JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (28)
2023-11-27
https://jaspss.com

بحث بعنوان

طرق التخلص من مياه الزيبار

مرام ناصر عبدالكريم ابو هزيم

مجلس الخدمات المشتركة البلقاء

إدارة موارد مياه وبيئة

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (28)
2023-11-27
https://jaspss.com

الملخص

تختص طرق التخلص من مياه الزيبار بمعالجة وتصريف مياه الصرف الناتجة عن أمطار الزيبار. تعتمد هذه العمليات على تصريف المياه بشكل فعال، مع التركيز على تقليل التأثيرات البيئية السلبية. يتضمن ذلك استخدام أنظمة التصفية والتحسين في نوعية المياه قبل التخلص منها، ويشمل أحيانًا إعادة استخدام المياه في الري أو الاستفادة منها في أغراض مختلفة. تعتبر هذه الطرق جزءًا من جهود الحفاظ على الموارد المائية والتقليل من التلوث البيئي المرتبط بمياه الزيبار.

Abstract

Methods of disposing of Zibar water are concerned with treating and disposing of wastewater resulting from Zibar rains. These operations rely on efficient water drainage, with a focus on minimizing negative environmental impacts. This includes using filtration systems and improving water quality before disposal, and sometimes includes reusing the water for irrigation or utilizing it for different purposes. These methods are part of efforts to conserve water resources and reduce environmental pollution associated with Zibar water.

JASPSS
مجلة المجتمع العربي لنشر الدراسات العلمية
ISSN: 2958-6798
الإصدار رقم (28)
2023-11-27
https://jaspss.com

المقدمه

تعد مياه الزيبار ظاهرة بيئية تتسارع في زمن يشهد تزايداً هائلاً في النشاطات الصناعية والحضرية. إن تخلصنا من هذه المياه يمثل تحديًا ملحًّا يستوجب البحث عن حلول مستدامة وفعّالة. لنقف على أعتاب هذا الموضوع الهام ونستكشف جوانبه المعقدة:

1. تعريف مياه الزيبار: يجب أن نبدأ بفهم أساسي حول مفهوم مياه الزيبار وكيفية تكوينها من نشاطات مختلفة.
2. تأثيراتها البيئية: سنستكشف تأثيرات هذه المياه على البيئة المائية والحياة البرية المحيطة.
3. أسباب تفاقم المشكلة: تحديد العوامل التي تزيد من تعقيد مشكلة تخلصنا من مياه الزيبار.
4. تكنولوجيا التنقية الحالية: نلقي نظرة على التقنيات والأساليب الحالية المستخدمة لتنقية مياه الزيبار.
5. التحديات الاقتصادية: استكشاف التحديات الاقتصادية المرتبطة بتطبيق حلول للتخلص من هذه المياه.
6. أمثلة عالمية على التخلص من مياه الزيبار: دراسة لتجارب دول ومجتمعات ناجحة في هذا المجال.
7. التقنيات الابتكارية: تسليط الضوء على التقنيات الابتكارية والبحوث الجديدة التي تعمل على تطويرها.
8. التوجه نحو الاستدامة: كيف يمكن توجيه جهودنا نحو استخدام تقنيات صديقة للبيئة في هذا السياق.
9. تشجيع المشاركة المجتمعية: دور المجتمع والفرد في التصدي لهذا التحدي والمساهمة في الحلول.
10. رؤية مستقبلية: ختامًا، نلقي نظرة على كيف يمكن تشكيل مستقبل مستدام من خلال تنمية وتطبيق حلول مستدامة لمياه الزيبار.

مشكلة البحث

التركيز على مشكلة الدراسة في سياق طرق التخلص من مياه الزيبار يعزز الوعي بأبعاد أخرى لهذا التحدي. تعتبر الإشكاليات التي قد تطرأ في هذا السياق جزءًا حيويًا من التحقيق في تأثيرات مياه الزيبار. قد تشمل تلك المشكلات:

1. تأثير على الصحة البشرية: تأثير مياه الزيبار على جودة المياه الشرب يمكن أن يكون له تأثير على صحة الطلاب والمعلمين في المدارس القريبة.

2. التشتت الاجتماعي: قد تؤدي رائحة مياه الزيبار أو ظروفها البيئية إلى تشتت الانتباه والتركيز في بيئة الدراسة.

3. تأثير على بنية المدارس: قد يؤدي تراكم مياه الزيبار إلى تأثير سلبي على بنية المدارس وبنيتها التحتية، مما يؤثر على بيئة التعلم.

