



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران
مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران «شهریور - ۱۴۰۵»



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب

تاریخ تهیه : مهر ۱۴۰۵

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : شهر یور ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۵۹ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۵۴۰ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۱۱ درصد افزایش، ۴ درصد افزایش و ۱۵ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۱۳۵ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۳ درصد افزایش، ۲۱ درصد افزایش و ۲۶ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی شهریور)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۵۶۸ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۴۸۲۷ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۷ درصد کاهش و ۱۰ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۲۰۲۳ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۶ درصد کاهش، ۱۲ درصد کاهش، ۳۳ درصد کاهش داشته است.

جدول ۱: متوسط بارندگی به تفکیک حوضه آبریز در ماه شهریور

حوضه آبریز			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	دراز مدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت	در از مدت
۱۸.۱	۱۵۴.۲	۱۰۴.۲	۱۱۲.۳	۴۷۷	-۳۲	-۷	صفارود و نسا رود
۲۹.۴	۱۰۲.۹	۵۱.۴	۸۲.۶	۷۵	-۵۰	-۳۸	چالکرو رود تا سرخرود
۳۲.۲	۷۱.۴	۴۵.۹	۶۵.۱	۴۳	-۳۶	-۲۹	چشمه کیله
۳۰.۰	۱۸۳.۴	۱۲۳.۱	۱۲۲.۱	۳۱۱	-۳۳	۱	آزاد رود تا نمک آبرود
۱۵.۹	۶۷.۴	۴۶.۵	۵۳.۸	۱۹۲	-۳۱	-۱۴	سردآب رود
۲۳.۶	۱۷.۵	۱۹.۵	۲۲.۴	-۱۷	۱۱	-۱۳	چالوس رود
۱۸.۸	۷۹.۲	۸۴.۸	۵۸.۷	۳۵۱	۷	۴۵	کورکورسر تا گلندرود
۲۰.۰	۱۲۵.۴	۷۳.۱	۶۹.۹	۲۶۵	-۴۲	۵	آب شیرین تا آلیش رود
۲۲.۲	۲۹.۵	۳۰.۱	۳۲.۸	۳۶	۲	-۸	هراز
۲۷.۱	۱۰۴.۸	۷۰.۱	۸۳.۸	۱۵۸	-۳۳	-۱۶	بابل رود
۳۳.۳	۵۳.۱	۷۲.۱	۵۱.۵	۱۱۷	۳۶	۴۰	تالار و سیاهرود
۳۵.۶	۴۶.۳	۶۳.۹	۴۸.۱	۸۰	۳۸	۳۳	تجن
۲۸.۳	۴۱.۳	۶۹.۴	۴۳.۶	۱۴۵	۶۸	۵۹	نکارود
۳۲.۱	۲۶.۵	۶۹.۰	۴۱.۰	۱۱۵	۱۶۱	۶۸	خلیج میانکاله
۲۸.۰	۵۶.۸	۵۹.۰	۵۱.۲	۱۱۱	۴	۱۵	کل استان

