تغيّر استعمالات الأرض الزراعية ومدى انعكاساتها على البيئة ضمن ريف ناحيه هبهب

الكلمات المفتاحية :تغير ، استعمالات ، الارض

البحث مستل من رسالة ماجستير

ولهان خالد جاسم حميدي

walhankhaledGmail.com

ا٠د٠رعد رحيم حمود

جامعة ديالى/كلية التربية للعلوم الانسانية

prof,Raad@yahoo.com

الملخص

هدف البحث الى الكشف عن الاثار السلبية البيئية الناتجة عن تغير استعمالات الأرض الزراعية في ريف ناحية هبهب من خلال مواقع البحث التي اخذت منها عينات البحث الميداني والتي جمعت من اربع مواقع من مياه شبكة الجداول و المبازل في منطقة البحث وقد اعتمد البحث الى جانب التحليل المكاني على الدراسة الميدانية للمنطقة و الدراسة العلمية (الفحوصات المختبرية) اذ تم فحص (6) عناصر من العناصر الكيمياوية و بواقع عينتين لكل عنصر (عينة ماء السقي ، عينة ماء المبازل) وقد توصل العمل الميداني والمتمم للعمل المكتبي الى ان تضمن البحث مبحثين ضم المبحث الاول الاطار النظري للبحث وتناول مشكلة البحث وفرضيته وهدف الدراسة ومبرراتها وحدود منطقة الدراسة . اما المبحث الثاني فقد اهتم بدراسة مسببات التلوث في منطقة الدراسة اذ تم دراسة جوانب مختلفة شملت كلا من المبيدات المستخدمة في المكافحة واستنزاف موارد البيئة والمخصبات (الاسمدة الكيمياوية) والزحف العمراني ، واختتم البحث بمجموعة من الاستنتاجات توصل اليها الباحث لكي تقود الى وضع الحلول المناسبة من خلال مجموعة من المقترحات التي من خلالها يمكن تقليل الاضرار البيئية الناتجة عن تغير استعمالات الارض الزراعية في ريف ناحية هبهب.

المقدمة

بدء الانسان يخشى ان يصبح اليوم القريب الذي لا يجد فيه ملاذ يحميه من التلوث وما تواجه بيئته الان من عوامل التدهور السريع الذي اصاب كل مرافق الحياة البشرية وغير البشرية بسبب التقنيات الحديثة التي كان لها دور في تخريب البيئة الطبيعية وتدميرها ، وان الانسان هو العامل الرئيس في اضطراب التوازن الطبيعي نتيجة لرغبته وميله للاستفادة

القصوى من مكونات البيئة دون ان يلقي بالإضرار التي تصيب المخلوقات الاخرى ، ان علاقة علم البيئة بعلم الجغرافية علاقة متداخلة يكمل احدهما الاخر ، لقد ساهم علم الجغرافية اسهاما كبيرا في تقديم عدد من التغيرات المنطقية في تحليل المتغيرات الحاصلة ضمن الرقعة الجغرافية وعلى وفق منهج نظامي محدد يستعمل فيه عدد من المحددات الطبيعية والبشرية . ان تغير استعمالات الارض الزراعية في منطقة الدراسة مسالة مربوطة بالتوازن البيئي والحفاظ على النظام البيئي مسالة مهمة يجب الوقوف عندها ، واصبحت قضية واحدة من الامور التي لا يمكن تركها وهذا هو الدافع الاساسي وراء هذه الدراسة

المبحث الأول

الاطار النظري للبحث

١. مشكلة البحث :

أ- هل لتغيّر استعمالات الارض الزراعية أثرها ألبيئي السلبي في تلوث ريف ناحيه هبهب؟

ب- هل تتباين نسبه التلوث في مياه شبكات جداول الري والبزل من مكان لآخر ضمن ريف ناحيه هبهب؟

٢. فرضية البحث :

أ- تفترض الدراسة ان عملية التغير هذه اثرت على البيئة وادت الى خلق ظروف غير متوازية في النظام البيئي .

ب- تفترض الدراسة ان هناك تباين بنسب التلوث في شبكات جداول الري والبزل من مكان لآخر ابتداء من فنوات الصدر وصولا الى منطقة المصب.

٣. هدف البحث :

أ – بيان مدى تأثير استخدام كميات كبيرة من الاسمدة الكيمياوية والعضوية و المبيدات الحشرية والفطرية في استعمالات الارض الزراعية ، مقارنة نتائج تحليلات المياه مع المحددات والمواصفات القياسية لبيان مدى مطابقتها لهذه المواصفات وتحديد مدى صلاحية مياه الجداول للاستعمالات الزراعية.

ب – بيان مدى تأثير الزحف العمراني على استعمالات الاض الزراعية والاضرار بها

٤.مبررات البحث :

أ- التحدي البيئي في منطقة الدراسة يعد تحديا كبيرا لذا يتوجب على الجغرافيين الاعتناء به و وضع الحلول الكفيلة للحفاظ على البيئة

ب- قلة الدراسات الجغرافية التي تناولت موضوع الأثار البيئية في ريف ناحية هبهب بهذا الشكل من الشمول

٥. حدود منطقه الدراسة:

تتمثل الحدود المكانية للبحث في ريف ناحية هبهب التي تقع في الجزء الاوسط من العراق والجزء الجنوبي الغربي لمحافظة ديالى ، وتبعد (55)كم عن العاصمة بغداد ، وهي احدى النواحي الاربعة التابعة لقضاء الخالص (المنصورية ، هبهب ، العظيم ، السلام) وتتمثل بالجزء الجنوبي الغربي منه ، اما حدودها الادارية فيحدها من الشمال مركز قضاء الخالص ومن الشمال الغربي نهر دجلة ومن الغرب ناحية الراشدية واجزاء من ناحية بني سعد ومن الجنوب ناحية بني سعد ومن الشرق مركز قضاء بعقوبة ، تشغل منطقة الدراسة مساحة (78800) دونم وتتكون من (16) مقاطعة زراعية ،كما موضحه في جدول (1) والتي تمثله خريطة (1)

