



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران

مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران «اردیبهشت - ۱۴۰۵»



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه : خرداد ۱۴۰۵

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : اردیبهشت ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۴۱ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۰۷۳ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۵۶ درصد کاهش، ۷۵ درصد افزایش و ۱۳ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۲۲۶ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۰ درصد کاهش، ۵ درصد کاهش و ۴۳ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی اردیبهشت)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۴۲۹ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۱۱۹۴ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۸ درصد کاهش، ۴ درصد کاهش و ۱۲ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۱۲ رودخانه مهم استان ۱۳۶۳ میلیون مترمکعب می‌باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۰ درصد کاهش، ۲۳ درصد کاهش، ۳۳ درصد کاهش داشته است.

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴
صفارود و نسا رود	۱۴۷.۴	۴۴.۴	۶۱.۰	۶۷.۳	-۵۹	۳۷
چالکروود تا سرخرود	۱۱۴.۷	۴۳.۵	۶۸.۵	۷۰.۱	-۴۰	۵۷
چشمه کیله	۱۱۶.۳	۴۸.۲	۶۲.۴	۶۸.۸	-۴۶	۳۰
آزاد رود تا نمک آبرود	۱۲۵.۰	۵۰.۲	۳۷.۹	۶۵.۰	-۷۰	-۲۴
سردآب رود	۷۷.۲	۲۲.۶	۲۹.۷	۴۴.۸	-۶۱	۳۲
چالوس رود	۶۳.۲	۲۲.۱	۳۱.۳	۴۴.۶	-۵۰	۴۱
کورکورسر تا گلندرود	۹۰.۸	۱۳.۷	۲۹.۴	۳۷.۴	-۶۸	۱۱۵
آب شیرین تا آلیش رود	۱۲۶.۶	۲۶.۷	۳۶.۶	۴۴.۶	-۷۱	۳۷
هراز	۷۷.۸	۸.۸	۴۲.۳	۴۵.۸	-۴۶	۳۷۸
بابل رود	۱۱۷.۸	۳۲.۰	۵۵.۵	۵۵.۳	-۵۳	۷۴
تالار و سیاهرود	۹۳.۰	۳۱.۴	۴۱.۱	۴۶.۱	-۵۶	۳۱
تجن	۱۰۳.۶	۲۴.۰	۴۳.۵	۴۲.۸	-۵۸	۸۱
نکارود	۸۵.۹	۱۹.۲	۳۸.۴	۴۷.۶	-۵۵	۱۰۰
خلیج میانکاله	۸۱.۸	۱۶.۶	۲۰.۴	۳۷.۵	-۷۵	۲۳
کل استان	۹۴.۲	۲۳.۴	۴۱.۱	۴۷.۲	-۵۶	۷۵

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به			
	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت
صفارود و نسا رود	۷۲۴.۸	۷۸۹.۶	۵۷۵.۰	۸۱۴.۶	-۲۱	-۲۷	-۲۹
چالکروود تا سرخرود	۵۷۶.۳	۶۱۱.۰	۴۶۸.۸	۶۸۶.۶	-۱۹	-۲۳	-۳۲
چشمه کیله	۶۳۲.۴	۵۹۹.۷	۴۶۹.۱	۶۵۴.۷	-۲۶	-۲۲	-۲۸
آزاد رود تا نمک آبرود	۹۸۰.۳	۹۰۲.۶	۷۱۳.۶	۸۸۹.۳	-۲۷	-۲۱	-۲۰
سردآب رود	۴۶۷.۴	۴۶۸.۶	۳۹۴.۶	۵۲۵.۷	-۱۶	-۱۶	-۲۵
چالوس رود	۳۰۷.۱	۳۴۹.۴	۲۷۰.۵	۳۸۳.۷	-۱۲	-۲۳	-۲۹
کورکورسر تا گلندرود	۵۱۱.۸	۴۹۶.۰	۴۲۵.۵	۴۶۹.۴	-۱۷	-۱۴	-۹
آب شیرین تا آلیش رود	۶۸۸.۷	۵۸۵.۵	۴۸۸.۵	۵۶۱.۴	-۲۹	-۱۷	-۱۳
هراز	۳۷۹.۲	۳۳۲.۱	۳۳۶.۳	۴۰۱.۱	-۱۱	۱	-۱۶
بابل رود	۷۲۵.۳	۵۶۶.۸	۵۷۳.۱	۵۹۸.۱	-۲۱	۱	-۴
تالار و سیاهرود	۴۹۹.۰	۴۶۳.۰	۴۲۱.۲	۴۷۳.۴	-۱۶	-۹	-۱۱
تجن	۵۶۳.۱	۴۴۴.۴	۴۴۹.۰	۴۶۴.۳	-۲۰	۱	-۳
نکارود	۴۷۴.۹	۳۳۶.۷	۴۲۵.۱	۴۳۰.۸	-۱۰	۲۶	-۱
خلیج میانکاله	۵۶۵.۴	۳۴۰.۵	۴۶۵.۱	۴۷۱.۵	-۱۸	۳۷	-۱
کل استان	۵۲۲.۷	۴۴۶.۳	۴۲۸.۶	۴۸۸.۱	-۱۸	-۴	-۱۲

