



وزارت نیرو

شرکت سهامی آب منطقه ای مازندران

مدیریت مطالعات پایه منابع آب



گزارش وضعیت منابع آب استان مازندران « مرداد - ۱۳۹۶ »



تدوین : دفتر مطالعات پایه منابع آب

تاریخ تهیه : شهریور ۹۶

◀ بررسی وضعیت منابع آب سطحی

الف : مرداد ماه

متوسط بارندگی ماهانه حوزه آبریز رودخانه های استان مازندران ۵ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۱۳۹ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۴۹ درصد کاهش و ۷۸ درصد کاهش و ۸۱ درصد کاهش داشته است .

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱۲۷ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲ درصد افزایش، ۷ درصد کاهش و ۲۶ درصد کاهش نشان میدهد.

ب : سال آبی (مهر لغایت مرداد)

میزان بارندگی تجمعی حوزه آبریز رودخانه های استان مازندران ۴۹۲ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۱۲۸۷۰ میلیون مترمکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۴ درصد کاهش، ۲۴ درصد کاهش و ۱۵ درصد کاهش داشته است .

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۲۴۲۱ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته ، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۳۲ درصد افزایش ، ۱۲ درصد کاهش و ۱۶ درصد کاهش نشان داده شده است.

ج: فصل زراعی (فروردین الی مرداد)

میزان بارندگی تجمعی حوزه آبریز رودخانه های استان مازندران ۱۴۲ میلیمتر و حجم ریزش معادل آن ۳۷۱۵ میلیون متر مکعب که در مقایسه با ماه مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۱۱ درصد کاهش، ۴۳ درصد کاهش و ۲۷ درصد کاهش داشته است .

برآورد حجم آبدهی ۷ رودخانه مهم استان ۱۳۴۵ میلیون مترمکعب می باشد که مقایسه آن با مدت مشابه دو سال گذشته، سال گذشته و دوره شاخص آماری به ترتیب ۲۴ درصد افزایش، ۱۷ درصد کاهش، ۹ درصد کاهش داشته است .

جدول ۱: متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر) به تفکیک حوضه آبریز در ماه مرداد