جدول (1)

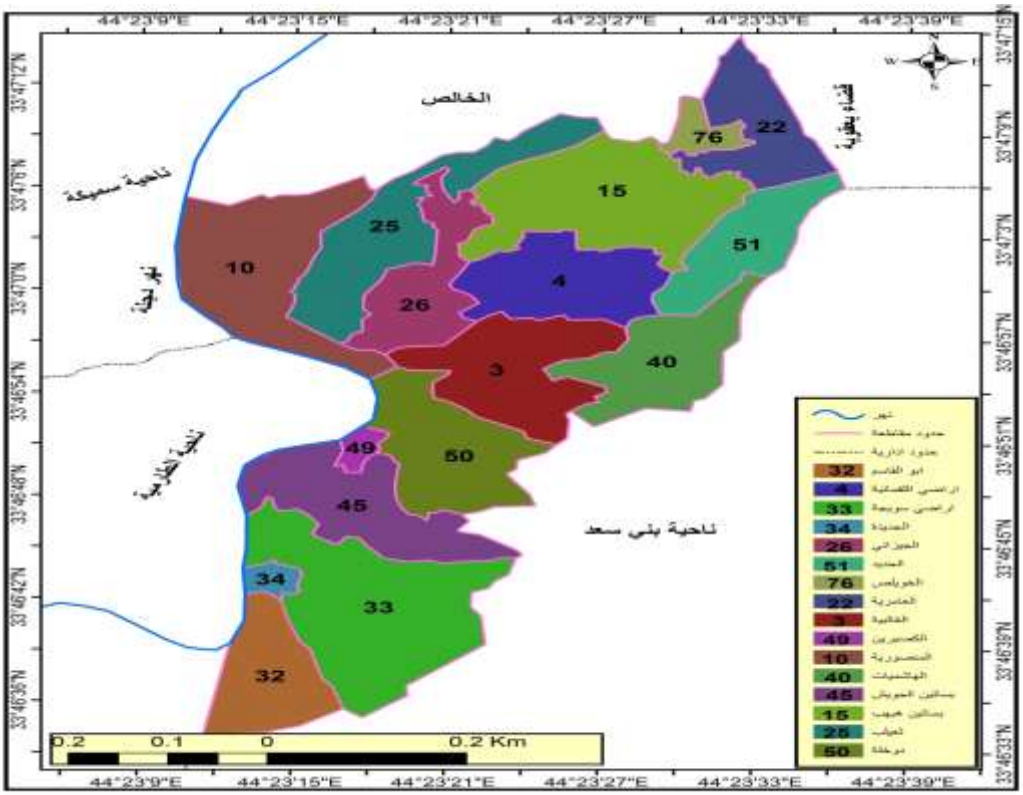
ارقام اسماء ومساحات المقاطعات الزراعية في ريف ناحية هبهب لسنة 2016

ت	رقم المقاطعة	اسم المقاطعة	المساحة الكلية /دونم
1	3	الغالبية	3961
2	4	اراضي اللقمانية	2897
3	10	المنصورية	8150
4	15	بساتين هبهب	3947
5	22	العامرية	2573
6	25	ثعيلب	4706
7	26	الجيزاني	4267
8	32	ابو القاسم	8305
9	33	اراضي سويجة	18167
10	34	بساتين جديدة الشط	1971
11	40	الهاشميات	6340

12	45	بساتين الحويش	2983
13	49	الكصيرين	2738
14	50	دوخلة	3612
15	51	الحديد	3801
16	76	الخويلص	382
المجموع			78800

المصدر : مديرية زراعة ديالى ، شعبة زراعة هبهب ،بيانات غير منشوره،2016

خريطة (١) المقاطعات الزراعية في ريف ناحية هبهب لسنة 2016



المصدر: خريطة المقاطعات الزراعية لريف ناحيه هبهب ، الهيئة العامة للمساحة بغداد ، 2016

المبحث الثاني

مسببات التلوث في ريف ناحيه هبهب

المقدمة

تشكل مشاكل البيئة هاجسا وتحديا يواجه مجهودات التنمية الاقتصادية والاجتماعية في العراق عامة ومنطقة الدراسة خاصة ، حيث ان البيئة تعتبر المخزون الديناميكي لموارد الطبيعة التي يستغلها الانسان ايفاءً لاحتياجاته المعيشية

والتي ينبغي ان تتم ضمن اطار من التوازن مع الطبيعة ومكوناتها البيئية دون اسراف او الحاق الضرر بالموارد[١] لذا يعد التلوث البيئي من ابرز المشكلات التي يواجهها الانسان في الوقت الحاضر واذ كانت الجغرافية بوصفها علما مركبا تدرس العلاقات بين الظاهرات الطبيعية والبشرية والمشكلات الناجمة عنها ، فإن مشكلة تلوث البيئة تعد من اهم هذه المشكلات . ومشكلة التلوث كونه موضوعا جغرافيا يرتبط بكثير من الدراسات التي تهتم بالبيئة من ناحية والانسان من ناحية اخرى ومن هنا يمكن للجغرافي ان يقوم بدراسات فيما يمكن ان نسميه (جغرافية التلوث)[٢]

تتمثل مسببات التلوث في منطقة البحث بالجوانب الاتية : -

اولا : المبيدات المستخدمة في المكافحة :

المبيدات : هي عبارة عن مواد كيميائية صممت لمواجهة الآفات المختلفة التي تهاجم النباتات والحيوانات والانسان ، وادخل على المبيد حديثا المواد الجاذبة والمواد المانعة للتغذية والمواد الطاردة والمعقمات الكيميائية والهرمونات الحشرية ، وهناك عدة انواع من المبيدات وتسمى باسم الآفة التي تكافحها مثل هذه المبيدات الحشرية ، ومبيدات القوارض ومبيدات الاعشاب و الطيور وقد يكون المبيد اختياري مثل مبيد المن ومبيدات مرض الحلم وقد يكون ضد اطوار معينة مثل مبيدات البيض لقتل بيض الحشرات ، ومبيدات اليرقات لقتل يرقات الحشرات او مبيدات لقتل الحشرة كاملة ، المهم في المبيدات هو دورها الفعال في الانتاج الزراعي لان اهميته تكمن في زيادة الانتاج وتعرض النقص في المحاصيل الزراعية لان ترك الاشجار والنباتات في الحقل بدون مكافحة يؤدي الى خسائر جسيمة ولقد كان من نتيجة استخدام الوسائل التقنية والتوسع الرأسي في الارض في مجال الزراعة واستخدام المبيدات قابلة زيادة في الانتاج[٣] على الرغم من الدور الكبير الذي لعبته المبيدات في مكافحة الآفات والامراض وزيادة الانتاج الا انها اخذت في السنوات الاخيرة تسبب عدد من المشاكل للإنسان منها حالات التسمم المختلفة وتأثيرها الكامن على صحة الانسان والحيوان.

