



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران
مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران « مرداد - ۱۴۰۱ »



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه : شهریور ۱۴۰۱

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : مرداد ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۳۰ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۷۹۲ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۶ درصد کاهش، ۳۴ درصد کاهش و ۸ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱۱۷ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۵۱ درصد کاهش، ۱۵ درصد کاهش و ۳۳ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی مرداد)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۵۲۹ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۳۸۲۱ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۴ درصد کاهش، ۱ درصد افزایش و ۹ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۲۱۴۱ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۳ درصد کاهش، ۱ درصد افزایش، ۲۶ درصد کاهش داشته است.

ج: فصل زراعی (فروردین الی مرداد)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۱۲۵ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۳۲۷۷ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۸ درصد کاهش، ۲۷ درصد کاهش و ۳۵ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۸۶۱ میلیون متر مکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۵۸ درصد کاهش، ۶ درصد کاهش، ۴۲ درصد کاهش داشته است.

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)						درصد تغییرات سال جاری نسبت به
	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
صفاورد و نساورد	۱۸۴.۴	۳۷.۳	۳۶.۸	۴۷.۱	-۱	-۲۲	
چالکروود تا سرخرود	۱۳۶.۶	۴۵.۵	۴۴.۴	۴۵.۵	-۲	-۲	
چشمه کیله	۹۲.۲	۵۳.۶	۴۶.۵	۳۷.۱	-۱۳	۲۵	
آزادروود تا نمک آبرود	۱۴۲.۹	۵۳.۸	۴۹.۶	۵۷.۷	-۸	-۱۴	
سردآب رود	۶۷.۰	۵۳.۱	۲۴.۷	۲۹.۳	-۵۳	-۱۶	
چالوس رود	۱۹.۷	۴۳.۸	۱۸.۷	۱۱.۷	-۵۷	۶۱	
کورکورسر تا گلندرود	۴۴.۹	۴۵.۴	۲۸.۴	۲۲.۸	-۳۷	۲۵	
آب شیرین تا آلیش رود	۴۷.۹	۳۹.۲	۲۶.۸	۳۰.۲	-۳۲	-۱۱	
هراز	۲۳.۷	۵۱.۶	۳۰.۳	۱۸.۱	-۴۱	۶۷	
بابل رود	۷۰.۸	۹۷.۶	۳۵.۹	۴۵.۸	-۶۳	-۲۱	
تالار و سیاهرود	۴۶.۳	۴۹.۴	۳۲.۴	۳۱.۱	-۳۴	۴	
تجن	۴۴.۸	۳۸.۲	۳۱.۶	۲۹.۳	-۱۷	۸	
نکارود	۳۱.۶	۲۵.۵	۲۶.۴	۲۷.۳	۴	-۳	
خلیج میانکاله	۲۲.۶	۱۵.۰	۱۵.۱	۲۲.۴	۱	-۳۲	
کل استان	۴۷.۲	۴۵.۸	۳۰.۳	۲۸.۱	-۳۶	۸	

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به			
	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
صفارود و نسا رود	۱۱۵۲.۳	۷۰۱.۹	۱۰۵۲.۹	۹۶۹.۲	-۹	۵۰	۹
چالکروود تا سرخرود	۹۴۹.۱	۶۵۲.۳	۷۹۰.۶	۸۴۴.۸	-۱۷	۲۱	-۶
چشمه کیله	۹۴۴.۰	۷۰۰.۷	۷۶۳.۴	۷۸۰.۶	-۱۹	۹	-۲
آزاد رود تا نمک آبرود	۱۳۶۵.۱	۹۹۸.۹	۱۰۱۲.۳	۱۰۵۶.۴	-۲۶	۱	-۴
سردآب رود	۷۸۱.۹	۵۹۸.۹	۵۲۶.۴	۶۱۸.۲	-۳۳	-۱۲	-۱۵
چالوس رود	۵۵۸.۰	۴۶۰.۳	۳۷۲.۵	۴۳۱.۰	-۳۳	-۱۹	-۱۴
کورکورسر تا گلندرود	۷۴۶.۶	۵۶۸.۱	۵۰۲.۰	۵۴۷.۳	-۳۳	-۱۲	-۸
آب شیرین تا آلیش رود	۸۰۵.۴	۵۹۰.۱	۵۵۶.۳	۶۶۶.۵	-۳۱	-۶	-۱۷
هراز	۵۰۶.۳	۴۵۴.۸	۳۹۲.۱	۴۷۳.۸	-۲۳	-۱۴	-۱۷
بابل رود	۹۲۰.۲	۷۲۶.۳	۶۶۲.۷	۷۴۸.۰	-۲۸	-۹	-۱۱
تالار و سیاهرود	۷۳۳.۴	۵۳۷.۸	۵۵۷.۱	۵۷۴.۱	-۲۴	۴	-۳
تجن	۶۶۶.۱	۴۸۰.۴	۵۱۷.۱	۵۵۶.۵	-۲۲	۸	-۷
نکارود	۵۸۲.۸	۳۸۸.۰	۴۹۳.۲	۵۲۱.۵	-۱۵	۲۷	-۵
خلیج میانکاله	۶۴۹.۲	۳۵۵.۶	۴۵۹.۶	۵۴۶.۸	-۲۹	۲۹	-۱۶
کل استان	۷۰۰.۰	۵۲۲.۴	۵۲۹.۱	۵۸۲.۶	-۲۴	۱	-۹

