

اسمه تعالی

وزارت راه و شهرسازی

سازمان هواشناسی کشور

اداره کل هواشناسی مازندران

### پیش‌بینی فصلی بارش و دمای هوای استان مازندران

(براساس گزارش مرکز ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی سازمان هواشناسی کشور)

تاریخ صدور: ۱۴۰۲ اسفند

## ۱- بررسی وضعیت گذشته بارش و دمای هوای بهمن ۱۴۰۲ و پنج ماه اول سال زراعی جاری استان مازندران:

### میانگین بارش بهمن سال ۱۴۰۲ استان مازندران:

۶۸/۹ میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه دوره آماری بلندمدت که ۶۵/۴ میلی متر بوده، حدود ۵ درصد افزایش و نسبت به مدت مشابه سال قبل که ۵۷ میلی متر بوده، حدود ۲۱ درصد افزایش داشته است.

### میانگین بارش پنج ماهه سال زراعی جاری استان مازندران متمیز به بهمن ۱۴۰۲:

۳۳۲/۳ میلی متر بوده که نسبت به مدت مشابه دوره آماری بلندمدت که ۳۳۶/۵ میلی متر بوده، ۱/۳ درصد کاهش و نسبت به مدت مشابه سال قبل که ۲۱۴ میلی متر بوده، حدود ۵۵ درصد افزایش داشته است.

### میانگین دمای هوای بهمن سال ۱۴۰۲ استان مازندران:

۴/۷ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه دوره آماری بلندمدت که ۱/۹ درجه سلسیوس بوده ۲/۸ درجه سلسیوس افزایش و نسبت به مدت مشابه سال قبل که ۱/۶ درجه سلسیوس بوده، ۳/۱ درجه سلسیوس افزایش داشته است.

### میانگین دمای هوای پنج ماهه سال زراعی جاری استان مازندران متمیز به بهمن ۱۴۰۲:

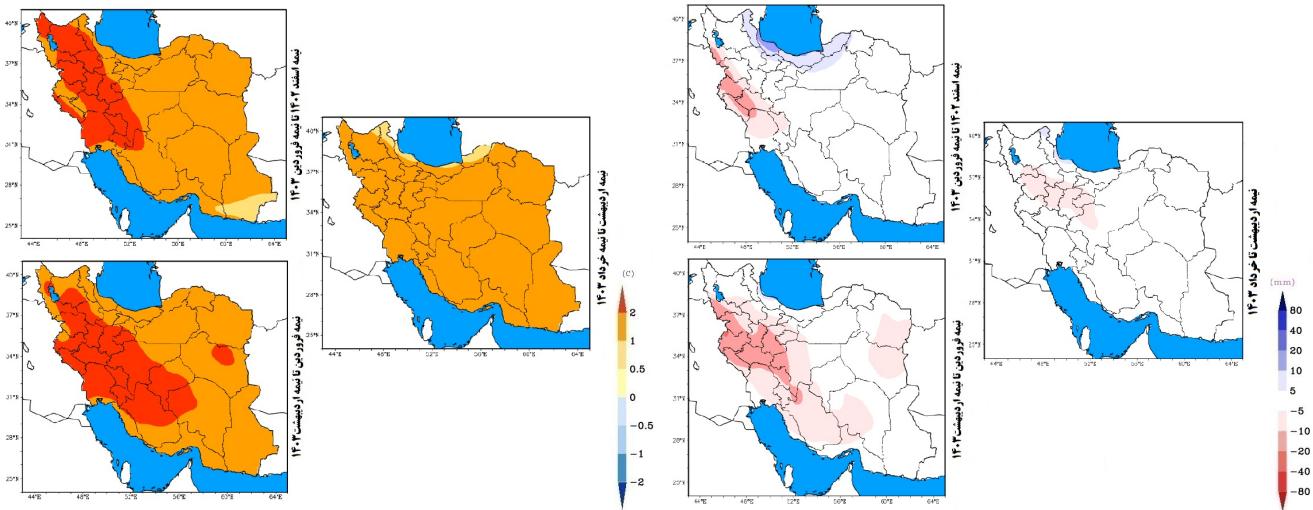
۹/۸ درجه سلسیوس بوده که نسبت به مدت مشابه دوره آماری بلندمدت که ۶/۵ درجه سلسیوس بوده، ۳/۳ درجه سلسیوس افزایش داشته است و نسبت به مدت مشابه سال قبل که ۷/۱ درجه سلسیوس بوده، ۲/۷ درجه سلسیوس افزایش بوده است.