أ- مصادر تواجد المبيدات في التربة والماء والهواء :

تصل المبيدات الى التربة من خلال رش محلول المبيد على النبات او على سطح التربة او من خلال حقن محلول المبيد داخل الترب ومن خلال الدراسة الميدانية اتضح لنا

ان اكثر المقاطعات التي تتأثر بالمبيدات هي 10/ المنصورية ، 34/ بساتين جديدة الشط ،45/ بساتين الحويش ، 49/ الكصيرين وذلك بسبب طبيعة الاشجار الموجودة في هذه المقاطعات كالحمضيات والتي تعد من الاشجار المستهلكة جدا للسماد ، وكذلك تصل المبيدات الى الماء عن طريق انجراف الترب المعاملة بالمبيدات الى المياه وخلو منطقة الدراسة من هذه المعامل ، اما مصادر المبيدات في الهواء فهو بخار المبيد اثناء الرش ، التطاير من سطح النبات او سطح التربة محمولا على حبيبات الغبار وينتقل الى اماكن بعيدة [٤]

ب – ألملوثات التي تصيب الجانب الأحيائي لمنطقه البحث :

تعتبر الملوثات مصدر تلوث تصيب الهواء والماء والغذاء وسببه العنصر البشري ورغبته في تحسين انتاجية مزروعاته وكسب المزيد من الارباح ، وان المبيدات من الممكن انتقالها من التربة او النبات بدرجات مختلفة في السلم الغذائي فتناول الطيور للبذور المعفرة او عملية تغذية الطيور على الديدان التي تناولت المخلفات العضوية في التربة التي مصدرها الاوراق او الاجزاء النباتية الاخرى المرشوشة بالمبيدات او مخلفات اجساد الثعالب والحيوانات المفترسة المتغذية على الطيور التي تحوي اجسادها على كمية متراكمة من المبيدات عن طريق مصادرها [٥] ان تأثير المبيدات معقد جدا ويمكن ان يعزا هذا التأثير الضار للمبيدات الى استقرارها وتراكمها في البيئة وسنتناول هذه التأثيرات بالشكل الاتي :-

١- تلوث التربة :

يعرف تلوث التربة بصورة مختصرة بانه الفساد الذي يصيب التربة من صفاتها وخصائصها الطبيعية او الكيميائية او الحيوية بشكل يجعلها تؤثر سلبا بصورة مباشرة او غير مباشرة على من يعيش فوق سطحها من نبات وانسان وحيوان يتباين تلوث الترب في منطقة البحث وفقا لتباين نوع التلوث وخصائص التربة ومميزاتها ، الظروف المناخية والعوامل الطبيعية السائدة ، ان معظم حالات التلوث التي تصيب ترب منطقة الدراسة تحدث بصورة تدريجية مثل استخدام المبيدات والاسمدة المعدنية واعادة استخدام المياه العادمة (مياه البزل) في ري الاراضي الزراعية وهذا غالبا ما يحدث في المقاطعات التي تعاني من شحة المياه ، يؤدي تلوث التربة الى ضعف خصوبتها وانخفاض انتاجية المحاصيل الزراعية وتؤثر بعض المواد الكيميائية الضارة في النبات وتكوينه الطبيعي مما يترتب

انخفاض في القيمة الغذائية ، تتباين نسب التلوث في التربة وفقا لعمقها ، فالتربة السطحية تعد اكثر تلوثاً مقارنةً بالتربة تحت السطحية وذلك لكون الترب السطحية تتأثر اكثر بالإشعاع الشمسي ودرجات الحرارة والرطوبة والتبخر بالشكل الذي يسهم في زيادة تحللات وتفاعلات المواد والعناصر فيها وبالتالي زيادة تركز تلك الملوثات[٦]

٢.تلوث المياه :

يعرف الماء بانه سائل شفاف لا لون له ولا طعم ولا رائحة ، إلا أن الماء سريع التلوث وناقل سريع لكثير من الامراض والبكتريا والفيروسات والمواد المشعة فضلا عن كونه مذيب طبيعي لكثير من المواد والعناصر ، وهو احد اهم المصادر البيئية المهمة للكائنات الحية بصورة عامة والانسان بصورة خاصة كونه يشكل (65%) من وزن جسمه و (90%) من دمه و(22%) من عظامه ، يتباين احتياج الانسان والكائنات الحية للماء وفقا لتباين الانشطة ودرجات الحرارة السائدة ،ان هذه المياه تتلوث بالمبيدات من خلال المعاملة المباشرة للقضاء على نباتات الادغال في جداول الري والبزل او مقاومة الحشرات كالبعوض عن طريق غسل المبيدات في الاراضي الزراعية بالإضافة الى ذلك فان الماء يهيئ وسطا مثاليا لانتقال المبيدات وتعمل الاحياء المائية والحيوانات كالأسماك والضفادع على تركز هذه المبيدات عن طريق تجمعها داخل اجسامها . ان وجود المبيدات في الماء يؤدي الى تغيرات كبيرة في البيئة المائية وتعد المبيدات الكلورية العضوية والمبيدات الزئبقية العضوية المستخدمة في مقاومة الامراض النباتية من اخطر الملوثات المائية لطول عمرها وتجمعها في انسجة الاحياء المائية[٧]

٣.تلوث الهواء :

يعرف بأنه توافر مجموعة من الملوثات في الهواء بتركيز يتجاوز قدرة الهواء على التنقية الذاتية وتشتيت هذه الملوثات التي تؤثر على الانسان بطريقة مباشرة او غير مباشرة [٨] وان تلوث الهواء بالمبيدات يقع عند رش المبيدات بواسطة الطائرات، وكذلك يتلوث الهواء بالمواد السامة المتطايرة من الحقول بعد رشها بالمبيدات ، وسنويا تقوم الطائرات برش المبيدات لمكافحة حشرة الحميرة و الدوباس على المقاطعات التي تشتهر بزراعة النخيل والحمضيات في منطقة البحث مما يؤدي ذلك الى موت اعداد كبيرة من الحشرات والطيور في المنطقة وهذا ناتج عن انتقال المبيد بواسطة الرياح .

