

وزارت نیرو
شرکت مدیریت منابع آب ایران
شرکت آب منطقه ای قزوین

گزارش ماهانه
وضعیت بارندگی و منابع آب سطحی استان قزوین
(در دو حوزه آبریز فلات مرکزی و سفید رود)

تیر ماه ۱۴۰۴

تهیه کننده: گروه آبهای سطحی



فهرست

۴- مقدمه	۴
۲- کلیات	۴
۲-۱ وضع منابع آب استان	۵
۲-۱-۱ منابع آب سطحی	۴
۳- بارندگی	۵
حوزه آبریز فلات مرکزی :	۶
حوزه آبریز سفیدرود :	۶
۴- تغییرات دمای متوسط ماهیانه	۱۲
حوزه آبریز فلات مرکزی :	۱۲
حوزه آبریز سفیدرود :	۱۳
۵- تغییرات تبخیر ماهیانه	۱۳
حوزه آبریز فلات مرکزی :	۱۶
حوزه آبریز سفیدرود :	۱۷
۶- وضعیت آب سطحی	۱۹
حوزه آبریز فلات مرکزی:	۱۹
حوزه آبریز سفیدرود	۱۹
۷- کیفیت آبهای سطحی	۲۲
حوزه آبریز فلات مرکزی:	۲۲
حوزه آبریز سفیدرود:	۲۶

فهرست اشکال

شکل ۱ موقعیت محدوده های مطالعاتی شرکت آب منطقه ای استان قزوین	۲۸
شکل ۲ موقعیت ایستگاههای آبسنجی در محدوده استان قزوین	۲۹
شکل ۳ موقعیت ایستگاههای بارانسنجی منتخب در محدوده استان قزوین	۳۰
شکل ۴ موقعیت ایستگاههای تبخیرسنجی در محدوده استان قزوین	۳۱



فهرست جداول

- جدول ۱ مشخصات محدوده های مطالعاتی حوزه آبریز عمل شرکت آب منطقه ای قزوین ۶
- جدول ۲ مشخصات ایستگاههای باران سنجی و تبخیر سنجی مورد استفاده در تحلیل در دوحوزه آبریز فلات مرکزی و سفیدرود ۷
- جدول ۳ ارتفاع بارندگی در سطح حوزه آبریز (فلات مرکزی، سفیدرود و استان) (حسب میلیمتر) ۹
- جدول ۴ مشخصات ایستگاههای منتخب و معرف برای محاسبه دما و تبخیر از طشت ۱۳
- جدول ۵ وضعیت دمای متوسط ماهیانه ایستگاههای تبخیرسنجی استان قزوین (در دو حوزه آبریز فلات مرکزی و سفیدرود) در تیر ماه ۱۴۰۴ ۱۵
- جدول ۶ وضعیت تبخیر متوسط ماهیانه ایستگاههای تبخیرسنجی استان قزوین (در دو حوزه آبریز فلات مرکزی و سفیدرود) در تیر ماه ۱۴۰۴ ۱۸
- جدول ۷ مشخصات ایستگاههای هیدرومتری منتخب ۲۰
- جدول ۸ میزان حجم جریان سطحی تیر ماه سال جاری و سال قبل و درازمدت در محدوده های مطالعاتی استان قزوین(بر حسب میلیون متر مکعب) ۲۱
- جدول ۹ وضعیت شوری آبهای سطحی در ایستگاههای پایش کیفی استان قزوین در تیر ماه ۱۴۰۴ ۲۷

فهرست نمودارها

- نمودار ۱ نمودارمقایسه بارش ایستگاههای بارانسنجی منتخب در تیر ۱۴۰۴ با سال آبی گذشته و دراز مدت (میلی متر) در حوزه آبریز فلات مرکزی ۱۰
- نمودار ۲ نمودارمقایسه بارش ایستگاههای بارانسنجی منتخب در تیر ۱۴۰۴ با سال آبی گذشته و دراز مدت ۱۱
- نمودار ۳ نمودارمقایسه دبی ماهانه تیر ماه ۱۴۰۴ ایستگاههای حوزه آبریز فلات مرکزی در محدوده مطالعاتی قزوین، آوج و قیدار با مقدار مشابه سال گذشته و میانگین دراز مدت (مترمکعب بر ثانیه) ۲۲
- نمودار ۴ نمودارمقایسه دبی ماهانه تیر ماه ۱۴۰۴ ایستگاههای محدوده مطالعاتی طارم سفلی با مقدار مشابه سال گذشته و میانگین دراز مدت (مترمکعب بر ثانیه) ۲۴



نمودار ۵ نمودار مقایسه دبی ماهانه تیر ماه ۱۴۰۴ ایستگاههای محدوده مطالعاتی الموت - طالقان با مقدار مشابه سال گذشته و میانگین دراز مدت (مترمکعب بر ثانیه) ۲۴



۱- مقدمه

استان قزوین با مساحتی حدود ۱۵۸۰۰ کیلومتر مربع در ۹۰ کیلومتری غرب تهران و در موقعیت جغرافیایی ۴۸ درجه و ۴۵ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۵۰ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۳۷ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۴۵ دقیقه عرض شمالی و در همسایگی استانهای البرز، مازندران، گیلان، زنجان، همدان و مرکزی واقع شده است. بلندترین نقطه استان ارتفاعات سیلان با ۴۱۷۵ متر و پستترین نقطه آن در حاشیه سد منجیل با ۳۰۰ متر می باشد/این استان دارای ۶ شهرستان شامل قزوین، بوئین زهرا، تاکستان، آبیک، آوج و البرز می باشد. اقلیم استان نیمه خشک تا مدیترانه ای و متوسط بارش سالانه آن حدود ۳۱۷ میلیمتر می باشد. عمده فعالیت های استان صنعت، کشاورزی، بازرگانی و خدمات می باشد. جمعیت استان بر اساس آمار برداری سال ۱۳۹۰ حدود ۱۲۰۱۵۶۵ نفر می باشد.

این استان به لحاظ سوابق تاریخی، فرهنگی پتانسیل های آب و خاک و کشاورزی، موقعیت خاص جغرافیایی و طبیعی، نزدیکی به پایتخت و همچنین وجود صنایع مهم دارای شرایط و جایگاه ویژه ای در کشور می باشد. این شرایط ویژه زمینه را برای رشد و توسعه استان در زمینه های مختلف فراهم ساخته است ضمن اینکه موضوع ممنوعیت استقرار صنایع تا شعاع ۱۲۰ کیلومتری تهران نیز عامل مهم دیگری است که توجه سرمایه گذاران بزرگ را در بخش صنعت به این منطقه جلب نموده است.

۲- کلیات

استان قزوین در دو حوزه آبریز رودخانه سفید رود و فلات مرکزی قرار دارد، در قسمت شمالی استان رودخانه شاهرود قرار دارد که بیشترین پتانسیل آب سطحی استان در آن جاری است شاخه های اصلی این رودخانه الموت رود و طالقان رود می باشد. در بخش حوزه آبریز فلات مرکزی استان رودخانه های متعددی بصورت دائمی و فصلی وجود دارد که مهمترین آنها خررود، ابهر رود، حاجی عرب و رودخانه های باراجین، بازار، دلیچای و... می باشد.

عمده منابع آب زیر زمینی استان در دشت آبرفتی و عظیم قزوین قرار دارد این دشت با داشتن آب زیر زمینی و خاک مناسب یکی از قطب های کشاورزی کشور محسوب می گردد. بخش های از دشت قیدار در منطقه آوج نیز در این استان قرار دارد.

۲-۱-۱-۲ وضع منابع آب استان

۲-۱-۱-۲-۱ منابع آب سطحی

عمده ترین منبع آب سطحی استان در بخش شمالی آن یعنی رودخانه شاهرود در حوزه آبریز سفیدرود قرار دارد این رودخانه از پیوستن رودخانه های الموت رود، طالقان رود و چندین شاخه فرعی تشکیل شده و آب



آن وارد دریاچه سد سفید رود می گردد. کل آورد سالانه آن در محل ایستگاه هیدرومتری پل لوشان ۹۵۰ میلیون متر مکعب می باشد.

در بخش حوزه فلات مرکزی نیز رودخانه های کوچک و بزرگ متعددی وجود دارد. که خررود با متوسط آورد سالانه (متوسط درازمدت ۵۹ ساله از سال آبی ۴۴-۴۳ تا ۰۲-۰۱) ۱۰۴/۸ میلیون مترمکعب (خروجی از ایستگاه رحیم آباد)، حاجی عرب با ۱۹/۹ میلیون متر مکعب (خروجی از ایستگاه حاجی عرب) و ابهررود ۳۸/۶ میلیون مترمکعب (خروجی از ایستگاه قروه متوسط درازمدت ۵۹ ساله از سال آبی ۴۴-۴۳ تا ۰۳-۰۲) از مهمترین این رودخانه ها می باشند.

در حوزه عمل شرکت سهامی آب منطقه ای قزوین ۲ حوزه آبریز و ۵ محدوده مطالعاتی شامل قزوین، طالقان- الموت، طارم، آوج و قیدار وجود دارد که مشخصات آن در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱ مشخصات محدوده های مطالعاتی حوزه آبریز عمل شرکت آب منطقه ای قزوین

ردیف	نام حوزه آبریز	نام محدوده مطالعاتی	کد محدوده مطالعاتی	درصد مساحت محدوده مطالعاتی در حوزه آبریز عمل شرکت
۱	سفید رود	طالقان - الموت	۱۳۱۰	۵۸
		منجیل	۱۳۱۱	۶۷
۲	فلات مرکزی	قزوین	۴۱۰۶	۹۳
		آوج	۴۱۰۸	۹۹.۲
		قیدار	۴۱۰۹	۴۴

۳- بارندگی

تعداد ۶۲ ایستگاه بارانسنجی مستقل و ۱۳ ایستگاه تبخیر سنجی زیر نظر شرکت آب منطقه ای قزوین در استان وجود دارد که میزان بارندگی را اندازه گیری می نمایند. به منظور برآورد میزان بارندگی در سطح محدوده های مطالعاتی استان و با در نظر گرفتن معیارهایی ازجمله پراکنش و پوشش مناسب و امکان اخذ ماهانه ریزش های جوی، تعداد ۱۵ ایستگاه بعنوان ایستگاه منتخب (۹ ایستگاه در حوزه آبریز فلات مرکزی و ۶ ایستگاه در حوزه آبریز سفید رود) برگزیده شدند که مشخصات این ایستگاه ها در جدول ۲ ارائه شده است. آمار بارندگی در ایستگاههای منتخب در تیر ماه سال جاری و مقایسه آن با مدت مشابه سال قبل و متوسط درازمدت در جدول شماره ۳ ارائه شده است. شکل شماره یک نیز نمودار مقایسه آمار بارندگی ایستگاههای منتخب را مدت مذکور نشان می دهد.



