شیکردنەوەی جوگرافی بۆ کاریگەری ئاووهەوا لەسەر دەست نیشان کردنی ڕۆژەکانی حەوانەوەی مرۆڤ لە قەزای بازیان بە پێی پۆلێنی (Terjung)

شلێر قادر ڕەحیم، شۆخان محمد احمد

بەشی جوگرافیا، کۆلێجی زانستە مرۆڤایەتییەکان، زانکۆی سلێمانی، سلێمانی، هەرێمی کوردستان، عێراق

پوختە: ئاووهەوا کاریگەری ڕاستەوخۆی هەیە لەسەر هەستی حەوانەوە و ئەنجامدانی چالاکییە جۆربەجۆرەکانی و تەندروستی مرۆڤ، زاناکانی بواری ئاووهەوای پراکتیکی گرنگی بە پەیوەندی نێوان ئاووهەوا و مرۆڤ دەدەن، ئامانج لەم توێژینەوەیە بڕیتییە لە دیاریکردنی ئەو ڕەگەزە ئاووهەوایانەی کە کاریگەری ڕاستەوخۆیان هەیە لەسەر هەستی حەوانەوەی مرۆڤ و دەرخستنی پەیوەندی نێوان ڕەگەزە ئاووهەواییەکان و هەستی ئاسودەیی و حەوانەوە بە پێی کاتە جیاوازەکان(ڕۆژومانگ). بۆ ئەم مەبەستەش پۆلێنی(Terjung) کە تایبەتە بە دیاریکردنی هەستی حەوانە بەکارهاتووە. لەم توێژینەوەیەدا تۆماری ڕەگەزە ئاووهەوایەکانی قەزای بازیان لە ماوەی نێوان ساڵانی (2002-2023)شیکاری بۆ کراوە، میتۆدی هەڵێنجان(استنباط) بەکارهاتووە، توێژینەوەکە گەشتووە بەو ئەنجامەی کە سەرجەم ئەو ڕەگەزە ئاووهەواییانەی خراونەتەڕوو بەپێی ڕۆژو مانگ و ساڵ گۆڕانکاریان تێدا ڕوویداوە، بەو هۆیەوە ئەم گۆڕانکاریانە کاریگەری ئەرێنی و نەرێنی کردۆتەسەر هەستکردنی مرۆڤ بە ئاسودەیی یان بێزاری، هەرێمە ئاووهەواییە فسۆلۆجییەکان لە تەواوی ناوچەی توێژینەوە لە زستاندا بەگشتی ساردی مامناوەندە و هێنای(K)وەردەگرێت، لە هاویندا گەرمەو هێنای (H)وەردەگرێت، بە گوێرەی ژمارەی لێکدراوی حەوانەوەی (ڕۆژ شەو) سەرجەمی ئەو ڕۆژانەی کە مرۆڤ تیایدا هەست بە حەوانەوە دەکات دەگاتە(28) ڕۆژی لێکدراو بە ڕێژەی (7.7٪) ی سەرجەم ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، شەوە کەمێک ساردەکانیش بڕیتییە لە (47)شەو بەڕێژەی (12.9%)ی شەوەکانی ساڵ، بەڵام بە گوێرەی ژمارەی لێکدراوی با (ڕۆژ شەو) سەرجەمی ئەو ڕۆژانەی کە مرۆڤ تیایدا هەست بە حەوانەوە دەکات دەکاتە (67) ڕۆژی لێکدراو بە ڕێژەی (18.3 %)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ . بە بەراورد بە سەرجەمی ڕۆژەکانی ساڵ ڕۆژەکانی حەوانەوە لە ناوچەی توێژینەوە (کەمە).

کلیلە ووشە: کاریگەری ئاووهەوا، هەستی حەوانەوەو ئاسودەیی ڕۆژانە، پێوەری Terjung، قەزای بازیان

پێشەکی:

ئاووهەوا کاریگەری ڕاستەوخۆی لەسەر ئاسودەیی و بێزاری مرۆڤ هەیە، ئەمەش ڕەنگدانەوەی دەبێت لە سەر لایەنی دەرونی و تەندروستی و ئەنجامدانی چالاکییە جۆراوجۆرەکانی. لەم ڕوانگەیەوە مرۆڤ لە دێر زەمانەوە بە دوای ئەو ناوچانەدا گەڕاوە کە تیایدا هەست بە حەوانەوە دەکات، سەرەڕای هەموو ئەو پێشکەوتنە زانستی و تەکنەلۆجیانەی کە مرۆڤ لە بواری جۆربەجۆرەکانی ژیانیدا بەدەستی هێناوە، بەڵام تاوەکو ئێستاش نەیتوانیوە خۆی لە کاریگەریەکانی ئاووهەوا بە دوور بگرێت.

لایەنی تیۆری توێژینەوەکەمان بەم خاڵانە دەخەینەڕوو:

1- کێشەی توێژینەوە:

کێشەی توێژینەوە لەم پرسیارانە دەخەینەڕوو.

1) کاریگەری ڕۆژانەو مانگانەو وەرزی لە ڕەگەزەکانی ئاووهەوا لەسەر هەستی حەوانەوەی مرۆڤ چەندە ؟

2) ئاووهەوای ناوچەی توێژینەوە بۆ هەستی مرۆڤ بە ئارام یان بێزارکەر وەسف دەکرێت ؟

3) ئەتوانرێت ژمارەی ڕۆژە ئارامەکان و ڕۆژە بێزارکەرەکان بەپێی مانگەکان دیاری بکرێت لە ڕێگای جێبەجێکردنی پۆلێنیTERJUNG ؟

2- گرمانەی توێژینەوە:

1. ڕەگەزە ئاووهەواییەکان بەپێی ڕۆژ و مانگ و وەرزەکان دەگۆڕین و کاریگەری ئەرێنی و نەرێنییان لەسەر هەستی حەوانەوەی مرۆڤ هەیە.
2. جیاوازی کاتی ڕەگەزە ئاووهەواییەکان کاردەکاتە سەر هەستکردنی حەوانەوەی مرۆڤ.
3. ڕەگەزە ئاووهەواییەکان بەیەکەوە بەرپرسن لە دیاریکردنی ڕۆژەکانی حەوانەوەی فسیۆلۆجی و بێزاری مرۆڤ.

مجلة جامعة التنمية البشرية

المجلد 12، العدد 4(2026)؛ عدد الصفحات (22)؛ معرف الكائن الرقمي: 10.21928/juhd.v12n4y2026.pp67-88

ورقة بحث منتظمة: أُستلم البحث في 7 تشرين الأول 2025؛ قُبل في 14 كانون الأول 2025؛ نُشرت في 20 تشرين الأول 2026؛

البريد الإلكتروني للمؤلف : shokhan.Ahmad@Univsul.edu.Iq, shlyarkader@gmail.com

حقوق الطبع والنشر ©2026 شلێر قادر ڕەحیم، شۆخان محمد احمد. هذه مقالة الوصول اليها مفتوح موزعة تحت رخصة المشاع الإبداعي النسبية - CC BY-NC-ND 4.0

3- ئامانجی توێژینەوە:

ئامانجی ئەم توێژینەوەیە بریتییە لە جێبەجێکردنی پۆلێنی تێرجنج بەسەر ڕەگەزە ئاوهەواییەکان(تیشکی خۆر، پلەی گەرمی، شێی ڕێژەپی، با) لە وێستگەی کەشناسی قەزای بازیان بە مەبەستی دیاریکردنی ڕۆژەکانی حەوانەوەی فسیۆلۆجی، لە قەزای بازیان پاشان شیکردنەوەی دەرئەنجامەکان کە دەتوانرێت لە زۆر بواردا سودیان لێ وەربگیرێت بە تایبەتی لە بواری گەشتو گوزارو تەندروستی و بەکارهێنانی ووزە.

٤- گرنگی توێژینەوە:

1- ئەم توێژینەوەیە گرنگی نێوان مرۆڤ و ئاووهەوا دەخاتە ڕوو، بۆ دیاریکردنی باشترین ڕۆژەکانی ساڵ بۆ هەستی حەوانەوە.
2- بارودۆخی ئاوو هەوا بابەتێکی گرنگی پەیوەستدارە بە چالاکیە مرۆیەکان و لە نێو ئەم چالاکیانەشدا هەستی حەوانەوە لە پێشەنگی لێکۆلینەوەکانە.

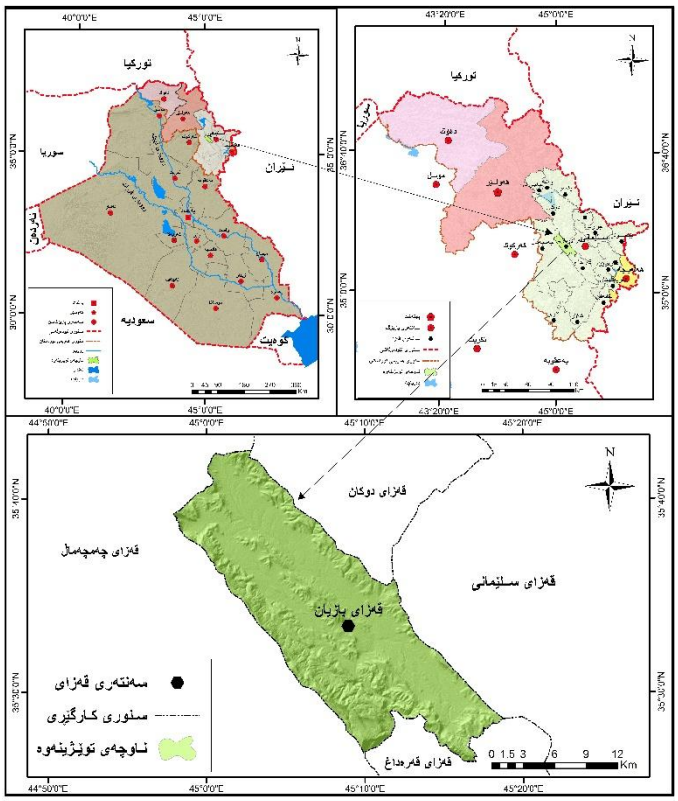
5- ڕێبازی توێژینەوە:

هەر توێژینەوەیەکی زانستی وا دەخوازێت میتۆدێک یان چەند میتۆدێکی زانستی ڕوون و ئاشکرا پیادە بکات، بەمەبەستی سوود گەیاندنی زیاتر بە توێژینەوەکە، لەم ڕوانگەیەوە ڕێبازی هەڵهێنجان (الاستنباطي) و میتۆدی (شیکاری) بەکارهاتووە، بەکارهێنانی ئەم شێوازە وا پێویست دەکات کارەکە بەچەند قۆناغێک ئەنجام بدرێت بەم شێوەیەی خوارەوە خراوەتەڕوو ، کۆکردنەوەی داتای تایبەت بە ئاووهەوا لە ڕێگەی پشت بەستن بە وێسیگەی کەشناسی ناوچەی توێژینەوە، داتای تۆمارکراوی ساڵانی (2002-2023)وێستگەی کەشناسی قەزای بازیان کۆکردوەتەوە.

1- شوێنی جوگرافی:

قەزای بازیان یەکێکە لە قەزاکانی پارێزگای سلێمانی، دەکەوێتە باکوری خۆرهەڵاتی عێراق و خۆرهەڵاتی هەرێمی کوردستان، دەکەوێتە باشوری خۆرئاوای شاری سلێمانی بە دووری (28.7 کم)، سنوری کارگێڕی قەزای بازیان لە باکورو باکوری خۆرهەڵاتیەوە قەزای دووکان و ناحیەی ئاڵجەڵەرە، لە باشوریەوە قەزای قەرەداغە، لە خۆرهەڵاتیەوە ناحیەی بەکرەجۆ و ناوەندی قەزای سلیمانییە، لە خۆرئاواوە ناحیەی تەکیەی کاکەمەندە و لە باشوری خۆرئاواوە ناحیەی سەنگاو و ناوەندی قەزای چەمچەماڵ سنورەکەی پێکدەهێنێت، زنجیرە چیای(هەنجیرە – قشلاغ) کەوتۆتە بەشی خۆرئاواوە، بەرزاییەکانی تاسڵوجە لە بەشی باکوری خۆرهەڵات و بەرزاییەکانی بەرانان دەکەونە بەشی باشوری خۆرهەڵاتی ناوچەی توێژینەوە. ڕووبەری قەزای بازیان بریتییە لە (356کم²)واتا بە ڕێژەی (2.49%) کۆی گشتی ڕوبەری پارێزگای سلێمانی پێکدەهێنێ . لە ڕووی شوێنی ئەستڕۆنۆمیەوە ناوچەی توێژینەوە دەکەوێتە نێوان هەردوو بازنەی پانی (27″ 35′26°) و (20″ 42′ 35°) باکور و هەردوو هێڵی درێژی (54″ 11′ 45°)و(33″ 58′ 44°)خۆرهەڵات لەخشەی (1) خراوەتەڕوو.

نەخشەی (1)
شوێنی جوگرافی و شوێنی ئەستڕۆنۆمی قەزای قەزای بازیان بەپێی پارێزگای سلێمانی و هەرێمی کوردستان و عێراق



سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە: حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، دەستەی ئاماری هەرێم، بەڕێوەبەرایەتی گشتی ئاماری سلێمانی، بەشی GIS.

2- چەمکی حەوانەوەو حەوانەوەی فسیۆلۆجی

حەوانەوە (حەوانەوە – الراحة- Comfort) بریتییە لە (هەست کردنی مرۆڤ بە ئاسوودەیی لە پلەی گەرمی هەوا کە لەنێوان (17-25)° سەدی بێت ئەمەش لە ژێر بارودۆخی کەش و هەوا کە لەگەڵ پلەی گەرمی جەستەیدا دەگونجێت کە (37)° سەدییە ئەمەش هاوسەنگی پلەی گەرمی جەستەی مرۆڤ ڕادەگرێت (مختار، 2017 ، ص247) حەوانەوەی (فسیۆلۆجی) physiological comfort پەیوەندی نێوان ئاووهەواو لەشی مرۆڤ لە چۆنێتی وەڵامدانەوەی کردارە فسیۆلۆجیەکانی لەشی مرۆڤ دەردەکەوێت بۆ گۆڕانی بارودۆخە ئاووهەواییەکان، چونکە کردارە فسیۆلۆجیەکانی لەشی مرۆڤ بەشێوەیەکی خێرا وەڵامی بارودۆخە ئاووهەواییەکان دەدەنەوە، هەر لەبەر ئەمەش مرۆڤ بەردەوام لە هەوڵدایە بۆ ئەوەی خۆی لەگەڵ بارودۆخە ئاووهەواییەکان بگونجێنێت لە ڕێگەی گۆڕینی شێوازی جل و بەرگ و خواردن و جۆری نشینگە بەپێی وەرز و بارودۆخە ئاووهەواییە جیاوازەکان (Kalvelage, 2014, p1-35) حەوانەوەی فسیۆلۆجی دۆخێکی ئاووهەواییە کە تیایدا مرۆڤ هەست بە حەسانەوەی جەستەی و دەروونی دەکات، ئەم دۆخی حەوانەوەیەش لە کاتێکەوە بۆ کاتێکی تر و لە شوێنێکەوە بۆ شوێنێکی تر و لە کەسێکەوە بۆ کەسێکی تر دەگۆڕێت، واتا تا ڕادەیەکی زۆر حەوانەوەی فسیۆلۆجی ڕێژەییە، ئەمەش بەهۆی جیاوازی کردارەفسیۆلۆجی و سایکۆلۆجیەکان لە نێوان مرۆڤەکان لە لایەک و جیاوازیە ئاووهەوای و شارستانی و تەکنەلۆجیەکان لەلایەکی ترەوە (رضا، 2017 ، لا 35).

3 -ناساندنی پۆلێنی Terjung و چۆنێتی جێبەجێکردنی:

پۆلێنی Terjung بە یەکێک لەباشترین ونوێترین پێوەرەکان دادەنرێت بۆ پێوانەکردنی پەیوەندی نێوان کاریگەری ئاووهەواو کاردانەوەی لەشی مرۆڤ بۆ ئاستی سنوری حەوانەوەی فسیۆلۆجی، بۆ یەکەم جار ئەم پۆلێنە لە ساڵی 1966 لەلایەن (Werner H. Terjung.) دانراوە و جێبەجێ کراوە بۆ دەستنیشانکردن و پۆلێنکردنی هەرێمەکانی ئاووهەوای حەوانەوەی فسیۆلۆجی لە ویلایەتە یەکگرتووەکانی ئەمەریکا Terjung لە پۆلێن کاریەکەیدا کاردانەوەی کرداری فسیۆلۆجی و سایکۆلۆجییەکانی لەشی مرۆڤی بۆ هەر یەکە لە ڕەگەزەکانی وەکو(تیشکی خۆری ڕاستەقینە و تیشکی خۆری تیۆری، پلەی گەرمی، شێ.با) بە بنەما داناوە(Terjung, 1966, P 141). بە گرنگترین پۆلێن دادەنرێت لەبەر ئەوەی بەکارهێنانی زۆری هەیە لە بوارەکانی جوگرافیای گەشتوگوزار و ئاووهەوای پراکتیکی و جوگرافیای سەربازی و نیشتەجێبوون و جوگرافیای پزیشکی، بەڵام زۆرترین بەکارهێنانی ئەم پۆلێنە دەکەوێتە چوارچێوەی جوگرافیای گەشتوگوزارەوە چونکە دەتوانرێت بەکارهێنرێت بۆ دەستنیشانکردنی باشترین شوێنی شیاو بۆ حەوانەوە، وە توانای ئەوەی هەیە باشترین کاتەکانی ڕۆژو مانگ و ساڵ دیاری بکات بۆ گەشتوگوزار، لەلایەکی ترەوە هاوکار دەبێت لە دیاریکردنی جۆری جل و بەرگ و چالاکی گەشتووگوزار، وە یارمەتیدان لە دۆزینەوەی ناوچەی گەشتوگوزاری نوێ و نەزانراو(موسي، 1998, ص 75). تیرجنج شەو و ڕۆژی جیاکردۆتەوە لە پۆلێنەکەیدا لە ڕێگای هەردوو ئاماژەی حەوانەوەی ڕۆژانەو شەوانە، بەهۆی جیاوازی بارودۆخی ئاووهەوایی لە نێوانیاندا کە هەریەکەیان بە جۆرێک کار دەکەنەسەر هەستی حەوانەوەی مرۆڤ ، دواتر لە ڕێگای لێکدانی هەردوو ئاماژەی ڕۆژوشەو ئاماژەی لێکدراوی ڕۆژانەی دۆزیوەتەوە(قرينة الراحة المركبة اليومية) (موسي، 2002 ، ص 69). تیرجنج پشت بەست بە هاوسەنگی گەرمی لەشی مرۆڤ چەند ڕەگەزێکی ئاووهەوایی گرنگی بەکارهێناوە ،وەکو تێکڕای بەرزترین پلەی گەرمی ڕۆژانە - تێکڕای نزمترین پلەی گەرمی ڕۆژانە- تێکڕای بەرزترین شێی ڕێژەی ڕۆژانە – تێکڕای نزمترین شێی ڕێژەیی ڕۆژانە- تێکڕای خێرایی با بە (م/چرکە) ڕۆژانە- تێکڕای کاتژمێرەکانی تیشکی خۆری ڕاستەقینە – تێکڕای کاتژمێرەکانی تیشکی خۆری تیۆری. تیرجنج دوو ئاماژەی جیاوازی دروست کردووە کە بریتین لە (ئاماژەی حەوانەوە) و(ئاماژەی کاریگەری با)، لە کۆتایشدا بە کۆکردنەوەی ئاماژەی لێکدراوی حەوانەوە و ئاماژەی لێکدراوی با شێوازەکانی ئاووهەوای حەوانەوەی فسیۆلۆجی دیاری دەکرێت(عبداللة، 2005 ، ص 127). **جێبەجێکردنی پۆلێنەکە بەسێ قۆناغ دەکرێت.**

یەکەم:. ئەژمارکردنی پێوەری حەوانەوە:.پشت دەبەستێت بە(پلەی گەرمی کاریگەرو شێی ڕێژەیی) بەبەکارهێنانی تێکڕای بەرزترین پلەی گەرمی ڕۆژانە و تێکڕای نزمترین شێی ڕێژەیی بۆ دیاریکردنی ئاماژەی حەوانەوە لەڕۆژدا، وە بەکارهێنانی تێکڕای نزمترین پلەی گەرمی و تێکڕای بەرزترین شێی ڕێژەیی بۆ دیاریکردنی ئاماژەی حەوانەوە لەشەودا، بەکۆکردنەوەی هەردوو ئاماژەی ڕۆژ شەو ، ئاماژەی حەوانەوەی لێکدراومان دەست دەکەوێت، هەروەکو لە خشتەی (1)و خشتەی(2)ی هێماکانی تایبەت بەپۆلێنی تیرجنج و شێوەی (1) خراوەتەڕوو. بۆ دیاریکردنی ئاماژەکانی ئارامی لەڕۆژو شەودا، پێویستە تێکڕای بەرزترین پلەی گەرمی و نزمترین شێی ڕێژەیی دەستنیشان بکرێت بۆ ئاماژەدان بە ئارامی ڕۆژانە و تێکڕای نزمترین پلەی گەرمی و بەرزترین شێی ڕێژەیی دەستنیشان بکرێت بۆ ئاماژەدان بە ئارامی شەوانە، بە کۆکردنەوەی هەردوو ئاماژەکە(ڕۆژ شەو)حەوانەوەی ڕۆژی لێکدراومان دەست دەکەوێت، لە خشتەی (2) خراوەتەڕوو.