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۴-۴۰۵	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۲-۴۰۳	
-۲۱	۳۶	-۵۶	۵۲.۷	۴۱.۷	۳۰.۷	۹۵.۳	مناطق غرب
-۵	۹۹	-۵۵	۴۵.۹	۴۳.۵	۲۱.۸	۹۶.۳	مناطق مرکزی
-۲۹	۶۹	-۶۴	۴۳.۲	۳۰.۵	۱۸.۱	۸۴.۱	مناطق شرق
-۱۳	۷۵	-۵۶	۴۷.۲	۴۱.۱	۲۳.۴	۹۴.۲	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت	۴۰۴-۴۰۵	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۲-۴۰۳	
-۲۴	-۲۰	-۲۰	۵۶۴.۲	۴۳۱.۲	۵۴۰.۶	۵۴۰.۵	مناطق غرب
-۹	-۳	-۱۸	۴۶۷.۵	۴۲۳.۹	۴۳۵.۷	۵۱۷.۷	مناطق مرکزی
-۱	۳۱	-۱۴	۴۴۸.۵	۴۴۲.۶	۳۳۸.۴	۵۱۴.۴	مناطق شرق
-۱۲	-۴	-۱۸	۴۸۸.۱	۴۲۸.۶	۴۴۶.۳	۵۲۲.۷	کل استان

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

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	
-۲۱	۲۷	-۵۳	۵۷.۵	۴۵.۶	۳۶.۰	۹۶.۷	رامسر - چالوس
-۲۰	۷۱	-۶۹	۴۰.۳	۳۲.۳	۱۸.۹	۱۰۵.۳	نوشهر - نور
-۵	۲۰.۸	-۴۸	۴۸.۳	۴۵.۷	۱۴.۹	۸۸.۲	بابل - آمل
-۱۱	۳۱	-۵۶	۴۶.۱	۴۱.۱	۳۱.۴	۹۳.۰	قائم شهر - جویبار
-۶	۸۶	-۵۷	۴۴.۴	۴۱.۸	۲۲.۴	۹۷.۹	ساری - نکا
-۴۵	۲۳	-۷۵	۳۷.۵	۲۰.۴	۱۶.۶	۸۱.۸	بهشهر - بندر گز
-۱۳	۷۵	-۵۶	۴۷.۲	۴۱.۱	۲۳.۴	۹۴.۲	کل استان

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

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	
-۲۷	-۲۲	-۲۱	۵۹۳.۸	۴۳۳.۰	۵۵۴.۶	۵۴۹.۵	رامسر - چالوس
-۱۱	-۱۵	-۲۳	۵۰۶.۶	۴۵۱.۰	۵۳۲.۲	۵۸۳.۳	نوشهر - نور
-۱۲	۱	-۱۵	۴۵۲.۴	۳۹۸.۰	۳۹۳.۲	۴۶۹.۳	بابل - آمل
-۱۱	-۹	-۱۶	۴۷۳.۴	۴۲۱.۲	۴۶۳.۰	۴۹۹.۰	قائم شهر - جویبار
-۳	۸	-۱۷	۴۵۳.۴	۴۴۱.۳	۴۰۹.۴	۵۳۴.۴	ساری - نکا
-۱	۳۷	-۱۸	۴۷۱.۵	۴۶۵.۲	۳۴۰.۵	۵۶۵.۴	بهشهر - بندر گز
-۱۲	-۴	-۱۸	۴۸۸.۱	۴۲۸.۶	۴۴۶.۳	۵۲۲.۷	کل استان

