

# مجلة التربوي

مجلة علمية محكمة تصدر عن

كلية التربية الخمس

جامعة المرقب

العدد التاسع

يوليو 2016م

## هيئة التحرير

### رئيس هيئة التحرير

د/ صالح حسين الأخضر

### أعضاء هيئة التحرير

د . ميلود عمار النفر

د . عبد الله محمد الجعفي

د . مفتاح محمد الشكري

د . خالد محمد التركي

استشارات فنية وتصميم الغلاف: أ. حسين ميلاد أبو شعالة

المجلة ترحب بما يرد عليها من أبحاث وعلى استعداد لنشرها بعد التحكيم .  
المجلة تحترم كل الاحترام آراء المحكمين وتعمل بمقتضاها .  
كافة الآراء والأفكار المنشورة تعبر عن آراء أصحابها ولا تتحمل المجلة تبعاتها .  
يتحمل الباحث مسؤولية الأمانة العلمية وهو المسؤول عما ينشر له .  
البحوث المقدمة للنشر لا ترد لأصحابها نشرت أو لم تنشر .  
حقوق الطبع محفوظة للكلية .

### بحوث العدد

- دلالة الكناية في سورة البقرة .
- الدلالة في كتب الأخطاء الشائعة "العربية الصحيحة لأحمد مختار عمر" أنموذجاً).
- اضطرابات النطق لدى عينة من تلاميذ الحلقة الأولى لمرحلة التعليم الأساسي بمدينة مصراته.
- دور الإرشاد النفسي المنبثق عن الشريعة الإسلامية في علاج بعض مشكلات الشباب الليبي المعاصر.
- العناصر التيبوغرافية ودورها في الإخراج الصحفي.
- تقييم بعض مدخلات مؤسسات رياض الأطفال بمدينة مصراته في ضوء معايير الجودة.
- دراسة الأخطار الجيومورفولوجية بمنطقة حوض وادي غاوغاو باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد.
- مفهوم صورة الجسد وعلاقتها بالاستعداد للعصابية لدى طلبة المرحلة الثانوية.
- الصور البيانية في الأمثال النبوية "نماذج مختارة".
- تأثير التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت على الأس الهيدروجيني للتربة ومدى تأثيره على نمو النبات "الفاول" *Vicia Faba L*.
- المتشابه اللغوي عند القراء والمفسرين "تأليفاً وتطبيقاً" .
- رسالة في مباحث البسمة لأحمد بن زين دحلان "ت1304هـ".
- نظرية العبقرية عند كانط.
- ماهية النص الأدبي خطاب إلى متذوقي الأدب.
- كفايات التعليم الإلكتروني ومدى توفرها لدى هيئة التدريس بكلية التربية جامعة المرقب استعمال كاف التشبيه حرفاً واسماً.
- المؤرخ نقولا زيادة وليبيا "دراسة في المعاصرة التاريخية حياة وتأليفاً".
- فاعلية المرأة الطوارقية في الرواية الليبية " إبراهيم الكوني أنموذجاً".

- ضوابط بيع التقسيط في الشريعة الإسلامية
- أثر دراسة الفقه المقارن في توضيق شقة الخلاف بين المذاهب الفقهية .
- Morphology and composition of  $\text{CuInSe}_2$  that film deposited by Stacked Elemental Layers for solar cells application
- A novel Piggyback Scheme to Improve the Performance Of MAC Layer Based on IEEE802.11n
- Problems of English prepositions in EFL learners' translation
- L'argent peut-il effacer les valeurs morales ? Le Père Goriot de .Balzac est un type



## الافتتاحية

من سمات المجتمعات المتحضرة سعة ثقافة أبنائها وكثرة قرائها، والكتاب لديهم هو أفضل صديق، يرافقهم أينما كانوا وحيثما ما حلوا، فكما أن الطعام غذاء أبدانهم فإن القراءة غذاء أرواحهم، ولا عجب أن للقراءة أهمية عظيمة في الإسلام فهو يدعو إلى التدبر والتفكير والقراءة والتعلم، يكفي أن أول آية نزلت على حبيبنا محمد صلى الله عليه وسلم هي قوله تعالى ﴿ اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ ﴾ فكان الأمر بالقراءة فاتحة عقد الاتصال بين السماء والأرض، وللقلم في تثبيت ركائز العلم مكان لذلك خصه المولى عز وجل بالذكر مصاحباً للأمر بالقراءة فقال ﴿اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ \* عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ﴾ .

ولكن العجب في أمة القرآن، أمة اقرأ أن تكون أمة عازفة عن الكتاب والقلم، تنصدر مجتمعاتها آخر الصفوف، وتبقى القراءة في ذيل اهتمامات أبنائها، فلقد تدنى المستوى الثقافي والمعرفي لديهم إلى أدنى درجة، فالأهم لا تقاس بكثرة المال والأبناء وإنما تقاس بمدى ثقافة أبنائها، ومستواهم المعرفي، وأولى سمات ذلك حبهم للقراءة، والملاحظ والدارس لحال أمتنا في هذا العصر يرى وبكل بوضوح ودون أي مجهود قلة نسبة من يعشقون الكتاب، ومن يقتنونه، وارتفاع نسبة العزوف عن قراءته بل يتجاهلونه. لقد تسرب إلى قلوب أبنائنا حب المال، ويا ليتنا من أوجهه السليمة الصحيحة فالثقافة وحب القراءة لا يتعارضان مع النشاط الاقتصادي، بل هما داعمان له ورافدان من روافده، فما علت الأمم الغربية في عصرنا الحاضر وازدهر نموها إلا بالعلم والثقافة، ونحن أمة القرآن أمة الثقافة تأخرنا حتى وصفنا بالتخلف مع أن أسلافنا أخذوا بناصية العلم فسادوا الدنيا بدينهم ولغتهم وثقافتهم والشواهد في أواسط آسيا وأدغال أفريقيا باقية إلى الآن خير دليل، فهل لهذه الأمة من صحوه ثقافية ونهضة حضارية تبني بها حاضرها، وتعيد بها مجدها التليد.