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درازمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	
-۹۹	-۹۹	-۹۵	۴۶/۶	۰/۳	۲۱/۶	۴/۶	صفارود و نسا رود
-۹۶	-۹۵	-۷۳	۴۵/۹	۱/۷	۳۱/۱	۶/۲	چالکروود تا سرخرود
-۷۸	-۷۷	-۲۳	۳۶/۹	۸/۲	۳۵/۲	۱۰/۷	چشمه کیله
-۸۰	-۷۴	-۶۷	۵۵/۵	۱۱/۳	۴۳/۵	۳۴/۷	آزاد رود تا نمک آبرود
-۹۳	-۹۰	-۸۵	۲۵/۸	۱/۷	۱۷/۸	۱۱/۶	سردآب رود
-۹۳	-۸۷	-۵۱	۱۳/۱	۰/۹	۷/۲	۱/۹	چالوس رود
-۹۴	-۹۵	-۵۵	۲۲/۳	۱/۳	۲۴/۹	۲/۹	کورکورسر تا گلندرود
-۹۲	-۹۲	۵	۳۰/۷	۲/۵	۳۱/۴	۲/۴	آب شیرین تا آلیش رود
-۸۵	-۷۶	-۹	۱۹/۰	۲/۹	۱۲/۲	۳/۲	هراز
-۷۱	-۶۹	-۳۳	۴۹/۱	۱۴/۰	۴۵/۴	۲۰/۸	بابل رود
-۷۷	-۷۷	-۳۷	۳۳/۰	۷/۶	۳۳/۴	۱۱/۹	تالار و سیاهرود
-۸۱	-۷۶	-۶۸	۳۰/۴	۵/۸	۲۴/۲	۱۷/۸	تجن
-۶۹	-۵۸	-۳۰	۲۸/۸	۸/۹	۲۱/۴	۱۲/۸	نکارود
-۹۴	-۹۰	-۷۰	۲۴/۱	۱/۶	۱۶/۰	۵/۱	خلیج میانکاله
-۸۱	-۷۸	-۴۹	۲۸/۳	۵/۳	۲۴/۰	۱۰/۳	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درازمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	
۲	-۲۳	-۴۰	۹۴۱/۴	۹۵۶/۳	۱۲۴۱/۵	۱۵۸۶/۸	صفارود و نسا رود
۴	-۱۶	-۲۰	۸۱۲/۵	۸۴۶/۶	۱۰۰۹/۳	۱۰۵۴/۹	چالکروود تا سرخرود
-۳	-۲۱	-۱۶	۷۵۹/۵	۷۴۰/۲	۹۳۶/۳	۸۷۸/۳	چشمه کیله
-۳	-۱۸	-۲۷	۱۰۲۵/۹	۹۹۸/۳	۱۲۱۳/۸	۱۳۶۰/۶	آزاد رود تا نمک آبرود
-۷	-۱۵	-۲۲	۵۹۴/۶	۵۵۴/۲	۶۴۹/۱	۷۱۰/۱	سرد آب رود
-۱۵	-۱۸	-۱۴	۴۲۳/۶	۳۶۰/۷	۴۳۹/۹	۴۲۱/۶	چالوس رود
۱	-۱۴	-۲۲	۵۱۱/۶	۵۱۸/۴	۶۰۱/۷	۶۶۳/۷	کورکورسر تا گلندرود
-۲	-۲۰	-۱۸	۶۵۴/۱	۶۴۲/۶	۸۰۸/۲	۷۷۸/۹	آب شیرین تا آلیش رود
-۲	۰	۹	۴۷۵/۶	۴۶۸/۱	۴۷۰/۳	۴۲۹/۹	هراز
-۱۴	-۲۴	-۷	۷۵۷/۴	۶۴۷/۷	۸۵۷/۰	۶۹۷/۸	بابل رود
-۱۸	-۲۸	-۱۱	۵۷۵/۹	۴۷۳/۲	۶۵۵/۵	۵۲۹/۷	تالار و سیاهرود
-۲۸	-۳۶	-۱۲	۵۵۵/۷	۳۹۹/۵	۶۲۴/۶	۴۵۴/۶	تجن
-۴۱	-۴۲	-۲۵	۵۴۳/۱	۳۲۲/۶	۵۵۳/۱	۴۲۹/۵	نکارود
-۳۴	-۴۷	-۲۶	۵۴۷/۷	۳۵۹/۱	۶۸۳/۲	۴۸۵/۰	خلیج میانکاله
-۱۵	-۲۴	-۱۴	۵۸۰/۹	۴۹۲/۵	۶۵۱/۹	۵۷۰/۷	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				حوضه آبریز
درازمدت	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درازمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	
-۲۰	-۲۹	۴	۲۹۱/۱	۲۳۳/۸	۳۳۰/۶	۲۲۵/۲	صفارود و نسا رود
-۱۰	-۲۶	۹	۲۸۱/۹	۲۵۴/۷	۳۴۴/۰	۲۳۳/۶	چالکروود تا سرخرود
-۸	-۲۳	-۳	۲۶۴/۱	۲۴۳/۵	۳۱۵/۷	۲۵۱/۳	چشمه کیله
-۲۱	-۳۱	-۳۳	۲۹۵/۹	۲۳۴/۴	۳۴۱/۲	۳۵۱/۳	آزاد رود تا نمک آبرود
-۲۷	-۳۳	-۴۴	۱۸۲/۲	۱۳۲/۳	۱۹۸/۲	۲۳۷/۲	سردآب رود
-۳۱	-۳۴	-۲۲	۱۵۵/۵	۱۰۷/۲	۱۶۲/۴	۱۳۸/۲	چالوس رود
-۲۲	-۴۸	-۳۴	۱۴۵/۹	۱۱۳/۸	۲۱۶/۹	۱۷۲/۱	کورکورسر تا گلندرود
-۲۶	-۵۱	-۱۷	۱۹۶/۷	۱۴۵/۹	۲۹۹/۲	۱۷۵/۱	آب شیرین تا آلیش رود
-۹	-۱۵	۱۵	۱۶۷/۱	۱۵۲/۲	۱۷۹/۶	۱۳۲/۳	هراز
-۲۵	-۴۴	۲	۲۶۹/۹	۲۰۲/۰	۳۶۰/۴	۱۹۷/۳	بابل رود
-۲۷	-۴۸	-۱۱	۱۹۹/۶	۱۴۶/۰	۲۷۸/۹	۱۶۳/۳	تالار و سیاهرود
-۳۳	-۵۲	-۱۵	۱۷۹/۴	۱۱۹/۵	۲۵۰/۱	۱۴۰/۹	تجن
-۴۸	-۵۵	-۲۲	۱۹۰/۹	۹۹/۱	۲۲۱/۹	۱۲۷/۰	نکارود
-۵۷	-۷۲	-۳۲	۱۵۵/۸	۶۷/۴	۲۴۰/۸	۹۸/۹	خلیج میانکاله
-۲۷	-۴۳	-۱۱	۱۹۳/۴	۱۴۲/۲	۲۴۷/۸	۱۵۹/۸	کل استان

