

DATE PRIVIND AMENAJĂRILE HIDROTEHNICE DIN BAZINUL HIDROGRAFIC PRUT

Florin VARTOLOMEI

Universitatea Spiru Haret, Facultatea de Geografie și Geografia Turismului, Bd. Timișoara, Nr. 58, Sector 6, e-mail:
fvartolomei@yahoo.com

DATA CONCERNING HYDROTECHNICAL ARRANGEMENTS IN PRUT BASIN

Abstract: Prut basin, as in Romania and the Republic of Moldova has a certain specific situation regarding water resource needs. In the river floodplain, large areas were subjected to frequent floods, which did not allow adequate to practice crops. Thus, in this basin have been conducted over the years a number of important hydraulic works, such as accumulations of complex purposes (retention floods, drinking and industrial water supply, fisheries, irrigation, recreation), dams and premises equipped with draining and irrigation systems, adjustments for defense against floods, etc. Arrangements for water management of the Prut basin were taken into account: coverage requirement of water for population centers, industrial and other use, combating the destructive effects of water, hydropower potential of the main rivers in the basin, protect the quality of river water sources and ensure health and environmental requirements of the population. To this end there has been numerous works, water management facilities and arrangements will be synthetically presented in this material.

Keywords: hydrotechnical arrangements, Prut, accumulation, dams.

Introducere

Amenajările de gospodărire a apelor din bazinul hidrografic Prut au avut în vedere:

- acoperirea cerinței de apă pentru centrele populate, industriale și alte folosințe;
- combaterea efectelor distructive ale apelor;
- valorificarea potențialului hidroenergetic ale principalelor cursuri de apă din bazin;
- protecția calității surselor de apă din bazin;
- asigurarea cerințelor de sănătate și ecologice ale populației.

În acest scop s-au realizat numeroase lucrări, instalații și amenajări de gospodărire a apelor. În acest material ne propunem o prezentare mai detaliată a elementelor legate de acele amenajări cu strictă importanță asupra acoperirii cerințelor de apă în bazinul Prutului, adică se va insista pe elementele morfometrice ale principalelor acumulări și baraje.

Amenajări pentru acoperirea cerințelor de apă

1. lacuri de acumulare

În bazinul hidrografic Prut sunt în funcțiune 307 lacuri de acumulare cu un volum brut de 1.657 mil. m³ un volum util de 681 mil. m³ dintre care cele mai importante sunt 18 lacuri de acumulare complexe ce totalizează un volum brut de 1.451 mil. m³ și util de 510 mil. m³. Dintre acestea cea mai importantă este acumularea Stânca-Costești de pe râul Prut cu un volum brut de 1.285 mil. m³ și util de 450 mil. m³ (din care 225 mil. m³ pentru partea română) (Tab. 1). Acumularea permite asigurarea apei potabile a municipiilor Iași și Vaslui, a tuturor localităților limitrofe din zona lacului și din aval și irigarea a 77.600 ha teren agricol. Celelalte acumulări sunt distribuite după cum urmează:

- Cal Alb, Mileanca și Negreni cu un volum brut de 34 mil. m³ și util de 19 mil. m³ pe râul Bașeu ce asigură irigarea a cca 3.400 ha teren, alimentarea cu apă a orașului Săveni și folosința piscicolă tradițională (lacul Negreni este în cea mai mare parte eutrofizat);
- Cătămărești și Hălțeni pe râul Sitna respectiv pe Miletin ce totalizează un volum brut de 26 mil. m³ și util de 19 mil. m³, care asigură irigarea a 11.600 ha teren, alimentarea cu apă a localității Vădeni și folosința piscicolă;
- 12 acumulări pe râul Bahlui și afluenți cu un volum brut de 98 mil. m³ și util de 27 mil. m³ ce asigură irigarea a 5.400 ha teren, alimentarea cu apă a orașului Hârlău, a localității Belcești și folosința piscicolă.

2. Eleșteele (local, *heleșteele*) sunt amenajări antropice. De obicei, ele se formează în jurul izvoarelor pe versanți sau la baza acestora, au suprafețe mici, iar când sunt localizate în vecinătatea iazurilor sunt folosite pentru reproducerea peștilor. Reprezentative sunt eleșteele din apropierea iazurilor existente în Câmpia Moldovei (ex. la Dumbrava, bazinul Nicolinei și la Drăcșani, în bazinul Sitnei).