لازم به ذکر است در محاسبه بارندگی از شبکه تیسن ایستگاههای منتخب مطابق شکل شماره ۱-۳ استفاده شده است.

نتایج جدول شماره ۳ نشان می دهد میزان بارندگی استان در تیر ماه سال جاری ۲ میلیمتر می باشد که نسبت به سال گذشته ۶۳.۸ درصد کاهش و نسبت به متوسط درازمدت ۴۴.۶ درصد کاهش داشته است.

حوزه آبریز فلات مرکزی :

بارش تیر ماه سال آبی جاری نسبت به مدت مشابه سال آبی قبل در محدوده مطالعاتی آوج به میزان ۳۳.۳ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی قزوین به میزان ۹۷.۱ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی قیدار به میزان ۱۱۶.۷ درصد کاهش داشته است.

بارش تیر ماه در سال آبی جاری نسبت به متوسط مدت مشابه درازمدت در محدوده مطالعاتی آوج به مقدار ۶۵.۵ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی قزوین به مقدار ۹۵.۸ درصد کاهش و در محدوده قیدار به مقدار ۵۰ درصد کاهش داشته است.

بارش تجمعی از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه در سال آبی جاری نسبت به مدت مشابه سال آبی قبل در محدوده مطالعاتی آوج مقدار ۵.۷ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی قزوین به مقدار ۱۴ درصد کاهش و در محدوده قیدار به مقدار ۷.۳ درصد افزایش داشته است. بارش تجمعی از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه در سال آبی جاری نسبت به مدت مشابه درازمدت در محدوده مطالعاتی آوج مقدار ۲۰.۱ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی قزوین به مقدار ۲۶.۲ درصد کاهش و در محدوده قیدار به مقدار ۱۴.۳ درصد کاهش داشته است.

حوزه آبریز سفیدرود :

بارش تیر ماه سال آبی جاری نسبت به سال آبی قبل در محدوده مطالعاتی طالقان- الموت کاهش و در محدوده مطالعاتی منجیل افزایش داشته است. بارش تیر ماه نسبت به متوسط مدت مشابه درازمدت در محدوده مطالعاتی طالقان- الموت و در محدوده مطالعاتی منجیل کاهش داشته است.

بارش تیر ماه در سال آبی جاری نسبت به مدت مشابه سال آبی قبل در محدوده مطالعاتی طالقان-الموت به میزان ۸۳ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی منجیل به میزان ۸۹.۹ درصد افزایش داشته است. بارش تیر ماه در سال آبی جاری نسبت به متوسط درازمدت در محدوده مطالعاتی طالقان-الموت به مقدار ۶۰.۹ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی منجیل به مقدار ۱۰۷.۹ درصد کاهش داشته است. بارش تجمعی از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه در سال آبی جاری نسبت به زمان مشابه در سال آبی قبل در محدوده مطالعاتی طالقان-الموت به مقدار ۹.۹ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی منجیل به مقدار ۰.۱ درصد افزایش داشته است. بارش تجمعی از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه در سال آبی جاری نسبت به متوسط مدت مشابه درازمدت در محدوده مطالعاتی طالقان-الموت به مقدار ۱۵.۳ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی منجیل به میزان ۱۲.۵ درصد کاهش داشته است.



جدول ۲ مشخصات ایستگاههای باران سنجی و تبخیر سنجی مورد استفاده در تحلیل در دوحوزه آبریز فلات مرکزی و سفیدرود

ردیف	نام ایستگاه	نوع ایستگاه	مشخصات جغرافیایی			سال تاسیس	نام محدوده مطالعاتی	نام حوزه آبریز
			طول	عرض	ارتفاع			
۱	بیدستان	باران سنجی	50, 7, 12.6	36, 13, 47.4	1340	۱۳۵۰	قزوین	فلات مرکزی
۲	رودک	باران سنجی	49, 52, 44.4	35, 42, 6.3	1766	۱۳۴۸	قزوین	فلات مرکزی
۳	آشتجین	باران سنجی	49, 45, 41.7	36, 14, 1.6	1290	۱۳۴۷	قزوین	فلات مرکزی
۴	ضیاء آباد	باران سنجی	49, 28, 2.9	36, 0, 26.3	1442	۱۳۴۵	قزوین	فلات مرکزی
۵	بهجت آباد	باران سنجی	50, 22, 34.2	36, 8, 57.2	1360	۱۳۴۵	قزوین	فلات مرکزی
۶	محمد آباد خره	باران سنجی	50, 4, 10	36, 1, 24.7	1180	۱۳۴۵	قزوین	فلات مرکزی
۷	دشتک	باران سنجی	48, 55, 9.6	35, 54, 32.3	1681	۱۳۴۵	قیدار	فلات مرکزی
۸	ده اروان	باران سنجی	49, 11, 24.7	35, 37, 18.7	1850	۱۳۴۶	آوج	فلات مرکزی
۹	پرسپانج	باران سنجی	49, 22, 7.6	35, 28, 9.6	2250	۱۳۴۹	آوج	فلات مرکزی
۱۰	باغ کلایه	تبخیر سنجی	50, 29, 40.5	36, 23, 35.2	1300	۱۳۴۵	طالقان-الموت	سفید رود
۱۱	خسرود	باران سنجی	50, 2, 35.9	36, 33, 51	1383	۱۳۶۴	طالقان-الموت	سفید رود
۱۲	یا رفی	باران سنجی	50, 38, 10.5	36, 24, 9.5	1580	۱۳۶۴	طالقان-الموت	سفید رود
۱۳	محمد آباد	باران سنجی	50, 17, 47.4	36, 29, 34.8	1180	۱۳۵۵	طالقان-الموت	سفید رود
۱۴	نیارک	تبخیر سنجی	49, 24, 43	36, 31, 6.9	1192	۱۳۸۱	منجیل	سفید رود
۱۵	عنبقین	باران سنجی	49, 10, 12.7	36, 37, 43.5	1300	۱۳۸۱	منجیل	سفید رود



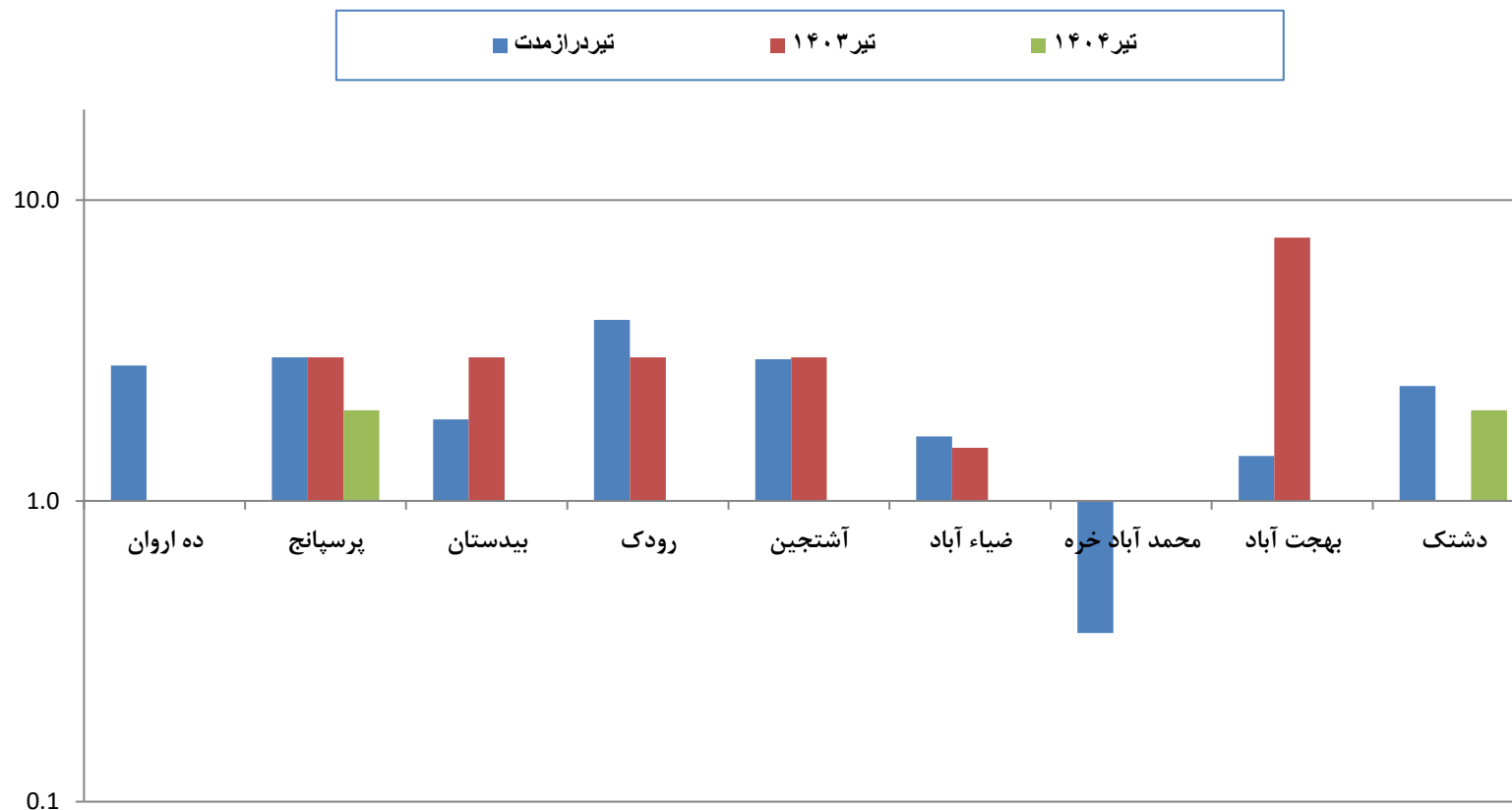
گزارش ماهانه وضعیت بارندگی و منابع آب سطحی استان قزوین