هيئة التحرير

د/نوري سالم محمد النعاس  
كلية الزراعة والطب البيطري/ جامعة الزيتونة

د/عطية رمضان الكيلاني  
كلية التربية/ جامعة المرقب

أ/ نجاة العربي صالح اليسير  
كلية التربية/ جامعة المرقب

### المقدمة (Introduction)

لقد أصبحت قضية التلوث ذات أهمية بالغة على الصعيدين الإقليمي والعالمي، وغدت مشكلة في كثير من بلدان العالم وبمستويات متفاوتة وأصبح النظام البيئي في كثير من بقاع الأرض فريسة للتلوث بسبب النشاط الصناعي وإهمال الأسس العلمية السليمة للوقاية من التلوث وعدم تحضير أساليب علاجية له. إن التلوث الهوائي والمائي والتربة وما ينتج عنه من آثار سلبية في كثير من بقاع العالم خير دليل على غطرسة الإنسان وسلوكه التخريبي في بيئته التي ائتمنه الله عليها، وقد تزايدت الأهمية العلمية والتطبيقية لعلوم البيئة والتخطيط البيئي بسبب تعاضم التأثير السلبي للأنشطة البشرية المتعددة في عناصر الوسط البيئي مما أدى إلى الإخلال بتوازنها، ويتمثل دور الأخصائيين البيئيين في تشخيص المشكلات البيئية وتحديد عواملها الطبيعية كانت أم حضارية واختيار وسائل معالجتها والاستجابة لأخطارها والتصدي لها أن مخالب التلوث عديدة وحادة فهذا المطر الحامض يهدد مناطق شاسعة من العالم ووصلت ملوثات مبيدات الحشرات إلى مياه البحار والمحيطات والآثار البيئية والصحية الناجمة عن التخلص غير المناسب من النفايات وأدى التلوث إلى انقراض الكثير من أنواع النباتات، والحيوانات المائية وأثر ذلك على الأحياء الدقيقة النافعة، وأصبحت العديد من مصادر المياه غير صالحة للشرب ولا حتى للزراعة والاستخدامات الصناعية في وقت يعاني فيه العالم من نقص حاد في مصادر المياه، وأصبح الخوف أن يموت الإنسان عطشاً لا جوعاً بسبب تلوث

المياه واختناقاً بسبب تلوث الهواء .

ومن هذا المنطلق أخذنا على عاتقنا القيام بدراسة بحثية حول مشكلة التلوث وبالتحديد تلوث التربة كيميائياً ،و أثر ذلك على نمو نبات الفول كنموذج جراء ما يتعرض له من تأثيرات من غبار الإسمنت من ناحية الإنبات ونمو وتطور النبات في المراحل المختلفة ومدى تأثير هذا الغبار على درجة تفاعل التربة و العلاقة التكافلية التي تنشأ بين النباتات البقولية وبكتريا العقد الجذرية .

### الهدف من الدراسة

1. التعريف بالتلوث الناتج عن صناعة الإسمنت.
2. إعطاء فكرة عن مدى تأثير الغبار الإسمنتي المتطاير علي المحاصيل الزراعية والزراعة القائمة في المنطقة المحيطة بمصنع الإسمنت.
3. معرفة تأثير التلوث علي الخواص الكيميائية الأس الهيدروجيني للتربة (pH).
4. التوصل إلى معرفة إذا كان للغبار الإسمنتي تأثير على العلاقة التكافلية التي تنشأ بين النباتات البقولية وبكتريا العقد الجذرية.

### المواد وطرق البحث

1. إعداد التربة للزراعة وتصميم التجربة
2. اعداد التربة والنبات للزراعة.
3. استخدام الملوثات والغبار الإسمنتي اللازم .
4. تحديد درجة تفاعل التربة ودرجة ملوحتها وتحديد السعة الحقلية وذلك لتنظيم عملية الري .
5. تنية البكتريا اللازمة للتجربة.
6. متابعة النمو وتسجيل كل الملاحظات خلال فترة الدراسة.

### الدراسات السابقة

### 🌳 التلوث الصناعي

ولإلقاء الضوء على التلوث الصناعي الناتج عن صناعة الإسمنت يجب معرفة ما هو التلوث (pollution) ؟ .يعرف العالم البيئي (Odum) التلوث البيئي بأنه : "أي تغير فيزيائي أو

تأثير التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت على الأس الهيدروجيني للتربة ومدى تأثيره  
على نمو النبات "القول" Vicia Faba L  
العدد 9

كيميائي أو بيولوجي مميز، ويؤدي إلي تأثير ضار على الهواء، أو الماء أو الأرض أو يضر بصحة الإنسان والكائنات الحية الأخرى، وكذلك يؤدي إلي الإضرار بالعملية الإنتاجية للتأثير على حالة الموارد المتجددة<sup>(1)</sup>. وعرفه بهرام خضر بأنه: "أي تغير غير مرغوب في النظام البيئي ويؤدي إلي خلل في التوازن الطبيعي لمكونات ذلك النظام، ويحصل التلوث في اليابسة أو المياه أو الهواء"<sup>(1)</sup>. وملخص هذه التعاريف يفهم فيها أنه حدوث إخلال في البيئة بحيث لا تستطيع التخلص من هذه الملوثات بالطرق الطبيعية فتضر الإنسان وباقي مركبات البيئة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة والأغلب أن يكون سبب هذا الإخلال هو مصادر صناعية، ويسمى آن ذاك بالتلوث الصناعي (Industrial pollution) والذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً وتاريخياً بظهور التلوث كمشكلة، فبظهور الثورة الصناعية أصبحت تلقي آلاف الأطنان من المخلفات الصناعية دون معرفة بما يصاحب هذه العملية من إخلال بالتوازن البيئي ومن خطر وأمراض تهدد الإنسانية، ومن أهم الملوثات الناتجة عن الصناعة ما يلي:-

- 1) الغبار ( الجسيمات الصلبة العالقة ) Aerosol .
- 2) المخلفات اللاعضوية :- منها أول أكسيد الكربون (CO) وأكسيد الكبريت (Sox) وكبريتيد الهيدروجين (H<sub>2</sub>S) وأكسيد النيتروجين (Nox) و ثاني أكسيد الكربون CO<sub>2</sub> والمخلفات المشعة.
- 4) الكلور والفسفور والفلور والرصاص والزرنيخ والبيريليوم والكاديوم الهيدروكربونات وبعض المخلفات الأخرى .