جدول ۳: متوسط بارندگی تجمعی حوضه‌های آبریز در فصل زراعی از فروردین لغایت مرداد

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به			
	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
صفارود و نسا رود	۴۵۶.۱	۱۹۸.۲	۱۴۸.۲	۲۹۵.۰	-۶۸	-۲۵	-۵۰
چالکروود تا سرخرود	۴۰۵.۵	۲۱۳.۵	۱۸۵.۲	۲۹۲.۳	-۵۴	-۱۳	-۳۷
چشمه کیله	۳۸۶.۴	۲۲۷.۴	۲۰۷.۱	۲۷۲.۷	-۴۶	-۹	-۲۴
آزاد رود تا نمک آبرود	۴۱۹.۴	۲۷۴.۰	۱۹۳.۷	۳۰۶.۲	-۵۴	-۲۹	-۳۷
سردآب رود	۲۵۴.۸	۱۷۶.۷	۱۰۶.۶	۱۹۴.۱	-۵۸	-۴۰	-۴۵
چالوس رود	۲۱۵.۲	۱۵۰.۸	۸۳.۳	۱۵۴.۶	-۶۱	-۴۵	-۴۶
کورکورسر تا گلندرود	۲۲۶.۴	۱۸۷.۷	۱۰۱.۰	۱۵۶.۲	-۵۵	-۴۶	-۳۵
آب شیرین تا آلیش رود	۲۴۵.۴	۱۹۳.۸	۱۰۷.۱	۱۹۹.۷	-۵۶	-۴۵	-۴۶
هراز	۲۰۶.۹	۱۶۸.۴	۱۱۲.۳	۱۶۷.۱	-۴۶	-۳۳	-۳۳
بابل رود	۳۲۷.۹	۲۷۸.۹	۱۷۴.۴	۲۶۴.۱	-۴۷	-۳۷	-۳۴
تالار و سیاهرود	۲۳۸.۶	۱۸۰.۵	۱۴۲.۹	۱۹۷.۰	-۴۰	-۲۱	-۲۷
تجن	۲۲۲.۶	۱۵۳.۴	۱۱۵.۸	۱۷۸.۸	-۴۸	-۲۴	-۳۵
نکارود	۱۹۳.۴	۱۲۳.۷	۱۳۰.۰	۱۷۹.۲	-۳۳	۵	-۲۷
خلیج میانکاله	۱۶۷.۶	۷۸.۳	۷۶.۰	۱۵۴.۵	-۵۵	-۳	-۵۱
کل استان	۲۴۲.۵	۱۷۲.۵	۱۲۵.۵	۱۹۲.۴	-۴۸	-۲۷	-۳۵

جدول ۴: متوسط بارندگی استان در ماه مرداد (۳ منطقه)

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
۱۰	-۳۱	-۵۵	۲۹.۹	۳۲.۹	۴۷.۵	۷۳.۷	مناطق غرب
۱۲	-۳۹	-۲۴	۲۸.۱	۳۱.۵	۵۱.۴	۴۱.۶	مناطق مرکزی
-۱۴	۳	-۲۲	۲۵.۱	۲۱.۵	۲۰.۹	۲۷.۷	مناطق شرق
۸	-۳۴	-۳۶	۲۸.۱	۳۰.۳	۴۵.۸	۴۷.۲	کل استان