Tab. 1 Principalele lacuri de acumulare pe categorii de folosință din bazinul hidrografic Prut

Denumirea acumulării	Cursul de apă	Volum total (mil. m ³)	Volum n.n.r. (mil. m ³)	Suprafața (ha)	Categ. de folosință
Stânca-Costești	Prut	1400,0	735,0	5900	Complexă
Gorban	Prut	3,50	3,50	249	Piscicultură
Cârja I	Prut	7,63	7,63	545	Piscicultură
Cârja II	Prut	6,46	6,46	404	Piscicultură
Cârja-Murgeni	Prut	1,42	1,42	101	Piscicultură
Vădeni	Prut	2,70	2,60	568	Complexă
Vlădești	Prut	1,46	1,46	106	Piscicultură
Foltești	Prut	1,50	1,50	105	Piscicultură
Pepiniera Brateș	Prut	4,22	4,22	295	Piscicultură
Brateș	Prut	45,0	30,0	2111	Complexă
Cal Alb	Bașeu	11,90	6,10	180	Complexă
Tătărașeni	Bașeu	2,30	1,69	121	Piscicultură
Niculcea	Bașeu	1,22	0,90	64	Piscicultură
Negreni	Bașeu	19,80	10,30	267	Complexă
Ibănești	Bașeu	4,20	4,20	200	Complexă
Hănești	Bașeu	6,40	4,80	200	Complexă
Mileanca	Podriga	9,50	6,00	158	Complexă
Borșa	Jijia	1,80	1,80	50	Piscicultură
Țigănași	Jijia	2,66	2,66	194	Piscicultură
Osoi	Jijia	5,00	5,00	500	Piscicultură
Cătămărești	Sitna	14,0	8,10	160	Complexă
Drăcșani	Sitna	9,50	6,10	500	Complexă
Pepiniera Drăcșani	Sitna	1,21	1,21	87	Piscicultură
Melic	Morișca	1,38	1,08	40	Piscicultură
Stăuceni	Morișca	2,40	1,00	100	Complexă
Iazul Mare	Morișca	1,00	0,70	50	Piscicultură
Curtești	Dresleuca	1,54	1,04	39	Complexă
Unțeni	Burla	1,05	1,05	55	Piscicultură
Sulițoiaia	Burla	1,22	1,02	51	Piscicultură
Hălțeni	Miletin	49,50	12,80	385	Complexă
Vlădeni	Miletin	1,30	1,30	48	Piscicultură
Câmpeni	Miletin	11,50	-	220	Complexă
Bulbucani	Jijioara	1,22	1,22	64	Piscicultură
Forasta	Gârla Morii	1,27	0,94	67	Piscicultură
Pâcovaci	Bahlui	5,50	2,70	58	Complexă
Tansa	Bahlui	33,0	10,0	352	Complexă
Strâmbul	Guguiata	1,70	1,26	90	Piscicultură
Plopi	Gurguiata	24,0	5,0	137	Complexă
Podul Iloaiei	Bahluiet	35,0	2,70	128	Complexă
Sârca	Valea Oii	23,4	4,0	1047	Complexă
Cucuteni	Voinești	11,4	3,40	108	Complexă
Ciurea	Nicolina	8,45	-	150	Ac. neperm.
Ciurbești	Valea Locii	13,60	2,30	154	Complexă
Bârca	Valea Locii	8,70	-	168	Ac. neperm.
Ezăreni	Ezăreni	3,85	0,70	45	Complexă
Cornet	Cornet	3,90	-	66	Ac. neperm.
Vânători	Cacaina	3,70	-	56	Ac. neperm.
Cârlig	Cacaina	3,20	-	110	Ac. neperm.
Ciric III	Ciric	2,20	1,00	7	Complexă
Aroneanu	Ciric	6,85	1,24	70	Complexă
Chirița	Chirița	7,0	4,80	102	Complexă
Șopârleni	Pruteț	1,12	-	8	Ac. neperm.
Gura Văii	Gura Văii	4,07	-	86	Ac. neperm.
Sărata	Sărata	4,32	-	86	Ac. neperm.

