ISLAMIC SCIENCES JOURNAL (2024) Vol (15) Issue (6) section(2) : 243-263
DOI:1https://doi.org/10.25130/jis.24.15.6.1.10

(1) Dr.Rawaa EzzeLdine Bassas
Department of Jurisprudence , College of Islamic Sciences, University of Tikrit, Iraq.

KEY WORDS:
plants, nutrition, control, sanitation, chemical pesticides

ARTICLE HISTORY:

CC BY

ISLAMIC SCIENCES JOURNAL (ISJ ISLAMIC SCIENCES JOURNAL (ISJ)

Jurisprudential provisions related to plant nutrition and control, a comparative study

ABSTRACT

Plants are among the most important sources of nutrition for humans, and there are many ways to feed and combat them. It is not permissible to fertilize the earth with impurities because of the heavy elements they contain that are harmful to humans and their health. Likewise, it is not permissible to use wastewater before treating it to water plants due to the great harm it causes to humans because it contains germs that cause various types of diseases. As for water Treated sewage may be used, but within the controls and conditions set by specialists, because it is a means of irrigating crops, especially in countries where water sources are limited and the desert area is wide. It is permissible to use chemical pesticides if it is certain that they do not harm humans, animals, and the environment, within specific conditions and controls set by specialists in The state also prohibits the use of chemical pesticides for plants if it is certain that they are harmful or likely to harm humans and their health. Therefore, it is necessary to encourage and develop the search for safe alternatives to these chemical pesticides that are used to combat diseases and insects that infect plants.

*Corresponding author: E-mail: rawaa.a.basas@tu.edu.iq

الاحكام الفقهية المتعلقة بتغذية النبات ومكافحته دراسة مقارنة

أ.م.د. رواء عزالدين بصاص

كلية العلوم الاسلامية/ قسم الفقه واصوله / جامعة تكريت

الخلاصة

تعد النباتات من اهم مصادر تغذية الانسان, وقد تعددت طرق تغذيتها ومكافحتها فلا يجوز تسميد الارض بالنجاسات لما تحتويه من عناصر ثقيلة ضارة بالانسان وصحته ,وكذلك لا يجوز استخدام مياه الصرف الصحي قبل معالجتها لسقي النباتات للأضرار الكبيرة التي تلحقها بالانسان لأحتوائها على الجراثيم المسببة مختلف انواع الامراض ,اما مياه الصرف المعالجة يجوز استخدامها لكن ضمن الضوابط والشروط التي يضعها المختصون؛ وذلك لكونها وسيلة لري المحاصيل ولا سيما في البلدان التي تقل فيها المصادر المائية وتكون فيها الرقعة الصحراوية واسعة ,ويجوز استخدام المبيدات الكيميائية في حال التأكد من عدم اضرارها بالانسان والحيوان والبيئة ضمن شروط وضوابط محددة يضعها المختصون في الدولة ,كذلك يحرم استخدام المبيدات الكيميائية للنباتات في حال التيقن من اضرارها اوترجيح احتمال اضرارها بالانسان وصحته ؛لذلك لابد من ضرورة تشجيع وتطوير البحث عن بدائل امنة لهذه المبيدات الكيميائية التي تستخدم لمكافحة الامراض والحشرات التي تصيب النباتات .

الكلمات المفتاحية: النباتات, تغذية ,مكافحة, الصرف الصحي, المبيدات الكيميائية

المقدمة

بسم الله والصلاة والسلام على اشرف الخلق سيدنا محمد صلى الله عليه وعلى اله وصحبه وسلم اما بعد:

تعد النباتات من اهم المصادر الطبيعية لغذاء الانسان والحيوان فهي المصدر الرئيسي للأوكسجين في الجو كما تحافظ النباتات على التوازن البيئي وتحافظ على الحيوانات التي تعتمد في غذائهاعلى النبات من الانقراض ؛ فللنباتات اهمية لا تعد ولاتحصى ونتيجة لأزدياد الاعداد السكانية ازدات الحاجة الى تلك النباتات كمصدر غذائي, ونتيجة لتعدد طرق تغذية النباتات وتعدد طرق مكافحة الافات والحشرات التي تصيبها التي من شأنها ان تشكل خطراً كبيراً على الانسان والحيوان والبيئة لذلك ارتأينا الى الكتابة في (الاحكام الفقهية المتعلقة بتغذية النبات ومكافحته دراسة مقارنة) وقد اقتضى تقسيمه على مبحثين, المبحث **الاول: حكم تغذية النبات بالنجاسات ومياه الصرف الصحي, اشتمل هذا المبحث مطلبين:**

المطلب الاول: حكم استخدام النجاسات لتسميد النبات.

المطلب الثاني: حكم استخدام مياه الصرف الصحي لسقي النباتات .

المبحث الثاني حكم استخدام المبيدات الكيميائية للنباتات لمكافحة الامراض والحشرات .

واشتمل على مطلبين:

المطلب الاول : التعريف بالمبيدات الكيميائية وفوائدها واضرارها .

المطلب الثاني :حكم استخدام المبيدات الكيميائية لمكافحة الامراض والحشرات.

وختمت البحث بأهم النتائج التي توصلت اليها, ومن ثم ثم رتبت المصادر والمراجع ابجدياً.

المبحث الاول: حكم تغذية النبات بالنجاسات ومياه الصرف الصحي

المطلب الاول : حكم استخدام النجاسات لتسميد النبات .

يلجأ بعض المزارعين الى استخدام انواع مختلفة من الاسمدة في تغذية اراضيه الزاعية, وبعض هذه الاسمدة تكون نجسة اوتحتوي على النجاسات فما حكم استخدامها؟

يجوز استخدام الأسمدة الطاهرة سواء كانت هذه الاسمدة مأخوذة من الرماد أو التراب أو أوراق الأشجار أو كانت من فضلات الحيوانات مأكولة اللحم وان لم اجد من نقل الاجماع على جواز استخدامها كذلك لم اجد خلاف في جواز تسميد الارض بها [1] اما السماد النجس فالمراد به، فضلة الآدمي من بوله وعذرته، وكذلك يشمل فضلة الحيوان غير مأكول اللحم.

اختلف الفقهاء في حكم استخدام النجاسات لتسميد النبات على رأيين:

الرأي الاول: جواز استخدام النجاسات لتسميد النباتات اليه ذهب فقهاء الحنفية [2]والمالكية[3] والشافعية[4] وابن عقيل من الحنابلة)[5] , والظاهرية[6].

فقد جاء في نهاية المطلب: (والزروع إذا زُبِّلت بالزِّبل ودُمِّلت[7] بالعُرَّة[8] ، فقد يقدّر نمو الزرع من الأعيان النجسة، ولا أثر لذلك؛ من جهة أن أثر النجاسة لا يظهر)[9] وفي المجموع : (يَجُوزُ تَسْمِيدُ الْأَرْضِ بِالزِّبْلِ النَّجِسِ)[10].

وجاء في المحلى(وَالزِّبْلُ وَالْبِرَازُ وَالْبَوْلُ وَالْمَاءُ وَالتُّرَابُ يَسْتَحِيلُ كُلُّ ذَلِكَ فِي النَّخْلَةِ وَرَقًا وَرُطَبًا، فَلَيْسَ شَيْءٌ مِنْ ذَلِكَ حِينَئِذٍ زِبْلًا وَلَا تُرَابًا وَلَا مَاءً، بَلْ هُوَ رُطَبٌ حَلَالٌ طَيِّبٌ وَالْعَيْنُ وَاحِدَةٌ، وَهَكَذَا فِي سَائِرِ النَّبَاتِ كُلِّهِ)[11].

