



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران

مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران « مهر - ۱۳۹۵ »



تدوین : گروه تلفیق و ویلان منابع آب



تاریخ تهیه : آبان ۹۵

← بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : مهر ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوزه آبریز رودخانه های استان مازندران ۷۳ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۱۹۱۲ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۲ درصد کاهش ، ۱۲ درصد کاهش و ۸ درصد افزایش داشته است .

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱۳۳ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۴ درصد افزایش ، ۳ درصد افزایش و ۳۷ درصد کاهش نشان میدهد.

جدول ۱: متوسط بارندگی به تفکیک حوضه آبریز در ماه مهر ۹۵

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	94- 95	93- 94	درازمدت	95- 96	94- 95	93- 94	
10	-52	-64	163/0	178/5	371/1	490/4	صفارود و نسا رود
17	-49	-57	101/3	118/3	234/0	274/8	چالکروود تا سرخرود
-6	-54	-55	80/1	75/1	161/7	167/7	چشمه کیله
-9	-43	-63	164/5	149/8	265/1	400/0	آزادرود تا نمک آبرود
12	-27	-51	66/6	74/7	102/3	151/6	سردآب رود
-18	-50	-54	26/7	21/7	43/3	46/9	چالوس رود
24	-4	-53	72/9	90/1	94/2	192/8	کورکورسر تا گلندرود
43	23	-35	99/8	142/2	115/7	220/2	آب شیرین تا آلیش رود
-1	-6	-32	45/0	44/7	47/5	66/2	هراز
18	42	-25	99/8	117/4	82/4	156/8	بابل رود
9	17	-21	63/8	69/5	59/3	88/6	تالار و سیاهرود
3	-1	36	65/1	67/3	68/0	49/5	تجن
0	3	54	59/0	58/8	57/1	38/3	نکارود
9	-6	-13	74/4	80/9	86/0	93/1	خلیج میانکاله
8	-12	-32	68/0	73/2	82/9	107/7	کل حوضه ها

جدول ۲: متوسط بارندگی به تفکیک حوضه آبریز در ماه مهر

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	94- 95	93- 94	درازمدت	95- 96	94- 95	93- 94	
4	-41	-57	78/0	81/3	137/2	190/2	مناطق غرب
10	10	-17	64/6	71/1	64/4	86/0	مناطق مرکزی
4	-2	10	65/7	68/5	69/7	62/2	مناطق شرق
8	-12	-32	68/0	73/2	82/9	107/7	کل استان

جدول ۳: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در ماه مهر ۹۵

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))
درازمدت	94- 95	93- 94	درازمدت	95- 96	94- 95	93- 94	
-2	-15	2	26/90	26/46	31/10	25/92	چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)
-28	19	12	20/82	15/01	12/60	13/43	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-35	-4	-10	52/33	33/93	35/28	37/58	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-59	-27	-18	54/38	22/47	30/74	27/48	بابرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-56	25	65	22/91	10/16	8/14	6/17	نالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-32	101	854	26/07	17/86	8/86	1/87	تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-24	170	83	9/27	7/04	2/60	3/85	نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-37	3	14	212/67	132/93	129/33	116/30	مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران

◀ بررسی وضعیت کیفی منابع آب سطحی

نظر به اهمیت کیفیت منابع آب وضعیت برخی از پارامترهای کیفی نظیر هدایت الکتریکی و کلر محلول به همراه دبی لحظه ای مربوط به نمونه آب چند رودخانه های مهم استان مازندران در جدول ۴ آورده شده است. این پارامترها در سال آبی جاری نسبت به متوسط ده ساله گذشته و همچنین از نظر شرب و کشاورزی نیز طبقه بندی شده اند که نتایج حاصله با توجه به جدول شماره ۴ به قرار زیر می باشد:

۱- هدایت الکتریکی ایستگاه طالار شیرگاه نسبت به متوسط ده سال تغییرات چندانی نداشته، در ایستگاه بابلرود کشتارگاه نسبت به ده سال گذشته افزایش ولی در سایر ایستگاهها نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش داشته است.

