



# **Raport-sinteză**

## **privind situația ecologică în bazinul râului Bîc**

Elaborat de Mihai Mustea, Centrul Național de Mediu



Harta bazinului r. Bîc, elaborată de MEM în parteneriat cu IES

Bazinul râului Bîc include 97 localități situate în 4 raioane (Călărași, Strășeni, Anenii Noi, Ialoveni) și mun. Chișinău cu o populație de aproximativ 1 mln. de locuitori cu suprafața terenurilor de 194.494 ha. (fig.1, 2, 3). Rîul Bîc cu o lungime de 155 km fiind alimentat prin afluenții săi Bucovăț, Ișnovăț și Calintir, precum și printr-o rețea de râulețe mici fără nume, rîpe și izvoare servește drept sursă importantă de apă pentru satisfacerea necesităților vitale ale populației din regiune.

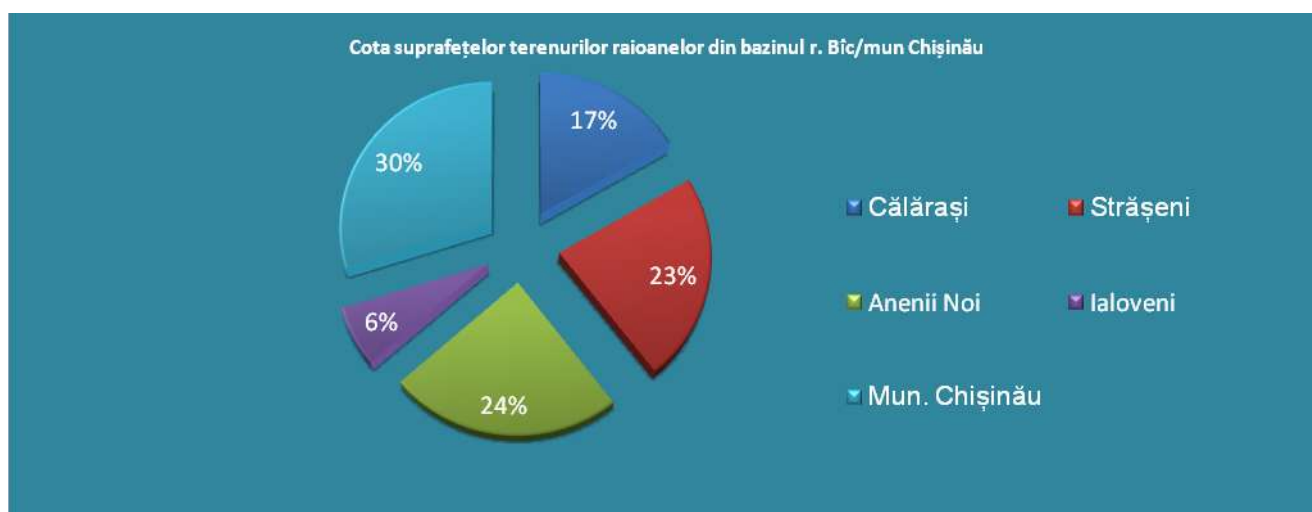


Figura 1. Cota suprafețelor terenurilor raioanelor din bazinul r. Bîc/ mun. Chișinău



Figura 2. Numar de localități în raioanele din bazinul r. Bîc/mun Chișinău



Figura 3. Cota populației din raioanele amplasate în bazinul r. Bîc/mun Chișinău

Activitățile economice nechibzuite, indiferența consumatorilor față de starea și calitatea apei precum și factorii distructivi au condus la degradarea râurilor și râulețelor,



Barea cursului de apă în s. Sipoteni r. Călărași

inclusiv și r. Bîc, lipsindu-le de apă, îndeosebi în perioada caldă a anului. Pe parcursul anilor



Iazul din s. Temeleuți, r. Călărași

au fost captate izvoarele râului Bîc, îndiguite și construite iazuri pe cursurile de apă, transmise în proprietate privată și valorificate terenurile în mare măsură pînă la albie, defrișați arborii și arbuștii de pe malurile acestora. În segmentul raionului Călărași pe cursul r. Bîc sunt construite 3 iazuri (Temeleuți, Valcineț), ceea ce condiționează în permanență obstacole în alimentarea râului cu apă și menținerii debitului salubru pe cursul inferior. În segmentul localităților Peticeni-Tuzara, râul Bîc de obicei este uscat. Din cele 110 izvoare situate în bazinul raionului



Deversări a apelor uzate din sectorul casnic, s. Sipoteni, r. Călărași

Călărași 51 izvoare sunt captate, apa fiind utilizată pentru necesități locale, inclusiv potabilizare (fig. 12, 13). Toate aceste acțiuni au condus la înnămolirea cursurilor de apă, concrescute cu vegetație de stuf. Astfel, râul Bîc în segmentul localităților amplasate în raioanele Călărași s-a transformat într-un pîrăiaș, fiind lipsit de apă, îndeosebi în condițiile de secetă, frecvente în ultima perioadă, parțial alimentat cu apele uzate, tratate insuficient la stația de epurare a or. Călărași și cele deversate de la unitățile economice necanalizate, gospodăriile particulare.



Spații acoperite de stuf, Strășeni

O situație și mai dezastruoasă se constată în bazinul hidrografic Strășeni. Din cele 94 izvoare amplasate în bazin, 40 sunt captate,



Deversari a apelor uzate, Spitalul de Boli Tuberculoase Vorniceni

lipsind de apă rîulețele și pîrăiele care alimentează râul Bîc (fig. 12-13). Pe cursul râului Bîc în segmentul

localităților Pănășești-Strășeni s-a construit un dig de protecție contra inundațiilor, iar alături de curs un canal pentru acumularea apelor pluviale cu conexiunea canalelor de drenaj. Apele acumulate în canal, anterior, prin 2 stații de pompare se pompau în rîu, asigurîndu-l cu apă. Actualmente aceste foste stații sunt distruse complet. Astfel, râul fiind lipsit de surse de alimentare cu apă este uscat, concrescut cu stuf. În preajma or. Strășeni terenurile ocupate cu stuf s-au extins formînd o zonă umedă cu o rețea de canale în care se acumulează apele de ploii și din alte surse fără conexiune cu râul Bîc. De menționat că, într-o stare și mai dificilă se află cursurile de apă situate în perimetrul localităților



Stația de pompare Strășeni

Vorniceni și Căpriană, care alimentează

afluenții râului

Bîc, cum ar fi Bucovăț și Ișnovăț. În s. Vorniceni apele uzate în volum de 40 m<sup>3</sup>/zi sunt deversate direct în rîuleț fără epurare. Stația de epurare, care urma a fi reconstruită și pusă în funcțiune în a. 2007 pînă la momentul de față nu este pusă în exploatare. Mai mult ca atît, au început lucrări de construcție a unei noi



Baraje din deșeuri formate pe cursul râului Bîc, mun. Chișinău

stații, la moment nefinalizate. În s. Căpriană s-a construit o stație de epurarea apelor uzate formate la mănăstire, care n-a fost recepționată, la moment distrusă. În mediul natural sunt pompate zilnic 800 m<sup>3</sup> ape uzate neepurate prin stația de pompare din or. Strășeni, care în consecință nimeresc în lacul de acumulare Ghidighici, zonă de agrement pentru populație, pescuit, apa fiind utilizată parțial pentru irigarea culturilor agricole.