يصعب حصر المنشآت الصناعية التي تسبب التلوث، فمن النادر وجود مصنع لا ينتج ملوثات إلا إذا كان لا يحرق أي وقود، أو لا يصنع أساساً، ففي كل عملية صناعية تنتج مخلفات، ولكن حجم التلوث يتوقف على عدة عوامل منها:- نوع الصناعة كمية الإنتاج- نوع الآلات المستخدمة- نوع الوقود أو مصدر الطاقة- المواد الأولية- مدى استعمال أجهزة التنقية والتصفية- مدى احترام القوانين البيئية .

(( الملوثات في صناعة الإسمنت بمصنع لبدّة ))

🌳 الغبار (Dust) :-

ملوث الهواء والتربة المحيطة وهو ينتج غالباً عن أغلب العمليات، فمنذ البداية هناك

## مجلة التربوي

تأثير التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت على الأس الهيدروجيني للتربة ومدى تأثيره  
على نمو النبات "القول" Vicia Faba L  
العدد 9

عمليات تفجير الحجر الجيري التي ينتج حتما هائلا من الغبار يتصاعد إلى الهواء الجوي، يلي ذلك عمليات تحميل ونقل هذه الحجار إلى الكسارات التي يصاحبها تصاعد الغبار، كما يتصاعد الغبار من أماكن تجميع خام الحديد والجبس المعرضة للهواء، أما التصاعد الأكبر للغبار فيظهر عن طريق مدخنة الفرن، والأخطر عن طريق مدخنة الغبار القلوي، ويتركب الغبار القلوي من عدة مواد قلوية غير مرغوبة في صناعة الإسمنت ومؤثرة على مركبات البيئة بما فيها الإنسان، والجدول التالي يوضح التركيب الكيماوي للغبار القلوي، كذلك يتصاعد الغبار من صوامع تخزين الإسمنت بعد طحنه وبخاصة الصوامع التي يفرغ منها السائب لبيعه، بالإضافة إلى الغبار الذي يتصاعد عند التعبئة. وينقسم الغبار الناتج من مصنع الإسمنت ( الجزيئات الصلبة particulates) من حيث الحجم (4) إلى :-

- (1) الغبار الخشن أو التراب:- ويتراوح حجمه من 5-10 ميكرون، وقد يزيد عن ذلك، يتساقط في الهواء لنفس السبب المذكور آنفا .
- (2) الغبار الدقيق Fine dust:- يتراوح حجمه من 1-5 ميكرون، مدة بقاء هذا النوع في الهواء أطول من النوع السابق، وتساقطه أبعد .
- (3) الدخان Smoke :- يتراوح حجمه من 0.5-1 ميكرون، يتساقط في منطقة أبعد من النوعين السابقين، ويبقى مدة أطول من النوعين السابقين في الهواء .
- (4) الغبار المعدني Fumes :- يتراوح حجمه من 0.03-0.5 ميكرون وقد يكون أقل من ذلك، وغالبا ما يكون هذا النوع عبارة عن أكاسيد معدنية مثل أكسيد الرصاص... الخ، وتبقى هذه الجزيئات معلقة في الهواء لمدة طويلة قد تبتعد لمسافات بعيدة عبر الدورة الهوائية العامة، أو يتدخل عامل فيرسبها مثل الأمطار .

### جدول ( 1 ) يبين تركيب الغبار القلوي بمصنع لبدة للإسمنت

الغبار القلوي %	التحليل الكيماوي
10.45	ثاني أكسيد السيليكون siO2

## مجلة التربوي

تأثير التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت على الأس الهيدروجيني للتربة ومدى تأثيره  
على نمو النبات "الفاول" Vicia Faba L  
العدد 9

2057	أكسيد الألمونيوم AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
2.33	أكسيد الحديد FE <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
46.47	أكسيد الكالسيوم CaO
1.58	أكسيد الماغنيسيوم MgO
0.14	أكسيد الصوديوم Na <sub>2</sub> O
0.98	أكسيد البوتاسيوم K <sub>2</sub> O
0.19	ثالث أكسيد الكبريت SO <sub>3</sub>
35.18	فاقد بالحرق
0.11	مركبات أخرى

- المصدر : مركز البحوث الصناعية ، مرجع سابق ص 15 .

### 🌳 الغبار المتصاعد من مدخنة الفرن :

بالنسبة إلي تركيب الغبار المتصاعد من مدخنة الفرن لم يتم التوصل إلي تحليل كيميائي دقيق لهذا الغبار نظرا لصعوبة ذلك بسبب الحرارة العالية التي يخرج بها مما يحول دون أخذ عينات إلا بطرق خاصة تحتاج إلي تكلفة، وفيما يلي ما أورده مشروع تلوث الهواء ببلدية خليج سرت عن تركيب الغبار المتصاعد من الفرن:-

### جدول 2 يبين تركيب الغبار المتصاعد من الأفران

الغبار القلوي %	التحليل الكيميائي
14.45	ثاني أكسيد السيليكون SiO <sub>2</sub>
5.22	أكسيد الألمونيوم AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
3.64	أكسيد الحديد FE <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
74.35	أكسيد الكالسيوم CaO
1.62	أكسيد الماغنيسيوم MgO
37.95	فاقد بالحرق

تأثير التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت على الأس الهيدروجيني للتربة ومدى تأثيره  
على نمو النبات "القول" Vicia Faba L  
العدد 9

- المصدر : الجروشي : جبريل وآخرون "مشروع دراسة تلوث الهواء ببلدية خليج سرت" التقرير النهائي للمرحلة الأولى من الدراسة ، المركز الفني لحماية البيئة ، 5- 1995م، ص 3 .

### ❖ التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت بمصنع لبدة

#### 🌳 التلوث الهوائي :-

يعرف التلوث الهوائي حسب تعريف اتحاد الأطباء الأمريكيين بأنه: الزيادة في تركيز المواد الغريبة عن التكوين الأساسي للهواء، والتي تؤثر علي الناحية الصحية للفرد وتؤدي إلى إضرار لممتلكاته (31).