۲- دبی آب ایستگاههای هراز کره سنگ و طالار شیرگاه و تجن ریگ چشمه نسبت به متوسط ده سال گذشته تغییر چندانی نداشته و در سایر ایستگاهها نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش داشته است.

۳- مقدار کلر ایستگاه تجن کردخیل نسبت به متوسط ده سال گذشته تغییرات چندانی نداشته، و در سایر ایستگاهها نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش و در ایستگاه تجن ریگ چشمه نسبت به ده سال گذشته افزایش داشته است.

۴- درجه مرغوبیت آب ایستگاههای بابلرود قرائطالار و هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته خوب و در سایر ایستگاهها متوسط می باشد.

۵- از نظر شرب نیز آب همه رودخانه ها طبق دیاگرام شولر در حالت نرمال می باشند.

۶- لازم به یادآوری است که آب رودخانه ها از نظر میکروبی و بیولوژیکی دارای آلودگی بوده و از نظر شیمیایی در حد نرمال می باشند.

جدول ۴: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران - مهر ۹۵

نام رودخانه	نام ایستگاه	دوره آماری	دبی* (m^3 / S)	هدایت الکتریکی (μ / cm)	کلر (meq / l)	طبقه بندی از نظر شرب	طبقه بندی از نظر کشاورزی
تجن	ریگ چشمه (بالا دست)	متوسط ده ساله	۳/۸۸۲	۷۴۵	۲/۳	۲	متوسط
		۹۵-۹۶	۳/۴۳۳	۶۲۰	۳/۵	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۵/۳۶۵	۹۱۴	۲/۵	۲	متوسط
		۹۵-۹۶	۴/۴۳۳	۵۴۴	۲/۵	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۳/۰۷۳	۹۷۱	۲/۹	۲	متوسط
		۹۵-۹۶	۳/۷۵۳	۹۶۷	۱/۴	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۲/۸۰۵	۸۱۸	۲/۱	۲	متوسط
		۹۵-۹۶	۶/۱۷۴	۵۵۰	۱/۸	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۳/۳۲۷	۳۰۲	۰/۳	۱	خوب
		۹۵-۹۶	۲/۰۷۷	۲۸۷	۰/۱	۱	خوب
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱۶/۴۵۰	۷۵۶	۲/۳	۲	متوسط
		۹۵-۹۶	۴/۵۴۸	۸۴۸	۱/۴	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۱۹/۵۸۳	۶۱۵	۰/۹	۱	خوب
		۹۵-۹۶	۲۰/۹۳۲	۴۹۹	۰/۶	۱	خوب

طبقه بندی شرب: ۱- قابلیت شرب خوب ۲- قابل قبول ۳- قابلیت شرب نامطبوع ۴- نامناسب ۵- غیر قابل شرب ۶- غیر قابل استفاده
* اطلاعات دبی ارائه شده، دبی لحظه ای ایستگاهها در روز نمونه برداری می باشد.

◀ بررسی وضعیت منابع آب زیرزمینی

الف : تغییرات حجم مخزن

دستاورد اندازه‌گیری‌های مهر ۱۳۹۵ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران نسبت به مهر ماه سال گذشته و ماه پیش، ۶۷/۲۲ و ۳۹/۴۱ میلیون متر مکعب با افزایش حجم آبخوان رو به رو بوده است.

