

# زنجیره هه‌سه‌نگاندنیک له‌سه‌ر گۆرانکارییه‌کانی که‌شوه‌ه‌وا له هه‌ریمی کوردستان و عێراق؛ به‌رزبوونه‌وه‌ی پله‌ی گه‌رما و لیکه‌وته‌کانی

02-08-2023

نووسه‌ره‌کان

مه‌حموود بابان

**کورتە :** گۆرانکارییه‌کانی که‌شوه‌ه‌وا هه‌م خۆکرده و هه‌م سرووشتییه، واته هه‌م ده‌ستکردنی مرۆف و هه‌میش سرووشتییه، که رووده‌دات و به‌رده‌وامه، به‌لام به‌شیکی گه‌وره‌ی خۆکرده (ده‌ستکردی مرۆف) و ده‌توانریت کاری له‌سه‌ر بکریت و کاریگه‌ری له‌سه‌ر که‌مکردنه‌وه‌ی به‌شه سرووشتییه‌که‌ی یاخود رووداوه سرووشتییه‌کانی که‌شوه‌ه‌وا هه‌بیت. خالیکی دیکه‌ی زۆر گرنگ، که پێویسته لێره‌دا ئاماژه‌ی بۆ بکه‌ین ئه‌وه‌یه که هه‌ریمی کوردستان به‌ عێراقیشه‌وه به‌شدارییه‌کی ئه‌وتوی له گۆرانکارییه‌کانی که‌شوه‌ه‌وا نییه، به‌لام به‌پێچه‌وانه‌وه لیکه‌وته‌کانی روژ به روژ زیاتر ده‌بیت و ده‌رده‌که‌ویت وه‌ک نه‌مانی زۆنگاوه‌کان و دارستانه‌کان و که‌مبوونه‌وه‌ی روژانی باران و زیادبوونی روژانی گه‌رم به‌ جوړیک که له‌سه‌رووی 50 پله‌ی سیلیزییه‌وه‌ن.

سال بە سال كارىگەرىيەكانى گۇرپانكارىيى كەشوهەوا لە ھەريىمى كوردستان و عىراق زياتر دەردەكەويىت. زۇربوونى رۇژە گەرمەكانى سال، سووتانى دارستان و پاوانەكان، كەمبوونەوھى ماوھى باران و زيادبوونى رۇژانى خۇلبارىن، ھەموو پىكەوھە لىكەوتەى گەورەى ئابوورى، سىياسى و كۆمەلەيتى و ئەمنىان ھەيە، لەسەروو ھەمووشىيانەوھە تىكچوونى دىمۇگرافىيائى ناوچەكان، زيادبوونى كۆچ و كۆچى بەكۆمەل، كەمبوونەوھى دەرفەتى كار و زيادبوونى ناسەقامگىرى. لەم سۇنگەپەوھە و لە شەش بەشدا ھەلەوھەستە لەسەر گۇرپانكارىيەكان دەكەين و مەترسىيەكان دەخەينەرۇو.

گۇرپانكارىيەكانى كەشوهەوا ھەم خۇكردە و ھەم سرووشتييە، واتە ھەم دەستكردى مرۇف و ھەميش سرووشتييە، كە روودەدات و بەردەوامە، بەلام بەشكى گەورەى خۇكردە (دەستكردى مرۇف) و دەتوانرپت كارى لەسەر بكرپت و كارىگەرى لەسەر كەمكردەوھى بەشە سرووشتييەكەى ياخود رووداوە سرووشتييەكانى كەشوهەوا ھەبىت. خالىكى دىكەى زۇر گرنگ، كە پىويستە لىرەدا ئاماژەى بۇ بەكەين ئەوھە كە ھەريىمى كوردستان بە عىراقىشەوھە بەشدارىيەكى ئەوتوى لە گۇرپانكارىيەكانى كەشوهەوا نىيە، بەلام بەپىچەوانەوھە لىكەوتەكانى رۇژ بە رۇژ زياتر دەبىت و دەردەكەويىت وەك نەمانى زۇنگاوەكان و دارستانەكان و كەمبوونەوھى رۇژانى باران و زيادبوونى رۇژانى گەرم بە جۇرپك كە لەسەرووى 50 پلەى سىليزىيەوھە.