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۹۰.۷	۲۸.۳	۴۱.۹	۵۱.۷	-۵۴	۴۸	-۱۹
	دشت	۱۴۲.۱	۵۵.۴	۴۰.۱	۶۳.۵	-۷۲	-۲۸	-۳۷
	میانگین غرب استان	۹۵.۳	۳۰.۷	۴۱.۷	۵۲.۷	-۵۶	۳۶	-۲۱
مرکزی	ارتفاعات	۹۶.۹	۲۲.۰	۴۵.۳	۴۸.۹	-۵۳	۱۰۶	-۷
	دشت	۹۵.۸	۲۱.۷	۳۴.۵	۳۵.۳	-۶۴	۵۹	-۲
	میانگین مرکز استان	۹۶.۳	۲۱.۸	۴۳.۵	۴۵.۹	-۵۵	۹۹	-۵
شرق	ارتفاعات	۸۷.۷	۱۷.۲	۳۷.۶	۴۷.۹	-۵۷	۱۱۹	-۲۲
	دشت	۷۹.۰	۱۹.۳	۲۰.۵	۳۶.۶	-۷۴	۷	-۴۴
	میانگین شرق استان	۸۴.۱	۱۸.۱	۳۰.۵	۴۳.۲	-۶۴	۶۹	-۲۹
کل استان	ارتفاعات	۹۴.۱	۲۳.۲	۴۳.۵	۴۹.۶	-۵۴	۸۷	-۱۲
	دشت	۹۵.۵	۲۴.۴	۳۰.۹	۳۸.۶	-۶۸	۲۶	-۲۰
	میانگین کل استان	۹۴.۲	۲۳.۴	۴۱.۱	۴۷.۲	-۵۶	۷۵	-۱۳

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به			
		۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۴-۴۰۵	درازمدت	۴۰۲-۴۰۳	۴۰۳-۴۰۴	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۴۸۵.۰	۴۸۸.۳	۳۹۰.۹	۵۲۲.۳	-۱۹	-۲۰	-۲۵
	دشت	۱۱۰۷.۸	۱۰۷۶.۳	۸۴۳.۳	۹۹۳.۴	-۲۴	-۲۲	-۱۵
	میانگین غرب استان	۵۴۰.۵	۵۴۰.۶	۴۳۱.۲	۵۶۴.۲	-۲۰	-۲۰	-۲۴
مرکزی	ارتفاعات	۴۶۵.۲	۳۹۴.۱	۳۸۲.۰	۴۲۶.۲	-۱۸	-۳	-۱۰
	دشت	۷۰۹.۴	۵۸۱.۸	۵۶۹.۱	۶۱۷.۹	-۲۰	-۲	-۸
	میانگین مرکز استان	۵۱۷.۷	۴۳۵.۷	۴۲۳.۹	۴۶۷.۵	-۱۸	-۳	-۹
شرق	ارتفاعات	۴۷۱.۳	۳۲۵.۸	۴۳۳.۵	۴۱۹.۲	-۸	۳۳	۳
	دشت	۵۷۵.۷	۳۵۶.۳	۴۵۵.۶	۴۹۰.۳	-۲۱	۲۸	-۷
	میانگین شرق استان	۵۱۴.۴	۳۳۸.۴	۴۴۲.۶	۴۴۸.۵	-۱۴	۳۱	-۱
کل استان	ارتفاعات	۴۷۱.۵	۴۱۲.۷	۳۹۰.۳	۴۵۲.۳	-۱۷	-۵	-۱۴
	دشت	۷۱۰.۲	۵۶۴.۹	۵۶۳.۱	۶۱۸.۲	-۲۱	۰	-۹
	میانگین کل استان	۵۲۲.۷	۴۴۶.۳	۴۲۸.۶	۴۸۸.۱	-۱۸	-۴	-۱۲