## ۲- پیش‌بینی فصلی بارش و دما طی سه ماه آینده در استان مازندران:

براساس خروجی‌های مدل اقلیمی پژوهشکده اقلیم شناسی سازمان هواشناسی کشور، پیش‌بینی فصلی بارش و دمای هوای استان مازندران طی ماه اسفند ۱۴۰۲ تا نیمه خرداد ۱۴۰۳ به شرح ذیل می‌باشد:

تغییرات بارش استان مازندران: مطابق شکل ۱، میانگین بارش از اسفند ۱۴۰۲ تا نیمه فروردین ۱۴۰۳، **نرمال با احتمال ۶۵ درصد** گرایش به بیش از نرمال، نیمه فروردین تا نیمه خرداد ۱۴۰۳، در محدوده نرمال پیش‌بینی می‌شود.

تغییرات دمای هوای استان مازندران: مطابق شکل ۲، از اسفند ۱۴۰۲ تا نیمه خرداد ۱۴۰۳، گرایش به بیش از نرمال (تا ۱ درجه بیش از نرمال) پیش‌بینی می‌شود.



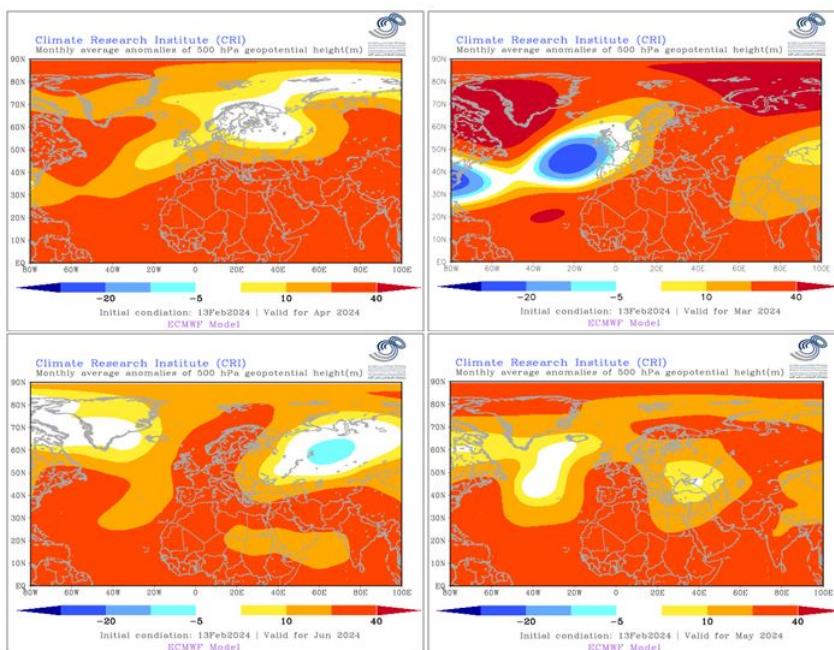
شکل ۲- پیش‌بینی انحراف دمای هوای نسبت به نرمال برای ماه‌های اسفند ۱۴۰۲ تا خرداد ۱۴۰۳

شکل ۱- پیش‌بینی انحراف بارش نسبت به نرمال برای ماه‌های اسفند ۱۴۰۲ تا خرداد ۱۴۰۳

\* اسفند ۱۴۰۲ (مارس ۲۰۲۴) تنها ماهی است که در آن نابهنجاری ارتفاع ژئوپتانسیلی سطح میانی جو ( $500 \text{ hPa}$ ) و فشار سطح متوسط دریا بر روی غرب اقیانوس اطلس شمالی و نواحی غربی اروپا منفی است، اما در ادامه برای ماه‌های بهار نابهنجاری منفی قابل توجهی بر روی نیمکره شمالی پیش‌بینی نشده است (شکل‌های ۱ و ۲). در ماه مارس نابهنجاری مثبت ارتفاع ژئوپتانسیلی  $500 \text{ hPa}$  بر روی منطقه قطبی پشتیبان توسعه فاز منفی نوسان قطبی (AO) و نوسان اطلس شمالی (NAO) است. این شرایط موجب می‌شود تا با تقویت پراحتفاظ بر روی منطقه قطبی، جت قطبی به عرض‌های جنوبی‌تر جابجا شده و گذر سامانه‌های بارشی به عرض‌های جنوبی‌تر متصل شود که سبب افزایش بارش ایران می‌شود (شکل ۳).