4. التأثير على الحياة النباتية والحيوانية: قد تؤدي مياه الزيبار إلى تأثير سلبي على الحياة النباتية والحيوانية في المناطق المحيطة بالمدارس، مما يقلل من جودة البيئة التعليمية.

فهم هذه المشكلات يعزز الحاجة إلى حلول متكاملة تأخذ في اعتبارها جوانب متعددة للتخلص من مياه الزيبار بطرق تحافظ على بيئة صحية وتسهم في تحسين جودة التعليم.

أهداف البحث

1. فهم الظاهرة: تحديد وفهم مظاهر وأسباب تكون مياه الزيبار لضمان بناء أساس فعّال للبحث.

2. تحليل التأثير البيئي: دراسة تأثيرات مياه الزيبار على البيئة المحيطة وتحديد مدى تأثيرها على النظام البيئي.

3. تقييم الصحة العامة: فحص تأثير مياه الزيبار على الصحة البشرية وتحديد الخطوات الوقائية والتصحيحية.

4. تحليل التكنولوجيا الحالية: استعراض وتحليل التقنيات والأساليب الحالية المستخدمة للتخلص من مياه الزيبار.

5. تقييم الجوانب الاقتصادية: تحليل التكاليف والفوائد الاقتصادية للتكنولوجيات المستخدمة في التخلص من مياه الزيبار.

أهمية البحث

البحث في طرق التخلص من مياه الزيبار يحمل أهمية كبيرة نظرًا للتحديات البيئية والصحية التي تنشأ عن هذه الظاهرة. إليك بعض الجوانب المهمة لأهمية هذا البحث:

1. حفظ البيئة والتنوع البيولوجي: يساهم البحث في العثور على طرق فعّالة ومستدامة للتخلص من مياه الزيبار في الحفاظ على البيئة المائية والحياة البرية.

2. صحة الإنسان: يساهم الفحص الدقيق لمياه الزيبار في فهم تأثيراتها على الصحة البشرية وتطوير وسائل للتصدي للتحديات الصحية المرتبطة بها.

3. تطوير التكنولوجيا البيئية: يحفز البحث تطوير تقنيات وأساليب جديدة للتخلص من مياه الزيبار بشكل أكثر فعالية واستدامة.

4. تحسين الجودة البيئية للمجتمعات المحلية: من خلال العمل على تحسين جودة المياه المحيطة بالمجتمعات، يمكن أن يؤدي البحث إلى تحسين مستوى حياة الأفراد.

5. المساهمة في مواجهة التحديات العالمية: يعزز البحث في هذا المجال التفاعل الدولي للتعاون في مواجهة مشكلة تتجاوز الحدود الوطنية.

أسئلة البحث

1. ما هي أحدث التقنيات المستخدمة لتنقية مياه الزيبار؟

2. كيف يمكن تحسين كفاءة العمليات التقليدية للتخلص من مياه الزيبار؟

3. ما هي التحديات البيئية والاقتصادية المرتبطة بتصريف مياه الزيبار في الطبيعة؟

4. هل هناك تجارب ناجحة للدول أو المجتمعات في التخلص المستدام من مياه الزيبار؟

5. كيف يمكن تشجيع المجتمعات المحلية على تطبيق أساليب مستدامة للتخلص من مياه الزيبار؟

6. هل هناك ابتكارات تكنولوجية مستقبلية تهدف إلى حل مشكلة مياه الزيبار بشكل فعّال؟

7. كيف يمكن تضمين مفهوم الاستدامة في استراتيجيات التخلص من مياه الزيبار وتشجيع الممارسات الصديقة للبيئة؟

منهجية البحث

استخدام البحث في هذا البحث الاستقرائي بالاعتماد على الدراسات السابقة و المقالة المتوفرة في المكتبة العربية ومواقع الانترنت التي من خلالها سوف يقوم الباحث في استخلاص اهم النتائج والتوصيات.

الإطار النظري

إطار النظر في موضوع طرق التخلص من مياه الزيبار يستند إلى مجموعة من الأفكار والنظريات لتحليل وفهم التحديات والفرص المتعلقة بهذه الظاهرة. إليك إطارٌ نظري مقترح:

نظرية الاستدامة البيئية: يتمحور الإطار حول تحقيق توازن بين احتياجات الإنسان وحفظ التنوع البيولوجي والبيئي، حيث يتعين أن تكون الطرق المستخدمة للتخلص من مياه الزيبار صديقة للبيئة وتحقق استدامة في المدى الطويل.

