



# دولة ليبيا

وزارة التعليم

جامعة سبها

كلية العلوم

قسم علم النبات

قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الاجازة الجامعية البكالوريوس بقسم النبات كلية العلوم جامعة سبها  
بعنوان:

تقييم تأثير التلوث بغير الكسارات الناجم من بعض كسارات الحصى بمدينة الشاطئ - جنوب  
ليبيا على نمو بادرات القمح

Effect pollution of graved crackers dust from (Ashati-Libya) on the  
growth of *Triticum aestivum*

اعداد

سعد محمد علي دياب

أم السعد أبوبكر عمر كروسو

حنين محمد أبوالقاسم محمد

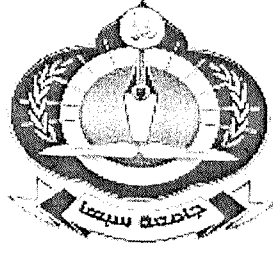
هناء صالح علي عمر

إشراف

أ. فاطمة محمد عبدالله الزوام

خريف ٢٠١٩

عبدالله الطاهر



كلية: العلوم

قسم: علم النبات

إقرار من مشرف مشروع تخرج للمرحلة الجامعية بتسليمه للمناقشة

عنوان مشروع التخرج لنيل درجة: البكالوريوس

تقييم تأثير التلوث بغبار الكسارات الناجم من بعض كسارات الحصى بمدينة الشاطئ - جنوب ليبيا على نمو بادرات القمح *Triticum aestivum*

رقمه الدراسي: ٢١٥٠٠٥٦	اسم الطالب: أم السعد أبوبكر عمر كروسو
رقمه الدراسي: ٢١٤٠٣٨٩	اسم الطالب: سعد محمد علي دياب
رقمه الدراسي: ٢١٥٠٠٢٨	اسم الطالب: هناء صالح علي عمر
رقمه الدراسي: ١٢٥٠٠٨٨	اسم الطالب: حنين محمد أبو القاسم محمد

اسم المشرف الأول: فاطمة محمد عبدالله الزوام

اقرانا مشرف البحث المذكور أعلاه بان البحث مطابق لمواصفات البحوث الجامعية بجامعة سبها علمياً ولغوياً وشروط الكتابة المعتمدة

توقيع المشرف: \_\_\_\_\_ التاريخ:

يعتمد

توقيعه: \_\_\_\_\_

رئيس القسم: د. هدى سالم الرويق

خريف ٢٠١٩ م



كلية: العلوم

قسم: علم النبات

تفويض

أنا..... أفوض جامعة سيما بتزويد نسخ من بحثي للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص عند طلبهم حسب الأنظمة واللوائح التنظيمية في الجامعة. للبحث المقدم لمتطلبات الإجازة الجامعية بقسم علم النبات كلية العلوم جامعة سيما بعنوان:

تقييم تأثير التلوث بغير الكسارات الناجم من بعض كسارات الحصى بمدينة الشاطىء - جنوب ليبيا على نمو بادرات القمح *Triticum aestivum*

اعداد

اسم الطالب: أم السعد أبوبكر عمر كروسو رقمه الدراسي: ٢١٥٠٠٥٦ . توقيع

اسم الطالب: سعد محمد علي دياب رقمه الدراسي: ٢١٤٠٣٨٩ . توقيع

اسم الطالب: هناء صالح علي عمر رقمه الدراسي: ٢١٥٠٠٢٨ . توقيع

اسم الطالب: حنين محمد أبو القاسم محمد رقمه الدراسي: ٠١٢٥٠٠٨٨ . توقيع

تحت إشراف

فاطمة محمد عبدالله الزوام توقيع: -----

الدرجة العلمية للمشرف: مساعد محاضر

خريف ٢٠١٩ م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُمْ

مِّنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلًا﴾

بِسْمِ اللَّهِ  
الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الْعِزِّ الْعَظِيمِ

# الإهداء

إلى منارة العلم والمعلمين إلى سيد الخلق أمام المرسلين إلى الأمي الذي علم

المتعلمين (سيدنا رسول الله صلى الله عليه وسلم)

إلى رمز سعادتي ومنبع أخلاقي إلى النهر الذي يعطي خيره ولا يتوقف إلى

التي وسع قلبها ليضم كل أبناؤها (أمي الغالية)

إلى رمز سعادتي ومنبع أخلاقي وقدوتي في الحياة وكانت أبواب قلبه مفتوحة

وشمعاته مضاءة تحرق نفسها لراحتنا (أبي العزيز)

إلى كل الأصدقاء ومن كانوا برفقتي ومصاحبتي أثناء دراستي في الجامعة

وإلى كل من لم يدخر جهدا في مساعدتي وإلى كل من ساهم في تلقيني ولو

بحرف في حياتي الدراسية.