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

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	۴۰۳-۴۰۴	۴۰۲-۴۰۳	درازمدت
چشمه کیله	چشمه کیله-هراتبر (۷۷۶)	۶۰.۱	۵۳.۴	۵۵.۷	۶۳.۸	-۷	۴	-۱۳
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۵۲.۵	۴۱.۲	۳۳.۲	۷۳.۳	-۳۷	-۱۹	-۵۵
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۵۹.۲	۷۶.۰	۶۴.۸	۱۳۶.۸	۹	-۱۵	-۵۳
بابل رود	* بابل رود-قرآنطالار (۴۰۷)	۱۳.۶۵	۷.۵۳	۹.۸	۱۸.۳	-۲۸	۳۰	-۴۷
	سجادرود-بندیپی (۲۵۹)	۶.۸	۳.۵	۳.۸	۶.۴	-۴۴	۱۰	-۴۰
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۸.۶	۱.۸	۳.۹	۵.۰	-۵۵	۱۱۵	-۲۲
	مجموع ۳ ایستگاه	۲۹.۰	۱۲.۸	۱۷.۵	۲۹.۷	-۴۰	۳۶	-۴۱
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۱۶.۷	۱۰.۱	۱۹.۵	۲۴.۵	۱۷	۹۳	-۲۰
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۱۲.۳	۵.۲	۳.۲	۸.۹	-۷۴	-۳۷	-۶۴
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۳.۸	۱.۱	۰.۴	۲.۰	-۹۰	-۶۳	-۸۱
	مجموع ۳ ایستگاه	۳۲.۷	۱۶.۳	۲۳.۲	۳۵.۴	-۲۹	۴۲	-۳۵
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۴۸.۱۴	۲۳.۱۰	۱۶.۸	۳۱.۱	-۶۵	-۲۷	-۴۶
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۲۸.۵	۶.۸	۱۱.۱	۱۳.۲	-۶۱	۶۴	-۱۶
	مجموع ۲ ایستگاه	۷۶.۷	۲۹.۹	۲۷.۹	۴۴.۲	-۶۴	-۷	-۳۷
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۱۳.۲	۶.۷	۳.۴	۱۴.۰	-۷۴	-۴۹	-۷۶
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۳۲۳.۴	۲۳۶.۳	۲۲۵.۶	۳۹۷.۲	-۳۰	-۵	-۴۳

* 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 اردیبهشت

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-هراتبیر (۷۷۶)	۲۰۶.۶	۲۵۷.۴	۱۹۷.۲	۲۶۲.۵	-۵	-۲۳	-۲۵
چالوس	چالوس-پل ذغال (۱۵۸۳)	۱۵۱.۳	۲۱۹.۶	۱۵۶.۳	۲۵۲.۳	۳	-۲۹	-۳۸
هراز	هراز-کره سنگ (۳۹۸۷)	۲۸۲.۲	۳۴۷.۶	۲۷۰.۰	۴۹۹.۴	-۴	-۲۲	-۴۶
بابل رود	* بابل رود-قرآنتالار (۴۰۷)	۱۵۳.۸۵	۱۵۰.۹۳	۱۲۴.۳	۱۶۷.۶	-۱۹	-۱۸	-۲۶
	سجادرود-بندپی (۲۵۹)	۷۳.۵	۷۹.۱	۵۴.۲	۵۷.۵	-۲۶	-۳۱	-۶
	کلارود-دیوا (۱۳۰)	۹۶.۴	۵۳.۴	۴۱.۸	۴۹.۴	-۵۷	-۲۲	-۱۵
	مجموع ۳ ایستگاه	۳۲۳.۷	۲۸۳.۴	۲۲۰.۴	۲۷۴.۴	-۳۲	-۲۲	-۲۰
تالار	تالار-شیرگاه (۱۷۷۶)	۹۸.۳	۱۲۹.۸	۱۱۵.۷	۱۶۸.۹	۱۸	-۱۱	-۳۱
	کسیلیان-شیرگاه (۳۴۳)	۶۳.۵	۸۲.۰	۵۴.۸	۸۰.۱	-۱۴	-۳۳	-۳۲
	تجون-پل شاهپور (۷۶)	۲۷.۷	۱۸.۷	۱۸.۲	۲۸.۷	-۳۴	-۳	-۳۷
	مجموع ۳ ایستگاه	۱۸۹.۵	۲۳۰.۵	۱۸۸.۷	۲۷۷.۸	۰	-۱۸	-۳۲
تجن	* تجن-ریگ چشمه (۲۷۱۵)	۱۹۶.۰۷	۲۴۸.۴۳	۱۷۵.۷	۲۳۶.۴	-۱۰	-۲۹	-۲۶
	ظالمروود-گرمروود (۸۷۷)	۱۰۳.۰	۱۱۱.۴	۸۶.۲	۱۰۷.۳	-۱۶	-۲۳	-۲۰
	مجموع ۲ ایستگاه	۲۹۹.۱	۳۵۹.۸	۲۶۲.۰	۳۴۳.۶	-۱۲	-۲۷	-۲۴
نکارود	* نکارود-آبلو (۱۹۰۶)	۶۴.۴	۶۳.۶	۶۸.۸	۱۲۵.۹	۷	۸	-۴۵
مجموع ۱۲ رودخانه مهم مازندران		۱۵۱۶.۷	۱۷۶۲.۰	۱۳۶۳.۳	۲۰۳۵.۸	-۱۰	-۲۳	-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 نمونه‌های آب چند رودخانه مهم استان مازندران در جدول ۱۱ آورده شده است. این پارامترها در سال 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 می‌باشد:

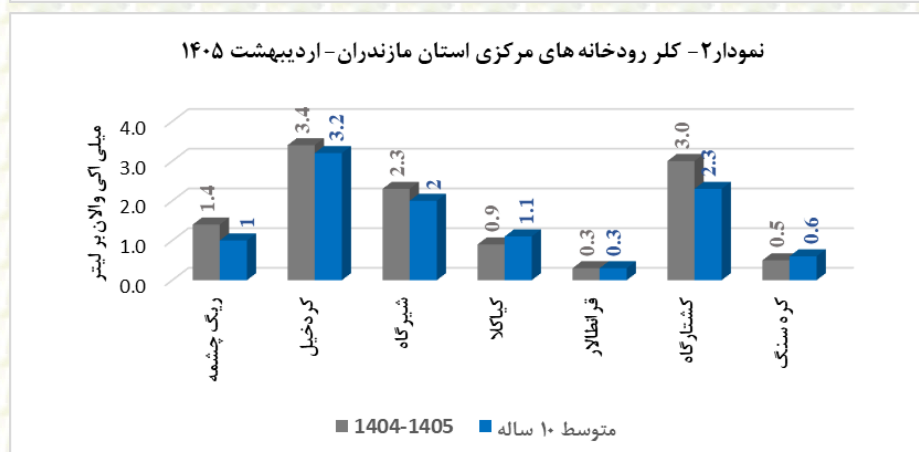
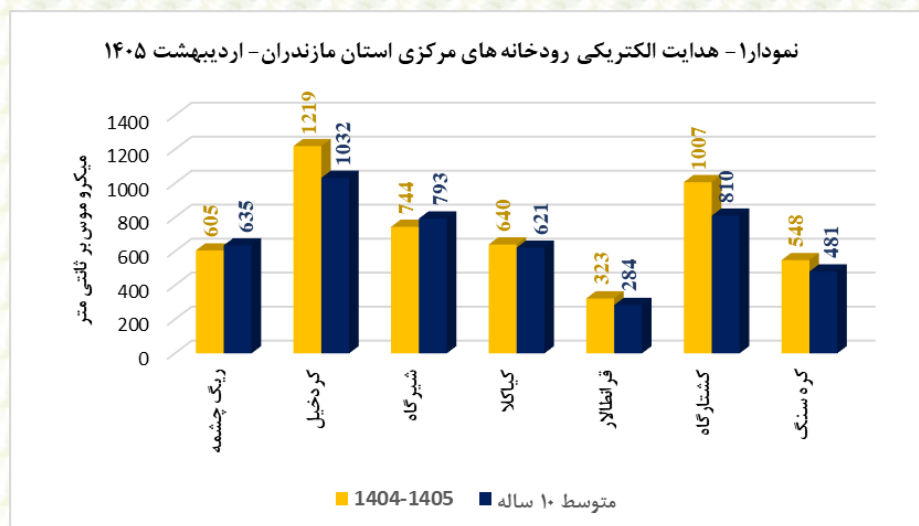
۱- دبی در تمام ایستگاه‌ها به جز ایستگاه تالار شیرگاه نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش یافته است.