جدول ۵: متوسط بارندگی تجمعی استان از مهر لغایت مرداد (۳ منطقه)

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
-۶	-۱	-۲۶	۶۶۴.۲	۶۲۱.۳	۶۲۴.۸	۸۳۷.۰	مناطق غرب
-۱۰	-۳	-۲۴	۵۶۲.۶	۵۰۴.۹	۵۱۸.۹	۶۶۷.۳	مناطق مرکزی
-۱۰	۲۸	-۲۲	۵۳۲.۵	۴۷۸.۶	۳۷۳.۹	۶۱۱.۸	مناطق شرق
-۹	۱	-۲۴	۵۸۲.۶	۵۲۹.۱	۵۲۲.۴	۷۰۰.۰	کل استان

جدول ۶: متوسط بارندگی تجمعی استان در فصل زراعی از فروردین لغایت مرداد (۳ منطقه)

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
-۳۷	-۳۱	-۵۵	۲۱۴.۲	۱۳۵.۱	۱۹۶.۱	۳۰۱.۳	مناطق غرب
-۳۳	-۳۰	-۴۶	۱۸۹.۸	۱۲۶.۴	۱۸۰.۴	۲۳۴.۲	مناطق مرکزی
-۳۷	۲	-۴۲	۱۶۸.۴	۱۰۶.۴	۱۰۳.۹	۱۸۲.۲	مناطق شرق
-۳۵	-۲۷	-۴۸	۱۹۲.۴	۱۲۵.۵	۱۷۲.۵	۲۴۲.۵	کل استان

جدول ۷: متوسط بارندگی به تفکیک محدوده مطالعاتی در ماه مرداد

محدوده مطالعاتی			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	درازمدت
رامسر - چالوس	۸۲.۷	۴۸.۱	۳۴.۳	۳۲.۱	-۵۹	-۲۹	۷
نوشهر - نور	۴۶.۱	۴۲.۹	۲۷.۷	۲۵.۸	-۴۰	-۳۵	۷
بابل - آمل	۳۶.۰	۶۳.۵	۳۱.۷	۲۵.۳	-۱۲	-۵۰	۲۵
قائم شهر - جویبار	۴۶.۳	۴۹.۴	۳۲.۴	۳۱.۱	-۳۰	-۳۴	۴
ساری - نکا	۴۰.۵	۳۴.۱	۲۹.۹	۲۸.۷	-۲۶	-۱۲	۴
بهشهر - بندر گز	۲۲.۶	۱۵.۰	۱۵.۱	۲۲.۴	-۳۳	۱	-۳۲
کل استان	۴۷.۲	۴۵.۸	۳۰.۳	۲۸.۱	-۳۶	-۳۴	۸

جدول ۸: متوسط بارندگی تجمعی محدوده های مطالعاتی از مهر لغایت مرداد

محدوده مطالعاتی			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	درازمدت
رامسر - چالوس	۸۶۵.۳	۶۴۲.۶	۶۵۸.۷	۷۰۰.۸	-۲۴	۲	-۶
نوشهر - نور	۷۷۰.۴	۵۷۷.۰	۵۲۳.۹	۵۹۵.۵	-۳۲	-۹	-۱۲
بابل - آمل	۶۱۴.۱	۵۲۵.۵	۴۶۲.۶	۵۴۵.۲	-۲۵	-۱۲	-۱۵
قائم شهر - جویبار	۷۳۳.۴	۵۳۷.۸	۵۵۷.۱	۵۷۴.۱	-۲۴	۴	-۳
ساری - نکا	۶۳۹.۰	۴۵۰.۳	۵۰۹.۳	۵۴۵.۱	-۲۰	۱۳	-۷
بهشهر - بندر گز	۶۴۹.۳	۳۵۵.۶	۴۵۹.۷	۵۴۶.۸	-۲۹	۲۹	-۱۶
کل استان	۷۰۰.۰	۵۲۲.۴	۵۲۹.۱	۵۸۲.۶	-۲۴	۱	-۹

جدول ۹: متوسط بارندگی تجمعی محدوده های مطالعاتی در فصل زراعی از فروردین لغایت مرداد