## كلمة شكر

الحمد لله الذي أتم علينا بأن وفقنا لإخراج هذا البحث إلى حيز الوجود بعد

معاناة طويلة وجهود شاقة

فالشكر لله أولا وأخيرا لكل من ساهم معنا في هذا العمل المتواضع ونخص

بالذكر أولا الأستاذة المشرفة (فاطمة الزوام)

كما نتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان للأستاذة (مسعودة) على ما أمدته لنا

من توجيهات سديدة ونصائح مفيدة أفادت البحث.

## فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الاقرار	.....
التفويض	.....
الآية القرآنية	.....
الإهداء	.....
كلمة شكر	.....
فهرس المحتويات	.....
فهرس الجداول	.....
فهرس الأشكال	.....
فهرس الصور و الخرائط	.....
الملخص	.....
الفصل الأول	
1. المقدمة	.....
1.1 المقدمة	.....
1.2 الهدف من الدراسة	.....

صحح الخط 12 والبيانه 1  
نفس الملاحظة في جميع الجداول

## الفصل الثاني

6 ..... 2. الدراسات السابقة

## الفصل الثالث

9 ..... 3. منطقة الدراسة

## الفصل الرابع

11 ..... 4. المواد وطرق البحث

11 ..... 1. 4 المواد المستخدمة

11 ..... 1.1.4 الغبار

11 ..... 1. 4. 2 نبات القمح

13 ..... 2. 4 طرق القياس

13 ..... 1. 2. 4 الغبار

13 ..... 2.2. 4 انبات البذور

14 ..... 3. 2. 4 نمو البادرات

14 ..... 4. 2. 4 الايصالية الكهربائية

14 ..... 5. 2. 4 الأس الهيدروجيني

14 ..... 6. 2. 4 تقدير تراكيز بعض العناصر

14 ..... 7. 2. 4 تقدير تراكيز بعض العناصر

## فهرس الجدول

الصفحة

الجدول

- 
- |    |   |
|----|---|
| 18 | 1. بعض الخواص الكيمائية للغبار المستخدم.....                                      |
| 19 | 2. تأثير تركيزات مختلفة من غبار الكسارات على نسبة الإنبات لبادرات نبات القمح..... |
| 23 | 3. تأثير تراكيز مختلفة من غبار الكسارات على طول الرويشة لبادرات نبات القمح.....   |
| 26 | 4. تأثير تراكيز مختلفة من غبار الكسارات على طول الجذير لبادرات القمح.....         |
-

## فهرس الأشكال

الصفحة

الشكل

- 
1. تأثير تراكيز مختلفة من غبار الكسارات على انبات بذور القمح ..... 20
  2. تأثير تراكيز مختلفة من غبار الكسارات على طول الرويشة لبادرات القمح..... 24
  3. تأثير تراكيز مختلفة من غبار الكسارات على طول الجذير لبادرات القمح..... 27
-

## فهرس الصور

الصفحة

الصورة

- 
- 10 ..... 1. خريطة ليبيا تبين منطقة الدراسة
  - 12 ..... 2. نبات القمح
  - 12 ..... 3. بذور نبات القمح
-

## Abstract الملخص

اجريت هذه الدراسة بهدف تقييم تأثير التلوث بغبار الكسارات الناجم من بعض كسارات الحصى بوادي الشاطئ جنوب ليبيا على النظم البيئية الزراعية من خلال تقييم تأثير التلوث بغبار الكسارات على إنبات بذور نبات القمح ونمو بادراته، وقد بينت نتائج تحليل غبار الكسارات انخفاض قيمة التوصيل الكهربائي (Ec) في الغبار المستخدم حيث بلغت 0.81 ملليموز/سم وبالتالي لا يتوقع أن يكون للغبار المستخدم تأثير كبير علي ملوحة التربة المستخدمة في الزراعة حول الكسارات، كما أوضحت النتائج إن قيمة pH الغبار المستخدم 9.4 تميل إلي القلوية.