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	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درازمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	
-۸۸	-۸۵	-۵۹	۲۹/۶	۳/۵	۲۳/۹	۸/۴	مناطق غرب
-۸۰	-۷۶	-۴۷	۲۹/۵	۶/۰	۲۵/۲	۱۱/۳	مناطق مرکزی
-۷۹	-۷۰	-۴۰	۲۶/۷	۵/۷	۱۹/۱	۹/۴	مناطق شرق
-۸۱	-۷۸	-۴۹	۲۸/۳	۵/۳	۲۴/۰	۱۰/۳	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	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درازمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	
-۳	-۱۸	-۲۲	۶۴۰/۷	۶۲۰/۴	۷۵۳/۴	۷۹۳/۴	مناطق غرب
-۱۵	-۲۳	-۶	۵۶۳/۵	۴۸۰/۱	۶۲۰/۳	۵۱۰/۸	مناطق مرکزی
-۳۸	-۴۴	-۲۵	۵۴۵/۱	۳۳۸/۶	۶۰۹/۸	۴۵۳/۷	مناطق شرق
-۱۵	-۲۴	-۱۴	۵۸۰/۹	۴۹۲/۵	۶۵۱/۹	۵۷۰/۷	کل استان

جدول ۶: متوسط بارندگی تجمعی مناطق 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	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درازمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	
-۱۹	-۳۳	-۲۰	۲۰۷/۳	۱۶۷/۷	۲۴۸/۹	۲۰۹/۱	مناطق غرب
-۲۳	-۴۱	-۳	۱۹۱/۰	۱۴۶/۳	۲۴۹/۴	۱۵۱/۴	مناطق مرکزی
-۵۱	-۶۳	-۲۶	۱۷۵/۶	۸۵/۲	۲۳۰/۱	۱۱۴/۸	مناطق شرق
-۲۷	-۴۳	-۱۱	۱۹۳/۴	۱۴۲/۲	۲۴۷/۸	۱۵۹/۸	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درازمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	
-۸۶	-۸۲	-۵۹	۳۰/۶	۴/۲	۲۳/۲	۱۰/۲	رامسر - چالوس
-۹۳	-۹۳	-۳۳	۲۵/۱	۱/۸	۲۷/۶	۲/۷	نوشهر - نور
-۷۸	-۷۳	-۲۵	۲۶/۲	۵/۸	۲۱/۵	۷/۸	بابل - آمل
-۷۷	-۷۷	-۳۷	۳۲/۴	۷/۶	۳۳/۲	۱۱/۹	قائم شهر - جویبار
-۷۷	-۷۱	-۵۸	۲۹/۳	۶/۸	۲۳/۴	۱۶/۲	ساری - نکا
-۹۳	-۹۰	-۷۰	۲۳/۴	۱/۶	۱۵/۹	۵/۱	بهشهر - بندر گز
-۸۱	-۷۸	-۴۹	۲۸/۳	۵/۳	۲۴/۰	۱۰/۳	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درازمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	
-۵	-۱۹	-۲۲	۶۸۸/۲	۶۵۲/۴	۸۰۴/۷	۸۳۳/۹	رامسر - چالوس
-۱	-۱۶	-۲۰	۵۷۶/۶	۵۶۸/۶	۶۸۰	۷۱۰/۳	نوشهر - نور
-۶	-۱۱	۳	۵۴۷/۸	۵۱۴/۹	۵۷۵/۷	۴۹۹/۷	بابل - آمل
-۱۸	-۲۸	-۱۱	۵۷۷/۱	۴۷۳/۲	۶۵۵	۵۲۹/۸	قائم شهر - جویبار
-۳۲	-۳۸	-۱۶	۵۴۹/۸	۳۷۴/۵	۶۰۳/۸	۴۴۶/۵	ساری - نکا
-۳۵	-۴۶	-۲۶	۵۴۹	۳۵۹/۱	۶۶۶/۱	۴۸۵	بهشهر - بندر گز
-۱۵	-۲۴	-۱۴	۵۸۰/۹	۴۹۲/۵	۶۵۱/۹	۵۷۰/۷	کل استان