Tevi de evacuare a apelor pluviale, mun. Chișinău

Situația se constată și mai dezastruoasă în segmentul mun. Chișinău. Dacă cursul superior al râului Bîc este lipsit de apă apoi începînd cu zona industrial Pruncul, mun. Chișinău, debitul de apă constituie 200 l/sec, apă fiind parțial oprita prin îndiguire cu deșeuri de producere și barajele formate, preponderent din sticle de plastic. Pe tot cursul râului pe ambele maluri sunt depozitate/aruncate deșeuri menajere, de construcție, prezente țevi cu diferite diametre,

prin care sunt evacuate apele pluviale recepționate prin rețelele orașenești și apele

reziduale de la unele unități economice care samovolnic s-au conectat la acestea, condiționînd o poluare vădită a apei r. Bîc.

Concomitent în r. Bîc se devesează apele celor 6 rîulețe și canale, construite pe unele porțiuni în subteran cu un grad sporit de poluare, alimentate din precipitații și cu apele uzate de la unitățile economice necanalizate, precum și un volum mare de ape (circa 51 mln m<sup>3</sup>/anual) de la stația de epurare a mun. Chișinău. Nivelul înalt de poluare a apei r. Bîc este condiționat și de apariția spălătoriilor auto în segmentul străzilor Albișoara, Calea Basarabiei, Varnița. Investigațiile efectuate de către Serviciul Hidrometeorologic de Stat demonstrează gradul extrem de poluat al apei râului Bîc, care variază în dependență de cantitatea noxelor deversate cu apele reziduale, deșeurilor menajere depozitate în albia și zonele riverane de



Deversarea apelor tratate la SEB Chișinău în r. Bîc

protecție, apelor poluate provenite de la spălarea autorizată a autovehiculelor, apelor pluviale și celor deversate de la agenții economici.

În urma monitorizării calității apei r. Bîc pe parcursul a. 2012 s-au depistat 52 cazuri de poluare înaltă și 18 cazuri de poluare extrem de înaltă. Apa râului este deosebit de poluată cu ioni de amoniu, nitriți, detergenți anioni-activi, fier total, compușii cuprului, fenoli, produse petroliere, precum și cu cel mai redus nivel al oxigenului dizolvat în apă, condiții în care au dispărut toate vietățile acvatice.

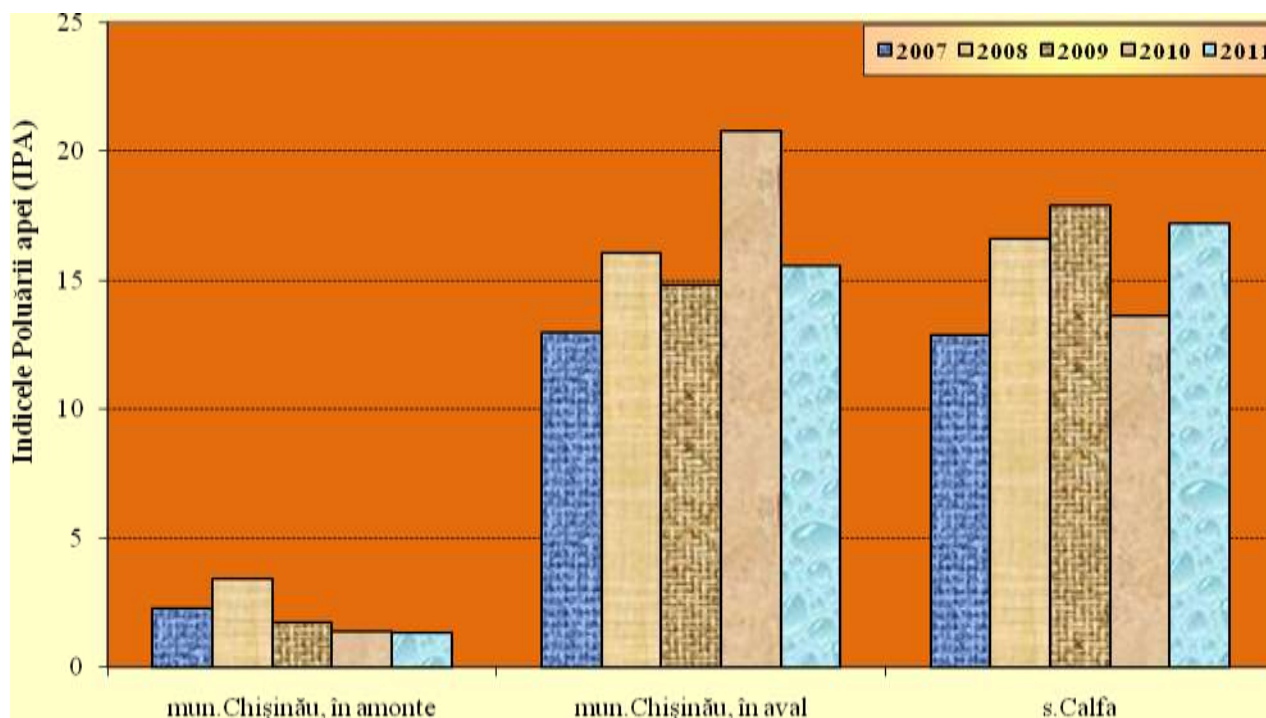


Figura 4. Indicele poluării apelor. Studiu efectuat de Serviciul Hidrometeorologic de Stat

În perioada anilor 2007-2011, calitatea apei r. Bîc, conform IPA se caracterizează cu un grad de poluare foarte înalt. (Fig 4). Valoarea IPA pe parcursul perioadei menționate variază în limitele de la 1,36 (clasa de calitate III - moderat poluată) secțiunea mun. Chișinău în amonte pînă la 20,77 (clasa de calitate VII – extrem de poluată) secțiunea mun. Chișinău în aval (or. Sîngera). Analiza datelor indică un nivel de poluare deosebit de ridicat pentru secțiunea mun. Chișinău, în aval și s. Calfa, pe parcursul întregii perioade a anului.

