



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران
مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران « تیر - ۱۴۰۲ »



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب



تاریخ تهیه : مرداد ۱۴۰۲

بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : تیر ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۲۹ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۷۴۸ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳ درصد افزایش، ۲۲۸ درصد افزایش و ۲۰ درصد کاهش 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 ۶ درصد کاهش، ۱۸ درصد کاهش و ۵۰ درصد کاهش داشته است.

ب : سال آبی (مهر الی تیر)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۴۴۸ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۱۱۷۰۹ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۶ درصد کاهش، ۱۰ درصد کاهش و ۱۹ درصد کاهش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱۲۰۸ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۸ درصد کاهش، ۴۰ درصد کاهش، ۵۶ درصد کاهش داشته است.

ج : فصل زراعی (فروردین الی تیر)

میزان بارندگی تجمعی حوضه آبریز رودخانه‌های استان مازندران ۱۹۷ میلی‌متر و حجم ریزش معادل آن ۵۱۴۴ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۵۵ درصد افزایش، ۱۰۷ درصد افزایش و ۱۹ درصد افزایش داشته است.

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۶۰۹ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۱ درصد کاهش، ۱۸ درصد کاهش، ۵۴ درصد کاهش داشته است.

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۰	۴۰۰-۳۹۹	درازمدت
صفا رود و نسا رود	۵۰.۶	۱۸.۳	۶۱.۵	۱۰۶.۱	۴۸.۰	۷۳
چالک رود تا سرخرود	۵۶.۲	۲۴.۱	۶۲.۲	۷۳.۹	۲۰.۷	۱۹
چشمه کیله	۴۶.۲	۲۱.۷	۴۷.۰	۵۴.۹	۱۵۲	۱۷
آزاد رود تا نمک آبرود	۵۳.۹	۱۰.۸	۶۱.۵	۷۹.۵	۶۳.۴	۲۹
سردآب رود	۳۳.۹	۶.۸	۳۶.۱	۳۰.۴	۳۴.۳	-۱۶
چالوس رود	۲۵.۱	۱.۹	۲۴.۱	۶.۹	۲۶.۴	-۷۲
کورکور سر تا گلندرود	۳۵.۷	۹.۶	۳۴.۲	۲۹.۱	۲۰.۴	-۱۵
آب شیرین تا آلیش رود	۲۸.۴	۷.۱	۴۳.۳	۴۱.۲	۴۸.۰	-۵
هراز	۱۵.۹	۱.۴	۲۴.۲	۱۰.۶	۶۵.۲	-۵۶
بابل رود	۴۹.۵	۱۷.۲	۵۹.۱	۵۴.۲	۲۱.۴	-۸
تالار و سیاهرود	۳۲.۲	۸.۳	۳۹.۱	۳۲.۶	۲۹.۴	-۱۷
تجن	۲۲.۷	۹.۴	۳۳.۵	۲۵.۲	۱۶.۷	-۲۵
نکارود	۲۱.۵	۱۳.۵	۳۲.۲	۱۹.۶	۴۵	-۳۹
خلیج میانکاله	۹.۴	۴.۹	۲۶.۲	۱۵.۲	۲۱.۱	-۴۲
کل استان	۲۷.۷	۸.۷	۳۵.۷	۲۸.۶	۲۲.۸	-۲۰