Mușata	Mușata	2,00	-	30	Ac. neperm.
Frumușița	Frumușița	1,20	-	26	Ac. neperm.
Ijdileni	Ijdileni	4,00	-	72	Ac. neperm.

Sursa: *Atlasul Cadastrului Apelor din România*, vol I, București, 1992

3. Iazurile

Aceste lacuri au fost construite pentru a acoperi deficitul de apă, fapt ilustrat și de ecuația bilanțului hidric, care ia în considerare precipitații în cantitate de 450-550 mm/an și o evapotranspirație potențială de 650-700 mm/an. Deficitul anual rezultat variază între 150 și 200 mm/an.

În afară de condițiile *climatice, litologia* (roci slab permeabile- argile, luturi argiloase, luturi nisipoase), *văile cu fundul lat și neted și valoarea mică a pantei* în profilul longitudinal sunt factori care au favorizat construirea iazurilor. Un alt factor care a jucat un rol însemnat în construirea lacurilor înainte de secolul nostru a fost și *îngustarea profilului transversal* al văilor prin conurile de dejecție de la confluența râurilor, alunecarea deluviilor etc. (Gâștescu, 1971).

Din analiza răspândirii iazurilor pe bazine hidrografice, constatăm că cele mai multe se întâlnesc pe Bahlui (69/1960,5 ha), după care urmează: Bașeu (66/1225,5 ha), Sitna (40/1320,5 ha), Miletin (24/154 ha), Corogea (23/109 ha), Ibăneasa (14/421 ha), Jijioara (13/377,5 ha).

Printre cele mai mari iazuri menționăm: Drăcșani pe Sitna (486 ha)-cel mai mare din Câmpia Moldovei, apoi Podul Iloaiei pe Bahlui (148,5 ha), Ciurbești în bazinul Bahluiului (146 ha), Negreni (140 ha), Tătărașeni (123,5 ha) etc. Adâncimea iazurilor este redusă. Adâncimea maximă este de 4,8 m la iazul Franc din bazinul Bașeului (Maria Schram,1970); restul se înscriu între 2 și 3 m. Adâncimea medie se situează între 1 și 1,5 m. Volumul cel mai mare de apă este prin urmare la iazul Drăcșani (5,5 mil. m³).

4. Derivații și aducțiuni

În bazinul hidrografic Prut sunt realizate mai multe lucrări de acest fel, dintre care cele mai importante sunt următoarele:

- derivația Siret (ac. Bucecea) – Sitna (1,5 m³/s) cu o lungime de 17 km;
- aducțiunea Timișești – Iași (1,4 m³/s) cu o lungime de 103,5 km;
- derivația Prut – Bârlad (0,4 m³/s) cu o lungime de 12,6 km;
- aducțiunea Prut - Iași(4,5 m³/s) cu o lungime de 7,7 km;

În faza de construcție se află lucrările de reabilitare a prizei de apă Oprișeni pe râul Prut prevăzută pentru asigurarea sursei de apă pentru alimentarea cu apă a municipiului Vaslui.

5. Captări de apă de suprafață

Cele mai reprezentative captări sunt:

- captarea din râul Prut pentru alimentarea municipiului Iași, $Q_i = 4,5 \text{ m}^3/\text{s}$;
- captarea din râul Prut pentru alimentarea municipiului Huși, $Q_i = 0,3 \text{ m}^3/\text{s}$.

6. Fronturi de captare a apei subterane

Volumul captat din ansamblul surselor de apă subterane ale bazinului hidrografic Prut pentru satisfacerea folosințelor organizate a fost de numai 5,2 mil. m³ (din care 70% pentru centre populate -urban sau rural- și pentru zootehnie). Principalele lucrări de captare (Dărăbani, Ștefănești, Huși etc) sunt exploatate cu debit cuprinse între 10-50 l/s.

Trebuie menționat că unele dintre folosințele de apă subterană din bazinul hidrografic Prut sunt alimentate centralizat din bazinul hidrografic de la vest (Siretul), dintre aceste folosințe enumerăm: Botoșani, Dorohoi, Iași, Tg. Frumos, Hârlău.

