جیاوزی شوێنی پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار لە عێراق

هاوڕێ پێشرەو تۆفیق

بەشی جوگرافیا، فاکەڵتی پەروەردە، زانکۆی کۆیە، هەرێمی کوردستان، عێراق.

پوختە

ئاستی پەستانی 500 ملیبار بە یەکێک لە گرنگترین ئاستەکانی پەستان لە چینی تڕۆپۆسفێر دادەنرێت، نوێنەرایەتی ناوەڕاستی ئەم چینە لە بەرزی نزیکەی 500م لە ئاستی ڕوی دەریا دەکات، ئامانج لەم توێژینەوەیەی ئەنجام دراوە بریتیە لە دەرخستنی جیاوازی شوێنی و کاریگەری لەسەر پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار لە عێراق . بۆ ئەم مەبەستە نەخشەی کەشی ڕۆژانەی تەواوی ئەم ئاستەی پەستان لە هەشت خاڵدا بۆساڵی 2022 دیاریکردوە، دواتر داتاکانی ناو نەخشەکانمان گۆڕیوە بۆداتای (Excel) بۆ دۆزینەوەی تێکرای مانگانە و ساڵانەی پلەی گەرمی ناوچەکان. بۆ دەرخستنی کاریگەری جیاوازی شوێنی لەسەر پلەی گەرمی ئەم ئاستە داتاکانمان بە گوێرەی ناوچە جیاوازەکان لە ڕوی شوێنی و کاتی بەراوردکردوە و دواتر شیکردنەوە بۆ هۆکارە جیاوازەکان کە کاریگەریان لەسەر ئەم ئاستەی پەستان هەیە کراوە. بۆ گەیشتن بە ئامانجی توێژینەوە توێژینەوەکەمان دابەشکردوە بۆ: تەوەرەی یەکەم: جیاوازی شوێنی تێکڕای پلەی گەرمی ساڵ بۆ ئاستی پەستانی 500 ملیبار، تەوەرەی دووەم: جیاوازی مانگانەی پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار، تەوەرەی سێیەم: هۆکارەکانی کاریگەر لەسەر پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار. لە دەرئەنجامی ئەم توێژینەوەیە دەردەکەوێت جیاوازی شوێنی کاریگەری هەیە لەسەر پلەی گەرمی تۆمارکراو بەگوێرەی ناوچەکان و مانگەکان بەجۆرێک تاوەکو لە باکوری هەرێمی کوردستان بۆ باشوری عێڕاق بڕۆین تێکڕای پلەی گەرمی زیاتر بەرەو بەرزبونەوە دەچێت، لە ڕوی تێکڕای پلەی گەرمی مانگەکانیشەوە گۆڕانکاری زۆر تێبینی دەکرێت لە نێوان مانگە ساردەکان و مانگە گەرمەکاندا بەجۆرێک ساردترین مانگ پلەی گەرمی لە باکوری کوردستان بەشی ڕۆژئاوا گەیشتۆتە -24.6 پلەی سەدی بەڵام لە گەرمترین مانگ لە ناوەڕاستی عێڕاق -0.9 پلەی سەدی تۆمارکراوە، ئەمەش بە واتای بە لە بەرچاوگرتنی جیاوازی شوێنی هۆکارە جیاوازەکان کاریگەریان لەسەر پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار هەیە.

وشە سەرەکییەکان: جیاوازی شوێنی، پلەی گەرمی، پەستان، 500ملیبار، تڕۆبۆسفێر.

پێشەکی[1]

ئاستی پەستانی 500 میلیبار بە یەکێک لە ئاستە گرنگەکانی پەستان لە چینی تڕۆبۆسفێردا دادەنرت بەتایبەت لە شیکردنەوە ساینۆپتیکیەکان (Synoptic Analysis)، بەرزی ئەم ئاستە لە دەوروبەری 5000م لە ئاستی ڕوی دەریایە، ئەمە سەرەڕای گۆڕانی بەرزیەکەی بە گوێرەی سارد و گەرمی بەرگەوا، بە جۆرێک لە هەوای سارد و وەرزە ساردەکاندا بەهۆی زیاتر چربونەوەی هەوا لە بەرزی نزیکەی 4700م لە ئاستی روی دەریا ئەم ئاستە بەدیدەکرێت، بەڵام لە هەوای گەرم و کەم چڕ و وەرزە گەرمەکاندا لە بەرزی نزیکەی 6000م لە ئاستی ڕوی دەریادا بەدیدەکرێت.

وەرگرتنی داتای کەشی لەم ئاستەدا دەتوانرێت بە دوو شێواز وەربگیرێت یەکێکیان لە ڕێگەی سەیرکردنی پلەی گەرمی و پەستانی وێستگەکانی سەر زەوی، یان لە ڕێگەی ناردنی باڵۆن بۆ بەرگە هەواو بەهۆی ئەو ئامێرانەی بە باڵۆنەکەوە لکێنراون و لە تەواوی ناوچەکان داتای ئەم ئاستەی پەستان کۆدەکرێتەوەو نەخشەی ئەم ئاستەی پەستان دروست دەکرێت. پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار دەگاتە نزیکەی -20 پلەی سەدی.(الدزيي، ٢٠١٤: ١٩١). لە ڕوی کەشناسیەوە ئەم ئاستە گرنگی خۆی هەیە لە شیکردنەوەی بارودۆخە ئاووهەوایەکان، چونکە ئەم ئاستە دەکەوێتە ناوەڕاستی چینی تڕۆپۆسفێر و شەپۆلەکانی ڕۆسبی (Rossbe Waves) و شەپۆلە درێژەکان (Long Waves) و ناوچە ڕوچاڵ (Ridge) و پشتۆکەکان (Trough) لەم ئاستە بەدیدەکرێن کە وزەی گەرمی لە ناوچە خولگەیەکان (گەرمەکان) بۆ ناوچە جەمسەریەکان (ساردەکان) دەگوازنەوە، بە پێچەوانەشەوە، هەروەها جۆری هەواو ئاڕاستەی جوڵەکردنی هەوا لەم ئاستەدا یارمەتیدەر دەبێت لە پێشبینیکردن بۆ بارودۆخی داهاتوی ئاووهەوا بە پشت بەستن بە پرۆگرامە جۆراوجۆرەکان. (السامرائى ، ٢٠٠٧: ١٩٧)، لە ڕوی جوڵەی هەوا لە ئاستەی پەستانی 500 ملیبار

[1] . گۆڤاری زانکۆی کۆیە بۆ زانستە مرۆڤایەتی و کۆمەڵایەتییەکان، بەرگی ٨، ژمارە ٢ (٢٠٢٥)
ڕێککەوتی: وەرگرتن ٢٤ ئەیلوول ٢٠٢٤؛ پەسەندکردن: ٩ کانونی یەکەم ٢٠٢٤
توێژینەوەی ڕێکخراو: لە ١٨ تەمووز ٢٠٢٥ بڵاوکراوەتەوە.
ئیمەیڵی توێژەر: hawre.peshraw@koyauniversity.org

مافی چاپ و بڵاوکردنەوە © ٢٠٢٥ هاوڕێ پێشرەو تۆفیق، گەیشتن بەم توێژینەوەیە کراوەیە لە ژێر ڕەزامەندی - CC BY-NC-ND 4.0

Original Article |**DOI:** https://doi.org/10.14500/kujhss.v8n2y2025.pp191-199

ئاراستەی جوڵەکردنی هەوا هاوشێوەی سورانەوەی زەویە لە رۆژئاوا بۆ رۆژهەڵات بە شێوەیەکی سەربەخۆ بەهۆی ئەوەی دورە لەکاریگەری هێزی لێکخشاندن لەگەڵ رووی زەوی، بەڵکو دەکەوێتە ژێر کاریگەری هێزی کریۆلۆس و هێزی لێژی پەستان بۆیە بە با رۆژئاواییەکان یاخود بای جیۆستڕۆفتک(Geostrophic Wind) دەناسرێت. (غانم ،٢٠١٢ : ٢٣٢). ئاراستەی سورانەوەی با رۆژئاواییەکان لەسەر عێراق بە ئاراستەی باکوری رۆژئاوا یاخود باشوری رۆژئاوایە. (محمود و شهاب، ٢٠٢٤: ٨٤).

گرفتی توێژینەوە: گرفتی توێژینەوەمان خۆی دەبینێتەوە لەوەی تاچەند:

١ -ئایا جیاوازی شوێنی کاریگەری کردۆتە سەر جیاوازی پلەی گەرمی تۆمارکراوی ئاستی پەستانی 500 ملیبار ؟

٢ -ئایا جیاوازی هەیە لە تۆمارکردنی پلەی گەرمی بەگوێرەی مانگەکان و شوێنە جیاوازەکان ؟

٣-ئایا هۆکارەکان وەکو یەک کاریگەریان لەسەر تەواوی ناوچە جیاوازەکانی عێراق هەیە ؟

گریمانەی توێژینەوە: ئەو گریمانانەی کە لەبیری توێژەردابوە بۆ ئەنجامدانی ئەم توێژینەوەیە:

١ -جیاوازی شوێنی کاریگەری هەیە لەسەر پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار.