جدول ۲: متوسط بارندگی تجمعی حوضه‌های آبریز از مهر لغایت شهریور

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)						درصد تغییرات سال جاری نسبت به
	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	دراز مدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت
صفارود و نثارود	۹۰۵.۱	۱۰۳۲.۴	۷۸۷.۲	۱۰۷۷.۰	-۱۳	-۲۴	-۲۷
چالکروود تا سرخرود	۷۷۹.۷	۷۸۷.۸	۶۳۳.۷	۹۱۶.۳	-۱۹	-۲۰	-۳۱
چشمه کیله	۸۲۱.۳	۷۵۳.۸	۶۴۷.۸	۸۴۲.۳	-۲۱	-۱۴	-۲۳
آزادرود تا نمک آبرود	۱۱۶۷.۶	۱۱۶۸.۹	۹۹۰.۹	۱۱۷۴.۱	-۱۵	-۱۵	-۱۶
سردآب رود	۵۹۹.۲	۵۷۴.۷	۵۰۷.۱	۶۶۷.۱	-۱۵	-۱۲	-۲۴
چالوس رود	۴۲۴.۵	۳۹۷.۲	۳۲۶.۳	۴۵۹.۳	-۲۳	-۱۸	-۲۹
کورکورسر تا گلندرود	۶۳۳.۳	۶۲۵.۸	۵۹۳.۸	۶۰۹.۶	-۶	-۵	-۳
آب شیرین تا آلیش رود	۸۳۷.۳	۷۶۴.۳	۶۴۶.۳	۷۳۴.۷	-۲۳	-۱۵	-۱۲
هراز	۵۱۰.۲	۴۲۶.۷	۴۲۶.۹	۵۰۱.۷	-۱۶	۰	-۱۵
بابل رود	۹۴۰.۳	۷۸۵.۰	۷۸۷.۷	۸۳۳.۳	-۱۶	۰	-۵
تالار و سیاهرود	۷۱۰.۸	۵۹۷.۸	۵۸۴.۶	۶۲۸.۱	-۱۸	-۲	-۷
تجن	۷۴۰.۲	۵۵۷.۶	۵۹۶.۱	۶۰۵.۲	-۱۹	۷	-۱
نکارود	۵۹۸.۱	۴۲۹.۴	۵۵۶.۵	۵۶۱.۲	-۷	۳۰	-۱
خلیج میانکاله	۶۶۹.۳	۳۸۲.۹	۵۶۲.۱	۵۸۱.۹	-۱۶	۴۷	-۳
کل استان	۶۸۰.۹	۵۶۷.۰	۵۶۷.۶	۶۳۲.۶	-۱۷	۰	-۱۰

جدول ۳: متوسط بارندگی استان در ماه شهریور (۳ منطقه)

حوضه آبریز			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	دراز مدت	دراز مدت
مناطق غرب			۲۴.۴	۷۷.۵	۵۹.۶	۶۱.۳	۱۴۵
مناطق مرکزی			۲۸.۹	۵۴.۱	۵۶.۳	۴۹.۴	۹۵
مناطق شرق			۳۰.۰	۳۴.۸	۶۹.۲	۴۲.۵	۱۳۱
کل استان			۲۸.۰	۵۶.۸	۵۹.۰	۵۱.۲	۱۱۱
							۴
							۱۵

جدول ۴: متوسط بارندگی تجمعی استان از مهر لغایت شهریور (۳ منطقه)

حوضه آبریز			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	دراز مدت	دراز مدت
مناطق غرب			۶۹۱.۰	۶۷۵.۳	۵۸۰.۴	۷۲۵.۳	-۱۶
مناطق مرکزی			۶۹۰.۰	۵۶۳.۶	۵۶۴.۹	۶۱۱.۲	-۱۸
مناطق شرق			۶۲۹.۲	۴۰۹.۱	۵۵۹.۰	۵۷۰.۲	-۱۱
کل استان			۶۸۰.۹	۵۶۷.۰	۵۶۷.۶	۶۳۲.۶	-۱۷
							۰
							-۱۰

جدول ۵: متوسط بارندگی به تفکیک محدوده مطالعاتی در ماه شهریور

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۴-۴۰۵	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۲-۴۰۳	
۱۷-	۳۳-	۹۸	۶۲.۲	۵۱.۷	۷۷.۰	۲۶.۱	رامسر - چالوس
۲۷	۱۸-	۳۱۵	۶۳.۲	۸۰.۱	۹۷.۹	۱۹.۳	نوشهر - نور
۱۲-	۱۸-	۷۳	۴۶.۰	۴۰.۵	۴۹.۱	۲۳.۵	بابل - آمل
۴۰	۳۶	۱۱۷	۵۱.۵	۷۲.۱	۵۳.۱	۳۳.۳	قائم شهر - جویبار
۴۱	۴۷	۹۸	۴۶.۷	۶۵.۷	۴۴.۷	۳۳.۲	ساری - نکا
۶۸	۱۶۱	۱۱۵	۴۱.۰	۶۹.۰	۲۶.۵	۳۲.۱	بهشهر - بندر گز
۱۵	۴	۱۱۱	۵۱.۲	۵۹.۰	۵۶.۸	۲۸.۰	کل استان