جدول ۳ ارتفاع بارندگی در سطح حوزه آبریز (فلات مرکزی، سفیدرود و استان) (حسب میلیمتر)

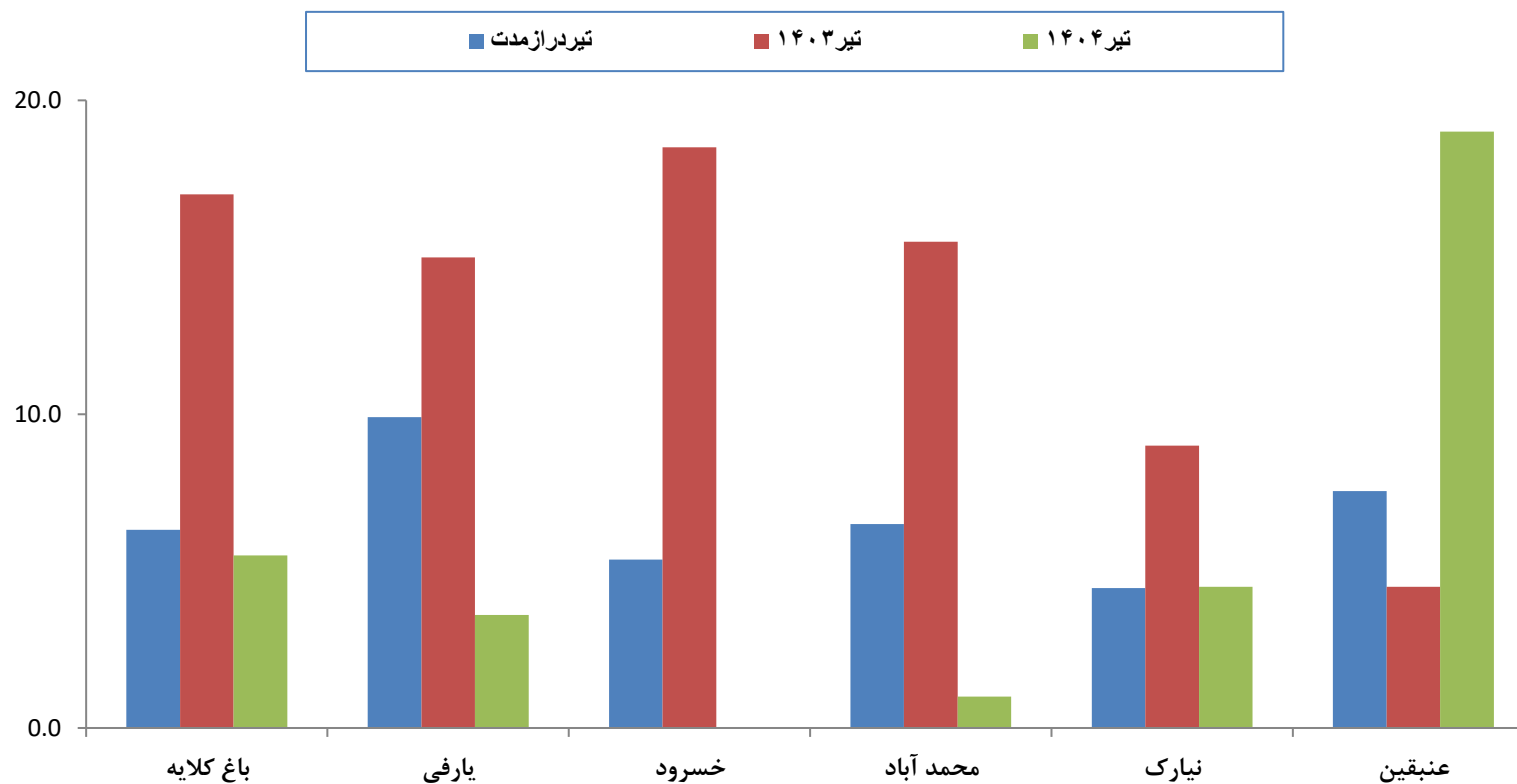
ردیف	حوزه آبریز	محدوده مطالعاتی	مساحت محدوده های مطالعاتی واقع در استان قزوین (کیلومتر مربع)	بارش در ماه تیر			درصد اختلاف بارش تیر ماه سال آبی جاری با مدت مشابه در		بارش تجمعی از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه			درصد اختلاف بارش تجمعی با مدت مشابه در	
				سال آبی جاری ۱۴۰۳	سال آبی قبل ۱۴۰۲	متوسط درازمدت	سال آبی جاری ۱۴۰۳	سال آبی قبل ۱۴۰۲	متوسط درازمدت	سال آبی قبل ۱۴۰۲	سال آبی جاری ۱۴۰۳	سال آبی قبل ۱۴۰۲	متوسط درازمدت
۱	سفیدرود	الموت- طالقان	۲۷۹۲	۲.۵	۱۴.۷	۶.۴	۸۳.۰-	۶۰.۹-	۳۳۱.۵	۳۶۸.۰	۳۹۱.۳	۹.۹-	۱۵.۳-
۳	سفیدرود	منجیل	۱۴۹۵	۱۳.۱	۶.۹	۶.۳	۸۹.۹	۱۰۷.۹	۳۰۰.۸	۳۰۰.۶	۳۴۳.۶	۰.۱	۱۲.۵-
۲	فلات مرکزی	آوج	۱۱۸۹	۱.۰	۱.۵	۲.۹	۳۳.۳-	۶۵.۵-	۳۳۰.۲	۳۵۰.۰	۴۱۳.۲	۵.۷-	۲۰.۱-
۴	فلات مرکزی	قزوین	۸۷۶۱	۰.۱	۳.۴	۲.۴	۹۷.۱-	۹۵.۸-	۲۰۲.۰	۲۳۵.۰	۲۷۳.۷	۱۴.۰-	۲۶.۲-
۵	فلات مرکزی	قیدار	۱۰۸۶	۱.۳	۰.۶	۲.۶	۱۱۶.۷	۵۰.۰-	۳۰۰.۴	۲۸۰.۰	۳۵۰.۵	۷.۳	۱۴.۳-
۶	کل استان		۱۵۶۲۷	۲.۰	۵.۴	۳.۶	۶۳.۸-	۴۴.۶-	۲۵۲.۱	۲۷۷.۷	۳۱۸.۱	۹.۲-	۲۰.۸-



گزارش ماهانه وضعیت بارندگی و منابع آب سطحی استان قزوین



نمودار ۱ نمودار مقایسه بارش ایستگاههای بارانسنجی منتخب در تیر ۱۴۰۴ با سال آبی گذشته و دراز مدت (میلیمتر) در حوزه آبریز فلات مرکزی



نمودار ۲: نمودار مقایسه بارش ایستگاههای بارانشننجی منتخب در تیر ۱۴۰۴ با سال آبی گذشته و دراز مدت (میلیمتر) در حوزه آبریز سفیدرود



۴- تغییرات دمای متوسط ماهیانه

جهت بررسی دمای متوسط ماهانه و مقایسه تغییرات با مقدار مشابه سال قبل و متوسط دراز مدت، از آمار ثبت شده در ۵ ایستگاه تبخیر سنجی منتخب استان استفاده شده است که نتایج بدست آمده در جدول شماره ۵ نشان داده شده است.

آمار دمای ایستگاههای تبخیرسنجی در استان قزوین در تیر ماه سال جاری نشان می‌دهد که دمای متوسط نسبت به زمان مشابه سال قبل در حوزه آبریز سفیدرود کاهشی و در حوزه آبریز فلات مرکزی روند افزایشی داشته است. دمای متوسط نسبت به متوسط دراز مدت در حوزه آبریز سفیدرود و در حوزه فلات مرکزی به جز ایستگاه کمپ مسکونی روند کاهشی داشته است.

دمای متوسط از ابتدای سال جاری نسبت به مدت مشابه در سال قبل در حوزه آبریز سفیدرود و فلات مرکزی روند کاهشی داشته است. همچنین متوسط دما از ابتدای سال جاری نسبت به مدت مشابه در دراز مدت در حوزه آبریز سفیدرود در محدوده مطالعاتی طالقان الموت روند افزایشی و در محدوده مطالعاتی منجیل روند کاهشی و در حوزه آبریز فلات مرکزی روند افزایشی داشته است.

حوزه آبریز فلات مرکزی :

دمای تیر ماه نسبت به زمان مشابه سال آبی قبل در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه کمپ مسکونی) به مقدار ۱.۵ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی آوج (ایستگاه قوزلو) افزایش یا کاهش نداشته است و در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه جهان آباد) به میزان ۲ درصد کاهش داشته است. مقدار دمای تیر ماه نسبت به متوسط دراز مدت در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه کمپ مسکونی) به مقدار ۱.۹ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی آوج (ایستگاه قوزلو) به میزان ۲.۹ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه جهان آباد) به میزان ۱.۲ درصد کاهش داشته است. همچنین مقدار دمای متوسط از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه نسبت به دمای متوسط مدت مشابه سال آبی قبل در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه کمپ مسکونی) به مقدار ۴.۴ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی آوج (ایستگاه قوزلو) به میزان ۸.۱ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه جهان آباد) به میزان ۴.۱ درصد کاهش داشته است. مقدار دمای متوسط از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه سال آب جاری نسبت به مقدار دمای متوسط زمان مشابه در بلند مدت در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه کمپ مسکونی) به مقدار ۵.۷ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی آوج (ایستگاه قوزلو) به میزان ۹.۲ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه جهان آباد) به میزان ۸.۶ درصد افزایش داشته است.



حوزه آبریز سفیدرود :

متوسط دمای تیر ماه سال آبی جاری نسبت به زمان مشابه سال آبی قبل در محدوده مطالعاتی طالقان-الموت (ایستگاه باغ کلایه) به مقدار ۱.۴ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی منجیل (ایستگاه نیارک) به مقدار ۴.۱ درصد کاهش داشته است. نسبت به متوسط درازمدت نیز در محدوده مطالعاتی طالقان-الموت (ایستگاه باغ کلایه) ۲۵ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی منجیل (ایستگاه نیارک) ۲۲.۹ درصد افزایش داشته است. همچنین مقدار دمای متوسط از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه نسبت به دمای متوسط زمان مشابه در سال آبی قبل در محدوده مطالعاتی طالقان-الموت به مقدار ۵ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی منجیل به مقدار ۹.۹ درصد کاهش داشته است. مقدار دمای متوسط از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه سال آبی جاری نسبت به مقدار دمای متوسط مدت مشابه درازمدت در محدوده مطالعاتی طالقان-الموت به مقدار ۱۴ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی منجیل به مقدار ۱.۳ درصد کاهش داشته است.