۲- هدایت الکتریکی در ایستگاه تالار شیرگاه و تجن ریگ چشمه نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش و در سایر ایستگاه‌ها افزایش یافته است.

۳- مقدار کلر در ایستگاه‌های تالار کیاکلا و هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش و در ایستگاه بابلرود قرانطالار تغییری نداشته و در سایر ایستگاه‌ها افزایش یافته است.

۴- درجه مرغوبیت آب تمامی ایستگاه‌ها متوسط می‌باشد.

۵- از نظر شرب نیز آب همه رودخانه‌ها طبق دیاگرام شولر در حالت نرمال می‌باشند.



جدول ۱۱: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران - اردیبهشت 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 (بالادست)	متوسط ده ساله	۱۲/۳	۶۳۵	۱	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۳/۸۹	۶۰۵	۱/۴	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۴/۵	۱۰۳۲	۳/۲	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۰/۸۰۲	۱۲۱۹	۳/۴	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۶/۷۲	۷۹۳	۲	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۷/۸۷	۷۴۴	۲/۳	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۴/۶۷	۶۲۱	۱/۱	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۱/۹۴	۶۴۰	۰/۹	۲	متوسط
با بلرود	قرانظالار (بالادست)	متوسط ده ساله	۴/۲۴	۲۸۴	۰/۳	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۲/۹	۳۲۳	۰/۳	۲	متوسط
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۵/۳۸	۸۱۰	۲/۳	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۵/۰۱	۱۰۰۷	۳	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۴۴	۴۸۱	۰/۶	۲	متوسط
		۱۴۰۴-۱۴۰۵	۱۹/۳	۵۴۸	۰/۵	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 اندازه‌گیری‌های اردیبهشت ۱۴۰۵ تراز سطح آب زیرزمینی نشان از آن دارد که حجم مخازن زیرزمینی دشت‌های استان مازندران نسبت به ماه گذشته به میزان $20/30$ میلیون متر مکعب با کاهش و نسبت به ماه مشابه سال گذشته و دوره درازمدت به ترتیب به میزان $46/24$ و $216/84$ میلیون مترمکعب با کاهش حجم آبخوان روبرو بوده است.

ب: تغییرات سطح آب

برابر دستاورد اندازه‌گیری‌های انجام پذیرفته، متوسط سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی کاهش داشته است. بیش‌ترین کاهش $0/16$ متر مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار و کمترین کاهش $0/02$ متر مربوط به محدوده نور - نوشهر است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی کاهشی بوده است. بیش‌ترین میزان کاهش مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $1/14$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده بابل - آمل برابر $0/03$ متر می‌باشد.