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
-۳۷	-۲۷	-۵۵	۲۳۲.۴	۱۴۵.۸	۱۹۸.۸	۳۲۴.۸	رامسر - چالوس
-۴۰	-۴۶	-۵۶	۱۷۳.۸	۱۰۳.۵	۱۹۰.۱	۲۳۴.۱	نوشهر - نور
-۳۳	-۳۵	-۴۶	۱۹۲.۴	۱۲۸.۵	۱۹۷.۲	۲۳۸.۴	بابل - آمل
-۲۷	-۲۱	-۴۰	۱۹۷.۰	۱۴۲.۹	۱۸۰.۵	۲۳۸.۶	قائم شهر - جویبار
-۳۳	-۱۶	-۴۳	۱۷۸.۹	۱۲۰.۴	۱۴۳.۷	۲۱۳.۱	ساری - نکا
-۵۱	-۳	-۵۵	۱۵۴.۵	۷۶.۰	۷۸.۳	۱۶۷.۷	بهشهر - بندر گز
-۳۵	-۲۷	-۴۸	۱۹۲.۴	۱۲۵.۵	۱۷۲.۵	۲۴۲.۵	کل استان

جدول ۱۰: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) در ماه مرداد

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۶۶.۰	۴۷.۴	۳۰.۹	۲۶.۹	-۵۳	-۳۵	۱۵
	دشت	۱۵۲.۷	۴۷.۷	۵۲.۹	۶۰.۱	-۶۵	۱۱	-۱۲
	میانگین غرب استان	۷۳.۷	۴۷.۵	۳۲.۹	۲۹.۹	-۵۵	-۳۱	۱۰
مرکزی	ارتفاعات	۴۱.۷	۵۶.۴	۳۱.۵	۲۶.۸	-۲۵	-۴۴	۱۸
	دشت	۴۱.۱	۲۹.۷	۳۰.۷	۳۱.۹	-۲۵	۴	-۴
	میانگین مرکز استان	۴۱.۶	۵۱.۴	۳۱.۵	۲۸.۱	-۲۴	-۳۹	۱۲
شرق	ارتفاعات	۳۴.۱	۲۵.۹	۲۷.۰	۲۷.۱	-۲۱	۴	۰
	دشت	۱۸.۵	۱۳.۹	۱۳.۷	۲۲.۳	-۲۶	-۲	-۳۹
	میانگین شرق استان	۲۷.۷	۲۰.۹	۲۱.۵	۲۵.۱	-۲۲	۳	-۱۴
کل استان	ارتفاعات	۴۷.۶	۵۰.۴	۳۰.۸	۲۶.۸	-۳۵	-۳۹	۱۵
	دشت	۴۵.۸	۲۶.۸	۲۷.۹	۳۱.۹	-۳۹	۴	-۱۳
	میانگین کل استان	۴۷.۲	۴۵.۸	۳۰.۳	۲۸.۱	-۳۶	-۳۴	۸

جدول ۱۱: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) از مهر لغایت مرداد

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	درازمدت	۹۸-۹۹	۴۰۰-۳۹۹	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۷۶۶.۶	۵۸۲.۴	۵۶۶.۱	۶۱۵.۲	-۲۶	-۳	-۸
	دشت	۱۵۵۸.۸	۱۰۵۸.۹	۱۱۸۶.۷	۱۱۶۶.۳	-۲۴	۱۲	۲
	میانگین غرب استان	۸۳۷.۰	۶۲۴.۸	۶۲۱.۳	۶۶۴.۲	-۲۶	-۱	-۶
مرکزی	ارتفاعات	۶۲۴.۵	۵۱۴.۳	۴۶۳.۴	۵۱۹.۱	-۲۶	-۱۰	-۱۱
	دشت	۸۱۲.۸	۵۳۰.۳	۶۴۹.۴	۷۱۳.۰	-۲۰	۲۲	-۹
	میانگین مرکز استان	۶۶۷.۳	۵۱۸.۹	۵۰۴.۹	۵۶۲.۶	-۲۴	-۳	-۱۰
شرق	ارتفاعات	۶۰۰.۹	۳۹۰.۴	۴۸۵.۴	۵۰۸.۳	-۱۹	۲۴	-۵
	دشت	۶۲۷.۳	۳۵۰.۴	۴۶۸.۹	۵۶۶.۹	-۲۵	۳۴	-۱۷
	میانگین شرق استان	۶۱۱.۸	۳۷۳.۹	۴۷۸.۶	۵۳۲.۵	-۲۲	۲۸	-۱۰
کل استان	ارتفاعات	۶۶۱.۶	۵۱۹.۲	۴۹۴.۷	۵۴۴.۸	-۲۵	-۵	-۹
	دشت	۸۳۳.۸	۵۳۰.۶	۶۵۰.۵	۷۱۵.۷	-۲۲	۲۳	-۹
	میانگین کل استان	۷۰۰.۰	۵۲۲.۴	۵۲۹.۱	۵۸۲.۶	-۲۴	۱	-۹