جدول ۴ مشخصات ایستگاههای منتخب و معرف برای محاسبه دما و تبخیر از طشت

ردیف	نام حوزه آبریز	ایستگاه		مشخصات جغرافیایی			سال تاسیس	محدوده مطالعاتی
		نام	نوع	طول (درجه- دقیقه- ثانیه)	عرض (درجه- دقیقه- ثانیه)	ارتفاع (متر)		
۱	سفیدرود	باغ کلایه	تبخیرسنجی	۴۰- ۲۹- ۴۹	۳۶- ۲۳- ۳۶	۱۲۶۴	۱۳۴۸	طالقان- الموت
۲	سفیدرود	نیارک	تبخیرسنجی	۴۹- ۲۴- ۴۳	۰۳- ۳۱- ۳۶	۱۱۷۰	۱۳۸۰	منجیل
۳	فلات مرکزی	کمپ مسکونی	تبخیرسنجی	۴۹- ۵۹- ۳۲	۳۶- ۱۶- ۴۱	۱۳۰۹	۱۳۸۰	قزوین
۴	فلات مرکزی	فوزلو	تبخیرسنجی	۴۹- ۰۷- ۵۰	۳۵- ۳۷- ۵۴	۲۰۰۶	۱۳۶۶	آوج



قزوین	۱۳۴۸	۱۳۷۴	-۳۵ -۳۷ ۵۱	-۴۹ -۳۵ ۴۹	تبخیرسنجی	جهان آباد	فلات مرکزی	۵
-------	------	------	------------------	------------------	-----------	--------------	---------------	---



جدول ۵ وضعیت دمای متوسط ماهیانه ایستگاههای تبخیرسنجی استان قزوین (در دو حوزه آبریز فلات مرکزی و سفیدرود) در تیر ماه ۱۴۰۴

ردیف	نام حوزه آبریز	نام محدوده مطالعاتی	نام ایستگاه	وضعیت دما در تیر ماه (سانتیگراد)			درصد اختلاف با...		دمای متوسط از ابتدای سال آبی (سانتیگراد)		درصد اختلاف با...	
				متوسط دراز مدت	سال قبل	متوسط دراز مدت	سال آبی		متوسط دراز مدت	سال قبل	متوسط دراز مدت	سال قبل
							جاری	قبل				
							۱۴۰۳-۰۴	۱۴۰۲-۰۳				
۱	سفیدرود	الموت طالقان	باغ کلايه	۲۵.۵	۲۵.۹	۲۵.۰	۱.۴-	۲.۲	۱۳.۹	۱۴.۶	۱۲.۲	۵.۰-
۲	سفیدرود	منجیل	نیارک	۲۱.۳	۲۲.۲	۲۲.۹	۴.۱-	۶.۹-	۱۱.۶	۱۲.۸	۱۱.۷	۹.۹-
۳	فلات مرکزی	قزوین	کمپ مسکونی	۲۷.۸	۲۷.۴	۲۷.۳	۱.۵	۱.۹	۱۳.۶	۱۴.۲	۱۲.۹	۴.۴-
۴	فلات مرکزی	آوج	قوزلو	۲۳.۱	۲۳.۱	۲۲.۴	۰.۰	۲.۹	۹.۴	۱۰.۲	۸.۶	۸.۱-
۵	فلات مرکزی	قزوین	جهان آباد	۲۵.۴	۲۵.۹	۲۵.۷	۲.۰-	۱.۲-	۱۲.۹	۱۳.۴	۱۱.۹	۴.۱-



۵- تغییرات تبخیر ماهیانه

آمار تبخیر ایستگاههای تبخیرسنجی استان قزوین در تیر ماه سال جاری نشان می‌دهد که میزان تبخیر در تیر ماه نسبت به زمان مشابه سال قبل در حوزه آبریز فلات مرکزی در محدوده مطالعاتی آوج روند افزایشی و در محدوده مطالعاتی قزوین در ایستگاه کمپ مسکونی روند افزایشی و در ایستگاه جهان آباد روند کاهشی داشته است و در حوزه آبریز سفیدرود روند افزایشی داشته است. میزان تبخیر در تیر ماه نسبت به متوسط دراز مدت در حوزه آبریز سفیدرود در محدوده مطالعاتی طالقان الموت روند کاهشی و در محدوده مطالعاتی منجیل روند افزایشی داشته است و در حوزه فلات مرکزی در محدوده مطالعاتی آوج روند کاهشی و در محدوده مطالعاتی قزوین روند افزایشی داشته است. همچنین مقدار تبخیر از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه نسبت به دمای متوسط زمان مشابه در سال آبی قبل در کل استان روند کاهشی و نسبت به مقدار تبخیر متوسط در دراز مدت در کل استان به جز محدوده مطالعاتی طالقان الموت در حوزه آبریز سفیدرود روند افزایشی داشته است.

حوزه آبریز فلات مرکزی :

مقدار تبخیر در تیر ماه سال آبی جاری نسبت به مدت مشابه سال آبی قبل در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه کمپ مسکونی) به مقدار ۶.۷ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی آوج (ایستگاه قوزلو) به میزان ۵.۴ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه جهان آباد) به میزان ۰.۱ درصد کاهش داشته است. مقدار تبخیر تیر ماه نسبت به متوسط درازمدت در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه کمپ مسکونی) به مقدار ۰.۳ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی آوج (ایستگاه قوزلو) به میزان ۱۴.۵ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه جهان آباد) به میزان ۰.۷ درصد افزایش داشته است. همچنین مقدار تبخیر تجمعی از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه نسبت به مدت مشابه در سال آبی قبل در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه کمپ مسکونی) به مقدار ۳.۲ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی آوج (ایستگاه قوزلو) به میزان ۴.۱ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه جهان آباد) به میزان ۹.۸ درصد کاهش داشته است. مقدار تبخیر تجمعی از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه نسبت به مدت مشابه بلند مدت در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه کمپ مسکونی) به مقدار ۶.۳ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی آوج (ایستگاه قوزلو) به میزان ۵.۶ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی قزوین (ایستگاه جهان آباد) به میزان ۸.۳ درصد افزایش داشته است



حوزه آبریز سفیدرود :

متوسط تبخیر تیر ماه سال آبی جاری نسبت به مدت مشابه سال آبی قبل در محدوده مطالعاتی طالقان- الموت (ایستگاه باغ کلایه) به مقدار ۴.۹ درصد افزایش و در محدوده مطالعاتی منجیل (ایستگاه نیارک) به مقدار ۱.۵ درصد افزایش داشته است. همچنین نسبت به مدت مشابه درازمدت نیز در محدوده مطالعاتی طالقان-الموت (ایستگاه باغ کلایه) ۱۷.۳ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی منجیل (ایستگاه نیارک) ۶.۹ درصد افزایش داشته است. همچنین مقدار تبخیر متجمعی از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه نسبت به مدت زمان مشابه در سال آبی قبل در محدوده مطالعاتی طالقان-الموت به مقدار ۲.۶ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی منجیل به مقدار ۳.۸ درصد کاهش داشته است. مقدار تبخیر تجمعی از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه سال آبی جاری نسبت به مدت مشابه درازمدت در محدوده مطالعاتی طالقان-الموت به مقدار ۵.۲ درصد کاهش و در محدوده مطالعاتی منجیل به مقدار ۳۰.۳ درصد افزایش داشته است.



جدول ۶ وضعیت تبخیر متوسط ماهیانه / ایستگاههای تبخیرسنجی استان قزوین (در دو حوزه آبریز فلات مرکزی و سفیدرود) در تیر ماه ۱۴۰۴

ردیف	نام حوزه آبریز	نام محدوده مطالعاتی	نام ایستگاه	وضعیت تبخیر در تیر ماه (میلیمتر)		درصد اختلاف با...		تبخیر از ابتدای سال آبی (میلیمتر)		درصد اختلاف با...	
				متوسط دراز مدت	سال قبل	متوسط دراز مدت	سال قبل	سال آبی		متوسط دراز مدت	سال قبل
								جاری	قبل		
								۱۴۰۳-۰۴	۱۴۰۲-۰۳		
۱	سفیدرود	الموت طالقان	باغ کلایه	۲۴۱.۱	۲۲۹.۸	۲۹۱.۶	۴.۹	۱۷.۳-	۱۰۶۶.۳	۱۰۹۵.۲	۱۱۲۵.۱
۲	سفیدرود	منجیل	نیارک	۲۷۰.۹	۲۶۷.۰	۲۵۳.۴	۱.۵	۶.۹	۱۲۹۶.۱	۱۳۴۷.۹	۹۹۴.۶
۳	فلات مرکزی	قزوین	کمپ مسکونی	۳۰۷.۲	۲۸۷.۸	۳۰۶.۴	۶.۷	۰.۳	۱۲۲۱.۶	۱۲۶۲.۱	۱۱۴۹.۱
۴	فلات مرکزی	آوج	قوزلو	۲۷۷.۰	۲۶۲.۸	۳۲۳.۹	۵.۴	۱۴.۵-	۱۱۴۸.۴	۱۱۹۷.۹	۱۰۸۷.۲
۵	فلات مرکزی	قزوین	جهان آباد	۴۱۰.۲	۴۱۰.۶	۴۰۷.۴	۰.۱-	۰.۷	۱۶۳۵.۱	۱۸۱۲.۷	۱۵۱۰.۵



۶- وضعیت جریان آب سطحی

در کل استان تعداد ۲۳ ایستگاه هیدرومتری بر روی رودخانه های اصلی واقع شده اند که ۹ ایستگاه در حوزه آبریز سفیدرود و ۱۴ ایستگاه در حوزه آبریز فلات مرکزی قرار دارند و به طور مرتب آبدهی آنها توسط تکنسین ها ثبت و اندازه گیری می شود. در حوزه آبریز سفیدرود تعداد ۶ ایستگاه بر روی رودخانه شاهرود و ۳ ایستگاه بر روی رودخانه های منطقه طارم سفلی و در حوزه آبریز فلات مرکزی ۸ ایستگاه بر روی رودخانه خررود، ۱ ایستگاه بر روی رودخانه حاجی عرب، ۱ ایستگاه بر روی رودخانه ابهرود (استان زنجان) و ۴ ایستگاه بر روی رودخانه های شمالی دشت احداث شده اند. ایستگاههای هیدرومتری مورد تحلیل شامل ۱۸ ایستگاه با توجه به خروجی یا ورودی بودن آنها به محدوده های مطالعاتی انتخاب شده اند. مشخصات ایستگاههای منتخب در جدول شماره ۷ ارائه شده است. جدول شماره ۸ آورد رودخانه های استان در ایستگاههای منتخب در تیر ماه ۱۴۰۴ و مقایسه آن با مدت مشابه سال آبی قبل و متوسط درازمدت نشان می دهد. در نمودارهای شماره ۲، ۳ و ۴ مقایسه وضعیت آبدهی رودخانه ها نشان داده شده است.



