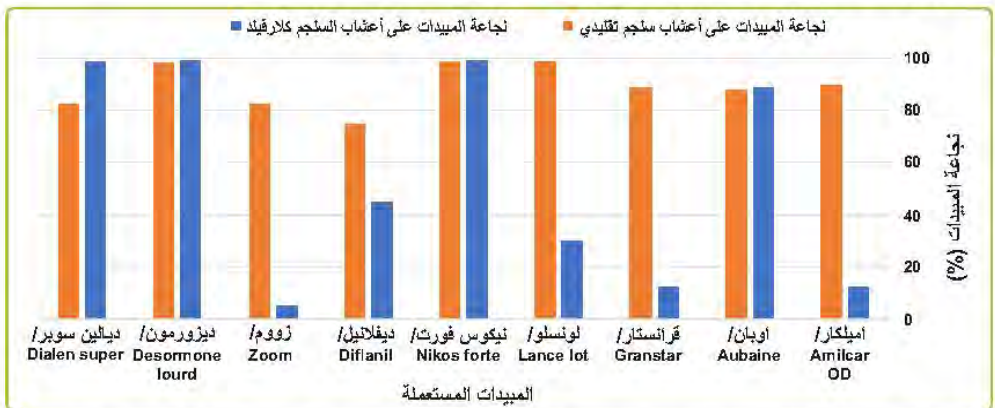
أفضت التجارب الميدانية التي قام المعهد الوطني للزراعات الكبرى، لمكافحة عشب السلجم الزيتي من نوع كلارفيك (مقاوم للمبيدات) وتقليدية (غير مقاوم للمبيدات) والملوثة للقمح، بعديد المبيدات المصادق عليها بزراعة القمح وذات مثبّطات مختلفة (ALS، Biosynthèses des، Synthèse des Auxines، carténoides، البناء الضوئي الثاني (PHII)) إلى النتائج التالية:

◀ نجاعة المبيدات على أعشاب السلجم من نوع كلارفيك:

أعطت المبيدات ديالان سوبر وديزرمون ونيكوس فورت وأوبان نجاعة هامة فاقت 90%. أما المبيدات أميلكار وقرنستار ولونسيلو وزوم كانت ضعيفة على عشب السلجم ولم تعطي نجاعة كافية.

◀ نجاعة المبيدات على أعشاب السلجم التقليدية:

كل المبيدات المجربة بدون استثناء أعطت نجاعة هامة على عشب السلجم الناجم عن الأصناف التقليدية ولكن بدرجات نجاعة مختلفة



نجاعة مختلف المبيدات على عشب السلجم الزيتي من نوع كلارفيك والتقليدي

◀ نجاعة المبيدات حسب مثبطاتها على عشب السلجم من نوع كلارفيلد:

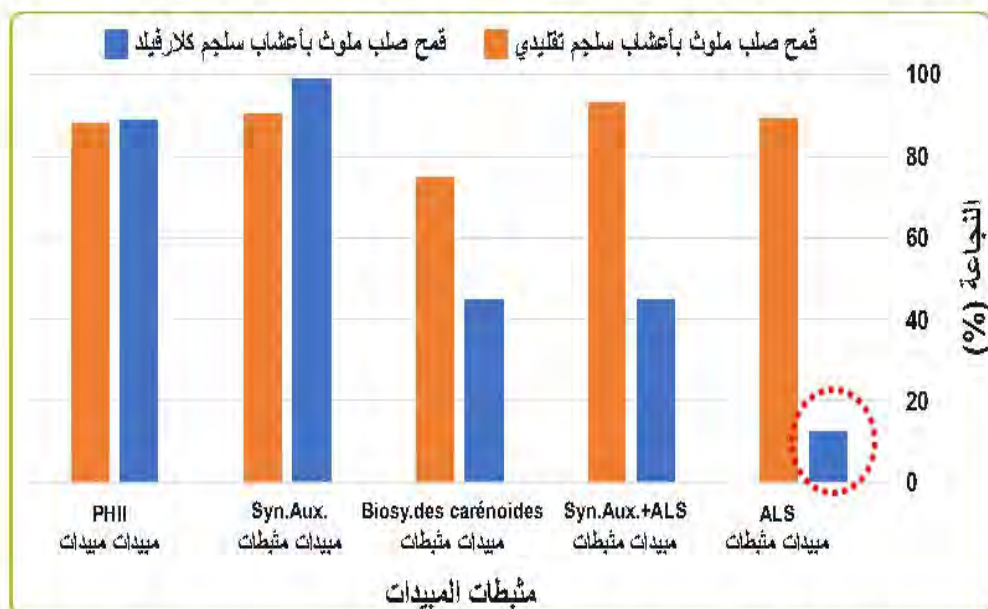
- سجلت المبيدات من عائلة مثبطات ALS نجاعة ضعيفة جدا وتكاد تكون منعدمة.