وزيادة تراكيز المواد الغريبة التي ذكرها التعريف هي عمليات حرق الوقود، إما بوسائل النقل، أو الصناعة التي تسهم عملياتها بمخلفات أخرى مثل الغبار الذي يعمل علي تلويث الهواء الجوي .

#### 🌳 التلوث التربة :-

تتلوث التربة المحيطة بمصنع لبدة للإسمنت بسببين: أولهما: النفايات القلوية التي تفرغ بالقرب من المصنع، وثانيهما الغبار والغازات التي ينفثها المصنع.

أولاً: إن النفايات الصناعية تعتبر مصدراً مهماً من مصادر تلوث التربة بصفة عامة فالفضلات والنفايات الصناعية تتراكم في التربة، وتصبح جزءاً من مكوناتها، ويكون لها تأثير كبير في تشكيل خصائص التربة، أو بالأحرى في تدهور خصائص التربة المختلفة (( الكيميائية والحيوية )) .

أما المسبب الثاني لتلوث التربة فهو الغبار والغازات التي ينفثها المصنع فجزئيات الغبار الصلبة ذات الحجم الأكبر تتساقط بالقرب من المصنع، أما ذات الحجم الأصغر فتتساقط بعيداً عن المصنع، أي: كلما ابتعدنا عن المصنع كلما صغر حجم الحبيبات، أما الغازات التي يخرجها المصنع فهي كثيرة وتأثيراتها متباينة على التربة، فأكاسيد الكبريت والنيتروجين بوجود الرطوبة تؤدي إلى الترسيب الحمضي الذي يتساقط على التربة ويؤدي إلى آثار خطيرة على التربة وتفاعلاتها الحيوية، فيزيد من حمضيتها مما يعمل على موت النبات بها، أما الرصاص فيؤدي زيادة تركيزه في التربة المجاورة للمصنع إلى إحداث خلل في التركيب الفيزيائي والكيميائي

لها (100) .

يلاحظ مما سبق أن الغبار يؤدي إلى قلوية التربة، والغازات تؤدي إلى حموضتها ، وهذا يدفعنا إلى التساؤل عن أي العنصرين يطغى على الآخر، ومن التحاليل التي أجريت على التربة قرب مصنع بنغازي لمعرفة الأس الهيدروجيني وجد أن قلوية التربة هي ا لمتغلبة، ولكن ليس بصورة كبيرة (101) .

### 🌳 النبات المستخدم في التجربة

🌳 تم اختيار نباتات بقولية للدراسة لسهولة زراعتها حيث إنها من المحاصيل الموسمية، وله علاقة بالعقد الجذرية بالبكتيريا الرايزوبيم، ودراسة البكتريا التكافلية.

### 3-العوامل المؤثرة في نمو النبات Affecting Plant Growth Factors

إن العوامل المؤثرة في نمو النبات معروفة وهي العوامل الوراثية والمناخية.

### 🌳 العوامل الوراثية Genetic Factors

تتجلى أهمية العوامل الوراثية في نمو المحاصيل الزراعية المختلفة من زيادة في الإنتاج كماً ونوعاً، وذلك باستعمال طريقة تهجين المحاصيل Hybridization فمثلاً استعملت طريقة التهجين في محاصيل الذرة الحلوة والفاصوليا والطماطم وغيرها .

### 🌳 العوامل البيئية Environmental Factors

إن البيئة هي مجموعة تأثير الظروف الخارجية على حياة وتطور الكائنات الحية، ومن جملة الظروف البيئية المؤثرة في نمو النباتات هي:-

1. درجة الحرارة ورطوبة التربة. والضوء. ومكونات الجو. وهواء التربة وقوامها وتركيبها .
2. درجة الأس الهيدروجيني أو حموضة التربة (pH) العوامل الحيوية ودرجة ملوحة التربة
3. توفير العناصر الضرورية في التربة. والاتزان الغذائي للعناصر الغذائية.

### 🌳 الأحياء المجهرية المثبتة للنيتروجين :-

### Nitrogen Fixin Microorganisms

### 🌳 التثبيت من خلال التعايش Symbiotic Fixation

تأثير التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت على الأس الهيدروجيني للتربة ومدى تأثيره  
على نمو النبات "القول" *Vicia Faba L*  
العدد 9

تنتمي البكتيريا التعايشية المثبتة لنيتروجين الهواء الجوي إلي جنس الرايزوبيوم **Rhizobium** وتوجد في عقد nodules على جذور النباتات البقولية. يتحدد وجود هذه البكتيريا في الجذور النامية فقط في البقوليات، وكنتيجة لوجودها تظهر علي الجذور عقداً تحوي بداخلها خلايا البكتيريا المثبتة للنيتروجين، والتي يصل عددها إلى 109 خلية/ عقدة، إن لهذه العلاقة أهمية زراعية حيث إنها توفر على المزارع القيام بتسميد محاصيله البقولية، علاوة على أنها تسهم في زيادة خصوبة التربة، وبقاء هذه البكتيريا حية في التربة يعتمد علي عدة عوامل.

### 🌲 العوامل المؤثرة على نمو ونشاط بكتيريا الرايزوبيوم **Rhizobium**

- 1- تهوية التربة وحرارتها .
- 2- نسبة الرطوبة والجفاف .
- 3- مدى ملوحة التربة ( EC ) .
- 4- درجة الأس الهيدروجيني للتربة ( الـ pH ) .
- 6- الأسمدة والمبيدات ومواد عضوية سامة .
- 7- العناصر الغير عضوية المتواجدة في البيئة .
- 8- العوامل الحيوية مثل وجود بعض الفطريات وبكتيريا فاج تؤثر على نشاط وبقاء البكتيريا.