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به			
	۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	۴۰۲-۴۰۱	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۰	درازمدت
صفارود و نسا رود	۶۶۴.۶	۱۰۱۶.۱	۷۶۱.۷	۹۲۱.۲	۱۵	-۲۵	-۱۷
چالکروود تا سرخرود	۶۰۶.۸	۷۴۶.۳	۵۸۵.۸	۷۹۵.۱	-۳	-۲۲	-۲۶
چشمه کیله	۶۴۷.۱	۷۱۷.۰	۶۳۹.۵	۷۴۱.۶	-۱	-۱۱	-۱۴
آزاد رود تا نمک آبرود	۹۴۵.۱	۹۶۲.۶	۱۰۰۹.۶	۹۹۶.۲	۷	۵	۱
سردآب رود	۵۴۵.۸	۵۰۱.۷	۴۵۶.۷	۵۹۲.۷	-۱۶	-۹	-۲۳
چالوس رود	۴۱۶.۵	۳۵۳.۸	۲۴۸.۶	۴۳۰.۷	-۴۰	-۳۰	-۴۲
کورکورسر تا گلندرود	۵۲۲.۷	۴۷۳.۶	۴۸۲.۴	۵۲۶.۸	-۸	۲	-۸
آب شیرین تا آلیش رود	۵۵۰.۹	۵۲۹.۵	۶۵۷.۸	۶۳۴.۱	۱۹	۲۴	۴
هراز	۴۰۳.۲	۳۶۱.۸	۳۲۴.۸	۴۵۵.۱	-۱۹	-۱۰	-۲۹
بابل رود	۶۲۸.۸	۶۲۶.۸	۶۳۵.۰	۷۰۰.۵	۱	۱	-۹
تالار و سیاهرود	۴۸۸.۴	۵۲۴.۷	۴۳۵.۰	۵۴۵.۲	-۱۱	-۱۷	-۲۰
تجن	۴۴۲.۲	۴۸۵.۴	۴۰۹.۹	۵۲۷.۲	-۷	-۱۶	-۲۲
نکارود	۳۶۲.۵	۴۶۶.۸	۳۵۳.۰	۴۹۴.۳	-۳	-۲۴	-۲۹
خلیج میانکاله	۳۴۰.۶	۴۴۴.۵	۴۶۵.۹	۵۲۲.۱	۳۷	۵	-۱۱
کل استان	۴۷۶.۶	۴۹۸.۸	۴۴۸.۳	۵۵۵.۱	-۶	-۱۰	-۱۹

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

حوضه آبریز	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)			درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
	۴۰۰-۳۹۹	۴۰۱-۴۰۰	درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۰	درازمدت
صفارود و نسا رود	۱۶۱.۰	۱۱۱.۴	۲۴۵.۳	۳۱۴.۶	۹۵	۲۸
چالکروود تا سرخرود	۱۶۸.۰	۱۴۰.۸	۲۴۵.۳	۲۶۲.۱	۵۶	۷
چشمه کیله	۱۷۳.۸	۱۶۰.۷	۲۳۴.۶	۲۷۶.۲	۵۹	۱۸
آزاد رود تا نمک آبرود	۲۲۰.۲	۱۴۴.۱	۲۴۷.۱	۳۶۶.۹	۶۷	۴۸
سردآب رود	۱۲۳.۶	۸۱.۸	۱۶۲.۷	۱۹۳.۰	۵۶	۱۹
چالوس رود	۱۰۶.۹	۶۴.۶	۱۴۵.۴	۱۱۴.۷	۷	-۲۱
کورکورسر تا گلندرود	۱۴۲.۳	۷۲.۶	۱۳۵.۶	۱۹۲.۵	۳۵	۴۲
آب شیرین تا آلیش رود	۱۵۴.۶	۸۰.۴	۱۶۸.۹	۲۷۳.۵	۷۷	۶۲
هراز	۱۱۶.۹	۸۲.۱	۱۴۸.۸	۱۳۴.۵	۱۵	-۱۰
بابل رود	۱۸۱.۴	۱۳۸.۴	۲۱۷.۹	۲۷۵.۰	۵۲	۲۶
تالار و سیاهرود	۱۳۱.۱	۱۱۰.۵	۱۶۶.۷	۲۰۶.۸	۵۸	۲۴
تجن	۱۱۵.۲	۸۴.۲	۱۵۱.۶	۲۰۴.۳	۷۷	۳۵
نکارود	۹۸.۲	۱۰۳.۶	۱۵۳.۴	۱۵۸.۵	۶۱	۳
خلیج میانکاله	۶۳.۳	۶۰.۸	۱۳۰.۳	۱۸۹.۵	۱۹۹	۴۵
کل استان	۱۲۶.۷	۹۵.۱	۱۶۴.۹	۱۹۶.۹	۵۵	۱۹