---

(1) - ينظر: بدائع الصنائع: 144/5,شرح مختصر خليل للخرشي: 88/1,الوسيط في مذهب الامام الشافعي :311/2, تحفة الحبيب على شرح الخطيب:511/2, المغني: 565/5.

(2) – حاشية رد المختار على الدر المختار شرح تنوير الأبصار: 341/6.

(3) –التوضيح في شرح المختصر الفرعي لابن الحاجب: 35/1.

(4) - المجموع :448/4.

(5) – الحاوي في الفقه على مذهب الإمام أحمد بن حنبل: 643/1.

(6) - المحلى : 163/1.

(7) – [دمل] الدَمالُ بالفتح: السِرْجينُ وقد دَمَلْتُ الأرض, و"أَدملتُها" أصلحتها بالتزبيل: الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية: 1699/4, كتاب الأفعال: 336/1.

(8) – الْعُرَّةُ: الْقَذَرُ، يُقَالُ هُوَ عُرَّةٌ مِنَ الْعُرَرِ و العُرَّة – عَذِرة الناسِ: معجم مقاييس اللغة: 34/4, المخصص: 469/1.

(9) – نهاية المطلب في دراية المذهب: 12/ 214.

(10) – المجموع شرح المهذب: 448/4.

(11)- المحلى: 163/1-164.

الرأي الثاني: يحرم تسميد النباتات بالنجاسات اليه ذهب المالكية[1] في قول وبعض الشافعية[2] ,وهو المذهب عند الحنابلة حيث جاء في المغني: (وَتَحْرُمُ الزُّرُوعُ وَالثِّمَارُ الَّتِي سُقِيَتْ بِالنَّجَاسَاتِ ، أَوْ سُمِّدَتْ بِهَا)[3].

الادلة ومناقشتها

ادلة اصحاب الرأي الاول: استدل اصحاب الرأي الاول بمايلي:

1- ما روي عن عبد الله بن بابي مولى أم سلمة أو عائشة قالت (رأيت سعدا يحمل مكتلا من عذرة الناس إلى أرض له يقال لها زغانة ، فقلت له : يا أبا إسحاق ! أتحمل هذا ؟ قال : إن مكتل عرة مكتل حب)[4].

وجه الدلالة من الاثر هو جواز سقي الارض او تسميدها بالنجاسات بدليل ان سعد بن ابي وقاص كان يسمد ارضه بعذرة الناس.

2- أَنَّ الزَّرْعَ إِذَا سُقِيَ بِالْمَاءِ النَّجِسِ لَا تَنْجُسُ ذَاتُه, فكذلك اذا سُمِد بالسماد النجس [5].

3- لِأَنَّ النَّجَاسَةَ تَسْتَحِيلُ فِي بَاطِنِهَا فَتَطْهُرُ بِالِاسْتِحَالَةِ[6]، (كَالدَّمِ يَسْتَحِيلُ) فِي أَعْضَاءِ الْحَيَوَانِ وَيَصِيرُ (لَبَنًا) فَطَهُرَ بِالِاسْتِحَالَةِ، وَهَذَا الْمَعْنَى مَوْجُودٌ فِي الزَّرْعِ وَالثَّمَرِ [7].

ادلة اصحاب الرأي الثاني: استدل اصحاب الراي الثاني بما يلي:

1- عَنِ ابْنِ عَبَّاسٍ قَالَ : كُنَّا نُكْرِى أَرْضَ رَسُولِ اللَّهِ -صلى الله عليه وسلم- وَنَشْتَرِطُ عَلَيْهِمْ أَنْ لاَ يَدْمُلُوهَا بِعَذِرَةِ النَّاسِ[8].

2- عن نافع عن ابن عمر قال : كان إذا أكرى أرضه اشترط على صاحبها أن لا يعرها[9].

3- عن عبدِ اللهِ ابنِ دينارٍ عَنْ عُمَرَ أَنَّهُ كَانَ يُكْرِي وَيَشْتَرِطَ أَنْ لَا يَدْمُنَ بِالْعَرَّةِ[1].

---

[1] – مواهب الجليل: 97/1, الذخيرة: 188/1.

[2] –المجموع : 573/2.

[3] – المغني: 66/11.

[4] – مصنف ابي شيبة: باب/ من رخص في ذلك, برقم (22367), 485/4, السنن الكبرى للبيهقي: باب/ مَا جَاءَ فِي طَرْحِ السِّرْجِينِ وَالْعَذِرَةِ فِي الْأَرْضِ,برقم(11754), 229/6, ولم اجد الحكم عليه.

[5] – ينظر: مواهب الجليل: 97/1.

[6] – الاستحالة: أي تحول العين النجسة بنفسها أو بواسطة كصيرورة دم الغزال مسكاً, الفقه الاسلامي وادلته: 250/1.

[7] – المبدع في شرح المقنع: 14/8.

[8] – السنن الكبرى للبيهقي: باب/ مَا جَاءَ فِي طَرْحِ السِّرْجِينِ وَالْعَذِرَةِ فِي الْأَرْضِ,برقم(11756), 229/6.

[9] – مصنف ابي شيبة: باب العذرة تعر بها الارض,برقم (22364), 485/4,

وجه الدلالة من الاثار: تحريم سقي الزروع بالنجاسات لأنه كان يشترط على الذي يكتري منه أرضه أن لا يلقي فيها عذرة, وَلَوْلَا أَنَّ مَا يُزْرَعُ فِيهَا يَحْرُمُ لَمْ يَكُنْ فِي الِاشْتِرَاطِ فَائِدَةٌ، اي اشتراط ان لاتدمل بالعذرة وَلِأَنَّهُ يَتَغَذَّى بِالنَّجَاسَةِ وَتَتَرَبَّى فِيهَا أَجْزَاؤُهُ فلا يطهر [2].

اجيب بأن هذا الاثر ضعيف[3].

يجاب: بأن الاثر اسنده الاثر المروي عن ابن عباس وابن عمر[4].

الترجيح

بعد عرض ادلة الفريقين ومناقشتها يتبين رجحان القول بعدم جواز تسميد الارض بالنجاسات في حل عدم استحالتها ويؤيد ذلك ان النجاسات تحتوي على العناصر الثقيلة و هذه العناصر الثقيلة هي عناصر سامة للأنسان و الحيوان و ذلك عند وجودها بكميات كبيرة فهي تحتوي على الطحالب والفيروسات والديدان وبعض الطفيليات و وتحتوي ايضاً على البكتريا والفطريات والكائنات الدقيقة وغير الدقيقة والتي يؤدي تراكمها أو وجودها إلي الإصابة بالأمراض سواء للإنسان أوالحيوان أو للنبات داخل البيئة[5],وإما في حال استحالت إلى مواد طاهرة ؛ بسبب ما تتعرض له من عمليات تحويل بحيث يتغير وصفها وتركيبها، فمن باب أولى الحكم بجواز استعمالها.

---

[1] – المصنف في الأحاديث والآثار: باب العذرة تعر بها الارض, برقم (22362), 485/4.