خشتەی (1)

دیاریکردنی سنوری پلەی گەرمی کاریگەرو ئاماژەی حەوانەوە بەپێی پۆلێنی (TERJUNG)

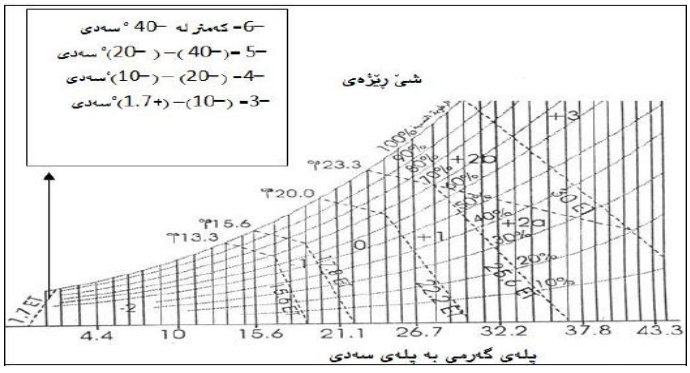
هێما	دیاریکردنی سنوری پلەی گەرمی کاریگەر/سەدی	هەستی حەوانەوەی مرۆڤ
-6	-40	ساردی زۆر بە ئازار Ultra
-5	-20	زۆر زۆر سارد Extremely
-4	-10	زۆر سارد Very Cold
-3	1.7	تەواو سارد Cold
-2	پلەی گەرمی شێی هەوا (13.3) یان (15.6) بێت و شێی ڕێژەیی زیاتر بێت لە 70 ٪	ئاشکرا سارد Keen
-1	پلەی گەرمی شێی هەوا (15.6) یان (17.8) بێت و شێی ڕێژەیی زیاتر بێت لە 70 ٪	کەمێک سارد Cold
0	پلەی گەرمی شێی هەوا (20) یان (22.2) بێت و شێی ڕێژەیی زیاتر بێت لە 70 ٪	هەستی حەوانەوەComfortable
+1	پلەی گەرمی شێی هەوا (23.3) یان (25.6) بێت و شێی ڕێژەیی زیاتر بێت لە 70 ٪	کەمێک گەرم Warm
+2a	پلەی گەرمی شێی هەوا (23.3) بێت و شێی ڕێژەیی بگاتە 70 ٪	تەواو گەرم Hot
+2b	پلەی گەرمی شێی هەوا (30) یان (50) بێت و شێی ڕێژەیی کەمتر بێت لە 70%	زۆر گەرم Oppressive
+3	پلەی گەرمی زیاتر بێت لە (30) و شێی ڕێژەیی بگاتە 90٪	ئەوپەری گەرم Extremely Hot

سەرچاوە: کاری تویژەر پشت بەست بە

Terjung.W.H. Physiologic Climates of the Conterminous United States: A Bioclimatic classification Based on man, Annals of the Association of American Geographer.vol.56, 1966, P 178.

شێوەی (1)

ئاماژەی حەوانەوە بەپێی پۆلێنی (TERJUNG)



Terjung.W.H. Physiologic Climates of the Conterminous United States: A Bioclimatic classification Based on man, Annals of the Association of American Geographer.vol.56, 1966, P 178.

دووەم :. ئاماژەدان بە هاوکۆلکەی ساردکەرەوەی با:

لە بنەڕەتدا باکاردەکات بۆ دابەزاندنی پلەی گەرمی لەشی مرۆڤ، بەڵام کاریگەریەکەی لە شەوەوە بۆ ڕۆژ دەگۆڕێت، بەهۆی کاریگەری تیشکی خۆر لە ڕۆژدا کە ڕۆڵی ساردکەرەوەی باکەم دەکاتەوە.

1- بۆ دۆزینەوەی کاریگەری با لەڕۆژدا ئەم هەنگاوانەی خوارەوە ئەنجام دەدرێت.

خشتەی (2)

دیاریکردنی هێمای ئاماژەی حەوانەوەی ڕۆژوشەوی لێکدراو بەپێی پۆلێنی (TERJUNG)

هاوکۆلکەی ڕۆژوشەو	هاوکۆلکەی لێکدراو	هاوکۆلکەی ڕۆژوشەو	هاوکۆلکەی لێکدراو
3+/2b+	EH1	0/0	M1
3+/2a+	EH2	0/-1	M2
+3/+1	EH3	0/-2	M3
+3/0	EH4	0/-3	M4
+3/-1	EH5	...etc	...etc
-6/-6	VC	-1/-1	C1
4+/+4	S1	-1/-2	C2
+4/+2a	S2	-1/-3	C3
+4/+1	S3	...etc	...etc
+4/0	S4	-2/-2	K1
+4/-1	S5	-2/-3	K2
...etc	...etc	-2/-4	K3
+2a/+2a	H1	-5/-5	EC1
+2a/+1	H2	-5/-6	EC2
+2a/+0	H3	-3/-3	CD1
+2a/-1	H4	-3/-4	CD2
+2a/-2	H5	-3/-5	CD3
...etc	...etc	...etc	...etc
+1/+1	W1	-4/-4	VC1
+1/0	W2	-4/-5	VC2
+1/-1	W3	...etc	...etc
+1/-2	W4		

سەرچاوە:. علی حسن موس.المناخ الحیویة ،نینوی للدراسات والنشر والتوزیع ، سوریا، دمشق،2002.ص71

هێمای لێکدراوی ناو خشتەکە:.

EH= گەرم ، S= (بێزارکار- گەرم وشێدار) ، H=گەرم ،W=گەرمی مام ناوەند ، M= مام ناوەند ، C=سارد ، K=ساردی مام ناوەند ، CD=ئاشکرا سارد(بردة واجحة) ، VC=زۆر سارد ، EC=ئەوپەڕی سارد(شدید البرودة)

مەبەست لە (etc) شێوازە فسیۆجیەکانی تر وەکو (EH6=+3/-2)، -EH7=+3/-3) (، EH8=+3/-4) (ڕەشید، 2007 ، ل314).

1)بەکارهێنانی هاوکێشەی (SIPLE and PASSEL) پشت بەست بە تێکرای ڕۆژانەی بەرزترین پلەی گەرمی و تێکرای ڕۆژانەی خێرایی با. بەم هاوکێشەیە ئەنجامی ئەژمارکردن بە کارتێکردنی با و پلەی گەرمی دەخرێتە ڕوو.

$$K = (10\sqrt{V} + 10.45\text{-}V)(33 - T)$$

2) ئەنجامی خاڵی یەکەم لێکدەدرێت (ظرب) لەگەڵ ژمارەی کاتژمێرە تیۆریەکانی تیشکی خۆر.

3) ژمارەی کاتژمێرە ڕستەقینەکانی تیشکی خۆر لێکدەدرێت(ظرب) لەگەڵ (200کالۆری/م2/کاتژمێر) ئەم ژمارەیە بەهایەکی ناوەندییە تیرجنج خەملاندویەتی بۆ کاریگەری تیشکی خۆر لەسەرکەمکردنەوەی کاریگەری با.

4) بەهای هەنگاوی خاڵی (3) لە بەهای هەنگاوی خاڵی (2) دەردەکرێت (کەم دەکرێت)

5) ئەنجامی هەنگاوی چوارەم دابەشی ژمارەی کاتژمێرە تیۆریەکانی تیشکی خۆر دەکرێت،

2- لەبەر ئەوەی لە شەودا کاریگەری تیشکی خۆر نامێنێت بۆیە تەنها ئەژماری کاریگەری ساردکردنەوەی با بۆ لەشی مرۆڤ دەکرێت، یان بە بەکارهێنانی هاوکێشەی (سیپڵ و باسیڵ) بە پشت بەستن بە ناوەندی ڕۆژانەی نزمترین پلەی گەرمی و ناوەندی ڕۆژانەی خێرایی با دیاری دەکرێت.

3- بە کۆکردنەوەی ئاماژەی ڕۆژانەو شەوانەی با، ئاماژەی (ڕۆژی لێکدراو) مان بۆ دەردەکەوێت.

4- بە کۆکردنەوەی ئاماژەی حەوانەوەی ڕۆژی لێکدراولەگەڵ ئاماژەی ساردکەرەوەی بای ڕۆژی لێکدراو شێوازی (ئاووهەوای فسیۆلۆجی) مان بۆ دەردەکەوێت.

5- بەکۆکردنەوەی ئاماژەی حەوانەوەی ڕۆژی لێکدراوی مانگەکانی (کانونی دووەم و تەموز) هەرێمە ئاووهەواییە فسیۆلۆجیەکانمان بۆ دەردەکەوێت. تیرجنج خشتەیەکی ئامادەکردووە لەسەر هەستی حەوانەوەی مرۆڤ بەگارێکەری با لەسەر ساردکردنەوەی جەستەی مرۆڤ کە لە دوازدە گروپ پێکهاتووە کە بۆ هەر گروپێک هێمایەکی بۆ داناوە(ڕەشید، 2007 ، ل195). لە خشتەی (3) و خشتەی (4) و شێوەی (2)خراوەتەڕوو.

خشتەی(3)

دیاریکردنی ئاماژەی ساردکردنەوەی با و هێمای تایبەت بەپێی پۆلێنی (TERJUNG)

هێما	کاریگەری سارد کەرەوەی با بە کیلۆکالۆری/م^2	هەستی حەوانەوەی هەندێک لە تاکەکان
-h	1400 زیاتر	بەستنی هەندێک بەشی جەستە کە بەر هەوا دەکەون
-g	1200-1400	بایەکی زۆر زۆر سارد
-f	1000-1200	بایەکی زۆر سارد
-e	800-1000	بایەکی سارد
-d	600-800	بایەک مەیلی بۆ ساردی زۆر
-c	300-600	بایەکی مام ناوەندی سارد
-b	200-300	بایەکی خۆش
-a	50-200	بایەک کاریگەری لاوازە
N	(-80)-50	کاریگەری نیە لەسەرپلەی گەرمی جەستە
A	(-160)-(-80) *	بایەکی گەرم پلەی گەرمی جەستە بەرزدەکاتەوە
B	(-160)-(-80) **	هەسکردنێکی زۆر بەگەرمی بێزارکار
C	کەمتر لە 160 ***	هەسکردنێکی زۆر لەڕادەبەدەر بەگەرمی و ناڕەحەتی و بێزاری

سەرچاوە: علی حسن موسی، .المناخ الحیویة ،نینوی للدراسات والنشر والتوزیع سوریا .دمشق،2002ص74

* =کاتێک ڕووەدات کە پلەی گەرمی لەنێوان (30-33°)س بێت.

** =کاتێک ڕووەدات کە پلەی گەرما زیاتر بێت لە (33°)س بێت.

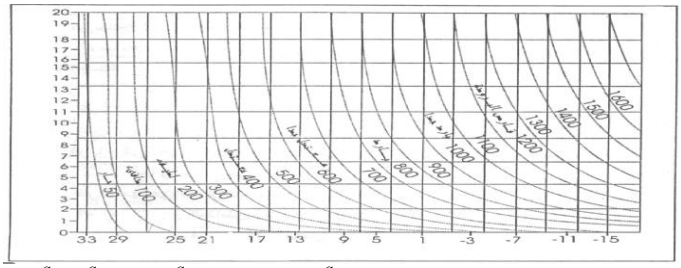
***=کاتێک ڕووەدات کە پلەی گەرما زیاتر بێت لە (33.5°)س بێت(موسی، 2002ص74).

سێیەم :. دیاریکردنی شێوازەکانی ئاووهەوای فسیۆلۆجی ڕۆژانە .لەڕێگای

کۆکردنەوەی ئاماژەی هەوانەوەی لێکدراوی ڕۆژ لەگەڵ ئاماژەی ساردکەرەوەی بای لێکدراوی ڕۆژ (شێوازی ئاووهەوای فسیۆلۆجی)مان بۆ دەردەکەوێت (عبدالله، 2005، ص9) ، ئاماژەی هەوانەوەی ڕۆژی لێکدراوی دوو مانگ کە ساردترین مانگ و گەرمترین مانگی ساڵن کە مانگی (کانونی دووەم و تەموز) کۆکردەکەینەوە، چونکە دوو مانگن زۆرترین سەرچاوەیان تێدایە، (هەرێمە ئاووهەواییە فسیۆلۆجییە)کانمان بۆ دەردەکەوێت ((موسي، 2002 ، ص 75)

شێوەی (2)

ئاماژەی ساردکردنەوەی با بەپێێ پۆلێنی (TERJUNG



سەرچاوە: ڕەشید، شیروان عمر ، بنەماکانی جوگرافیای سروشتی و گەشەپێدانی گەشتوگوزار لەپارێزگای سلێمانی،سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان.سلێمانی 2007 ، ل198

خشتەی ژمارە (4)

دیاریکردنی هێماکانی ئاماژەی بای لێکدراو(شەوو ڕۆژ) بەپێی پۆلێنی (TERJUNG)

هاوکۆلکەی ڕۆژوشەو	هاوکۆلکەی لێکدراو	هاوکۆلکەی ڕۆژوشەو	هاوکۆلکەی لێکدراو	هاوکۆلکەی ڕۆژوشەو	هاوکۆلکەی لێکدراو	هاوکۆلکەی ڕۆژوشەو	هاوکۆلکەی لێکدراو
c/-a	C1	n/-a	N1	-b/-c	-b2	-e/-e	-e1
c/-b	C2	n/-b	N2	-b/-d	-b3	-e/-f	-e2
c-c	C3	n/-c	N3	-b/-e	-b4	-e/-g	-e3
b/-a	b1	n/-d	N4	-c/-c	-c1	-e/-h	-e4
b/-b	b2	-a/-a	-a1	-c/-d	-c2	-f/-f	-f1
b/-c	b3	-a/-b	-a2	-c/-e	-c3	-f/-g	-f2
b/-d	b4	-a/-c	-a3	-c/-f	-c4	-f/-h	-f3
a/-a	a1	-a/-d	-a4	-d/-d	-d1	-g/-g	-g1
a/-b	a2	-a/-e	-a5	-d/-e	-d2	-h/-h	-h1
a/-c	a3	-b/-b	-b1	-d/-f	-d3	-	-
a/-d	a4	-	-	-d/-g	-d4		

سەرچاوە:

W.H. Terjung. Bi-Monthly Physiological Climates and Annual Stresses and Regimes of Africa Geografiska Annualer. Series A. Physical Geography. Volume 50. 1968 – lssue 3. p. 176

باسی دووەم :
شیکردنەوەو دیاریکردنی ڕۆژەکانی حەوانەوەی فسیۆلۆجی ل ە قەزای بازیان.

هاوکۆلکەی حەوانەوە ی ڕۆژو شەو . بە بەکارهێنانی هەردوو ڕەگەزی ئاووهەوایی (گەرما و شێی ڕێژەیی) .

1) **حەوانەوە لە ڕۆژدا:** پشت دەبەستێت بە بەکارهێنانی تێکرای بەرزترین پلەی گەرمی وتێکرای نزمترین شێی ڕێژەیی لە ڕۆژدا. بارۆدۆخی حەوانەوەی ڕۆژ لە ناوچەی تۆێژینەوە لە خشتەی(5)خشتەی (6) و شێوەی (3)خراوەتەڕوو.

ڕۆژە ساردەکان لە ناوچەی تۆێژینەوە بریتیبە لە : تەواو سارد هێای (-3)و ئاشکرا سارد هێای (-2) وکەمێک سارد هێای (-1) وەردەگرێت، بەم شێوەیە بەسەر ناوچەی تۆێژینەوە دابەشبووە.

ڕۆژە تەواو ساردەکان(-3) لە ناوچەی تۆێژینەوە هیچ ڕۆژێک تۆمار نەکراوە، بەڵام ڕۆژە ئاشکرا ساردەکان(-2) لە ناوچەی تۆێژینەوە بریتیبە لە (129) ڕۆژ بە ڕێژەی (35.3٪) ڕۆژەکانی ساڵ، لە مانگی تشرینی دووەمەوە دەست پێ دەکات هەتاوەکو مانگی ئازار ، پێکدێت لە (24,28,31,31,15)ڕۆژ لە مانگەکانی تشرینی دووەم و کانونی یەکەم وکانونی دووەم و شوبات وئازار، بەدوای یەکدا.وە ڕۆژە کەمێک ساردەکان(-1) لە ناوچەی تۆێژینەوە بریتیبە لە (41) ڕۆژ بە ڕێژەی (11.2٪) ڕۆژەکانی ساڵ، پێکدێت لە(15,7,19)ڕۆژ لە مانگەکانی تشرینی دووەم و کۆتایی ڕۆژەکانی مانگی ئازارو نیسان. لەمەوە کۆی ڕۆژە ساردەکان (3- ، 2- ، 1-) لە ناوچەی تۆێژینەوە بریتیبە لە (170) ڕۆژ بە ڕێژەی (46.6٪) ی ڕۆژەکانی ساڵ. لە ڕۆژە ساردەکاندا مرۆف هەست بە سەرماو بێزاری دەکات، گرفت بۆ بەشێک لە چالاکیەکانی دروست دەبێت، کەواتە بۆ بەردەوامی بە چالاکیەکانی ڕۆژانەی پێویستە جلوبەرگی ئەستور بپۆشێت و ئامرازەکانی گەرمکەرەوە بەکاربهێنێت و ئەو خۆراکانە بخوات کە گەرمۆکەی گەرمی بەرزە .