٢ -جیاوازی مانگانەی پلەی گەرمی بەگوێرەی ناوچە جیاوازەکان بەدیدەکرێت.

٣-هۆکارە جیاوازەکان دەتوانن کاریگەری لەسەر جیاوازی پلەی گەرمی ئەم ئاستەی پەستان بەگوێرەی ناوچەکان دروست بکەن.

میتۆدی توێژینەوە:

بۆ گەیشتن بە ئامانجی توێژینەوە هەریەک لە میتۆدەکانی هەڵێنجاندن (الاستنباطي) و بەراوردکاری بەکارهێناوە، میتۆدی یەکەم بۆ ناساندی گشتی لە ناوچەی لێکۆڵینەوە و دواتر وورد بونەوە لە باسکردنی کاریگەری هۆکارەکان، هەرچی میتۆدی بەراوردکاریە خۆی بینیوەتەوە لە بەراورد کردنی نێوان ناوچەکان و هۆکارەکان.

ئامانجی توێژینەوە: ئامانجی توێژینەوەکەمان بریتیە لە دەرخستنی جیاوازی شوێنی پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار، لەرێگەی دەرخستنی ئەوهۆکارانەی کاریگەریان لەسەر ئەم ئاستەی پەستان هەیە.

پلانی توێژینەوە: بۆ گەیشتن بە ئامانجی توێژینەوە پلانی توێژینەوە دابەشکرداوە بۆ:

تەوەرەی یەکەم: جیاوازی شوێنی تێکڕای پلەی گەرمی ساڵ بۆ ئاستی پەستانی 500 ملیبار.

تەوەرەی دووەم: جیاوازی مانگانەی پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار.

تەوەرەی سێیەم: هۆکارەکانی کاریگەر لەسەر پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار. ئەمە سەرەڕای ئاماژەدان بە دەرئەنجام و ڕاسپاردەو لیستی سەرچاوەکان و نوسینەوەی پوختەی توێژینەوە بە زمانی ئینگلیزی.

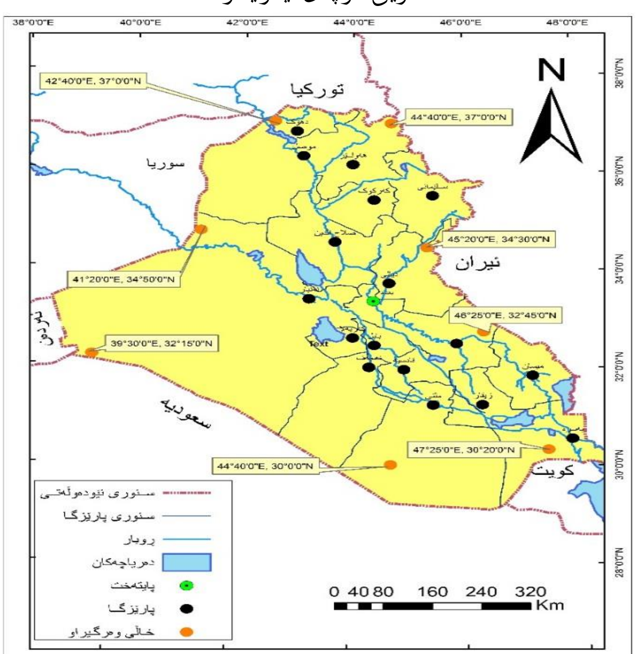
ناساندنی بابەتی توێژینەوە: ناساندن بۆ بابەتی توێژینەوە دەکەین لەهەردوو لایەنی (ڕەهەندی شوێنی - ڕەهەندی کاتی).

١- ڕەهەندی شوێنی: ناوچەی توێژینەوە بریتیە لە وەرگرتنی تەواوی ڕوبەری عێراق، عێراق دەکەوێتە باشوری رۆژئاوای کیشوەری ئاسیا لە نێوان هەردوو بازنەی پانی (00 -06 29) و (00 -05 37) باکورو هەردوو هێڵی درێژی(00 -29 39) و (00 -18 48) رۆژهەڵات. کەوتۆتە ناوچەی نیمچە خولگەیی لە نیوە گۆی باکوری زەوی ئەم هەڵکەوتەیەش کاریگەری هەیە لەسەر بارودۆخی ئاووهەوای عێراق بە جۆرێک تا لە باشوری خۆرئاوا بەرەو باکوری خۆرهەڵات بڕۆین بەهۆی جیاوازی بەرزی و نزمی و بازنەی پانی گۆڕانکاری بەرچاو لە بارودۆخی ئاووهەوای عێراق ڕوودەدات. هەروەها لە ڕووی کاریگەری هۆکارە گۆڕاوەکانەوە بە چەندین تۆپەڵەهەوای جیاواز دەورە دراوە، ناوچەکانی باکورو باکوری رۆژهەڵات و رۆژئاوای کارتێکەر دەبن بە تۆپەڵە هەوایە ساردەکان لە وەرزە ساردەکان و بە تۆپەڵە هەواییە گەرمەکان لە ناوچەکانی باشوری رۆژهەڵات و رۆژئاوای لە ناوچە گەرمەکان. ئەمانە وایانکردوە ئاووهەواکەی بە ئاووهەوایەکی گوازراوە دابنرێت لە نێوان بیابانی گەرم بۆ ئاووهەوای دەریای ناوەڕاست. (المالكي،٢٠٢٣: ١٥). لە ڕوی سنورەوە لە باکور هاوسنورە لەگەڵ وڵاتی تورکیا، لە رۆژهەڵات لەگەڵ ئێران، لە باشور کەنداوی عربی و وڵاتی کوێت، لە باشوری رۆژئاوا وڵاتی سعودیە، لە رۆژئاوا وڵاتی ئەردەن، لە باکوری رۆژئاوا وڵاتی سوریا. کۆی گشتی ڕوبەری عێراق دەگاتە 435052کم2.. نەخشەی (1).

٢- ڕەهەندی کاتی: ڕەهەندی کاتی ماوەی وەرگیرای توێژینەوە خۆی دەبینێتەوە لە وەرگرتنی داتای کەشی پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500ملیبار بۆ ساڵی2022 لە رێگەی کۆکردنەوەی داتای تەواوی ڕۆژانەی پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار بۆ کاتی (00.00) شەو بەکاتی گرێنچ لەشێوەی وێنەی تۆمارکراو لە رێگەی وەرگرتنی هەشت خاڵ لەم ئاستەی پەستان بەسەر ڕوبەری عێراق . وەرگرتنی ئەم کاتە دەگەرێتەوە بۆ ئەوەی لە کاتەکانی ڕۆژدا گۆڕانکاری پلەی گەرمی زیاتر لەم ئاستەدا روو دەدات بەڵام لەم کاتەدا گۆڕانکاریەکان لە پلەی گەرمی کەمترن. وەرگرتنی ئەم داتایە بۆ نیشاندانی کاریگەری جیاوازی شوێنیە لەسەر پلەی گەرمی تاوەکو دواتر دەرخستن بۆ کاریگەری هۆکارە جیاوازەکان کە بەردەوام کاریگەریان لەسەر پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار هەیە بکەین. خشتەی (1).

نەخشەی ژمارە (1)

شوێنی ناوچەی لێکۆڵینەوە



سەرچاوە: ئامادەکراوە بە بەکارهێنانی پرۆگرامی Arc GIS v 10.8 بە پشت بەستن بە: (القريشي، ٢٠١٩: ٤٠).

خشتەی ژمارە (1)

شوێنی وەرگیراوی داتاکان بەگوێرەی عێراق

شوێن		ماوەی وەرگیراو	هێڵی درێژی	بازنەی پانی
باکوری هەرێمی کوردستان	ڕۆژئاوا	2022	-42,40°	-37°
	ڕۆژهەڵات	2022	-44,40°	-37°
باشوری هەرێمی کوردستان	ڕۆژئاوا	2022	-41,20°	-34,50°
	ڕۆژهەڵات	2022	-45,20°	-34,30°
ناوەراستی عێراق	ڕۆژئاوا	2022	-39,30°	-32,15°
	ڕۆژهەڵات	2022	-46,25°	-32,45°
باشوری عێراق	ڕۆژئاوا	2022	-40,40°	-30°
	ڕۆژهەڵات	2022	-47,25°	-30,20°

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە بەکارهێنانی پرۆگرامی Arc GIS v 10.8 و بە پشت بەستن بە ماڵپەڕی سەنتەری کەشناسی لە ویلایەتی پلایمۆسی ئەمریکی لە سایتی http://vortex.plymouth.edu

١. جیاوازی شوێنی تێکڕای پلەی گەرمی ساڵ بۆ ئاستی پەستانی 500 ملیبار.