[2]– ينظر: المبدع في شرح المقنع: 13/8,الشَّافِي فيْ شَرْح مُسْنَد الشَّافِعي لابْنِ الأثِيرْ: 192/4.

[3] – ينظر: البدر المنير: 30/5.

[4] – ينظر: نفس المصدر السابق.

[5] – خصائص مياه الصرف الصحي: ص14.

المطلب الثاني: حكم سقي النباتات بمياه الصرف الصحي.

اصبح السقي بمياه الصرف الصحي منتشراً بين المزارعين في الاونة الاخيرة نتيجة للأزدياد السكاني وحاجة بعض الدول الى المياه حيث اصبح النقص في موارد المياه العذبة من اهم المشاكل التي تواجه المختصين وبالأخص توفير مياه الشرب بالإضافة الى المتطلبات الأخرى كالصناعة والزراعة مما استوجب البحث عن الحلول الأخرى المتيسرة والممكنة, وعلى الرغم أن بعض الدول لاتمر بهذه المشاكل بسبب تنوع مصاد مياهها ووجود هذه المياه بكميات تفي بالطلب إلا أن توزيع المياه على سطح الكرة الأرضيةغير متساوي ,مما دعى الى التفكير في تنويع مصادر المياه واستغلال أكبر كمية ممكنة منها بشتى الطرق لتلافي الفجوة ما بين الكميات المتوفرة من المياه والطلب الفعلي عليها., وقبل ان نتطرق الى حكم سقي النباتات بمياه الصرف الصحي لابد من معرفة معناه وفوائده ومضاره:

فالصرف الصحي لغةً: هو صَرْف المياه اي إسالتها في مجارٍ وقنوات خاصّة, اما اصطلاحاً: هو مصطلح لمجموعة المياه الصادرة من المجمعات السكنية والتجارية والصناعية والزراعية وغالبا ما تكون ملوثة وهي ناجمة عن اختلاطات الفضلات السائلة من مصادر مختلفة , تشمل مياه الصرف الصحي الفضلات السائلة المنزلية والصناعية المتخلص منها باستخدام الأنابيب أو المجاري أو أي ابنية هيكلية مشابهة وأحيانا في حفرة فنية تفرغ بعدها باستخدام شاحنات خاصة تمتص مياه الصرف وتصرفها بعيدا[1].

فوائد الصرف الصحي للنباتات[2]:

1- تسهم هذه المياه في مكافحة التصحر حيث تستخدم لزراعة مناطق صحراوية شاسعة.

2- مياه الصرف الصحي تعدمصدراً جيداً للمواد والعناصر العضوية التي تغذي النبات.

3- وهي تساعد في تحسين خواص التربة الكيمائية و الفيزيائية

4-كما تساهم في أنتاجية النبات و خصوبة التربة .

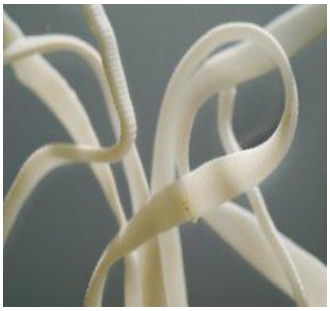
اما مضار استخدام مياه الصرف الصحي للزراعة:

---

[1] - https://specialties.bayt.com .

[2] - هندسة الصرف الصحي: ص 437, تقييم مخاطر مياه الصرف الصحي غير المعالجة لبعض مناطق كركوك وتأثيرها في النباتات المتواجدة في المنطقة: ص1.

بالرغم من الفوائدالتي ذكرناها لمياه الصرف الصحي للنبات والتربة إلا أن استعمالاتها في الزراعة ينطوي عليه الكثير من المخاطر على الانسان وصحته وكذلك النبات والحيوان ؛وذلك لأحتوائه على العديد من العناصر السامة والثقيلة والتي يكون بعضها بتركيز كبير وكافي للتأثير على صحة الأنسان , كما أن المعادن الثقيلة التي تلوث كل من الترب والمياه تكون خطرة جدا بسبب استمرارها في البيئة ومسرطنة للكائن الحي ومنها (الأنسان) والتي لا يمكن أن تتحطم حيويا, ولكن تتحول من مركبات عضوية معقدة إلى أخرى؛ فقد توضح أن استعمال مياه الصرف الصحي في الزراعة يؤدي إلى زيادة تراكيز العناصر الثقيلة والكبرى في التربة، أن هذه العناصر الثقيلة هي عناصر سامة للأنسان و الحيوان و ذلك عند وجودها بكميات كبيرة, كذلك تحتوي مياه الصرف الصحي الطحالب والفيروسات والديدان وبعض الطفيليات وتحتوي ايضاً على البكتريا والفطريات والكائنات الدقيقة وغير الدقيقة والتي يؤدي تراكمها أو وجودها نفسه في مياه الصرف الصحي إلي الإصابة بالأمراض سواء للإنسان أوالحيوان أو للنبات داخل البيئة , فتسبب الفيروسات الموجودة في مياه الصرف الصحي عدد من الأمراض منها التهاب الكبد A وشلل الأطفال والالتهاب المعدي الحاد والإسهال, وكذلك تتسبب بأمراض تنفسية والتهاب الامعاء وغيرها من الامراض حيث أوضحت الدراسات العديدة أن انتقالها من مياه الري الملوثة إلى النباتات يختلف باختلاف النباتات والظروف البيئية والأرضية المحيطة [1].



دودة شريطية

بلهارسيا

اسكارس

صورة توضيحة لبعض الكائنات الدقيقة الموجودة في مياه الصرف الصحي

حكم استخدام مياه الصرف الصحي لسقي النباتات

بعد ان بينا معنى الصرف الصحي وفوائده ومضاره لا بد من معرفة الحكم الشرعي لأستخدام مياه الصرف الصحي لسقي النباتات فقد ذكرت في كتب الفقه فمياه الصرف الصحي الغير المعالج ينطبق

[1] – خصائص مياه الصرف الصحي: ص14, تقييم مخاطر مياه الصرف الصحي غير المعالجة لبعض مناطق كركوك وتأثيرها في النباتات المتواجدة في المنطقة: ص1.

عليه من حيث حكم استعمالها لسقي النباتات الخلاف الذي ذكرناه في حكم تسميد الارض بالنجاسات في المطلب الاول ولكن الارجح عدم جواز سقي الارض بمياه الصرف الصحي الغير المعالج لأحتوائه على النجاسات وتغير لونها وطعمها ورائحتها كذلك لما يتسببه من المخاطر والاضرار بصحة الانسان والرسول صلى الله عليه وعلى اله وسلم يأمرنا بعدم الاضرار بالنفس فقد جاء عنه صلى الله عليه وسلم انه قال: لاَ ضَرَرَ وَلاَ ضِرَارَ[1], اما حكم استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة يجب ان نذكر ماذا نعني بمعالجة مياه الصرف الصحي قبل ان نتطرق الى حكمها:

فمعالجة مياه الصرف الصحي: هي عملية ازالة كل الملوثات الكيميائية والبيلوجية من هذه المياه حيث يتم ازالة كل المواد الصلبة والعضوية ولكائنات الحية الدقيقة او خفض الملوثات التي فيها الحدود المقبولة وقد تشمل المعالجة ايضاً على ازالة المركبات الفسفورية والنتروجينية,وتعتمد درجة نقاوة مياه الصرف الصحي على نوعية المياه الداخلة في محطات المعالجة وعلى الطريقة المتبعة للمعالجة حيث توجد معالجة اولية وثانوية وثالثة لمياه الصرف الصحي وفي نهاية هذه المراحل تأتي عملية تطهير المياه للقضاء على الكائنات الدقيقة التي تتسبب بالامراض[2].