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
۰	۲۶۰	۴	۴۰.۸	۴۰.۹	۱۱.۴	۳۹.۲	مناطق غرب
-۲۵	۲۵۸	۲	۳۵.۲	۲۶.۴	۷.۴	۲۵.۹	مناطق مرکزی
-۴۰	۸۱	۹	۲۹.۶	۱۷.۷	۹.۸	۱۶.۲	مناطق شرق
-۲۰	۲۲۸	۳	۳۵.۷	۲۸.۶	۸.۷	۲۷.۷	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
-۱۸	-۱۱	-۹	۶۳۷.۲	۵۲۴.۰	۵۸۸.۴	۵۷۷.۴	مناطق غرب
-۲۰	-۹	-۸	۵۳۴.۵	۴۲۹.۵	۴۷۳.۴	۴۶۷.۵	مناطق مرکزی
-۲۱	-۱۲	۱۴	۵۰۶.۴	۴۰۲.۲	۴۵۷.۱	۳۵۲.۹	مناطق شرق
-۱۹	-۱۰	-۶	۵۵۵.۱	۴۴۸.۳	۴۹۸.۸	۴۷۶.۶	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
۱۷	۱۱۲	۴۶	۱۸۴.۸	۲۱۷.۰	۱۰۲.۳	۱۴۸.۶	مناطق غرب
۲۰	۱۰۶	۵۱	۱۶۲.۴	۱۹۵.۲	۹۴.۹	۱۲۹.۰	مناطق مرکزی
۲۰	۱۰۳	۱۰۷	۱۴۳.۳	۱۷۲.۰	۸۴.۹	۸۳.۰	مناطق شرق
۱۹	۱۰۷	۵۵	۱۶۴.۹	۱۹۶.۹	۹۵.۱	۱۲۶.۷	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
۴	۲۷۵	۱۱	۴۲.۹	۴۴.۶	۱۱.۹	۴۰.۳	رامسر - چالوس
-۱۰	۲۹۶	۴	۳۷.۹	۳۴.۰	۸.۶	۳۲.۷	نوشهر - نور
-۳۴	۲۹۷	-۱۱	۳۳.۳	۲۲.۰	۵.۵	۲۴.۷	بابل - آمل
-۱۷	۲۹۴	۱	۳۹.۱	۳۲.۶	۸.۳	۳۲.۲	قائم شهر - جویبار
-۲۹	۱۱۷	۵	۳۳.۱	۲۳.۴	۱۰.۸	۲۲.۳	ساری - نکا
-۴۲	۲۱۱	۶۳	۲۶.۲	۱۵.۲	۴.۹	۹.۴	بهشهر - بندر گز
-۲۰	۲۲۸	۳	۳۵.۷	۲۸.۶	۸.۷	۲۷.۷	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
-۲۰	-۱۴	-۱۰	۶۷۱.۷	۵۳۷.۰	۶۲۴.۴	۵۹۴.۵	رامسر - چالوس
-۳	۱۲	۴	۵۷۰.۲	۵۵۳.۳	۴۹۶.۲	۵۳۴.۱	نوشهر - نور
-۲۲	-۶	-۱۲	۵۱۹.۰	۴۰۵.۶	۴۳۰.۸	۴۶۲.۰	بابل - آمل
-۲۰	-۱۷	-۱۱	۵۴۵.۲	۴۳۵.۰	۵۲۴.۷	۴۸۸.۴	قائم شهر - جویبار
-۲۴	-۱۸	-۶	۵۱۶.۵	۳۹۱.۴	۴۷۹.۴	۴۱۶.۳	ساری - نکا
-۱۱	۵	۳۷	۵۲۲.۱	۴۶۶.۰	۴۴۴.۵	۳۴۰.۶	بهشهر - بندر گز
-۱۹	-۱۰	-۶	۵۵۵.۱	۴۴۸.۳	۴۹۸.۸	۴۷۶.۶	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
۱۲	۱۰۱	۴۹	۲۰۰.۲	۲۲۴.۶	۱۱۱.۵	۱۵۰.۶	رامسر - چالوس
۵۱	۱۹۷	۵۳	۱۴۹.۱	۲۲۵.۲	۷۵.۷	۱۴۷.۲	نوشهر - نور
۳	۷۷	۲۸	۱۶۶.۸	۱۷۱.۱	۹۶.۸	۱۳۳.۷	بابل - آمل
۲۴	۸۷	۵۸	۱۶۶.۷	۲۰۶.۸	۱۱۰.۵	۱۳۱.۱	قائم شهر - جویبار
۲۴	۱۰۹	۷۳	۱۵۲.۲	۱۸۹.۴	۹۰.۵	۱۰۹.۶	ساری - نکا
۴۵	۲۱۱	۱۹۹	۱۳۰.۴	۱۸۹.۵	۶۰.۹	۶۳.۳	بهشهر - بندر گز
۱۹	۱۰۷	۵۵	۱۶۴.۹	۱۹۶.۹	۹۵.۱	۱۲۶.۷	کل استان