Date privind amenajările hidrotehnice din bazinul hidrografic Prut

În acest bazin hidrografic s-au efectuat de-a lungul anilor o serie de lucrări hidrotehnice importante, ca acumulări cu scop complex (reținerea viiturilor, alimentarea cu apă potabilă și industrială, piscicultura, irigații, agrement), îndigui și incinte dotate cu sisteme de desecare și irigații, regularizări pentru apărarea împotriva inundațiilor.

Dintre acestea sunt de menționat următoarele (Fig. 1):

-bazinul hidrografic Prut: acumularea Stâncă Costești cu volum util 450 mil.m³.

-bazinul hidrografic Bașeu: acumularea Cal Alb cu volum util 4,9 mil.m³; acumularea Mileanca cu volum util 4,9 mil.m³; acumularea Negreni cu volum util 8,8 mil.m³.

-*bazinul hidrografic Jijia*: acumularea Ezer cu volum util 2,8 mil.m³; acumularea Cătămărești cu volum util 7,5 mil.m³; acumularea Hălțeni cu volum util 11,6 mil.m³.

-*bazinul hidrografic Bahlui*: acumularea Pârcovaci cu volum util 6,0 mil.m³; acumularea Tansa cu volum util 7,0 mil.m³; acumularea Plopi cu volum util 4,6 mil.m³; acumularea Sârca cu volum util 3,0 mil.m³; acumularea Podu Iloaiei cu volum util 1,8 mil.m³; acumularea Cucuteni cu volum util 3,0 mil.m³; acumularea Ezăreni cu volum util 0,7 mil.m³; acumularea Ciurbești cu volum util 2,5 mil.m³; acumularea Cîric III cu volum util 0,3 mil.m³; acumularea Aroneanu cu volum util 1,3 mil.m³; acumularea Chirița cu volum util 5,0 mil.m³; acumularea Rediu - Tătari cu volum util 0,3 mil.m³; acumulările Bârca, Cornet, Ciurea, Vânători, Cârliig cu caracter nepermanent.

În continuare vor fi prezentate succint o serie de date referitoare la principalele **lacuri de acumulare** din bazinul hidrografic Prut, așa cum reies din datele prezentate de "Aqua-Proiect", ICPGA (ICIM) și ASTPM-urile aferente acestui bazin hidrografic (vezi și Tab. 2).

Tab. 2 Principalele baraje ordonate după înălțime din bazinul hidrografic Prut

Numele barajului	An	Râul	H (m)	L baraj (m)	Vol. (mil. m ³)	Supr. lac (ha)	Scop*	Q dev. (m ³ /s)	Deținător	Proiectant
Stânca	1978	Prut	43	3000	1400	7700	CSIHF	2800	CNAR/CSA M	AQUAPROIECT
Pârcovaci	1985	Bahlui	25	290	9,4	58	SCI	450	CNAR	AQUAPROIECT
Ciurea	1981	Nicolina	18	750	8,4	150	C	171	CNAR	AQUAPROIECT
Sarca	1984	Valea Oii	17	343	23,3	238	IFC	194	CNAR	DAP Iași
Catamaresti	1979	Sitna	15	540	17,5	270	IFC	157	CNAR	OIFPCA
Cal alb	1970	Bășeu	14	296	16,3	260	IFC	141	CNAR	ISPIF
Cucuteni	1964	Voinești	14	377	14,2	210	FIC	166	CNAR	ISPIF
Podu Iloaiei	1964	Bahlui	14	630	33,0	450	FCI	525	CNAR	AQUAPROIECT
Tansa-belcești	1977	Bahlui	14	4890	30,3	44	ICF	840	CNAR	AQUAPROIECT
Ciurbești	1964	Locii	13	438	14,4	208	CIF	155	CNAR	AQUAPROIECT
Mileanca	1975	Podrița	13	453	14,4	215	IFC	133	CNAR	ISPIF
Bârca	1981	Locii	12	410	8,7	112	C	130	CNAR	AQUAPROIECT
Câmpeni	1985	Miletin	12	675	11,0	82	C	238	CNAR	AQUAPROIECT
Cornetu	1980	Cornet	12	250	3,9	47	C	95	CNAR	AQUAPROIECT
Plopi	1978	Gurguiata	12	330	22,8	339	IFC	459	CNAR	AQUAPROIECT
Negreni	1974	Bășeu	11	995	25,0	27	CSIF	156	CNAR	ISPIF
Hălțeni	1986	Miletin	10	1013	41,1	620	SFIC	242	CNAR	AQUAPROIECT
Ezăreni	1964	Ezăreni	9	273	4,3	94	C	45	CNAR	AQUAPROIECT
Cârliig	1981	Cacaina	8	225	3,1	86	C	260	CNAR	AQUAPROIECT
Ijdileni	1989	Ijdileni	7	398	3,8	81	C	45	CNAR	ISPIF