Rezultatele monitorizării efectuate de Centrul Investigații Ecologice al Agenției Ecologice Chișinău pe parcursul ultimilor ani demonstrează că poluarea apei r. Bîc este un proces ce se derulează de obicei în mod stabil. Concentrațiile medii anuale depășesc normele admisibile (CMA pisc.) pentru CCO de 3,0 ori; CBO<sub>5</sub> de 4,5 ori; NH<sub>4</sub><sup>+</sup> de 7,8 ori. Aceste valori ating în a.2012 respectiv 6,2; 9,5 și 95,0 ori. Concentrațiile de oxygen dizolvat în segmental amonte-aval stația de epurare biologică (SEB) a mun. Chișinău variază în mediu pe an în limitele 2,7-2,4 mg/l, iar în punctul de prelevare “Podul Sîngera-Floreni” constituie 1,4 mg/l, norma admisibilă fiind de 4,0-6,0 mg/l. În aval de mun. Chișinău și pe tot cursul inferior în apa râului Bîc nu viețuiește nici o ființă acvatică. Mai mult ca atât, apa cu nivelul extrem de poluat se utilizează în agricultură (irigarea legumelor), adăpatul vitelor și păsărilor. Variabilitatea concentrațiilor menționate pe parcursul anilor 2001-2012 este prezentată în fig 5-11.

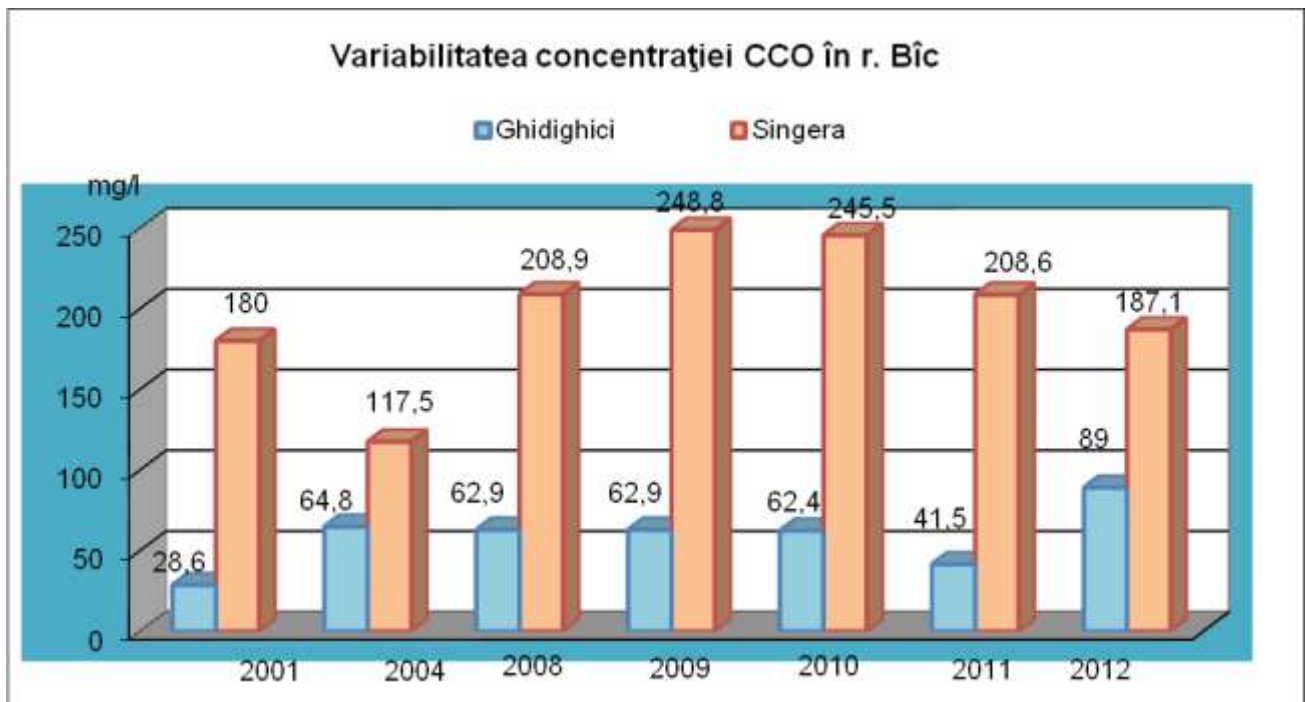


Figura 5. Variabilitatea concentrației CCO în r. Bîc. Informație preluată de la IES