ڕۆژە ئارامەکان لە ناوچەی تۆێژینەوە پێکدێت لە : هێای (0) وەردەگرێت، بەم شێوەیە لە ناوچەی تۆێژینەوە دابەشبووە بریتیبە لە(28) ڕۆژ بە ڕێژەی (7 .7٪) ی ڕۆژەکانی ساڵ، پێکدێت لە (12,5,11) ڕۆژ لە مانگەکانی نیسان و 5ڕۆژی سەرەتای مانگی مایس و تشرینی یەکەم. لەم بارودۆخەدا بەهۆی خۆش بوونی کەش و هەواوە مرۆف هەست بە ئارامی و حەوانەوە دەکات، وە پێویستی بەهیچ جۆرە گەرم کەرەوە یان فێنک کەرەوە ناکات، پۆشاکەکانی کەم دەکاتەوەو دەتوانێت سەرجەم چالاکیەکانی بەبێ گرفت ئەنجام بدات، بەهۆی بووژانەوەی ڕوەک و گژوگیا و جوانی سروشت مرۆف دەتوانێت دەست بکات بە گەشت کردن.

ڕۆژە گەرمەکان لە ناوچەی تۆێژینەوە پێکدێت لە : کەمێک گەرم هێای (+1) وتەواو گەرم هێای(+2a) وەردەگرێت، بەم شێوەیە لە ناوچەی تۆێژینەوە دابەشبووە.

ڕۆژە کەمێک گەرمەکان (+1) بریتیبە لە (29) ڕۆژ بە ڕێژەی(7.9٪)ی ڕۆژەکانی ساڵ، پێکدێت لە(13، 16)ڕۆژ لە مانگەکانی، مایس و تشرینی یەکەم.بەڵام ڕۆژە تەواو گەرمەکان (+2a) بریتیبە لە (138)ڕۆژ بە ڕێژەی (37.8٪) ی ڕۆژەکانی ساڵ، لە مانگی مایسەوە دەست پێ دەکات تاوەکو مانگی تشرینی یەکەم، پێکدێت لە (3,30,31,31,30,13)ڕۆژ لەمانگەکانی مایس و حوزەیران و تەموزو ئاب و ئەیلول و 3 ڕۆژی کۆتایی مانگی تشرینی یەکەم، بەدوای یەکدا، کەواتە کۆی ڕۆژە گەرمەکان لە ناوچەی تۆێژینەوە بریتیبە لە (167) ڕۆژ بە ڕێژەی (45.8٪)ی ڕۆژەکانی ساڵ. لەم بارودۆخە گەرمەدا مرۆف بۆ بەردەوامبوونی چالاکیەکانی ڕۆژانەی باشترە چوونە دەرەوە کەم بکاتەوە بەتایبەتی لە کاتی نیوەڕوان بۆ پاراستنی لە کاریگەری تیشکی خۆر، وە پێویستە جلوبەرگی تەنک و ڕەنگ کاڵ بپۆشێ و ئامێری فێنک کەرەوە بەکاربهێنێت و ئاوو شلەمەنیەکان زۆر بخواتەوە و گەشت بکات بۆ شوێنە گەشتیاریە فێنک و دڵگیرەکان.

خشتەی(5)

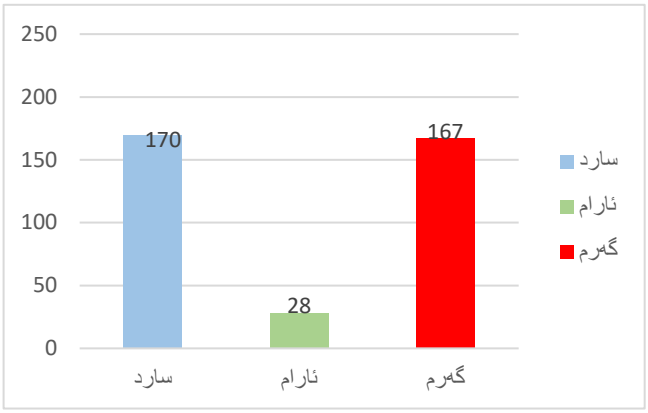
دابەشبوونی هێمای بارودۆخی ڕۆژەکانی حەوانەوە لە ناوچەی توێژینەوە بە پێی پۆلێنی (Terjung) لە ماوەی نێوان ساڵانی(2002-2023)

ژمارە	کانوونی دووەم	شوبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزەیران	تەموز	ئاب	ئایلول	تشرینی یەکەم	تشرینی دووەم	کانوونی یەکەم
1	-2	-2	-2	-1	1	2a	2a	2a	2a	2a	-1	-2
2	-2	-2	-2	-1	0	2a	2a	2a	2a	2a	-1	-2
3	-2	-2	-2	-1	0	2a	2a	2a	2a	2a	-1	-2
4	-2	-2	-2	-1	0	2a	2a	2a	2a	1	-1	-2
5	-2	-2	-2	-1	0	2a	2a	2a	2a	1	-1	-2
6	-2	-2	-2	-1	0	2a	2a	2a	2a	1	-1	-2
7	-2	-2	-2	-1	1	2a	2a	2a	2a	1	-1	-2
8	-2	-2	-1	-1	1	2a	2a	2a	2a	1	-1	-2
9	-2	-2	-1	-1	1	2a	2a	2a	2a	1	-1	-2
10	-2	-2	-2	-1	1	2a	2a	2a	2a	1	-1	-2
11	-2	-2	-2	-1	1	2a	2a	2a	2a	1	-1	-2
12	-2	-2	-1	-1	1	2a	2a	2a	2a	1	-1	-2
13	-2	-2	-2	-1	1	2a	2a	2a	2a	1	-1	-2
14	-2	-2	-2	-1	1	2a	2a	2a	2a	1	-1	-2
15	-2	-2	-2	0	1	2a	2a	2a	2a	1	-1	-2
16	-2	-2	-2	-1	1	2a	2a	2a	2a	1	-2	-2
17	-2	-2	-2	-1	1	2a	2a	2a	2a	1	-2	-2
18	-2	-2	-2	-1	2a	2a	2a	2a	2a	1	-2	-2
19	-2	-2	-2	0	2a	2a	2a	2a	2a	1	-2	-2
20	-2	-2	-2	0	1	2a	2a	2a	2a	0	-2	-2
21	-2	-2	-2	0	2a	2a	2a	2a	2a	0	-2	-2
22	-2	-2	-2	-1	2a	2a	2a	2a	2a	0	-2	-2
23	-2	-2	-2	-1	2a	2a	2a	2a	2a	0	-2	-2
24	-2	-2	-1	0	2a	2a	2a	2a	2a	0	-2	-2
25	-2	-2	-1	0	2a	2a	2a	2a	2a	0	-2	-2
26	-2	-2	-1	0	2a	2a	2a	2a	2a	0	-2	-2
27	-2	-2	-2	0	2a	2a	2a	2a	2a	0	-2	-2
28	-2	-2	-2	0	2a	2a	2a	2a	2a	0	-2	-2
29	-2	-2	-2	0	2a	2a	2a	2a	2a	0	-2	-2
30	-2	-2	-2	0	2a	2a	2a	2a	2a	0	-2	-2
31	-2	-2	-2	0	2a	2a	2a	2a	2a	0	-2	-2

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە پاشکۆی (3)(7) تێکرای بەرزترین پلەی گەرمی و تێکرای نزمترین شێی ڕێژەیی.

شێوەی (3)

دابەشبوونی بارودۆخی حەوانەوەی ڕۆژەکانی ساڵ لە ناوچەی توێژینەوە بەپێ ی پۆلێنی Terjung



سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بەخشتەی (5) دابەشبوونی هێماکان

خشتەی ژمارە (6)

دابەشبوونی بارودۆخی حەوانەوەی ڕۆژەکانی ساڵ لە ناوچەی توێژینەوە بەپێ ی پۆلێنی (Terjung)

هێما	-3	-2	1	0	1	+2a		کۆ
بارو دۆخی کەش	سارد			حەوانەوە	گەرم			
کانونی دووەم	-	31		-	-	-	-	31
شوبات	-	28		-	-	-	-	28
ئازار	-	24	7	-	-	-	-	31
نیسان	-	-	19	11	-	-	-	30
مایس	-	-		5	13	13	-	31
حوزەیران	-	-		-	-	30	-	30
تەموز	-	-		-	-	31	-	31
ئاب	-	-		-	-	31	-	31
ئایلول	-	-		-	-	30	-	30
تشرینی یەکەم	-	-		12	16	3	-	31
تشرینی دووەم	-	15	15	-	-	-	-	30
کانونی یەکەم	-	31		-	-	-	-	31
ژمارەی ڕۆژەکان	-	129	32	28	29	138	-	365
ژمارەی گشتی		170		28		167	365	
ڕێژەی سەدی		46.60%		%7. 7		45.80%		

سەرچاوە:کاری توێژەر پشت بەست بە خشتەی (6).

2حەوانەوە لە شەودا: پشت دەبەستێت بە (تێکرای نزمترین پلەی گەرمی و تێکرای بەرزترین شێی ڕێژەیی) لە شەودا، بارودۆخی حەوانەوە لەناوچەی توێژینەوە، لە خشتەی (7) و خشتەی (8) و شێوەی (4) خراوەتەڕوو.

شەوە ساردەکان لە ناوچەی توێژینەوە پێکدێت لە: تەواوسارد هێمای (-3)و ئاشکراسارد هێمای (-2) و کەمێک سارد هێمای(-1) وەردەگرێت، لە ناوچەی توێژینەوە بەم شێوەیە دابەشبووە.

شەوە تەواو ساردەکان(-3) لە ناوچەی توێژینەوە بریتیبە لە(69) شەو بە ڕێژەی

(18.9٪)ی شەوەکانی ساڵ ، لە مانگی کانونی یەکەم دەست پێ دەکات هەتاوەکو مانگی شوبات، پێکدێت لە(17,30,22) شەوو لەمانگەکانی کانونی یەکەم و کانونی دووەم و شوبات بەدوای یەکدا. وە شەوە ئاشکرا ساردەکان(-2) لە ناوچەی توێژینەوە بریتیبە لە (202) شەو بە ڕێژەی (55.3٪)ی شەوەکانی ساڵ، لە مانگی ئەیلول دەست پێ دەکات هەتاوەکو مانگی حوزەیران پێکدێت لە (8,31,30,31,11,1,9,30,31,20) شەو لە مانگەکانی ئەیلول و تشرینی یەکەم و تشرینی دووەم و تۆ ڕۆژی کۆتای کانونی یەکەم و یەک ڕۆژی کانونی دووەم و شوبات و ئازارو نیسان و مایس و هەشت ڕۆژی سەرەتای مانگی حوزەیران بەدوای یەکدا، بەڵام شەوە کەمێک ساردەکان (-1) لە ناوچەی توێژینەوە بریتیبە لە (47) شەو بە ڕێژەی (12.9٪)ی شەوەکانی ساڵ، پێکدێت لە (15,13,3,21)شەولە مانگەکانی حوزەیران و سێ ڕۆژی سەرەتای تەموز و ئاب وئەیلول بەدوای یەکدا. کەواتە کۆی شەوە ساردەکان (-3 ، -2 ، -1) لە ناوچەی توێژینەوە بریتیبە لە (318) شەو بە ڕێژەی (87.1٪)ی شەوەکانی ساڵ . لەم بارودۆخەدا پێویستە مرۆڤ ئامرازەکانی گەرم کەرەوە بەکاربهێنێت بەهۆی نزم بوونەوەی پلەی گەرمی و پۆشاکی گەرم بپۆشێت وبەهۆی بەستنی ڕێگاکانی هاتووچۆوە چالاکی گواستنەوە کەم بکاتەوە، بەڵام لە شەوە کەمێک ساردەکاندا گونجاوە بۆئەنجامدانی هەندێک چالاکی وەکو گەشتووگوزار.

شەوە ئارامەکان لە ناوچەی توێژینەوە پێکدێت لە : هێمای (0) وەردەگرێت، بریتیبە لە(47) شەو بەڕێژەی (12.9٪) شەوەکانی ساڵ پێکدێت لە (18,28,1)شەو دەکەوێتە مانگەکانی یەک شەوی حوزەیران وتەموزو ئاب بەدوای یەکدا .

بەهۆی خۆش بوونی کەش و هەواوە مرۆڤ هەست بە ئارامی دەکات، پێویستی بە هیچ جۆرە گەرمکەرەوە یان فینک کەرەوە ناکات و پۆشاکەکانی کەم دەکاتەوەو دەتوانێت سەرجەم چالاکییەکانی بەبێ گرفت ئەنجام بدات.

شەوە گەرمەکان لە ناوچەی توێژینەوە پێکدێت لە: کەمێک گەرم هێمای (+1) وتەواو گەرم هێمای(+2a) وەردەگرێت، هیچ شەوێک تۆمار نەکراوە لە ناوچەی توێژینەوە.

خشتەی (7)

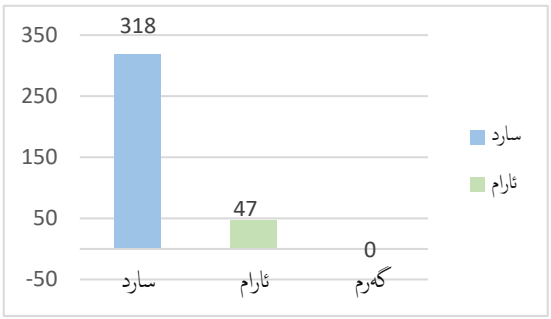
دابەشبوونی هێمای بارودۆخی حەوانەوەی شەوەکانی ساڵ لە ناوچەی توێژینەوە لە ماوەی ئیوان ساڵانی (2002-2023) بە پێی پۆلێنی (Terjung)

ژمارە	کانوونی دووەم	شوبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزەیران	تەموز	ئاب	ئەیلول	تشرینی یەکەم	تشرینی دووەم	کانوونی یەکەم
1	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	-2
2	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	-2
3	-3	-3	-2	-2	-2	-2	0	0	-1	-2	-2	-2
4	-3	-3	-2	-2	-2	-2	0	0	-1	-2	-2	-2
5	-3	-3	-2	-2	-2	-2	0	0	-1	-2	-2	-2
6	-2	-3	-2	-2	-2	-2	0	0	-1	-2	-2	-2
7	-3	-3	-2	-2	-2	-2	0	0	-1	-2	-2	-2
8	-3	-3	-2	-2	-2	-2	0	0	-1	-2	-2	-3
9	-3	-3	-2	-2	-2	-1	0	0	-1	-2	-2	-2
10	-3	-3	-2	-2	-2	-1	0	0	-2	-2	-2	-2
11	-3	-3	-2	-2	-2	-1	0	0	-2	-2	-2	-3
12	-3	-3	-2	-2	-2	-1	0	0	-2	-2	-2	-3
13	-3	-3	-2	-2	-2	-1	0	0	-2	-2	-2	-3
14	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	0	-1	-2	-3
15	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	-3
16	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	0	-2	-2	-3
17	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	0	-2	-2	-3
18	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	-3
19	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	-3
20	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	-3
21	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	-3
22	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	-3
23	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	-3
24	-3	-3	-2	-2	-2	-2	0	0	0	-2	-2	-3
25	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	-3
26	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	-3
27	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	-3
28	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2	-2	-3
29	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2		-3
30	-3	-3	-2	-2	-2	-2	-1	0	-1	-2		-3
31	-3		-2		-2	-2	-1	0		-2		-3

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە پاشکۆی (4)(6) تێکرای نزمترین پلەی گەرمی و تێکرای بەرزترین شێنی ڕێژەیی

شێوەی(4)

دابەشبوونی بارودۆخی حەوانەوەی شەوەکانی ساڵ لە ناوچەی توێژینەوە بە پێی پۆلێنی (Terjung)



سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە خشتەی (8)

خشتەی (8)

دابەشبوونی بارودۆخی حەوانەوە لە شەوەکانی ساڵ لە ناوچەی تویژینەوە بە پێی پۆلێنی (Terjung)

هێما	-3	-2	-1	0	1	2a+	کۆ
بارو دۆخی کەش	سارد			حەوانەوە	گەرم		
کانونی دووەم	30	1	-	-	-	-	31
شوبات	17	11	-	-	-	-	28
ئازار	-	31	-	-	-	-	31
نیسان	-	30	-	-	-	-	30
مایس	-	31		-	-	-	31
حوزەیران	-	8	21	1	-	-	30
تەموز	-	-	3	28	-	-	31
ئاب	-	-	13	18	-	-	31
ئایلول	-	20	15	-	-	-	30
تشرینی یەکەم	-	31	-	-	-	-	31
تشرینی دووەم	-	30	-	-	-	-	30
کانونی یەکەم	22	9		-	-	-	31
ژمارەی رۆژەکان	69	202	47	47	-	-	365
ژمارەی گشتی		318	-	47	-		
ڕێژەی سەدی		%87. 1	-	12.9%	-		

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە خشتەی (7) هێماکان

3) **حەوانەوەی لێکدراو (القرينة الراحة المركبة):** مەبەست لە حەوانەوەی لێکدراو کۆکردنەوەی بارودۆخی حەوانەوەی ڕۆژو شەوە. بارودۆخی حەوانەوەی ڕۆژی لێکدراو لە ناوچەی توێژینەوە. لە خشتەی (9) وخشتەی (10)و شێوەی (5) خراوەتەڕوو.

ڕۆژە لێکدراوە ئاشکرا ساردەکان. هاوکۆلکەی ڕۆژوشەوی بریتیبە(2-/2-یان -3/2) هێمای (K2,K1)[1]وەردەگرێت.

بریتیبە لە (129) ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی (35.3%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، لە مانگی تشرینی دووەمەوە دەست پێ دەکات هەتاوەکو مانگی ئازار، پێکدێت لە (24,28,31,31,13) ڕۆژی لێکدراو لە مانگەکانی تشرینی دووەم و کانونی یەکەم و کانونی دووەم و شوبات و ئازار بەدوای یەکدا. باشترە لەم بارودۆخەدا مرۆڤ جلوبەرگی زۆر بپۆشێ و ئامێرەکانی گەرم کردنەوە بەکارببێنێت بە تایبەتی لە شەودا. وە ڕۆژە لێکدراوە ساردەکان . هاوکۆلکەی ڕۆژوشەوی بریتیبە لە (2-/1-) هێمای (C2)وەردەگرێت .بریتیبە لە (41) ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی (11.2%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ پێکدێت لە (15,19,7) ڕۆژی لێکدراو لە مانگەکانی حەوت ڕۆژی کۆتا ڕۆژەکانی ئازارو نیسان و تشرینی دووەم ، لەبەر ئەم بارودۆخە باشترە مرۆڤ پۆشاکی زۆر بپۆشێ و ئامێرەکانی گەرم کردنەوە بەکارببێنێت .کەواتە کۆی ڕۆژە ساردەکان بریتیبە لە(170)ڕۆژی لێکدراو

بەڕێژەی (46.6%)یڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ.ڕۆژە لێکدراوە ئارامەکان هاوکۆلکەی ڕۆژوشەوی بریتیبە لە(2-/0) هێمای (M3)وەردەگرێت. بریتیبەلە(28)ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی (7.8%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ پێکدێت لە (12,5,11) ڕۆژی لێکدراو لە مانگەکانی کۆتایی نیسان و پێنج ڕۆژی سەرەتای مایس و سەرەتای تشرینی یەکەم و. کەواتە کۆی ڕۆژە ئارامەکان بریتیبە لە (28)ڕۆژی لێکدراو بە ڕێژەی (7.8%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ. لەم بارودۆخەدا مرۆڤ بەبێ هیچ گرفتێک ئەتوانێت چالاکیەکانی ئەنجام بدات. وە ڕۆژە لێکدراوە کەمێک گەرمەکان. هاوکۆلکەی ڕۆژوشەوی بریتیبە لە(2-/1+)هێمای(W4)وەردەگرێت. بریتیبە لە (29)ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی(7.9%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ پێکدێت لە(16.13)ڕۆژی لێکدراو لە مانگەکانی مایس وتشرینی یەکەم. وە ڕۆژە لێکدراوە گەرمەکان.هاوکۆلکەی ڕۆژوشەوی بریتیبە لە(0/2a+ یان 1-/2a+ یان 2-/2a+)هێمای(H5,H4,H3)وەردەگرێت. بریتیبە لە(138)ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی (37.8%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ لە مانگی مایس دەست پێ دەکات هەتاوەکو مانگی تشرینی یەکەم پێکدێت لە (3,30,31,31,30,13) ڕۆژی لێکدراو لە مانگەکانی مایس و حوزەیران و تەمموز و ئاب و ئەیلول و سێ ڕۆژی کۆتایی تشرینی یەکەم بەدوای یەکدا، کەواتە کۆی ڕۆژە گەرمەکان بریتیبە لە (167)ڕۆژی لێکدراوبە ڕێژەی (45.8%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ. لەم بارودۆخەدا پێویستە مرۆڤ لەبەر هەتاو چالاکیەکان ئەنجام نەدات.