Sursa: www.baraje.ro/rmb/rmb_idx.htm

*C - atenuare; I - irigații; H - hidroenergie; F - piscicultură; S - alimentare cu apă.

1. acumularea Stânca Costești: suprafața: 12.000 km²

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: 82,78 m³/s; volum util: 450 mil.m³; volum total de atenuare: 665 mil.m³; volum total la nivelul maxim de asigurare 0,1%: 1400 mil.m³. Regularizarea zilnică a debitelor pentru folosințele din aval se face prin lacul de compensare din aval de baraj, cu un volum de 0,64 mil.m³

Principalele folosințe sunt: debit pentru industrie-5 m³/s, debit pentru alimentări cu apă-8 m³/s, suprafața irigată-70000 ha.

2. acumularea Mileanca - amplasată pe râul Podrița cu un bazin de recepție de 124 km².

Parametrii tehnici: volum util: 4,9 mil.m³; volum protecție: 1,4 mil.m³; volum mort: 1,5 mil.m³; volum atenuare 2%: 2,119 mil.m³.

Principalele folosințe sunt: atenuarea viiturilor, irigații pe 808 ha, piscicultură pe 96 ha.

3. acumularea Negreni- pe râul Bășeu, are un bazin de recepție de 302 km²

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: 0,45 m³/s; volum util: 8,8 mil.m³; volum atenuare: 0,47 mil.m³. Controlul debitelor în aval este asigurat prin trei stavile.

Principalele folosințe sunt: alimentarea cu apă, 3000 l/24h, irigații pe 1200 ha, piscicultură, atenuare viituri.