جدول ۷ مشخصات ایستگاههای هیدرومتری منتخب

حوزه آبریز	نام ایستگاه	نام رودخانه	نام محدوده مطالعاتی	کد محدوده	نام حوزه آبریز درجه ۲	مشخصات جغرافیایی			مساحت (km2)	درجه ایستگاه
						طول	عرض	ارتفاع		
حوزه آبریز فلات مرکزی	بهجت آباد	به رود	قزوین	۴۱۰۶	فلات مرکزی	50, 22	36, 08	۱۳۶۰	۵۱.۶	۱
	شترک	شترک	قزوین	۴۱۰۶	فلات مرکزی	50, 13	36, 15	۱۴۵۰	۵۹.۹	۲
	امیر آباد	امیرآباد	قزوین	۴۱۰۶	فلات مرکزی	50, 01	36, 21	۱۵۲۰	۶۷.۲	۱
	باراجین	باراجین	قزوین	۴۱۰۶	فلات مرکزی	50, 02	36, 20	۱۴۸۰	۱۰۶.۵	۱
	حاجی عرب	حاجی عرب	قزوین	۴۱۰۶	فلات مرکزی	49, 50	35, 35	۱۷۲۰	۵۷۱.۴	۱
	ارتش آباد	کلنجین چای	قیدار	۴۱۰۹	فلات مرکزی	49, 26	35, 40	۱۷۴۵	۴۳۶.۰۳	۱
	تونل آوج	آوج چای	آوج	۴۱۰۸	فلات مرکزی	49, 12	35, 38	۱۷۰۰	۳۱۴.۲	۱
	دشتک	خررود	قیدار	۴۱۰۹	فلات مرکزی	48, 57	35, 54	۱۷۴۰	۱۵۹۰	۲
	آبگرم	خررود	قیدار	۴۱۰۹	فلات مرکزی	49, 17	35, 45	۱۶۲۳	۲۴۵۵	۱
	ورودی سد نهب	خررود	قزوین	۴۱۰۶	فلات مرکزی	49, 22	35, 47	۱۴۸۲	۴۰۰۰	۴
	رحیم آباد	خررود	قزوین	۴۱۰۶	فلات مرکزی	49, 32	35, 52	۱۴۰۰	۴۳۲۶	۱
	پل شاه عباسی	خررود	قزوین	۴۱۰۶	فلات مرکزی	50, 04	35, 56	۱۱۵۰	۵۴۲۸	۴
	قروه	ابهرود	ابهر	۴۱۰۷	فلات مرکزی	49, 22	36, 03	۱۴۳۳	۱۹۱۶	۴
سفیدرود	لات	شاهرود	طالقان	۱۳۱۰	سفید رود	50, 04	36, 36	۶۸۰	۳۰۴۰.۴	۱
	شیر کوه	طالقانرود	طالقان	۱۳۱۰	سفید رود	50, 23	36, 23	۱۰۹۵	۱۳۲۸	۱
	بورمانک	ارکن چای	منجیل	۱۳۱۱	سفید رود	49, 25	36, 40	۳۰۰	۲۸۳.۷	۱
	نهران	آلتین کش	منجیل	۱۳۱۱	سفید رود	49, 06	34, 41	۷۸۸	۱۸۳.۵	۴
	سنگان	سنگان	منجیل	۱۳۱۱	سفید رود	49, 19	36, 36	۶۱۹	۲۰۰.۹	۴



جاری و سال

جدول ۸ میزان حجم جریان سطحی تیر ماه سال

قبل و درازمدت در محدوده های مطالعاتی استان قزوین (بر حسب میلیون متر مکعب)

توضیحات	درصد اختلاف با		آورد تجمعی از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه			درصد اختلاف با		حجم رواناب ماهانه در تیر ماه			مساحت حوزه بالادست(Km ²)	نام ایستگاه	محدوده مطالعاتی	حوزه آبریز
	متوسط سال قبل	متوسط درازمدت	متوسط سال قبل	قبل ۱۴۰۲-۰۳	جاری ۱۴۰۳-۰۴	متوسط سال قبل	متوسط درازمدت	متوسط سال قبل	قبل ۱۴۰۲-۰۳	جاری ۱۴۰۳-۰۴				
	-۸۴.۸	-۳۷.۲	۲۰.۶	۵.۰	۳.۱	-۹۴.۲	-۸۳.۳	۰.۳۷	۰.۱۳	۰.۰۲	۴۳۶.۰	ارتش آباد	اوج	فلات مرکزی
	-۴۱.۸	۴۲.۴	۲۵.۸	۱۰.۵	۱۵.۰	-۷۴.۳	۱۳.۶	۰.۵۲	۰.۱۲	۰.۱۳	۳۱۴.۲	تونل اوج		
خروجی استان از حوزه خررود	-۱۰۰.۰	۰.۰	۱۹.۰	۰.۰	۰.۰	-۱۰۰.۰	۰.۰	۰.۰۹	۰.۰۰	۰.۰۰	۵۴۲۸.۷	پل شاه عباسی		
ورودی به سد بالاخانلو	-۸۱.۳	-۴۳.۹	۱۹.۱	۶.۴	۳.۶	-۸۳.۱	-۶۳.۶	۰.۶۳	۰.۲۹	۰.۱۱	۵۷۱.۴	حاجی عرب		
ورودی به دشت قزوین	-۸۵.۱	-۶۷.۹	۶.۹	۳.۲	۱.۰	-۹۸.۸	-۹۷.۸	۰.۰۴	۰.۰۲	۰.۰۰	۵۱.۶	بهجت آباد		
ورودی به دشت قزوین	-۹۴.۸	۰.۰	۶.۵	۰.۶	۰.۳	-۱۰۰.۰	۰.۰	۰.۰۲	۰.۰۰	۰.۰۰	۵۹.۹	شترک		
ورودی به دشت قزوین	-۶۷.۷	-۸.۱	۸.۹	۳.۱	۲.۹	-۹۹.۲	-۹۹.۴	۰.۰۷	۰.۱۰	۰.۰۰	۶۷.۳	امیرآباد		
ورودی به دشت قزوین	-۷۴.۵	۰.۱	۱۳.۲	۳.۴	۳.۴	-۹۹.۹	-۹۹.۳	۰.۱۸	۰.۰۴	۰.۰۰	۱۰۶.۵	باراجین		
ورودی به دشت قزوین	-۹۲.۷	۵۹۸.۸	۱۰۳.۵	۱.۱	۷.۶	-۱۰۰.۰	۰.۰	۰.۵۷	۰.۰۰	۰.۰۰	۴۳۲۶.۰	رحیم آباد		
تأسیس ۱۳۹۶- ورودی سد نهب	-۶۷.۴	۶۵.۲	۷۲.۰	۱۴.۲	۲۳.۵	-۵۶.۸	۴۵.۲	۰.۵۶	۰.۱۷	۰.۲۴	۴۰۰۰.۰	ورودی سد نهب		
ورودی ابهررود به دشت قزوین	-۱۰۰.۰	۰.۰	۳۷.۹	۰.۰	۰.۰	-۱۰۰.۰	۰.۰	۰.۴۹	۰.۰۰	۰.۰۰	۱۹۱۶.۰	قروه		
خروجی محدوده قیدار	-۸۹.۲	۱.۱	۷۱.۸	۷.۶	۷.۷	-۹۵.۱	-۶۰.۸	۱.۱۰	۰.۱۴	۰.۰۵	۲۴۵۵.۵	آبگرم	قیدار	
ورودی به استان از خررود	-۴۱.۲	۱۹.۷	۳۱.۱	۱۵.۳	۱۸.۳	-۸۳.۹	۲۷.۸	۰.۴	۰.۰	۰.۱	۱۵۹۰.۹	دشتک		
ورودی به سد سفید رود	-۴۷.۵	-۳.۸	۲۱.۵	۱۱.۸	۱۱.۳	-۶۳.۹	۸۰۰.۰۰	۰.۱	۰.۰	۰.۰۲۴	۲۸۳.۶	بورمانک	منجیل	سفیدرود
ورودی به سد سفید رود	-۴۴.۹	-۲.۱	۱۸.۲	۱۰.۳	۱۰.۱	-۷۷.۴	-۱۱.۱	۰.۵	۰.۱	۰.۱	۲۰۰.۹	سنگان		
ورودی به سد سفید رود	-۷۶.۲	-۳۲.۴	۱۴۱.۱	۴۹.۸	۳۳.۶	-۸۳.۵	-۵۷.۹۶	۴.۶	۱.۸	۰.۷	۱۸۳.۵	نهران		
ورودی استان از طالقان رود	-۵۹.۹	-۴۵.۲	۵۱۴.۵	۳۷۶.۳	۲۰۶.۳	-۷۷.۶	-۷۵.۱	۳۴.۷	۳۱.۲	۷.۸	۱۳۲۷.۹	شیرکوه	طالقان - الموت	
خروجی استان از حوزه شاهرود	-۴۱.۲	۱۹.۷	۳۱.۱	۱۵.۳	۱۸.۳	-۸۳.۹	۲۷.۸	۰.۴	۰.۰	۰.۱	۳۰۴۰.۴	لات		