خشتەی (9)

دابەشبوونی هێمای بارودۆخی حەوانەوەی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ لە ناوچەی تویژینەوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (2002-2023) بە پێی پۆلێنی (Terjung)

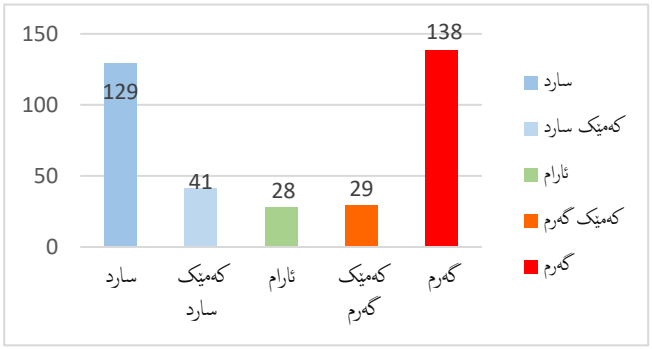
ژمارە	کانونی دووەم	شوبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزەیران	تەموز	ئاب	ئەیلول	تشرینی یەکەم	تشرینی دووەم	کانونی یەکەم
1	K2	K2	K1	C2	W4	H5	H4	H3	H4	H5	C2	K1
2	K2	K2	K1	C2	M3	H5	H4	H3	H4	H5	C2	K1
3	K2	K2	K1	C2	M3	H5	H3	H3	H4	H5	C2	K1
4	K2	K2	K1	C2	M3	H5	H3	H3	H4	W4	C2	K1
5	K2	K2	K1	C2	M3	H5	H3	H3	H4	W4	C2	K1
6	K1	K1	K1	C2	M3	H5	H3	H3	H4	W4	C2	K1
7	K2	K2	K1	C2	W4	H5	H3	H3	H4	W4	C2	K1
8	K2	K2	C2	C2	W4	H5	H3	H3	H4	W4	C2	K1
9	K2	K2	C2	C2	W4	H4	H3	H3	H4	W4	C2	K2
10	K2	K2	K1	C2	W4	H4	H3	H3	H5	W4	C2	K1
11	K2	K2	K1	C2	W4	H4	H3	H3	H5	W4	C2	K1
12	K2	K2	C2	C2	W4	H4	H3	H3	H5	W4	C2	K2
13	K2	K2	K1	C2	W4	H4	H3	H3	H5	W4	C2	K2
14	K2	K2	K1	C2	W4	H4	H3	H3	H4	W4	C2	K2
15	K2	K2	K1	M3	W4	H4	H4	H3	H5	W4	C2	K2
16	K2	K2	K1	C2	W4	H4	H3	H3	H5	W4	K1	K2
17	K2	K2	K1	C2	W4	H4	H3	H3	H5	W4	K1	K2
18	K2	K2	K1	C2	H5	H4	H3	H4	H5	W4	K1	K2
19	K2	K2	K1	M3	H5	H4	H3	H4	H5	W4	K1	K2
20	K2	K2	K1	M3	W4	H4	H3	H4	H5	M3	K1	K2
21	K2	K2	K1	M3	H5	H4	H3	H4	H5	M3	K1	K2
22	K2	K2	K1	C2	H5	H4	H3	H4	H5	M3	K1	K2
23	K2	K2	C2	C2	H5	H4	H3	H4	H5	M3	K1	K2

K2	K1	M3	H5	H3	H3	H3	H5	M3	C2	K2	K2	24
K2	K1	M3	H5	H4	H3	H4	H5	M3	C2	K1	K2	25
K2	K1	M3	H5	H4	H3	H4	H5	M3	C2	K1	K2	26
K2	K1	M3	H5	H4	H3	H4	H5	M3	K1	K1	K2	27
K2	K1	M3	H5	H4	H3	H4	H5	M3	K1	K1	K2	28
K2	K1	M3	H5	H4	H3	H4	H5	M3	K1		K2	29
K2	K1	M3	H5	H4	H3	H4	H5	M3	K1		K2	30
K2		M3		H4	H3		H5		K1		K2	31

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە خشتەی (5)(7) هێمای بارودۆخی حەوانەوەی ڕۆژۆ شەو لە ناوچەی توێژینەوە بە پێی پۆلێنی (Terjung)

شێوەی (5)

دابەشبوونی بارودۆخی حەوانەوەی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ لە ناوچەی توێژینەوە بە پێی پۆلێنی (Terjung)



سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە خشتەی (10)

خشتەی (10)

دابەشبوونی بارودۆخی حەوانەوەی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ لە ناوچەی توێژینەوەبە پێی پۆلێنی (Terjung)

کۆ	H5,H4, H3	W4	M3	-C2	K2-K1	هێما
	گەرم	کەمێک گەرم	کەشی ئارام	کەمێک سارد	سارد	بارو دۆخی کەش
31	-	-	-	-	31	کانونی دووەم
28	-	-	-	-	28	شوبات
31	-	-	-	7	24	ئازار
30	-	-	11	19	-	نیسان
31	13	13	5	-	-	مایس
30	30	-	-	-	-	حوزەیران
31	31	-	-	-	-	تەموز
31	31	-	-	-	-	ئاب
30	30	-	-	-	-	ئایلول
31	3	16	12	-	-	تشرینی یەکەم
30	-	-	-	15	15	تشرینی دووەم
31	-	-	-	-	31	کانونی یەکەم
	138	29	28	41	129	ژمارەی گشتی
	37.80%	7.90%	7.80%	11.20%	35.30%	ڕێژەی سەدی

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە خشتەی(9).

4) ئاماژەی کاریگەری با: پشت دەبەستێت بە تیشکی خۆری تیۆری و ڕاستەقینە و تێکرای پلەی گەرمی و خێرایی با.

1)**ئاماژەی کارتێکردنی با لە ڕۆژدا:** پشت دەبەستێت بە تیشکی خۆری تیۆری و تیشکی خۆری ڕاستەقینە و تێکرای بەرزترین پلەی گەرمی و خێرایی با لە ڕۆژدا, بارودۆخی ئاماژەی کاریگەری با لە ناوچەی توێژینەوە. لە خشتەی (11) و خشتەی (12)و شێوەی (6)خراوەتەڕوو.

کارتێکردنی بای سارد هێمای (e-) وەردەگرێت، کاتێک خێرایی با 800 بۆ 1000 کیلۆکالۆری /م^2 بێت وەک لە خشتەی (4) لە باسی یەکەم خراوەتەڕوو، هیچ ڕۆژێک لە ناوچەی توێژینەوە تۆمار نەکراوە بەڵام کارتێکردنی بای ساردی مامناوەند هێمای (d-) وەردەگرێت، کاتێک خێرایی با 600بۆ 800 کیلۆکالۆری/م^2 بێت ، بەهەمان شێوە هیچ ڕۆژێک لەناوچەی توێژینەوە تۆمار نەکراوە، بەڵام کارتێکردنی بای کەمێک سارد هێمای (c-) وەردەگرێت، کاتێک خێرایی با 300 بۆ 600 کیلۆکالۆری /م^2 بێت، بڕیتیبە لە (57) ڕۆژ بەڕێژەی (15.6%)ی ڕۆژەکانی ساڵ، پێکدێت لە (1,14,28,12,2)ڕۆژ، لە مانگەکانی دوو ڕۆژی سەرەتای تشرینی دووەم و کانونی یەکەم و کانونی دووەم و شوبات و یەک ڕۆژی سەرەتای ئازار. لەم بارودۆخەدا باشترە مرۆڤ ئەو جلوبەرگانە بپۆشێت کە ڕێگری دەکەن لە تێپەڕبوونی هەوا، بۆ ئەوەی بەردەوامی بدات بە چالاکیەکانی ڕۆژانەی. کەواتە کۆی ڕۆژە ساردەکان بڕیتیبە لە(57)ڕۆژ بە ڕێژەی(15.6%)ی ڕۆژەکانی ساڵ.کارتێکردنی بای ئارام هێمای (b-) وەردەگرێت، کاتێک خێرایی با 200 بۆ 300 کیلۆکالۆری /م^2 بێت، بڕیتیبە لە (66) ڕۆژ بەڕێژەی (18.1%) ی ڕۆژەکانی ساڵ پێکدێت لە (21,13,3,19,10)ڕۆژ لە مانگەکانی تشرینی دووەم و کانونی یەکەم و سێ ڕۆژی کۆتایی کانونی دووەم و شوبات و ئازار بەدوای یەکدا. لەم بارودۆخەدا مرۆڤ دەتوانێت بەبێ گرفت چالاکییە جۆربەجۆرەکانی ئەنجام بدات. وە کارتێکردنی بای کەم کاریگەر هێمای (a-) وەردەگرێت ،کاتێک خێرایی با 50 بۆ 200 کیلۆکالۆری/م^2 بێت، بڕیتیبە لە(58) ڕۆژ بەڕێژەی(15.89%)ی ڕۆژەکانی ساڵ، پێکدێت لە (6,18,24,9,1) ڕۆژ بەشێوەی پچڕ پچڕ لە مانگەکانی، شوبات و ئازارو نیسان و شەش ڕۆژی سەرەتای تشرینی یەکەم و تشرینی دووەم. لەم بارودۆخە ئاووهەوایەدا هیچ گرفتێک بۆ مرۆڤ دروست نابێت لەکاتی ئەنجامدانی چالاکییە جۆربەجۆرەکانی. بەڵام کارتێکردنی بای هاوسەنگ هێمای (N) وەردەگرێت، کاتێک خێرایی با 80 بۆ 50 کیلۆکالۆری/م^2 بێت. بڕیتیبە لە (33)ڕۆژ بەڕێژەی(9.0%)ی ڕۆژەکانی ساڵ، پێکدێت لە(12,15,6) ڕۆژ بەشێوەی پچڕ پچڕ لە مانگەکانی نیسان و مایس و تشرینی یەکەم . لەم بارودۆجە ئاووهەوایەدا مرۆڤ بەبێ گرفت ئەتوانێت چالاکییەکانی ئەنجام بدات و جلوبەرگی ئاسایی بپۆشێت . وە کارتێکردنی بای کەمێک گەرم هێمای (a) وەردەگرێت, کاتێک خێرایی با 160 بۆ 80 (١٥)کیلۆکالۆری/م^2 بێت. بڕیتیبە لە (23) ڕۆژ بەڕێژەی (6.3%)ی ڕۆژەکانی ساڵ، پێکدێت لە (12,11) ڕۆژ لەمانگەکانی مایس وتشرینی یەکەم. لەم بارودۆخە ئاووهەوایەدا مرۆڤ ئەتوانێت جلوبەرگی تەنک و کورت و ڕەنگ کراوە بپۆشێت و چالاکییەکانی ئەنجام بدات.

وە کارتێکردنی بای ماموناوندی گەرم هێمای (b) وەردەگرێت,کاتێک خێرایی با 160 بۆ 80 کیلۆکالۆری/م^2 بێت، بڕیتیبە لە (5) ڕۆژ بەڕێژەی (1.3%)ی ڕۆژەکانی ساڵ، پێکدێت لە (1,2,2) ڕۆژ دەکەوێتە مانگەکانی مایس وئەیلول و تشرینی یەکەم بەشێوەی پچڕ پچڕ . لەم بارودۆجە ئاووهەوایەدا مرۆڤ ئەتوانێت جلوبەرگی تەنک و کورت و ڕەنگ کراوە بپۆشێت و بەشێک لە چالاکییەکانی ئەنجام بدات. وە کارتێکردنی بای زۆر گەرم هێمای (C) وەردەگرێت، کاتێک خێرایی با 160بۆ 80 کیلۆکالۆری/م^2 بێت، بڕیتیبە لە (123) ڕۆژ بەڕێژەی (33.7%) ی ڕۆژەکانی ساڵ، لە مانگی مایسەوە دەست پێ

دەکات تاوەکو مانگی ئەیلول، پێکدێت لە(28,31,31,30,3)ڕۆژ لە مانگەکانی مایس و حوزەیران و تەموزوئاب و ئەیلول بەدوای یەکدا ، لەم بارودۆخە ئاووهەوایەدا باشترە مرۆڤ هیچ چالاکیەکی ئەنجام نەدات لەبەر تیشکی خۆری نیوەڕۆ و ئامرازەکانی فێنک کردنەوە بەکارهێنێت وە جلو بەرگی تەنک و ڕەنگ کاڵ بپۆشێت و ئاوو شلەمەنیەکان زۆر بخواتەوە.

خشتەی (11)

دابەشوونی هێمای ڕۆژەکانی کارتێکردنی با لە ناوچەی تویژینەوە لە ماوەی ئێوان ساڵانی(2002-2023) بە پێ ی پۆلێنی (Terjung)

ڕۆژ	کانوونی دووەم	شوبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزەیران	تەموز	ئاب	ئەیلول	تشرینی یەکەم	تشرینی دووەم	کانوونی یەکەم
1	-c	-c	-b	-a	n	c	c	c	c	B	-a	-b
2	-b	-b	-b	-a	n	c	c	c	c	A	-a	-b
3	-c	-b	-b	-a	n	c	c	c	c	A	-a	-b
4	-c	-c	-b	-a	n	c	c	c	c	N	-a	-b
5	-c	-c	-b	-a	n	c	c	c	c	A	-a	-b
6	-c	-c	-b	-a	n	c	c	c	c	A	-a	-b
7	-c	-b	-a	-a	n	c	c	c	c	A	-a	-b
8	-c	-c	-a	-a	n	c	c	c	c	A	-a	-b
9	-c	-c	-b	-a	n	c	c	c	c	A	-a	-c
10	-c	-b	-b	-a	n	c	c	c	c	A	-b	-b
11	-c	-b	-a	-a	n	c	c	c	c	A	-b	-b
12	-c	-c	-a	-a	n	c	c	c	c	A	-a	-b
13	-c	-c	-a	-a	n	c	c	c	c	A	-a	-c
14	-c	-c	-b	-a	a	c	c	c	c	A	-a	-c
15	-c	-b	-b	n	a	c	c	c	c	N	-a	-b
16	-c	-c	-b	n	n	c	c	c	c	N	-c	-c
17	-c	-c	-b	-a	a	c	c	c	c	N	-b	-c
18	-c	-c	-b	-a	a	c	c	c	c	N	-b	-c
19	-c	-c	-b	-a	a	c	c	c	c	N	-a	-b
20	-c	-c	-b	-a	a	c	c	c	c	N	-b	-b
21	-c	-b	-c	-a	a	c	c	c	c	N	-b	-b
22	-b	-c	-b	-a	a	c	c	c	c	N	-a	-c
23	-c	-b	-a	-a	a	c	c	c	c	N	-b	-c
24	-c	-c	-a	-a	n	c	c	c	c	N	-a	-c
25	-c	-c	-a	n	a	c	c	c	c	N	-b	-c
26	-c	-b	-b	-a	a	c	c	c	c	-a	-c	-b
27	-b	-b	-b	-a	c	c	c	c	c	-a	-b	-b
28	-c	-c	-b	n	b	c	c	c	c	-a	-a	-c
29	-c		-a	n	b	c	c	c	b	-a	-b	-b
30	-c	-c	-b	n	c	c	c	c	b	-a	-a	-b
31	-c		-b		c	c	c			-a		-c

سەرچاوە:کاری تویژەر پشت بەست بە پاشکۆی (1)و(2)و(3)و(4)و(8) تیشکی خۆری تیۆری،تیشکی خۆری ڕاستەقینە،تێکڕای بەرزترین پلەی گەرمی،تێکڕای نزمترین پلەی گەرمی،تێکڕای ڕۆژانەی خێرایی با، لە ناوچەی تویژینەوە

خشتەی (12)

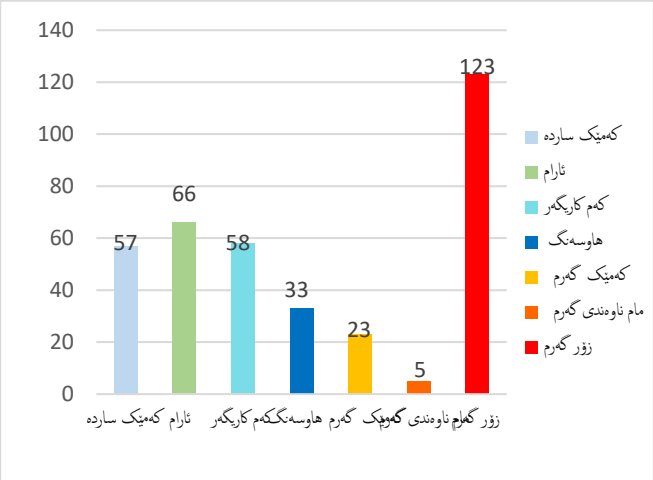
دابەش بوونی ڕۆژەکانی کارتێکردنی با لە ناوچەی تویژینەوە بە پێ ی پۆلێنی (Terjung)

هێما	-3	-2	-1	0	1	+2a	کۆ
بارو دۆخی کەش	سارد			حەوانەوە	گەرم		
کانونی دووەم	-	1	-	-	-	-	31
شوبات	-	11	-	-	-	-	28
ئازار	-	31	-	-	-	-	31
نیسان	-	30	-	-	-	-	30
مایس	-	31		-	1	13	31
حوزەیران	-	8	21	1	-	30	30
تەموز	-	-	3	28	-	31	31
ئاب	-	-	13	18	-	31	31
ئەیلول	-	20	15	-	-	30	30
تشرینی یەکەم	-	-31	-	-	16	3	31
تشرینی دووەم	-	30	-	-	-	-	30
کانونی یەکەم	-	9		-	-	-	31
ژمارەی ڕۆژەکان	-	202	47	47	29	138	365
ژمارەی گشتی		318	-	47	167		
ڕێژەی سەدی		%87.1	-	12.9%	45.80%		

سەرچاوە: کاری تویژەر پشت بەست بە خشتەی (11)

شێوەی (6)

ئاماژەی کارتێکردنی بای ڕۆژانە لە ناوچەی تویژینەوە بە پێ ی پۆلێنی (Terjung)



سەرچاوە: کاری تویژەر پشت بەست بە خشتەی (12)

2)ئاماژەی کاریگەری با لە شەودا: پشت دەبەستێت بە تێکڕای نزمترین پلەی گەرمی تۆمارکراوی شەو، و تێکڕای خێرایی بای ڕۆژانە, بارودۆخی ئاماژەی کارتێکردنی با لە ناوچەی تویژینەوە. لە خشتەی(13) و خشتەی (14) و شێوەی (7)خراوەتەڕوو.