٤.تلوث المحاصيل الزراعية:

تنتقل المبيدات وبقاياها الى المحاصيل الزراعية بطريقتين هما الانتقال المباشر الى النباتات المرشوشة بفعل الامتصاص الخضري ويتم هذا من خلال رش مبيدات الادغال والمبيدات الفطرية والحشرية .

اما الانتقال غير ألمباشر من التربة الى النباتات المزروعة بفعل الامتصاص الجذري والى بعض كائنات التربة وتحصل هذه الحالة عندما تتم معالجة التربة وتعقيمها من الامراض الفطرية والديدان المسببة لمرض تدهور الحمضيات والذي ينتشر في معظم بساتين مقاطعة 10/ المنصورية ، 34/ بساتين جديدة الشط ، 45/ بساتين الحويش ، ٤٩/ الكصيرين وهذا له تأثير خطير على منتجات المحاصيل الزراعية .

٥.الاضرار الصحية للمبيدات على الانسان والحيوان :

يعد الانسان يعد عامل حيوي في احداث التغير البيئي والاخلال الطبيعي و البيولوجي ، فمنذ وجوده وهو يتعامل من مكونات البيئة وكلما توالت الاعوام ازداد تحكما في البيئة[٩] بالنسبة للأضرار التي تصيب الانسان نتيجة تعرضه للمبيدات فهناك اعراض مزمنة لمبيدات الكلور العضوية وهي ارتفاع ضغط الدم والحساسية المزمنة للجهاز التنفسي ، تضخم الكبد ونقص الخصوبة والعقم ، ان المركبات العضوية الكلورية لها القابلية على الانتقال من خلال رضاعة الاطفال الى الامهات المرضعات عن طريق تغذية الام الحامل مما يؤدي ذلك الى تشوه الاجنة . اما بالنسبة للأضرار التي تصيب الحيوان نتيجة تعرضه للمبيدات تتم عن طريق تناول الحيوان النباتات او الماء الذي يحوي على بقايا المبيدات فان هذه المبيدات سوف تنتقل الى الحيوان عبر السلة الغذائية وسيتراكم جزء منها في الدهون او الكبد وسينقل الجزء الآخر الى الجنين اما بواسطة المشيمة او بواسطة الحليب[١٠]

ثانيا : استنزاف موارد البيئة لمنطقه البحث :

أن تغير استعمالات الارض الزراعية يؤدي الى استنزاف موارد البيئة وعملية الاستنزاف هذه تتضح بالاتجاهات الاتية : -

أ- تملح التربة :

الملوحة هي احدى المشاكل ذات الاثر الواضح في استغلال الارض في منطقة الدراسة ، سواء تلك التي يراد استصلاحها واضافتها الى المساحة المنتجة او الارض المستصلحة والتي تزرع فعلا ،فالمقاطعات الممتدة مع الطريق العام الرابط بين بغداد – بعقوبة تحتوي تربتها على نسبة عالية من الاملاح وخصوصا مقاطعة 3/ الغالبية ، 4/ اراضي اللقمانية واجزاء من مقاطعة 50/ دوخلة ، وهي رديئة جدا من ناحية الانتاج الزراعي ، وهناك الكثير من العوامل التي تساعد على تملح التربة من اهمها الري بالمياه المالحة ، وان تجمع المياه على سطح التربة لفترات طويلة يؤدي الى تبخرها عند توفر درجات الحرارة العالية وترسب الاملاح على سطح التربة وبالتالي يزيد تركيزها مع غياب عمليات الغسيل وكذلك عدم وجود نظام صرف زراعي مناسب يخلص التربة من الاملاح الزائدة بالإضافة الى الخواص الفيزيائية والكيميائية للتربة لها تأثير كبير في تملح التربة [١١]

ب – تغدق التربة :

من النتائج المترتبة على عملية التغير الزراعي في ريف ناحية هبهب على المستوى البيئي هو تغدق التربة وسببه الارواء غير الصحيح وطبيعة التربة وبنائها وكذلك طبيعة تصميم مشاريع الري في المنطقة اضافة الى ارتفاع مستوى المياه الارضية نتيجة لكثرة المستنقعات والاهوار ، يسبب التغدق في انخفاض خصوبة التربة وقدرتها الانتاجية[١٢] ومن خلال الدراسة الميدانية تبين وجود التغدق في مقاطعة 22/ العامرية صورة (1) بسبب وجود مسيلات مائية في مشروع الخالص الاروائي مقابل منطقة الاسود من الجهة اليمنى للمشروع ادت الى حدوث تغدق في التربة ، وقد شاهد الباحث نفسه وجود تجاوز على حرمة المشروع الاروائي فقد تم تكبير قسم كبير من الخرسانة خاصة في المناطق البعيدة عن الطرقات العامة (المنطقة الواقعة بين ناظم محطة k7 وناظم محطه k8) من اجل الحصول على كمية اكبر من المياه وهذه الحالة تبقى من فصل الشتاء فتبدأ المياه بالتسرب مسببة تغدق وتملح للتربة[١٣]وكما موضح في الصورة(1)

صورة (1) تغدق التربة في مقاطعة 22/ العامرية

التقطت الصورة بتاريخ 15 / 6 / 2018

ثالثا / المخصبات (الاسمدة الكيمياوية)