خالىكى سەرنچراكىش لە داتاكانى تۇمارى پلەكانى گەرما لە ھەريىمى كوردستان، دەريدەخەن كە بەگشتى دوو پلەى سىليزى گەرمى بەرزبووھەتەوھە و بەھەمان شىوھەش لە تۇماركردى نزمترىن پلەكانى گەرماش لە زستاندا لە ھەندىك پارىژگا تاوھكو نىو بۇ بەك پلە گەرمتر بوو، كە ئەمە نىشاندەرپكى تەواوى گۇرپانكارىيە لە پلەكانى گەرما لە ھەريىمى كوردستان، كە دەرنەنجامى سىنارىيۇكان و پىشبينىيەكان بۇ داھاتووش پىشتراستدەكاتەوھە.

بەپىى دوايىن راپۇرتى "پانىلى ھاوبەشى حكومەتەكان لەسەر گۇرپانى كەشوهەوا (IPCC) لە دەپەى رابردوودا، مەودا و چرپى بە بىابانبوون لە رۇژھەلتى نىوھەپاست و باكوورى ئەفرىقا رووى لە زيادبوون كرددوھە، كە كرۇكى ئەمەش عىراق و ھەريىمى كوردستانە و بەشيكە لەم ناوچەپە. ھەروھەا، بەپىى دوايىن راپۇرتى ھەلسەنگاندنى ناتۇ 2023 بەناونىشانى "ھەلسەنگاندنى گۇرپانكارىيەكانى كەشوهەوا و كارىگەرى لەسەر ئاسايىشى ناتۇ" لە كەيسى عىراقدا لە لاپەرە 18 ئاماژە بەوھەدەكات كە "لەم سالانەى دوايىدا عىراق تووشى ماوھى گەرمى بەھىز و بەرزبوونەوھى پلەكانى گەرما بۇ ماوھى چەند رۇژىك لەسەروو 50 پلەى سىليزى بووھەتەوھە، ئەمەش بەواتاى تىكچوونى ئامىز و كەلوپەلە سەربازىيەكان دىت. كاتىك پلەكانى گەرما دەگەنە 50 پلەى سىليزى ھەلىكۆپتەرەكان ناتوانن بە ئاسانى بفرن و بنىشەوھە. بەپىى پىشبينىيەكان لەوانەپە 72 رۇژ لەسالىكدا پلەكانى گەرما لەسەرووى 50 پلەى سىليزىيەوھە بىت و ئەمەش بەواتاى وھستانى بەك لەسەر پىنجى كارە ئاسمانىيەكان دىت لەسالىكدا."

لە بەشى بەكەمى ئەم زنجىرە ھەلسەنگاندنەدا وىناپەكى گشتى سىنارىيۇكانى بەرزبوونەوھى پلەكانى گەرما و لىكەوتەكانى وەك خۇلبارىن و باران دەخەينەرۇو.

## سىنارىيۇكانى بەرزبوونەوھى پلەكانى گەرما و خۇلبارىن لە عىراق

ناتۇ و Global climate modeling پىشبينىيان كرددوھە كە بۇ دەپەكانى داھاتوو لە عىراق، پلەى گەرما لەماوھى كورتخاپەن 1 پلەى سىليزى، لەماوھى مامناوھەند و درىژخاپەنىشدا 2 پلەى سىليزى بەرز دەبىتەوھە، لەكاتىكدا ئىستا ھەموو جىھان ھەولەكانى بۇ ئەوھە كە پلەى گەرمى 0.5 پلەى سىليزى بەرز نەبىتەوھە.

بەپىى سىنارىيۇ بەكەم و لەماوھى كورتخاپەندا (2020-2060) ژمارەى ئەو رۇژانەى كە پلەكانى گەرما لەسەروو 35 پلەى سىليزىن دەگاتە 160-170 رۇژ، لەكاتىكدا لەماوھى درىژخاپەندا ژمارەى ئەو رۇژانە لە نىوھى سالىك زياتر دەبىت. ھەروھەا، لە سىنارىيۇ دووھەمدا، ژمارەى ئەو رۇژانەى پلەى گەرما لەسەرووى 45 پلەى سىليزى دەبىت، لەماوھى چەند دەپەى داھاتوودا 40-50 رۇژ زياتر دەكات، لەماوھى كورتخاپەنىشدا (2020-2039) ژمارەى ئەو رۇژانەى كە پلەى گەرما لەسەرووى 45 پلەى سىليزىيەوھەدەبىت بۇ 72 رۇژ زياتر دەكات، ئەمەش لەكاتىكداپە كە لەماوھى درىژخاپەندا (2060-2079) ئەو ژمارەپە دەگاتە سەرووى 111 رۇژ لەسالىكدا.