لەم تەوەرەیەدا ئاماژە بە جیاوازی شوێنی پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار دەکەین بە گوێرەی ناوچەکانی وەرگیراو: بەڕوانین بۆ خشتەی ژمارە (2) ی تایبەت بە تێکڕای پلەی گەرمی ساڵ بۆمان دەردەکەوێت:

آ- بەشی ڕۆژئاوای ناوچەکانی وەرگیراو:

١- بەرزترین تێکڕای پلەی گەرمی ساڵی 2022 تۆمارکراوە لە بەشی باکوری هەرێمی کوردستان بە (-14.9) پلەی سەدی، هەرچی نزمترین تێکڕای پلەی گەرمی ساڵیشە لە بەشی ڕۆژئاوای عێراق لە باشوری عێراق تۆمارکراوە بە (-10.3) پلەی سەدی.

٢- تایبەت بە بەشی ڕۆژئاوای باشوری هەرێمی کوردستان تێکڕای پلەی گەرمی ساڵی 2022 بریتی بوە لە (-13.2) پلەی سەدی، بەڵام لە ناوەڕاستی عێراق تێکڕای پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500ملیبار بۆ ساڵی وەرگیراو بریتی بوە لە (-11.6) پلەی سەدی.

ب- تایبەت بە بەشی ڕۆژهەڵاتی ناوچەکانی وەرگیراو:

١- بەرزترین تێکڕای پلەی گەرمی بۆ ساڵی 2022 تۆمارکراو لە بەشی ڕۆژهەڵاتی باکوری هەرێمی کوردستان بە (-14.6) پلەی سەدی، بەڵام تێکڕای نزمترین پلەی گەرمی ساڵ لە بەشی ڕۆژهەڵات لە باشوری عێراق دا تۆمارکراوە کە بریتی بوە (-10.3) پلەی سەدی.

٢- ناوچەکانی ڕۆژهەڵاتی باشوری هەرێمی کوردستان تێکڕای پلەی گەرمی ساڵی 2022ی بریتی بوە لە (-13.5) پلەی سەدی، بەڵام ناوەڕاستی عێراق بەشی ڕۆژهەڵاتی تێکڕای پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیباری بۆ ساڵی 2022 بریتی بوە لە (-11.6) پلەی سەدی. نەخشەی (2).

خشتەی ژمارە (2)

تێکڕای مانگانەو ساڵی پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار بۆ ساڵی 2022

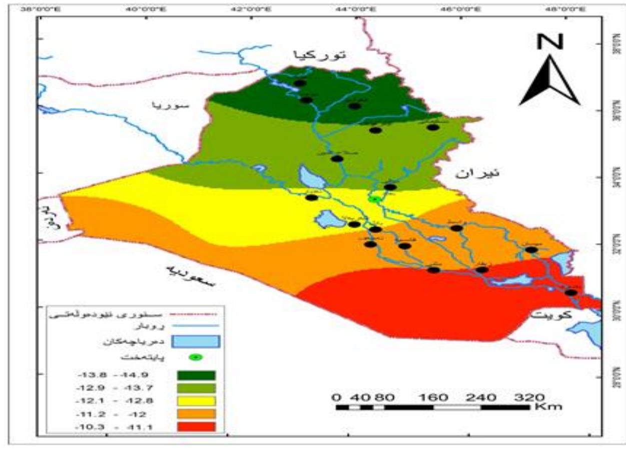
شوێن	مانگەکان	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	تێکڕا
باکوری هەرێمی کوردستان	ڕۆژئاوا	-24.5	-22.6	-24.6	-16.3	-14.5	-8.9	-3.7	-5.1	-8.4	-13.4	-16.9	-20.2	-14.9
	ڕۆژهەڵات	-24.4	-21	-22.8	-16.4	-14.2	-8.9	-2.6	-5.3	-8.8	-13.5	-17.2	-20.5	-14.6
باشوری هەرێمی کوردستان	ڕۆژئاوا	-22.1	-20.6	-21.4	-15.5	-12.2	-7.2	-1.4	-1.8	-7.6	-12.1	-14.8	-18.9	-13.2
	ڕۆژهەڵات	-22.2	-20.7	-20.5	-15.3	-13.2	-7.5	-1.4	-5.2	-7.6	-12.8	-16	-19.6	-13.5
ناوەراستی عێراق	ڕۆژئاوا	-19.3	-17.6	-17.8	-14.1	-11.5	-6.3	-0.9	-4.2	-5.8	-10.6	-14.6	-16.7	-11.6
	ڕۆژهەڵات	-18.8	-17.8	-17.2	-14.2	-10.7	-6.1	-1.2	-5.1	-5.3	-11.4	-14	-17.9	-11.6
باشوری عێراق	ڕۆژئاوا	-16.3	-14.4	-14.7	-13.3	-9.7	-5.2	-1.9	-4.6	-4.8	-9.2	-12.1	-16.8	-10.3
	ڕۆژهەڵات	-16.2	-14.8	-14.9	-13	-9.3	-5.2	-2.5	-4.7	-4.8	-8.9	-12.2	-16.9	-10.3

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە ماڵپەڕی سەنتەری کەشناسی لە ویلایەتی پلایمۆسی ئەمریکی لە سایتی http://vortex.plymouth.ed

Original Article |**DOI:** https://doi.org/10.14500/kujhss.v8n2y2025.pp191-199

نەخشەی ژمارە (2)

تێکڕای پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار بۆ ساڵی 2022



سەرچاوە توێژەر پشت بەست بە: خشتەی ژمارە (2) بە بەکارهێنانی پڕۆگرامی Arc GIS v 10.8.

٢. جیاوازی مانگانەی پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار.

لەم تەوەرەدا ئاماژە بە جیاوازی مانگانەی پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار بۆ ساڵی 2022 دەکەین تاوەکو جیاوازی مانگانەی پلەی گەرمی ئام ئاستەمان بە گوێرەی ناوچەکان بۆ بەدیار بکەوێت. بەڕوانین بۆ خشتەی ژمارە (2)و شێوەی ژمارە (1-2) دەڵێین: جیاوازی لە تۆمارکردنی بەرزترین و نزمترین تێکڕای پلەی گەرمی هەیە بەجۆرێک لە:

١- باکوری هەرێمی کوردستان: لە بەشی ڕۆژئاوا نزمترین پلەی گەرمی لە مانگی (٣ - ئازار) تۆمارکرایە کە (-24.6) و بەرزترین پلەی گەرمیش لەمانگی (٧- تموز) تۆمارکراوە کە (-3.7) بوە. هەرچی بەشی ڕۆژهەڵاتە نزمترین پلەی گەرمی لە مانگی (١ - کانونی دووەم) تۆمارکراوە کە (-24.2) و بەرزترین پلەی گەرمیش لە مانگی (٧ - تموز) تۆمارکراوە کە (-2.6) بوە.

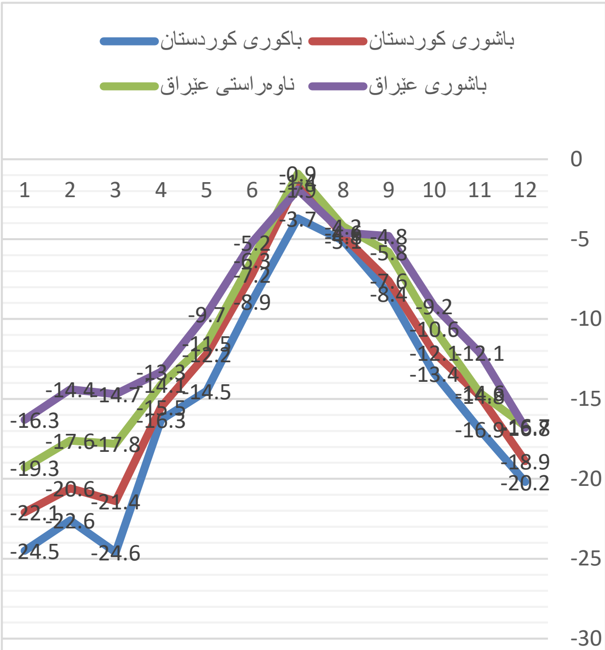
٢- باشوری هەرێمی کوردستان: لە بەشی ڕۆژئاوا نزمترین پلەی گەرمی لە مانگی (١- کانونی دووەم) تۆمارکرایە کە (-22.1) و بەزترین پلەی گەرمیش لەمانگی (٧-تموز) تۆمارکراوە کە (-1.4) بوە بەڵام بەشی ڕۆژهەڵاتە نزمترین پلەی لە مانگی (١ - کانونی دووەم) تۆمارکراوە کە (-22.2) و بەرزترین پلەی گەرمیش لە مانگی (٧-تموز) تۆمارکراوە کە (-1.4) بوە.