ادى استخدام هذه المواد بصورة مكثفة في الاغراض الزراعية الى تلوث التربة بصورة مباشرة من خلال استخدام هذه المواد وبعد ذلك تنتقل الى المياه من خلال عملية السقي ومن ثم تنتقل الى النبات بعد ذلك تنتقل الى الانسان من خلال تناول هذه المنتجات سواء كانت مطبوخة او طرية ، وتشير الدراسات التي اجريت مؤخرا ان المحاصيل الزراعية لا تستفيد الا من نحو (50%) من هذه المخصبات ويفقد الباقي في التربة دون فائدة ، في السنوات السابقة اعتمد المزارعون على الترب الكيمياوية فقد استخدمت الاسمدة الكيمياوية من نوع (Npk) (نيتروجين – فسفور – بوتاسيوم) كونها سهلة الاستخدام و بشكل مركبات يمكن ان يستفاد منها النبات بشكل مباشر دون الحاجة الى البيولوجية الدقيقة[١٤] ان وصول هذه الاسمدة الى مياه المبازل يؤدي الى زيادة سرعة نمو النباتات المائية خاصة ان جميع مبازل منطقة الدراسة غير مبطنة وكذلك فان شبكات البزل في المنطقة مرتبطة عند مصباتها بمياه السقي وبالنهاية وصول جزء كبير من الاسمدة المترشحة الى المصادر الرئيسة للمياه والمستخدمة لأغراض الشرب والسقي .

ومن اجل الوقوف على الاثار البيئية و التلويثية لاستخدام الاسمدة في منطقة الدراسة اجرينا مجموعة من الفحوصات على عينات ماء اخذت من اربع مناطق مختلفة هي مياه السقي جدول (k7,D2) مشروع العامرية لقربه من مركز الناحية اضافة الى وجود الكثافة السكانية فيها ، وجدول (k8,B2) مشروع الحويش، اما مياه البزل اخذت من(DD3) مبزل الحديد (بداية منطقة الدراسة) ، ومبزل (DoD) مبزل الداوودي(نهاية منطقة الدراسة) وان الفحوصات التي اجريت كانت تهدف الى تحديد كمية (T.D.S الاملاح الذائبة الكمية)، EC الايصالية الكهربائية ، cl كلوريد، po4 فوسفات ،k بوتاسيوم ،BOD المتطلب الحيوي للأوكسيجين ، حيث ان الفحوصات T.D.S تشير الى كمية الاملاح الذائبة في مياه السقي والبزل اما (BOD) فانه يشير بشكل مباشر الى كمية المواد العضوية الموجودة في المياه التي يكون مصدرها الفضلات النباتية والحيوانية الموجودة في مصادر المياه والتي تشجع على نمو اعداد من البكتريا التي تقلل من نسبة الاوكسيجين في الماء كذلك فان (BOD) تشير بصورة غير مباشرة الى كمية ما وصل الى الماء من اسمدة ان وصول هذه المواد الى الماء يساعد على زيادة سرعة نمو النباتات ومن ثم زيادة كمية المواد العضوية ،ومن خلال نتائج تحليل جدول (٢) ألخاص بنتائج الفحص المختبري للعناصر الكيمياوية التي تحويها مياه السقي ومياه البزل في ريف ناحية هبهب والحدود المسموح بها وفق قانون صيانة الانهار العمومية من التلوث رقم 25 لسنة 1967 المعدل ، لقد اوضحت الفحوصات المختبرية ان مياه السقي كانت تحتوي على كميات من (T.D.S) ، (CL) ، (PO4) ، (K) ، (BOD) وكما موضحة في جدول (٢) اذ يتضح ان كمية (T.D.S) كمية الاملاح الذائبة في جدول K7،D2 في منطقة العامرية كانت خارجة عن الحد المسموح به بسبب ارتفاع نسبة الملوحة في ترب المقاطعات المحاذية لجدول (K7،D2) مشروع العامرية ، اما كمية الملوحة في جدول K8،B2 مقاطعة 45 / الحويش كانت ضمن الحدود المسموح بها والبالغة 500ملغم/لتر بسبب انخفاض نسبة الملوحة في المقاطعات المحاذية لجدول (K7،B2) مشروع الحويش . ونلاحظ ان الايصالية الكهربائية (E.C) في جدول K7،D2 في منطقة العامرية اعلى بكثير من الحدود

المسموح بها والبالغة 600/ملموز/سم ،اما موقع جدول K8،B2 في منطقة الحويش لا تزيد كثيرا عن الحدود المسموح بها ، يرجع سبب تجاوز هذه المواقع الحدود المسموح بها الى كثرة الملوثات التي يمر بها الجدول منها مياه الصرف الصحي بالإضافة الى ارتفاع درجات الحرارة والتغير المناخي الذي يشهده العالم وقلة سقوط الامطار ، وان قيمة التوصيلة الكهربائية تزداد بواقع 2% كلما ارتفعت درجة الحرارة درجة مئوية واحدة . ونجد ان جميع مواقع منطقة الدراسة لم تتجاوز الحد المسموح به لتركيز الكلور (cl) والبالغ 200ملغم/لتر حسب معيار المجرى المائي ، حيث سجل اعلى تركيز عند جدول K7،D2 بلغت نسبته 150ملغم/لتر ، لكن هذه النسبة هي ايضا لم تتجاوز الحد المسموح به لتركيز الكلور CL. ومن الجدول نفسه نلاحظ ان كمية PO4الفوسفات

جدول (٢) نتائج الفحص المختبري للعناصر الكيمياوية التي تحويها مياه السقي ومياه البزل في ريف ناحية هبهب والحدود المسموح بها وفق قانون صيانة الانهار العمومية من التلوث رقم 25 لسنة 1967 المعدل