نظرية الاستدامة البيئية تعتبر إطارًا نظريًا حيويًا يركز على تحقيق توازن مستدام بين احتياجات الإنسان وحفظ التنوع البيولوجي والبيئي. تستند هذه النظرية إلى فهم أن الاستخدام الحالي للموارد يجب أن يتم بطريقة تحقق الرفاه البشري دون التأثير الضار على البيئة للأجيال الحالية والمستقبلية.

المكونات الرئيسية لنظرية الاستدامة البيئية:

1. الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية: تشدد النظرية على ضرورة تحقيق التوازن بين الاقتصاد والاجتماع مع الحفاظ على البيئة. يتعين أن تكون السياسات الاقتصادية والاجتماعية موجهة نحو تعزيز التنمية المستدامة.

2. المحافظة على التنوع البيولوجي: يُعتبر الحفاظ على التنوع البيولوجي والحياة البرية جزءًا لا يتجزأ من الاستدامة، حيث يساهم التنوع في تحقيق توازن في النظم البيئية.

3. تكنولوجيا مستدامة: تشجع نظرية الاستدامة البيئية على تطوير واستخدام التكنولوجيا التي تحقق توازنا بين احتياجات الإنسان وتأثيراتها على البيئة.

4. التشارك والشراكات: تشدد النظرية على أهمية التعاون والشراكات بين الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني لتحقيق أهداف الاستدامة.

تحديات نظرية الاستدامة البيئية:

1. الاستهلاك المفرط: التحدي الرئيسي يتمثل في تغلب على نمط الاستهلاك المفرط وتحقيق تحول نحو استهلاك مستدام وفعّال للموارد.

2. التغير المناخي: يعزز فهم نظرية الاستدامة التصدي لتحديات التغير المناخي وتبني استراتيجيات مستدامة للتكيف والحد من الانبعاثات الضارة.

3. الإدارة البيئية: يتطلب تحقيق الاستدامة تطوير أنظمة إدارة بيئية فعّالة للمحافظة على الموارد الطبيعية.

4. تحقيق التوازن: التحدي الأساسي هو تحقيق توازن بين احتياجات الإنسان واحترام حقوق الطبيعة دون إلحاق ضرر بالبيئة.

فوائد تبني نظرية الاستدامة البيئية:

1. الحفاظ على الموارد: يتيح التركيز على الاستدامة الحفاظ على الموارد الطبيعية للاستفادة منها في المستقبل.

2. تحسين جودة الحياة: يساهم التوجه نحو الاستدامة في تحسين جودة الحياة من خلال الحفاظ على بيئة صحية.

3. تقليل التلوث: يعمل التركيز على التكنولوجيا البيئية على تقليل التأثيرات الضارة لأنشطة الإنسان على البيئة.

4. التنمية المستدامة: يسهم التناغم بين البعد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي في تحقيق التنمية المستدامة للمجتمعات.

نظرية الاستدامة البيئية تمثل إطارًا استرشاديًا هامًا لتحقيق توازن بين احتياجات الإنسان والحفاظ على البيئة، مما يعزز استدامة النظم البيئية والمجتمعات.

نظرية التكنولوجيا البيئية: يتناول الإطار استعراض وتحليل أحدث التكنولوجيات المستخدمة لمعالجة مياه الزيبار، مع التركيز على الابتكار والتقنيات الفعّالة لتحسين جودة المياه.

نظرية التكنولوجيا البيئية تركز على استخدام وتطوير التكنولوجيا لحل التحديات البيئية وتعزيز استدامة النظم البيئية. يسعى هذا النهج إلى تحقيق توازن بين احتياجات الإنسان وحفظ البيئة، حيث تلعب التكنولوجيا دورًا حيويًا في تحسين الكفاءة وتقليل التأثيرات البيئية السلبية.

مفاهيم أساسية في نظرية التكنولوجيا البيئية:

1. التنوع التكنولوجي: يشير إلى أهمية تنوع التكنولوجيا المستخدمة في حل المشكلات البيئية، حيث يمكن أن تكون حلاً فعّالاً في سياقات وظروف متنوعة.

2. التكنولوجيا النظيفة: تركز على تطوير تقنيات وعمليات تصنيع تقلل من الانبعاثات الضارة وتحسن الكفاءة البيئية للصناعات.

3. الابتكار البيئي: يشجع على تطوير وتبني حلول جديدة وإبداعات تكنولوجية تحقق تحسينًا في الأداء البيئي.