**الف - حوزه آبریز فلات مرکزی**

- نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد که حجم رواناب رودخانه های استان قزوین در حوزه آبریز فلات مرکزی در تیر ماه سال آبی ۱۴۰۳-۰۴ نسبت به مدت مشابه سال آبی گذشته در تمام ایستگاههای هیدرومتری به غیر از ایستگاههای تونل آوج و نهب کاهش داشته است. صرفنظر از ایستگاههای خشک در تیر ماه ۱۴۰۴ (پل شاه عباسی، رحیم آباد، دشتک، شترک و قروه) بیشترین افزایش حجم رواناب در این ماه نسبت به سال قبل مربوط به ایستگاه هیدرومتری ورودی سد نهب با ۴۵/۲ درصد و بیشترین کاهش مربوط به ایستگاه هیدرومتری امیرآباد با ۹۹/۴ درصد می باشد.
- حجم رواناب رودخانه‌های استان قزوین در حوزه آبریز فلات مرکزی در تیر ماه سال آبی ۱۴۰۳-۰۴ نسبت به متوسط درازمدت در تمام ایستگاههای هیدرومتری کاهش داشته است. صرفنظر از ایستگاههای خشک در ماه جاری (پل شاه عباسی، رحیم آباد، دشتک، شترک و قروه) بیشترین کاهش حجم رواناب در تیر ماه سال آبی ۱۴۰۳-۰۴ نسبت به درازمدت مربوط به ایستگاه هیدرومتری باراجین با ۹۹/۹ درصد و کمترین کاهش مربوط به ایستگاه هیدرومتری ورودی سد نهب با ۵۶/۸ درصد می باشد.
- آورد تجمعی رواناب رودخانه‌های استان قزوین در حوزه آبریز فلات مرکزی از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه سال آبی ۱۴۰۳-۰۴ نسبت به سال آبی گذشته در برخی ایستگاههای هیدرومتری افزایش و در برخی ایستگاهها کاهش یافته است. صرفنظر از ایستگاههای خشک در سال جاری (پل شاه عباسی و قروه) بیشترین افزایش حجم رواناب تجمعی نسبت به سال آبی قبل مربوط به ایستگاه هیدرومتری دشتک با ۱۱۴۳/۲ درصد و بیشترین کاهش مربوط به ایستگاه هیدرومتری بهجت آباد با ۶۷/۹ درصد می باشد.
- آورد تجمعی رواناب کلیه رودخانه‌های استان قزوین در حوزه آبریز فلات مرکزی از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه سال آبی ۱۴۰۳-۰۴ نسبت به متوسط درازمدت در تمامی ایستگاههای هیدرومتری به غیر از ایستگاه دشتک کاهش داشته اند. صرفنظر از ایستگاههای خشک در سال آبی جاری (پل شاه عباسی و قروه) بیشترین افزایش حجم رواناب تجمعی سال آبی ۱۴۰۳-۰۴ نسبت به درازمدت مربوط به ایستگاه هیدرومتری دشتک با ۱۱/۲ درصد و بیشترین کاهش مربوط به ایستگاه هیدرومتری شترک با ۹۴/۸ درصد می باشد.

ب - حوزه آبریز سفیدرود

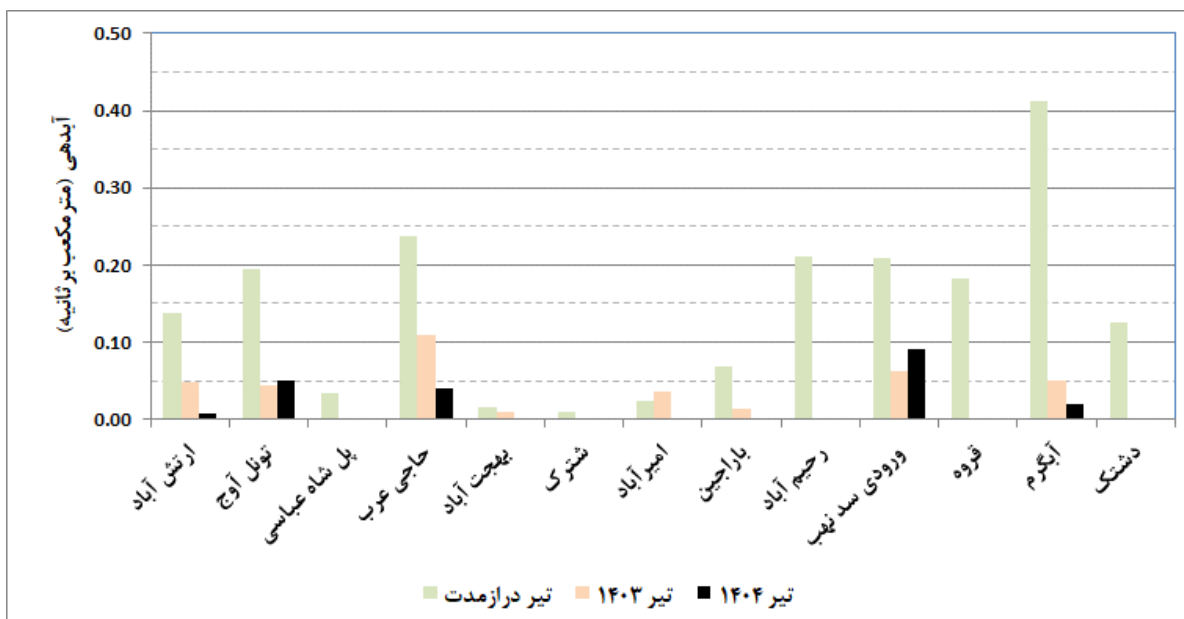
- نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد که حجم رواناب رودخانه های استان قزوین درحوزه آبریز سفیدرود در تیر ماه سال آبی ۱۴۰۳-۰۴ نسبت به مدت مشابه سال آبی گذشته در تمام ایستگاههای هیدرومتری به غیر از ایستگاههای هیدرومتری بورمانک و سنگان کاهش داشته است. بیشترین کاهش حجم رواناب در تیر ماه سال آبی ۱۴۰۳-۰۴ نسبت به سال قبل مربوط به ایستگاه هیدرومتری لات با ۷۵/۱ درصد و بیشترین افزایش مربوط به ایستگاه هیدرومتری سنگان با ۸۰۰/۰ درصد می باشد.



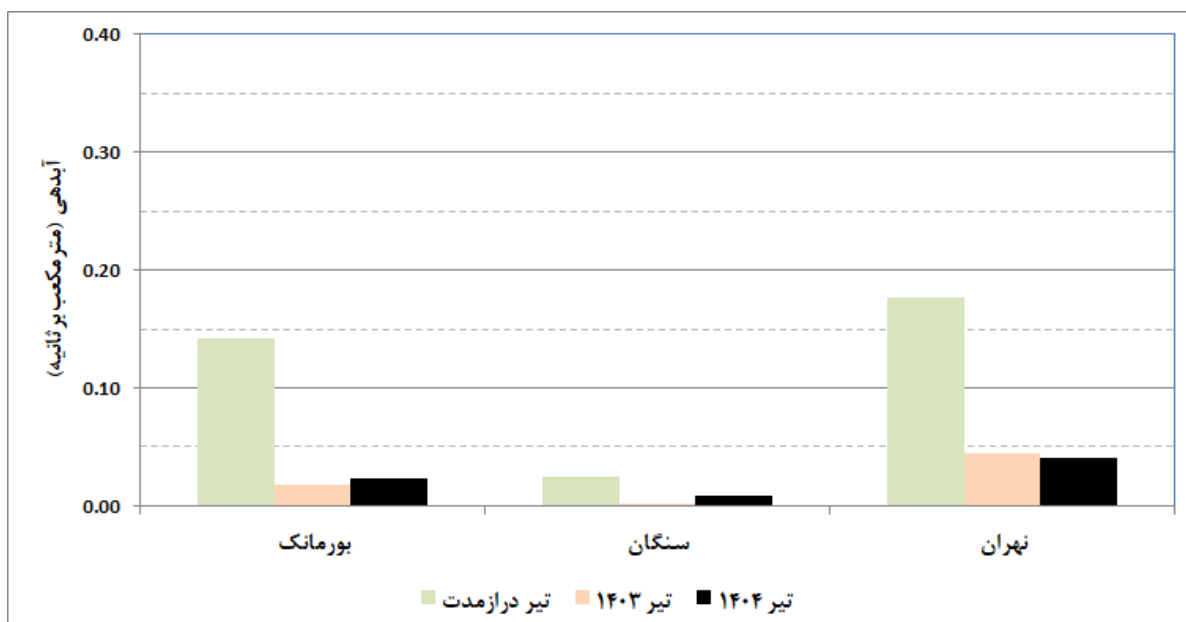
- حجم رواناب رودخانه‌های حوزه آبریز سفیدرود در استان قزوین در تیر ماه سال آبی ۱۴۰۳-۰۴ نسبت به متوسط درازمدت در تمامی ایستگاههای هیدرومتری کاهش داشته است. کمترین کاهش حجم رواناب در تیر ماه سال آبی ۱۴۰۳-۰۴ نسبت به متوسط درازمدت مربوط به ایستگاه هیدرومتری سنگان با ۶۳/۹ درصد و بیشترین کاهش مربوط به ایستگاه هیدرومتری بورمانک با ۸۳/۹ درصد می باشد.

- آورد تجمعی رواناب رودخانه‌های حوزه سفیدرود در استان قزوین از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه سال آبی ۱۴۰۳-۰۴ نسبت به سال آبی گذشته در تمام ایستگاههای هیدرومتری به غیر از ایستگاه بورمانک کاهش یافته است. بیشترین افزایش آورد تجمعی مربوط به ایستگاه هیدرومتری بورمانک با ۱۹/۷ درصد و بیشترین کاهش مربوط به ایستگاه هیدرومتری لات با ۴۵/۲ درصد می باشد.