جدول ۱۲: متوسط بارندگی به تفکیک منطقه ای (کوه و دشت) در فصل زراعی از فروردین لغایت مرداد

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)					درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	دراز مدت	۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	دراز مدت	
غرب	ارتفاعات	۲۸۶.۷	۱۸۸.۱	۱۲۹.۲	۲۰۵.۱	-۵۵	-۳۱	-۳۷	
	دشت	۴۵۰.۳	۲۷۸.۳	۱۹۵.۶	۳۰۷.۸	-۵۷	-۳۰	-۳۶	
	میانگین غرب استان	۳۰۱.۳	۱۹۶.۱	۱۳۵.۱	۲۱۴.۲	-۵۵	-۳۱	-۳۷	
مرکزی	ارتفاعات	۲۴۲.۸	۱۹۶.۹	۱۲۸.۸	۱۹۳.۸	-۴۷	-۳۵	-۳۴	
	دشت	۱۹۶.۶	۱۱۷.۳	۱۱۵.۷	۱۷۲.۱	-۴۱	-۱	-۳۳	
	میانگین مرکز استان	۲۳۴.۲	۱۸۰.۴	۱۲۶.۴	۱۸۹.۸	-۴۶	-۳۰	-۳۳	
شرق	ارتفاعات	۲۰۳.۵	۱۲۵.۷	۱۳۱.۶	۱۷۸.۸	-۳۵	۵	-۲۶	
	دشت	۱۵۱.۹	۷۲.۹	۷۰.۶	۱۵۳.۷	-۵۳	-۳	-۵۴	
	میانگین شرق استان	۱۸۲.۲	۱۰۳.۹	۱۰۶.۴	۱۶۸.۴	-۴۲	۲	-۳۷	
کل استان	ارتفاعات	۲۵۰.۶	۱۸۶.۳	۱۲۹.۲	۱۹۵.۲	-۴۸	-۳۱	-۳۴	
	دشت	۲۰۹.۳	۱۲۰.۵	۱۱۰.۴	۱۸۰.۵	-۴۷	-۸	-۳۹	
	میانگین کل استان	۲۴۲.۵	۱۷۲.۵	۱۲۵.۵	۱۹۲.۴	-۴۸	-۲۷	-۳۵	

جدول ۱۳: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در ماه مرداد

نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	درازمدت
چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)	۴۵.۳	۲۲.۶	۲۸.۰	۳۳.۹	-۳۸	۲۴	-۱۷
چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)	۳۷.۴	۲۰.۷	۱۸.۰	۲۷.۴	-۵۲	-۱۳	-۳۴
هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)	۱۰۱.۲	۴۷.۵	۵۸.۳	۶۸.۷	-۴۲	۲۳	-۱۵
* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)	۸.۳	۳۰.۵	۴.۹	۱۸.۳	-۴۲	-۸۴	-۷۳
تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)	۱۰.۶	۱۰.۱۱	۴.۳	۸.۵	-۶۰	-۵۸	-۵۰
* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)	۲۹.۴۶	۳۸۷	۱.۵	۷.۹	-۹۵	-۶۲	-۸۱
* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)	۶.۰	۱.۵	۱.۷	۷.۷	-۷۱	۱۷	-۷۸
مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران	۲۳۸.۲	۱۳۶.۸	۱۱۶.۷	۱۷۴.۸	-۵۱	-۱۵	-۳۳

* ورودی به سدهای البرز و شهید رجایی در آمار آبدهی ایستگاههای کشتارگاه، کردخیل و آبلو لحاظ شده است.