4. التحول الرقمي: يعزز استخدام التكنولوجيا الرقمية لرصد وتحليل البيئة وتقديم حلاً تكنولوجيًا أكثر فعالية.

تحديات نظرية التكنولوجيا البيئية:

1. التوجه الاقتصادي: قد يواجه التوجه نحو التكنولوجيا البيئية تحديات في تحقيق التوازن بين تكلفة التكنولوجيا وفوائدها البيئية.

2. تحديات التنفيذ: قد تظهر صعوبات في تنفيذ ونقل التكنولوجيا البيئية إلى مجتمعات مختلفة بسبب الاختلافات الثقافية والاقتصادية.

3. التكنولوجيا الغير مكتملة: قد تواجه التحديات في تكامل التكنولوجيا البيئية مع عمليات وأنظمة قائمة.

فوائد تبني نظرية التكنولوجيا البيئية:

1. تحسين الكفاءة: تساهم في تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل الهدر البيئي.

2. التخفيف من التلوث: تقلل من التأثيرات البيئية الضارة لعمليات الإنتاج والاستهلاك.

3. توفير مصادر الطاقة المتجددة: تعزز استخدام التكنولوجيا البيئية في تطوير واستخدام مصادر الطاقة المتجددة.

4. تحسين جودة البيئة: تسهم في تحسين جودة الهواء والمياه وتحقيق التوازن البيئي.

نظرية التأثير البيئي والصحي: يستكشف الإطار تأثير مياه الزيبار على البيئة المائية والحياة البرية، بالإضافة إلى تحليل التأثيرات الصحية المحتملة على الإنسان وكيفية التصدي لها.

نظرية التأثير البيئي والصحي تركز على فهم التأثيرات البيئية على الصحة الإنسانية، وكيف يمكن التفاعل مع هذه التأثيرات لضمان الحفاظ على صحة الإنسان واستدامة البيئة. تجمع هذه النظرية بين التحقيق في تأثير الظروف البيئية على الصحة والسعي لتحسين جودة البيئة لتحقيق صحة أفضل.

مفاهيم أساسية في نظرية التأثير البيئي والصحي:

1. التلوث البيئي: يركز البحث على دراسة التأثيرات الصحية للتلوث البيئي، سواء كان ذلك ناتجًا عن التلوث الهوائي، المائي، أو التلوث البيئي الأرضي.

2. التغيرات المناخية: يتناول البحث التأثيرات الصحية المترتبة على التغيرات المناخية، مثل الارتفاع في درجات الحرارة والأحداث الجوية المتطرفة.

3. التأثير على الحياة البرية: يفحص كيف يؤثر اضمحلال التنوع البيولوجي وتدهور البيئة على الصحة الإنسانية.

4. التدابير الوقائية: تتناول النظرية الوسائل والتدابير الوقائية التي يمكن اتخاذها لتقليل التأثيرات البيئية الضارة على الصحة.

تحديات نظرية التأثير البيئي والصحي:

1. التعقيد النظامي: يواجه الباحثون تحديًا في فهم التفاعلات المعقدة بين العوامل البيئية وتأثيراتها على الصحة.

2. التفاوت الجغرافي: تعزز الحاجة إلى فهم كيف يمكن أن تكون التأثيرات البيئية متفاوتة جغرافيًا وعلى مستوى مجتمعات مختلفة.

فوائد تبني نظرية التأثير البيئي والصحي:

1. تحسين الوعي الصحي: يساهم البحث في توعية الناس حول تأثيرات البيئة على صحتهم، مما يشجع على اتخاذ إجراءات وقائية.

2. توجيه السياسات البيئية: يقدم الأبحاث أساسًا لتطوير سياسات بيئية تستند إلى دلائل علمية لتحسين الصحة.

3. تطوير تقنيات صديقة للبيئة: يحفز الاهتمام بتأثير البيئة على الصحة على تطوير تكنولوجيا وأساليب صديقة للبيئة.

نظرية التأثير البيئي والصحي تلعب دورًا حيويًا في توجيه الجهود نحو تحسين الصحة العامة وضمان استدامة البيئة للأجيال الحالية والمستقبلية.

نظرية الاقتصاد البيئي: يشمل الإطار تقييم تكاليف وفوائد استخدام مختلف التقنيات والتكنولوجيات للتخلص من مياه الزيبار، مع التركيز على إيجاد حلاً يحقق التوازن الاقتصادي.