کارتێکردنی بای سارد هێمای (e-) وەردەگرێت، کاتێک خێرایی با 800 بۆ 1000 کیلۆگاڵوری/م^2 بێت ، بڕیتیە لە (1) شەو بە ڕێژەی (0.1%)ی شەوەکانی ساڵ دەکەوێتە مانگی کانونی دووەم. وە کارتێکردنی بای ساردی مام ناوەند هێمای (d-)

وەردەگرێت، کاتێک خێرایی با 600 بۆ 800 کیلۆکالۆری/م^2 بێت، بڕیتیبە لە (87) شەو بە ڕێژەی (23.8%) ی شەوەکانی ساڵ، لە مانگی تشرینی دووەمەوە دەست پێ دەکات هەتاوەکو مانگی نیسان، پێکدێت لە (2,10,20,26,23,6) شەو لە مانگەکانی تشرینی دووەم و کانونی یەکەم و کانونی دووەم و شوبات و ئازارو دوو ڕۆژی سەرەتای نیسان بەدوای یەکدا. لەم بارودۆخەدا مرۆڤ هەست بە سەرما دەکات پێویستە جلوبەرگی گەرم و ئەستور بپۆشێت تا ڕێگە بە تێپەڕبوونی هەوای سارد نەدات. بەڵام کارتێکردنی بای کەمێک سارد هێنای (c-) وەردەگرێت، کاتێک خێرایی با 300 بۆ 600 کیلۆکالۆری/م^2 بێت ، بڕیتیبە لە (203) شەو بەڕێژەی (55.6%)ی شەوەکانی ساڵ، لە مانگی ئەیلولەوە دەست پێ دەکات هەتاوەکو مانگی حوزەیران، پێکدێت لە(20,31,28,21,8,4,8,24,31,28)شەو، لە مانگەکانی ئەیلول و تشرینی یەکەم و تشرینی دووەم و کانونی یەکەم و کانونی دووەم و شوبات و ئازار و نیسان و مایس و حوزەیران بەدوای یەکدا لەم بارودۆخەدا پێویستە مرۆڤ جلوبەرگی کەمێک ئەستور بپۆشێت. هەروەها کارتێکردنی بای ئارام و خۆش هێنای(b-) وەردەگرێت، کاتێک خێرایی با 200 بۆ 300 کیلۆکالۆری/م^2 بێت، بڕیتیبە لە(60)شەو بەڕێژەی (16.4%)ی شەوەکانی ساڵ، پێکدێت لە(2,28,20,10)شەو، لەمانگەکانی حوزەیران و تەموز و ئاب و ئەیلول بەدوای یەکدا. لەم بارودۆخەدا مرۆڤ ئەتوانێت بەبێ هیچ گرفتێک چالاکییەکانی ئەنجام بدات.بەڵام کارتێکردنی بای کەم کاریگەر هێنای (a-) وەردەگرێت، کاتێک خێرایی با 50 بۆ 200 کیلۆکالۆری/م^2 بێت، بڕیتیبە لە (14) شەو بەڕێژەی (3.8%)ی شەوەکانی ساڵ، پێکدێت لە(3,11)شەو لە مانگەکانی تەموزو ئاب. لەم بارودۆخەدا مرۆڤ ئەتوانێت بەبێ گرفت چالاکیەکان ئەنجام بدات.

خشتەی (13)

دابەشبوونی هێنای شەوەکانی کارتێکردنی با لە ناوچەی توێژینەوە لە ماوەی ێوان ساڵانی(-2023 2002) بە پێی پۆلێنی (Terjung)

ڕۆژ	کانونی دووەم	شوبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزەیران	تەموز	ئاب	ئەیلول	تشرینی یەکەم	تشرینی دووەم	کانونی یەکەم
1	-d	-d	-d	-c	-c	-c	-b	-b	-c	-c	-c	-d
2	-d	-d	-c	-c	-c	-c	-b	-a	-b	-c	-c	-d
3	-d	-d	-c	-d	-c	-c	-b	-b	-c	-c	-c	-d
4	-c	-d	-c	-d	-c	-c	-a	-a	-c	-c	-c	-d
5	-d	-d	-d	-c	-c	-c	-b	-a	-b	-b	-c	-c
6	-d	-d	-d	-c	-c	-c	-b	-a	-c	-c	-c	-c
7	-d	-c	-c	-c	-c	-c	-b	-b	-c	-c	-c	-d
8	-d	-d	-c	-c	-c	-c	-b	-b	-c	-c	-c	-c
9	-d	-d	-c	-c	-c	-c	-b	-b	-c	-c	-c	-d
10	-d	-c	-d	-c	-c	-c	-b	-b	-c	-c	-c	-c
11	-e	-d	-c	-c	-c	-c	-b	-b	-c	-c	-d	-c
12	-d	-d	-c	-c	-c	-c	-b	-b	-c	-c	-c	-d
13	-d	-d	-c	-c	-c	-c	-b	-a	-c	-c	-c	-d
14	-d	-d	-c	-c	-c	-c	-b	-b	-c	-c	-c	-d
15	-d	-c	-c	-c	-c	-b	-b	-b	-c	-c	-c	-c
16	-d	-d	-c	-c	-c	-c	-b	-b	-c	-c	-d	-d
17	-d	-c	-c	-c	-c	-c	-b	-a	-c	-c	-d	-d
18	-c	-d	-c	-c	-c	-c	-b	-a	-c	-c	-c	-d
19	-d	-d	-c	-c	-c	-c	-b	-b	-c	-c	-c	-d
20	-c	-d	-c	-c	-c	-c	-b	-b	-c	-c	-d	-d
21	-d	-d	-d	-c	-c	-c	-b	-a	-b	-c	-c	-d
22	-d	-d	-d	-c	-c	-c	-b	-b	-b	-c	-c	-c
23	-d	-d	-c	-c	-c	-c	-b	-b	-b	-c	-c	-d
24	-d	-c	-c	-c	-c	-c	-b	-a	-b	-c	-c	-c
25	-d	-c	-c	-c	-c	-c	-b	-a	-b	-c	-d	-d
26	-d	-d	-c	-c	-b	-a	-b	-c	-c	-d	-d	-d
27	-c	-d	-c	-c	-b	-a	-b	-c	-c	-c	-d	-d
28	-d	-d	-c	-c	-b	-a	-b	-c	-c	-c	-d	-d
29	-d	-d	-c	-c	-b	-b	-b	-c	-c	-c		-d
30	-d	-d	-c	-c	-b	-b	-c	-c	-c	-d		-d
31	-d		-c		-b	-b		-c		-d		-d

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە پاشکۆی (7) و(8) تێکرای نزمترین پلەی گەرمی، تێکرای ڕۆژانەی خێرایی با، تۆمارکراو لە ناوچەی توێژینەوە.

خشتەی (14)

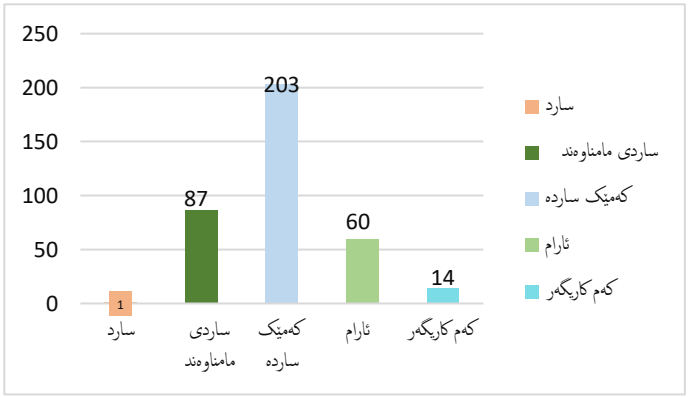
دابەش بوونی شەوەکانی کارتێکردنی با لە ناوچەی توێژینەوە بە پێی پۆلێنی (Terjung)

هێنای کارتێکردنی با	سارده e-	ساردی ماماوەند - d	کەمێک سارده c-	ئارام b-	کەم کاریگەر a-	هاوسەنگ n	کەمێک گەرم a	مام ناوەندی گەرم b	زۆر گەرم c	
کانونی دووەم	1	26	4	-	-	-	-			31
شوبات	-	20	8	-	-	-	-			28
ئازار	-	10	21	-	-	-	-			31
نیسان	-	2	28	-	-	-	-			30
مایس	-	-	31	-	-	-	-	-		31
حوزەیران	-	-	20	10	-	-	-	-		30
تەموز	-	-	-	20	11	-	-	-		31
ئاب	-	-	-	28	3	-	-	-		31
ئایلول	-	-	28	2	-	-	-	-		30
تشرینی یەکەم	-	-	31	-	-	-	-			31
تشرینی دووەم	-	6	24	-	-	-	-			30
کانونی یەکەم	-	23	8	-	-	-	-			31
کۆی گشتی	1	87	203	60	14	-		-		365
ڕێژەی سەدی	0.30%	23.80%	55.60%	16.40%	3.80%	-	-	-		

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە خشتەی (13)

شێوەی (7)

ئامارەی کارتێکردنی بای شەوانە لە ناوچەی توێژینەوە بە پێ ی پۆلێنی (Terjung)



سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە خشتەی (14)

3ئاماژەی کارتێکردنی بای ڕۆژی لێکدراو: پشت بە کۆکردنەوەی ئاماژەی کارتێکردنی بای ڕۆژو شەو دەبەستێت، بارودۆخی ئارامی ڕۆژی لێکدراو لە ناوچەی توێژینەوە، لە خشتەی (15) خشتەی(16) و شێوەی (8) خراوەتەڕوو.

ڕۆژە لێکدراوەکان کاتێک کارتێکردنی با ئاشکرا سارە هێزای(d2-) وەردەگرێت، هیچ ڕۆژێک تۆمارنەکراوە. بەڵام ڕۆژە لێکدراوەکان کاتێک کارتێکردنی با سارە هێزای (c3,-c2,-c1-) وەردەگرێت، بریتیە لە (55)ڕۆژی لێکدراو، بەڕێژەی (15.1%) ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، لە مانگی تشرینی دووەمەوە دەست پێ دەکات هەتاوەکو مانگی شوبات، پێکدێت لە (14,28,11,2)ڕۆژی لێکدراو، لە مانگەکانی تشرینی دووەم و کانونی یەکەم و کانونی دووەم و شوبات بەدوای یەکدا. لەم بارودۆخەدا پێویستە مرۆف پۆشاکی ئەستور بپۆشێت تا ڕێگە بە تێپەڕبوونی هەوا نەدات. هەروەها ڕۆژە لێکدراوەکان کاتێک کارتێکردنی بادەبێتە هۆی ئارامی وحەوانەوە هێزای(-b3,-b2)وەردەگرێت، بریتیە لە(67)ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی (18.3%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، لە مانگی تشرینی دووەمەوە دەست پێ دەکات هەتاوەکو مانگی ئازار، پێکدێت لە (21,13,3,20,10)ڕۆژی لێکدراو لە مانگەکانی تشرینی دووەم و کانونی یەکەم و کانونی دووەم و شوبات و ئازار. لەم بارودۆخەدا مرۆف ئەتوانێت چالاکیەکانی ڕۆژانەی بەبێ هیچ گرفتێک ئەنجام بدات. وە ڕۆژە لێکدراوەکان کاتێک کارتێکردنی با کاریگەری کەمە هێزای(a4, a3-) وەردەگرێت، بریتیە لە (59)ڕۆژی لێکدراو، بەڕێژەی (16.2%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، پێکدێت لە (24,10,1,10,6) ڕۆژی لێکدراو لە مانگەکانی تشرینی یەکەم و تشرینی دووەم و شوبات و ئازارو نیسان بەشێوەی پچڕ پچڕ. وە ڕۆژە لێکدراوەکان کاتێک کارتێکردنی با هاوسەنگە(نە گەرم و نە سارد) هێزای (n3. n4) وەردەگرێت، بریتیە لە (33)ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی (9.0%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، پێکدێت لە (15,6,12) ڕۆژی لێکدراو لە مانگەکانی تشرینی یەکەم و نیسان و مایس. هەروەها ڕۆژە لێکدراوەکان کاتێک کارتێکردنی با کەمێک گەرمە هێزای(a4-a3)وەردەگرێت، بریتیە لە (23)ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی (6.3%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، پێکدێت لە (12,11)ڕۆژی لێکدراو لە مانگەکانی مایس وتشرینی یەکەم. وە ڕۆژە لێکدراوەکان کاتێک کارتێکردنی با ئاشکرا گەرمە هێزای(b3)وەردەگرێت، بریتیە لە (5)ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی (1.3%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، پێکدێت لە (1,2,2) ڕۆژە لێکدراوەکان لە مانگەکانی مایس و ئەیلول و تشرینی یەکەم، بەشێوەی پچڕ پچڕ، وە ڕۆژە لێکدراوەکان کاتێک کارتێکردنی با زۆر گەرمە هێزای (c3,c2,c1) وەردەگرێت، بریتیە لە(123)ڕۆژی لێکدراو بە ڕێژەی (33.7%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، لە کۆتایی مانگی مایسەوە دەست پێ دەکات هەتاوەکو کۆتایی مانگی ئەیلول، پێکدێت لە (28.31,31,30,3)ڕۆژی لێکدراو لە مانگەکانی مایس و حوزەیران و تەموزو ئاب و ئەیلول بەدوای یەکدا.

خشتەی (15)

دابەشبوونی هێزای ئاماژەی کارتێکردنی بای ڕۆژانەی لێکدراو لە ناوچەی توێژینەوە لە ماوەی نێوان ساڵانی(2002-2023) بە پێی پۆلینی (Terjung)

ڕۆژ	کانونی دووەم	شوبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزەیران	تەموز	ئاب	ئەیلول	تشرینی یەکەم	تشرینی دووەم	کانونی یەکەم
1	-c2	-c2	-b3	-a3	n3	c3	c2	c1	c3	b3	-a3	-b3
2	-b3	-b3	-b2	-a3	n3	c3	c2	c2	c2	a3	-a3	-b3
3	-c2	-b3	-b3	-a4	n3	c3	c2	c1	a3	a3	-a3	-b3
4	-c1	-c2	-c2	-a4	n3	c1	c1	c3	n3	n3	-a3	-b3
5	-c2	-c2	-c2	-a3	n3	c3	c2	c2	c2	a3	-a3	-b2
6	-c2	-c2	-b3	-a3	n3	c3	c1	c2	c3	a3	-a3	-b2
7	-c2	-b2	-a3	-a3	n3	c3	c2	c2	c3	a3	-a3	-b3
8	-c2	-c2	-a3	-a3	n3	c3	c2	c2	c3	a3	-a3	-b2
9	-c2	-c2	-c2	-b2	n3	c3	c2	c2	c3	a3	-a3	-c2
10	-c2	-b2	-b2	-a3	n3	c3	c2	c2	c3	a3	-b2	-b2
11	-c3	-b3	-b2	-a3	n3	c3	c2	c2	c3	a3	-b3	-b2
12	-c2	-c2	-c2	-a3	n3	c3	c2	c2	c3	a3	-a3	-b3
13	-c2	-c2	-c2	-a3	n3	c3	c2	c1	c3	a3	-a3	-c2
14	-c2	-b3	-b2	-a3	a3	c3	c2	c2	c3	a3	-a3	-c2
15	-b2	-b2	-c2	-b2	n3	a3	c2	c2	c2	n3	-a3	-b2
16	-c2	-c2	-c2	-b2	n3	n3	c3	c2	c2	n3	-a3	-c2
17	-c2	-c1	-c2	-b2	a3	-a3	c3	c2	c1	n3	-b3	-c2
18	-c1	-c2	-c2	-b2	a3	-a3	c3	c2	c1	n3	-b2	-c2
19	-c2	-c2	-b2	-a3	a3	-a3	c3	c2	c2	n3	-a3	-b3
20	-c1	-c2	-b3	-a3	a3	-a3	c3	c2	c2	n3	-b3	-b3
21	-c2	-b3	-b2	-a3	a3	-a3	c2	c1	c2	n3	-b2	-b3
22	-b3	-c2	-b3	-a3	a3	-a3	c2	c2	c2	n3	-a3	-c1
23	-c2	-b2	-c2	-a3	a3	-a3	c2	c2	c2	n3	-b2	-c2
24	-c2	-a3	-a3	-a3	n3	-a3	c2	c1	c2	n3	-a3	-c1
25	-c2	-b2	-a3	n3	c3	-a3	c2	c1	c2	n3	-b3	-c2
26	-c2	-b3	-b3	-a3	c3	-a3	c2	c1	c2	a3	-c2	-b3
27	-b2	-b3	-b2	-a3	c3	-a3	c2	c1	c2	c3	-b2	-b3
28	-c2	-b3	-c2	-a3	n3	b3	c2	c1	c2	b3	-a3	-b3
29	-c2		-a3	-a3	n3	b3	c2	c2	c2	b3	-a3	-b2
30	-c2	-b3	-b3	-a3	n3	c3	c2	c2	c3	c3	-a3	-b3
31	-c2		-b3		c3		c2	c2		c3	-a3	-b3

سەرچاوە:کاری توێژەر پشت بەشت بە خشتەی(11)(13)هێماکانی ئاماژەی کارتێکردنی ڕۆژانەو ئاماژەی کارتێکردنی شەوانەی با لە ناوچەی توێژینەوە بە پێی پۆلینی تیرجنج

خشتەی (16)

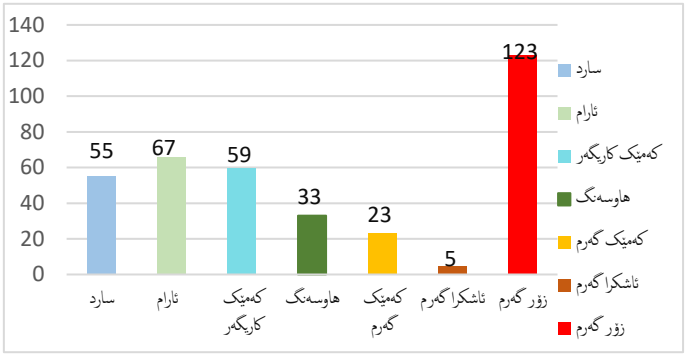
دابەش بوونی کارتێکردنی با لە ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ لە ناوچەی توێژینەوە بە پێی پۆلینی (Terjung)

هێما	d2-	c3,c2,c1-	a4,a3-	b3,b2-	n4,n3	a3,a2	b3,b2	C3,c2,c1	
بارو دۆخی حەوانەوە	ئاشکرانسارد	سارد	کەمێک ئارام	کەمێک کاریگەر	هاوسەنگ	کەمێک گەرم	ئاشکرا گەرم	زۆر گەرم	کۆ
کانونی دووەم	-	28	3				-		31
شوبات	-	14	13	1			-		28
ئازار	-		21	10			-		31
نیسان	-			24	6		-		30
مایس	-				15	11	2	3	31
حوزەیران	-						-	30	30
تەموز	-						-	31	31
ئاب	-						-	31	31
ئەیلول	-						2	28	30
تشرینی یەکەم	-			6	12	12	1		31
تشرینی دووەم	-	2	10	18			-		30
کانونی یەکەم	-	11	20	-			-		31
ژمارەی گشتی	-	55	67	59	33	23	5	123	365
ڕێژەی سەدی	-	15.10%	18.30%	16.20%	9.00%	6.30%	1.30%	33.70%	

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە خشتەی (15)

شێوەی (8)

ئاماژەی کارتێکردنی با لە ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ لە ناوچەی تۆڕینەوە بە پێ ی پۆلینی (Terjung)



سەرچاوە: کاری تۆێژەر پشت بەدست بە خشتەی (16)

5جۆرەکانی ئاووهەوای حەوانەوەی فسیۆلۆجی ناوچەی تۆڕینەوە:

ئاووهەوای فسیۆلۆجی لە ڕێگەی کۆکردنەوەی ئاماژەی حەوانەوەی ڕۆژی لێکدراو و ئاماژەی کارتێکردنی بای ڕۆژی لێکدراو دیاریدەکرێت، لە خشتەی (17) جۆرەکانی ئاووهەوای فسیۆلۆجی خراوەتەڕوو.