نوع المياه	الموقع	الاملاح الذائبة الكمية T.D.S		الايصالية الكهربائية EC		كلوريد CL		فوسفات PO4		بوتا سيوم K		المطلب الحيوي للوكسجين BOD	
		الحد المسموح به (طبيعي)	نتائج الفحص المختبري	الحد المسموح به (طبيعي)	نتائج الفحص المختبري	الحد المسموح به (طبيعي)	نتائج الفحص المختبري	الحد المسموح به (طبيعي)	نتائج الفحص المختبري	الحد المسموح به (طبيعي)	نتائج الفحص المختبري	الحد المسموح به (طبيعي)	نتائج الفحص المختبري
سقي	جدولK7/D2مقاطعة 22العامرية	500	830	600	1706	200	150	0,4	0,23	كادنى 12 حد	1,1	اقل من5	9,5
	جدول K8/B2 مقاطعة 45/الحويش	500	420	600	688	200	45	0,4	0,07	كادنى12 حد	1.0	اقل من 5	7
بزل	بزل DD3 مقاطعة 51/ الحديد		356		654		248		0,09		1,8		17
	بزلDoD عند المصب مقاطعة 34/ بساتين جديدة الشط		5880		10600		2000		0,4		12,0		30,5

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على نتائج الفحوصات المختبرية التي اجرتها مديرية بيئة محافظة ديالى ، كتاب المديرية المرقم 745 بتاريخ 2018/4/26

ملاحظة : التركيزات المذكورة اعلاه جميعها محسوبة بوحدات (ملم/لتر) باستثناء الايصالية الكهربائية محسوبة بوحدة مليموز / سم

الموجودة في مياه شبكات الري اعلى من الحدود المسموح بها والبالغة (0,4) ملغم/لتر واظهرت النتائج ايضا ان تراكيز البوتاسيوم لم تتجاوز الحدود الطبيعية المسموح بها والبالغة (2) ملغم/لتر في منطقة الدراسة اما اعلى تركيز سجل لهذا العنصر عند جدول K7،D2 في منطقة العامرية اذ بلغ (1,1) ملغم /لتر اما اقل نسبة سجلت لهذا العنصر عند جدول K8،B2 في منطقة الحويش اذ بلغت (1,0) ملغم / لتر ، ومن خلال ذلك وجد ان

هناك فرقا بين (K) البوتاسيوم ودرجة الحرارة اي كلما انخفضت درجة الحرارة قل تركيز البوتاسيوم ، كما ان زيادة عنصر البوتاسيوم في المياه له تأثير على صحة الانسان بالإضافة الى انه عامل ايجابي للزراعة حيث يكون البوتاسيوم اكثر جاهزية للامتصاص من قبل النبات [١٥] واظهرت النتائج الموضحة في جدول(٢) ان مواقع منطقة الدراسة قد تجاوزت الحد المسموح به لتركيز (B.O.D) المتطلب الحيوي للأوكسجين والبالغ (اقل من 5) ملغم/لتر وهذا دليل اكيد ومؤشر على تلوث مياه شبكات الري في منطقة الدراسة بالمواد العضوية فكلما كانت كمية الاوكسجين المستهلكة حيويا اكبر كان ذلك دليلا على ثلوث المياه بدرجة اكبر إذ سجل اعلى تركيز لعنصر BOD عند موقع جدول K7,D2 في منطقة العامرية حيث بلغت نسبته (9,5) ملغم/لتر ثم سجلت (7) ملغم/لتر عند جدول K8,D2 في منطقة الحويش يرجع سبب ذلك الى طبيعة المياه الملوثة المطروحة من قبل بعض كراجات الغسل والتشحيم وتزيين السيارات الموجودة في مقاطعات 3/الغالبية ، 15/بساتين هبهب ،22 /العامرية بالإضافة الى طبيعة النفايات الصلبة المرمية على جانبي الجداول واحتوائها على نسبة من المواد الكيمياوية والزيوت النباتية فضلا عن مخلفات الحيوانات ، مما يؤدي ذلك الى زيادة تركيز الملوثات في مياه الجداول . اما الفحوصات التي أجريت على مياه البزل التي اخذت من بزل (dd3) بزل الحديد الموجود في مقاطعه ٥١/الحديد، وبزل (dod) بزل الداوودي الموجود في مقاطعه ٣٤/بساتين جديده الشط اظهرت ان كميات T.D.Sو E.Cو CL و k وBOD هي اعلى مما سجل في مياه السقي بكثير، اما العنصر PO4 فقد سجل اقل بقليل مما سجل في مياه السقي ، تبين من خلال نتائج التحاليل الكيمياوية تلوث مياه البزل وبالتالي سيؤدي هذا الى تلوث المياه في نهر دجلة الذي يصب فيه مبزل DOD (مبزل الداوودي) الذي تصب فيه جميع مبازل منطقة الدراسة فقد اصبح واضحا ان مياه البزل في منطقة الدراسة مياه ملوثة لا يمكن الاستفادة منها واعادتها مرة ثانية لسقي الاراضي الزراعية في مواسم شحة المياه ، ولكن للأسف تبين ان نسبة (3,2%)[١٦] تقريبا من المزارعين يقومون بإعادة هذه المياه واستخدامها في عمليات السقي بواسطة نصب مضخات على المبازل الرئيسة للاستفادة منها في السقي ومن ثم يؤدي ذلك الى تركيز عملية التلوث ورفع ملوحة الارض .

معيار صلاحية مياه الانهار من التلوث :

يتمثل هذا المعيار بنظام صيانة مياه الانهار العمومية من التلوث (رقم 25 لسنة 1967،المعمول به في العراق) حيث ان المعيار العراقي وبموجب المحددات الجديدة لنظام صيانة الانهار من التلوث يشمل اغلب انواع الملوثات من املاح وعناصر ومركبات ، حيث عرف تلوث المياه في المحددات الجديدة للنظام العراقي في صيانة مياه العراق من التلوث بانه التغيرات الكيمياوية او الفيزيائية او البيولوجية او الصفات الجمالية بعضها او كلها التي تحدث في المياه وتؤدي الى تغير نوعيتها حيث انها تصبح ضارة بالجهة المستفيدة منها او ضارة بالبيئة المحيطة [١٧] يتضح من هذا مدى شمولية تلوث المياه وضرورة احتواء محددات النظام على الملوثات الكيميائية والفيزيائية والبيولوجية كافة .