لە سىنارىيۇ سىيەمدا كە بەرزترىن پلەكانى گەرما بەغدا لەماوھى مانگەكانى (حوزەيران، تەممووز و ئاب) وەك بنەما وەرگىراوھە و پىشبينى سالانى داھاتوو پىكراوھە، دەردەكەويىت كە بەرزترىن پلەكانى گەرما لەماوھى (1995-2014) دا 49 پلەى سىليزى بوو، بەلام بەپىى پىشبينىيەكان لەماوھى كورتخاپەندا (2020-2039) دەگاتە 50 پلەى سىليزى، لەماوھى مامناوھەندىشدا (2040-2059) بەرزترىن

پلهی گهرمای رۆژانه، 52 پلهی سیلیزی دهبیت و لهکاتیڤدا له مهودای درێژخایهندا دهگاته 54 پلهی سیلیزی.

ههروهها بهپنی پیشبینهکان، ژمارهی ئهو رۆژانهی که باران نییه و کاریگهری راستهوخۆی لهسهه وشکهسالی و خۆلبارین ههیه زۆره. له خراپترین سیناریۆ له عێراق، سالانه نزیکهی 319 رۆژی یهک له دوا یهک وشک و بێ باران دهبیت. به نزیکبوونهوهش له ناوچهکانی بهغدا و دهورووبهری ژمارهی ئهو رۆژانه دهگاته 330 رۆژ یاخود 90% له رۆژهکانی سال.

## بهرزبوونهوهی پلهی گهرما، و ریژهی باران بارین له ههریمی کوردستان

لهرووی گۆرانکارییهوه له پلهکانی گهرما له ههریمی کوردستان، لهماوهی دهیهی رابردوودا سهروو دوو پلهی سیلیزی تیکرای پلهکانی گهرما له وهزهکانی هاویندا زیادیکردوه، بهشیوهیهک لهسهه ئاستی [پاریزگاگان](#) تیکرای پلهی گهرما له تهممووزی 2009دا له ههولێر 33.75 پلهی سیلیزی، له سلیمانی 31.55 پلهی سیلیزی بووه، له دهۆکیش 32.6 پلهی سیلیزی بووه، بهلام له تهممووزی 2021دا تیکرای پلهی گهرما له ههولێر 35.7 پلهی سیلیزی، له سلیمانی 35.3 پلهی سیلیزی و له دهۆک 34.7 پلهی سیلیزی بووه. بهمشیهوهیهش بهتیکرا له ههولێر 1.95 پلهی سیلیزی، له سلیمانی 3.75 پلهی سیلیزی و له دهۆک 2.1 پلهی سیلیزی بهرزبووهتهوه، بهتیکراش له ههموو ههریمی کوردستان 2.6 پلهی سیلیزی گهرمتر بووه.

جیاوازییهکی سههرنجراکیشی دیکهش بۆ دهرخستنی بهرزبوونهوهی پلهکانی گهرما و گهرمیوونی زیاتری سالانه له ههریمی کوردستان دهبینریت، که ئهویش بهرزبوونهوهی تیکرای بهرزترین و نزمترین پلهی گهرمای سالانهیه، واته زستانیش ساردتر نهبووه بهلکوو گهرمتر بووه، بۆ نموونه له ههریمی کوردستان له 2009دا نزمترین تیکرای پلهی گهرمی سالانه 15.3 پلهی سیلیزی بووه، بهلام له 2021دا 15.6 پلهی سیلیزی بووه، واته 0.3 پلهی سیلیزی دابهزینی پلهکانی گهرما له زستان کهمتر تۆمارکراوه، بڕوانه خشتهی 1 بۆ تیکرای پلهکانی گهرمای سالانه.