٣- ناوەڕاستی عێراق: لە بەشی ڕۆژئاوا نزمترین پلەی گەرمی لە مانگی (١-کانونی دووەم) تۆمارکرایە کە (-19.3) و بەرزترین پلەی گەرمیش لەمانگی (٧-تموز) تۆمارکراوە کە (-0.9) بوە، بەڵام بەشی ڕۆژهەڵات نزمترین پلەی گەرمی لە مانگی (١ - کانونی دووەم) تۆمارکراوە کە (-18.8) و بەرزترین پلەی گەرمیش لە مانگی (٧-تموز) تۆمارکراوە کە (-1.2) بوە.

٤- باشوری عێراق بەشی ڕۆژئاوا نزمترین پلەی گەرمی لە مانگی (١٢-کانونی یەکەم) تۆمارکرایە کە (-16.8) و بەزترین پلەی گەرمیش لەمانگی (٧-تموز) تۆمارکراوە کە (-1.9) بوە بەڵام بەشی ڕۆژهەڵات نزمترین پلەی لە مانگی (١٢ - کانونی یەکەم) تۆمارکراوە کە (-16.9) و بەرزترین پلەی گەرمیش لە مانگی (٧-تموز) تۆمارکراوە کە (-2.5) بوە.

شێوەی ژمارە (1)

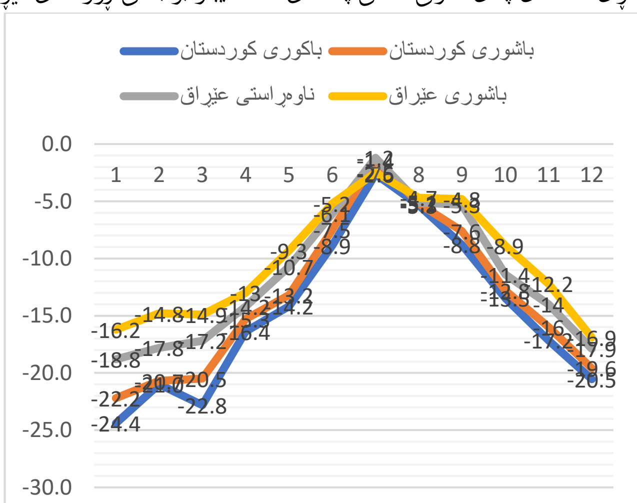
تێکڕای مانگانەی پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500ملیبار بۆ بەشی ڕۆژئاوای عێراق



سەرچاوە: پشت بەست بە خشتەی ژمارە (٢).

شێوەی ژمارە (2)

تێکڕای مانگانەی پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500ملیبار بۆ بەشی ڕۆژهەڵاتی عێراق



سەرچاوە: پشت بەست بەخشتەی ژمارە (٢).

٣. هۆکارەکانی کاریگەر لەسەر پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار:

دوای شیکردنەوە بۆ پلەی گەرمی هەردوو بەشی ڕۆژهەڵات و ڕۆژئاواو و تێکڕای مانگانەی پلەی گەرمی بەگوێرەی هەر هەشت ناوچەی وەرگیراو بۆمان دەردەکەوێت: تا لە باکور بەرەو باشور بڕوین پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار گۆڕانی بەسەر دادێت بە ئاراستەی نزمبونەوە بۆیە لەم تەوەرەیەدا بە گشتی باس لەم هۆکارانە دەکەین کەوا بەشێوەیەکی بەردەوام کاریگەریان لەسەر پلەی گەرمی ئاستی پەستانی

Original Article |**DOI:** https://doi.org/10.14500/kujhss.v8n2y2025.pp191-199

500 ملیبار لە عێرقدا هەیە لەگەڵ شیکردنەوەی زیاتر بۆ هۆکارە کاریگەرەکان لەرێگەی دانانی نەخشەی تایبەت:

١- شوێنی بەگوێرەی بازنەکانی پانی:

جیاوازی هەڵکەوتەی ناوچەکان لەروی بازنەکانی پانیەوە، بە روانین بۆ خشتەی ژمارەی (١)ی تایبەت بە بازنەکانی پانی بۆمان دەردەکەوێت ناوچەکانی باشوری عێراق بەراورد بە باکور 7 بازنە نزیکترن لە هێڵەکانی یەکسانی بەو واتاییەی کە تیشکی خۆریان زیاتر بەشێوەی ستونی دەکەوێتە سەر و کاتێک تیشکی خۆر بەشێوەی ستونی یاخود نزیک لەستونی دەکەوێتە سەر ناوچەیەک ئەوا پانتاییەکی کەمتر دەگرێتەوەو بەرهەمهێنانی گەرما زیاتر دەبێت بەتایبەت لەوەرزەی زستان و وەرزە گوازراوەکاندا کە ناوچەکانی باشور نزیکەی ٣٦ دەقە زیاتر تیشکی خۆریان بەردەکەوێت بەراورد بە باکوری کوردستان، (الجنابی،٢٠٢٠: ٦٤). بۆیە دەتوانین بڵێین هەموو ئەو هۆکارانەی کاردەکەنە سەر ئاستی پەستانی 500 ملیبار جیاوازی کاریگەریان بەسەر ناوچەکە دەگەڕێتەوە بۆ جیاوازی بازنەکانی پانی نێوان ناوچەکان.

٢- بەرزی و نزمی:

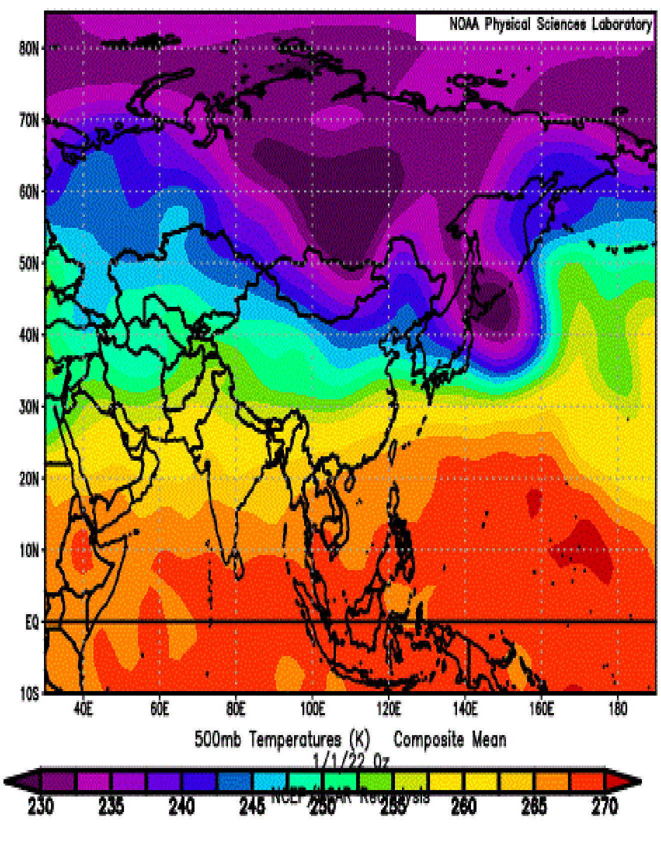
گرنگە بزانین بەرزی ئاستی 500 ملیبار پەیوەندی بە پلەی گەرمی بەرگەهەوا لە خوار ئاستی 500 ملیبارەوە هەیە تا پلەی گەرمی بەرزتر بێت، بەرزی ئاستی 500 ملیبار بەرزتر دەبێت.www.atmo.arizona.edu. لە روی بەرزی و نزمیەوە جیاوازی زۆر بەدی دەکرێت لە نێوان بەشی باکوری کوردستان و باشوری عێراق، خاڵەکانی وەرگیراو لە باکوری کوردستان دەکەونە ناوچەی شاخاوی و بەرزیان دەگاتە سەروی 3000م لە ئاستی روی دەریا هەرچی ناوچەکانی باشوری عێراقە بەرزییان لە خاڵی وەرگیراو دەگاتە نزیکە 1-15م لە ئاستی روی دەریا. (الحسانی،٢٠٢٠: ١٩). فاکتەری بەرزی و نزمی کاریگەری زۆری هەیە لەسەر پلەی گەرمی بەهۆی ئەوەی پەیوەندی نێوان پلەی گەرمی و بەرزی و نزمی بریتیە لە پەیوەندیەکی پێچەوانە بە جۆرێک بەرزبونەوە لە هەوای وشک بۆ 1000 م نزیکەی 10 پلەی سەدی و 6 پلە بۆ هەوای شێدار دادەبەزێت. ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ ئەوەی کە لە بەرزاییە بەرزەکاندا، گەردیلەکانی هەوا کەمتر لە سەرووی ڕوویەکی دیاریکراوەوە هەیە لە چاو ڕوویەکی هاوشێوە لە ئاستە نزمەکاندا بۆیە ئەم ناوچانە پلەی گەرمییان بەرزتر بێت بەهۆی نزمیان لە ئاستی ڕوی دەریا.(السامرائی،٢٠٠٨: ٦٥) .