جدول ۶: متوسط بارندگی تجمعی محدوده های مطالعاتی از مهر لغایت شهریور

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۴-۴۰۵	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۲-۴۰۳	
-۲۴	-۱۷	-۱۹	۷۶۱.۵	۵۷۶.۲	۶۹۰.۸	۷۰۹.۱	رامسر - چالوس
-۷	-۱۰	-۱۴	۶۶۰.۲	۶۱۵.۰	۶۸۱.۸	۷۱۵.۸	نوشهر - نور
-۱۱	۰	-۱۶	۵۸۸.۱	۵۲۰.۸	۵۲۰.۰	۶۲۲.۲	بابل - آمل
-۷	-۲	-۱۸	۶۲۸.۱	۵۸۴.۶	۵۹۷.۸	۷۱۰.۸	قائم شهر - جویبار
-۱	۱۳	-۱۶	۵۹۰.۹	۵۸۳.۲	۵۱۵.۹	۶۹۴.۰	ساری - نکا
-۳	۴۷	-۱۶	۵۸۱.۹	۵۶۲.۱	۳۸۲.۹	۶۶۹.۴	بهشهر - بندر گز
-۱۰	۰	-۱۷	۶۳۲.۶	۵۶۷.۶	۵۶۷.۰	۶۸۰.۹	کل استان

جدول ۷: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) در ماه شهریور

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به	
		۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	دراز مدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴
غرب	ارتفاعات	۲۳.۶	۶۱.۳	۴۸.۸	۵۳.۱	۱۰۷	-۲۰
	دشت	۳۲.۶	۲۴۲.۹	۱۷۰.۴	۱۴۵.۶	۴۲۳	-۳۰
	میانگین غرب استان	۲۴.۴	۷۷.۵	۵۹.۶	۶۱.۳	۱۴۵	-۲۳
مرکزی	ارتفاعات	۳۰.۱	۴۵.۵	۴۰.۷	۴۳.۲	۳۵	-۱۰
	دشت	۲۷.۸	۹۳.۷	۱۱۳.۷	۷۱.۸	۳۰۹	۲۱
	میانگین مرکز استان	۲۸.۹	۵۴.۱	۵۶.۳	۴۹.۴	۹۵	۴
شرق	ارتفاعات	۲۶.۰	۳۸.۶	۶۰.۷	۴۲.۵	۱۳۳	۵۷
	دشت	۳۵.۵	۲۹.۵	۸۱.۲	۴۲.۵	۱۲۹	۱۷۶
	میانگین شرق استان	۳۰.۰	۳۴.۸	۶۹.۲	۴۲.۵	۱۳۱	۹۹
کل استان	ارتفاعات	۲۷.۸	۴۹.۱	۴۵.۳	۴۵.۹	۶۳	-۸
	دشت	۳۰.۶	۸۹.۸	۱۰۹.۸	۷۰.۶	۲۵۹	۲۲
	میانگین کل استان	۲۸.۰	۵۶.۸	۵۹.۰	۵۱.۲	۱۱۱	۴

جدول ۸: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) از مهر لغایت شهریور