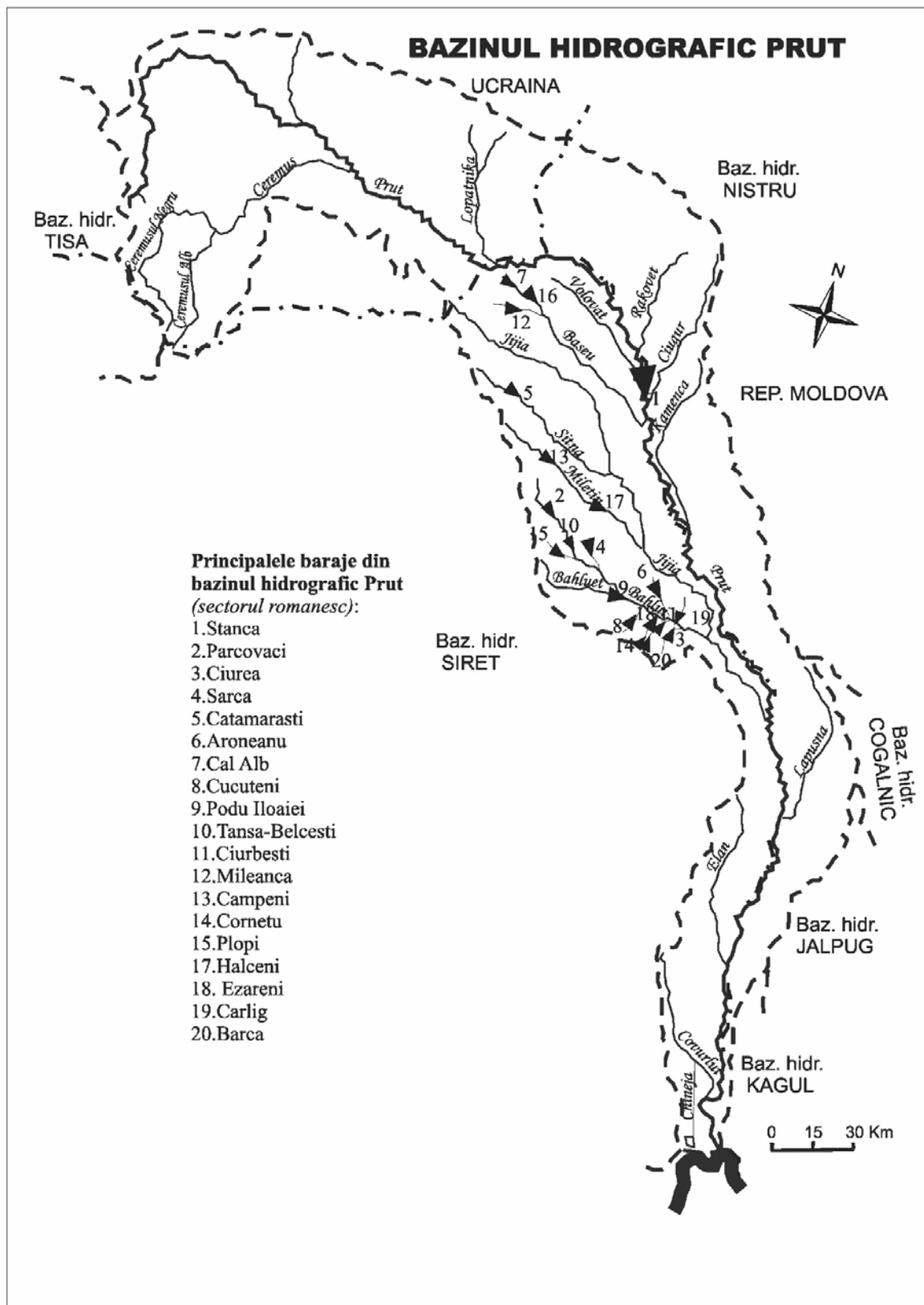


Fig. 1 Repartiția barajelor cu înălțimea de peste 5 m din bazinul Prutului

• În bazinul hidrografic Jijia sunt următoarele acumulări:

1. acumularea Ezer - este în curs de execuție.

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: $0,33 \text{ m}^3/\text{s}$; volum util: 2,85 mil. m^3 ; volum atenuare: 3,8 mil. m^3
Principalele folosințe sunt: apărare împotriva inundațiilor, irigare a cca. 4000 ha.

2 . acumularea Cătămărești - pe râul Sitna, afluent al Jijiei

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: $0,35 \text{ m}^3/\text{s}$; volum util: 7,3 mil. m^3 ; volum atenuare: 4,0 mil. m^3 .
Principalele folosințe sunt: atenuarea viiturilor, irigare a cca. 5400 ha.

3.acumularea Hălceni- pe râul Miletin, afluent al Jijiei.

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: 1,14 m³/s; volum util: 11,6 mil.m³; volum atenuare: 33,6 mil.m³.
Principalele folosințe sunt: irigare a cca. 1470 ha, alimentare cu apă potabilă- 111 l/s, piscicultura pe 335 ha.

• **În bazinul hidrografic Bahlui** sunt următoarele lacuri de acumulare:

1.acumularea Pârcovaci, amplasată pe Bahlui, în aval de orașul Hârlău.

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: 0,4 m³/s; volum util: 2,2 mil.m³; volum atenuare: 3 mil.m³.

Principalele folosințe sunt: irigare a cca. 200 ha, alimentare cu apă –200 l/s, atenuarea viiturilor.

2.acumularea Tansa- pe râul Bahlui.

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: 0,94 m³/s; volum util: 8,9 mil.m³; volum atenuare: 8,8 mil.m³.

Principalele folosințe sunt : irigare a cca. 3416 ha, piscicultura pe 356 ha, atenuarea viiturilor.

3.acumularea Plopi- situată pe afluentul Bahluiului, râul Gurguita

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: 0,21 m³/s; volum util: 4,6 mil.m³; volum total: 27,5 mil.m³; volum atenuare: 7,0 mil.m³.