رابعا – الزحف العمراني :

تعد مشكلة الزحف العمراني من المشكلات البشرية التي تهدد استعمالات الارض الزراعية ولاسيما الارض الخصبة منها وقد اشار الباحث (Kenneth Haro) الى ان الزحف العمراني الحاصل من التزايد المستمر في اعداد السكان سواء كان سكنا منتظما او غيره يؤدي الى زيادة الطلب على الاراضي الزراعية ويؤدي في النهاية الى ايجاد خلل في التوازن البيئي[١٨] ولمشكلة الزحف العمراني علاقة وثيقة إذ انها تتناسب طرديا مع نمو السكان في اي منطقة من خلال الانشطة التي يقوم بها السكان ، وهذا يؤدي الى استنزاف الموارد الطبيعية اضافة الى استغلال الاراضي الزراعية في مجالات اخرى كالصناعة والتجارة والسكن ، ان المشكلات التي اصبحت تشكل عبئا كبيرا على البيئة هذا التوسع الافقي للمجمعات الحضرية على حساب الارض الزراعية ،وفي السنوات الاخيرة كثرت الظواهر الغبارية بشكل ملحوظ في منطقة الدراسة بسبب جرف البساتين وقطع اشجارها التي تكون مصدات لهذه الظواهر وتحويلها الى مناطق سكنية وتجارية ، تعاني من هذه المشكلة بالدرجة الاولى المقاطعات القريبة من الشارع العام الرابط بغداد–بعقوبة هي مقاطعة 34/ بساتين جديدة الشط ،45/بساتين الحويش ، 49 /الكصيرين ، بسبب زيادة عدد السكان فيها اضافة الى ارتفاع دخل الفرد من خلال حصولهم

على وظائف حكومية واعمال تجارية اخرى ، اما مقاطعة ، 51/ الحديد تبعد 5كم فقط عن مركز قضاء بعقوبة ، وجاءت بالمرتبة الثانية مقاطعة 15/ بساتين هبهب لأنها تعتبر مركز الناحية اضافة الى قربها من مركز قضاء الخالص حيث انها لا تبعد سوى ، 7 كم عن مركز القضاء[١٩] ولوحظ اثناء الدراسة الميدانية ان اغلب هذه التجمعات السكانية هي تجمعات عشوائية لا تحتوي على خدمات بلدية وانما تحوي (ملوثات صلبة) تشمل كل مخلفات البناء والنفايات الصلبة التي مصادرها الى مصادر منزلية وصناعية وزراعية وتكثر في المقاطعات المذكورة اعلاه ، وتعد اكبر مكان للنفايات الصلبة و لوحظ رمي هذه النفايات سمومها الى داخل الارض الزراعية والمياه خاصة بعد سقوط الامطار عليها اذ تعمل مياه الامطار على اذابة بعض المواد القابلة للذوبان على سطح التربة[٢٠] صوره (2)

صورة (2) الزحف العمراني في مقاطعه ١٥/ بساتين هبهب

التقطت الصورة بتاريخ 5 / 3 / 2018

الاستنتاجات والمقترحات

اولا- الاستنتاجات

١- اظهرت نتائج التحاليل المختبرية بان عنصر (cl) كلوريد هو العنصر الوحيد الذي كان ضمن الحدود الطبيعية المقبولة نوعا ما من حيث تراكيز الملوثات ، اما بقية العناصر (T.D.S , E.c , PO4 , K, BoD) كانت خارج الحدود الطبيعية بسبب تركز الانشطة الملوثة وخاصة الصرف الصحي .

٢- اظهرت النتائج ارتفاع كبير في نسبة الاملاح الكلية في مياه البزل في مشاريع بزل منطقة الدراسة وتبين عدم صلاحيتها لسقي الاراضي الزراعية .

٣- اظهرت الدراسة ان وجود مشكلة الزحف العمراني على حساب الاراضي الزراعية لها اثار بيئية خطيرة على صحة الانسان والحيوان .

٤- نظرا الى انخفاض الايرادات المائية لجدول k7,D2 في مقاطعة 22/ العامرية والاستخدام المفرط في الاسمدة والمبيدات الكيمياوية ، وافتقار المناطق القريبة من الجدول الى محطات الصرف الصحي لذا اصبح الجدول عرضة لتصريف النفايات والملوثات فقد ادى ذلك الى زيادة تراكيز الملوثات في مياه الجدول .

ثانيا: - المقترحات

١- ضرورة التقليل من استخدام الاسمدة والمبيدات الكيمياوية من اجل الحفاظ على بيئة منطقة الدراسة .

٢- من اجل الحفاظ على مياه نهر دجلة ومنع تلوثها يجب تحويل مصب مبزل (DOD) ومبزل الداوودي الذي يصب في نهر دجلة وجعل اتجاه هذا المبزل بعيدا عن مجرى النهر وايصال هذا المبزل الى اماكن اخرى .

٣- وضع محددات جديدة تتلاءم مع الواقع الحالي للنشاط الزراعي وبقية الانشطة الاخرى حيث ان نظام صيانة الانهار العمومية وضع منذ عام ١٩٦٧ .

٤- التأكيد على الدوائر ذات العلاقة حول اصدار عقوبات قاسية بحق المتجاوزين على الاراضي الزراعية و منع تلويثها وتكليف ناظر بمتابعة ذلك الامر .

٥- التأكيد على ضرورة اصلاح التكسرات الحاصلة في مشروع اسفل الخالص للمسافة الواقعة بين ناظم محطة k7 وناظم محطة k8 من اجل منع تسرب المياه التي ادت الى تغدق اجزاء كبيرة من مقاطعة 22/ العامرية .

Abstract

Ghange of ysing the agricultyral land and their reflect ions on the environment of the country side of hibhib

Keywords: change, usages, land.