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	دراز مدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	دراز مدت
غرب	ارتفاعات	۶۳۱.۶	۶۰۳.۱	۵۲۱.۲	۶۶۸.۱	-۱۷	-۱۴	-۲۲
	دشت	۱۲۹۷.۵	۱۴۱۳.۸	۱۱۸۶.۷	۱۳۱۱.۰	-۹	-۱۶	-۹
	میانگین غرب استان	۶۹۱.۰	۶۷۵.۳	۵۸۰.۴	۷۲۵.۳	-۱۶	-۱۴	-۲۰
مرکزی	ارتفاعات	۶۵۱.۸	۵۱۹.۶	۵۱۲.۹	۵۶۴.۹	-۲۱	-۱	-۹
	دشت	۸۳۴.۳	۷۲۴.۶	۷۴۵.۴	۷۷۹.۵	-۱۱	۳	-۴
	میانگین مرکز استان	۶۹۰.۰	۵۶۳.۶	۵۶۴.۹	۶۱۱.۲	-۱۸	۰	-۸
شرق	ارتفاعات	۵۹۲.۷	۴۱۸.۴	۵۵۹.۸	۵۴۸.۵	-۶	۳۴	۲
	دشت	۶۸۱.۰	۳۹۵.۸	۵۵۷.۸	۶۰۱.۲	-۱۸	۴۱	-۷
	میانگین شرق استان	۶۲۹.۲	۴۰۹.۱	۵۵۹.۰	۵۷۰.۲	-۱۱	۳۷	-۲
کل استان	ارتفاعات	۶۳۹.۴	۵۳۱.۵	۵۲۰.۵	۵۹۱.۹	-۱۹	-۲	-۱۲
	دشت	۸۳۵.۹	۶۹۶.۶	۷۳۴.۴	۷۸۰.۶	-۱۲	۵	-۶
	میانگین کل استان	۶۸۰.۹	۵۶۷.۰	۵۶۷.۶	۶۳۲.۶	-۱۷	۰	-۱۰

جدول ۹: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در ماه شهریور

حوضه آبریز	رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۲۴.۸	۱۹.۵	۱۸.۰	۲۷.۶	-۲۷	-۸	-۳۵
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۱۵.۴	۱۶.۲	۱۴.۹	۲۱.۶	-۴	-۸	-۳۱
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۴۱.۰	۳۳.۸	۳۹.۰	۵۵.۸	-۵	۱۵	-۳۰
بابل رود	* بابل رود-قرآنطالار (۴۰۷)	۷.۹۷	۱۰.۷۹	۱۵.۱	۱۶.۶	۹۰	۴۰	-۹
	سجادرود-بندپی (۲۵۹)	۲.۱	۳.۰	۳.۱	۴.۱	۴۶	۵	-۲۴
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۰.۸	۴.۹	۳.۵	۴.۱	۳۱۳	-۳۰	-۱۵
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۱.۰	۱۸.۷	۲۱.۷	۲۴.۸	۹۸	۱۶	-۱۳
از مجموع میلیون متر مکعب آورد بابلرود، به میزان میلیون متر مکعب مربوط به خروجی مخزن سد البرز می باشد.								
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۵.۳	۵.۶	۱۰.۴	۱۳.۸	۹۷	۸۷	-۲۴
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۱.۵	۱.۶	۳.۹	۴.۶	۱۶۴	۱۴۶	-۱۵
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۰.۳	۰.۱	۰.۶	۰.۹	۷۴	۳۵۹	-۳۸
	مجموع ۳ ایستگاه	۷.۱	۷.۳	۱۴.۹	۱۹.۳	۱۰۹	۱۰۴	-۲۳
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۱۲.۶۸	۱۰.۳۰	۱۱.۶	۱۹.۳	-۹	۱۳	-۴۰
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۵.۰	۳.۲	۱۱.۱	۶.۸	۱۲۳	۲۵۰	۶۴
	مجموع ۲ ایستگاه	۱۷.۷	۱۳.۵	۲۲.۷	۲۶.۰	۲۹	۶۹	-۱۳
از مجموع میلیون متر مکعب آورد تجن ، به میزان میلیون متر مکعب مربوط به خروجی مخزن سد شهید رجایی می باشد.								
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۲.۹	۲.۲	۳.۷	۶.۴	۲۸	۶۷	-۴۲
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۱۱۹.۸	۱۱۱.۱	۱۳۴.۹	۱۸۱.۵	۱۳	۲۱	-۲۶

* ذخیره مخزن (ورودیها منهای خروجی) سدهای البرز، شهید رجایی و گلورد در آمار آبدهی ایستگاههای قرآنطالار، ریگ چشمه و آبلو لحاظ شده است.