ڕۆژە ئاشکرا ساردەکان هێمای(k1,k2,-d2,-c1,-c2,-c3,-b3,-b2) وەردەگرێت بریتیبە لە (129) ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی (35.3%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، لە ناوەڕاستی مانگی تشرینی دووەمەوە دەست پێ دەکات تاوەکو مانگی ئازار،

پێکدێت لە (24,28,31,31,15)ڕۆژ لە مانگەکانی تشرینی دووەم و کانونی یەکەم و کانونی دووەم و شوبات و ئازار بەدوای یەکدا. ڕۆژە ساردەکانیش هێمای(c2,-a3,-a4,-b2,-b3) وەردەگرێت بریتیبە لە (41) ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی (11.2%) ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، پێکدێت لە(19,7,15)ڕۆژ، لە مانگەکانی تشرینی دووەم و ئازارو نیسان. هەروەها ڕۆژە ئارامەکان هێمای(M3,-a3,-a4,n2,n3,n4)وەردەگرێت بریتیبە لە (28) ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی (7.8%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، پێکدێت لە (12, 5,11)ڕۆژ، لە مانگەکانی نیسان و مایس و تشرینی یەکەم ، بەڵام ڕۆژە کەمێک گەرمەکان هێمای (W4,W3,a2,a3,b2,n2,n3,n4)وەردەگرێت بریتیبە لە (29) ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی (7.9%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، پێکدێت لە (16,13)ڕۆژ، لە مانگەکانی مایس و تشرینی یەکەم. وە ڕۆژە گەرمەکان هێمای (H5, H4, H3. H2,c1,c2,c3,a2,a3,b2,b3)وەردەگرێت بریتیبە لە (138) ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی (37.8%)ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، لە کۆتایی مانگی مایسەوە دەست پێ دەکات هەتاوەکو چەند ڕۆژێکی کۆتایی مانگی تشرینی یەکەم، پێکدێت لە (3,30,31,31,30,13) ڕۆژ، لە مانگەکانی، مایس و حوزەیران و تەموز و ئاب و ئەیلول و تشرینی یەکەم بەدوای یەکدا.

خشتەی (17)

دابەشبوونی ڕۆژەکانی ئاووهەوای فسیۆلۆجی لە ناوچەی تۆڕینەوە لە بە پێی پۆلینی (Terjung)

هێما	کانونی دووەم	شوبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزەیران	تەمموز	ئاب	ئەیلول	تشرینی یەکەم	تشرینی دووەم	کانونی یەکەم	زۆر گەرم	سنوری
a42,-c1,-c2,-c3,-b3, K1,K2 ,-b2 ڕۆژە ئاشکرا ساردەکان	31	28	24							-	15	31	129	%35.3
C2,-a3,-a4,-b2,-b3 ڕۆژە ساردەکان			7	19						-	15	-	41	%11.2
M3,-a3,-a4,n2,n3,n4 ڕۆژە ئارامەکان				11	5					12	-		28	%7.8
W4,W3,a2,a3,b2,n2,n3, n4 ڕۆژە کەمێک گەرمەکان					13					16	-	-	29	%7.9
H5,H4,H3.H2,c1,c2,c3, a2,a3,b2,b3 ڕۆژە گەرمەکان					13	30	31	31	30	3			138	%37.8
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	365	
	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31	31	365	

سەرچاوە: کاری تۆێژەر پشت بەست بە خشتەی(9) (16) (دابەشبوونی بارودۆخی ڕۆژەلێکدراوەکانی حەوانەوە، دابەشبوونی ئاماژەی کارتێکردنی بای ڕۆژانەی لێکدراو) لە ناوچەی تۆێژینەوە بەپێی پۆلینی تیرجنج.

6هەرێمە ئاووهەواییە فسیۆلۆجیەکان لە ناوچەی تۆڕینەوە:

لەدەست نیشانکردنی هەرێمی ئاووهەوای فسیۆلۆجی پشت دەبەستین بە ئاماژەی حەوانەوەی ڕۆژی لێکدراو لە مانگەکانی (کانونی دووەم و تەموز)، کە ناوچەی تۆێژینەوە لە زستاندا بە گشتی ساردی مامناوەندە هێمای (K) وەردەگرێت و لە هاویندا گەرمە هێمای(H) وەردەگرێت. لە خشتەی(18)خراوەتەڕوو.

خشتەی (18)

هەرێمە ئاووهەواییەفسیۆلۆجیەکان لە ناوچەی تۆڕینەوە بەپێی پۆلینی (Terjung)

ڕۆژ	کانونی دووەم	تەموز
1	K2	H4
2	K2	H4
3	K2	H4
4	K2	H4
5	K2	H4
6	K2	H4
7	K2	H4
8	K2	H4
9	K2	H4
10	K2	H4
11	K2	H4
12	K2	H4
13	K2	H4
14	K2	H4
15	K2	H4
16	K2	H4
17	K2	H4
18	K2	H4
19	K2	H4
20	K2	H4
21	K2	H4
22	K2	H4
23	K2	H4
24	K2	H4

25	K2	H4
26	K2	H4
27	K2	H4
28	K2	H4
29	K2	H4
30	K2	H4
31	K2	H4

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە خشتەی (9)(16) (دابەشبوونی بارودۆخی ڕۆژهلێکدراوەکانی حەوانەوە، دابەشبوونی ئاماژەی کارتێکردنی بای ڕۆژانەی لێکدراو) لە ناوچەی توێژینەوە بەپێی پۆلێنی تیرجنج.

دەرئەنجام

یەکەم :. بەپێی دەرئەنجامەکانی پۆلێنی TERJUNG بارودۆخی حەوانەوە بەم شێوەیەیە.

1)ئەو ڕۆژانەی مرۆڤ هەست بە نارەحەتی دەکات بە هۆی گەرمی زۆرترین ڕۆژەکانی ساڵە بریتیبە 167ڕۆژ بە ڕێژەی 45.7%ی ڕۆژەکانی ساڵ.

2) ئەو ڕۆژانەی هەست بە ئارامی و ئاسودەیی دەکات بریتیبە لە 28 ڕۆژ بە ڕێژەی 7.7% ی ڕۆژەکانی ساڵ، کە دەکەوێتە مانگەکانی کۆتایی نیسان سەرەتای مایس و تشرینی یەکەم .

3) ڕۆژە ساردەکان (ئاشکرا ساردو سارد) بریتیبە لە 170 ڕۆژ بە ڕێژەی 46.6% ی ڕۆژەکانی ساڵ دەکەوێتە مانگەکانی تشرینی دووەم و کانونی یەکەم و کانونی دووەم و شوبات و ئازار و سەرەتای نیسان. بەڵام ئەو شەوانەی مرۆڤ هەست بە ساردیەکی ئاشکرا دەکات لە نیوەی شەوەکانی ساڵدا بریتیبە لە 318 شەو بەڕێژەی 78% ی شەوی ساڵ، بەڵام هەستکردن بە حەوانەوە بریتیبە لە 47 شەو بەڕێژەی 12,9% شەوی ساڵ.ئاماژەی لێکدراو ئەوە نیشان دەدات کە 267 ڕۆژ بە ڕێژەی 73%ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ مرۆڤ هەست بە نارەحەتی دەکات بەهۆی ساردی یان گەرمی زۆرەوە، بەڵام ئەو ڕۆژانەی کە مرۆڤ تیایدا دەحەوێتەوە بریتیبە لە28ڕۆژ بە ڕێژەی 7.7%،ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، بەڵام ڕۆژە مامناوەندە گەرمەکان بریتیبە لە70ڕۆژ بە ڕێژەی 19%،ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ.

شوبات و ئازار و سەرەتای نیسان . بەڵام ئەو شەوانەی مرۆڤ هەست بە ساردیەکی ئاشکرا دەکات لە نیوەی شەوەکانی ساڵدا بریتیبە لە 318 شەو بەڕێژەی 78% ی شەوی ساڵ، بەڵام هەستکردن بە حەوانەوە بریتیبە لە 47 شەو بەڕێژەی 12,9% شەوی ساڵ.ئاماژەی لێکدراو ئەوە نیشان دەدات کە 267 ڕۆژ بە ڕێژەی 73%ی ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ مرۆڤ هەست بە نارەحەتی دەکات بەهۆی ساردی یان گەرمی زۆرەوە، بەڵام ئەو ڕۆژانەی کە مرۆڤ تیایدا دەحەوێتەوە بریتیبە لە28ڕۆژ بە ڕێژەی 7.7%،ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، بەڵام ڕۆژە مامناوەندە گەرمەکان بریتیبە لە70ڕۆژ بە ڕێژەی 19%،ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ.

دووەم :. ئاماژەی کارتێکردنی با بەم شێوەیەیە.

1)هەستکردن بە بای بێزارکەری گەرم لە ڕۆژدا بریتیبە لە 123 ڕۆژ بەڕێژەی 33.6% ڕۆژەکانی ساڵ، کە لە کۆتایی مانگی مایس دەست پێ دەکات تا کۆتایی مانگی ئەیلول، بەڵام ئەو ڕۆژانەی مرۆڤ هەست بە بایەکی خۆش دەکات و هەست بە حەوانەوە دەکات بریتیبە لە 66 ڕۆژ بەڕێژەی 18% ی ڕۆژەکانی ساڵ لە مانگی تشرینی دووەمەوە دەست پێ دەکات تاوەکو مانگی ئازار. **2)**هەستکردن بە بای کەم ساردکەرەوە لە شەودا بریتیبە لە 203 شەو بەڕێژەی .56% ی شەوەکانی ساڵ لە مانگی ئەیلولەوە دەست پێ دەکات هەتاوەکو مانگی حوزەیران، وە بای ساردی مامناوەند بریتیبە لە 87 شەو بەڕێژەی 24% ی شەوەکانی ساڵ، لە مانگەکانی تشرینی دووەم و کانونی یەکەم و کانونی دووەم و شوبات و ئازار و نیسان، بەڵام هەستکردن بە بایەکی خۆش و ئارام بریتیبە لە 60 شەو بەڕێژەی 16.4% شەوەکانی ساڵ، لە کاتێکدا بای کەم کاریگەر بریتیبە لە 14

شەو بەڕێژەی 4% ی شەوەکانی ساڵ. **3)** ئاماژەی لێکدراوی با و هەستکردن بە بایەکی خۆش و ئاسودە لە ناوچەی توێژینەوە بریتیبە لە 67 ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی 18.3% ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ، وە بای کەم کاریگەر بریتیبە لە 59 ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی 16.2% ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ با کاریگەرییەکی ئەوتۆی نابێت لەسەر ساردکردنەوەی لەشی مرۆڤ، بەڵام 128ڕۆژی لێکدراو بەڕێژەی 35% ڕۆژە لێکدراوەکانی ساڵ مرۆڤ هەست بە بێزاری و نارەحەتی دەکات بەهۆی بای (ئاشکرا گەرم و زۆر گەرم)،هەرێمی ئاووهەوای فسیۆلۆجی ناوچەی توێژینەوەکە لە زستاندا بەگشتی ساردی مام ناوەندە و هێمای (K)وەردەگرێت لە هاویندا گەرمەو هێمای (H)وەردەگرێت.

ڕاسپـاردە

1. لە ڕۆژە ساردەکانی ساڵدا پێویستە ئامێرازەکانی گەرم کەرەوەبەکاربهێنرێت.

2.هەوڵبدرێ لەو ڕۆژانەی کە ش و هەوا ئارامە مرۆڤ زۆرترین چالاکی تێدا ئەنجام بدات بە تایبەتی ئەو چالاکیانەی لە ڕۆژدا ئەنجام دەدرێ.

3. لە ڕۆژە گەرمەکانی ساڵدا بۆ کەمکردنەوەی کاریگەری تیشکی خۆر ئەو چالاکیانە ئەنجام نەدرێت لەبەر تینی هەتاو.

لیستی سەرچاوە

حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی گواستنەوەو گەیاندن، بەڕێوەبەرایەتی کەشناسی سلێمانی، 2024 ، زانیاری بڵاونەکراوە.

حوکمەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی کۆشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو و بەڕێوەبەرایەتی کشتوکاڵی بازیان, بەشی کەشناسی، داتای بڵاو نەکراوە 2023

رشید، شیراز، عوسمان 2023، تایبەتمەندییەکانی لێژی چیاکانی ناوچەی پێنج ئاڵوزەکان لە پاریزگای سلێمانی و کاریگەرییان لەسەر بەرهەمهێنانی وزەی خۆر بە بەکارهێنانی (RS/GIS)، نامەی ماستەر بڵاونەکراوە، زانکۆی سلێمانی، لا67.

ڕەشید، شیروان عمر ، بنەماکانی جوگرافیای سروشتی و گەشەپێدانی گەشتوگوزار لەپاریزگای سلیمانی،سەنتەری لێکۆڵینەوەی ستراتیجی کوردستان.سلیمانی 2007 ، ل314

سعید. پاکیزە عزیز کاریگەری ئاووهەوا لەسەر نەخشەی تەلارسازی لەپاریزگای سلیمانی.توێژینەوەیەک لە ئاووهەوای پراکتیکی، تێزی دکتۆرا بڵاونەکراوە، زانکۆی سلیمانی سائی 2021،لا12,13

عبدالحسین ، اوراس غنی.استخدام معايير الراحة المناخية،دراسة تطبيقية على محافظة نينوى،رسالة ماجستر،غير منشور،كلية التربية للبنات،جامعة بغدادعام 2003 ص41

عبدالله، نشوان شكري ،انماط المناخ الفسيولوجي فى مدينة زاخو، دراسة فى المناخ التطبيقى ، مجلة ابحاث كلية تربية الاساسية ، مجلة 7 العدد 1، سنة 2005 ، ص127

عزالدين , ئارام رضا ، كاريگەری ئاووهەوا لەسەر حەوانەوەی مرۆڤ بەراوردێک لە نێوان قەزای چەمچەماڵ و قەزای پێنجوێن ، ماستەرنامەی بڵاونەکراوە ، زانکۆی ڕاپەڕین ساڵی 2017 ، لا 35

القاسم مختار , محمد ابوالحسن. تطبيق قرينة الثوم الحرارية على راحة الانسان فى مدينة الاحساء بالمملكة العربية السعودية العراق – مجلة العلمية لجامعة الامام المهدى – العدد 10– 2017– ص247

موسي , علي حسن المناخ الحيوية ، نينوى للدراسات و النشر و التوزيع ، دمشق 2002 ، ص 69

موسي , علي حسن المناخ والسياحة مع نموذج تطبيقي سورية و مصر , دار الانوار للطباعة النشر , دمشق 1998 , ص 75

Based on man, Annals of the Association of American Geographer.vol.56, 1966, P 141

Kelly Kalvelage, U. P The effects on energy demand and human comfort. Energy and Buildings, . (2014). 1-3

Terjung.W.H. Physiologic Climates of the Conterminous United States: A Bioclimatic classification

پاشکۆکان

پاشکۆی (1)

دەرکەوتنی تیشکی خۆری تێژوری بە(کاتژمێر/خولەك/چرکە)لە ناوچەی توێژینەوە.

ڕۆژ	کاتژمێر 6	کاتژمێر 7	کاتژمێر 8	کاتژمێر 9	کاتژمێر 10	کاتژمێر 11	کاتژمێر 12	کاتژمێر 13	کاتژمێر 14	کاتژمێر 15	کاتژمێر 16	کاتژمێر 17	کاتژمێر 18	کاتژمێر 19	کاتژمێر 20	کاتژمێر 21	کاتژمێر 22	کاتژمێر 23	کاتژمێر 24	کاتژمێر 25	کاتژمێر 26	کاتژمێر 27
1	9:48:15	9:27:50	9:25:21	9:38:16	9:35:03	9:25:21	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
2	9:48:52	10:29:39	11:27:34	13:40:10	12:37:16	11:27:34	9:47:49	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
3	9:49:33	10:31:30	11:29:47	13:42:03	12:39:30	11:29:47	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
4	9:50:16	10:33:22	11:32:01	13:43:55	12:41:43	11:32:01	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
5	9:51:02	10:35:16	11:34:15	13:45:45	12:43:56	11:34:15	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
6	9:51:52	10:37:11	11:36:29	13:47:34	12:46:09	11:36:29	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
7	9:52:44	10:39:07	11:38:43	13:49:22	12:48:21	11:38:43	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
8	9:53:39	10:41:04	11:40:58	13:51:08	12:50:33	11:40:58	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
9	9:54:37	10:43:02	11:43:12	13:52:53	12:52:44	11:43:12	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
10	9:55:38	10:45:01	11:45:27	13:54:36	12:54:55	11:45:27	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
11	9:56:42	10:47:02	11:47:42	13:56:18	12:57:05	11:47:42	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
12	9:57:48	10:49:03	11:49:58	13:57:58	12:59:15	11:49:58	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
13	9:58:57	10:51:06	11:52:13	13:59:36	13:01:25	11:52:13	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
14	10:00:08	10:53:09	11:54:28	14:01:13	13:03:34	11:54:28	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
15	10:01:22	10:55:13	11:56:44	14:02:48	13:05:42	11:56:44	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
16	10:02:39	10:57:18	11:58:59	14:04:22	13:07:50	11:58:59	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
17	10:03:57	10:59:24	12:01:15	14:05:53	13:09:57	12:01:15	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
18	10:05:19	11:01:30	12:03:30	14:07:23	13:12:04	12:03:30	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
19	10:06:42	11:03:37	12:05:46	14:08:50	13:14:10	12:05:46	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
20	10:08:08	11:05:45	12:08:02	14:10:16	13:16:15	12:08:02	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
21	10:09:36	11:07:54	12:10:17	14:11:40	13:18:19	12:10:17	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
22	10:11:06	11:10:03	12:12:33	14:13:01	13:20:23	12:12:33	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
23	10:12:38	11:12:12	12:14:49	14:14:21	13:22:26	12:14:49	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
24	10:14:12	11:14:23	12:17:04	14:15:38	13:24:28	12:17:04	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
25	10:15:48	11:16:33	12:19:19	14:16:53	13:26:29	12:19:19	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
26	10:17:26	11:18:45	12:21:35	14:18:06	13:28:30	12:21:35	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52
27	10:19:06	11:20:56	12:23:50	14:19:16	13:30:29	12:23:50	9:48:24	9:47:49	9:47:17	9:46:49	9:46:23	9:46:01	9:45:43	9:45:27	9:45:15	9:45:06	9:45:00	9:44:57	9:44:58	9:45:02	9:45:10	9:45:21	9:45:35	9:45:52

9:47:51	9:47:33	9:47:03	9:46:36	9:46:12
10:17:52		9:56:54	9:58:00	9:59:09
11:16:16	10:44:51	10:46:50	10:48:50	10:50:51
12:23:12		11:51:03	11:53:16	11:55:29
13:27:33	12:57:09	12:59:17	13:01:25	13:03:32
14:17:12	13:57:23	13:59:01	14:00:38	14:02:13
14:31:33		14:31:57	14:32:23	14:32:46
14:03:08	14:23:34	14:22:33	14:21:30	14:20:24
13:06:24		13:36:21	13:34:25	13:32:28
11:59:01	12:32:48	12:30:34	12:28:19	12:26:05
10:54:39			-	11:23:09
10:04:15	10:26:02	10:24:15	10:22:30	10:20:47
تێکڕا	**31**	**30**	**29**	**28**