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

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			متوسط بارندگی در سال آبی (میلیمتر)				محدوده مطالعاتی
درازمدت	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درازمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	
-۱۹	-۲۹	-۱۶	۲۲۶/۹	۱۸۴/۶	۲۵۹/۸	۲۲۰/۶	رامسر - چالوس
-۲۵	-۵۰	-۲۷	۱۶۹/۷	۱۲۶/۷	۲۵۲/۹	۱۷۳/۳	نوشهر - نور
-۱۵	-۲۹	۱۱	۱۹۳/۸	۱۶۵/۲	۲۳۴/۳	۱۴۹/۲	بابل - آمل
-۲۷	-۴۸	-۱۱	۲۰۱/۱	۱۴۶	۲۷۸/۹	۱۶۳/۳	قائم شهر - جویبار
-۳۹	-۵۳	-۱۷	۱۸۴/۱	۱۱۲/۹	۲۴۲/۴	۱۳۶/۴	ساری - نکا
-۵۷	-۶۹	-۳۲	۱۵۶	۶۷/۴	۲۲۰/۴	۹۸/۹	بهشهر - بندر گز
-۲۷	-۴۳	-۱۱	۱۹۳/۴	۱۴۲/۲	۲۴۷/۸	۱۵۹/۸	کل استان

جدول ۱۰: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران در ماه مرداد

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))
درازمدت	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درازمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	
-۳۳	-۳۳	-۵۴	۳۴/۳	۲۳/۰	۳۴/۳	۴۹/۶	چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)
-۲۳	-۱۰	۲۸	۲۷/۶	۲۱/۲	۲۳/۵	۱۶/۶	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
۱۲	۶۶	۵۹	۶۶/۹	۷۴/۸	۴۵	۴۷/۱	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۸۴	-۸۶	-۶۲	۱۸/۸	۳	۲۱/۳	۷/۸	بابرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۶۶	-۳۸	۷۸	۸/۶	۲/۹	۴/۷	۱/۶	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۹۱	-۸۲	-۹	۷/۵	۰/۷	۳/۷	۰/۷	تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۸۱	-۶۲	۶	۸/۵	۱/۶	۴/۳	۱/۵	نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۲۶	-۷	۲	۱۷۲/۳	۱۲۷/۱	۱۳۶/۸	۱۲۵	مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران

جدول ۱۱: برآورد آبدهی رودخانه های مهم استان مازندران از مهر لغایت مرداد

درصد تغییرات سال جاری نسبت به			حجم به میلیون متر مکعب در سال آبی				نام رودخانه - ایستگاه (سطح حوضه (km ^۲))
درازمدت	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درازمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	
۸	-۱۴	۵	۴۱۸/۸	۴۵۲/۵	۵۲۴/۱	۴۳۱/۲	چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)
-۹	-۷	۲۰	۳۹۳/۵	۳۵۷/۱	۳۸۲/۹	۲۹۷/۶	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
۹	۲۲	۴۲	۸۰۹/۲	۸۸۲/۱	۷۲۱/۱	۶۲۱/۲	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۲۱	-۳۶	۳۵	۴۶۵/۲	۳۶۷/۱	۵۶۹/۸	۲۷۲/۲	بابرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۳۷	-۳۳	۳۹	۲۶۸/۵	۱۶۸/۶	۲۵۲/۲	۱۲۱/۵	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۶۹	-۴۴	۱۴۶	۳۶۳/۲	۱۱۴	۲۰۳/۲	۴۶/۳	تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۴۹	-۲۸	۷۲	۱۵۶/۹	۷۹/۷	۱۱۰/۹	۴۶/۵	نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۱۶	-۱۲	۳۲	۲۸۷۵/۴	۲۴۲۱/۲	۲۷۶۴/۲	۱۸۳۶/۴	مجموع ۷ رودخانه مهم مازندران