جدول ۱۰: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران از مهر لغایت شهریور

حوضه آبریز	نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))	حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۳۹۹.۷	۳۶۶.۶	۳۷۰.۶	۴۳۸.۶	-۷	۱	-۱۵
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۲۹۳.۳	۳۰۲.۱	۲۴۸.۵	۴۰۹.۴	-۱۵	-۱۸	-۳۹
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۵۰۷.۲	۵۳۵.۰	۴۷۳.۸	۸۴۸.۶	-۷	-۱۱	-۴۴
بابل رود	* بابل رود-قرآنتالار (۴۰۷)	۲۳۰.۹۸	۱۸۱.۰۲	۱۷۰.۱	۲۱۷.۹	-۲۶	-۶	-۲۲
	سجادرود-بندپی (۲۵۹)	۸۶.۴	۸۶.۹	۶۴.۶	۷۱.۹	-۲۵	-۲۶	-۱۰
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۱۰۴.۳	۶۳.۳	۵۱.۳	۶۳.۶	-۵۱	-۱۹	-۱۹
	مجموع ۳ ایستگاه	۴۲۱.۶	۳۳۱.۳	۲۸۵.۹	۳۵۳.۴	-۳۲	-۱۴	-۱۹
از مجموع میلیون متر مکعب آورد بابلرود، به میزان میلیون متر مکعب مربوط به خروجی مخزن سد البرز می باشد.								
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۱۴۵.۲	۱۵۴.۲	۱۴۶.۴	۲۲۸.۳	۱	-۵	-۳۶
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۸۰.۱	۸۷.۸	۶۳.۳	۹۶.۸	-۲۱	-۲۸	-۳۵
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۳۰.۰	۱۹.۲	۱۹.۵	۳۱.۸	-۳۵	۱	-۳۹
	مجموع ۳ ایستگاه	۲۵۵.۲	۲۶۱.۳	۲۲۹.۳	۳۵۶.۹	-۱۰	-۱۲	-۳۶
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۲۹۹.۸۹	۳۰۴.۴۷	۲۲۸.۰	۳۱۳.۴	-۲۴	-۲۵	-۲۷
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۱۳۷.۱	۱۲۳.۱	۱۰۸.۳	۱۳۳.۰	-۲۱	-۱۲	-۱۹
	مجموع ۲ ایستگاه	۴۳۷.۰	۴۲۷.۵	۳۳۶.۴	۴۴۶.۵	-۲۳	-۲۱	-۲۵
از مجموع میلیون متر مکعب آورد تجن، به میزان میلیون متر مکعب مربوط به خروجی مخزن سد شهید رجایی می باشد.								
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۸۵.۵	۸۰.۴	۷۹.۰	۱۵۱.۲	-۸	-۲	-۴۸
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۲۳۹۹.۶	۲۳۰۴.۳	۲۰۲۳.۴	۳۰۰۴.۵	-۱۶	-۱۲	-۳۳

* ذخیره مخزن (ورودیها منهای خروجی) سدهای البرز، شهید رجایی و گلورد در آمار آبدهی ایستگاههای قرآنتالار، ریگ چشمه و آبلو لحاظ شده است.

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 های آب چند رودخانه مهم استان مازندران در جدول ۱۱ 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 ۱۱ به شرح زیر می باشد:

۱- دبی در تمام ایستگاه ها به جز تجن ریگ چشمه و هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش یافته است.