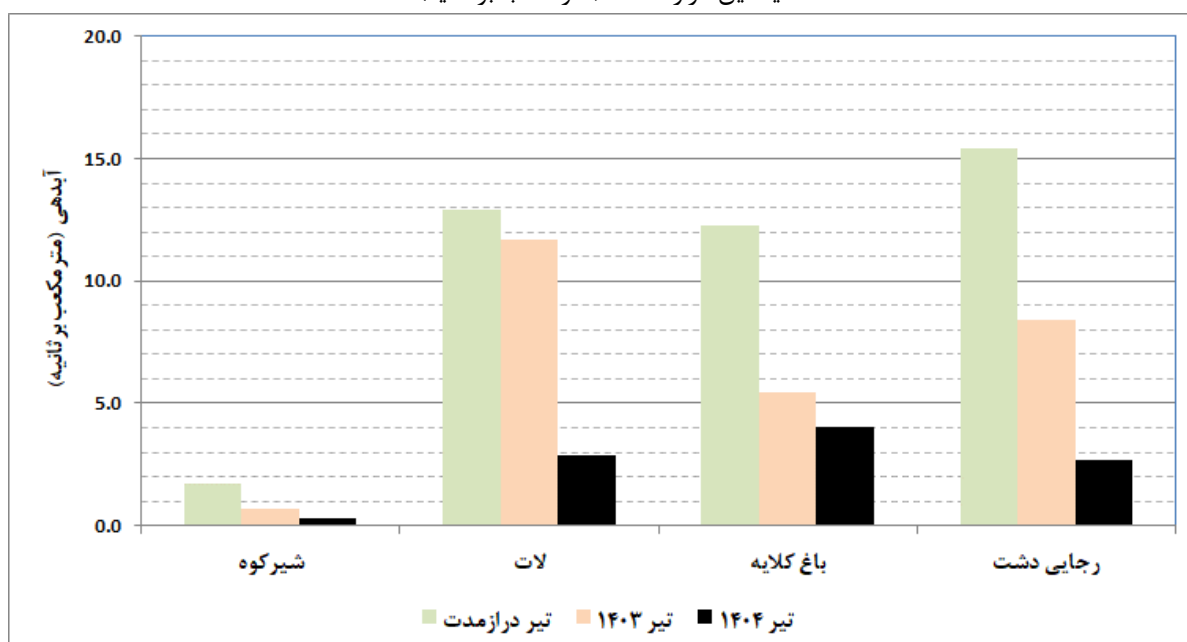
ضمناً آورد تجمعی رواناب کلیه رودخانه‌های استان قزوین درحوزه آبریز سفیدرود از ابتدای سال آبی تا پایان تیر ماه سال آبی ۱۴۰۳-۰۴ نسبت به متوسط درازمدت در تمامی ایستگاههای هیدرومتری کاهش داشته است. کمترین کاهش مربوط به ایستگاههای هیدرومتری بورمانک با ۴۱/۲ درصد و بیشترین کاهش مربوط به ایستگاه هیدرومتری شیرکوه به میزان ۷۶/۲ درصد بوده است.



نمودار ۳- نمودار مقایسه دبی ماهانه تیر ماه ۱۴۰۴ ایستگاههای حوزه آبریز فلات مرکزی در محدوده مطالعاتی قزوین، آوج و قیدار با مقدار مشابه سال گذشته و میانگین دراز مدت (مترمکعب بر ثانیه)



نمودار ۱ نمودارمقایسه دبی ماهانه تیر ماه ۱۴۰۴ ایستگاههای محدوده مطالعاتی طارم سفلی با مقدار مشابه سال گذشته و میانگین دراز مدت (مترمکعب بر ثانیه)



نمودار ۵ - نمودارمقایسه دبی ماهانه تیر ماه ۱۴۰۴ ایستگاههای محدوده مطالعاتی الموت - طالقان با مقدار مشابه سال گذشته و میانگین دراز مدت (مترمکعب بر ثانیه)



۷- کیفیت آبهای سطحی

با توجه به اهمیت مسائل زیست محیطی و بهداشت منابع آب، اندازه گیری مداوم پارامترهای کیفی و مقایسه آن با استانداردهای موجود امری اجتناب ناپذیر است، به همین منظور ماهیانه حداقل ۲ بار با نمونه برداری از آب در ایستگاههای شبکه پایش کیفی استان و ارسال به آزمایشگاه، نسبت به اندازه گیری پارامترهای کیفی آب شامل شوری، PH، آنیون ها و کاتیون ها اقدام می گردد.

جدول شماره ۹ وضعیت شوری آب رودخانه های استان در تیر ماه سال آبی جاری و مقایسه آن را نسبت به مدت مشابه سال آبی قبل و متوسط دراز مدت نشان می دهد.

آمار شوری ایستگاههای شبکه پایش آبهای سطحی استان قزوین در تیر ماه سال جاری نشان می دهد که نسبت به زمان مشابه سال قبل در بعضی محدوده های مطالعاتی و ایستگاه های هیدرومتری روند افزایشی و در بعضی دیگر روند کاهشی بوده است. آمار شوری ایستگاههای شبکه پایش آبهای سطحی استان قزوین در تیر ماه سال آبی جاری نسبت به متوسط دراز مدت در بعضی محدوده های مطالعاتی و ایستگاههای هیدرومتری روند افزایشی و در برخی دیگر روند کاهشی داشته است. در ایستگاههای خشک امکان نمونه برداری وجود نداشته و در جدول عددی منظور نشده است.

حوزه آبریز فلات مرکزی:

شوری آب رودخانه ها در تیر ماه سال آبی جاری در این حوزه آبریز نسبت به زمان مشابه سال آبی قبل در محدوده های مطالعاتی آوج افزایشی و در محدوده مطالعاتی قیدار کاهشی و در محدوده مطالعاتی قزوین در ایستگاه های باراجین، امیرآباد و بهجت آباد افزایشی و در ایستگاه های سدنه و حاجی عرب کاهشی بوده است. شوری آب رودخانه ها در این حوزه آبریز نسبت به متوسط دراز مدت در تمام محدوده های مطالعاتی روند افزایشی داشته است. بیشترین افزایش شوری آب نسبت به سال آبی قبل مربوط به محدوده مطالعاتی آوج -رودخانه کلنجین چای ایستگاه ارتش اباد است که به مقدار ۶۵.۳ درصد افزایش شوری داشته است.



حوزه آبریز سفیدرود:

شوری آب رودخانه ها در تیر ماه سال آبی جاری در این حوزه آبریز در تمام محدوده های مطالعاتی به زمان مشابه سال قبل و نسبت به متوسط درازمدت روند افزایشی داشته است.

شوری آب رودخانه ها نسبت به زمان مشابه سال آبی قبل در ایستگاه شاخص محدوده مطالعاتی طالقان - الموت (ایستگاه رجایی دشت) به مقدار ۵.۲ درصد و شوری آب رودخانه نسبت به متوسط دراز مدت ۱.۵ درصد کاهش داشته است.

شوری آب رودخانه ها نسبت به زمان مشابه سال قبل در ایستگاه شاخص محدوده مطالعاتی منجیل (ایستگاه بورمانک) به مقدار ۳ درصد و شوری آب رودخانه نسبت به متوسط دراز مدت ۱.۸ درصد افزایش داشته است.