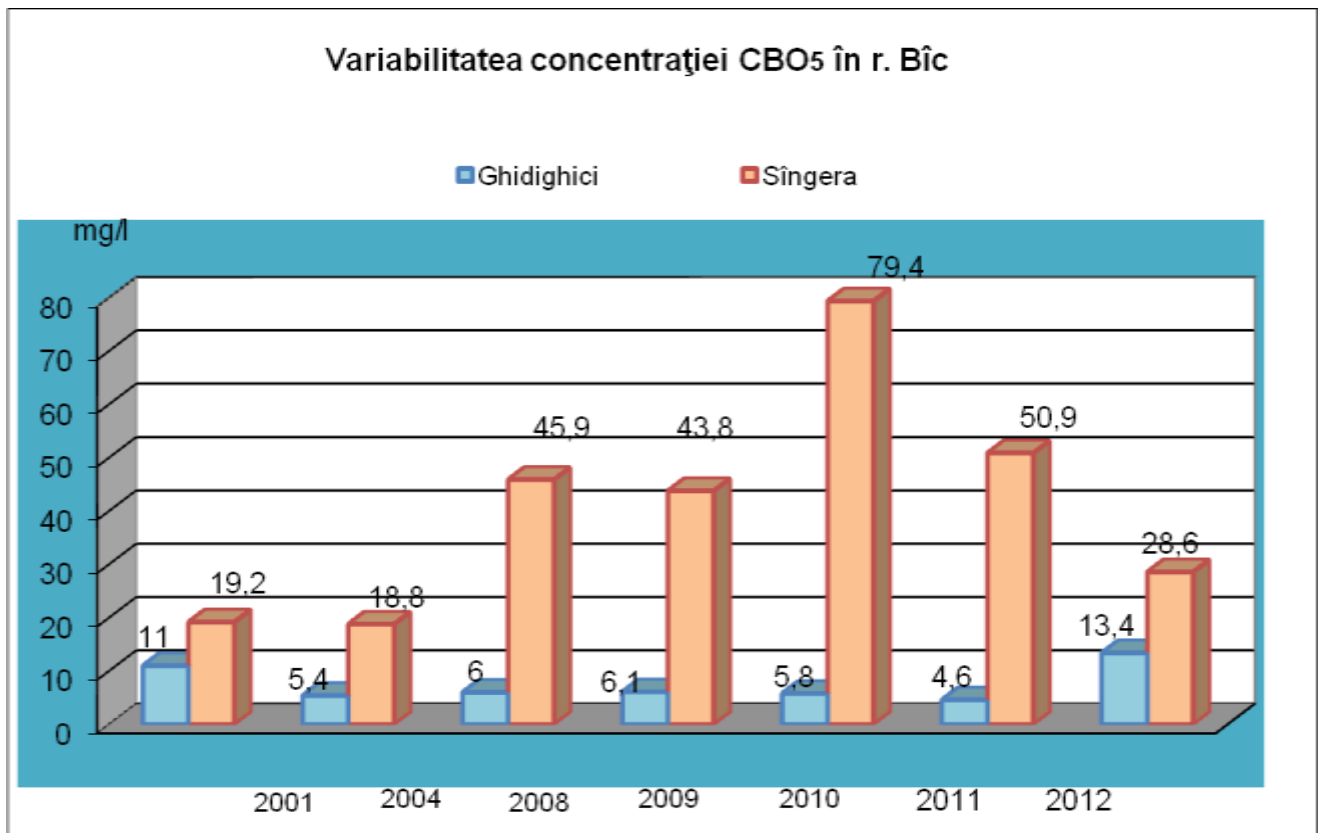


Figura 6. Variabilitatea concentrației CBO5 în r. Bîc. Informație preluată de la IES

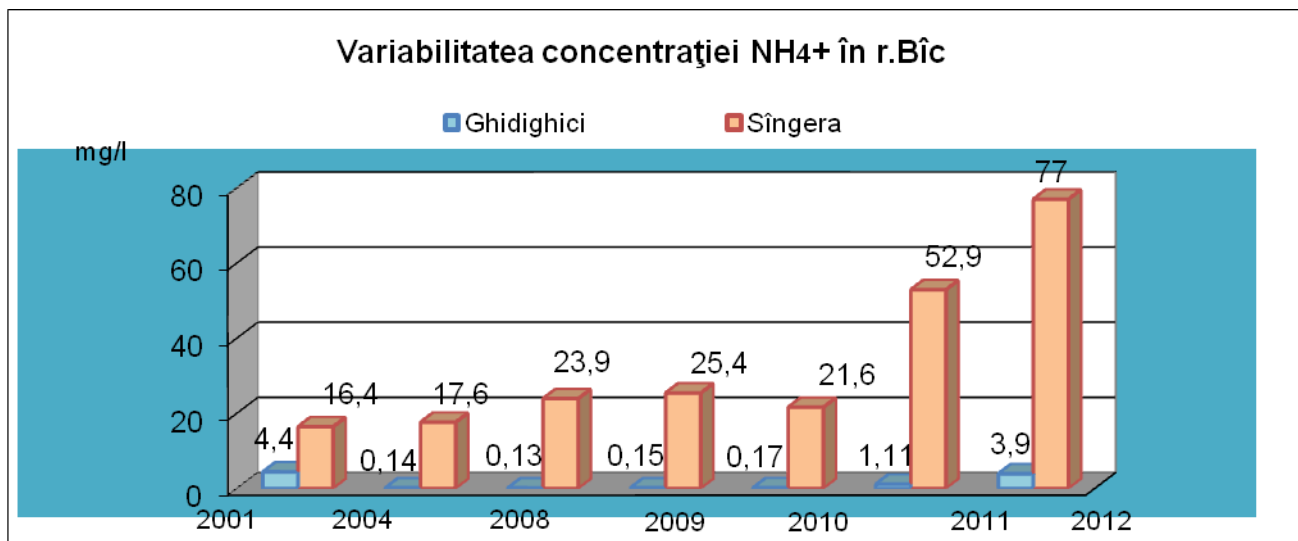


Figura 7. Variabilitatea concentrației NH<sub>4</sub><sup>+</sup> în r.Bîc. Informație preluată de la IES

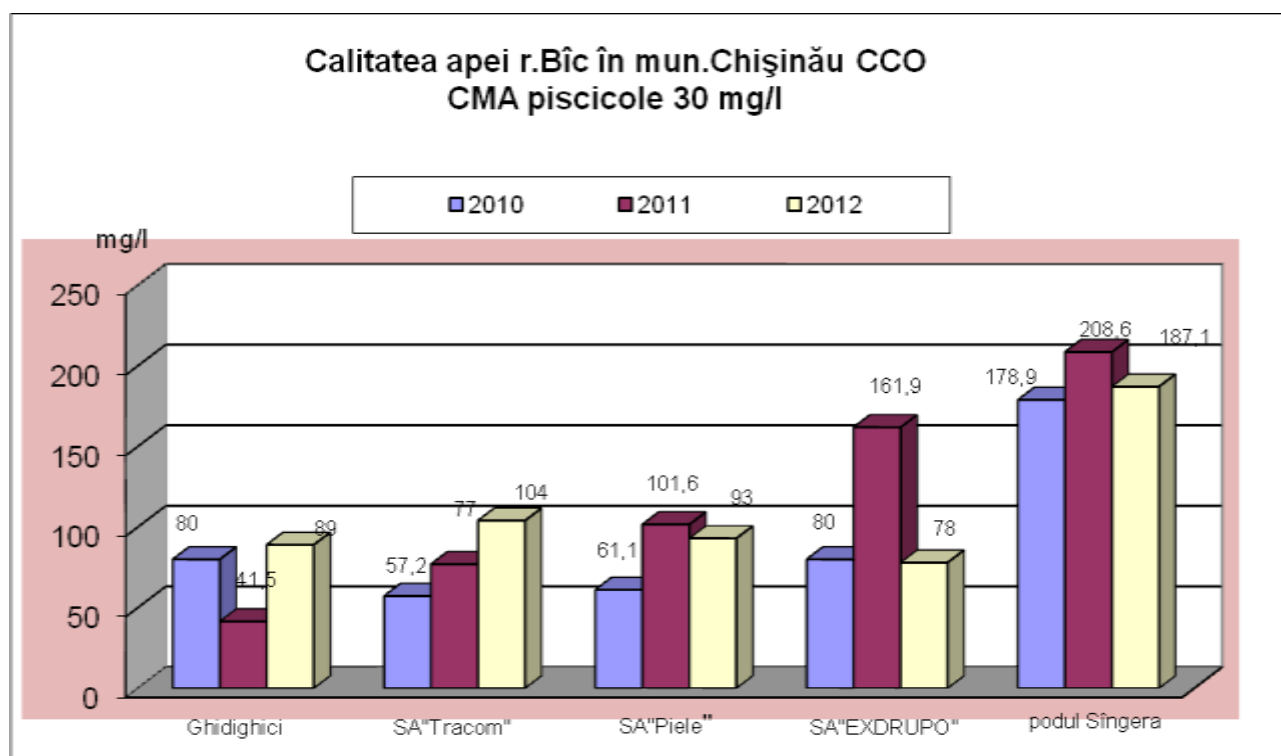


Figura 8. Calitatea apei r.Bîc în mun.Chișinău CCO. Informație preluată de la IES