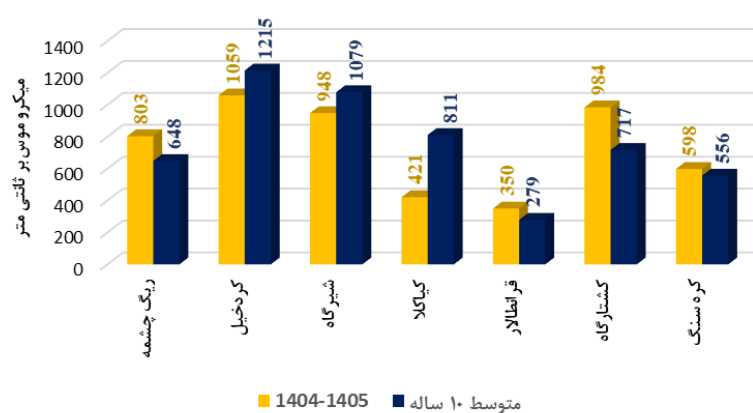
۲- هدایت الکتریکی در ایستگاه تالار شیرگاه و تجن کردخیل و تالار کیاکلا نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش و در سایر ایستگاه ها افزایش یافته است.

۳- مقدار کلر در ایستگاه های تالار شیرگاه و تجن کردخیل و تالار کیاکلا نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش و در ایستگاه بابلرود قراطلاار تغییری نداشته و در سایر ایستگاه ها افزایش یافته است.

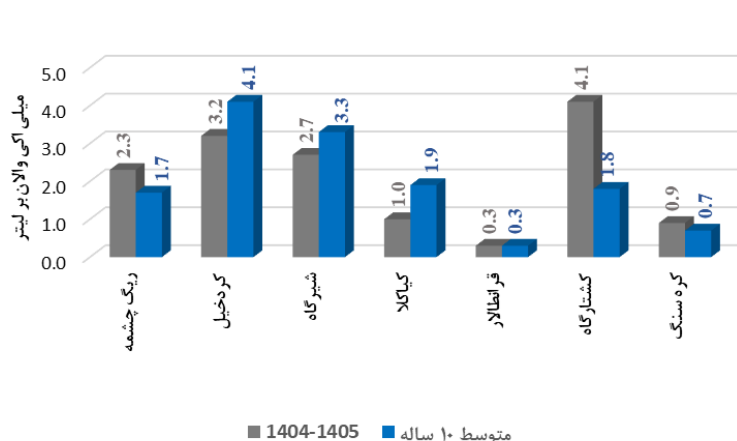
۴- درجه مرغوبیت آب تمامی ایستگاه ها متوسط می باشد.

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

نمودار ۱- هدایت الکتریکی رودخانه های مرکزی استان مازندران - شهریور ۱۴۰۵



نمودار ۲- کلر رودخانه های مرکزی استان مازندران - شهریور ۱۴۰۵



جدول ۱۱: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران - شهریور ۱۴۰۵

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	۶/۱۴	۶۴۸	۱/۷	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۲/۳۶	۸۰۳	۲/۳	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۰/۸۳	۱۲۱۵	۴/۱	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۰/۸۷	۱۰۵۹	۳/۲	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالا دست)	متوسط ده ساله	۲/۱۲	۱۰۷۹	۳/۳	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۴/۱۴	۹۴۸	۲/۷	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱/۰۴	۸۱۱	۱/۹	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۴/۵۸	۴۲۱	۱	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۱/۷۸	۲۷۹	۰/۳	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۲/۵۷	۳۵۰	۰/۳	۲	متوسط
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۴/۷۴	۷۱۷	۱/۸	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۷/۹۸	۹۸۴	۴/۱	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۱۸/۲۲	۵۵۶	۰/۷	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۱۳/۸۵	۵۹۸	۰/۹	۲	متوسط

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 اندازه گیری های شهریور ۱۴۰۵ تراز سطح آب زیرزمینی نشان از آن دارد که حجم مخازن زیرزمینی دشت های استان مازندران نسبت به ماه گذشته به میزان ۱۷/۹۱ میلیون متر مکعب با افزایش و نسبت به ماه مشابه سال گذشته و دوره درازمدت به ترتیب به میزان ۶۰/۲۹ و ۱۶۲/۸۱ میلیون مترمکعب با افزایش و کاهش حجم آبخوان روبرو بوده است.