### التجربة وطريقة العمل:

1. تحضير البذور/ تم توفير البذور وأجريت عليها تجربة تحديد نسبة الإنبات حيث بلغت 96% .
2. جلب التربة من منطقة بعيدة عن التلوث قدر الإمكان، ومن منطقة زراعية .
3. إعداد التربة للزراعة / قمنا بتجميع التربة وتجفيفها هوائياً وتفتيتها من الشوائب، ثم نخلت في غربيل، قوام التربة بقطر ثقب الغربال العلوي 2مم لتحديد قوام التربة .
4. تحضير الغبار/ ثم جمع الغبار من مصنع إسمنت لبدة .
5. تحضير الأصوص البلاستيكية / العدد 25 أصيص من الحجم المتوسط سعة 3 كجم تربة .
6. تم زراعة خمسة بذور وخففت إلى ثلاثة نباتات في كل مكرر من المعاملات الخمسة.

## مجلة التربوي

تأثير التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت على الأس الهيدروجيني للتربة ومدى تأثيره على نمو النبات "الفاول" Vicia Faba L  
العدد 9

7. قمنا برش غبار الإسمنت على التربة بعد الزراعة بست أسابيع، وعملية الرش وفق الأوزان

المذكورة في الجدول التالي رقم 3.

8. عملية الري ومتابعة الإنبات تمت على أساس تقدير السعة الحقلية .

9. مراقبة الإنبات وتسجيل الملاحظات .

جدول رقم 3 تصميم التجربة / المعاملات والمكررات ومستويات الغبار الإسمنتي .

معاملات / مكررات	R1مكرر1	R2مكرر2	R3مكرر3	R4مكرر4	R5مكرر5
T0المعاملة 0	الشاهد	الشاهد	الشاهد	الشاهد	الشاهد
T1المعاملة 2	1.5 جم/أصيص				
T3المعاملة 1	2.5 جم/أصيص				
T4المعاملة 3	3.5 جم/أصيص				
T5المعاملة 4	5 جم/أصيص				

جدول رقم 4 يبين الخواص الطبيعية والكيميائية للتربة المستخدمة في التجربة .

قوام التربة	السعة الحقلية بالتربة	درجة الأس الهيدروجيني	درجة ملوحة التربة
طيني سلتني	32.14 %	7.9 مستخلص 1:1	0.78 ملليموز /سم عند 25 درجة مئوية مستخلص 1:1

جدول ( 5 ) مستويات الغبار في التجربة

وزن الجزء بالمليون Mg/kg	المعاملة	وزن الغبار بالجرام / أصيص	المعاملة
الشاهد	المعاملة 0	الشاهد	المعاملة 0
500	المعاملة 1	1.5	المعاملة 1

## مجلة التربوي

تأثير التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت على الأس الهيدروجيني للتربة ومدى تأثيره على نمو النبات "القول" Vicia Faba L  
العدد 9

833.33	المعاملة 2	2.5	المعاملة 2
1166.76	المعاملة 3	3.5	المعاملة 3
1666.67	المعاملة 4	5	المعاملة 4

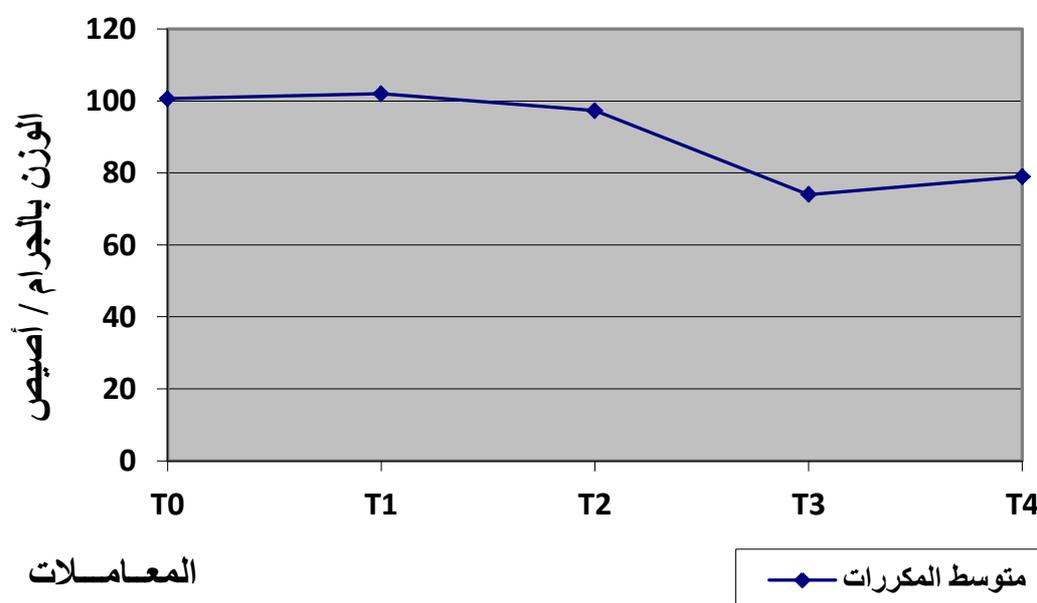
### النتائج والمناقشة

1/ تأثير مستويات الغبار على نمو نبات القول: التأثير على متوسط طول النبات المجموع الخضري

جدول (1) يبين متوسط أطوال النباتات بالسنتيمتر

المعاملات	الشاهد	المعاملة 1	المعاملة 2	المعاملة 3	المعاملة 4
متوسط المكررات	100.6	102	97.3	74	79

الشكل (1) يبين متوسط أطوال النباتات بالسنتيمتر



أظهرت النتائج المتحصل عليها من خلال الشكل رقم (1) الخاص بتأثير مستويات الغبار على نمو النبات (متوسط الأطوال) إن للغبار تأثيراً على طول النبات بوجود علاقة عكسية (كلما زاد مستوى الغبار كلما قل طول النبات) حيث كانت أعلى مستوى لقيمة متوسط

## مجلة التربوي

تأثير التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت على الأس الهيدروجيني للتربة ومدى تأثيره  
على نمو النبات "القول" Vicia Faba L  
العدد 9

أطوال النبات عند T0 الشاهد ( 100.6 ) وأقل قيمة لمتوسط الأطوال كانت عند T4 ( 79 سم )