جدول ۱۴: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران از مهر لغایت مرداد

نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
			۹۸-۹۹	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	درازمدت
چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)	۳۸۶.۶	۳۶۱.۹	۳۲۵.۵	۴۱۷.۳	-۱۶	-۱۰	-۲۲
چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)	۶۰۶.۶	۳۸۳.۸	۲۹۵.۱	۳۹۴.۶	-۵۱	-۲۳	-۲۵
هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)	۱۱۱۰.۰	۵۴۸.۱	۵۹۷.۴	۸۱۷.۷	-۴۶	۹	-۲۷
* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)	۴۷۳.۹	۳۰۷.۵	۳۰۰.۶	۴۶۶.۶	-۳۷	-۲	-۳۶
تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)	۴۱۶.۰	۲۱۰.۴	۲۴۳.۰	۲۶۸.۲	-۴۲	۱۶	-۹
* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)	۵۸۹.۷	۲۳۷.۲	۲۹۰.۶	۳۸۷.۵	-۵۱	۲۳	-۲۵
* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)	۱۶۰.۴	۶۸.۲	۸۸.۵	۱۵۰.۴	-۴۵	۳۰	-۴۱
مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران	۳۷۴۳.۲	۲۱۱۷.۰	۲۱۴۰.۷	۲۹۰۲.۳	-۴۳	۱	-۲۶

* ورودی به سدهای البرز و شهید رجایی در آمار آبدهی ایستگاههای کشتارگاه، کردخیل و آبلو لحاظ شده است.

جدول ۱۵: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در فصل زراعی از فروردین لغایت مرداد

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ²))
درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	۹۸-۹۹	
-۲۳	۱	-۱۸	۲۶۴.۳	۲۰۳.۲	۲۰۲.۱	۲۴۷.۰	چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)
-۳۵	-۱۹	-۶۲	۲۶۶.۹	۱۷۲.۹	۲۱۲.۹	۴۵۱.۶	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۳۹	-۲	-۵۵	۵۳۲.۳	۳۲۴.۶	۳۳۲.۱	۷۲۲.۶	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۷۰	-۴۳	-۷۰	۱۴۴.۶	۴۳.۶	۷۶.۸	۱۴۵.۳	* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۴۰	۷	-۶۳	۹۲.۵	۵۵.۱	۵۱.۵	۱۵۰.۷	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۷۴	۵۲	-۸۶	۱۲۹.۰	۳۳.۵	۲۲.۰	۲۴۷.۵	* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۵۳	۲۶	-۶۱	۶۰.۳	۲۸.۲	۲۲.۴	۷۳.۳	* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۴۲	-۶	-۵۸	۱۴۸۹.۸	۸۶۱.۰	۹۱۹.۷	۲۰۳۸.۰	مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران

* ورودی به سدهای البرز و شهید رجایی در آمار آبدهی ایستگاههای کشتارگاه، کردخیل و آبلو لحاظ شده است.

بررسی وضعیت کیفی منابع آب سطحی

نظر به اهمیت کیفیت منابع آب وضعیت برخی از پارامتر های کیفی نظیر هدایت الکتریکی و کلر محلول به همراه دبی لحظه ای مربوط به نمونه های آب چند رودخانه مهم استان مازندران درجدول ۱۶ 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 ۱۶ به شرح زیر می باشد:

۱- دبی ایستگاه های طالار کیاکلا، بابلرود قرانطالار نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش و ایستگاه طالار شیرگاه تغییر چندانی نداشته و مابقی ایستگاه ها افزایش یافته است.

۲- هدایت ایستگاه های بابلرود کشتارگاه نسبت به متوسط ده ساله گذشته افزایش و مابقی ایستگاه ها کاهش یافته است.

۳- مقدار کلر ایستگاه های تجن ریگ چشمه و طالار شیرگاه نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش و ایستگاه های تجن کردخیل و هراز کره سنگ تغییری نداشته و مابقی ایستگاه ها کاهش یافته است.

۴- درجه مرغوبیت آب ایستگاه بابلرود قرآن طالار خوب و در سایر ایستگاه ها متوسط می باشد.