- سجلت المبيدات ذات المثبطات (Biosy. Des carténoïdes, Syn. Aux.+ALS) نجاعة متوسطة.

- سجلت المبيدات ذات المثبطات (PHII و Syn. Aux.) نجاعة مرتفعة.

◀ نجاعة المبيدات حسب مثبطاتها على عشب السلجم من نوع تقليدي

- أظهرت كل المبيدات المجربة بغض النظر عن نوعية مثبطاتها نجاعة جيدة.

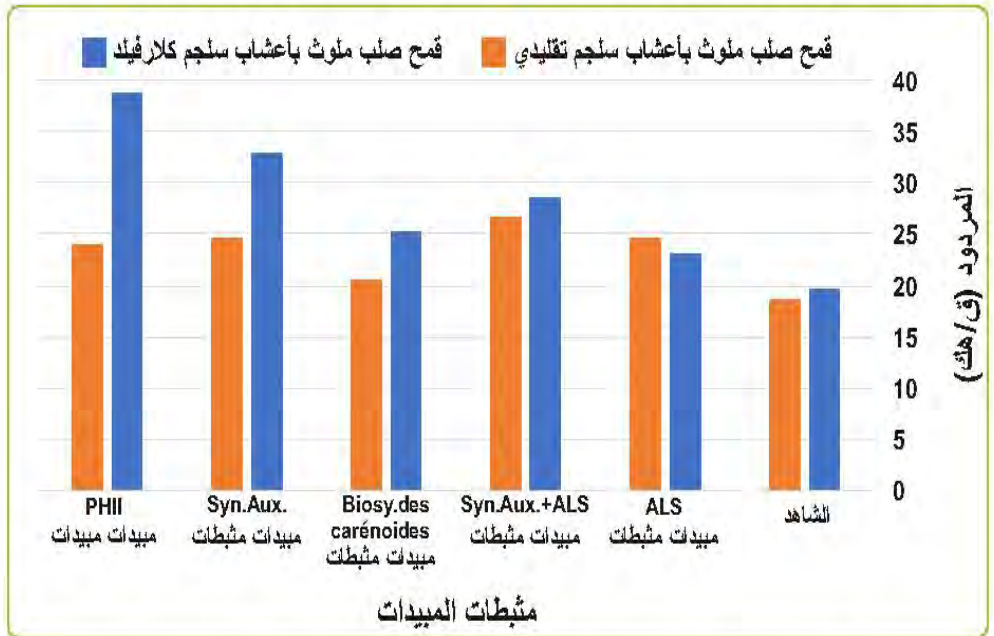


نجاعة مختلف المبيدات حسب مثبطاتها على عشب السلجم الزيتي من نوع كلارفيلد والتقليدي

تأثير المبيدات على المردود

◀ مردود القمح الصلب الملوث بعشب السلجم من نوع كلارفيد ساهمت المداواة بمبيدات مثبطات (PHII ،Syn. Aux.) في الرفع من المردود مقارنة بالشاهد وبالمداواة بمثبطات ALS.

◀ مردود القمح الصلب الملوث بعشب السلجم من نوع تقليدي كل المبيدات مهما كان نوع مثبطاتها ساهمت بدرجة هامة في تحسين المردود مقارنة بالشاهد.