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۳۷.۴	۱۱.۱	۳۵.۲	۳۸.۴	-۶	۲۱۸	-۸
	دشت	۵۷.۵	۱۴.۴	۹۹.۳	۶۵.۷	۷۳	۵۸۸	۵۱
	میانگین غرب استان	۳۹.۲	۱۱.۴	۴۰.۹	۴۰.۸	۴	۲۶۰	۰
مرکزی	ارتفاعات	۲۹.۰	۸.۲	۲۵.۸	۳۵.۳	-۱۱	۲۱۴	-۲۷
	دشت	۱۵.۵	۴.۸	۲۸.۷	۳۴.۶	۸۶	۴۹۷	-۱۷
	میانگین مرکز استان	۲۵.۹	۷.۴	۲۶.۴	۳۵.۲	۲	۲۵۸	-۲۵
شرق	ارتفاعات	۲۲.۵	۱۴.۷	۲۱.۱	۳۱.۹	-۶	۴۳	-۳۴
	دشت	۷.۲	۲.۷	۱۲.۹	۲۶.۲	۷۸	۳۷۲	-۵۱
	میانگین شرق استان	۱۶.۲	۹.۸	۱۷.۷	۲۹.۶	۹	۸۱	-۴۰
کل استان	ارتفاعات	۳۰.۶	۹.۸	۲۷.۹	۳۵.۸	-۹	۱۸۶	-۲۲
	دشت	۱۷.۳	۵.۲	۳۱.۲	۳۵.۳	۸۰	۵۰۴	-۱۲
	میانگین کل استان	۲۷.۷	۸.۷	۲۸.۶	۳۵.۷	۳	۲۲۸	-۲۰

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)					درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت	
غرب	ارتفاعات	۵۳۴.۹	۵۳۵.۲	۴۶۱.۹	۵۹۱.۷	-۱۴	-۱۴	-۲۲	
	دشت	۱۰۱۱.۱	۱۱۳۳.۸	۱۱۵۹.۱	۱۱۰۳.۱	۱۵	۲	۵	
	میانگین غرب استان	۵۷۷.۴	۵۸۸.۴	۵۲۴.۰	۶۳۷.۲	-۹	-۱۱	-۱۸	
مرکزی	ارتفاعات	۴۵۷.۹	۴۳۲.۰	۳۸۵.۲	۴۹۵.۲	-۱۶	-۱۱	-۲۲	
	دشت	۵۰۰.۶	۶۱۸.۷	۵۹۶.۲	۶۷۷.۳	۱۹	-۴	-۱۲	
	میانگین مرکز استان	۴۶۷.۵	۴۷۳.۴	۴۲۹.۵	۵۳۴.۵	-۸	-۹	-۲۰	
شرق	ارتفاعات	۳۶۴.۵	۴۵۸.۳	۳۶۴.۹	۴۸۲.۲	۰	-۲۰	-۲۴	
	دشت	۳۳۶.۵	۴۵۵.۳	۴۵۵.۵	۵۴۰.۹	۳۵	۰	-۱۶	
	میانگین شرق استان	۳۵۲.۹	۴۵۷.۱	۴۰۲.۲	۵۰۶.۴	۱۴	-۱۲	-۲۱	
کل استان	ارتفاعات	۴۶۸.۸	۴۶۳.۹	۴۰۴.۳	۵۲۰.۸	-۱۴	-۱۳	-۲۲	
	دشت	۵۰۳.۸	۶۲۲.۶	۶۱۱.۸	۶۸۰.۱	۲۱	-۲	-۱۰	
	میانگین کل استان	۴۷۶.۶	۴۹۸.۸	۴۴۸.۳	۵۵۵.۱	-۶	-۱۰	-۱۹	