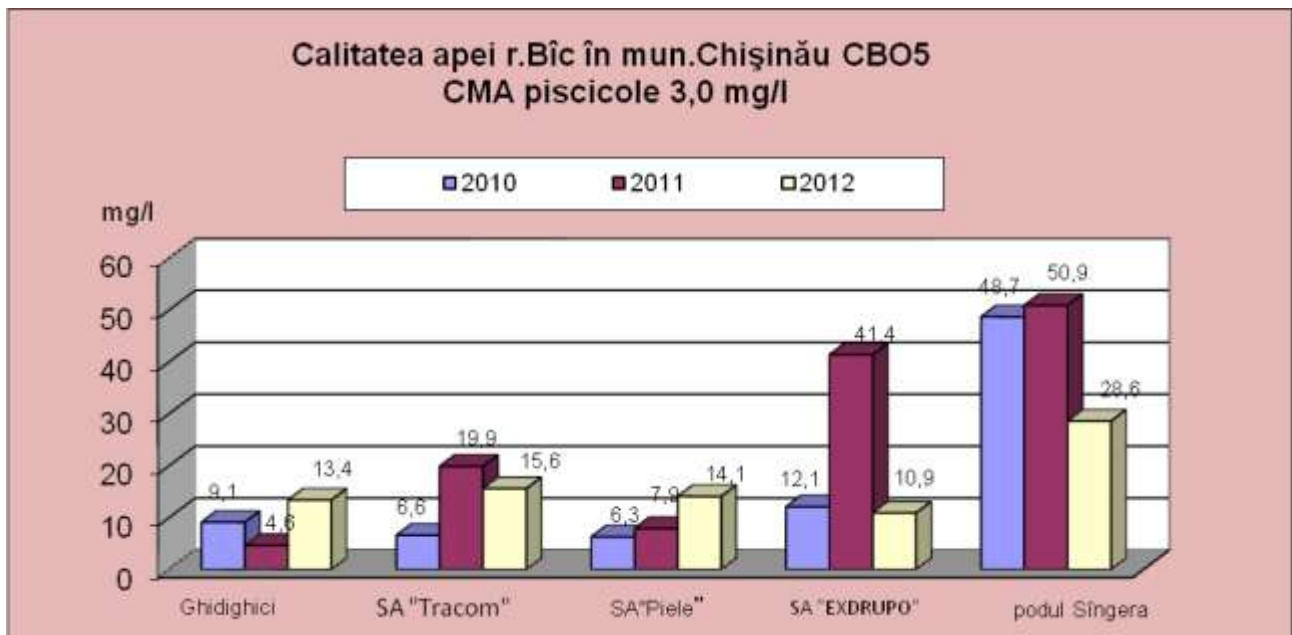


Figura 9. Calitatea apei r.Bîc în mun.Chişinău CBO5. Informație preluată de la IES

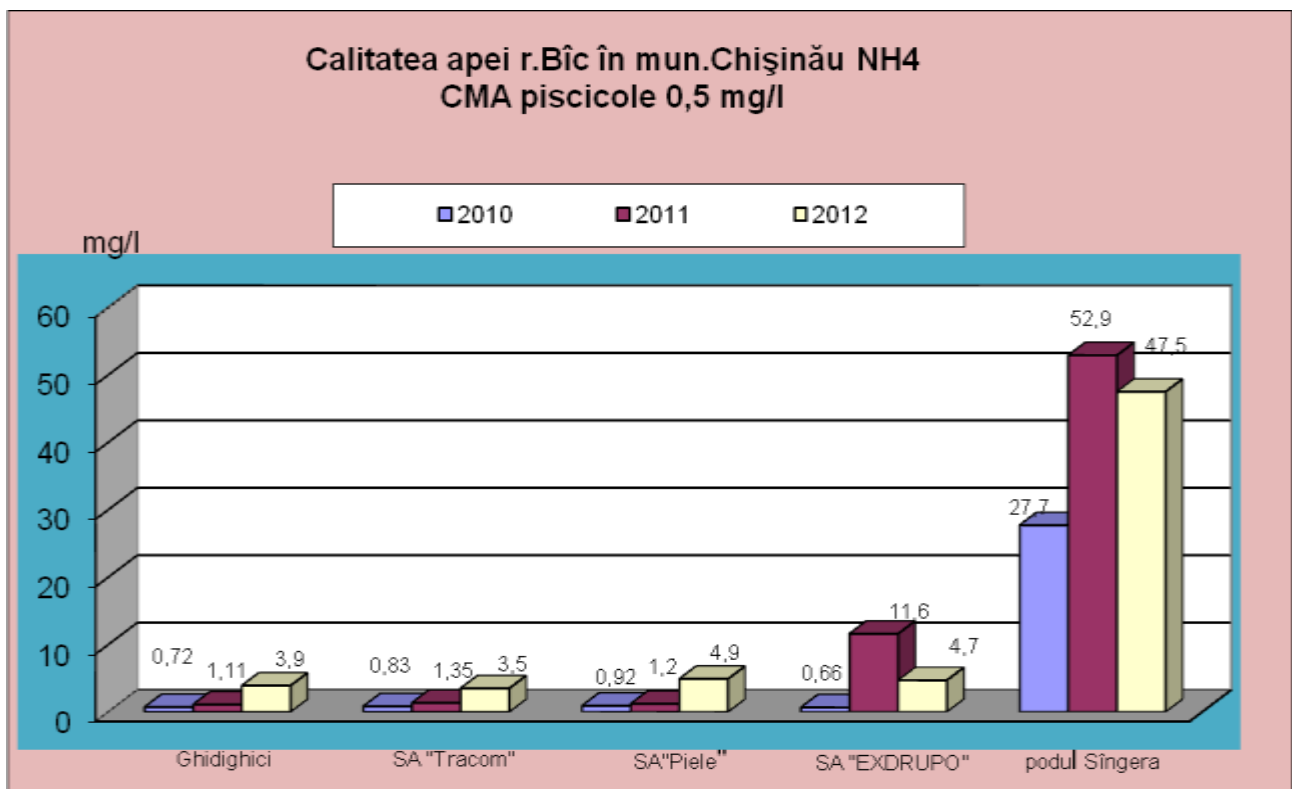


Figura 10. Calitatea apei r.Bîc în mun.Chişinău NH4. Informație preluată de la IES