سەرچاوە/ کاری تویژەر (δ$\tan$*φ$\tan$-)-(1-COS*2/15=N (رشید، ۲۰۲۳، ل٦٧)

پشت

پاشکۆی (2)

تێکڕای ڕۆژانەی تیشکی خۆری ڕاستەقینەی تۆمارکراو بەکانژمێروخولەك) ناوچەی توێژینەوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (2020-2024)

کانوونی یەکەم	تشرینی دووەم	تشرینی یەکەم	ئەیلول	ئاب	تەموز	حوزەیران	مایس	نیسان	ئازار	شوبات	کانوونی دووەم	ڕۆژ
9:55:50	10:42:53	11:48:49	12:55:01	13:55:43	14:31:28	14:24:32	13:38:16	12:35:03	11:25:21	10:27:50	9:48:15	**1**
9:54:49	10:40:57	11:46:36	12:52:51	13:54:02	14:30:56	14:25:27	13:40:10	12:37:16	11:27:34	10:29:39	9:48:52	**2**
9:53:51	10:39:01	11:44:23	12:50:42	13:52:19	14:30:21	14:26:20	13:42:03	12:39:30	11:29:47	10:31:30	9:49:33	**3**
9:52:56	10:37:06	11:42:11	12:48:32	13:50:35	14:29:43	14:27:10	13:43:55	12:41:43	11:32:01	10:33:22	9:50:16	**4**
9:52:03	10:35:13	11:39:58	12:46:22	13:48:50	14:29:02	14:27:58	13:45:45	12:43:56	11:34:15	10:35:16	9:51:02	**5**
9:51:13	10:33:21	11:37:46	12:44:11	13:47:03	14:28:19	14:28:42	13:47:34	12:46:09	11:36:29	10:37:11	9:51:52	**6**
9:50:26	10:31:30	11:35:33	12:42:01	13:45:14	14:27:33	14:29:24	13:49:22	12:48:21	11:38:43	10:39:07	9:52:44	**7**
9:49:42	10:29:40	11:33:22	12:39:50	13:43:25	14:26:45	14:30:03	13:51:08	12:50:33	11:40:58	10:41:04	9:53:39	**8**
9:49:02	10:27:52	11:31:10	12:37:38	13:41:34	14:25:53	14:30:40	13:52:53	12:52:44	11:43:12	10:43:02	9:54:37	**9**
9:48:24	10:26:05	11:28:58	12:35:26	13:39:43	14:24:59	14:31:13	13:54:36	12:54:55	11:45:27	10:45:01	9:55:38	**10**
9:47:49	10:24:20	11:26:47	12:33:14	13:37:50	14:24:03	14:31:43	13:56:18	12:57:05	11:47:42	10:47:02	9:56:42	**11**
9:47:17	10:22:36	11:24:37	12:31:02	13:35:56	14:23:04	14:32:11	13:57:58	12:59:15	11:49:58	10:49:03	9:57:48	**12**
9:46:49	10:20:53	11:22:26	12:28:50	13:34:01	14:22:03	14:32:36	13:59:36	13:01:25	11:52:13	10:51:06	9:58:57	**13**
9:46:23	10:19:13	11:20:16	12:26:37	13:32:05	14:20:59	14:32:58	14:01:13	13:03:34	11:54:28	10:53:09	10:00:08	**14**
9:46:01	10:17:34	11:18:06	12:24:24	13:30:08	14:19:52	14:33:16	14:02:48	13:05:42	11:56:44	10:55:13	10:01:22	**15**
9:45:43	10:15:57	11:15:57	12:22:11	13:28:10	14:18:44	14:33:32	14:04:22	13:07:50	11:58:59	10:57:18	10:02:39	**16**
9:45:27	10:14:21	11:13:48	12:19:58	13:26:11	14:17:33	14:33:45	14:05:53	13:09:57	12:01:15	10:59:24	10:03:57	**17**
9:45:15	10:12:48	11:11:40	12:17:45	13:24:11	14:16:19	14:33:55	14:07:23	13:12:04	12:03:30	11:01:30	10:05:19	**18**
9:45:06	10:11:16	11:09:32	12:15:32	13:22:10	14:15:04	14:34:01	14:08:50	13:14:10	12:05:46	11:03:37	10:06:42	**19**
9:45:00	10:09:47	11:07:25	12:13:18	13:20:09	14:13:46	14:34:05	14:10:16	13:16:15	12:08:02	11:05:45	10:08:08	**20**
9:44:57	10:08:19	11:05:18	12:11:05	13:18:07	14:12:27	14:34:06	14:11:40	13:18:19	12:10:17	11:07:54	10:09:36	**21**
9:44:58	10:06:54	11:03:12	12:08:51	13:16:04	14:11:05	14:34:03	14:13:01	13:20:23	12:12:33	11:10:03	10:11:06	**22**
9:45:02	10:05:31	11:01:07	12:06:37	13:14:00	14:09:41	14:33:58	14:14:21	13:22:26	12:14:49	11:12:12	10:12:38	**23**

7:30	7:18	6:12	5:00	کاتووڕی یەکەم
8:18	5:42	7:24	7:24	تشرینی دووەم
7:54	7:48	8:54	9:30	تشرینی یەکەم
11:54	11:48	11:12	10:48	ئەیلول
12:42	11:42	12:24	12:18	ئاب
13:00	13:06	12:42	12:36	تەموز
12:42	12:54	12:06	13:00	حوزەیران
11:06	11:00	8:48	8:54	مایس
10:54	10:06	10:00	7:18	نیسان
7:30	5:30	5:48	8:00	ئازار
2:48	7:30	6:06	4:48	شوبات
3:42	5:36	7:24	6:24	کاتووڕی دووەم
4	**3**	**2**	**1**	ڕۆژ

9:47:51	9:47:33	9:47:03	9:46:36	9:46:12	9:45:52	9:45:35	9:45:21	9:45:10
10:17:52		9:56:54	9:58:00	9:59:09	10:00:21	10:01:35	10:02:51	10:04:10
11:16:16	10:44:51	10:46:50	10:48:50	10:50:51	10:52:52	10:54:55	10:56:58	10:59:02
12:23:12		11:51:03	11:53:16	11:55:29	11:57:43	11:59:57	12:02:10	12:04:24
13:27:33	12:57:09	12:59:17	13:01:25	13:03:32	13:05:39	13:07:45	13:09:51	13:11:56
14:17:12	13:57:23	13:59:01	14:00:38	14:02:13	14:03:46	14:05:18	14:06:47	14:08:15
14:31:33		14:31:57	14:32:23	14:32:46	14:33:07	14:33:24	14:33:38	14:33:50
14:03:08	14:23:34	14:22:33	14:21:30	14:20:24	14:19:16	14:18:06	14:16:53	14:15:38
13:06:24		13:36:21	13:34:25	13:32:28	13:30:29	13:28:30	13:26:29	13:24:28
11:59:01	12:32:48	12:30:34	12:28:19	12:26:05	12:23:50	12:21:35	12:19:19	12:17:04
10:54:39			-	11:23:09	11:20:56	11:18:45	11:16:33	11:14:23
10:04:15	10:26:02	10:24:15	10:22:30	10:20:47	10:19:06	10:17:26	10:15:48	10:14:12
تێکڕا	**31**	**30**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**

سەرچاوە : حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی گواستنەوەو گەیاندن، بەڕێوەبەرایەتی کەشناسی سلێمانی،، زانیاری بڵاونەکراوە

پاشکۆی (3)

تێکڕای بەرزترین پلەی گەرمی تۆمارکراو(س°) لە ناوچەی توێژینەوە لەماوەی نێوان ساڵانی (2002-2023)

3:00	4:48	6:30	7:18	6:00	5:42	5:54	6:12	2:24	3:30	4:06	7:48	7:30	4:12	6:36	7:18	6:12	6:00
7:42	5:42	4:42	7:42	6:12	4:42	1:06	5:42	8:24	8:24	5:12	5:18	5:12	7:48	7:24	6:36	6:54	7:18
7:12	8:54	8:06	8:54	9:36	9:48	8:36	8:30	10:24	9:42	10:18	10:06	9:12	10:18	10:36	10:12	10:48	10:36
9:24	9:30	11:18	11:24	11:24	11:30	11:30	11:24	11:36	11:30	11:42	11:42	11:42	11:30	11:42	11:18	11:42	11:54
12:00	11:24	11:54	11:12	10:36	11:36	12:24	12:36	12:18	12:30	12:18	12:12	12:30	12:30	11:54	10:54	11:42	11:06
12:30	11:54	12:42	12:42	12:42	12:36	12:24	12:42	12:48	12:24	12:54	12:42	12:24	11:48	12:06	12:36	12:48	13:00
12:36	12:48	12:42	13:12	13:00	13:18	13:12	12:48	12:54	12:30	12:54	12:30	11:54	13:06	13:06	12:48	11:00	10:54
11:18	11:30	9:48	12:24	11:36	11:54	10:36	12:24	12:06	11:24	11:24	11:30	9:42	9:24	12:24	8:00	9:24	9:42
8:30	9:54	9:42	11:12	9:48	12:06	12:00	11:54	10:00	10:48	7:12	8:18	7:48	8:12	5:24	9:36	9:00	11:12
5:00	5:06	8:12	5:06	7:36	6:12	4:54	6:06	6:30	7:54	6:24	8:06	7:42	4:54	7:36	5:36	6:42	8:12
8:12	8:18	2:54	5:24	6:24	5:30	7:30	7:48	9:24	7:06	7:54	8:36	5:18	5:24	4:00	5:00	5:18	1:24
6:30	5:06	3:30	4:06	4:42	4:12	5:06	5:30	2:30	2:12	7:36	6:06	4:12	4:30	4:24	6:00	4:18	4:54
22	**21**	**20**	**19**	**18**	**17**	**16**	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**

5:47	6:09	8:53	11:16	11:56	12:27	12:35	10:37	9:21	6:46	6:37	5:06	**تیکرا**												
7:42		3:42		12:00	12:18		12:18		7:00		3:42	**31**	6:54	7:36	7:12	6:54	7:18	4:36	1:24	1:42	13.8	14.5	14.9	15.2
6:54	6:00	7:12	11:00	10:48	11:30	11:06	12:24	12:06	8:18		4:00	**30**	7:12	7:36	6:54	7:12	7:18	4:36	1:24	1:42	13.8	14.5	14.9	15.2
7:36	4:24	8:36	11:06	12:00	12:24	12:54	10:48	7:36	9:42	-	2:36	**29**	7:54	7:36	6:54	7:24	7:18	4:36	1:24	1:42	13.8	14.5	14.9	15.2
7:12	6:06	8:42	11:12	12:12	12:24	13:06	10:42	10:12	6:54	9:36	3:36	**28**	7:54	7:12	6:06	7:24	7:18	4:36	1:24	1:42	13.8	14.5	14.9	15.2
7:54	5:06	7:24	11:12	12:12	11:54	12:36	12:36	8:06	5:12	10:30	6:42	**27**	7:12	7:54	5:06	7:24	7:18	4:36	1:24	1:42	13.8	14.5	14.9	15.2
7:18	2:00	9:06	11:12	12:12	12:36	12:18	11:36	7:42	5:36	9:54	7:24	**26**	7:12	7:18	2:00	9:06	7:18	4:36	1:24	1:42	13.8	14.5	14.9	15.2
4:36	4:48	8:36	10:54	12:12	12:00	12:30	8:24	9:24	6:36	6:36	8:30	**25**	7:18	7:12	4:48	8:36	7:18	4:36	1:24	1:42	13.8	14.5	14.9	15.2
1:24	8:06	7:12	11:18	12:06	11:24	13:00	5:54	6:12	8:06	7:12	6:18	**24**	7:18	7:18	8:06	7:12	7:18	4:36	1:24	1:42	13.8	14.5	14.9	15.2
1:42	7:18	9:24	11:00	11:48	12:42	12:30	8:36	8:24	6:42	8:54	6:24	**23**	9:24	9:24	7:18	9:24	9:24	7:18	4:36	1:24	1:42	13.8	14.5	14.9

سەرچاوە/ کاری توێژەر پشت بەست بە: حوکمەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی کۆشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو و بەڕێوەبەرایەتی کشتوکاڵی بازیان, بەشی کەشناسی، داتای بڵاو نەکراوە

پاشکۆی (4)

تێکرای نزمترین پلەی گەرمی تۆمارکراو(س°) لە ناوچەی توێژینەوە لە ماوەی نیوان ساڵانی (2002-2023)

کانوونی یەکەم	تشرینی دووەم	تشرینی یەکەم	ئەیلول	ئاب	تەموز	حوزەیران	مایس	نیسان	ئازار	شوبات	کانوونی دووەم													
12.2	13.0	12.6	12.2	10.4	10.5	10.6	10.7	11.0	10.8	11.7	12.8	12.1	12.2	12.9	12.8	13.1	12.7	11.9	11.5	11.7	11.7	12.3	12.2	12.8	13.1	20.1
12.2	13.0	12.6	12.2	10.4	10.5	10.6	10.7	11.0	10.8	11.7	12.8	12.1	12.2	12.9	12.8	13.1	12.7	11.9	11.5	11.7	11.7	12.3	12.2	12.8	13.1	20.1
17.0	16.1	16.4	17.0	17.1	17.0	17.4	17.4	19.0	19.1	19.4	19.0	18.7	18.1	18.9	19.3	20.1	16.8	15.8	15.2	14.7	14.7	15.0	15.1	15.8	16.8	20.1
25.5	23.9	25.5	24.8	27.2	27.0	28.0	28.4	29.0	28.5	29.2	28.2	29.2	28.7	28.8	28.7	28.8	22.4	23.0	23.6	23.0	24.1	25.5	24.8	23.6	22.4	28.8
25.5	23.9	25.5	24.8	27.2	27.0	28.0	28.4	29.0	28.5	29.2	28.2	29.2	28.7	28.8	28.7	28.8	22.4	23.0	23.6	23.0	24.1	25.5	24.8	23.6	22.4	28.8
33.1	33.6	33.8	33.8	34.6	34.6	34.4	34.9	35.1	35.2	35.0	35.2	36.0	35.7	35.9	35.5	35.8	30.8	31.7	32.2	32.2	32.7	32.7	33.1	32.2	30.8	35.8
33.1	33.6	33.8	33.8	34.6	34.6	34.4	34.9	35.1	35.2	35.0	35.2	36.0	35.7	35.9	35.5	35.8	30.8	31.7	32.2	32.2	32.7	32.7	33.1	32.2	30.8	35.8
39.6	39.1	39.5	39.5	39.4	40.5	40.7	40.2	39.0	39.9	40.3	40.1	39.9	38.1	40.0	39.6	40.2	38.0	38.5	38.9	39.2	39.1	39.3	39.0	38.9	38.0	40.2
39.6	39.1	39.5	39.5	39.4	40.5	40.7	40.2	39.0	39.9	40.3	40.1	39.9	38.1	40.0	39.6	40.2	38.0	38.5	38.9	39.2	39.1	39.3	39.0	38.9	38.0	40.2
41.0	40.6	39.5	40.1	40.1	40.5	40.1	39.8	39.5	40.3	40.1	40.5	40.2	39.0	40.4	39.4	39.2	40.4	40.5	40.9	40.3	38.3	39.9	40.1	39.2	40.4	39.2
41.0	40.6	39.5	40.1	40.1	40.5	40.1	39.8	39.5	40.3	40.1	40.5	40.2	39.0	40.4	39.4	39.2	40.4	40.5	40.9	40.3	38.3	39.9	40.1	39.2	40.4	39.2
36.0	36.7	36.1	36.5	36.9	36.5	37.7	37.4	35.1	35.4	36.0	36.0	35.4	36.5	35.6	35.5	34.5	38.3	38.9	38.6	38.3	37.8	37.8	37.4	38.3	38.3	34.5
36.0	36.7	36.1	36.5	36.9	36.5	37.7	37.4	35.1	35.4	36.0	36.0	35.4	36.5	35.6	35.5	34.5	38.3	38.9	38.6	38.3	37.8	37.8	37.4	38.3	38.3	34.5
30.5	30.2	29.9	30.5	29.3	30.5	28.5	28.4	28.5	28.3	28.2	28.3	27.9	26.6	26.9	26.6	26.2	32.2	32.8	32.5	32.0	31.4	31.5	31.1	32.2	32.2	26.2
30.5	30.2	29.9	30.5	29.3	30.5	28.5	28.4	28.5	28.3	28.2	28.3	27.9	26.6	26.9	26.6	26.2	32.2	32.8	32.5	32.0	31.4	31.5	31.1	32.2	32.2	26.2
22.8	21.5	22.2	22.2	21.4	20.5	21.9	22.3	20.7	20.7	20.5	20.7	19.7	21.6	22.1	21.6	21.0	25.2	24.1	23.5	22.7	23.8	22.6	22.1	23.5	25.2	21.0
22.8	21.5	22.2	22.2	21.4	20.5	21.9	22.3	20.7	20.7	20.5	20.7	19.7	21.6	22.1	21.6	21.0	25.2	24.1	23.5	22.7	23.8	22.6	22.1	23.5	25.2	21.0
16.1	16.3	15.5	14.7	14.0	14.7	15.7	17.4	17.1	19.0	17.7	17.7	17.7	17.3	18.8	17.9	17.0	16.9	17.5	17.4	18.9	18.6	18.0	17.8	17.4	16.9	17.0
16.1	16.3	15.5	14.7	14.0	14.7	15.7	17.4	17.1	19.0	17.7	17.7	17.7	17.3	18.8	17.9	17.0	16.9	17.5	17.4	18.9	18.6	18.0	17.8	17.4	16.9	17.0
11.4	11.5	11.3	11.4	10.9	11.4	9.8	11.1	11.4	9.8	10.8	9.8	10.5	11.8	11.0	11.9	10.9	-	13.9	13.3	13.7	13.6	13.6	12.5	11.5	-	10.9
11.4	11.5	11.3	11.4	10.9	11.4	9.8	11.1	11.4	9.8	10.8	9.8	10.5	11.8	11.0	11.9	10.9	-	13.9	13.3	13.7	13.6	13.6	12.5	11.5	-	10.9
9.7	9.6	9.9	11.4	9.3	9.7	9.3	9.3	8.2	9.5	9.1	9.4	8.7	8.6	9.6	9.8	10.4	9.0	8.9	9.2	9.7	9.7	10.3	9.7	9.6	9.0	10.4
9.7	9.6	9.9	11.4	9.3	9.7	9.3	9.3	8.2	9.5	9.1	9.4	8.7	8.6	9.6	9.8	10.4	9.0	8.9	9.2	9.7	9.7	10.3	9.7	9.6	9.0	10.4
18	**20**	**19**	**17**	**16**	**18**	**16**	**15**	**14**	**12**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**	**23**	**22**	**29**	**7**
18	**20**	**19**	**17**	**16**	**18**	**16**	**15**	**14**	**12**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**	**23**	**22**	**29**	**7**

رۆژ	کانوونی دووەم	شوبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزەیران	تەمووز	ئاب	ئەیلول	تشرینی یەکەم	تشرینی دووەم	کانوونی یەکەم
30	9.0		16.7	25.1	33.0	38.3	40.6	38.3	31.0	22.4	15.2	11.8
31	9.0		16.8		33.5		41.1	38.5		22.5		11.4
تێکڕا	9.4	11.3	16.6	21.5	28.9	36.3	39.9	39.6	34.6	27.1	17.7	12.4