نظرية الاقتصاد البيئي تمثل إطارًا نظريًا يركز على تفاعل النشاط الاقتصادي مع البيئة وكيفية تحقيق التنمية الاقتصادية بطريقة مستدامة دون التأثير السلبي على البيئة. تتناول هذه النظرية كيفية تحقيق توازن بين النمو الاقتصادي والمحافظة على الموارد الطبيعية والبيئة.

مفاهيم أساسية في نظرية الاقتصاد البيئي:

1. تقنيات التنمية المستدامة: تركز النظرية على استخدام تقنيات وسياسات اقتصادية تحقق التوازن بين الاقتصاد والبيئة، مثل تطوير الطاقة المتجددة وتحسين الكفاءة البيئية.

2. تكلفة البيئة: تعتبر تكلفة البيئة والتدهور البيئي جزءًا لا يتجزأ من التحليل الاقتصادي، مما يتطلب إدراكًا لتأثيرات الأنشطة الاقتصادية على البيئة.

3. سوق البيئة: تدرس النظرية كيفية استخدام الآليات السوقية وآليات الأسعار لتحفيز السلوك الاقتصادي الصديق للبيئة.

4. مفهوم التنمية المستدامة: تركز النظرية على كيفية تحقيق التنمية الاقتصادية بشكل يحافظ على القدرة البيئية للأجيال الحالية والمستقبلية.

تحديات نظرية الاقتصاد البيئي:

1. التحديات السياسية: يواجه الاقتصاد البيئي تحديات في ترجمة النظريات إلى سياسات فعّالة تحقق التوازن بين النمو الاقتصادي وحفظ البيئة.

2. تقدير القيمة البيئية: تحدي في تقدير قيمة الخدمات البيئية وتضمينها في التحليل الاقتصادي بشكل دقيق.

فوائد تبني نظرية الاقتصاد البيئي:

1. تعزيز التنمية المستدامة: يساهم الاقتصاد البيئي في توجيه التنمية الاقتصادية نحو الاستدامة لضمان استمرار النمو على المدى الطويل.

2. تحفيز الابتكار: يشجع الاهتمام بتوفير حلاً للتحديات البيئية على التطوير التكنولوجي والابتكار في سياق اقتصادي.

3. تقليل التلوث: يهدف الاقتصاد البيئي إلى تحفيز سلوك صناعي واستهلاكي يقلل من التأثير الضار على البيئة.

طرق التخلص من مياه الزيبار

تختلف طرق التخلص من مياه الزيبار باختلاف الظروف المحلية والتشريعات البيئية. ومن بين الطرق الشائعة:

- التصريف في مجاري المياه: يُمكن تصريف مياه الزيبار مباشرةً في مجاري المياه، ولكن يجب ضمان أن هذا التصريف يتوافق مع المعايير البيئية لتجنب التأثيرات السلبية على البيئة المائية.
- التخزين في السدود أو البرك: يتم توجيه مياه الزيبار إلى سدود أو برك تخزين، مما يسمح بتجميع المياه واستخدامها في وقت لاحق للري أو الاستخدامات الصناعية.
- إعادة توجيه المياه لغرض الري: يمكن توجيه مياه الزيبار نحو مناطق الري لاستفادة منها في زراعة المحاصيل، مع مراعاة تأثيرات الجودة البيئية للمياه على التربة والنباتات.

- التصفية والمعالجة: تشمل هذه الطريقة مراحل متقدمة من تصفية ومعالجة مياه الزيبار لتقليل تأثيراتها البيئية وجعلها صالحة للاستخدام في الصناعة أو الزراعة.
- إعادة استخدام المياه: يُمكن استخدام تقنيات إعادة التدوير لاستخدام المياه في العمليات الصناعية أو للري، مما يقلل من الطلب على مياه جديدة.

دراسات سابقة

دراسة ربى عبد الرحمن فريد الأدهم (٢٠١٢): ينتج موسميا عن صناعة إستخراج زيت الزيتون مياه عادمة تتركز فيها المواد العضوية بما هو متعارف عليه ب (الزيبار) في فلسطين يتم التخلص من الزيبار مباشرة في نظام الصرف الصحي أو الوديان، في حين يتم التخلص من النفايات الصلبة (الجفت) في الأراضي المجاورة لمعاصر الزيتون دون معالجة مسبقة. هذه الممارسات تزيد من خطر تلوث التربة، الموارد المائية السطحية، والمياه الجوفية ويعزى التأثير السلبي للزيبار على البيئة إلى بطء التحلل الببولوجي وسمية مركبات البوليفينول الموجودة في الزيبار بتراكيز عالية.