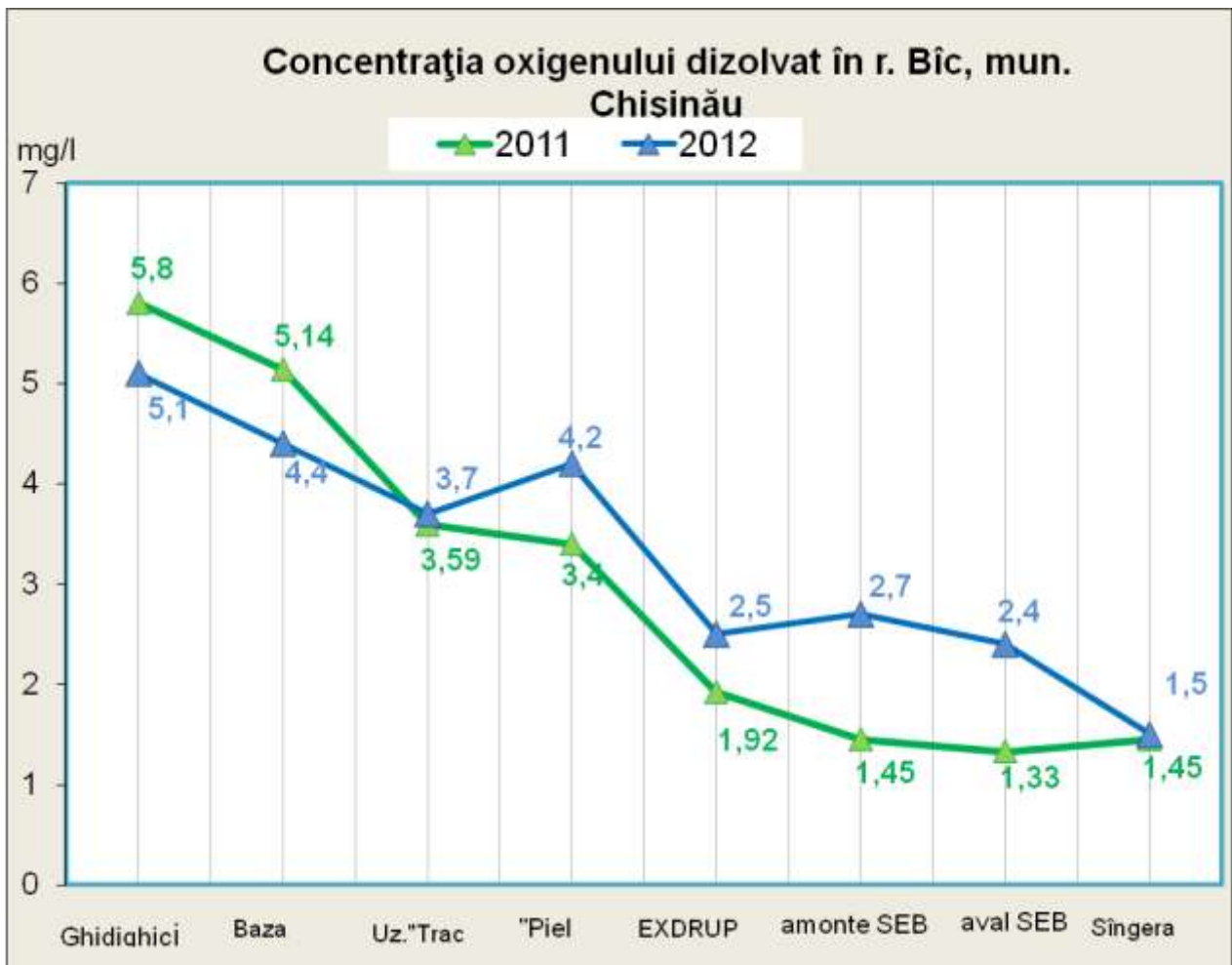


Figura 11. Concentrația oxigenului dizolvat în r. Bîc, mun. Chișinău. Informație preluată de la IES

Situația degradabilă a râului Bîc se manifestă și pe cursul inferior (bazinul hidrografic Anenii Noi) condiționată de lipsa izvoarelor, considerată drept sursă naturală de alimentare cu apă. În schimb râul este alimentat cu apele uzate neepurate în volum de circa 115000 m<sup>3</sup>/anual,



Teava de deversare a apelor tratate insuficient de la Stația de epurare s. Bulboacă, r. Anenii Noi

evacuate de la stația de epurare din s. Bulboacă, care deservește



Lacul de acumulare a dejecțiilor animaliere de la fabrica de porcine. s. Roscani. r. Anenii Noi

e și or. Anenii Noi. De asemenea fără epurare sunt evacuate pe terenurile agricole apele uzate formate în s. Merenii Noi, pe când com. Chetrosu deversează apele uzate neepurate într-un canal, apa fiind utilizată pentru irigarea legumelor. În s. Gura

Bîcului, apa pentru irigarea legumelor se pompează direct din râul Bîc. Impact pronunțat asupra apelor are și activitatea complexelor de porcine ÎCS „Funny Pig” SRL (c. Chirca), SRL „Pucoven” (s. Roșcani), precum și deșeurile depozitate/aruncate în locuri neautorizate, pe terenurile agricole de către populația din majoritatea localităților.

De asemenea calitatea apei râului Bîc este influențată de gradul înalt de poluare a apelor afluenților Calintir și Ișnovăț. În apele râului Ișnovăț sunt deversate apele uzate formate în com. Mileștii Mici, r. Ialoveni, com. Bacioi și or. Sîngera, mun. Chișinău.



Irigarea legumelor cu apa din r. Bîc, s. Gura Bîcului, r. Anenii Noi

Din cele 97 localități situate în bazinul râului Bîc, 71 dispun de 138 sisteme/rețele de aprovizionare cu apă (fig 12-14), ceea ce constituie 73 % din numărul total de localități, pe când doar 31 dispun de sisteme/rețele de canalizare ori 32%. Totodată, 8 localități din bazin dispun de sisteme de epurare (or. Călărași (1), s. Dolna (1), or. Bucovăț (3), s. Vorniceni (2). S. Căpriană (1), s. Bulboaca (1), s. Chetrosu (1), mun. Chișinău) dintre care doar 4 sunt funcționale. În același timp, stația de epurare a mun. Chișinău, preia apele uzate de la 9 localități amplasate în apropiere (or. Ialoveni, or. Sîngera, s. Grătiești, s. Floreni, s. Vatra, or. Durlești, or. Codru, or. Ghidighici, s. Dumbrava).