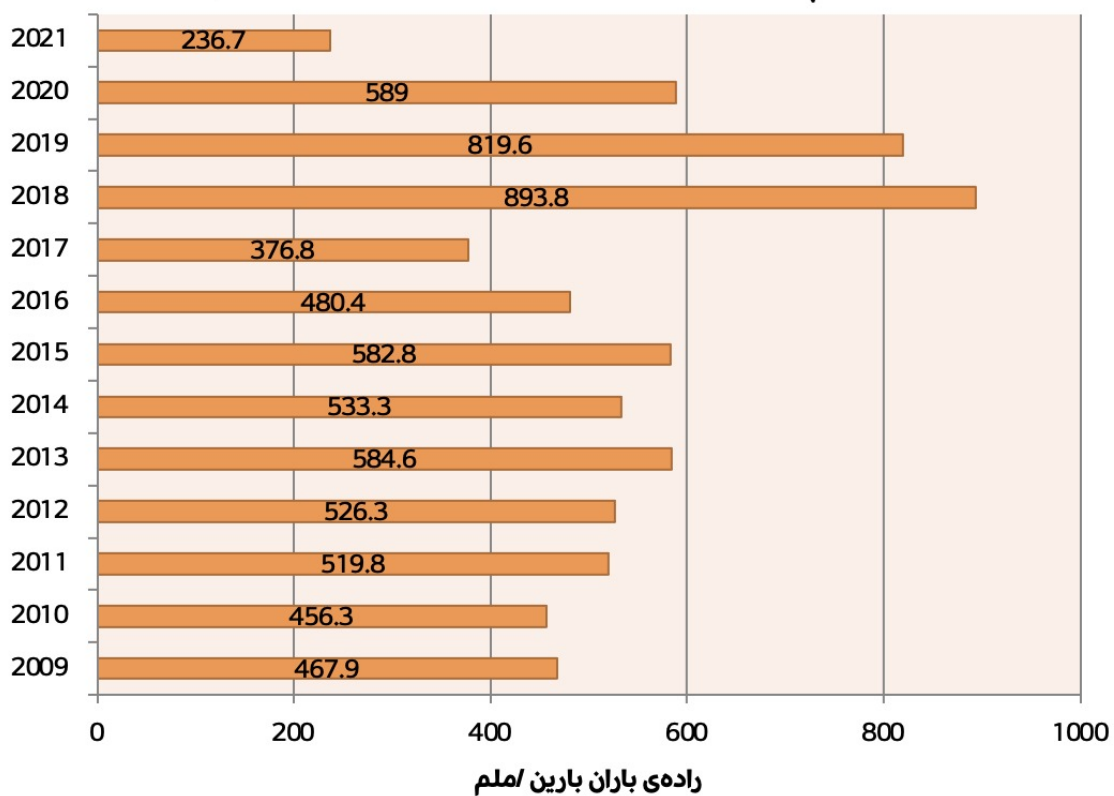
خشتهی 1: تیکرا، نزمترین و بهرزترین پلهی گهرمی سالانه له پاریزگاگان و ههریمی کوردستان له نیوان 2009-2021

سال	پلهکانی گهرما /سیلیزی	تیکرای پلهی گهرمی سالانهی ههولێر	تیکرای پلهی گهرمی سالانهی سلیمانی	تیکرای پلهی گهرمی سالانهی دهۆک	تیکرای پلهی گهرمی سالانهی ههریمی کوردستان
2009	نزمترین	17.0	14.3	14.6	15.3
	بهرزترین	26.0	24.7	25.6	25.4
	تیکرا	21.5	19.5	20.1	20.4
2021	نزمترین	16.8	14.9	15.1	15.6
	بهرزترین	28.8	28.6	27.9	28.4
	تیکرا	22.8	21.8	21.5	22.0

تیبینی، بههۆی نهبوونی داتای 2009 و ههبوونی ههله له داتای 2021یدا، پاریزگای ههلهبجه دانهزراوه.

لهپاستیدا، ئهم بهرزبوونهوهیهی پلهکانی گهرما بهمانای کهمبوونهوهی بارانی سالانهش دیت. ههرویهش بهپنی داتاکی [یهڕۆیهههراهیته](#) [گشتی کهشناسی و بومهلهزهزانی ههریمی کوردستان](#) تیکرای باران له دهیهی رابردوودا لهسهه ئاستی ههریمی کوردستان بهرادهی 289.6 ملم کهمیکردوه، هههچهنده بهرز و نزمیهکی فراوانی لهو ماوهیهدا (2009-2021) ههبووه. بهشیوهیهک جیاوازییهکه لهو ماوهیهدا 231.2 ملم بووه. لهکاتیڤدا لهسهه ئاستی ههریمی کوردستان ریژهی باران له 2009دا 467.9 ملم بووه، بهلام له 2021دا 236.7 ملم بووه. بڕوانه گرافیکی یهک لهبارهی ریژهی باران له 2009-2021 له ههریمی کوردستان.