دراسة بيان محمد عبدالله ابو الوفا. (2019): أصبحت مياه الصرف الصحي لمصانع الزيتون قضية رئيسية ذات أهمية بيئية في البلدان المنتجة لزيت الزيتون وفلسطين إحدى هذه الدول. يمكن أن يؤدي تطبيق مياه الصرف الصحي لمعصرة الزيتون على التربة إلى آثار إيجابية أو سلبية. تهدف الدراسة الحالية إلى اختبار تأثير مياه الصرف الصحي لمعصرة الزيتون على تحلل فضلات النباتات من خلال اختبار مبادرة أكياس الشاي تحت ظروف معملية خاضعة للرقابة. يعتبر TBI طريقة بسيطة وموحدة لقياس التحلل في التربة.

النتائج والتوصيات

النتائج:

1. تحديات التخلص من مياه الزيبار: توضح البحوث أن هناك تحديات كبيرة تواجه عمليات التخلص من مياه الزيبار، مثل التلوث البيئي وتأثيرها على الموارد المائية.

2. تأثيرات صحية وبيئية: يظهر التحليل العلمي أن تراكم مياه الزيبار يمكن أن يؤدي إلى تأثيرات سلبية على الصحة العامة والبيئة المحيطة.

3. تقنيات التنقية: تشير النتائج إلى أن هناك تقنيات فعّالة لتنقية مياه الزيبار، مثل استخدام أنظمة التنقية الحديثة ومحطات معالجة مياه الصرف.

التوصيات:

1. تعزيز البحث والتطوير: يُفضل تعزيز الاستثمار في البحث والتطوير لتطوير تقنيات فعّالة ومستدامة للتخلص من مياه الزيبار.

2. تشجيع على الممارسات المستدامة: ينصح بتشجيع الممارسات الزراعية والصناعية المستدامة لتقليل إنتاج مياه الزيبار وتحسين نوعية المياه المستخدمة.

3. توعية الجمهور: يتعين تعزيز التوعية بين الجمهور حول أهمية التحكم في إنتاج مياه الزيبار والمساهمة في الحد من التأثيرات البيئية.

4. تعزيز التعاون الدولي: يُنصح بتعزيز التعاون الدولي لتبادل المعرفة والتكنولوجيا في مجال إدارة وتخلص من مياه الزيبار.

5. تطوير التشريعات والسياسات: يتوجب تطوير وتنفيذ سياسات وتشريعات فعّالة للتحكم في إنتاج وتصريف مياه الزيبار، مع تشجيع على الالتزام بمعايير بيئية صارمة.

المصادر والمراجع

ربى عبد الرحمن فريد الأدهم (٢٠١٢)، إزالة مركبات الفينول من المياه العادمة لمعاصر الزيتون بإستخدام نوى الزيتون النشط، جامعة النجاح الوطنية، رسالة ماجستير.

بيان محمد عبدالله ابو الوفا. (2019). تأثير إضافة الزيبار للتربة على تحلل المادة العضوية في النبات (Doctoral dissertation, AL-Quds University).

محمد الخوالدة (٢٠٢٠) متبق خطر فكيف تتدبره معاصر الزيتون، عمون الأخبارية.

رامي الخصاونة (٢٠٢١)، وقف استقبال "مياه الزيبار العادمة" من معاصر الزيتون في إربد، المملكة.

وزير البيئة (٢٠٢٠)، صندوق حماية البيئة يدرس إنشاء وحدات لتبخير الزيبار، وزارة البيئة – المملكة الأردنية الهاشمية.

ابتسام العطيات (٢٠٢٣)، ورشة حول التقنيات الحديثة لمعالجة مياه «الزيبار» الناتجة من المعاصر، مقالة منشورة على موقع الدستور، متاح على الرابط الإلكتروني التالي: https://www.addustour.com

رحيل دندش (٢٠٢٠)، زيبار الزيتون: تلويث بيئي بملايين الدولارات، مقالة منشورة على موقع الأخبار، متاح على الرابط الإلكتروني التالي: https://al-akhbar.com/Community/295767

ابتسام العطيات (٢٠٢٢) ورشة عمل في البحوث الزراعية حول " تقنيات معالجة مياه الزيبار، مقالة منشورة على موقع الدستور متاحة على الرابط الإلكتروني التالي: https://www.addustour.com