حكم السقي بمياه الصرف الصحي المعالجة: يتضح لنا بالاسقراء جواز استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة لسقي النباتات ولا سيما في المناطق التي تكون بحاجة اليها لشحة المياه العذبة فيها وعدم توفر مصادر اخرى ولكن هذا الجواز مقيد بضوابط فيجب ان لا يكون استخدامها عشوائياً وغير مرشداً فالاستعمال العشوائي وغير المرشد يؤدي إلى آثار بيئية هامة وضارة على كل من التربة والمحاصيل الزارعية والمياه السطحية والجوفية والصحة العامة والبيئة بشكل عام, وقد تكون سامة للإنسان والنبات والحيوان , وقد تتراكم في التربة ثم تنتقل عبر السلسلة الغذائية إلى النبات والحيوان فالإنسان مسببة

---

[1] – موطأ مالك: باب/ القضاء في الحق, برقم (2758), 4/ 1078, ,سنن ابن ماجة: باب/ مابنى في حقه مايضر بجاره, برقم(2340),784/2, سنن الدار قطني:باب/ في المرأة تقتل اذا ارتدت,برقم (4539), 407/5, المعجم الكبير للطبراني: باب/ عكرمة عن ابن عباس, برقم(11576), 228/11, وهذا الحديث رواه اكثر من واحد من الصحابة ,وهو مرسل اسنده الحاكم عن ابي سعيد الخدري–رضي الله عنه– باب/ واما حديث معمر بن راشد, برقم(2345), 66/2, وقال هذا الحديث صحيح على شرط مسلم,الالمام بأحاديث الاحكام: 565/2 ,ورواه الامام مالك مرسلاً: اتحاف المهرة لأبن حجر :466/5, ونظرا لكثرة طرق رواته فبعضها يقوي البعض .

[2] – تلوث التربة والمياه ومعالجتها: ص 332.

أمراض خطيرة, كما تؤدي إلى تغيرات هامة في خصائص التربة[1], فجواز استخدامها مقيد بالتحقق من عدم الحاق الضرر بالانسان وصحته وبيئته واتباع الوسائل والاساليب الصحية في استخدمه.

المبحث الثاني:حكم استخدام المبيدات الكيميائية للنباتات لمكافحة الامراض والحشرات .

المطلب الاول: التعريف بالمبيدات الكيميائية وفوائدها واضرارها.

يرجع استعمال المبيدات لمكافحة افات النباتات الى زمن الرومان والاغريق عندما استخدموا الزرنيخ والكبريت لمكافحة الحشرات, كذلك استخدم الصينيون القدماء الزرنيخ والنيكوتين لمكافحة الافات, ولقد بدأت الدراسات العلمية للمرة الاولى في القرن التاسع عشر لإيجاد مواد كيميائية لوقاية المحاصيل الزراعية , حيث استخدم المبيد الزرنيخي لمافحة الخنفساء الذي كان يصيب المحاصيل الزراعية في الولايات المتحدة الامريكية عام 1900م, وقبلها ايضا استخدمت فرنسا مبيدات كيميائية لمكافحة الامراض التي تصيب العنب عام 1885م ولقد زاد الاهتمام بهذه المبيدات بعد تلك الفترة ومن ثم تطورت هذه المبيدات خلال الفترة بين 1955- 1990م, حيث توالت اكتشاف الكثير من المبيدات ي كثير من الدول واكتشفت مبيدات مصنعة فعالة ضد الحشرات , اما حديثا تم اكتشاف العديد من المبيدات المكافحة للحشرات كذلك مبيدات مكافحة للكثير من امراض النباتات[2].

فالمبيدات: هي مركبات كيميائية مصنعة تستخدم لمنع تكاثر الافات التي تصيب المحاصيل الزراعية وزيادة اعدادها والحد من انتشارها, بالأضافة الى الآفات التي تهاجم الانسان والحيوان وتنقل اليه الامراض المختلفة[3].

وقبل ان نتوصل الى حكم استخدام هذه المبيدات لا بد من معرفة مالها من فوائد ومضار:

فوائد المبيدات الكيميائية للنباتات[4]:

1- سرعة الفعل العلاجي للمبيدات ودورها في القضاء على الآفات حيث يحدث التأثير المميت للافات سريعا وفعالا خلال فترة قصيرة.

2- للمبيدات دوراً فعالاً في مكافحة الحشرات التي تصيب النباتات.

---

[1] – استعمالات مياه الصرف الصحي: ص 14.

[2] – ينظر: مبيدات الافات: ص11-12.

[3] – ينظر المبيدات سلاح ذو حدين: ص5, مبيدات الافات: ص12.

[4] –ينظر: اضرار استخدام المبيدات الزراعية وطرق الحد منها: ص24-25.

3- استخدام منتجات المبيدات بالمنازل والحدائق الخاصة يحقق العديد من المنافع ، ويعزز من نوعية وجودة

4- تساعد المبيدات في مكافحة الكائنات الضارة بيئيا ، مما يؤدي لحماية المواطن الاصلية كصيانة التنوع الحيوي

5- استخدام المبيدات في الحدائق والمتنزهات ، والملاعب الرياضية ، وأماكن الانتظار، كغيرها من الأماكن يحافظ عليها ويعمل على صيانتها.

اضرار المبيدات

لقد ادى ازدياد الطلب للغذاء الى توسع استخدام المبيدات الكيميائية التي تمنع الافات التي تصيب النباتات لمواجهة هذا الطلب المتزايد للغذاء ولكن استخدام هذه المبيدات يتضمن الكثير من الاضرار على الانسان والحيوان والبيئة على حد سواء ومن هذه الاضرار:

1-ان استخدام بعض المبيدات يكون شديد السمية بحيث يؤثر على الانسان والحيوان عند تناوله, وغالباً ماتضر هذه المبيدات على الانسان المغذى على النباتات المعاملة بالمبيد ففي تقرير لمنظمة الصحة العالمية اوضحت ان حوالي مليون شخص على مستوى العالم يضارون من استخدام المبيداتوان حوالي عشرين الفاً منهم يلقون حتفهم لهذا السبب , وقد اثبتت الدراسات وجود علاقة بين هذه المبيدات والامراض التي تصيب الكلى والكبد والامراض السرطانية كذلك تم رصد بقايا المبيدات في خلايا وانسجة وعظام اطفال لم يكتمل نموهم في بطون امهاتهم ولم يروا الحياة بعد, ويرى المختصون ان عدد من حالات التشوه وارتفاع الاجهاض يعود الى تلوث دم الام بهذه المبيدات الكيميائية وتم رصد هذه المبيدات في حليب الامهات المرضعات مما يشكل خطورة على الاجيال القادمة[1].

2- تأثيرها السلبي على التربة وعلى المياه الجوفية حيث تتراكم المركبات الكيميائية في التربة، وقد تلتصق جزئيات المبيدات بالتربة، أو تتطاير،او تنحرف عن مسارها، و تنجرف أو تصرف إلى المياه الجوفية: إن كمية المبيد التي تلتصق بالتربة تختلف حسب نوعه كنوع التربة يكون الامتصاص أعلى في التربة الغنية بالمواد العضوية كالرطوبة كالحموضة داخلها[2].