### تیکرای رادهی باران بارین له ههریمی کوردستان / ملم



ھەموو ئامازەكان بۇ ئەھۋالدا كەلگەن ۋەتەننى كەشۋەھەۋا لەسەر عىراق تەنبا رىكۆردكىدىن بەرزى پلەكانى كەرما و وشكبوونى سەرچاۋە ئاۋىيەكان، نەمانى زۇنگاۋەكان و سووتانى پووش و پاۋان نىيە، بەلكوو لە سالانى داھاتوودا كۆچى بە كۆمەلى نىوخۇيى، چۆلبوونى گوندەكان و قەرەبالخبوونى زياترى شارە گەرەكانىشى لىدەكەۋىتەۋە. ئەۋىش لەكاتىدا كە ئىستا ژىرخانىكى ئەۋجى نىيە بۇ لەخۇگرتنى ئەۋ ژمارە زۆرە دانىشتوان و دابىنكىدىن پىداۋىستىيەكانى كە چارۋاندەكرىت لەۋ سالانەى كە ژمارەى رۇژانى كەرم بە سەرۋوى 50 پلەى سىلىزى و لە 90% رۇژەكانىشدا خۇلبارىن دەبىت، ژمارەى دانىشتوانىش بگاتە دوو ھىندەى ئىستا!

عىراق و ھەرىمى كوردستان بەشۋەيەك لە شىۋەكان بەشىكى بچوۋكن لە گورپانكارىيەكانى كەشۋەھەۋا، بەلام لىكەۋتەكانى گورپانكارىيەكان لە سەر ئەۋان بەشۋەيەكە كەۋا ناتوانرىت نادىدە بگىردىن، ھەربۇيەش عىراق دەتوانىت لىكەۋتە و كارىگەرىيەكانى كەمبكاتەۋە ئەۋىش بەھاۋارى ۋلاتانى زلھىز و رىكخراۋە نىۋدەۋلەتتەيەكان، چۈنكە سەرچاۋەى مرۇبى و داھانى نىوخۇيى بەشۋەيەكە دەتوانىت بە ئاسانى دابىنكىرىت و بنىاتى ئەۋ رۇژانە بنرىت كە پلەكانى كەرما نەگاتە رىكۆردى نوئ و ژمارەى رۇژەكانى خۇلبارىن لە سەرتاسەرى عىراق و ھەرىمى كوردستان كەمبكرىتەۋە.

ئەم گورپانكارىيەى كەشۋەھەۋا جگە لە تىكدانى ئاسايشى كۆمەلەيەنى، دەبىتەھۇى لەنىۋچوون و خراببوونى كەرەستە و كەلوپەلى جىاۋاز كە بەھاكەى بگاتە سەتان ملىۋن دۇلار، لەنىۋيانىشدا ۋەك كەلوپەلى سەربازى، خۇراك، پىداۋىستىى كارگە جىاۋازەكان كە ناتوانرىت لە كەرمايەكى لەۋشۋەدا بپارىزىن ياخود پىۋىستى بە بنىاتنانى كۆگى نوئ بۇ پاراستن و ھەلگرتنىان ھەيە.

لە بەشى دوۋەمى ئەم زنجىرەيەدا ھەلۋەستە لەسەر لەنىۋچوونى دارستان و سەۋزايى لەلەيەك و سووتانى دارستان و پاۋان لە عىراق و ھەرىمى كوردستان دەكەين و، بەدۋاى ۋەلامى ئەۋ پرسىارەۋەين كە چەند ھىكتار سەۋزايى و روۋپوش بەدار لەندوچوۋە و چەنن چىنراۋە؟ چەند دۇنم دارستان و پاۋان سوتىنراۋە؟ رىژەى زەۋى بە بىبابنوۋ چەند زىاد دەكات و لىكەۋتەكانى ئەمانە لە داھاتوودا چى دەبن.