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

منطقه	ناحیه	متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				درصد تغییرات سال جاری نسبت به		
		۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۱-۴۰۲	درازمدت	۳۹۹-۴۰۰	۴۰۰-۴۰۱	درازمدت
غرب	ارتفاعات	۱۴۰.۶	۹۸.۳	۱۹۸.۲	۱۷۸.۶	۴۱	۱۰۲	۱۱
	دشت	۲۳۰.۵	۱۴۲.۸	۴۰۸.۲	۲۴۸.۱	۷۷	۱۸۶	۶۵
	میانگین غرب استان	۱۴۸.۶	۱۰۲.۳	۲۱۷.۰	۱۸۴.۸	۴۶	۱۱۲	۱۷
مرکزی	ارتفاعات	۱۴۰.۵	۹۷.۴	۱۹۳.۱	۱۶۸.۴	۳۷	۹۸	۱۵
	دشت	۸۷.۶	۸۵.۰	۲۰۲.۷	۱۴۰.۹	۱۳۱	۱۳۸	۴۴
	میانگین مرکز استان	۱۲۹.۰	۹۴.۹	۱۹۵.۲	۱۶۲.۴	۵۱	۱۰۶	۲۰
شرق	ارتفاعات	۹۹.۸	۱۰۴.۶	۱۶۴.۹	۱۵۳.۱	۶۵	۵۸	۸
	دشت	۵۹.۰	۵۷.۰	۱۸۲.۱	۱۲۹.۴	۲۰۹	۲۲۰	۴۱
	میانگین شرق استان	۸۳.۰	۸۴.۹	۱۷۲.۰	۱۴۳.۳	۱۰۷	۱۰۳	۲۰
کل استان	ارتفاعات	۱۳۵.۹	۹۸.۴	۱۹۱.۳	۱۶۹.۵	۴۱	۹۴	۱۳
	دشت	۹۳.۷	۸۲.۵	۲۱۷.۷	۱۴۸.۵	۱۳۲	۱۶۴	۴۷
	میانگین کل استان	۱۲۶.۷	۹۵.۱	۱۹۶.۹	۱۶۴.۹	۵۵	۱۰۷	۱۹

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

نام رودخانه - ایستگاه			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
(سطح حوضه (km ²))			در آذرمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۴۰۰-۴۰۱	در آذرمدت
چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)			۵۱.۶	۲۸.۱	۳۰.۶	۲۷.۳	-۴۶
چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)			۴۴.۵	۱۹.۷	۲۴.۴	۲۵.۲	-۵۶
هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)			۹۶.۳	۵۴.۶	۷۲.۴	۵۲.۰	-۴۳
* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)			۱۸.۳	۶.۷	۳.۸	۱۰.۳	-۶۳
تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)			۷.۳	۵.۵	۶.۵۸	۶.۲	-۲۵
* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)			۱۱.۸	۰.۶	۱.۳۰	۱.۲۷	-۹۵
* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)			۵.۲	۱.۹	۴.۴	۲.۸	-۶۳
مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران			۲۳۵.۰	۱۱۷.۱	۱۴۳.۴	۱۲۵.۱	-۵۰

* 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 تیر

نام رودخانه - ایستگاه			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				درصد تغییرات سال جاری نسبت به
(سطح حوضه (km ²))			در آذرمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	در آذرمدت
چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)			۳۸۳.۳	۲۲۷.۸	۳۰۳.۷	۳۳۶.۳	-۴۱
چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)			۳۶۷.۱	۱۸۸.۳	۲۷۴.۰	۳۵۹.۲	-۴۹
هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)			۷۴۸.۹	۴۶۷.۸	۵۴۳.۰	۴۹۷.۶	-۳۸
* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)			۴۴۸.۴	۱۷۱.۳	۳۰۵.۷	۲۷۶.۴	-۶۲
تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)			۲۵۹.۸	۶۷.۰	۲۲۳.۸	۲۰۲.۷	-۷۴
* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)			۳۷۹.۵	۴۹.۸	۲۸۲.۷	۲۱۴.۱	-۸۷
* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)			۱۴۲.۶	۳۵.۸	۸۹.۱	۶۴.۲	-۷۵
مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران			۲۷۲۹.۶	۱۲۰۷.۷	۲۰۲۱.۹	۱۹۵۰.۵	-۵۶