3- ان أغلب المبيدات تتحول في التربة إلى مركبات (النيتروزأمين) وهي مركبات تعد من المواد المسرطنة والتي تمتص من قبل النباتات وعند تغذية الحيوان أو الإنسان على

---

[1] - التلوث الغذائي: ص49-51.

[2] - ينظر: اضرار استخدام المبيدات الزراعية وطرق الحد منها: ص62.

تلك النباتات فإن النتيجة هي انتقالها لهما[1].

4-كذلك رش المبيدات يؤدي الى تلويث الهواء والتربة والماء اضافة الى الى المزروعات التي يركز عليها الرش حيث تصل المبيدات عقب رشها على الحقول الى البحيرات والترع مما تسبب الاضرار بالاحياء المائية فيؤدي الى موت كثير من الاسماك كما تحتوي هذه الاسماك على تركيزات عالية من المبيدات مما يضر بصحة المستهلك[2].

صورة لطائرة ترش مبيدات كيميائية

صورة توضيحية تبين اضرار المبيد على الحشرات

النافعة والضارة ممايؤدي الى اخلال التوازن البيئي

6- تؤدي الى الاخلال في التوازن البيئي فهي تقضي على الطفيليات الضارة بالنبات وفي نفس الوقت تظهر اضرارها على كائنات حية اخرى قد تكون نافعة للأنسان والنبات[3].

المطلب الثاني: حكم استخدام المبيدات الكيميائية للنباتات

بعد ان عرفنا معنى المبيدات وفوائد استخدامها والاضرار الكبيرة التي تتسببها عند استخدامها لابد من معرفة الحكم الشرعي لأستخدامها فقد وجدت بالاسقراء:

اولا: يجوز استخدام المبيدات الكيميائية لمكافحة الامراض والحشرات التي تصيب النباتات ولكن هذا الجواز مقيد بضوابط وشروط يجب توفرها ومن هذه الضوابط والشروط :

ان تقتل تلك المبيدات الافات المستدفة دون الاضرار بالاحياء الاخرى ان لاتكون لها اثار طويلة او قصيرة المدى على الانسان وصحته ويجب ان يكون استخدامه امناً تحت اي ظروف بيئية , فلا يبقى تأثيره في التربة بل يتحلل في جسم الافة بوقت قصير ولاينتقل الى مستهلك النبات كذلك يجب التأكد من ان الكمية الصحيحة من المبيد هي التي تستخدم في المنطقة المستهدفة وتعد من أهم المهمات المطلوبة من مستخدم المبيد وتشير الدراسات إلى أن واحداً من كل أربعة ا ستخدامات للمبيدات يستخدم فيها معدل

---

[1] – المصدر نفسه.

[2] المبيدات سلاح ذو حدين: ص34-36.

[3] – ينظر: التلوث الغذائي: ص50.

المبيد بشكل صحيح، و إن تطبيق المبيد بكمية قليلة جداً أو كبيرة جداً يمكن أن يسبب مشاكل. فيجب الالتزام بالكمية المدونة علي ملصق المبيد حيث إن إ ستعمال المبيدات بكميات أكبر من المذكورة على ملصق المبيد لا يؤدي الغر ض بشكل أفضل و أن الزيادة في الجرعة يمكن أن تؤدي الى تحرق أوراق النبات وزيادة متبقيات مبيدات أعلى من المسموح بها على ألاوراق والمنتج. كما أنها تزيد من كلفة المكافحة ويجب استخدام الوسيله المناسبه لقياس الكميات المستخدمه من المبيدات والتأكد من استخدام الكمية الصحيحة[1], فاذا توفرت الشوط والضوابط ورجع المستخدم الى اهل الاختاص يجوز في هذه الحالة استخدامها فهي تساعد على القضاء على الافات والحشرات التي تصيب النباتات وتسبب امراض اضراراً كثيرة لها ولكن يجب ان تستخدم هذه المبيدات على قدر ازالة الضرر ولا يتعد النسبة المطلوبة للقضاء على الافات والاضرار التي تسببها كما ذكرنا طبقا للقاعدة الفقهية الضرورة تقدر بقدرها[2].

ثانياً: التحريم يحرم استخدام هذه المبيدات في حال التيقن او الاحتمال الراجح من ان استخدام هذه المبيدات يلحق الضرر بالانسان او بيئته لأن استخدام هذه المبيدات يؤدي الى اضرار ومخاطر كبيرة للأنسن والحيوان والبيئة كما ذكرنا سابقا والرسول صلى الله عليه وعلى اله وسلم يقول: لاَ ضَرَرَ وَلاَ ضِرَارَ[3],اي لا يجوز الاضرار بالنفس وبالغير ابتداءاً, فإذا استخدمها الانسان على الرغم من تحقق اضرارها يعد مهلكاً للبشرية فالله سبحانه وتعالى يقول في كتابه العزيز: وَإِذَا تَوَلَّىٰ سَعَىٰ فِي ٱلۡأَرۡضِ لِيُفۡسِدَ فِيهَا وَيُهۡلِكَ ٱلۡحَرۡثَ وَٱلنَّسۡلَۗ وَٱللَّهُ لَا يُحِبُّ ٱلۡفَسَادَ ﴿[4].

ولا بد من البحث عن بدائل اخرى للمبيدات الكيميائية امنة لأستخدام الأنسان والحيوان والبيئة,حيث كشفت الدراسات ان هناك بدائل امنة لهذه المبيدات الكيميائية حيث اثبتت التجارب ان زيوت نباتات الكمون والينسون والزعتر والقرنفل وغيرها من زيوت النباتات الطيارة قضت على الكثير من الطفيليات وغيرها من الامراض التي تصيب النباتات[5]

---

[1] – دليل استخدام المبيدات: ص15, المبيدات سلاح ذو حدين: ص30–31.

[2] – المطلق والمقيد: 462/1, شرح القواعد الفقهية:163/1.

[3] – موطأ مالك: باب/ القضاء في الحق, برقم (2758), 4/ 1078, ,سنن ابن ماجة: باب/ مابنى في حقه مايضر بجاره, برقم(2340),784/2, سنن الدار قطني:باب/ في المرأة تقتل اذا ارتدت,برقم (4539), 407/5, المعجم الكبير للطبراني: باب/ عكرمة عن ابن عباس, برقم(11576), 228/11.

[4] - سورة البقرة من الاية: 205.

[5] – ينظر:تحفيز المقاومة النباتية ضد الآفات: ص 513–514.

الخاتمة

بعد هذا العرض الموجز لأحكام تغذية النباتات ومكافحته توصلت الى اهم النتائج التالية:

1- لا يجوز تسميد الارض بالنجاسات لما تحتويه من عناصر ثقيلة ضارة بالانسان وصحته.

2- لا يجوز استخدام مياه الصرف الصحي قبل معالجتها لسقي النباتات للأضرار الكبيرة التي تلحقها بالانسان لأحتوائها على الجراثيم المسببة مختلف انواع الامراض.