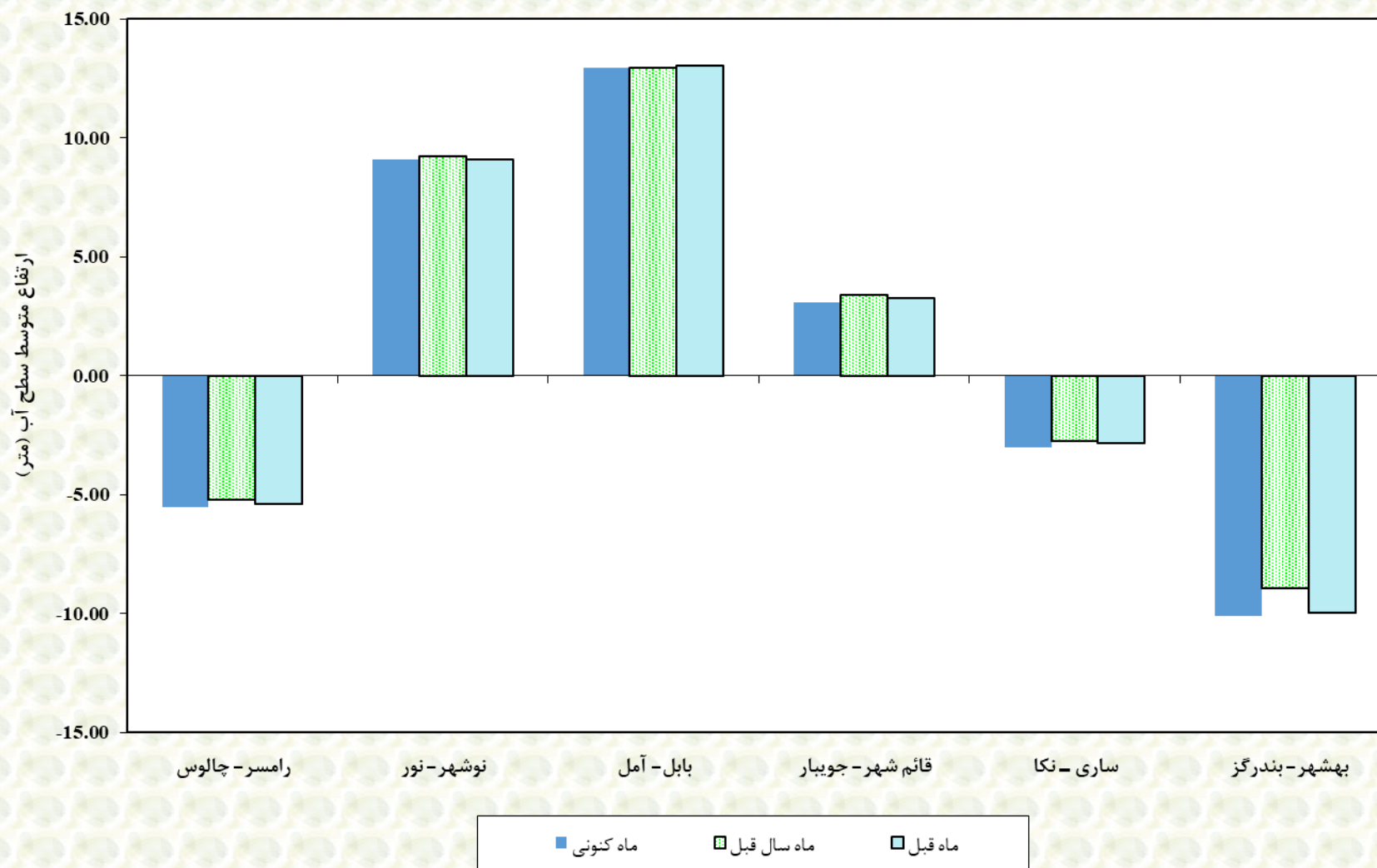
همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی با کاهش روبرو بوده است. به طوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $4/16$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار برابر $0/41$ متر می‌باشد.

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

تغییرات حجم مخزن نسبت به دوره درازمدت (m.c.m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه گذشته (m.c.m)	تغییرات حجم مخزن نسبت به ماه مشابه سال گذشته (m.c.m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به دوره درازمدت (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته (m)	تغییرات سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته (m)	*سطح ایستابی این ماه (m)	ضریب ذخیره	وسعت آبخوان (km ²)	نام محدوده مطالعاتی	کد محدوده	ردیف
-90.00	-2.69	-24.74	-4.16	-0.12	-1.14	-10.09	0/04	541/5	بهشهر - بندرگز	۱۵۰۴	۱
-27.23	-4.43	-6.99	-0.94	-0.15	-0.24	-3.01	0/04	722/7	ساری - نکا	۱۵۰۳	۲
-9.97	-3.90	-6.99	-0.41	-0.16	-0.28	3.10	0/04	614/2	قائمشهر - جویبار	۱۵۰۲	۳
-43.12	-7.49	-1.84	-0.61	-0.11	-0.03	12.94	0/05	1405	بابل - آمل	۱۵۰۱	۴
-29.68	-0.28	-1.91	-2.27	-0.02	-0.15	9.07	0/03	435/1	نور - نوشهر	۱۴۰۳	۵
-16.83	-1.51	-3.78	-1.36	-0.12	-0.31	-5.52	0/03	411/9	چالوس - رامسر	۱۴۰۲	۶
-46.24 میلیون مترمکعب			مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوان های منطقه نسبت به ماه مشابه سال گذشته								
-20.30 میلیون مترمکعب			مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوان های منطقه نسبت به ماه گذشته								
-216.84 میلیون مترمکعب			مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوان های منطقه نسبت به دوره دراز مدت								