Figura 12. Sursele de apă în bazinul r. Bîc



Figura 13. Numărul surselor de apă captate pentru consum potabil

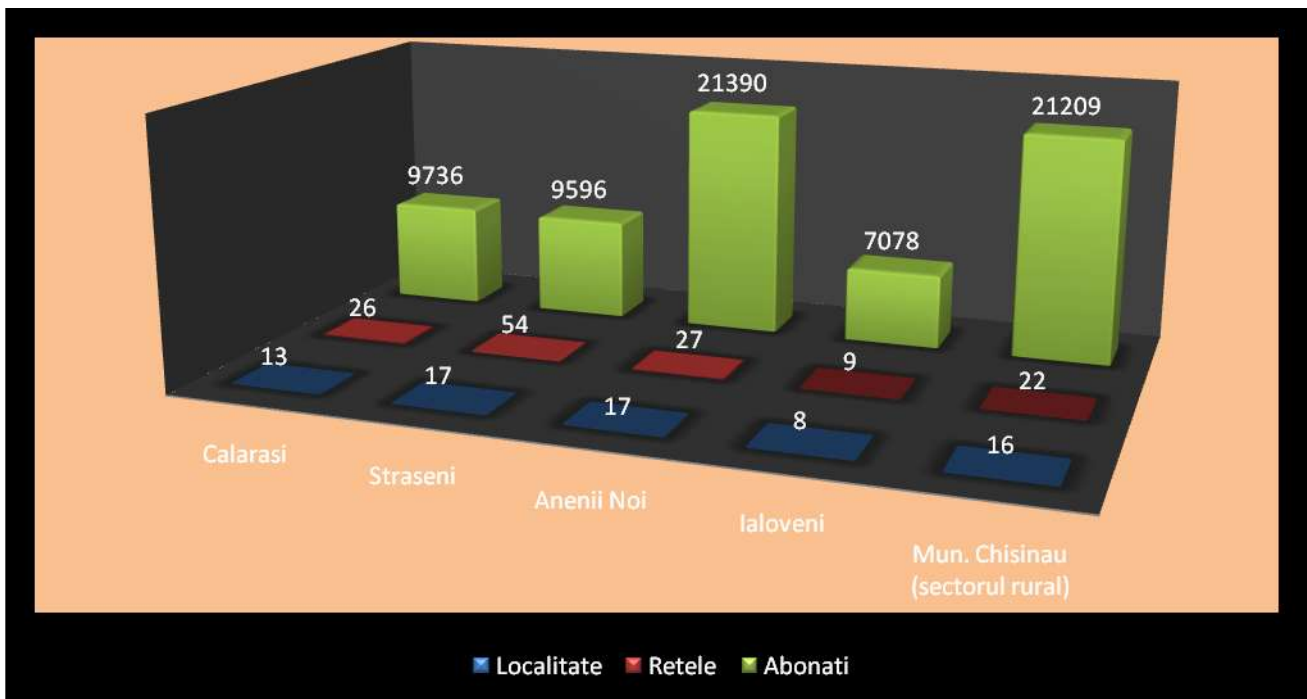


Figure 14. Aprovizionarea cu apă în bazinul r. Bîc

De menționat că în localitățile rurale, de regulă rețelele de canalizare există doar la instituțiile preuniversitare și preșcolare, apele uzate fiind acumulate în haznale neermetizate, o parte din apele uzate acumulate, sunt evacuate cu ajutorul autospecialelor, de obicei în locuri neautorizate, pe câmpurile agricole. Apele uzate formate în sectorul casnic particular, și la agenții economici care activează în localitățile din bazin, sunt deversate direct în mediul natural, parțial acumulate în haznale improvizate/gropi speciale, care în consecință, prin sol, pătrund în apele de suprafață sau subterane.