3- يجوز استخدام مياه الصرف المعالجة ضمن الضوابط والشروط التي يضعها المختصين وذلك لكونها وسيلة لري المحاصيل ولا سيما في البلدان التي تقل فيها المصادر المائية وتكون فيها الرقعة الصحراوية واسعة.

4- يجوز استخدام المبيدات الكيميائية في حال التأكد من عدم اضرارها بالانسان والحيوان والبيئة ضمن شروط وضوابط محددة يضعها المختصي في الدولة.

5- يحرم استخدام المبيدات الكيميائية للنباتات في حال التيقن من اضرارها اوترجيح احتمال اضرارها بالانسان وصحته.

6- ضرورة تشجيع وتطوير البحث عن بدائل لهذه المبيدات الكيميائية التي تستخدم لمكافحة الامراض والحشرات التي تصيب النباتات .

هذا واخر دعوانا الحمد لله رب العالمين.

المصاد والمراجع

القرآن الكريم

1- اتحاف المهرة لأبن حجر: أبو الفضل أحمد بن علي بن محمد بن أحمد بن حجر العسقلاني (ت: 852هـ),تحقيق : مركز خدمة السنة والسيرة ، بإشراف د زهير بن ناصر الناصر,الناشر : مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف (بالمدينة) – ومركز خدمة السنة والسيرة النبوية (بالمدينة),ط:1 ، 1415 هـ – 1994 م.

2- استعمالات مياه الصرف الصحي المعالجة في الزراعة:د.م. محمد منهل الزعبي, د.م.عمر جزدان وآخرون, مراجعة حسن الزعبي, المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة, 1968.

3- اضرار استخدام المبيدات الزراعية وطرق الحد منها: أ.د. عبد العليم سعد سليمان دسوقي,جامعة سوهاج/كلية الزراعة.

4- الالمام بأحاديث الاحكام: تقي الدين أبو الفتح محمد بن علي بن وهب بن مطيع القشيري، المعروف بابن دقيق العيد (ت: 702هـ),المحقق: حقق نصوصه وخرج أحاديثه حسين إسماعيل الجمل,الناشر: دار المعراج الدولية, الرياض / لبنان – بيروت,ط:2، 1423هـ -2002م.

5- البدر المنير: ابن الملقن سراج الدين أبو حفص عمر بن علي بن أحمد الشافعي المصري (ت: 804هـ),المحقق: مصطفى أبو الغيط وعبد الله بن سليمان وياسر بن كمال,الناشر: دار الهجرة للنشر والتوزيع ,ط:1، 1425هـ-2004م.

6- تحفيز المقاومة النباتية ضد الآفات: أ.د. زيدان هندي عبد الحميد, جامعة عين الشمس,/ كلية الزراعة , الناشر: كانزا كروب.

7- تقييم مخاطر مياه الصرف الصحي غير المعالجة لبعض مناطق كركوك وتأثيرها في النباتات المتواجدة في المنطقة: هيام جمال إبراهيم مدد/جامعة تكريت, بأشرافأ.م.د.ياسين محمد احمد الدليمي أ.م.د.اواز بهروز محمد, 1437 هـ 2016 م.

8- تلوث التربة والمياه ومعالجتها: د.هالة مروان شيخاني, محمد سمير عزالدين حافظ, واخرون, جامعة دمشق/ كلية الزراعة, 2014_2015.

9- التلوث الغذائي:أ.د.حسين العروسي, الناشر:مكتبة المعارف الحديثة, 2011م.

10- التوضيح في شرح المختصر الفرعي لابن الحاجب: خليل بن إسحاق بن موسى، ضياء الدين الجندي المالكي المصري (ت: 776هـ)المحقق: د. أحمد بن عبد الكريم نجيب, الناشر: مركز نجيبويه للمخطوطات وخدمة التراث,ط:1، 1429هـ - 2008م.

11- الحاوي في الفقه على مذهب الإمام أحمد بن حنبل: أبي طالب عبد الرحمن بن عمر البصري العبدلياني,(624 - 684 هـ),دراسة وتحقيق,معالي أ. د. عبد الملك بن عبد الله بن دهيش.

12- خصائص مياه الصرف الصحي: تم اعداد المادة بواسطة الشركة القابضة لمياه الشرب والصرف الصحي, قطاع تنمية الموارد البشرية - االدارة العامة لتخطيط المسار الوظيفي / مصر,2015.

13- دليل استخدام المبيدات: جهاز ابوظبي للرقابة الغذائية.

14- الذخيرة: أبو العباس شهاب الدين أحمد بن إدريس بن عبد الرحمن المالكي الشهير بالقرافي (ت: 684هـ),المحقق: محمد حجي,الناشر: دار الغرب الإسلامي- بيروت,ط:1، 1994 م.

15- رد المحتار على الدر المختار: ابن عابدين، محمد أمين بن عمر بن عبد العزيز عابدين الدمشقي الحنفي (ت: 1252هـ),الناشر: دار الفكر-بيروت, ط:2، 1412هـ - 1992م

16- سنن ابن ماجة: ابن ماجة أبو عبد الله محمد بن يزيد القزويني، وماجة اسم أبيه يزيد (ت: 273هـ),تحقيق: محمد فؤاد عبد الباقي,الناشر: دار إحياء الكتب العربية.

17- سنن الدار قطني: أبو الحسن علي بن عمر بن أحمد بن مهدي بن مسعود بن النعمان بن دينار البغدادي الدارقطني (ت: 385هـ),الناشر: دار المعرفة - بيروت، 1386 - 1966,تحقيق: السيد عبد الله هاشم يماني المدني.

18- السنن الكبرى للبيهقي: أحمد بن الحسين بن علي بن موسى الخُسْرَوْجِردي الخراساني، أبو بكر البيهقي (ت: 458هـ),المحقق: محمد عبد القادر عطا,الناشر: دار الكتب العلمية، بيروت - لبنات,ط:3، 1424 هـ - 2003 م.

19- الشَّافِي فيْ شَرْح مُسْنَد الشَّافِعي لابْنِ الأثِيْرْ: مجد الدين أبو السعادات المبارك بن محمد بن محمد بن محمد ابن عبد الكريم الشيباني الجزري ابن الأثير (ات: 606هـ),المحقق: أحمد بن سليمان - أبي تميم يَاسر بن إبراهيم,الناشر: مَكتَبَةَ الرُّشْدِ، ط:1، 1426 هـ - 2005 م.

20- شرح القواعد الفقهية: أحمد بن الشيخ محمد الزرقا [1285هـ - 1357هـ],صححه وعلق عليه: مصطفى أحمد الزرقا,لناشر: دار القلم - دمشق / سوريا,ط:2، 1409هـ - 1989م.

21- الصحاح تاج اللغة وصحاح العربية: أبو نصر إسماعيل بن حماد الجوهري الفارابي (ت: 393هـ),تحقيق: أحمد عبد الغفور عطار, الناشر: دار العلم للملايين – بيروت,ط:4, 1407 هـ – 1987 م.

22- الفقه الاسلامي وادلته: أ. د. وَهْبَة بن مصطفى الزُّحَيْلِيّ، أستاذ ورئيس قسم الفقه الإسلاميّ وأصوله بجامعة دمشق – كلّيَّة الشَّريعة,الناشر: دار الفكر , دمشق, ط:4.

23- كتاب الأفعال: علي بن جعفر بن علي السعدي، أبو القاسم، المعروف بابن القَطَّاع الصقلي (ت: 515هـ),الناشر: عالم الكتب,ط:1, 1403هـ -1983م.