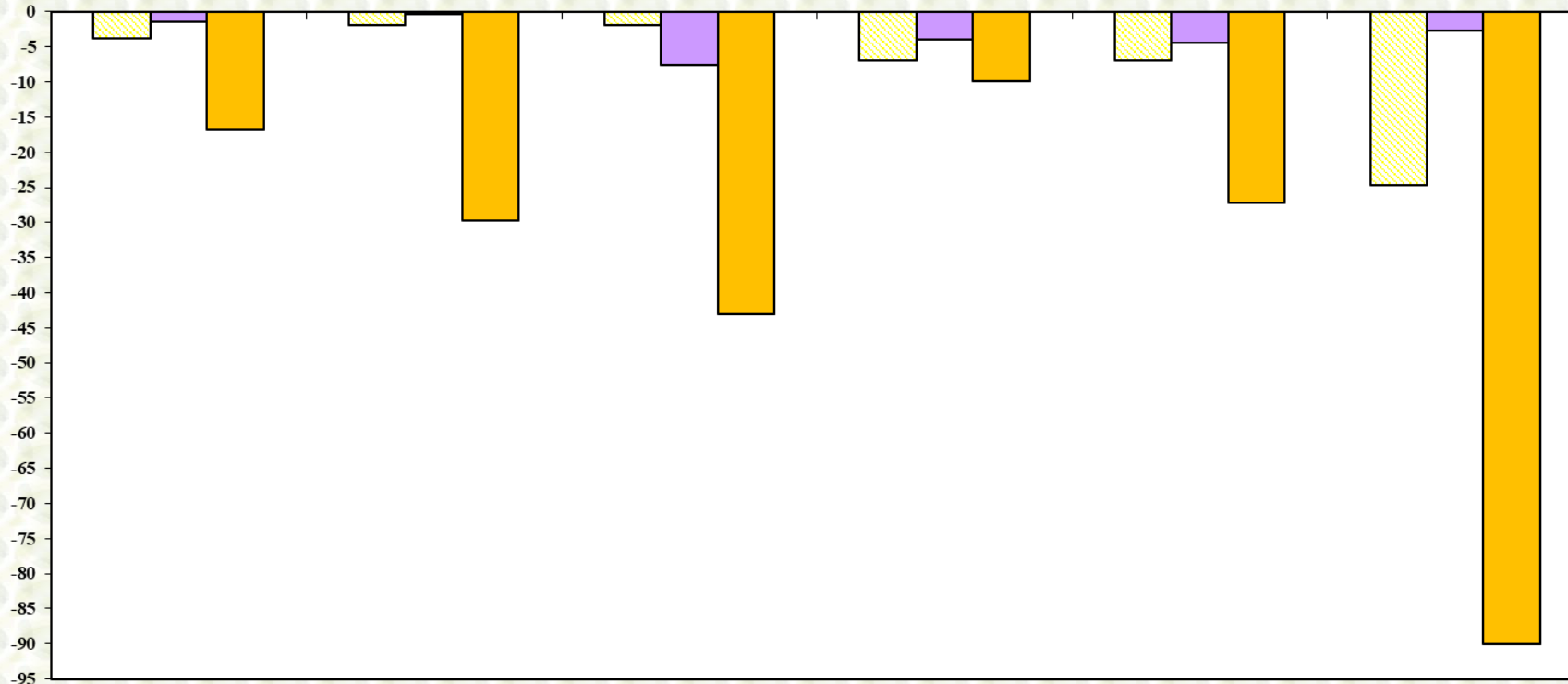
* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

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



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

M.C.M



رامسر چالوس

نوشهر نور

بابل آمل

قائم شهر جویبار

ساری - نکا

بهشهر بندرگز

ماه سال قبل

ماه قبل

دراز مدت