* 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 تیر

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))
درازمدت	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	درازمدت	۴۰۱-۴۰۲	۴۰۰-۴۰۱	۳۹۹-۴۰۰	
-۳۸	-۱۸	-۱۹	۲۳۰.۳	۱۴۳.۱	۱۷۴.۱	۱۷۶.۴	چشمه کیله - هراتیر (۷۷۶)
-۵۵	-۳۰	-۴۳	۲۳۹.۴	۱۰۸.۴	۱۵۴.۵	۱۸۸.۸	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
-۴۷	-۱۰	-۱۴	۴۶۳.۵	۲۴۴.۱	۲۷۰.۶	۲۸۲.۴	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۶۵	۸	-۳	۱۲۶.۴	۴۴.۳	۴۱.۲	۴۵.۷	* بابلرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۵۷	-۲۱	-۱۵	۸۴.۰	۳۵.۹	۴۵.۵	۴۲.۰	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۸۵	-۴۶	۵	۱۲۱.۰	۱۸.۲	۳۳.۵	۱۷.۴	* تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۷۱	-۴۲	-۱۵	۵۲.۵	۱۵.۲	۲۶.۴	۱۷.۹	* نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۵۴	-۱۸	-۲۱	۱۳۱۷.۲	۶۰۹.۳	۷۴۵.۷	۷۷۰.۷	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 در تمامی ایستگاه ها نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش یافته است.

۲- هدایت الکتریکی در تمامی ایستگاه ها نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش یافته است.

۳- مقدار کلر ایستگاه های تجن ریگ چشمه، تجن کردخیل و تالار شیرگاه نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش یافته و در مابقی ایستگاه ها تغییر چندانی نیافته 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 - تیر ۱۴۰۲

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	۱۴/۵۶	۶۱۰	۱/۲۲	۲	متوسط
		1401- 1402	۳/۶	۷۳۴	۱/۶	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۰/۴۸	۱۳۵۸	۴/۹	۲	متوسط
		1401- 1402	۰/۰۱۴	۱۸۶۳	۱۰/۵	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۲/۹۷	۹۲۲	۲/۵	۲	متوسط
		1401- 1402	۲/۵۵	۹۸۴	۲/۶	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱/۲۳	۶۰۲	۱/۳	۲	متوسط
		1401- 1402	۱/۱۵۴	۷۴۲	۱/۱	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۶/۴	۲۴۸	۰/۳	۱	خوب
		1401- 1402	۵/۱۱۲	۲۵۶	۰/۳	۱	خوب
	کشتارگاه (پایین دست)	متوسط ده ساله	۴/۸	۵۶۳	۱/۳	۲	متوسط
		1401- 1402	۱/۳۹۴	۵۹۰	۱/۲	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۳۵	۵۰۴	۰/۶	۲	متوسط
		1401- 1402	۱۹/۰۵۳	۵۶۱	۰/۶	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 *خرداد* ۱۴۰۲ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت‌های استان مازندران ضمن کاهش نسبت به *خرداد* ماه سال گذشته بمیزان ۸۴/۶۷ میلیون متر مکعب، نسبت به *ماه گذشته و دوره درازمدت* بترتیب ۶۱/۶۸ و ۱۸۰/۱۸ میلیون متر مکعب نیز 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. کمترین کاهش ۰/۰۹ متر مربوط به محدوده رامسر - چالوس و بیش‌ترین کاهش ۰/۵۴ متر مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به *ماه مشابه سال گذشته* در همه محدوده‌های مطالعاتی به جز رامسر - چالوس و نور - نوشهر کاهش یافته است. بیش‌ترین میزان کاهش مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان ۱/۳۳ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به بابل - آمل برابر ۰/۲۶ متر می‌باشد. همچنین سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه دوره درازمدت در همه محدوده‌های مطالعاتی با کاهش روبرو بوده است. بطوریکه بیشترین کاهش سطح آب مربوط به محدوده بهشهر - بندرگز به میزان ۳/۴۵ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار برابر ۰/۴۵ متر می‌باشد.