24- المبدع في شرح المقنع: إبراهيم بن محمد بن عبد الله بن محمد ابن مفلح، أبو إسحاق، برهان الدين (ت: 884هـ),الناشر: دار الكتب العلمية، بيروت – لبنان,ط:1، 1418 هـ - 1997 م.

25- مبيدات الافات: مالك حسن, جامعة المثنى/ كلية الزراعة.

26- المبيدات سلاح ذو حدين: د. عبدالله محمد ابراهيم مؤسسة الاهرام – مركز الاهرام للترجمة والنشر,1998.

27- المجموع شرح المهذب:أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف النووي(ت: 676هـ),الناشر:دار الفكر.

28- المخصص: أبو الحسن علي بن إسماعيل بن سيده المرسي (ت: 458هـ),المحقق: خليل إبراهم جفال,الناشر: دار إحياء التراث العربي – بيروت,ط:1، 1417هـ 1996م.

29- مصنف ابي شيبة: أبو بكر بن أبي شيبة، عبد الله بن محمد بن إبراهيم بن عثمان بن خواستي العبسي (ت 235هـ),المحقق: كمال يوسف الحوت, الناشر: مكتبة الرشد – الرياض,ط:1،1409هـ.

30- المطلق والمقيد: حمد بن حمدي الصاعدي,الناشر: عمادة البحث العلمي بالجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، ط:1، 1423هـ/2003م

31- المعجم الكبير للطبراني: أبو القاسم سليمان بن أحمد الطبراني,ت: 360 هـ,المحقق: حمدي بن عبد المجيد السلفي,الناشر: دار إحياء التراث العربي,ط:2، 1983 م.

32- معجم مقاييس اللغة: أبو الحسين أحمد بن فارس بن زكريا,المحقق : عبد السلام محمد هارون

33- المغني: أبو محمد موفق الدين عبد الله بن أحمد بن محمد بن قدامة الجماعيلي المقدسي ثم الدمشقي الحنبلي، الشهير بابن قدامة المقدسي (ت: 620هـ) ,الناشر: دار الفكر – بيروت ط:1، 1405هـ.

34- مواهب الجليل: شمس الدين أبو عبد الله محمد بن محمد بن عبد الرحمن الطرابلسي المغربي، المعروف بالحطاب الرُّعيني المالكي (ت: 954هـ),الناشر: دار الفكر,ط:3، 1412هـ - 1992م.

35- موطأ مالك: مالك بن أنس بن مالك بن عامر الأصبحي المدني (ت: 179هـ),المحقق: محمد مصطفى الأعظمي,الناشر: مؤسسة زايد بن سلطان آل نهيان للأعمال الخيرية والإنسانية - أبو ظبي - الإمارات, ط:1، 1425 هـ - 2004 م.

36- نهاية المطلب في دراية المذهب: عبد الملك بن عبد الله بن يوسف بن محمد الجويني، أبو المعالي، ركن الدين، الملقب بإمام الحرمين (ت: 478هـ),حققه وصنع فهارسه: أ. د/ عبد العظيم محمود الدّيب,الناشر: دار المنهاج,ط:1، 1428هـ-2007م.

37- هندسة الصرف الصحي: محمد صادق العدوي , الناشر: المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع, 2004م.

38- https://specialties.bayt.com .

Sources and references

The Holy Quran

1 Ithaf Al-Mahra by Ibn Hajar: Abu Al-Fadl Ahmed bin Ali bin Muhammad bin Ahmed bin Hajar Al-Asqalani (d. 852 AH), edited by: Sunnah and Biography Service Center, under the supervision of Dr. Zuhair bin Nasser Al-Nasser, Publisher: King Fahd Complex for the Printing of the Noble Qur'an (in Medina) - And the Center for Service of the Sunnah and the Prophet's Biography (in Medina), 1st edition, 1415 AH - 1994 AD.

2 Uses of treated wastewater in agriculture: D.M. Muhammad Manhal Al-Zoubi, Dr. Omar Jazdan and others, review by Hassan Al-Zoubi, Arab Center for Studies of Dry Zones and Arid Lands, 1968.

3 The harms of using agricultural pesticides and ways to reduce them: Prof. Dr. Abdel Aleem Saad Suleiman Desouki, Sohag University/Faculty of Agriculture.

4 Familiarity with the hadiths of the rulings: Taqi al-Din Abu al-Fath Muhammad bin Ali bin Wahb bin Muti' al-Qushayri, known as Ibn Daqiq al-Eid (d. 702 AH). Researcher: He verified his texts and annotated his hadiths. Hussein Ismail al-Jamal, Publisher: Dar al-Miraj International, Riyadh / Lebanon - Beirut. , 2nd edition, 1423 AH - 2002 AD.

5 Al-Badr Al-Munir: Ibn Al-Mulqin Siraj Al-Din Abu Hafs Omar bin Ali bin Ahmed Al-Shafi'i Al-Masry (d. 804 AH), edited by: Mustafa Abu Al-Gheit, Abdullah bin Suleiman and Yasser bin Kamal, publisher: Dar Al-Hijra for Publishing and Distribution, 1st edition, 1425 AH - 2004 AD.

6 Stimulating plant resistance against pests: Prof. Dr. Zidan Hindi Abdel Hamid, Ain Shams University, Faculty of Agriculture, Publisher: Kanza Group.

7 Assessing the risks of untreated wastewater in some areas of Kirkuk and its impact on the plants present in the region: Hiyam Jamal Ibrahim Madad/University of Tikrit, supervised by Prof. Dr. Yassin Muhammad Ahmed Al-Dulaimi, Prof. Dr. Awaz Behrouz Muhammad, 1437 AH 2016 M.

8 Soil and water pollution and its treatment: Dr. Hala Marwan Sheikhani, Muhammad Samir Ezzedine Hafez, and others, Damascus University/Faculty of Agriculture, 2014_2015.

9 Food pollution: Prof. Dr. Hussein Al-Arousi, Publisher: Modern Knowledge Library, 2011 AD.

10 Clarification in the explanation of the sub-contract by Ibn al-Hajib: Khalil bin Ishaq bin Musa, Diya al-Din al-Jundi al-Maliki al-Masri (d. 776 AH), investigator: Dr. Ahmed bin Abdul Karim Najib, Publisher: Najibawayh Center for Manuscripts and Heritage Service, 1st edition, 1429 AH - 2008 AD.

11 Al-Hawi in jurisprudence according to the doctrine of Imam Ahmad ibn Hanbal: Abu Talib Abd al-Rahman ibn Omar al-Basri al-Abdaliani, (624 - 684 AH), study and investigation, His Excellency A. Dr.. Abdul Malik bin Abdullah bin Dahish.

12 Characteristics of wastewater: The material was prepared by the Holding Company for Potable Water and Wastewater, Human Resources Development Sector - General Administration of Career Planning / Egypt, 2015.

13 Pesticide Use Guide: Abu Dhabi Food Control Authority.

14 Al-Thakhira: Abu Abbas Shihab al-Din Ahmad bin Idris bin Abdul-Rahman al-Maliki, famous for Al-Qarafi (d. 684 AH), investigator: Muhammad Hajji, publisher: Dar al-Gharb al-Islami - Beirut, 1st edition, 1994 AD.