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

جدول ۱۶: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران - مرداد ۱۴۰۱

نام رودخانه	نام ایستگاه	دوره آماری	د بی* (m ³ / S)	هدایت الکتریکی (μ/ cm)	کلر (meq/ l)	طبقه بندی از نظر کشاوری	طبقه بندی از نظر شرب
تجن	ریگ چشمه (بالا دست)	متوسط ده ساله	۹/۵۵	۶۱۳	۱/۱	متوسط	۲
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	3/03	732	1	متوسط	۲
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۳/۳۵	۱۰۹۱	۳/۹	متوسط	۲
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	0/603	1254	3/9	متوسط	۲
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۲/۵	۱۰۴۱	۳/۳	متوسط	۲
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	2/5	1058	۲/۹	متوسط	۲
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱/۶	۷۰۱	۱/۸	متوسط	۲
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	1/912	820	2	متوسط	2
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۳/۸	۲۳۸	۰/۲	خوب	۱
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	4/884	278	0/5	خوب	۱
	کشنگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۳/۵	۶۹۷	۱/۷	متوسط	۲
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	۱/179	645	1/8	متوسط	۲
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۲۲/۷	۵۴۱	۰/۶	متوسط	۲
		۱۴۰۱-۱۴۰۰	18/6	595	۰/6	متوسط	۲

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

دستآورد اندازه‌گیری‌های مرداد ۱۴۰۱ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن کاهش نسبت به مرداد ماه سال گذشته بمیزان $۵۱/۸۴$ میلیون متر مکعب، نسبت به ماه گذشته و دوره درازمدت بترتیب $۴۸/۱۳$ و $۹۳/۵۷$ میلیون متر مکعب با کاهش حجم آبخوان روبرو بوده است.

ب: تغییرات سطح آب

برابر دستآورد اندازه‌گیری‌های انجام پذیرفته، سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته در همه محدوده‌های مطالعاتی کاهش داشته است. کمترین کاهش $۰/۱۲$ متر مربوط به محدوده نور - نوشهر و بیش‌ترین کاهش $۰/۷۱$ متر مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز 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 $۰/۴۸$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به نور - نوشهر برابر $۰/۲۰$ متر می‌باشد.

همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی مطالعاتی به جز محدوده قائمشهر - جویبار و ساری - نکا با کاهش روبرو بوده است. بطوریکه بیش‌ترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان $۲/۴۷$ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده بابل - آمل برابر $۰/۵$ متر می‌باشد.

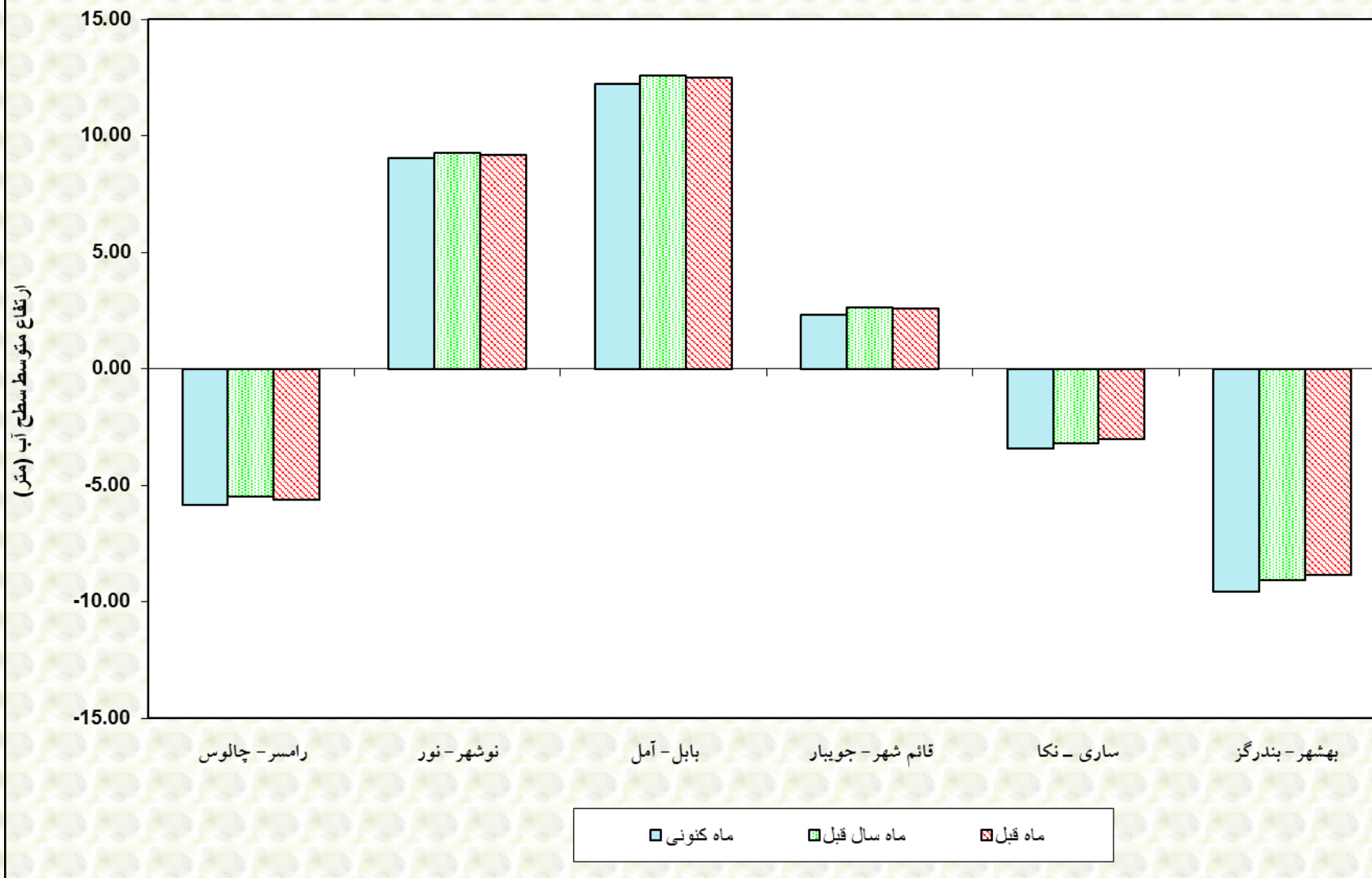
جدول ۱۷: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشت های مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی