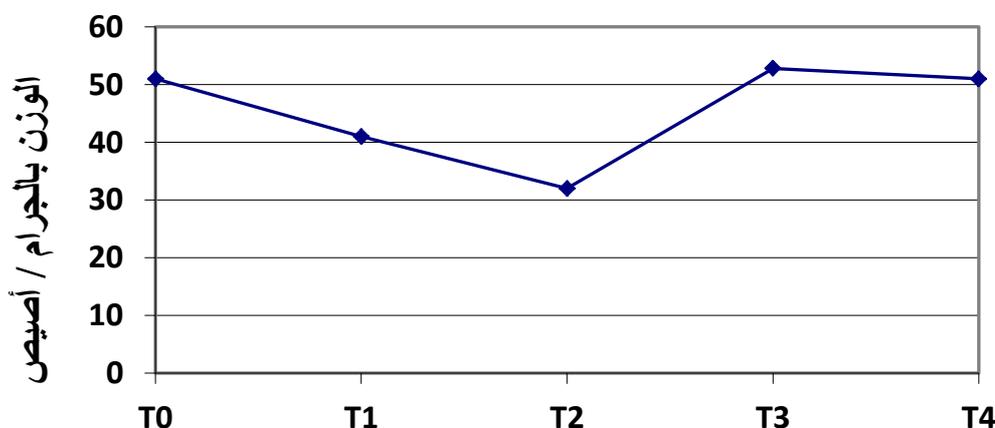
1/ تأثير مستويات الغبار على نمو نبات القول :

التأثير على متوسط الوزن الرطب المجموع الخضري

جدول (2) يبين متوسط الوزن الرطب للنباتات بالجرام

مستويات الغبار	الشاهد	المعاملة 1	المعاملة 2	المعاملة 3	المعاملة 4
متوسط الوزن الرطب	51	52.8	32	41	36.2

الشكل (2) يبين متوسط الوزن الرطب للنباتات بالجرام



المعاملات

متوسط الوزن الرطب

أظهرت النتائج المتحصل عليها من خلال الشكل رقم (2) الخاص بتأثير مستويات الغبار على النمو النبات (المجموع الخضري) إن للغبار تأثيراً على الوزن الرطب للنبات بوجود علاقة عكسية ( كلما زاد مستوي الغبار كلما قل وزن الرطب للنبات) حيث كانت القيمة في الشاهد T0 (51 جرام) وأقل قيمة كانت عند T4 (36.2 جرام)

1/ تأثير مستويات الغبار على نمو نبات القول :

تأثير مستويات الغبار على الوزن الجاف المجموع الخضري

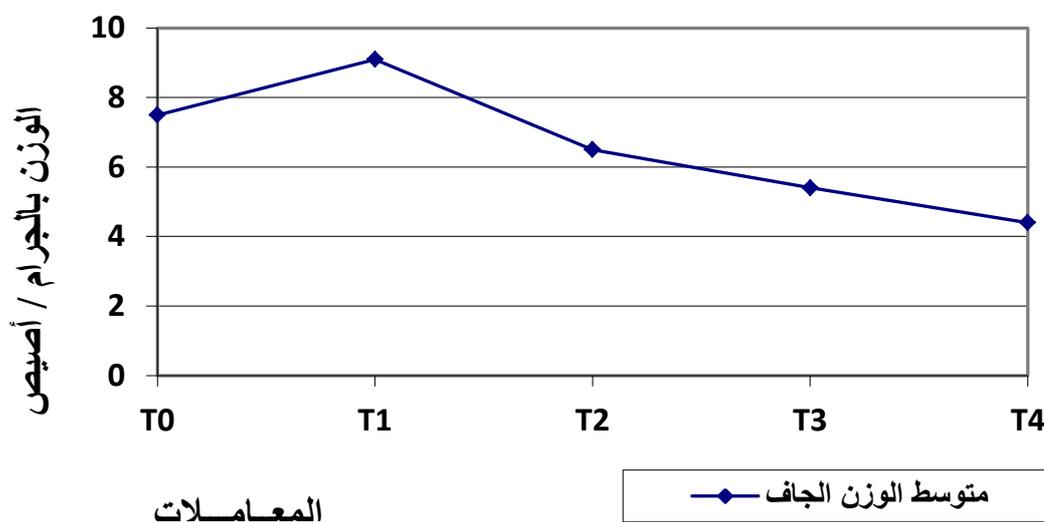
## مجلة التربوي

تأثير التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت على الأس الهيدروجيني للتربة ومدى تأثيره على نمو النبات "الفاول" Vicia Faba L  
العدد 9

جدول (3) يبين متوسط الوزن الجاف للنباتات بالجرام

المعاملة 4	المعاملة 3	المعاملة 2	المعاملة 1	الشاهد	مستويات الغبار
4.4	5.4	6.5	9.1	7.5	متوسط الوزن الجاف

الشكل (3) يبين متوسط الوزن الجاف للنباتات بالجرام



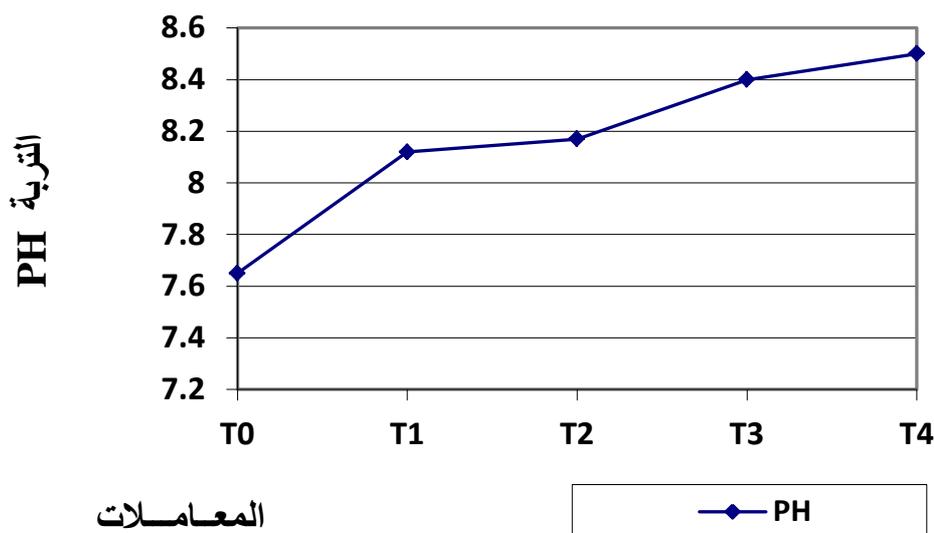
أظهرت النتائج المتحصل عليها من خلال الشكل رقم (3) الخاص بتأثير مستويات الغبار على نمو النبات (المجموع الخضري) إن للغبار تأثيراً على الوزن الجاف للنبات بوجود علاقة عكسية (كلما زاد مستوى الغبار قل الوزن الجاف للنبات حيث كانت أعلى قيمة في الشاهد T0 (7.5 جرام) وأقل قيمة كانت عند T4 (4.4 جرام))