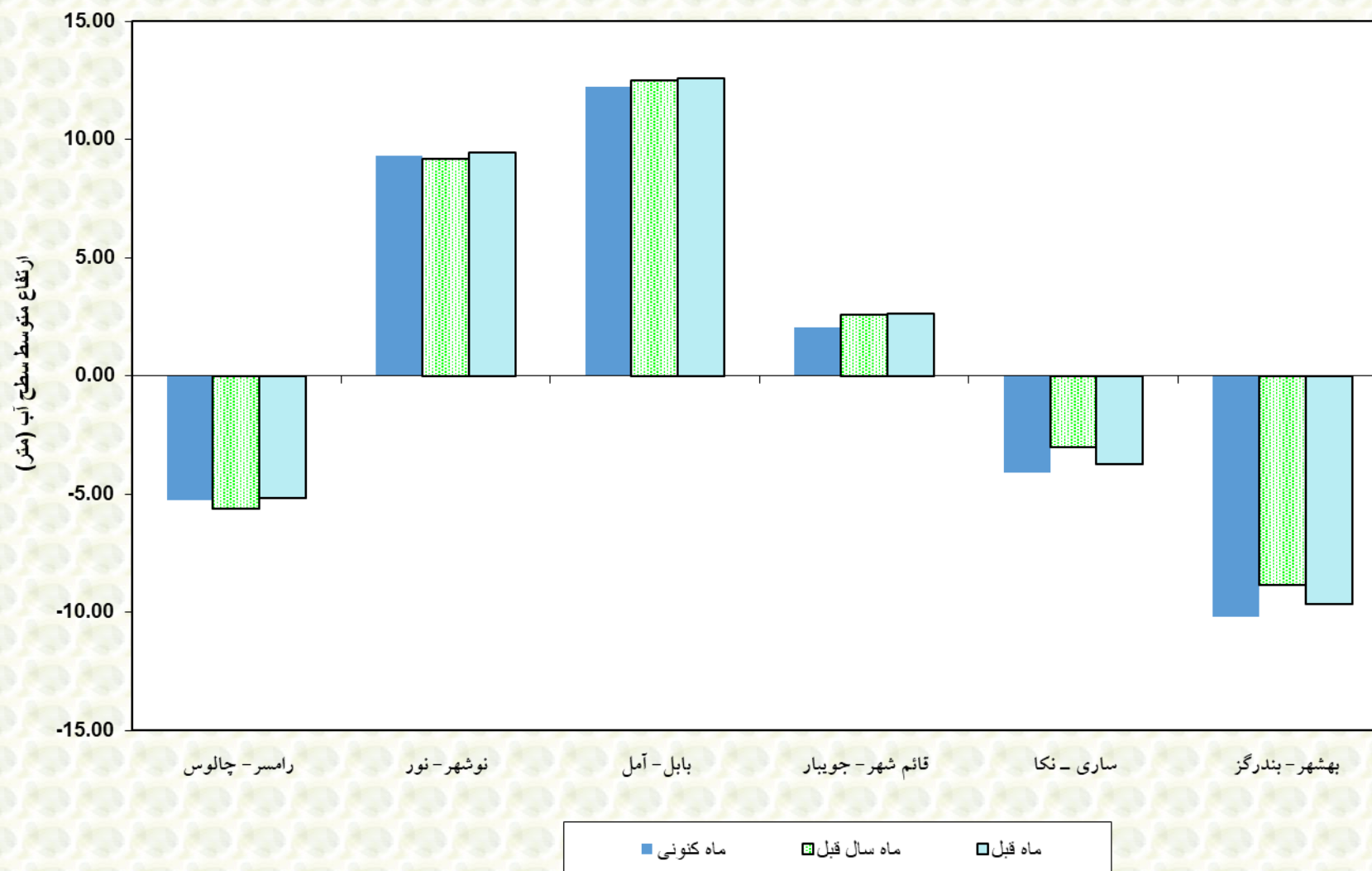
جدول ۱۷: بررسی تغییرات حجم آبخوان های زیرزمینی دشت های مازندران و مقایسه متوسط سطح ایستابی

تیر ماه سال ۱۴۰۲ 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	541.5	0/04	-10.17	-1.33	-0.51	-3.45	-28.86	-10.98	-74.75
2	۱۵۰۳	ساری - نکا	722.7	0/04	-4.07	-1.05	-0.33	-0.96	-30.24	-9.64	-27.85
3	۱۵۰۲	قائم شهر - جویبار	614.2	0/04	2.07	-0.53	-0.54	-0.45	-12.95	-13.34	-11.11
4	۱۵۰۱	بابل - آمل	1405	0/05	12.22	-0.26	-0.35	-0.68	-18.54	-24.55	-48.01
5	۱۴۰۲	نور - نوشهر	435.1	0/03	9.30	0.12	-0.16	-0.69	1.53	-2.07	-9.04
6	۱۴۰۲	چالوس - رامسر	411.9	0/03	-5.25	0.36	-0.09	-0.76	4.40	-1.11	-9.41
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه مشابه سال گذشته									
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه گذشته									
		مجموع تغییرات حجم آبخوان های منطقه نسبت به دوره درازمدت									
		۸۴/۶۷ - میلیون مترمکعب									
		۶۱/۶۸ - میلیون مترمکعب									
		۱۸۰/۱۸ - میلیون مترمکعب									