٣- تۆپەڵە هەوایەکان :

بریتیە لە تۆپەڵەیەکی گەورەی هەوا ڕوبەرێکی فراوان دەگرێتەوە و درێژیەکەی هەزاران کم و بەرزیان بەشێوەی ستونی دەگاتە 300-3000 م ،لە ناوچەکانی پەستان بەرز و تەخت دروست دەبێت و لەکاتی تێپەڕینیان بەسەر ناوچەیەک تایبەتمەندیەکانی خۆی بۆ ناوچەکە دەگوازێتەوە.چینەکانی توپەڵە هەوا لە روی پلەی گەرمی و شێ چون یەکن، ئەم تایبەتمەندیەش لە تۆپەڵەهەوایەکەوە بۆ یەکێکیتر دەگۆڕێت بەگشتی ئەو تۆپەڵانەی ساردن دەبنە هۆی نزم بونەوەی پلەی گەرمی و ئەو تۆپەڵانەی گەرمن پلەی گەرمی بەرزدەکەنە. (شحادة،٢٠٠٩: ٢١٥). کاریگەری تۆپەڵە هەواییەکان بەسەر ناوچەی توێژینەوە بەگوێرەی شوێنی هەڵکەوتنی و جیاوازی بەرزی و نزمی بۆتە هۆی شوێنی بەیەکگەیشتنی کۆمەڵێک تۆپەڵەهەوای جیاواز بە گوێرەی وەرزەکان و شوێنی سەرچاوە گرتنیان، لە وەرزی زستان ناوچەکە بەتایبەت بەشی باکور زیاتر دەکەوێتە ژێر کاریگەری تۆپەڵە هەواییە ساردەکانی وەک جەمسەری کیشوەری و جەمسەری دەریایی کە تۆپەڵەهەوای ساردن. تۆپەڵەهەوای جەمسەری کشوەری لە سێ ئاراستە دێتە ناوەوە بۆ عێراق ئەوانیش: باکوری ڕۆژهەڵات، ڕۆژهەڵاتی چیای تۆرۆس، باکورو باکوری ڕۆژئاوا ئەم تۆپەڵەیە دەبێتە هۆی نزمبونەوەی بەرچاوی پلەی گەرمی و شێ کە کاریگەریەکەی لەسەر ناوچەکانی باکور زیاترە بەراورد بە ناوەڕاست و باشوری عێراق بەهۆی نزیکی لە شوێنی سەرچاوە گرتنیان (الحسانی،٢٠٢٠: ٣١). بەڵام لە وەرزی هاوین کاریگەری تۆپەڵەهەواییە گەرماکان بەسەر تەواوی عێراق بەدیار دەکەوێت وەک تۆپەڵەکانی خولگەیی وشکانی کە تۆپەڵەیەکی گەرمی وەرزیە و لەمانگی حوزەیران دەست پێدەکات وادەکات کۆبونەوەی هەوا لەچینەکانی سەرەوە روبدات و دواتر تەوژمی داکەوتە دروست بێت و ببێتە هۆی بەرز بونەوەی پلەی گەرمی هەرچەندە ئەم تۆپەڵەیە لە ئاستی پەستانی 700-850 ملیبار بەدیاردەکەوێت بەڵام کاریگەری لەسەر ئاستەکانی تریش دەبێت.(عاشور،٢٠١٧: ١٣٥). ئەگەر سەیری خشتەی ژمارە (2) بکەین بەدیاردەکەوێت کاریگەری ئەم تۆپەڵە هەوایانە وایانکردوە کە ساردترین تێکرای پلەی گەرمی لە مانگەکانی زستان و گەرمترین تێکرای پلەی گەرمی لە مانگی هاوین تۆماربکرێت. بۆ بەرچاوڕونی زیاتر لە هەردوو نەخشەی ژمارە (3-4) بەدیاردەکەوێت کاریگەری تۆپەڵە هەواکان بە گوێرەی وەرزەکان و ناوچەکان جیاوازە لە وەرزی زستان بەهۆی کاریگەری تۆپەڵە هەوا ساردەکان پلەی گەرمی بەنزیکەی 20- پلەی سەدی تۆمارکراوە بەڵام لە وەرزی هاویندا پلەی گەرمی بەنزیکەی 3- پلەی سەدی تۆمارکراوە و هەموو ناوچەکە کەوتۆتە ژێر کاریگەری یەک تۆپەڵە هەوا ئەویش تۆپەڵە هەوای خولگەی وشکانیە.

نەخشەی ژمارە(3)

کاریگەری تۆپەڵە هەوایەکان لەسەر پلەی گەرمی لە بەرواری 2022/1/1

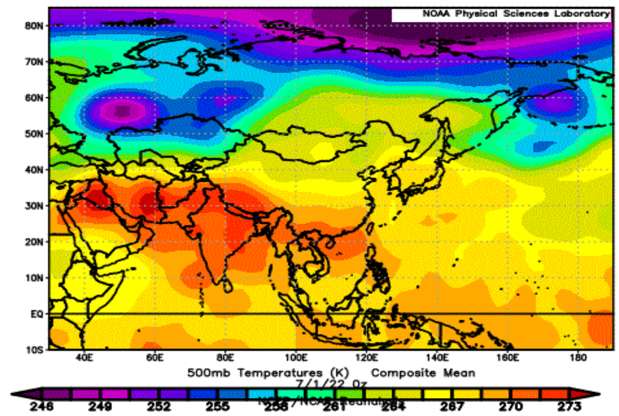


سەرچاوە: توێژەر پشت بەست بە://https://psl.noaa.gov. com

Original Article |**DOI:** https://doi.org/10.14500/kujhss.v8n2y2025.pp191-199

نەخشەی ژمارە(٤)

کاریگەری تۆپەڵە هەوایەکان لەسەر پلەی گەرمی لە بەرواری 2022/7/1



سەرچاوە: تویژەر پشت بەست بە://https://psl.noaa.gov. com

٤- ناوچەی ڕوچاڵ و پشتۆک:

گرنگە کاریگەری هەردوو چەمکی (ڕوچاڵ – الاخادید) و (پشتۆک – الانبعاج)، بە وردی ڕونبکەینەوە کە لەم ئاستەدا بونیان هەیە و بەتەواوەتی کاردەکەنە سەر جیاوازی پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار.

ناوچەی ڕوچاڵ بەواتای ڕۆیشتنی هەوای ساردی پەستان بەرز (تۆپەڵەهەوای ساردی جەمسەری) لە ناوچە جەمسەریەکان بۆ بازنەکانی خوارووی (العروض الدنيا) لە شێوەی پیتی (U) و کاریگەریەکانی بەسەر ناوچەکانی باکور زیاترە بەراورد بە ناوەڕاست و باشوری عێراق بەهۆی ئەوەی ناوچەکانی ناوەڕاست و باشور زیاتر دەکەونە ژێر کاریگەری جوڵەی ناوچە پەستان نزمەکان. ڕوچاڵەکان بەهۆی شوڕ بونەوەیان بۆ ناوچە ئاووهەوا گوازراوەکان دەبنە هۆی دروست بونی تەوژمی سەرکەوتە چونکە ڕوچاڵ هەوای ساردەوە لەبەرزی نزیکەی 6500م لە ئاستی ڕوی دەریا بەدیدەکرێت کە لە ژێرەوەی ناوچەی پشتۆک هەیە کە بەرزیەکەی نزیکەی 5600م لە ئاستی ڕوی دەریا (الزبيدي،٢٠١٧: ١٥٣) و پلەی گەرمی بەرزە بۆیە کۆبونەوەی هەوا Convergence لە ئاستەکانی پەستانی نزیک ڕوی زەوی بە ئاراستەی سەرەوە ڕوودەدات.(كاظم ، ١٩٩١: ٨٢-٨٤).

هەرچی ناوچەی پشتۆکە بریتیە لە چونی هەوای گەرمی ناوچەی پەستان نزم (خولگەیی گەرم) بەرەو بازنەکانی سەروو(العروض العليا)ی ناوچەی پەستان بەرز لەشێوەی پیتی (∩) دەبێتە هۆی بەرزبونەوەی پلەی گەرمی. پشتۆک لەشێوەی زمانەیەک درێژ دەبێتەوە کە قوڵی و فراوانی بەستراوەتەوە بە ڕادەی جیاوازی پلەی گەرمی نێوان هەردوو تۆپەڵە هەوا چونکە لە ئاستەکانی سەرودا ناوچەکانی پەستان لەشێوەی هێڵی کراوەو پێچاو پێچن بەراورد بە ناوچەکانی پەستانی نزیک ڕوی زەوی کە لەشێوەی هێڵی داخراون.