ب: تغییرات سطح آب

برابر دستاورد اندازه گیری های انجام پذیرفته، متوسط سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته در همه محدوده های مطالعاتی به جز بهشهر - بندرگز افزایش داشته است. بیشترین افزایش ۰/۲۹ متر مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار و کمترین افزایش ۰/۰۶ متر مربوط به محدوده نور - نوشهر است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته در همه محدوده های مطالعاتی به جز بهشهر - بندرگز افزایشی بوده است. بیشترین میزان افزایش مربوط به محدوده بابل - آمل به میزان ۰/۶۱ متر و کمترین میزان افزایش مربوط به محدوده نور - نوشهر برابر ۰/۱۶ متر می باشد.

همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده های مطالعاتی با کاهش روبرو بوده است. به طوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان ۳/۹۵ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار برابر ۰/۱۱ متر می باشد.

جدول ۱۲: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشت های مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی شهر یور ماه سال ۱۴۰۵ نسبت به ماه مشابه سال گذشته و ماه گذشته

ردیف	کد محدوده	نام محدوده مطالعاتی	وسعت آبخوان (km ^۲)	ضریب ذخیره	*سطح ایستابی این ماه (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به دوره درازمدت (m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه مشابه سال گذشته (m.c.m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه گذشته (m.c.m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به دوره درازمدت (m.c.m)
۱	۱۵۰۴	بهشهر - بندرگز	۵۴۱/۵	۰/۰۴	-۱۱.۲۲	-۰.۱۲	-۰.۰۱	-۳.۹۵	-۲.۶۷	-۰.۱۶	-۸۵.۵۱
۲	۱۵۰۳	ساری - نکا	۷۲۲/۷	۰/۰۴	-۳.۷۱	۰.۱۶	۰.۱۳	-۰.۳۱	۴.۷۳	۳.۸۱	-۹.۱۰
۳	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	۶۱۴/۲	۰/۰۴	۲.۱۸	۰.۳۴	۰.۲۹	-۰.۱۱	۸.۴۳	۷.۱۸	-۲.۶۳
۴	۱۵۰۱	بابل - آمل	۱۴۰۵	۰/۰۵	۱۲.۰۹	۰.۶۱	۰.۰۷	-۰.۶۱	۴۳.۱۵	۵.۰۷	-۴۲.۵۱
۵	۱۴۰۳	نور - نوشهر	۴۳۵/۱	۰/۰۳	۸.۹۰	۰.۱۶	۰.۰۶	-۰.۸۶	۲.۰۸	۰.۷۵	-۱۱.۲۸
۶	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	۴۱۱/۹	۰/۰۳	-۵.۴۸	۰.۳۷	۰.۱۰	-۰.۹۵	۴.۵۸	۱.۲۷	-۱۱.۷۸
مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوان های منطقه نسبت به ماه مشابه سال گذشته						۶۰.۲۹ میلیون مترمکعب					
مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوان های منطقه نسبت به ماه گذشته						۱۷.۹۱ میلیون مترمکعب					
مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوان های منطقه نسبت به دوره دراز مدت						۱۶۲.۸۱ - میلیون مترمکعب					