جدول ۱۲: 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 ^۲))
درازمدت	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	درازمدت	۹۵-۹۶	۹۴-۹۵	۹۳-۹۴	
۴	-۲۴	-۳	۲۶۴/۸	۲۷۶	۳۶۳/۷	۲۸۵/۲	چشمه کیله - هراتبر (۷۷۶)
-۱	-۳	۲۵	۲۶۵/۶	۲۶۲/۵	۲۷۰/۲	۲۰۹/۷	چالوس - پل ذغال (۱۵۸۳)
۲۲	۱۸	۴۷	۵۲۴/۵	۶۴۰/۱	۵۴۲/۹	۴۳۵	هراز - کره سنگ (۳۹۸۷)
-۴۲	-۶۲	۸	۱۴۵/۹	۸۵/۲	۲۲۳/۲	۷۸/۶	بابرود - کشتارگاه (۱۶۲۵)
-۵۷	-۵۹	-۱۱	۹۲/۲	۳۹/۸	۹۸/۲	۴۴/۸	تالار - کیاکلا (۲۳۸۷)
-۸۷	-۷۸	۳۹	۱۲۲/۱	۱۶/۲	۷۲/۳	۱۱/۷	تجن - کردخیل (۴۰۲۷)
-۶۱	-۵۶	۵۲	۶۳/۵	۲۴/۶	۵۵/۷	۱۶/۲	نکارود - آبلوونهرآبلو (۱۹۰۶)
-۹	-۱۷	۲۴	۱۴۷۸/۸	۱۳۴۴/۵	۱۶۲۶/۱	۱۰۸۱/۲	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 رود خانه های مهم استان مازندران در جدول ۱۳ 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 ۱۳ بقرار زیر است:

- ۱- هدایت الکتریکی ایستگاههای تجن کردخیل، هراز کره سنگ، بابلرود قران طالار، طالار کیاکلا و طالار شیرگاه نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش و در ایستگاه بابلرود کشتارگاه و تجن ریگ چشمه نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش است.
- ۲- دبی ایستگاههای تجن کردخیل، و طالار شیرگاه، طالار کیاکلا و بابلرود کشتارگاه نسبت به متوسط ده سال گذشته کاهش و در ایستگاههای و بابلرود قران طالار، تجن ریگ چشمه و هراز کره سنگ نسبت به متوسط ده سال گذشته افزایش داشته است.
- ۳- مقدار کلر ایستگاههای کلیه ایستگاهها نسبت به ده سال گذشته کاهش و ایستگاه بابلرود قران طالار تغییر چندانی نداشته نسبت به متوسط ده سال گذشته تغییر چندانی نداشته است
- ۴- درجه مرغوبیت آب ایستگاه های بابلرود قرانطالار 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 باشد نه از نظر آلودگی.