ب : تغییرات سطح آب

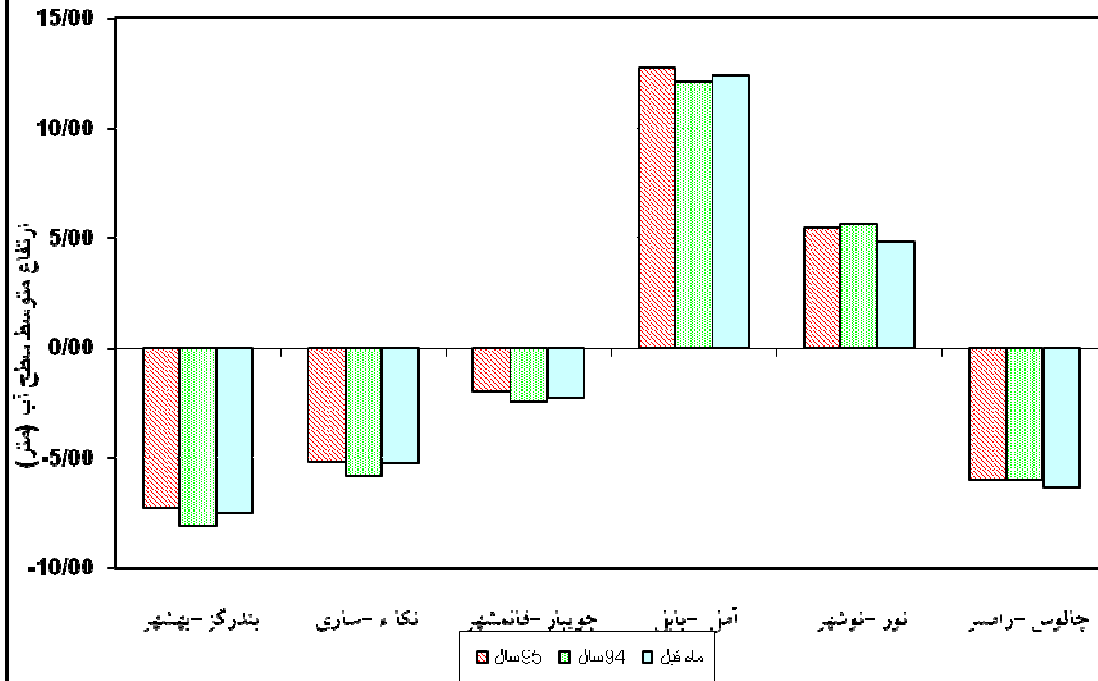
برابر دستاورد اندازه‌گیری‌های انجام پذیرفته، سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی افزایش را نشان می‌دهد (کمترین افزایش ۰/۰۶ متر در محدوده ساری - نکا بیش‌ترین افزایش ۰/۷ متر مربوط به محدوده نور - نوشهر است). همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال پیش نیز در همه گستره‌ها به جز محدوده نور - نوشهر و چالوس - رامسر با افزایش رو به رو بوده است. شایان یادآور است که بیش‌ترین میزان افزایش مربوط به گستره بهشهر - بندرگز (۰/۸۲ متر) و بیش‌ترین کاهش معادل 0/15 - متر در محدوده نور نوشهر می‌باشد..

جدول شماره ۵: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشتهای مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی مهر ماه سال ۹۵ نسبت به ماه مشابه سال قبل و ماه گذشته

ردیف	کدمحدوده	نام محدوده و زیر محدوده مطالعاتی	وسعت آبخوان (km)2	ضریب ذخیره	سطح ایستابی این ماه (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال قبل (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه قبل (m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه قبل (m.c.m)
1	۱۵۰۴	بهنسر- بندرگو	345.8	0.03	-7.26	0.82	0.26	8.51
2	۱۵۰۳	ساری- نکاء	616.1	0.034	-5.18	0.69	0.06	14.45
3	۱۵۰۲	قائمشهر- جوینار	558.3	0.04	-2.04	0.43	0.23	9.60
4	۱۵۰۱	بابل- آمل	1113	0.05	12.74	0.65	0.39	36.16
5	۱۴۰۲	نور- نوشهر	290.9	0.03	5.50	-0.15	0.7	-1.31
6	۱۴۰۲	چالوس- رامسر	233.5	0.04	-6.04	-0.02	0.27	-0.19
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه مشابه سال قبل						
		۶۷/۲۲ میلیون مترمکعب						
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه قبل						
		۳۹/۴۱ میلیون مترمکعب						

* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد.

نمودار (۳) سطح ایستابی مهرماد آبخیزانه‌های آزاد دشت‌های مازندران (نسبت به دریای آزاد)



نمودار (۴) تغییرات حجم مخزن همراه آبخوانهای آزاد دشتهای مازندران