Principalele folosințe sunt: irigare a cca. 400 ha, piscicultura pe 137 ha, atenuarea viiturilor.

4.acumularea Sârca- pe valea Oii (afluent al Bahluietului)

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: 0,202 m³/s; volum util: 3,0 mil.m³; volum atenuare: 4,0 mil.m³.

Principalele folosințe sunt: irigare a cca. 480 ha, pepinieră piscicolă, atenuarea viiturilor.

5.acumularea Podul Ilioaiei - pe râul Bahlueț

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: 1,06 m³/s; volum util: 1,21 mil.m³ (datorită colmatării); volum atenuare: 7,4 mil.m³.

Principalele folosințe sunt: atenuarea viiturilor și apărarea de inundații a municipiului Iași, irigarea a 520 ha, piscicultura (150ha).

6.acumularea Cucuteni - pe râul Voinești

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: 0,253 m³/s; volum util: 3,0 mil.m³; volum atenuare: 3,0 mil.m³.

Principalele folosințe sunt: atenuarea viiturilor, piscicultura, irigații.

7.acumularea Ciurbești - pe râul Lobii

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: 0,215 m³/s; volum util: 2,0 mil.m³; volum atenuare: 7,0 mil.m³.

Principalele folosințe sunt: irigații a 100 ha, piscicultura 137 ha, atenuarea viiturilor.

8.acumularea Ciric III – situată pe pârâul Ciric

Parametrii tehnici: volum util: 0,25 mil.m³; volum atenuare: 1,20 mil.m³; volum total: 2,20 mil.m³.

Principalele folosințe sunt: apărarea de inundații a municipiului Iași și piscicultura.

9.acumularea Aroneanu – pe râul Ciric

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: 0,10 m³/s; volum util: 1,08 mil.m³; volum total: 6,85 mil.m³.

Principalele folosințe sunt: apărarea împotriva inundațiilor, irigații, luciu piscicol de 64 ha.

10.acumularea Rediu – Tătari – amplasată pe afluentul Bahluiului, râul Fundul Văii

Parametrii tehnici: debit mediu multianual: 20 l/s; volum util: 0,3 mil.m³; volum total: 0,97 mil.m³; volum atenuare: 0,31 mil.m³.

Principalele folosințe sunt: atenuarea viiturilor și irigarea terenurilor riverane.

11.acumularea Bârca – amplasată pe pârâul Locii

Parametrii tehnici: volum total: 8,7 mil.m³; volum atenuare: 4,6 mil.m³.

Este o acumulare nepermanentă, cu funcție principală de atenuare a viiturilor, pune în siguranță barajul Ciurbești, reduce colmatarea acumulării Ciurbești, reține volumul din iazurile piscicole din amonte în cazul viiturilor.

12.acumularea Cornet – amonte de barajul Ezăreni, pe pârâul Cornet

Parametrii tehnici: volum total: 3,9 mil.m³; volum atenuare: 1,95 mil.m³.

Este o acumulare nepermanentă cu rol de atenuare a viiturilor, punere în siguranță a barajului Ezăreni, apărare împotriva inundațiilor a platformei industriale a orașului Iași.

13.acumularea Ciurea - amplasată pe pârâul Nicolina

Parametrii tehnici: volum total: 8,45 mil.m³; volum atenuare: 2,93 mil.m³.

Este o acumulare nepermanentă cu rol de apărare de inundații a municipiului Iași. În această acumulare nu s-a reținut un volum permanent de apă, deoarece în cuveta lacului sunt terenuri arabile fertile.

14.acumularea Vânători – pe râul Cârlig

Parametrii tehnici: volum total: 3,7 mil.m³; volum atenuare: 1,5 mil.m³.

Este o acumulare nepermanentă cu rol de atenuare a viiturilor.

15.acumularea Cârlig –pe râul Cârlig la cca 4,8 km de Iași

Parametrii tehnici: volum total: 3,2 mil.m³; volum atenuare: 2,35 mil.m³.

Este o acumulare nepermanentă cu rol de apărare de inundații a municipiului Iași.