جدول ۱۳: وضعیت کیفی منابع آب رودخانه های مرکزی استان مازندران - مرداد ۹۶

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	۹/۸	۶۰۵	۱/۱	۲	متوسط
		۹۵-۹۶	۱۰/۵۰۹	۶۲۱	۰/۸	۲	متوسط
	کردخیل (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱/۲۵۴	۱۵۵۵	۵/۷	۲	متوسط
		۹۵-۹۶	۰/۲۱۵	۱۰۹۵	۴/۱	۲	متوسط
تالار	شیرگاه (بالادست)	متوسط ده ساله	۲/۳۱۶	۱۰۵۳	۳/۳	۲	متوسط
		۹۵-۹۶	۰/۹۸۱	۱۰۰۶	۲/۹	۲	متوسط
	کیاکلا (پایین دست)	متوسط ده ساله	۱/۰۱۶	۷۵۴	۲/۳	۲	متوسط
		۹۵-۹۶	۰/۹۵۲	۳۳۶	۰/۴	۲	متوسط
با بلرود	قرانطالار (بالا دست)	متوسط ده ساله	۳/۰۰۴	۲۷۰	۰/۳	۱	خوب
		۹۵-۹۶	۴/۳۲۹	۲۳۶	۰/۲	۱	خوب
	کشتارگاه (دست ?? پا)	متوسط ده ساله	۳/۰۴۹	۸۸۱	۲/۵	۲	متوسط
		۹۵-۹۶	۰/۷۵۳	۹۳۰	۲/۱	۲	متوسط
هراز	کره سنگ	متوسط ده ساله	۲۱/۴۷۹	۵۵۸	۰/۶	۲	متوسط
		۹۵-۹۶	۲۴/۶۲۷	۵۳۳	۰/۴	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

وضعیت منابع آب زیرزمینی

الف: تغییرات حجم مخزن

دستاورد اندازه‌گیری‌های مرداد ۱۳۹۶ منابع آب زیرزمینی نشان از آن دارد که دشت های استان مازندران نسبت به مرداد ماه سال ۹۵ و ماه گذشته، بترتیب ۶۷/۷۴ و ۶۵/۱۵ میلیون متر مکعب با کاهش حجم آبخوان روبرو بوده است.

ب: تغییرات سطح آب

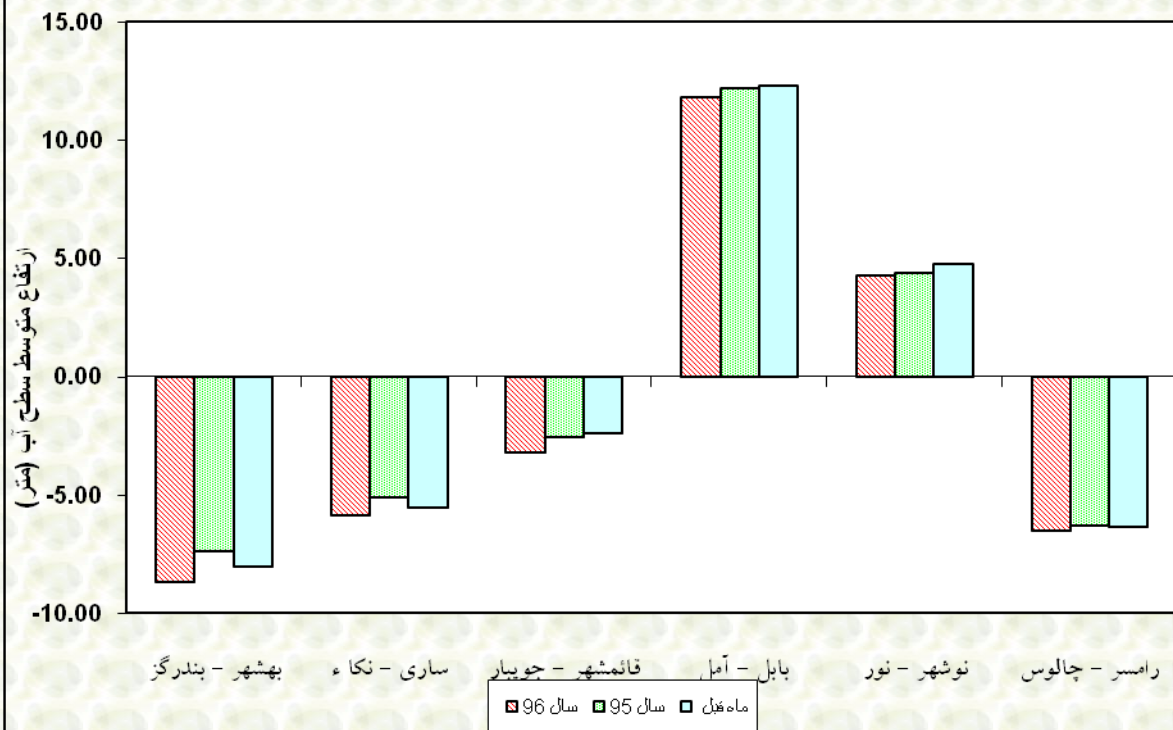
برابر دستاورد اندازه‌گیری‌های انجام پذیرفته، سطح ایستابی نسبت به ماه گذشته در همه محدوده مطالعاتی کاهش (کمترین کاهش ۰/۱۶ متر در محدوده رامسر- چالوس و بیش‌ترین کاهش ۰/۸ متر مربوط به محدوده قائمشهر - جویبار است) داشته است. همچنین، سطح ایستابی نسبت به ماه مشابه سال گذشته نیز در همه محدوده‌ها با کاهش روبرو بوده است. شایان یادآور است که بیش‌ترین میزان کاهش مربوط به محدوده بهشهر- بندرگز به میزان ۱/۳۵ متر و کمترین میزان کاهش مربوط به محدوده نور- نوشهر برابر ۰/۱۱ متر می باشد. همچنین، سطح ایستابی نسبت به میانگین ۱۲ ساله نیز در همه محدوده‌ها به جزء محدوده نور- نوشهر با کاهش روبرو بوده است. شایان یادآور است که بیش‌ترین میزان کاهش مربوط به محدوده بهشهر- بندرگز به میزان ۱/۳۵ متر و کمترین کاهش مربوط به بابل- آمل و به میزان ۰/۰۷ متر میباشد