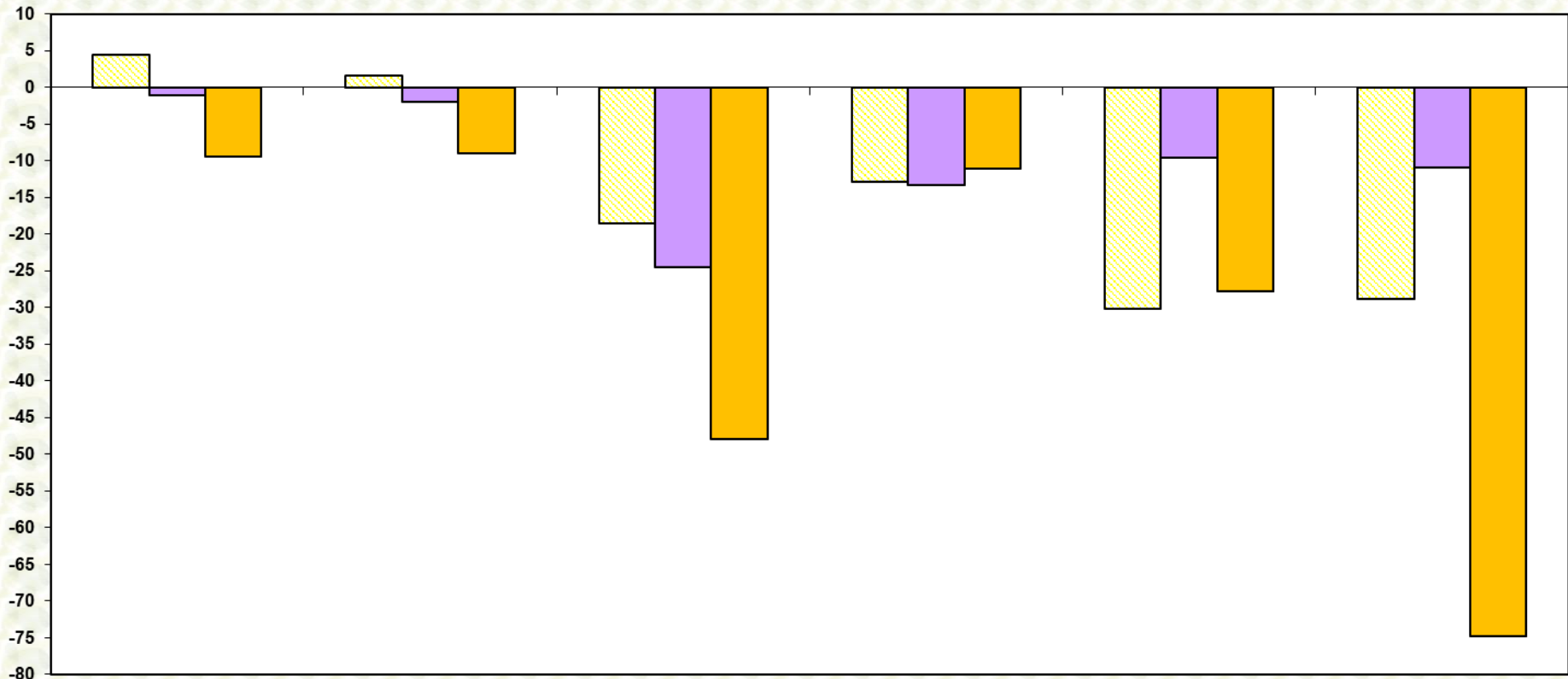
* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا می باشد

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



نمودار (۲) تغییرات حجم مخزن تیر ۱۴۰۲ آبخوان های آزاد دشت های مازندران

M.C.M



رامسر-چالوس

نوشهر-نور

بایل-آمل

قائم شهر-جویبار

ساری-نکا

بهشهر-بندرگر

ماه سال قبل

ماه قبل

دراز مدت