În afară de aceste acumulări în bazinul hidrografic Prut există o serie de alte lucrări de amenajare, regularizare și îndiguire ale albiilor a căror realizare a fost impusă de natura geologică a zonei riverane și de

faptul că bazinul hidrografic Prut cuprinde râuri pe care s-au produs viituri importante în anii 1969, 1974, 1975, 1979, 1985 și 1991.

Pe râul Prut, în aval de acumularea Stânca Costești, albia râului în zonele de câmpie este îndiguită. Râul Bahlui și afluenții lui s-au caracterizat prin inundații foarte puternice ceea ce a impus conceperea și realizarea unei scheme complexe de amenajare cuprinzând acumulări cu caracter nepermanent lucrări de regularizare și îndiguire. Acumulările sunt în număr total de 17. Albia Bahluiului a fost regularizată pe o lungime de 14 km în zona orașului Iași. Tot în această zonă s-a făcut o îndiguire a albiei de 22,3 km. De asemenea, pe Bahlueț în zona orașului Târgu Frumos s-a realizat regularizarea albiei pe cca 2,9 km. Râul Nicolina a fost îndiguit pe cca 4 km. Lucrări de îndiguire speciale s-au realizat și pe râurile Ciric (1,8 km) și Cacaina (2,6 km).

Cu toate acestea zona municipiului Iași rămâne o zonă inundabilă ceea ce necesită și alte lucrări în cadrul schemei de gospodărire a apelor mari a bazinului hidrografic Bahlui. Pe râul Jijia s-au produs viituri în anii 1955, 1969, 1979, 1980. S-a realizat amenajarea complexă în zona Dorohoi – Ștefănești prin regularizări și îndiguiuri pe o lungime totală de 165 km. Pentru râul Chineja, datorită configurației albiei problema apelor mari este importantă în zona din aval și a fost rezolvată prin amenajări complexe, cuprinzând în principal acumulări nepermanente ca Ijdileni, Frumușița, amenajarea piscicolă Brateș, precum și lucrări de regularizare și îndiguire. Problema inundabilității acestui bazin hidrografic va fi rezolvată doar prin finalizarea construcției acumulării Foltești. În zona de aval s-au realizat îndiguiuri în sectorul Brateș și canalul Foltești – Sivița – Brateș.

Concluzii

În cadrul cercetărilor de protecție și supraveghere a calității apelor în bazinul hidrografic Prut, factorii geologici, hidrologici și datele privind amenajarea albiilor, vor fi corelate cu datele fizico-chimice, biologice și bacteriologice, în vederea obținerii unor informații complexe și cât mai concludente privind situația actuală și tendințele de evoluție a calității apei, segment esențial în ansamblul factorilor ecologici și de protecție a mediului.

Bibliografie

- Gâțescu, P. (1971), *Lacurile din România. Limnologie regională*, Edit. Academiei Române, București.
- Vartolomei, F. (2004), *Antropic arrangements in the romanian side of the Prut basin for water resources management*, in **Abstract Proceedings**, p. 36, Riza, Olanda, site: http://www.mtm-conference.nl/mtm4/docs/Ab_Vartolomei1.pdf.
- Vartolomei, F. (2004), *Amenajări antropice în bazinului hidrografic Prut (sectorul românesc)*, în Revista sesiunii anuale de comunicări științifice a Facultății de Geografie din cadrul Universității “Al. Ioan Cuza” din Iași, intitulată „*Factori și procese pedogenetici din zona temperată*”, vol 3 – serie nouă, pp.153-162, ISSN 1582-4616, Iași.
- Vartolomei, F. (2007), *Morfometria lacurilor din bazinul hidrografic Prut*, în Comunicări de Geografie, Editura Universității din București, vol. XI, 2007, pp. 277-282, ISSN 1453-5483, București.
- Vartolomei, F. (2009), *Stânca-Costești reservoir-the most important water management unit in Prut basin*, în Romanian Journal of Limnology “*Lakes, reservoirs and ponds*”, Editura Transversal, nr. 3, 2009, pp. 74-84, ISSN 1844-6477, Târgoviște.
- * * * (1992), *Atlasul Cadastrului Apelor din România*, vol I, Min. Mediului, București.
- * * * (2000), *Dams in Romania*, Romanian National Committee on Large Dams, Bucharest.
- www.baraje.ro/rmb/rmb_idx.htm