جدول ۱۴: بررسی تغییرات حجم آبخوانهای زیرزمینی دشتهای مازندران و مقایسه سطح ایستابی
مرداد ماه سال ۹۶ با ماه مشابه سال گذشته و ماه گذشته

ردیف	کد مجاورده	نام مجاورده 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 متوسط ۱۲ ساله (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 متوسط ۱۲ ساله (m.c.m)
۱	۱۵۰۴	بهشهر- بندر سگر	۳۴۵۸	۰.۰۴	-۸.۷۳	-۱.۳۵	-۰.۶۸	-۱.۳۵	-۷.۰۳	-۱۳.۹۸	-۱۳.۹۷
۲	۱۵۰۳	ساری- نکا	۶۱۶.۱	۰.۰۴	-۵.۸۸	-۰.۷۴	-۰.۳۴	-۰.۴۳	-۷.۲۰	-۱۵.۵۳	-۹.۰۸
۳	۱۵۰۲	قائم شهر- جوینار	۵۵۸.۳	۰.۰۴	-۳.۲۲	-۰.۶۶	-۰.۸۰	-۰.۳۷	-۱۷.۹۶	-۱۴.۶۳	-۸.۳۴
۴	۱۵۰۱	بابل- امل	۱۱۱۳	۰.۰۵	۱۱.۸۱	-۰.۳۸	-۰.۴۹	-۰.۰۷	-۲۷.۳۱	-۲۱.۰۵	-۴.۰۴
۵	۱۴۰۲	نور- نوشهر	۲۹۰.۹	۰.۰۳	۴.۲۸	-۰.۱۱	-۰.۴۸	۰.۱۸	-۴.۱۸	-۰.۹۴	۱.۶۰
۶	۱۴۰۲	چالوس- رامسر	۲۳۳.۵	۰.۰۳	-۶.۵۲	-۰.۱۷	-۰.۱۶	-۰.۲۹	-۱.۴۷	-۱.۶۰	-۲.۶۹
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه مشابه سال گذشته							-۶۷/۷۴		
		مجموع تغییرات حجم مخزن آبخوانهای منطقه نسبت به ماه گذشته							-۶۵/۱۵		
		مجموع تغییرات حجم آبخوان های منطقه نسبت به میانگین ۱۲ ساله							-۳۶/۵۱		

* مقادیر سطح ایستابی نسبت به سطح آزاد دریا میباشد .

نمودار (1) سطح ایستابی مرداد ماه آبخوانهای آزاد دشتهای مازندران (نسبت به دریای آزاد)



نمودار (۲) تغییرات حجم مخزن مرداد ماه آبخوانهای آزاد دشتهای مازندران