Walhan Khalid Jassim Humadee
M.A. Student
www.walhankhaledGmail.com
Prof.
Ra'ad Raheem Hmoud Al-Azawe (Ph.D.)
College of Education for Humanities

This study aims to reval "The Environmental Effects Caused from Change of Agricultural Land Usages in Rural Habib District" through the locations that the samples were taken from and have been collected from four locations of network of water streams and drainages. The study depended on spatial analysis and field study of the area and scientific study of (laboratory Tests) were (6 elements) of chemical elements have been tested divided into two sample of each element (sample of water irrigation and sample of water drainage). The field work which is the finishing of office work has reached that the study includes two sections. The first section is theoretical dealing with research problem, hypothesis, aim of study, and limits of study. The second section included the reasons that caused pollution in area of study which dealt with different aspects containing pesticides used in treating and exhausting environmental resources and by using fertilizers and architecture building.

The researcher concluded the research with a number of conclusions leading to set appropriate solutions through a group of suggestions in which by them environmental damages caused by change of agricultural land usage in rural areas of Habib District.

الهوامش

(١) عبد الصاحب العلواني ، قضايا البيئة والامن الغذائي وتأثيراتها على مجهودات التنمية في الوطن العربي ، سلسلة بحث ، العرب في عالم متغير ، العدد 5 ، 1995 ص1

(٢) رعد رحيم حمود العزاوي ، التحليل المكاني لانماط التغير الزراعي واثاره البيئية في محافظة ديالى ١٩٧٧-١٩٩٥ ، اطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٠ ،ص ٢٧٢.

(٣) محمد احمد محمود الخلف ، تباين زراعة اشجار الفاكهة في الاردن ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، 2000 ، ص134 .

(٤) رعد رحيم حمود العزاوي ،مصدر سابق ، ص ٢٧٣ .

(٥) عامر محمود طراف ، قضايا البيئة والتنمية ، ازمة دولية متفاقمة ، ط1 ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، بيروت ، 2011 ، ص82 .

(٦) المصد نفسه ، ص ٨٣ . .

(7) Doua bul Ali and others , or gano chlorine pesticide residues in fish from the shatt al – arab river , lraq , bull . environs . contam . toxicol , 1987 , p.p. 674 . 680 .

(٨) سحر امين كانون ، معجم المصطلحات البيئية ،ط1 ، دار دجلة ، عمان ،2009 ص22

(٩) حسن محمد حسن ، التلوث البصري ، دراسة في جغرافية البيئة ،ط1 ، دار الكتب والوثائق ، بغداد ، 2014 ،ص17

(١٠) رعد رحيم حمود العزاوي ، مصدر سابق ،ص296 .

(١١) نجيب خروفة واخرون ، الري والبزل في العراق والوطن العربي ، مطابع المنشأة العامة للمساحة ، 1984 ص366

(١٢) رعد رحيم حمود العزاوي ، مصدر سابق ، 1984 ، ص 309 .

(١٣) دراسة ميدانية لمنطقة الدراسة بتاريخ 5/3 /2018 .

(١٤) رعد رحيم حمود العزاوي ، مصدر سابق ، ص 276 .

(١٥) عمر ابراهيم حسين الجبوري ، التحليل المكاني لتلوث مياه جدول مهروت في محافظة ديالى ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ديالى ، ٢٠١٣ ،ص ١١٩ .

(١٦) استمارة استبانة

(١٧) مديرية بيئة محافظة ديالى ، قانون صيانة الانهار العمومية من التلوث رقم 25 لسنة 1967 المعدل ، بيانات غير منشورة ، 2016.

(18) Kenneth Haro .f "climate variations Drought and Desertifiestion" world metrotogical or ganization (wmo) No.653 , Genera ,swizland , 1985.

(١٩) مديرية زراعة ديالى ، شعبة زراعة هبهب ، بيانات غير منشورة 2016

(٢٠) دراسة ميدانية لمنطقة الدراسة للمدة ، 20 / 4 – / 4 / 5 / 2018

المصادر

اولا – الكتب

i. حسن ، حسن محمد ، التلوث البصري ، دراسة في جغرافية البيئة ،ط1 ، دار الكتب والوثائق ، بغداد ، 2014

ii. خروفة ، نجيب واخرون ، الري والبزل في العراق والوطن العربي ، مطابع المنشأة العامة للمساحة ، 1984

iii. طراف ، عامر محمود ، قضايا البيئة والتنمية ، ازمة دولية متفاقمة ، ط1 ، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع ، بيروت ، 2011

iv. كانون ، سحر امين، معجم المصطلحات البيئية ،ط1 ، دار دجلة ، عمان ،2009

ثانيا – الرسائل والاطاريح

i. العزاوي ، رعد رحيم حمود ، التحليل المكاني لانماط التغير الزراعي واثاره البيئية في محافظة ديالى ١٩٧٧–١٩٩٥ ، اطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ،٢٠٠٠

ii. الجبوري ، عمر ابراهيم حسين ، التحليل المكاني لتلوث مياه جدول مهروت في محافظة ديالى ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ديالى ،٢٠١٣ .

iii. الخلف ، محمد احمد محمود، تباين زراعة اشجار الفاكهة في الاردن ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية التربية ، الجامعة المستنصرية ، 2000 ،

ثالثا – المجلات والبحوث

i. العلواني ، عبد الصاحب ، قضايا البيئة والامن الغذائي وتأثيراتها على مجهودات التنمية في الوطن العربي ، سلسلة بحث ، العرب في عالم متغير ، العدد 5 ، 1995

رابعا – المنشورات والمطبوعات الحكومية

ii. مديريـة بيئـة محافظـة ديـالى ، قـانون صـيانة الانهـار العموميـة مـن التلـوث رقـم 25 لسنة 1967 المعدل ، بيانات غير منشورة ، 2016.

iii. مديرية زراعة ديالى ، شعبة زراعة هبهب ، بيانات غير منشورة 2016 .

خامسا : المصادر الانكليزية

i. Doua bul Ali and others , or gano chlorine pesticide residues in fish from the shatt al – Arab river , lraq , bull . environs . contam . toxicol , 1987

i. Kenneth Haro .f "climate variations Drought and Desertifiestion" world metrotogical or ganization (wmo) No.653 , Genera ,swizland , 1985.