2 / تأثير مستويات الغبار على خواص التربة درجة الأس الهيدروجيني التربة الـ PH

جدول (4) يبين تأثير الغبار الإسمنتي على درجة الأس الهيدروجيني

المعاملة 4	المعاملة 3	المعاملة 2	المعاملة 1	الشاهد	المعاملات
8.5	8.4	8.17	8.12	7.65	الـ PH

الشكل (4) يبين تأثير الغبار الإسمنتي على درجة الأس الهيدروجيني



أظهرت النتائج المتحصل عليها من خلال الشكل رقم (4) الخاص بتأثير مستويات الغبار على خواص التربة ( علاقة طردية بين المستويات المختلفة من الغبار ودرجة الأس الهيدروجيني للتربة حيث كانت النتائج ( 7.9 . 8.12 . 8.17 . 8.4 . 8.5 ) على التوالي مع المعاملات ( T4-T3-T2-T1- T0 ) وهذا مما يؤثر التأثير السلبي للغبار المتطاير من مصانع الإسمنت على التربة .

ومن خلال النتائج المتحصل عليها من دراستنا أن درجة الأس الهيدروجيني للتربة الـ PH تزداد بزيادة مستويات الرش بالغبار الإسمنتي على التربة. وبالتالي زيادة قلوية التربة مع استمرار تطاير الغبار وصولاً إلى إنتاجية متدنية جداً وخسارة مادية للمزارع وللزراعة في هذه المنطقة، وقد أشارت إلى هذه النتيجة دراسة عن تلوث التربة المحيطة بمصنع بنغازي، علماً بأننا لم نتحصل على عقد جذرية بالجذور .

## مجلة التربوي

تأثير التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت على الأس الهيدروجيني للتربة ومدى تأثيره  
على نمو النبات "القول" Vicia Faba L  
العدد 9

### المراجع

1. الأوجلي. يوسف، تأثير غبار مصنع إسمنت بنغازي على نمو وتطور إنتاجية محصول القمح (رسالة ماجستير غير منشورة) جامعة قاريونس، 1999.
2. الحناوي. عصام، دليل الإرشادات العامة لتشخيص الآثار البيئية، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 1995.
3. العروسي. حسين، وصفى عماد الدين، أسس إنتاج المحاصيل، 1983.
4. الفندي . محمد جمال، الإحصاء الجوية، جامعة القاهرة، 1975.
5. المشهداني. إبراهيم عبد الجبار، البرازي. نوري خليل، الجغرافية الزراعية 1980.
6. المنشاز. عمر، مصنع لبدة للإسمنت وأثره على تلوث البيئة المحيطة، (رسالة ماجستير) 2000،
7. حميد. لطيف، تلوث صناعي، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1987.
8. جامعة الدول العربية، حالة التلوث الصناعي في الوطن العربي، برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 1996 .
9. جامعة الدول العربية دار تشخيص الآثار البيئية لشركة عذرا لصناعة الإسمنت ومواد البناء في سوريا .
10. خيراوي. علي، تقرير صحي عن الزيارة الميدانية للمتضررين من مصنع الإسمنت أمانة الصحة الخمس، مكتب الصحة المهنية، 1995.
11. سعيد. كامل، حمزة. محمد علي، علوش. حسن كاظم، خصوبة التربة والتسميد، 1988 .
12. شاكر. صالح، التلوث في صناعة الإسمنت، مجلة الهندسي، العدد (11) شهر 4 (1988).
13. عزوز. مفتاح، الآثار السلبية للمخلفات الصناعية ومخلفات إنتاج الطاقة على صحة الانسان والبيئة، المنظمة العالمية للطاقة، طرابلس. الجماهيرية .
14. غرايبة. سامح، الفرحان. يحيى، المدخل إلى العلوم البيئة، 1996 .

## مجلة التربوي

تأثير التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت على الأس الهيدروجيني للتربة ومدى تأثيره  
على نمو النبات "القول" Vicia Faba L  
العدد 9

15. فريق عمل بالمركز الفني لحماية البيئة، تقرير حول التلوث بمصنع إسمنت الخمس .
16. قاسم. السيد سعيد، الصغير. خيري ، أسس إنتاج المحاصيل 1993.
17. قاسم. منى، التلوث البيئي والتنمية الاقتصادية، الدار المصرية اللبنانية ط 2، 1994.
18. محمد. عبد العظيم كاظم، مبادئ تغذية النبات، جامعة الموصل، 1977.10.22
19. مسلم. إبراهيم أحمد، تلوث مطابع الجمعية الملكية الأردنية، عمان، الأردن ( 1985 ).
20. مصنع لبدة للإسمنت، مقابلة شخصية، قسم التعبئة، 1998.
21. مولود. بهرام خضر وآخرون، البيئة والتلوث العلمي، مطابع التعليم العالي، جامعة بغداد، 1990.
22. مشروع تخرج (تأثير العوامل المختلفة على نمو نبات الفول ((الصوت))
23. هالة الداغستاني، علم الأحياء المجهرية العملي، مطبعة دار صفاء للنشر والتوزيع - عمان، 2002.
- 24- Develop institute –State of pollution in Libyan Jamaheriya- Tripoli, 1978
- 25- Labahn and kohlhaas –Cement Engineers handbook, 1983.
- 26- Odum.f.p.Ecology the link between the hatural and socid scinecs holt rinbart and Winston, Newyork.U S A-1982.