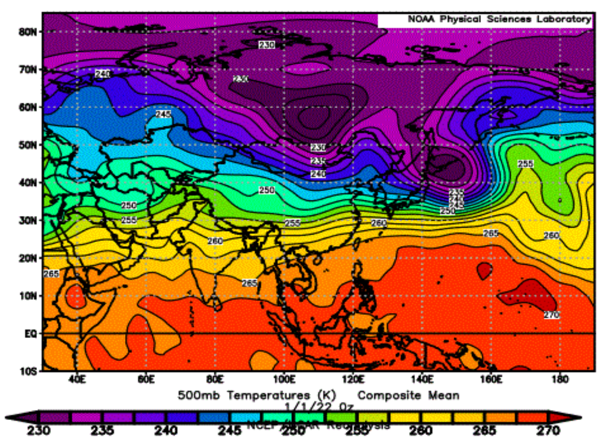
ئەمە وادەکات پلەی گەرما بەرز کاتەوە وە کاریگەریەکانی زیاتر لەوەرزە گەرمەکان و وەرزە گوازراوەکان بەدیاردەکەوێت بەتایبەت لەسەر ناوچەکانی باشورو ناوەڕاستی عێراق بەهۆی نزیکی لە شوێنی سەرهەڵدانی بەراورد بە ناوچەکانی باکوری عێراق. ناوچەکانی پشتۆک دەبنە هۆی دروستبونی تەوژمی داکەوتەو ناوچەکانی ئاستی پەستانی نزیک ڕوی زەوی دەبنە ناوچەی بڵاوبونەوەی هەوا Divergence بۆیە کاریگەریان لە ئاستەکانی خوارو لەسەر بەرزبونەوەی پلەی گەرمی و دروستکردنی ناوچەیەکی پەستان بەرز دەبێت. (محمود و شهاب، ٢٠٢٤: ٨٨).

کاریگەری هەردو ناوچە لەسەر عێراق ڕوچاڵەکان و پشتۆک لە سێ ئاراستەوە بەسەر عێراق بەدیاردەکەون ئەوانیش(باکور - باشور ، باکوری ڕۆژهەڵات - باشوری ڕۆژئاوا، باکوری ڕۆژئاوا - باشوری ڕۆژهەڵات).کە بونی ناوچەکانی ڕوچاڵ بەواتای نزمبونەوەی پلەی گەرمی ئاستی 500 ملیبار و بونی ناوچەی پشتۆک بەواتای بەرزبونەوەی پلەی گەرمی ئەم ئاستە دێت. (العزاوي، ٢٠١٩: ٢١٩).

بە سەریرکردن بۆ هەردوو نەخشەی ژمارە (6،5) ڕوونتر کاریگەری هەردوو ناوچەی ڕوچاڵ وپشتۆک بە گوێرەی شوێنەکان و مانگەکان بەدیار دەکەوێت. نەخشەی ژمارە(3)ئاماژەیە بە درێژبونەوەی ناوچە ڕوچاڵەکان بۆ ناوچەکانی خواروو لە ساردترین مانگدا واتە مانگی (1) لە کاتژمێر (00:00) بە کاتی گرینج بەتایبەت کاریگەریەکانی وەک لە نەخشەکەدا دیارە بەسەر بەشی باکوری هەرێمی کوردستان تاوەکو ناوەڕاستی عێراقە، بەڵام وێنەی ژمارە (4) ئاماژەیە بۆ درێژبونەوەی ناوچەکانی پشتۆکە لە گەرمترین مانگ واتە مانگی 7 بە جۆرێک درێژ بونەوەکەی تەواوی ڕوبەری عێراقی گرتۆتەوە بۆیە کاتێک دەڕوانین بۆ گەرمترین مانگ دەبین جیاوازیەکی ئەوتۆ لەنێوان ناوچەکان لە پلەی گەرمی تۆمارنەکراوە.

نەخشەی ژمارە (5)

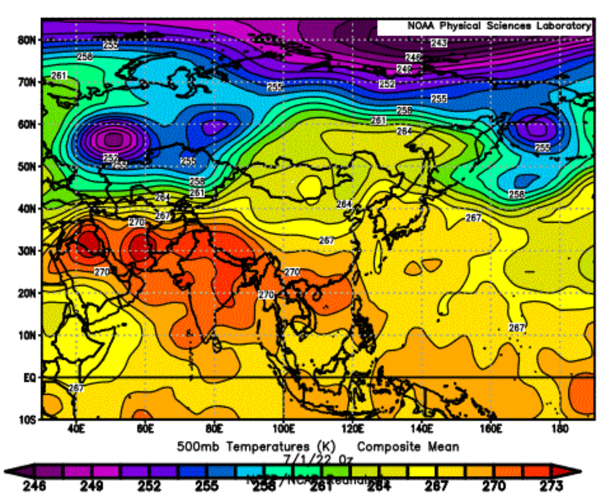
درێژبونەوەی ناوچەی ڕوچاڵ لە بەرواری 2022/1/1



سەرچاوە: تویژەر پشت بەست بە://https://psl.noaa.gov. com

نەخشەی ژمارە(6)

درێژبونەوەی ناوچەی پشتۆک لە بەرواری 2022/7/1



سەرچاوە: تویژەر پشت بەست بە://https://psl.noaa.gov. com

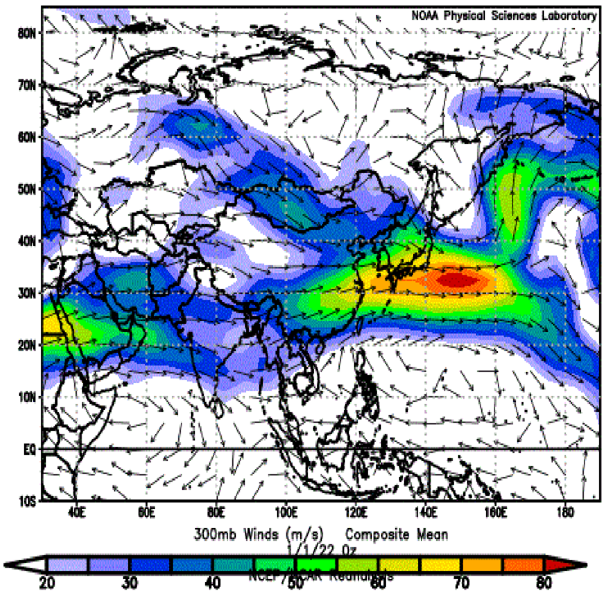
٥- تەوژمە فیشکەدارەکان :

تەوژمە فیشکەدارەکان لە چینە بەرزەکانی هەوا لە ئاستی پەستانی 300 -200 ملیبار پەیدا دەبن و خێراییان دەگاتە 560کم/کاتژمێر و پانیان لەنێوان 500-600کم دایە، کاریگەری لەسەر بارودۆخی ئاووهەوایەکان بەگشتی و پلەی گەرمی بەتایبەتی ئاستەکانی پەستانی سەروی خۆیان بەجێدەهێڵن بە لەبەرچاوگرتنی بارودۆخی رووی زەوی لەڕوی کۆبونەوە یاخود بڵاوبونەوەی هەوا بەجۆرێک: ئەگەر بڵاوبونەوەی هەوا لە تەوژمەکەدا هەبوو ئەوا لە چینی خوارەوەی نزیک روی زەوی تەوژمی سەرکەوتە روودەدات و ئەم تەوژمە سەرکەوتەیە دەبێتە هۆی نزم بونەوەی پەستان بەواتایەکی تر بەرزبونەوەی پلەی گەرمی ئەم بەرزبونەوەیەی پلەی گەرمیە دەکەوێتە نێوان تەوژمەکان لە چینی سەرەوە لەگەڵ رووی زەوی واتە لە ئاستی پەستانی 500 ملیبار ، بەڵام ئەگەر کۆبونەوەی هەوا لە تەوژمەکەدا هەبوو ئەوا وادەکات ناوچەکە پەستان بەرز بێت و پلەی گەرمای نزم بێت. لە هەردوو بارودۆخدا واتە لەکاتی بەرزبونەوەی پلەی گەرمی ئەوا تەوژمی فیشکەداری نیمچە خولگەی زاڵ دەبێت بەسەر عێراق تەوژمی سەرکەوتە روو دەدات و پلەی گەرما بەرزدەکاتەوە یاخود نزم بونەوەی پلەی گەرمی لە کاتی گەیشتنی تەوژمی فیشکەداری جەمسەری بۆ سەر ناوچەکە بەتایبەت بەشی هەرێمی کوردستان و لەوەرزە ساردەکاندا (المعموری و جواد، ٢٠١٧: ٥٥١). بەڵام هەرچی ناوچەکانی ناوەڕاست و باشورە کاریگەری تەوژمە فیشکەداری جەمسەری تەنها لەوەرزەی زستان بەدیاردەکەوێت ئەویش بەهۆی گۆڕانی شوێنی ئەم تەوژمە کە لە بازنەکانی پانی 30 ° باکور و باشوری هەردوو نیوە گۆی زەوی بەدیاردەکەوێ ، گەیشتنی هەریەک لەم تەوژمانە بۆ سەر ناوچەکە ئەوا کاریگەری لەسەر پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبار بەجێدەهێڵێت بەڵام بە گشتی مانەوەی تەوژمی فیشکەداری نیمچە خولگەیی بەسەر ناوچەکە زیاترە بەراورد بە تەوژمی فیشکەداری جەمسەری. (الطویل، ٢٠١٨: ١٦).