و تبين أن لزيادة تركيز محلول غبار الكسارات المستخدم تأثيرا سلبيا على الإنبات فقد لوحظ عند التركيز المنخفض (2جم/لتر) سُجلت أعلى نسبة من الانبات 100% مقارنة بباقي التراكيز المستخدمة، فعند التركيز (16 جم /لتر) لم تتجاوز 25% خلال اليوم السابع من الإنبات كما لوحظ توقف الانبات تماما عند الثلاثة أيام من الانبات لنفس التركيز، وعند أعلى تركيز لمحلول الغبار المستخدم نسبة الانبات لم تتجاوز 50% خلال اليوم الاول والثاني من الانبات، وسجلت عند اليوم الثالث والرابع 60% كما توقفت عند اليوم الخامس والسادس عند 70%. وهذا قد يرجع الى عدم مقدرة النبات على تحمل هذه التراكيز من الغبار المستخدم لإتمام عملية الانبات. والذي قد يُعزى للعمل المثبط المؤثر لغبار الكسارات في اعاقه نمو البادرات المختبرة مقارنة بالشاهد.

كما لوحظ التأثير السلبي للغبار على النباتات المدروسة من خلال تأثير أعلى تركيز لمحلول الغبار (64جم/لتر) على طول الرويشة، حيث أُختزل نمو الرويشة لأقل من الربع عند كافة أيام الاسبوع مقارنة بالشاهد والتركيز المنخفض 2جم/لتر، وبذلك يتضح التأثير السلبي لغبار الكسارات على طول الرويشة.

كما أظهرت النتائج أن هناك تأثيرات معنوية للغبار على أطوال الجذير لنبات القمح المدروس. حيث من خلال النتائج تبين أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات طول الجذير عند اليوم الرابع والخامس والسادس والسابع بين الشاهد والتراكيز الأربعة حيث كانت القيم الاحتمالية لهذه الأيام اقل من مستوى الدلالة (0.05).

الكلمات المفتاحية: *Triticumaestivum*، التلوث، الغبار، الإنبات، نمو البادرات، كسارات الحصى.

## **Abstract**

This study was conducted with the aim of assessing the impact of pollution of crushers dust caused by some gravel crushers in Wadi Al-Shati in southern Libya on agricultural environmental systems through an assessment of the impact of pollution of crushers dust on the germination of wheat plant seeds and the growth of seedlings. In the dust used, Reduced value of electrical conductivity ( $E_c$ ) in the used dust reached 0.81 mS/cm, and therefore the dust used is not expected to have a significant impact on the salinity of the soil used in cultivation around the crushers, as the results showed. The value of the pH dust used is 9.4 tends to be alkaline .

It was found that the increase in the concentration of the crusher dust solution used has negative effect on germination, it was observed at low concentration (2g/l) the highest percentage 100% of germination was recorded compared to the rest of the used concentrations, when the concentration (16g/l) did not exceed 25% during the seventh day from germination, as noted, germination ceased completely at the first three days of germination of the same concentration, and at the highest concentration of the dust solution used the germination percentage did not exceed 50% during the first and second day of germination, and was recorded at the third and fourth day 60% as it stopped at the fifth and sixth day at 70 %. This may be due to the inability of the plant to tolerate these concentrations of dust used to complete the germination process. Which may be attributed to the effective inhibiting action of crushed dust in impeding the growth of the tested seedlings compared to the control.

The negative effect of dust on the studied plants was noticed by the effect of the highest concentration of dust solution (64g/l) along the young leaf, where the young leaf growth was reduced to less than a quarter at all days of the week compared to the control and the low concentration of 2g/l, and thus the negative effect of crush dust is shown along the young leaf.

The results also showed that there are significant effects of dust on the root lengths of the studied wheat plant. Where through the results, it was found that there are statistically significant differences between the mean length of the root at the fourth, fifth, sixth, and seventh days between the control and the four concentrations where the probability values for these days were less than the significance level.(0.05)

---

**Key words:** *Triticumaestivum*, pollution, dust, germination, seedling growth, gravel crushers.