مرداد ماه سال ۱۴۰۱ نسبت به ماه مشابه سال گذشته و ماه گذشته

رتبه	کد محدوده	نام محدوده مطالعاتی	وسعت آبخوان (km) ²	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)
1	۱۵۰۴	بهشهر - بندر گز	۵۴۱/۵	۰/۰۲۶	-۹/۵۵	-۰/۴۸	-۰/۷۱	-۲/۴۷	-۶/۷۲	-۹/۹۷	-۳۴/۷۲
2	۱۵۰۳	ساری - نکا	۷۲۲/۷	۰/۰۳۴	-۳/۴۳	-۰/۲۲	-۰/۴۰	۰/۱۰	-۵/۳۳	-۹/۷۹	۲/۴۹
3	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	۶۱۴/۲	۰/۰۳۵	۲/۳۳	-۰/۲۹	-۰/۲۶	۰/۱۲	-۶/۲۷	-۵/۶۸	۲/۵۶
4	۱۵۰۱	بابل - آمل	۱۴۰۵	۰/۰۵	۱۲/۲۳	-۰/۳۷	-۰/۲۵	-۰/۵۰	-۲۵/۹۵	-۱۷/۷۷	-۳۵/۳۴
5	۱۴۰۲	نور - نوشهر	۴۳۵/۱	۰/۰۳	۹/۰۶	-۰/۲۰	-۰/۱۲	-۰/۷۵	-۲/۶۰	-۱/۵۲	-۹/۸۴
6	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	۴۱۱/۹	۰/۰۳۵	-۵/۸۴	-۰/۳۴	-۰/۲۴	-۱/۳۰	-۴/۹۶	-۳/۴۰	-۱۸/۷۲
مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه مشابه سال گذشته			۵۱/۸۴ - میلیون مترمکعب								
مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه گذشته			۴۸/۱۳ - میلیون مترمکعب								
مجموع تغییرات حجم آبخوان های منطقه نسبت به دوره درازمدت			۹۳/۵۷ - میلیون مترمکعب								

* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

نمودار (1) سطح ایستابی مرداد ماه آبخوان های آزاد دشت های مازندران (نسبت به دریای آزاد)



نمودار (۲) تغییرات حجم مخزن مرداد ۱۴۰۱ آبخوان های آزاد دشت های مازندران