\*\* با توجه به بارش و منابع آب در دسترس استان کماکان لازم است تمهداتی برای مدیریت مصرف بهینه منابع آب و انرژی صورت گیرد.

\*\*\* صحبت پیش‌بینی فصلی بارش و دمای هوای کشور بین ۶۰ تا ۷۰ درصد بوده و در ماه‌های گرم صحبت پیش‌بینی کمتر از ماه‌های سرد سال است.



شکل ۳- نابهنجاری ارتفاع  $500 \text{ hPa}$  برای ژئوپتانسیلی تراز مارس تا ژوئن ۲۰۲۴ (اسفند ۱۴۰۲ تا خرداد ۱۴۰۳) از ECMWF:

جدول ۱- میانگین بارش ایستگاه‌های هواشناسی مازندران طی ماه‌های اسفندتا خرداد

خرداد	اردیبهشت	فروردين	اسفند	ایستگاه	ردیف
۴۰	۵۲	۷۳	۸۲	رامسر	۱
۳۶	۴۹	۶۵	۷۹	نوشهر	۲
۱۵	۳۰	۴۴	۵۶	آمل	۳
۱۷	۲۳	۴۰	۵۵	بابلسر	۴
۲۳	۳۵	۴۶	۶۱	قراخیل	۵
۲۴	۴۱	۵۲	۷۲	ساری	۶
۱۹	۲۹	۴۵	۶۲	دشت فاز	۷
۱۴	۲۲	۴۱	۵۳	بندرامیرآباد	۸
۲۱	۳۴	۴۹	۵۹	گلوگاه	۹
۲۰	۵۹	۸۰	۶۳	سیاه بیشه	۱۰
۲۱	۳۷	۲۸	۲۸	کجور	۱۱
۲۳	۴۴	۴۳	۳۲	بلده	۱۲
۳۳	۳۹	۴۳	۵۹	آلاشت	۱۳
۳۳	۳۹	۴۹	۶۳	پل سفید	۱۴
۲۲	۳۷	۴۲	۵۲	کیاسر	۱۵
۲۴	۳۸	۴۹	۵۸	میانگین	

جدول ۲- میانگین دمای هوای ایستگاه‌های هواشناسی مازندران طی ماه‌های اسفندتا خرداد

خرداد	اردیبهشت	فروردين	اسفند	ایستگاه	ردیف
۲۲/۶	۱۷/۳	۱۲/۷	۹/۴	رامسر	۱
۲۲/۶	۱۷/۴	۱۲/۹	۹/۴	نوشهر	۲
۲۴/۴	۱۹/۳	۱۴/۳	۱۰/۷	آمل	۳
۲۴/۲	۱۹/۱	۱۴/۳	۱۰/۷	بابلسر	۴
۲۳/۹	۱۸/۹	۱۴/۲	۱۰/۴	قراخیل	۵
۲۴/۸	۱۹/۷	۱۵/۰	۱۱/۲	ساری	۶
۲۴/۴	۱۹/۲	۱۴/۴	۱۰/۶	دشت فاز	۷
۲۴/۵	۱۹/۰	۱۳/۸	۱۰/۴	بندرامیرآباد	۸
۲۵/۰	۱۹/۲	۱۴/۲	۱۰/۵	گلوگاه	۹
۱۷/۵	۱۳/۰	۹/۱	۴/۹	سیاه بیشه	۱۰
۱۹/۰	۱۴/۳	۹/۷	۵/۴	کجور	۱۱
۱۷/۲	۱۲/۱	۷/۴	۳/۱	بلده	۱۲
۱۷/۵	۱۳/۵	۹/۱	۵/۶	آلاشت	۱۳
۲۱/۲	۱۷/۱	۱۳/۰	۱۰/۱	پل سفید	۱۴
۱۹/۹	۱۵/۴	۱۱/۲	۷/۵	کیاسر	۱۵
۲۱/۹	۱۶/۹	۱۲/۳	۸/۶	میانگین	

پیش‌بینی فصلی کشور در ابتدای هر ماه در پژوهشکده اقلیم‌شناسی سازمان هواشناسی کشور صادر

می‌شود و صحت آن تا ۷۰ درصد است. تاریخ: www.cra.ac.ir