بە سەیرکردن بۆ هەردوو نەخشەی ژمارە(7-8) بەدیاردەکەوێت کە جیاوازی لە خێرایی و شوێن و ئاراستەی تەوژمەکان لە هەردوو بەرواری وەرگیراودا هەیە، لەوەرزی زستان خێرایی تەوژمەکان لە باکوری هەرێمی کوردستان دەگاتە نزیکەی 144کم/کاتژمێر بەڵام ناوچەکانی ناوەڕاست و باشور خێراییەکەی دەگاتە نزیکەی 108کم/کاتژمێر. لە وەرزی هاویندا لەنەخشەی ژمارە (4) بەدەردەکەوێت کە تەوژمە فیشکەدارە جەمسەریەکان بە تەواوی لەسەر ناوچەکە دورکەوتونەتەوەو کاریگەری تەوژمی فیشکەداری نیمچە خولگەی بەسەر ناوچەکە بەدیارکەوتوە کە خێراییەکەی لەنێوان 72کم/کاتژمێر لە ناوەراست و باشوری عێراق بۆ نزیکەی 90کم/کاتژمێر لە باکوری هەرێمی کوردستان بوە. بۆ زانینی کاریگەریەکەیان سەیری پلەی گەرمی ئاستی پەستانی 500 ملیبارمان کردوە لەبەراواری 2022/1/1 و ناوچەکانی باکوری هەرێمی کوردستان پلەی گەرمی ئاستی پەستانی نزیکەی 20- سەدی بوەو ناوچەکانی ناوەراست و باشوری عێراق نزیکەی 15- پلەی سەدی بوە. بەڵام لەوەرزی هاویندا پلەی گەرمی بە نزیکەی 3- تۆمارکراوە.

نەخشەی ژمارە(7)

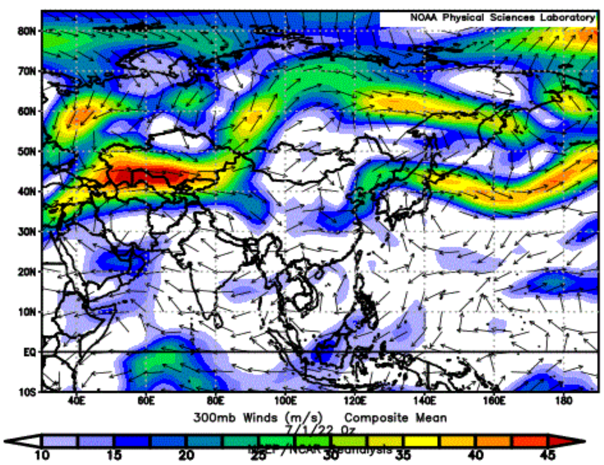
تەوژمە فیشکەدار لە بەرواری 2022/1/1



سەرچاوە: توێژەر پشت بەست بە://https://psl.noaa.gov. com

نەخشەی ژمارە(8)

تەوژمە فیشکەدار لە بەرواری 2022/7/1



سەرچاوە: توێژەر پشت بەست بە://https://psl.noaa.gov. com

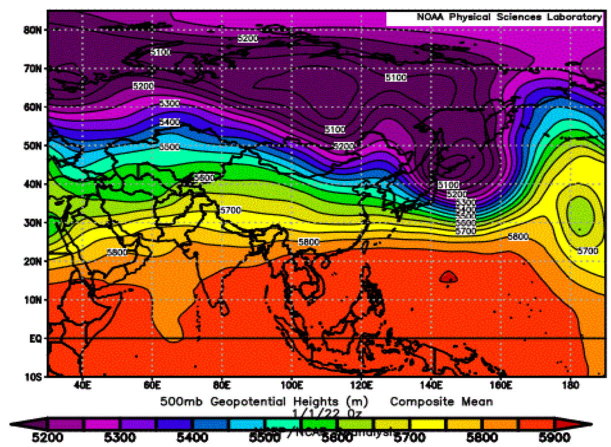
٦- شەپۆڵەکانی رۆسبی:

شەپۆڵەکانی رۆسبی بەناوی زانای میترۆلۆجی سویسری کارل گۆستاف رۆسبی ناونراوە لەساڵی 1939 ئاماژەی بە جوڵەی هەوا کرد بە تایبەت لە ئاستەکانی 500-700 ملیبار لە ئەنجامی جیاوازی بەرزی و نزمی یان جیاوازی گەورە لە نێوان گەرمبونی وشکانی و پانتایی ئاویی یاخود گۆڕان لە ڕێڕەوی تەوژمە ئاوییەکان. (الحافظ و اخرون ، 2022: ٣٢). ئەمانە وادەکات لە شێوەی شەپۆڵ بەدیاربکەون و ببنە هۆی جوڵەکردنی هەوای ناوچەی جەمسەری بۆ ناوچەی کەمەرەیی لە وەرزە ساردەکان و بە پێ چەوانەشەوە گەڕانەوەی بۆ ناوچەکانی باکوری نیوە گۆی زەوی لە وەرزە گەرمەکان، بەهۆی زاڵ بونی پەستان بەرزی نیمچە خولگەی لە ئەنجامی جیاوازی وەرگرتن و دانەوەی تیشکی خۆر و بەرهەم هێنانی گەرما بە گوێرەی وەرزەکان لە نێوان ئەم ناوچانە، یاخود کاریگەری شەپۆڵەکانی رۆسبی لە زیاتر درێژکردنەوەی

هەردوو ناوچەی ڕوچاڵ و پشتۆک بۆ ئاراستەکانی ئاماژە پێکراو لە پێشودا بەدیاردەکەوێت، بەتایبەت ناوچە ڕوچاڵەکان والێدەکات زیاتر بەرەو خوار شۆڕببنەوەو کاریگەری بکەنە سەر بارودۆخی پلەی گەرمی پەستانی 500 ملیبار بەسەر ناوچەکانی باکور تا ناوەڕاستی عیراق، (ماجد و عبدون،٢٠٢٣ : ٣٧٨،٣٧٤).
کاریگەری شەپۆڵەکانی ڕۆسبی بەستراوەتەوە بە شێوازی جوڵەی با ڕۆژئاواییەکان بەسەر بازنەکانی پانیدا، ئەگەر شەپۆڵەکان لە شێوەی ڕاست بون ئەوا بە ئاماژەی بەرز (Hight Index) دەناسرێن ئەمەش کاتێک دەبێت کە جیاوازی پەستان لە نێوان بازنەکانی پانی (35-55) دەگاتە 3- 8 ملیبار ، بەڵام ئەگەر شەپۆڵەکان لەشێوەی چەمانەوە بون بە ئاماژەی نزم (Low Index) دەناسرێن کە جیاوازی پەستانی نێوان بازنەکانی ئاماژە پێدراو کەمتر لە 3 ملیبار دەبێت. (الدزيي و اخرون، ١٣٥).
بەڕوانین بۆ هەردوو نەخشەی ژمارە (9-10) بەدیاردەکەوێت کە ناوچەکە لەوەرزی زستان لەژێر کاریگەری شەپۆڵە درێژەکان دابوە کە جیاوازی پەستانی نێوان بازنەکان نزیکەی 5 ملیبار بوە، بەڵام لەوەرزی هاوین بەهۆی کشانەوەی شەپۆڵەکان بۆ باکور و هەروەها زاڵبونی بەرزە پەستانی نیمچە خولگەی و ناوچە پشتۆکەکان بە سەر تەواوی عێراق وایکردوە کە کاریگەری ئاماژەی نزم بەسەر ناوچەکە بەدیاریکەوێت کە جیاوازی نێوان ناوچەکان لەڕوی پەستانەوە نزیکەی 2 ملیبار بوە.