15 Radd al-Muhtar on al-Durr al-Mukhtar: Ibn Abidin, Muhammad Amin bin Omar bin Abdul Aziz Abidin al-Dimashqi al-Hanafi (d. 1252 AH), publisher: Dar al-Fikr - Beirut, 2nd edition, 1412 AH - 1992 AD.
16 Sunan Ibn Majah: Ibn Majah Abu Abdullah Muhammad bin Yazid al-Qazwini, and Majah is the name of his father Yazid (d. 273 AH), edited by: Muhammad Fouad Abdel Baqi, publisher: Dar Ihya al-Kutub al-Arabi.
17 Sunan al-Daraqutni: Abu al-Hasan Ali bin Omar bin Ahmad bin Mahdi bin Masoud bin al-Nu'man bin Dinar al-Baghdadi al-Daraqutni (d. 385 AH), publisher: Dar al-Ma'rifa - Beirut, 1386 - 1966, verified by: Mr. Abdullah Hashim Yamani al-Madani.
18 Al-Sunan Al-Kubra by Al-Bayhaqi: Ahmad bin Al-Hussein bin Ali bin Musa Al-Khusrawjerdi Al-Khorasani, Abu Bakr Al-Bayhaqi (d. 458 AH), editor: Muhammad Abdul Qadir Atta, publisher: Dar Al-Kutub Al-Ilmiyyah, Beirut - Labanat, 3rd edition, 1424 AH - 2003 M.
19 Al-Shafi in Sharh Musnad al-Shafi'i by Ibn al-Atheer: Majd al-Din Abu al-Sa'adat al-Mubarak ibn Muhammad ibn Muhammad ibn Muhammad ibn Abd al-Karim al-Shaybani al-Jazari ibn al-Atheer (died: 606 AH), investigator: Ahmad ibn Sulaiman - Abu Tamim Yasser ibn Ibrahim, publisher: Al-Rushd Library , 1st edition, 1426 AH - 2005 AD.
20 Explanation of the rules of jurisprudence: Ahmed bin Sheikh Muhammad Al-Zarqa [1285 AH - 1357 AH], authenticated and commented on by: Mustafa Ahmed Al-Zarqa, publisher: Dar Al-Qalam - Damascus / Syria, 2nd edition, 1409 AH - 1989 AD.
21 Al-Sihah, the Crown of Language and the Sahih of Arabic: Abu Nasr Ismail bin Hammad Al-Jawhari Al-Farabi (died: 393 AH), edited by: Ahmed Abdel Ghafour Attar, publisher: Dar Al-Ilm Lil-Millain - Beirut, 4th edition, 1407 AH - 1987 AD.
22 Islamic jurisprudence and its evidence: A. Dr.. Wahba bin Mustafa Al-Zuhayli, Professor and Head of the Department of Islamic Jurisprudence and its Principles at the University of Damascus - Faculty of Sharia, Publisher: Dar Al-Fikr, Damascus, 4th edition.
23 The Book of Actions: Ali bin Jaafar bin Ali Al-Saadi, Abu Al-Qasim, known as Ibn Al-Qatta' Al-Siqilli (d. 515 AH), publisher: Alam Al-Kutub, 1st edition, 1403 AH - 1983 AD.
24 The Creator in Sharh Al-Muqni: Ibrahim bin Muhammad bin Abdullah bin Muhammad bin Muflih, Abu Ishaq, Burhan Al-Din (d. 884 AH), Publisher: Dar Al-Kutub Al-Ilmiyya, Beirut - Lebanon, 1st edition, 1418 AH - 1997 AD.
25 Pesticides: Malik Hassan, Al-Muthanna University/College of Agriculture.
26 Pesticides are a double-edged sword: Dr. Abdullah Muhammad Ibrahim, Al-Ahram Foundation - Al-Ahram Center for Translation and Publishing, 1998.
27 Al-Majmu' Sharh Al-Muhadhdhab: Abu Zakaria Muhyiddin Yahya bin Sharaf Al-Nawawi (d. 676 AH), Publisher: Dar Al-Fikr.
28 Allocator: Abu Al-Hasan Ali bin Ismail bin Sayyida Al-Mursi (d. 458 AH), investigator: Khalil Ibrahim Jafal, publisher: Arab Heritage Revival House - Beirut, 1st edition, 1417 AH 1996 AD.
29 Abu Shaybah's compiler: Abu Bakr bin Abi Shaybah, Abdullah bin Muhammad bin Ibrahim bin Othman bin Khawasti Al-Absi (d. 235 AH), editor: Kamal Yusuf Al-Hout, publisher: Al-Rushd Library - Riyadh, ed. 1, 1409 AH.
30 The absolute and the restricted: Hamad bin Hamdi Al-Sa'idi, Publisher: Deanship of Scientific Research at the Islamic University of Medina, 1st edition, 1423 AH / 2003 AD.

31 Al-Mu'jam Al-Kabir by Al-Tabarani: Abu Al-Qasim Suleiman bin Ahmad Al-Tabarani, d. 360 AH, editor: Hamdi bin Abdul Majeed Al-Salafi, publisher: Dar Ihya Al-Turath Al-Arabi, 2nd edition, 1983 AD.

Al-Mu'jam Al-Kabir by Al-Tabarani: Abu Al-Qasim Suleiman bin Ahmad Al-Tabarani, d. 360 AH, editor: Hamdi bin Abdul Majeed Al-Salafi, publisher: Dar

32 Dictionary of Language Standards: Abu Al-Hussein Ahmed bin Faris bin Zakaria, editor: Abdul Salam Muhammad Haroun

33 Al-Mughni: Abu Muhammad Muwaffaq al-Din Abdullah bin Ahmad bin Muhammad bin Qudamah al-Jumaili al-Maqdisi, then al-Dimashqi al-Hanbali, known as Ibn Qudamah al-Maqdisi (d. 620 AH), publisher: Dar al-Fikr - Beirut, 1st edition, 1405 AH.

34 Mawahib Al-Jaleel: Shams Al-Din Abu Abdullah Muhammad bin Muhammad bin Abdul Rahman Al-Tarabulsi Al-Maghribi, known as Al-Hattab Al-Ra'ini Al-Maliki (d. 954 AH), publisher: Dar Al-Fikr, 3rd edition, 1412 AH - 1992 AD.

35 Muwatta' Malik: Malik bin Anas bin Malik bin Amer Al-Asbahi Al-Madani (d. 179 AH), investigator: Muhammad Mustafa Al-Adhami, publisher: Zayed bin Sultan Al Nahyan Foundation for Charitable and Humanitarian Works - Abu Dhabi - UAE, 1st edition, 1425 AH - 2004 AD.

36 Nihayat al-Muttalib in the Knowledge of the Doctrine: Abdul Malik bin Abdullah bin Yusuf bin Muhammad al-Juwayni, Abu al-Ma'ali, Rukn al-Din, nicknamed the Imam of the Two Holy Mosques (d. 478 AH), verified it and made its indexes: A. Dr. Abdel Azim Mahmoud Al-Deeb, Publisher: Dar Al-Minhaj, 1st edition, 1428 AH-2007 AD.

37 Sanitation Engineering: Muhammad Sadiq Al-Adawi, Publisher: Egyptian Library for Printing, Publishing and Distribution, 2004 AD.

38 https://specialties.bayt.com.