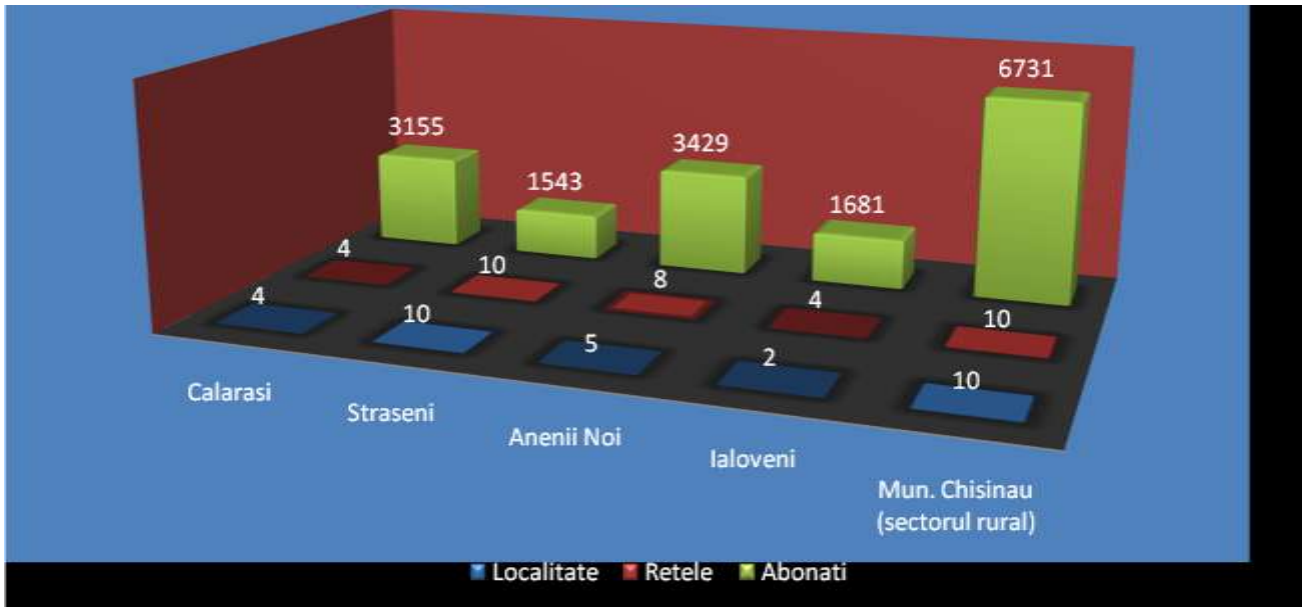


Figura 15. Evacuarea apelor uzate prin rețele de canalizare în bazinul r. Bîc

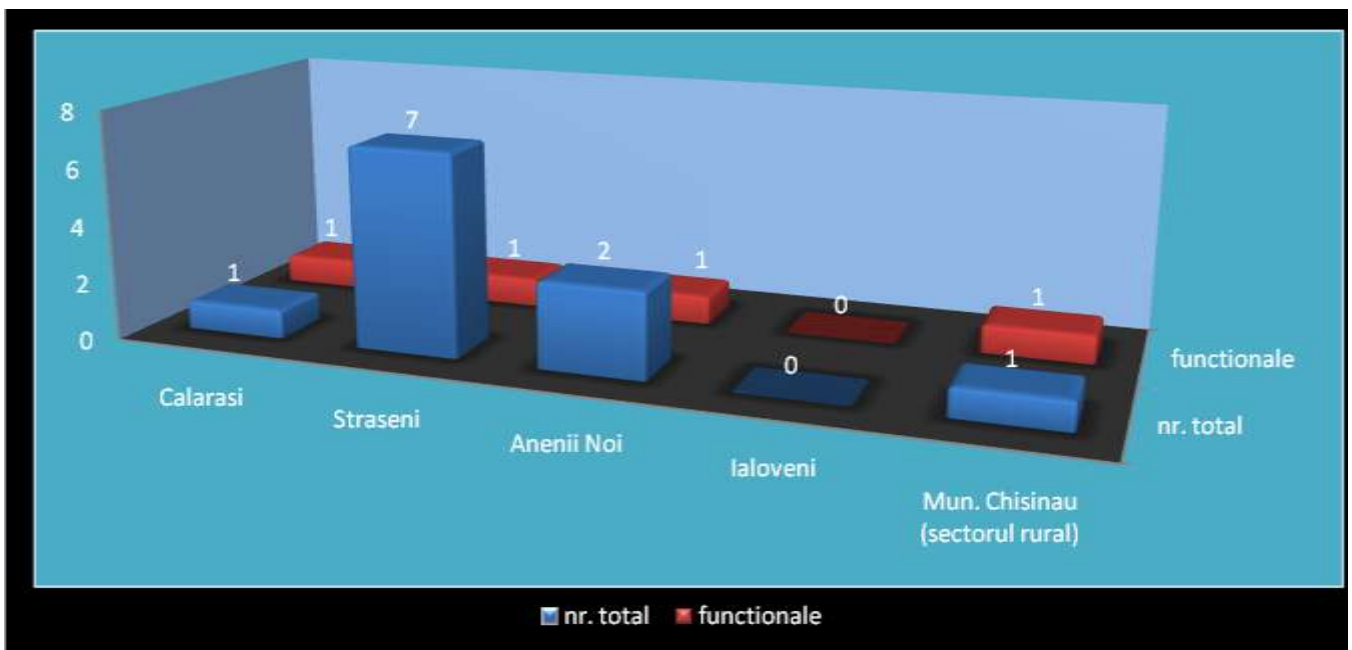


Figure 16. Funcționalitatea sistemelor de epurare în bazinul r. Bîc

În bazinul râului Bîc activează și sunt înregistrați 87.876 agenți economici (85.600 în mun. Chișinău, dintre care circa 660 agenți economici sunt monitorizați de către ÎM SA “Apa-Canal”, 275 agenți economici prezintă Agenției “Apele Moldovei” rapoarte de gospodărire a apei) inclusiv, 470 întreprinderi industriale (301 - mun. Chișinău) ( fig. 17), 22 ferme și complexe zootehnice. Surse de poluare pot fi considerate deșeurile animaliere (circa 196.000 tone), care se acumulează anual în gospodăriile particulare, gunoiștile pentru depozitarea deșeurilor menajere solide (70), dintre care 3 sunt situate în zonele de protecție a r. Bîc, Pojarna, Ișnovăț (fig. 18). În 30 localități nu sunt atribuite terenuri amenajate/autorizate pentru depozitarea deșeurilor.



Figure 17. Cota întreprinderilor industriale poluatoare

Odată cu blocarea accesului la gunoiștea din com. Țîntăreni, deșeurile formate în mun. Chișinău sunt evacuate pe terenul extins al stației de transbordare pentru stocarea temporară a deșeurilor, sau depozitate în cariera Purcel, condiționînd disconfort populației com. Bubuieci în urma arderii acestora.



Figura 18. Prezența depozitelor deșuri în bazinul r. Bîc

Pe teritoriul administrat de primăria Sîngera este amplasat fostul poligon de depozitare a deșeurilor menajere solide formate în mun. Chișinău, închis în a. 1990. Pe parcursul anilor gunoiștea a fost intensiv exploatată în mod neautorizat pentru extragerea metalelor devenind o sursă importantă de poluare a populației s. Dobrogea, a apelor în urma scurgerilor care au loc pînă la r. Bîc.

În zona de protecție a râului Bîc este situată S.A. Fertilitate (or. Călărași) în depozitul căreia se păstrează pesticide inutilizabile și interzise, reambalate în butoaie de plastic în cantități de 97,5 tone substanță solidă și 1,9 tone substanță lichidă. Depozitul nu corespunde cerințelor tehnice. În c. Calfa, r. Anenii Noi sunt depozitate 5 tone de pesticide inutilizabile într-o încăpere situată în perimetrul localității. Ambele obiecte prezintă atât pericol de poluare a mediului cât și pentru sănătatea populației din regiune.



Depozit de pesticide în c. Calfa. r. Anenii Noi

Consiliul de Bazin, în urma unui studiu și la solicitarea populației, a examinat la ultima sa ședință problema în cauză, și consideră oportună propunerea de inițiativă pentru declararea situației de catastrofă ecologică în bazinul râului Bîc. În acest scop Consiliul de bazin Bîc se adresează cu un apel către Președintele Parlamentului cu solicitarea de elaborare a unui Program de redresarea situației ecologice în Bazinul râului Bîc.

### Propuneri spre soluționare:

1. Construcția stației de epurare în or. Anenii Noi și suspendarea activității stației de epurare de la Bulboaca, stației de epurare a apelor uzate formate la complexul de porcine din s. Roșcani (Anenii Noi)
2. Inventarierea unităților economice amplasate în bazin, referitor la modul de utilizare a apei și de evacuare a apelor uzate, conectarea acestora la sistemul centralizat de canalizare
3. Modernizarea stației de epurare a apelor uzate a mun. Chisinau
4. Finalizarea lucrărilor de construcție și punere a în funcțiune a stațiilor de epurare din s. Vorniceni și Chetrosu
5. Finalizarea lucrărilor la stația de pompare a apelor uzate formate în or. Strășeni și de recepționare a acestora și transportare prin colectorul sub presiune (Vatră) la stația de epurare a mun. Chișinău, alternativa benefică ar fi- construcția stației de epurare în or. Strășeni
6. Evacuarea deșeurilor din albia și zona riverană de protecție a râului Bîc și afluenților lui
7. Înlăturarea barajelor și îndiguirilor de pe cursul râului Bîc și afluenților lui

8. Gospodărirea bazinelor de apă, îndeosebi cele construite pe cursurile râului Bîc și afluenții lui, pentru asigurarea debitului salubru de apă pe curs
9. Conectarea canalelor construite alăturat de r. Bîc în scopuri hidromeliorative (Strășeni, Anenii Noi) în albia râului.
10. Plantarea arborilor și arbuștilor în zonele de protecție a râului și afluenților lui
11. Curățarea albiei cursurilor de apă în segmentele înămolite și acoperite cu stuf (îndeosebi-segmentul Vatra-Podul Căii Ferate din preajma pieții agricole, mun. Chișinău)
12. Desfundarea, amenajarea și excluderea izvoarelor din circuitul de aprovizionare cu apă pentru consum potabil în schimb cu alte surse de alimentare a populației