نەخشەی ژمارە(9)

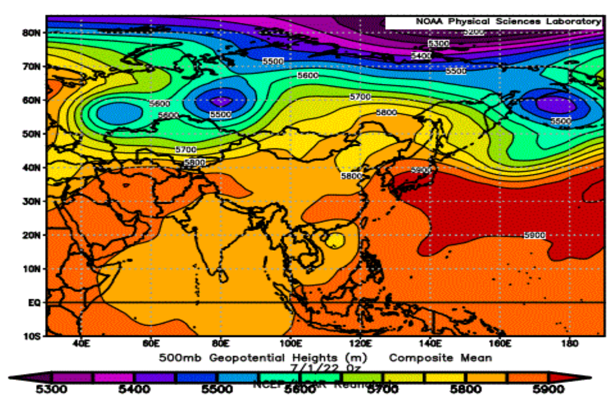
زاڵبونی ئاماژەی بەرز لە بەرواری 2022/1/1



سەرچاوە: تویژەر پشت بەست بە: //https://psl.noaa.gov. com

نەخشەی ژمارە(10)

زاڵبونی ئاماژەی نزم لە بەرواری 2022/7/1



سەرچاوە: تویژەر پشت بەست بە: //https://psl.noaa.gov. com

ئەنجام:

لە نوسینی ئەم توێژینەوەیە گەیشتینە ئەم ئەنجامانەی خوارەوە:
١- کاریگەری جیاوازی شوێنی جوگرافی لەسەر تێکڕای پلەی گەرمی ساڵ لە ئاستی پەستانی 500 ملیبار بەجۆرێک ئەم جیاوازیە لە نێوان باکوری عیراق بەشی ڕۆژئاوای کە ساردترین تێکڕای هەبوە بەراورد بە باشوری عێراق کە گەرمترین تێکڕای ساڵی تێدا تۆمارکراوە دەگاتە ٤.٦- پلەی سەدی.
٢- جیاوازی لە تێکڕای تۆمارکراوی مانگانەی پلەی گەرمی ساردترین مانگ لە باکوری کوردستان بەشی ڕۆژئاوای تۆمارکراوە -24.6 پلەی سەدی بوە بەڵام لە بەشی ڕۆژئاوای باشوری عێراق ساردترین تێکڕای مانگی پلەی گەرمی بریتی بوە لە -16.9 کە جیاوازی نێوانیان بریتی بوە لە -7.5 پلەی سەدی.
٣- جیاوازی لە تێکڕای تۆمارکراوی مانگانەی پلەی گەرمی بۆ گەرمترین مانگ هەیە لە باکوری کوردستان بەشی ڕۆژئاوای گەرمیرین مانگ -5.1 پلەی سەدی بوە بەڵام لە بەشی ڕۆژئاوای ناوەڕاستی عێراق گەرمترین تێکڕای مانگی پلەی گەرمی بریتی بوە لە -0.9 پلەی سەدی، جیاوازی نێوانیان بریتی بوە لە -4.2 پلەی سەدی.
٤- جیاوازی لە تۆمارکردنی بەرزترین و نزمتین پلەی گەرمی بەگوێرەی مانگەکانیش هەیە لە باکوری کوردستان بەشی ڕۆژئاوای لە مانگی 3 ساردترین مانگ تۆمارکراوە بەڵام بەشی ڕۆژهەڵاتی سارترین پلەی گەرمی لەمانگی 1 دا تۆمارکراوە، بەڵام لە ناوچەکانی باشوری عێراق ساردترین پلەی گەرمی لە مانگی 12 دا تۆمارکراوە، بەڵام ئەگەر سەیری تۆمارکردنی پلەی گەرمی مانگە گەرمەکان بکەین زۆرینەیان لەمانگی 7 دا تۆمارکراوە ئەمەش دەرخەری ئەو ڕاستیەیە کە زاڵ بونی یەک بارودۆخی ئاووهەوایە لە وەرزی هاویندا بەسەر ناوچەکەدا.
٥- کاریگەری هۆکارە جێگیرەکانی وەک بازنەکانی پانی و بەرزی و نزمی و هۆکارە جوڵاوەکانی وەک تۆپەڵە هەواییەکان و ناوچە ڕوچاڵ پشتۆکەکان و تەوژم و شەپۆڵەکان بە ڕونی دیارن لەسەر دروستکردنی جیاوازی پلەی گەرمی بەگوێرەی ناوچەکان بەجۆرێک ناوچەکانی باکوری کوردستان کاریگەر دەبن بە هۆکارەکانی بەرزی و نزمی و تۆپەڵەهەوا ساردەکان و ناوچە ڕوچاڵەکان لەوەرزە ساردەکان و گواستراوەکاندا، بە پێچەوانەشەوە بۆ ناوچەکانی ناوەڕاست و باشوری عێراق.

ڕاسپاردە:

١- گرنگە توێژینەوەی تری زانستی لەسەر ئەم ئاستەو ئاستەکانی تری پەستان ئەنجام بدرێت تاوەکو بەتەواوی لە بارودۆخی کەشی چینی ترۆبۆسفێر شارەزابین.
٢- ئەنجامدانی توێژینەوەی تری زانستی بۆ ئەم ئاستەی پەستان بەتایبەت جیاوازی کردن لەنێوان ئام ئاستەی پەستان لەگەڵ ناوچەکانی دەوروبەری.
٣- بەهۆی ئەوەی لێکۆڵینەوە لە ئاستەکانی پەستانی سەرەوە لە قۆناغەکانی سەرتاییدایە بۆیە گرنگە خولی تایبەت بەم ئاستانە بۆ خوێندکارانی بەشی جوگرافیا بکرێتەوە هەر لەشێوازی وەرگرتنی داتاکان تاوەکو چۆنیەتی شیکردنەوەیان لەڕێگەی ئەو بەرنامانەی کە دەتوانرێت بۆ شیکردنەوەی داتای جوگرافیا سودیان لێوەربگیرێت.

لیستی سەرچاوەکان:

الجنابي، عبدالزهرة على (٢٠١٠)، جغرافية العراق الاقليمية بمنظور معاصر، الطبعة الاولى، جامعة بابل.

الحساني، مصطفى فلاح (٢٠٢٠)، مناخ العراق – آسس و تطبيقات، الطبعة الاولي، دار مسامير للطباعة والنشر والتوزيع، السماوة، العراق.

الدزيي، سالار علي خضر (٢٠١٤)، مفاهيم علم المناخ الشمولي و نظرياته، الطبعة الاولي، دار الراوية للنشر والتوزيع، بغداد.

السامرائي، قصي عبدالمجيد (٢٠٠٧)، مبادى الطقس و المناخ، دار اليازورى العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

السامرائي،قصي عبدالمجيد (٢٠٠٨)، المناخ و الاقاليم المناخية، دار اليازورى العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

شحادة، نعمان (٢٠٠٩)، علم المناخ، الطبعة الاولي، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

غانم، علي احمد (٢٠١٢)، مبادى التنبؤات الجوية، الطبعة الاولي، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

المالكي، عبدالله سالم (٢٠٢٣)، جغرافية العراق الاقليمية، الطبعة الثانية. جامعة البصرة.

الدزيي و اخرون، سالار علي خضر (بدون سنة)، تأثير مؤشر الدورة العالي (امواج روسبي الطويلة) علي مناخ العراق، مجلة كلية الاداب عدد ٨٥.

عبد الحافظ، منال عامر علوان و مينى، عدنان و سروجى، فاطمة (2022)، تحليل طاقة امواج روسبي الناتجة عن امواج الجذب العطالية في اعلى طبقة التوبوسفير، مجلة جامعة البعث الانسانية، مجلد ٤٤، عدد ١.

محمود، هدى برهان و شهاب، احمد طه (٢٠٢٤)، مستوى الضغط 500 مليبار واثره على العراق، مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية، للمجلد (٣١)، عدد (٤).

ماجد، علياء معطى حميد و عبدون، نسرين عواد (٢٠٢٣)، تأثير آمواج روسبي على درجات الحرارة والامطار في العراق، مجلة جامعة كركوك/للدراسات الانسانية، مجلد ١٨.

المعموري، بدر جدوع احمد و جواد، شيماء ثامر (٢٠١٧)، علاقة و اثر التيارات النفاثة في المرتفعات الجوية في المناخ العراق للمدة (2006-2012)، مجلة كلية التربية للبنات، المجلد ٢٨، عدد ٢.

الزبيدى، سندس محمد علوان (٢٠١٧)، تأثير ذبذبة شمالي الاطلسي على المنخفضات الجوية السطحية والعليا وبعض العناصر المناخية في العراق، اطروحة دكتوراه، جامعة ديالى، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، ديالى.

الطويل، صفا احمد خليل (٢٠١٨)، تحديد و تحليل التركز المطري الشمالي العراق للفترة (2014-1979)، رسالة ماجستر، جامعة موصل، كلية التربية للعلوم الإنسانية، موصل.

عاشور، علياء كريم (٢٠١٧)، الاسباب المناخية الشمولية لاختلاف حرارة فصل الصيف في العراق، رسالة ماجستر، جامعة المستنصرية، كلية التربية الاساسية، بغداد.

العزاوى، عمار مجيد مطلك (٢٠١٩)، تحليل اثر تغيرات الفصلية في عناصر المناخ على شدة موجات الجفاف في العراق، اطروحة دكتوراه، جامعة تكريت، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، تكريت.

القريشى، ستار ترف رزاق (٢٠١٩)، تأثير التغيرالمناخي في خصائص مناخ العراق، رسالة ماجستر، جامعة واسط، كلية التربية للعلوم الإنسانية، واسط.

كاظم، احلام عبدالجبار (١٩٩١)، الكتل الهوائية تصنيفها،خصائصها، دراسة تطبيقية على مناخ العراق، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية الاداب، بغداد.

http://vortex.plymouth.edu

www.atmo.arizona.ed

https://psl.noaa.gov/