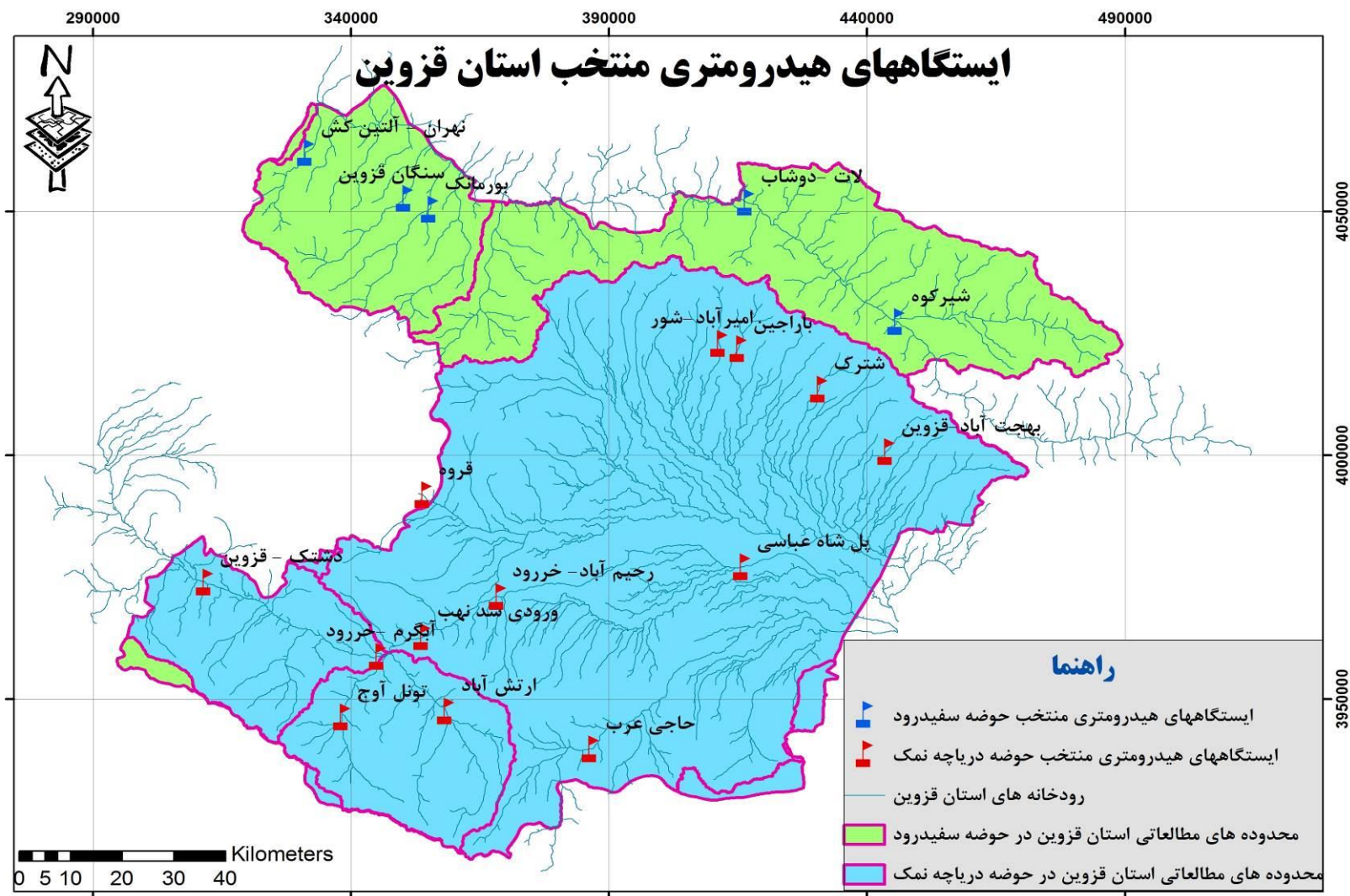


جدول ۹ وضعیت شوری آبهای سطحی در ایستگاههای پایش کیفی استان قزوین در تیر ماه ۱۴۰۴

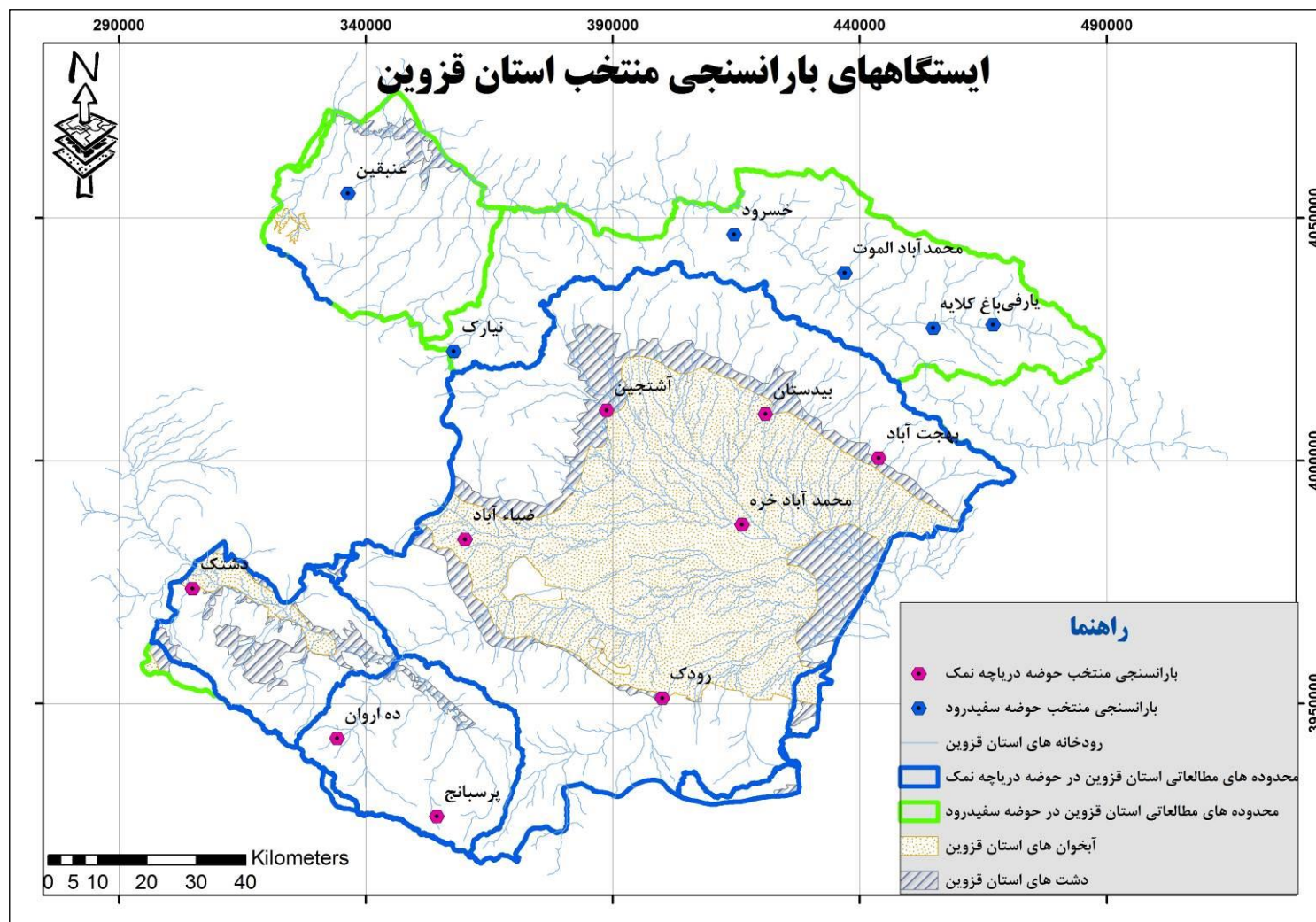
ردیف	نام حوزه آبریز	محدوده مطالعاتی	نام ایستگاه	رودخانه	وضعیت شوری در تیر ماه (میکرو موس بر سانتیمتر)		درصد تغییرات شوری تیر ماه سال ۱۴۰۴ نسبت به:	
					سال آبی		متوسط درازمدت	سال قبل
					جاری ۱۴۰۳-۰۴	قبل ۱۴۰۲-۰۳		
۱	سفیدرود	طالقان - الموت	رجایی دشت	شاهرود	۷۸۰	۵۰۳	۶۷۳	۵۵.۰
۲	سفیدرود	منجیل	بورمانک	ارکن چای	۵۷۴	۵۵۸	۵۶۴	۳.۰
۳	فلات مرکزی	قزوین	حاجی عرب	حاجی عرب	۱۸۰۲	۱۹۷۸	۱۴۶۳	۸.۹-
			سد نهب	خررود	۲۵۵۷	۲۶۳۰	۲۰۶۰	۲.۸-
			بهجت آباد	بهجت آباد	۷۵۸	۵۶۰	۴۹۴	۳۵.۵
			امیرآباد	امیرآباد	۷۳۳	۷۲۳	۶۰۸	۱.۴
			باراجین	باراجین	۶۹۸	۶۹۴	۶۳۶	۰.۶
۴	فلات مرکزی	آوج	ارتش آباد	کلنجین چای	۲۰۶۰	۱۲۷۳	۱۲۴۶	۶۱.۸
			تونل آوج	آوج چای	۳۹۶۲	۲۷۲۲	۳۷۳۶	۴۵.۵
۵	فلات مرکزی	قیدار	آبگرم	خررود	۴۵۸۶	۴۶۷۰	۴۰۰۰	۱.۸-
حداقل					۵۷۴	۵۰۳	۴۹۴	۸.۹-
حداکثر					۴۵۸۶	۴۶۷۰	۴۰۰۰	۶۱.۸



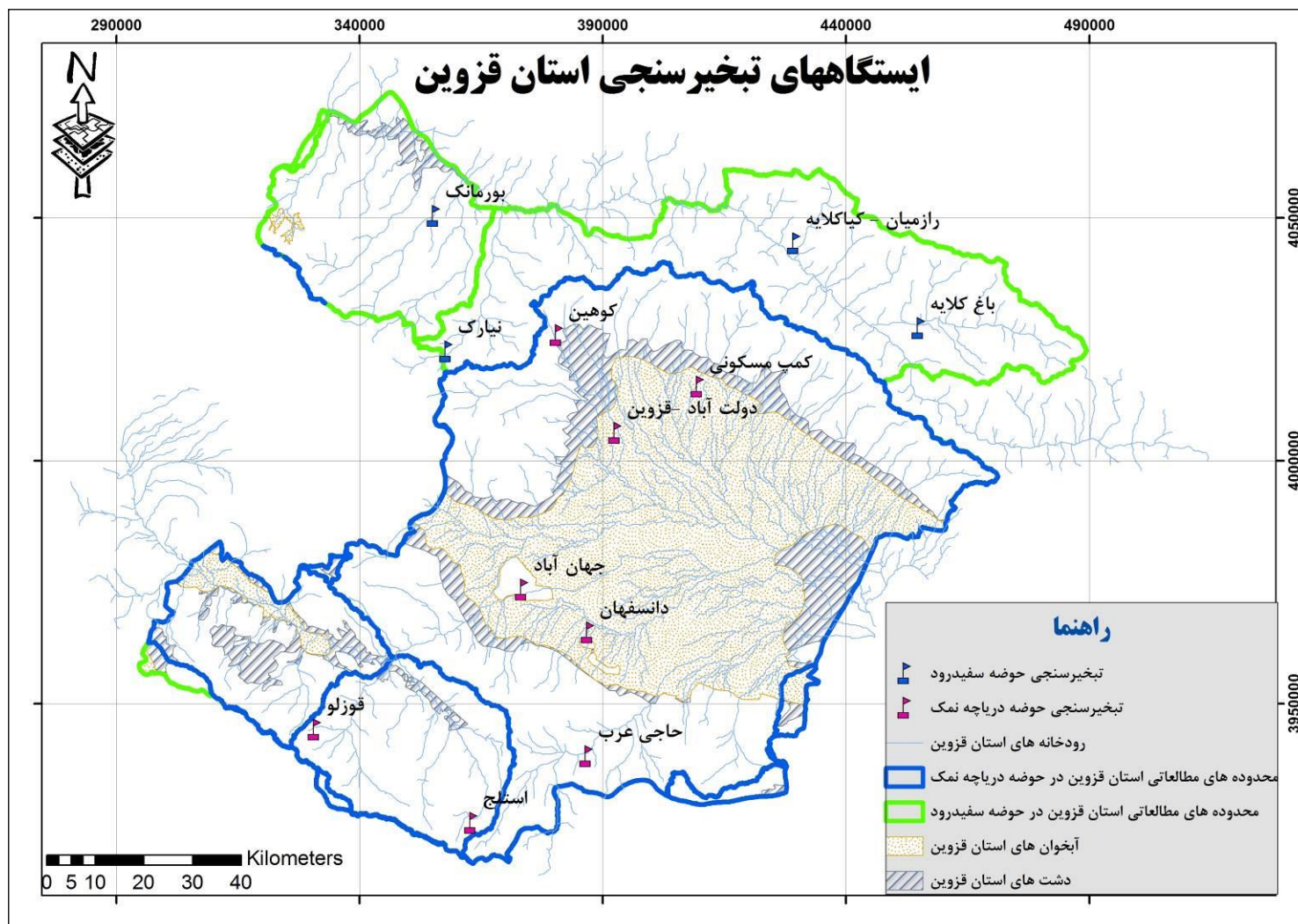
شکل ۱ موقعیت محدوده های مطالعاتی شرکت آب منطقه ای استان قزوین



شکل ۲ موقعیت ایستگاههای آبرسانی در محدوده استان قزوین



شکل ۳ موقعیت ایستگاههای بارانسنجی منتخب در محدوده استان قزوین



شکل ۴ موقعیت ایستگاههای تبخیرسنجی در محدوده استان قزوین