

مصادر التلوث الصناعي للمياة في العراق

من المفيد ان تطلع على بعض مصادر التلوث الصناعي المؤثرة في نوعية مياة دجلة و الفرات وروافدها وفروعها على نطاق قطرنا العزيز، تشير الدراسات الى انه لا يوجد هناك ذكر للتلوث في مياة نهر دجلة عند من منابعه العليا وان مياةه و حتى وصولها الى مدينة الموصل تشبه في نوعيتها مياة العيون والينابيع العذبة.

ولكن اعتبارا من مدينة الموصل تظهر بوادر محسوسة بالتلوث كما وانه على الرغم من قلة عدد المنشآت الصناعية المتوسطة على طول نهر الفرات بالمقارنة مع ما عليه الحال في نهر دجلة، الا انه يوجد هناك من الصناعة ما يسبب تلويث بالغ الاهمية اضافة الى انه هناك عدد اخر من المنشآت الصناعية المتوسطة على الجانب الغربي من شط العرب عند مدينة البصرة و التي لها دور معنوي في تلوث مصادر المياة في المحافظة. و تكون المخلفات الصناعية احد اهم مصادر ذلك تلوث وذلك من خلال ما يلي:

1- معامل الصناعات النسيجية وماتطرحة من ملوثات كيميائية و حامضية وقاعدية وعضوية و بعض العناصر الثقيلة كالنحاس و الكاديوم والصاوص التي قد تصل الى نسبة خطرة في مواضع طرحها بمعدلات عالية.

كما ان صناعه القطن و الصوف تعد مصدرا لفضلات كثيرة ناتجة من طبخ الالياف و ازالة النشاء من الاقمشة و تكون هذه الفضلات عالية القلوية. ان انتاج الف كيلو غرام من الصوف يؤدي عادة الى 1500 كيلو غرام من الشوائب و 300 الى 600 كيلو غرام من كيمياويات مختلفة مع ما مجموعه 200 من الغرام لكل لتر من المتطلب الحيوي للاكسجين.

2- معامل الصناعات الغذائية و الزيوت و الالبان و المشروبات الغازية و ماتطرحة من تراكيز عالية من المواد السكرية و الاملاح و المواد الحمضية و القلوية و مواد صابونية مختلفة، ان هذه الصناعات عادة تكون مصحوبه بفضلات هائلة و خاصة صناعة منتجات الالبان و اللحوم و تكرير سكر البنجر و يسبب محتواها العالي من المواد العضوية نضوب الاكسجين عندما تصل الى المياة.

3- معامل الصناعات الجلدية و المطاط و السجائر و ماتطرحة من مخلفات الجلود و

املاح و احماض و بقايا عضوية و مواد قلووية مركزة و معدات ثقيلة و مواد كيميائية مختلفة.

4- صناعة المطاط و اللدائن هذه المصانع تطرح فضلاتها ذات متطلب حيوي للاكسجين

عالية جدا، و غالبا ما تكون المياة المطروحة من هذه المصانع ذات طعم و رائحة كريهة كما و تنتج فضلات هيدروكربونية و مركبات عضوية اخرى.

5- معامل الصناعات النفطية و الكبريت و الغاز السائل و الصناعات البتروكيميائية و

ما تطرحة من حوامض و هيدروكربونات و املاح و بقايا نفطية و بعض الزيوت الثقيلة و فضلات كيميائية ذات تراكيب معقدة و تكون الفينولات من ابرزها اضافة الى الرصاص و كبريتيد الهيدروجين و المركبات الكيميائية الاخرى.

6- محطات توليد القوة الكهربائية و ماتطرحة من ملوثات ذات طبيعة عضوية و لا

عضوية و املاح اضافة الى المياة الساخنة و ما لها من مخاطر على الحياة المائية و تشير الدراسات الى ان ما يعادل ثلثي الطاقة الحرارية المتولدة في المراجل و المكثفات تطرح مع المياة المتخلفة من عملية التبريد و عادة تكون محملة بالملوثات الكيميائية و الحيوية.

7- الورق و الصناعات المرتبطة به، تنتج هذه الصناعات قدرا كبيرا من ملوثات الماء و

تكون الملوثات خليط من مركبات كيميائية و رقاقت الخشب المتناثرة و الياف السيليلوز حيث يلفظ حوالي 50% من الخشب الداخل الى المصانع كمادة فضلة.

8 معامل الصناعات الثقيلة، كالحديد و الالمنيوم و الصناعات الميكانيكية و الكهربائية و

ماتطرحة من مياة تالفة تتصف باحتوائها على نسبة عالية من المواد العالقة و كميات كبيرة من اكاسيد الحديد.

تنتج مصانع الفولاذ ماء فضلة من غسل غازات فرن الصهر و من حمام الفولاذ

الحامضي و تميل هذه الفضلات ان تكون حمضية تحتوي فينولات و حجر كلس و قلوويات و زيوت و قشور الطحن و مواد صلبة عديدة عالقة في الماء.

9 معامل الصناعات الدوائية الكيميائية و الاسمدة، تطرح ملوثات كيميائية و حوامض

وقواعد مختلفة اضافة الى التركيز العالي من الاملاح المغذية و بصفة خاصة الامونيا والنترات و اليوريا و الفوسفات وغيرها من المواد الكيميائية.

كمال طرح الصناعات الكيميائية فضلات عديدة ملوثة للبيئة مثل الهيدروكربونات و حوامض و قلويات و سيانيدات مع عناصر ثقيلة و املاح و مركبات فينولية و مركبات كبريت و كربونات مهلجنة و غيرها.

العوامل التي تتحكم بالتلوث النهري

تكون ظروف التلوث في الوسط النهر محكومة بثلاث متغيرات هي، كمية التصريف و منسوب مياه النهر و سرعة تصريفه، كلما كانت قيم هذه المتغيرات عالية كل ما كان معامل التخفيف عالي و تكون بذلك عملية التنقية الذاتية للوسط النهري عالية من خلال حصول مسجل الفضلات المطروحة و توفير تهوية جيدة و منع تراكم المواد العالقة و نقلها الى البحر الذي يتصف بكبر كتلته المائية التي تؤدي الى تخفيف تركيز المواد الملوثة و خاصة السامة منها و بهذا يتم تخليص بيئة المياه العذبة من الملوثات مع عدم اغفال الاضرار الممكن حصولها الى البيئة البحرية وخاصة عند المصب نتيجة تراكم هذه الملوثات وتأثيرها على الثروة السمكية و على مستهلكها من الانسان و الطيور و الحيوانات الاخرى.