سەرچاوە/ کاری توێژەر پشت بەست بە: حوکمەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی کوشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو و بەڕێوەبەرایەتی کشتوکاڵی بازیان, بەشی کەشناسی، داتای بڵاو نەکراوە

پاشکۆی (5)

تێکرای رۆژانەی پلەی گەرمی تۆمار کراو(س°) ناوچەی توێژینەوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (2002-2023)

رۆژ	کانوونی دووەم	شوبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزەیران	تەمووز	ئاب	ئەیلول	تشرینی یەکەم	تشرینی دووەم	کانوونی یەکەم
1	1.6	-0.1	3.5	5.6	10.8	15.7	20.9	23.6	20.2	14.6	7.9	2.3
2	0.7	-0.3	3.2	6.3	11.3	17.1	21.9	24.0	20.3	15.0	8.3	3.6
3	-0.7	-0.2	3.6	6.3	11.5	16.2	22.4	23.0	19.6	15.8	7.8	3.5
4	0.2	-0.2	4.8	6.9	10.4	17.2	23.2	23.1	19.0	14.0	7.0	2.8
5	1.5	-0.3	4.1	7.3	10.7	17.2	23.1	23.9	19.6	12.9	6.2	3.5
6	2.0	-0.3	4.3	6.9	10.5	17.5	22.6	22.7	18.6	12.8	6.2	3.3
7	0.7	0.1	3.3	7.7	10.9	16.9	22.8	23.1	18.0	13.3	6.4	2.2
8	0.3	0.5	4.6	8.6	11.1	17.6	22.5	22.8	18.3	13.2	6.6	1.5
9	0.6	0.0	6.4	8.9	10.9	18.3	22.9	22.7	18.0	13.8	7.0	1.8
10	-0.4	0.2	4.4	8.8	12.6	18.2	23.3	22.7	17.5	12.9	6.8	1.7
11	-1.1	-0.1	5.6	8.6	11.7	19.0	22.8	23.6	17.4	12.3	5.4	1.3
12	-1.3	1.0	4.2	8.2	12.5	18.2	22.5	23.3	17.1	11.9	5.6	0.1
13	-0.2	1.4	6.0	8.2	12.8	19.3	23.5	23.5	17.5	11.9	4.2	0.9
14	-0.8	0.6	7.1	7.7	12.6	19.0	22.8	23.4	17.8	12.2	4.6	0.8
15	-1.0	1.0	6.3	8.6	11.9	20.4	21.9	23.3	17.2	12.7	6.1	1.2
16	-0.9	2.2	4.7	8.3	12.7	19.8	22.2	23.7	17.7	11.6	5.6	1.2
17	-1.8	2.2	4.0	9.0	12.2	19.4	22.9	23.6	17.5	10.7	5.0	0.8
18	-1.5	1.8	4.1	8.5	12.9	20.5	22.8	22.1	16.9	10.6	5.0	1.0
19	-0.9	1.9	4.3	8.9	13.4	19.8	22.6	21.0	16.8	10.6	4.1	0.3
20	-1.0	2.3	4.5	8.2	13.7	20.3	22.9	20.8	16.2	11.1	5.3	0.6
21	-1.4	2.0	3.6	8.9	14.3	20.8	24.1	21.4	15.5	9.3	4.2	0.9
22	-1.4	1.7	3.6	9.5	15.0	20.8	23.3	21.5	15.9	9.5	3.4	0.9
23	0.1	1.4	4.1	8.9	14.2	21.6	23.3	21.7	15.7	9.5	3.7	0.6
24	0.1	1.6	5.8	10.0	15.6	22.2	24.1	22.4	14.5	9.0	2.5	1.5
25	-0.3	2.7	4.7	8.9	15.3	21.7	23.9	21.9	14.5	9.7	3.2	1.6
26	-0.2	2.4	5.1	8.9	14.7	21.1	23.5	22.0	14.5	9.9	3.0	1.6
27	0.0	3.1	6.2	9.5	14.7	22.0	23.9	21.6	13.7	8.2	1.9	0.4
28	1.1	2.7	6.1	10.8	16.3	21.3	25.0	20.5	15.5	9.2	2.2	-0.2
29	0.7	-	5.6	11.5	15.8	21.0	24.7	21.2	16.0	10.3	2.9	-1.1
30	1.0		6.2	10.3	16.5	20.6	23.9	21.0	14.6	10.1	2.5	0.4
31	0.7		5.6		17.1		24.1	21.7		9.1		1.3
تێکڕا	-0.1	1.1	4.8	8.5	13.1	19.4	23.1	22.5	17.1	11.5	5.0	1.4

سەرچاوە/ کاری توێژەر پشت بەست بە: حوکمەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی کوشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو و بەڕێوەبەرایەتی کشتوکاڵی بازیان, بەشی کەشناسی، داتای بڵاو نەکراوە

پاشکۆی (6)

تێکرای بەرزترین شێی ڕێژەیی تۆمارکراو لەناوچەی توێژینەوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (2002-2023)

رۆژ	کانوونی دووەم	شوبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزەیران	تەمووز	ئاب	ئەیلول	تشرینی یەکەم	تشرینی دووەم	کانوونی یەکەم
1	5.5	4.6	8.5	12.1	18.3	24.5	29.6	32.2	29.2	23.2	14.0	8.3
2	5.0	4.0	8.7	12.2	18.1	25.1	30.2	32.2	29.1	23.4	13.8	9.1
3	4.6	5.1	9.2	12.3	17.8	25.1	30.8	31.7	28.6	23.8	13.5	9.3

6.6	6.6	6.9	6.4	6.9	6.7	6.4	5.4	5.7	5.9	6.1	5.8	6.3	6.4	6.7	7.0	7.4	7.1	7.6	8.6	9.0	8.8			
8.9	8.9	8.8	9.4	9.8	10.3	11.1	10.6	11.0	11.5	12.6	11.9	11.8	12.3	12.1	12.5	13.0	13.0	13.2	12.9	13.2	13.7			
16.4	16.9	17.2	17.2	16.7	17.4	18.3	18.9	19.4	20.0	20.8	20.3	20.6	20.1	20.7	20.8	21.3	21.0	21.0	21.1	21.1	21.7			
23.4	23.6	23.6	24.4	24.8	24.7	24.7	25.3	26.0	26.3	26.2	26.5	26.3	26.2	26.7	26.6	27.0	26.9	26.9	27.5	28.3	28.3			
30.6	30.5	30.9	30.4	30.3	30.5	30.2	30.3	31.7	32.0	31.8	31.9	31.9	31.7	31.8	30.4	31.3	31.2	31.7	31.6	32.1	31.4			
31.9	31.1	32.0	31.7	32.0	32.6	31.8	31.3	31.5	30.6	30.7	31.3	31.8	31.5	31.5	31.7	31.2	30.9	31.0	30.8	31.1	31.4			
29.7	29.7	30.0	29.5	28.8	28.4	28.2	28.0	28.2	28.7	28.9	27.0	27.6	26.8	27.5	27.4	27.0	26.6	25.7	26.5	26.4	26.0			
23.3	23.3	23.5	22.7	22.6	22.4	21.8	22.1	21.7	20.6	20.1	20.6	20.5	20.4	19.8	19.6	18.9	18.9	18.6	17.5	17.7	17.4			
15.8	16.4	16.3	15.5	15.5	15.7	15.5	15.5	14.5	15.1	15.4	14.2	14.4	14.4	14.2	15.2	15.5	15.1	14.4	13.9	13.2	13.1			
12.0	11.6	11.9	11.0	10.0	9.7	10.3	9.9	9.4	10.2	11.8	12.1	11.9	11.6	11.7	10.9	12.6	11.2	10.2	10.3	9.9	9.2			
8.0	8.2	7.6	6.9	6.6	6.8	6.8	6.6	6.6	6.0	6.1	6.0	6.1	5.4	5.2	6.0	5.5	6.2	5.5	5.5	5.2	4.5			
4.8	4.7	5.2	4.9	4.1	4.1	4.5	4.6	4.1	3.8	3.6	4.2	4.5	4.1	3.8	4.1	5.1	5.0	5.6	5.9	5.0	5.0			
26	**25**	**24**	**23**	**22**	**21**	**20**	**19**	**18**	**17**	**15**	**16**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**			

81	79	75	76	75	72	72	74	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73			
71	71	69	71	72	73	73	73	77	73	70	72	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73			
49	44	44	43	44	43	42	44	47	44	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43			
37	39	39	37	35	37	35	35	35	33	35	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33			
33	33	33	33	32	33	32	32	32	31	31	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32			
33	32	33	34	34	34	33	35	33	33	33	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34			
39	40	41	41	41	42	42	46	47	49	48	50	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49			
69	72	71	76	72	76	79	78	77	76	74	73	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76			
78	79	73	75	76	76	76	75	77	81	75	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76			
74	73	74	68	70	77	73	79	81	83	81	85	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83			
80	81	80	83	81	82	79	77	78	82	83	85	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83			
81	81	83	80	79	77	82	84	82	84	84	81	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84			
12	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**													

6.9	6.4		19.3	15.8	16.4	16.3	16.1	5.8	5.8	6.0														
11.4		8.9	25.9		23.4	22.8	23.6	9.0	9.8	8.6														
19.3	15.8	16.3	31.0	30.1	29.6	29.6	29.5	30.1	29.6	30.3														
25.9		22.8	31.5	32.6	32.5	32.2	32.8	32.4	32.5	32.4														
31.0	30.1	29.6	27.8		29.6	29.5	30.1	30.3	29.6	30.3														
31.5	32.6	32.2	21.0	25.3	24.0	24.8	24.6	23.6	24.0	23.6														
27.8		29.5	15.0		18.3	17.7	17.4	16.5	18.3	16.5														
21.0	25.3	24.8	10.7	11.2	11.3	11.4	11.8	11.8	-	11.8														
15.0		17.7	6.2		-		8.3	8.2		8.2														
10.7	11.2	11.4	4.7	4.9	4.9	5.0	5.0	4.6	4.9	4.6														
6.2			**ژمارە**	**31**	**29**	**30**	**28**	**27**																

سەرچاوە/ کاری توێژەر پشت بەست بە: حوکمەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی کۆشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو و بەڕێوەبەرایەتی کشتوکاڵی بازیان, بەشی کەشناسی، داتای بڵاو نەکراوە.

پاشکۆی (7)

تێکرای نزمترین شێی ڕێژەیی تۆمارکراو لە ناوچەی توێژینەوە لە ماوەی ئێوان ساڵانی (2002-2023)

پاشکۆی (8)
تێکرایی ڕۆژانەی خێرای بای تۆمارکراو بە (م/ چرکە) لە ناوچەی توێژینەوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (2002-2023)

ڕۆژ	کانوونی دووەم	شوبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزەیران	تەممووز	ئاب	ئەیلول	تشرینی یەکەم	تشرینی دووەم	کانوونی یەکەم
1	46	46	40	30	26	24	21	21	23	27	40	32
2	44	45	39	34	31	23	21	21	22	24	39	40
3	42	38	37	36	32	23	21	21	23	25	35	35
4	41	43	48	35	32	23	21	22	23	27	34	33
5	49	37	36	33	32	23	22	21	23	27	37	35
6	46	35	30	31	29	22	22	21	23	26	36	39
7	41	41	33	33	27	22	22	22	25	28	36	42
8	47	37	37	33	27	22	22	22	24	27	36	40
9	47	37	28	31	25	22	23	22	24	27	38	39
10	42	35	30	35	27	22	22	21	24	28	35	38
11	41	38	27	38	26	22	21	20	23	28	31	38
12	40	39	27	37	25	21	21	22	23	27	31	39
13	37	39	34	34	24	21	22	22	24	25	30	44
14	39	41	36	36	24	21	21	22	23	26	31	42
15	45	43	34	31	25	23	21	22	23	28	31	42
16	43	46	39	39	25	21	22	22	24	26	34	44
17	38	42	39	32	26	22	22	21	25	27	39	42
18	37	37	31	37	26	23	22	21	23	25	35	43
19	41	35	34	30	24	23	21	20	24	25	32	41
20	37	37	33	31	24	24	21	20	24	25	35	39

ڕۆژ	کانوونی دووەم	شوبات	ئازار	نیسان	مایس	حوزەیران	تەممووز	ئاب	ئەیلول	تشرینی یەکەم	تشرینی دووەم	کانوونی یەکەم
1	80	74	50	37	33	32	38	69	82	79	80	73
2	80	72	48	35	31	33	40	66	78	75	83	78
3	81	68	51	35	32	34	39	69	78	78	83	82
4	79	67	48	36	32	34	35	68	75	80	85	79
5	77	70	49	37	32	33	39	69	77	83	80	85
6	76	68	44	36	32	34	36	66	78	81	78	81
7	80	70	48	37	33	33	39	63	77	79	78	79
8	78	67	57	38	33	32	40	63	79	77	76	81
9	78	74	60	40	31	32	39	59	77	80	81	83
10	75	74	57	40	32	32	39	58	78	80	85	79
11	75	74	58	41	32	33	37	60	77	77	79	80
12	75	76	57	40	32	32	35	55	73	75	82	78
13	77	75	61	40	33	32	34	57	74	76	79	81
14	72	72	65	42	33	32	37	57	74	77	81	84
15	75	76	65	42	33	32	38	56	76	77	81	84
16	75	74	62	40	34	30	38	51	76	77	82	83
17	74	75	67	41	34	31	38	54	70	81		84
18	78	78	66	40	34	31	37	53	73	77		81
19	78		70		34	31		50		78		84
20	76	72	52	37	32	33	40	66	76	77	81	81

سەرچاوە/ کاری توێژەر پشت بەست بە: حوکمەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی کۆشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو و بەڕێوەبەرایەتی کشتوکاڵی بازیان, بەشی کەشناسی، داتای بڵاو نەکراوە

37	35	31	25	20	21	24	24	30	32	39	40	**21**
30	34	31	25	21	21	24	25	35	33	39	41	**22**
40	34	27	26	22	21	22	24	36	30	34	45	**23**
35	31	28	26	21	21	22	26	30	29	35	43	**24**
40	35	31	26	22	22	22	25	27	30	36	41	**25**
39	33	35	26	21	22	22	24	30	30	39	45	**26**
36	36	33	26	21	21	23	22	33	37	40	41	**27**
34	33	33	26	22	21	25	24	30	33	37	48	**28**
32	32	37	26	22	22	24	23	34	33		45	**29**
35	35	40	27	23	21	23	24	31	35		45	**30**
37		35		23	20		23		34		47	**31**
38	34	29	24	21	21	23	26	33	33	39	43	**تێکڕای سااڵنە**

سەرچاوە/ کاری توێژەر پشت بەست بە: حوکمەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی کۆشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو و بەڕێوەبەرایەتی کشتوکاڵی بازیان, بەشی کەشناسی، داتای باڵاو نەکراوە

کانوو	تشر	تشر	ئەیلو	ئاب	تەمو	حوز	مای	نیس	ئازار	شوبا	کانوو	ڕۆژ
1.2	1.6	1.0	2.8	2.4	1.5	2.0	1.2	1.3	1.3	1.2	1.0	**1**
1.7	1.5	0.8	2.3	1.6	1.2	2.6	0.9	1.8	1.1	0.5	0.9	**2**
2.4	0.9	1.2	2.2	1.2	0.9	2.7	1.7	2.7	0.8	0.9	1.6	**3**
1.4	0.8	1.8	2.0	1.0	1.0	2.2	0.4	2.2	1.3	2.5	0.7	**4**
1.1	0.8	0.8	1.9	1.3	1.5	2.2	1.1	1.9	1.4	1.2	1.1	**5**
0.7	0.6	0.6	1.9	1.3	0.9	2.6	0.5	1.3	2.0	1.0	1.2	**6**
1.1	1.3	0.8	2.0	1.3	1.2	2.9	1.3	1.5	0.8	0.6	1.3	**7**
0.8	1.5	0.6	2.4	1.4	2.1	2.0	0.5	1.4	1.2	1.3	1.3	**8**
1.2	0.8	0.9	1.9	1.2	2.1	2.4	1.9	1.5	1.4	1.3	2.1	**9**

0.7	1.9	0.8	1.9	1.7	1.7	2.2	0.7	1.1	1.8	1.3	1.6	**10**
0.8	1.9	0.7	1.8	1.9	1.7	2.4	1.1	1.3	2.6	1.0	2.6	**11**
0.9	1.6	1.5	1.7	1.7	2.3	2.5	0.8	1.4	1.6	1.0	2.0	**12**
0.9	0.8	1.2	1.4	2.0	1.0	2.5	1.3	1.1	1.8	1.2	2.0	**13**
1.6	0.6	0.5	1.4	2.3	1.6	2.8	1.0	1.6	1.8	1.4	2.1	**14**
0.6	1.0	1.4	1.4	1.7	1.3	1.9	1.4	1.7	1.6	1.4	1.0	**15**
1.8	2.0	0.9	1.5	1.7	2.0	2.8	1.3	1.5	1.5	1.1	1.0	**16**
1.1	1.5	0.6	2.1	1.6	1.0	2.9	1.6	1.0	2.1	0.8	0.5	**18**
1.6	1.9	1.5	1.5	1.7	0.7	2.2	1.2	1.5	1.6	0.8	0.8	**17**
0.8	1.3	2.2	2.8	0.9	1.2	3.0	0.6	1.2	1.2	2.1	1.2	**19**
0.9	0.8	1.9	2.1	0.5	1.7	2.7	0.9	1.5	2.1	1.9	0.5	**20**
0.9	1.1	1.2	2.8	0.9	1.6	2.2	1.1	1.6	2.2	1.4	1.2	**21**
1.0	0.8	1.4	2.2	1.0	1.4	2.4	1.4	1.2	1.6	1.5	0.7	**22**
0.9	1.2	1.6	2.4	1.2	1.6	3.1	1.5	1.0	1.1	1.6	1.5	**23**
1.1	0.6	1.4	2.6	1.1	1.4	3.7	1.3	1.2	1.2	1.4	1.8	**24**
1.0	1.3	1.9	2.3	1.1	1.3	3.6	1.3	1.6	1.0	1.2	1.6	**25**
1.2	1.5	1.3	2.4	1.4	1.7	2.9	1.7	1.0	1.2	0.9	0.7	**27**
1.6	1.9	2.2	1.9	1.8	2.4	3.0	2.3	1.2	1.5	1.0	1.3	**28**
1.4	1.8	1.6	2.2	1.6	2.5	2.2	3.2	2.2	0.8	1.2	1.2	**29**
1.7	0.6	1.0	2.9	1.3	2.4	2.7	2.2	1.9	1.2	0.9	1.7	**30**
1.2	1.3	1.5	2.3	1.3	1.7	3.2	1.3	1.2	1.7	1.4	1.3	**26**
1.2	1.3	1.3	2.3	1.1	1.3	3.6	1.3	1.6	1.1	1.4	1.9	**25**
1.2	1.3	0.8	2.3	1.0	1.3	2.9	1.7	1.1	1.2	1.3	1.5	**24**
0.8	1.1	0.6	1.8	1.3	1.2	2.7	1.3	1.4	1.1	1.2	1.3	**22**
1.2	1.5	0.8	1.8	1.2	1.2	2.6	1.4	1.2	1.2	1.1	1.4	**21**
1.2	1.5	0.8	1.9	1.2	1.2	2.6	1.4	1.2	1.2	1.1	1.4	**20**
1.3	1.5	0.8	1.9	1.2	1.2	2.6	1.4	1.2	1.2	1.1	1.4	**تێکڕا**