الفهرس

الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث	ر.ت
5		الافتتاحية	1
6	أ. سليم الصديق	دلالة الكناية في سورة البقرة	2
31	د. صالح أحمد صافار	الدلالة في كتب الأخطاء الشائعة "العربية الصحيحة لأحمد مختار عمر" أنموذجا	3
58	د. حسن سالم الشهويي أ. محمد صالح بن صلاح	اضطرابات النطق لدى عينة من تلاميذ الحلقة الأولى لمرحلة التعليم الأساسي بمدينة مصراته	4
73	أ/إبراهيم خليفة المركز	دور الإرشاد النفسي المنبثق عن الشريعة الإسلامية في علاج بعض مشكلات الشباب الليبي المعاصر	5
98	د/عمران الهاشمي المجذوب	العناصر التيبوغرافية ودورها في الإخراج الصحفي	6
128	د. علي إِمحمد الحشاني	تقييم بعض مدخلات مؤسسات رياض الأطفال بمدينة مصراتة في ضوء معايير الجودة	7
151	د/ رجب فرج سالم أقتنير	دراسة الأخطار الجيومورفولوجية بمنطقة حوض وادي غاوغا باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد	8
182	د. صالح المهدي الحويج	مفهوم صورة الجسد وعلاقتها بالاستعداد للعصابية لدى طلبة المرحلة الثانوية	9
191	د. مصطفى رجب الخمري	الصور البيانية في الأمثال النبوية "تماذج مختارة"	10
217	د/نوري سالم محمد النعاس د/عطية رمضان الكيلاني	تأثير التلوث الناتج عن صناعة الإسمنت على الأس الهيدروجيني للتربة ومدى تأثيره على نمو النبات "الفول" Vica Faba L	11
232	أ/ يونس يوسف أبو ناجي	المتاشبه اللغوي عند القراء والمفسرين "تأليفاً وتطبيقاً"	12
258	د/ عمر علي سليمان الباروني	رسالة في مباحث البسمة لأحمد بن زين دحلان "ت1304هـ"	13
286	د/ نور الدين سالم ارحومة قريع	نظرية العبقرية عند كانط	14
305	د/عادل بشير الصاري	ماهية النص الأدبي خطاب إلى متذوقي الأدب	15

## مجلة التربوي

العدد 9

الفهرس

الصفحة	اسم الباحث	عنوان البحث	ر.ت
323	د/ خالد محمد التركي	كفايات التعليم الإلكتروني ومدى توفرها لدى هيئة التدريس بكلية التربية جامعة المرقب	16
352	أ / امباركة مفتاح التومي	استعمال كاف التشبيه حرفا واسما	17
369	د/ عمرو رمضان حمودة	المؤرخ نقولا زيادة وليبيا "دراسة في المعاصرة التاريخية حياة وتأليفا"	18
396	د. خالد مهدي صالح	فاعلية المرأة الطوارقية في الرواية الليبية " إبراهيم الكوني أنموذجا"	19
415	د/ الصادق المبروك الصادق	ضوابط بيع التفسير في الشريعة الإسلامية	20
442	د/ محمد إبراهيم الكشر	أثر دراسة الفقه المقارن في توضيح شقة الخلاف بين المذاهب الفقهية	21
462	M. Alshuaib <sup>a</sup> , G. E. A. Muftah <sup>a</sup> and E. M. Ashmila <sup>b</sup>	Morphology and composition of $CuInSe_2$ that film deposited by Stacked Elemental Layers for solar cells application	22
476	Dr. Ali Ahmad Milad Dr. Saad Mohamed Lafi	A novel Piggyback Scheme to Improve the Performance Of MAC Layer Based on IEEE802.11n	23
487	Ahmed Haggag Sakin Ahmed	Problems of English prepositions in EFL learners' translation quality	24
501	Al Bagdadi Zidane	L'argent peut-il effacer les valeurs morales ? Le Père Goriot de .Balzac est un type	25
516		الفهرس	26

- يشترط في البحوث العلمية المقدمة للنشر أن يراعى فيها ما يأتي :
- أصول البحث العلمي وقواعده .
  - ألا تكون المادة العلمية قد سبق نشرها أو كانت جزءا من رسالة علمية .
  - يرفق بالبحث المكتوب باللغة العربية بملخص باللغة الإنجليزية ، والبحث المكتوب بلغة أجنبية مرخصا باللغة العربية .
  - يرفق بالبحث تركية لغوية وفق أنموذج معد .
  - تعدل البحوث المقبولة وتصحح وفق ما يراه المحكمون .
  - التزام الباحث بالضوابط التي وضعتها المجلة من عدد الصفحات ، ونوع الخط ورقمه ، والفترات الزمنية الممنوحة للعديل ، وما يستجد من ضوابط تضعها المجلة مستقبلا .

تتبيهاات :

- للمجلة الحق في تعديل البحث أو طلب تعديله أو رفضه .
- يخضع البحث في النشر لأوليات المجلة وسياستها .
- البحوث المنشورة تعبر عن وجهة نظر أصحابها ، ولا تعبر عن وجهة نظر المجلة .

### **Information for authors**

- 1- Authors of the articles being accepted are required to respect the regulations and the rules of the scientific research.
- 2- The research articles or manuscripts should be original, and have not been published previously. Materials that are currently being considered by another journal, or is a part of scientific dissertation are requested not to be submitted.
- 3- The research article written in Arabic should be accompanied by a summary written in English. And the research article written in English should also be accompanied by a summary written in Arabic.
- 4- The research articles should be approved by a linguistic reviewer.
- 5- All research articles in the journal undergo rigorous peer review based on initial editor screening.
- 6- All authors are requested to follow the regulations of publication in the template paper prepared by the editorial board of the journal.

### **Attention**

- 1- The editor reserves the right to make any necessary changes in the papers, or request the author to do so, or reject the paper submitted.
- 2- The accepted research articles undergo to the policy of the editorial board regarding the priority of publication.
- 3- The published articles represent only the authors viewpoints.