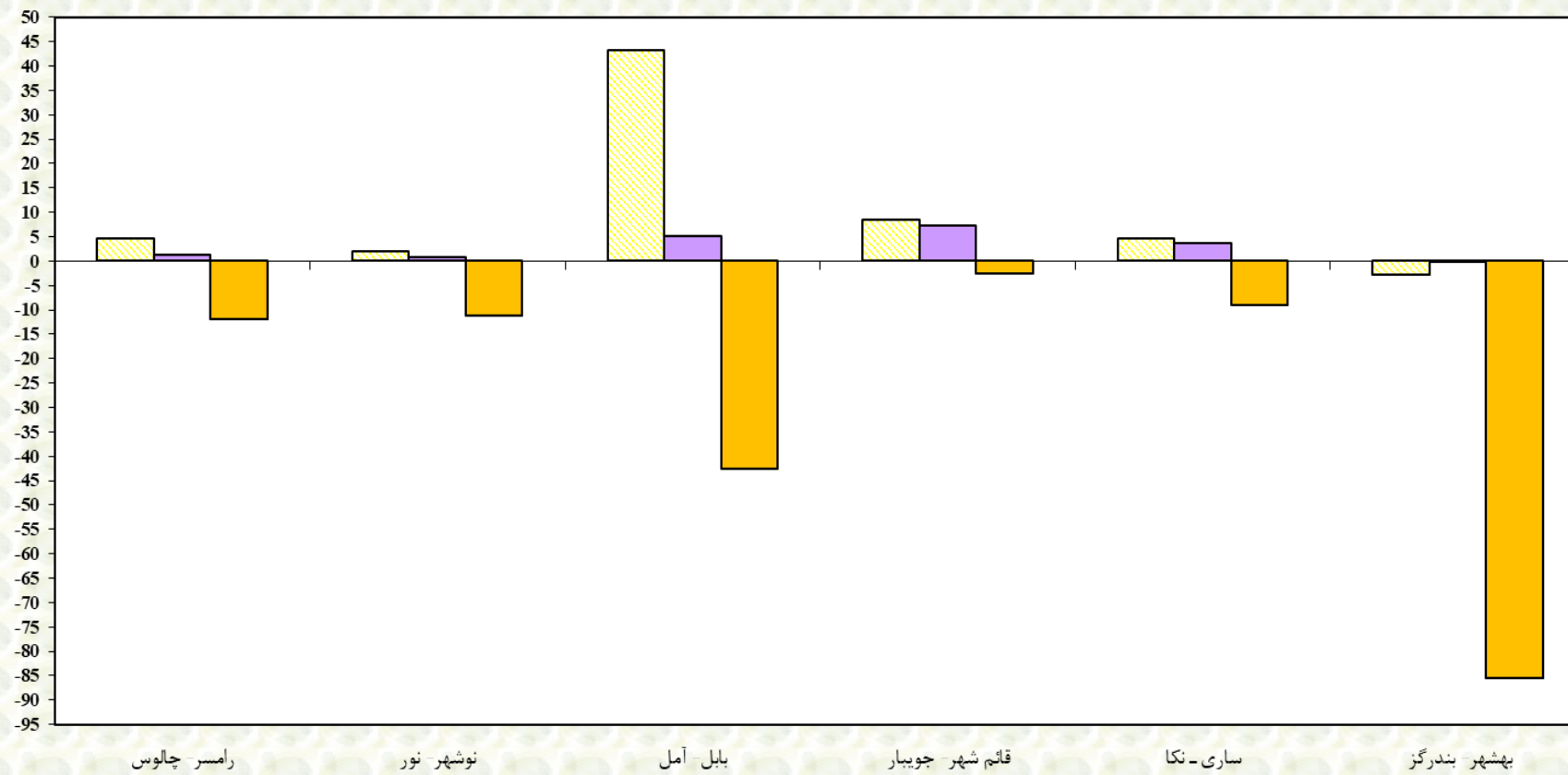
* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

نمودار (۱) سطح ایستابی شهریور ماه آبخوان های آزاد دشت های مازندران (نسبت به دریای آزاد)



نمودار (۲) تغییرات حجم مخزن شهریور ماه ۱۴۰۵ آبخوان های آزاد دشت های مازندران

M.C.M



ماه سال قبل

ماه قبل

دراز مدت