تأثير مختلف المبيدات حسب مثبطاتها على مردود القمح الصلب

خلاصة النتائج

- ◀ بالنسبة لأعشاب أصناف السلجم الزيتي من نوع كلارفيد
- بينت النتائج أن مبيدات مثبطات ALS لها نجاعة ضعيفة (12.5%). وعلى عكس ذلك، سجلت المبيدات ذات المثبطات (PHII، Syn. Aux.) فعالية جيدة تتجاوز 85%.

- ◀ بالنسبة لأعشاب أصناف السلجم الزيتي من النوع التقليدي
- أظهرت جميع المبيدات فعالية جيدة بما فيها مبيدات مثبطات ALS.

- ◀ بالنسبة لمردود القمح الصلب
- أظهرت النتائج أن معالجة عشب السلجم بالمبيدات بمختلف مثبطاتها قد ساهمت في تحسين مردود القمح.
- وقد سجل القمح الملوث بأعشاب السلجم من نوع كلارفيد والمداوى بمبيدات مثبطات PHII أعلى مردود (38.8 ق/هك) ثم تليه مبيدات مثبطات Syn. Aux. (32.9 ق/هك) ثم تليه مبيدات مثبطات ALS بأقل مردود (23.2 ق/هك).



نجاة جيدة لمبيدات مثبطات Syn. Aux. ومثبطات البناء الضوئي الثاني PHII أو عن طريق مزيج المثبطات Syn. Aux.+ALS على عشب أصناف السلجم الزيتي كلاريفيلد مثل المبيدات: ديالان سوپر وديزرمون ونيكوس فورت وأوبان وغيرها.



حلول للتحكم في أعشاب السلجم الزيتي بالقمح الصلب:

❖ تساعد الحراثة العميقة والحراثة السطحية (على عمق يفوق 10 سم) والبذر الوهمي على التقليل من إنبات ونمو أعشاب السلجم الزيتي بنوعيتها (كلارفيك وتقليدي) قبل إرساء الحبوب.

❖ يساعد التأخير في موعد بذر الحبوب من التقليل في الإنبات المبكر لأعشاب السلجم الزيتي (كلارفيك وتقليدي).

بالنسبة لأعشاب السلجم الزيتي من نوع كلارفيك

❖ استعمال مبيدات مثبطات ALS مثل مبيدات أميلكار وقرنستار وغيرها غير مجدية ولا تمكّن من التحكم في أعشاب السلجم الزيتي من نوع كلارفيك (Clearfields) في زراعة القمح. ولمكافحتها وجب استعمال مبيدات [مثبطات Syn. Aux.، مثبطات البناء الضوئي الثاني (PHII)] ومبيدات مزدوجة المثبطات (Syn. Aux. +ALS) مثل مبيدات أوبان و2-4-د وموستنق ونيكوس ونيكوس فورت وغيرها.

بالنسبة لأعشاب السلجم الزيتي من نوع تقليدي

❖ يمكن بكل سهولة التحكم كيميائياً في أعشاب السلجم الزيتي المتأني من الأصناف التقليدية بواسطة استعمال أحد المبيدات المصداق عليها وباختلاف مثبطاتها [Syn. Aux.، ALS]، البناء الضوئي الثاني (PHII)...

ملاحظة: لإنجاح عملية مكافحة عشب السلجم الزيتي من نوع كلارفيك وتقليدي بزراعة القمح وجب التأكيد على أهمية احترام فترة التدخل وحسن تعديل آلة الرش واحترام الظروف المناخية.



صور لزراعة قمح صلب ملوثة بأعشاب أصناف السلجم الزيتي



مكافحة أعشاب السلجم الزيتي (نوع كلارفيلد وتقليدية) في زراعة القمح

Contrôle des repousses du colza (clearfields & classiques)

لجنة المراجعة : رمضان النصراوي
حياة المعروفي - رشيد زواني
إبتهال السباعي - رضوان النصيري
سارة المرزوقي - درصاف هلال

إعداد :
د. مسعد الخماسي
هيكل الشابي

تصميم
ثامر القرفي

www.ingc.com.tn

المعهد الوطني للزراعات الكبرى

ص ب 120 بوسالم 8170

الهاتف: 216 70 011 490 - 216 70 011 498 الفاكس: 216 78 602 966

البريد الإلكتروني: Ingc@ingc.tn