دەستنیشانکردنی ڕۆژەکانی حەوانەوەی فیسیۆلۆجی لە ناوچەی دووکان بە بەکارهێنانی پۆلێنی تیرجنج
(لیکۆڵینەوەیەك لە ئاووهەوای پراکتیکی)

م.ی سەرکار حمد خدر
زانکۆی ڕا پەڕین
بەشی جوگرافیا

پوختە

ئەم توێژینەوەپشتی بەستووە بە بەکارهێنانی پۆلێنی تیرجنج بۆ دەستنیشانی ڕۆژەکانی حەوانەوەی فسیۆلۆجی لە ناوچەی دووکان کە یەکێکە لە بەناوبانگترین پۆلێنەکان ئاووهەواییەکان و بەکاردێت بۆ دەستنیشانکردنی شێواز و هەرێمەکانی ئاوهەوای فسیۆلۆجی. دەرئەنجامەکانی ئەم توێژینەوەیە لە زۆر بواری جۆراوجۆردا سودیان لێ دەبینرێت لەوانە گەشتوگوزار و بوارەکانی جوگرافیای تەندروستی و سەربازی و نیشتەجێ بوون.

توێژینەوەکە گەیشتوە بەو دەرئەنجامەی کە بارودۆخی ئاوهەوای ناوچەی لێکۆڵینەوە جیاوازی هەیە لە نێوان شەو و ڕۆژدا. بە گوێرەی ئاماژەی لێکدراوی حەوانەوە (شەو و ڕۆژ) سەرجەمی ئەو ڕۆژانەی کە مرۆڤ تیایدا هەست بە حەوانەوە دەکات دەگاتە ٥٩ ڕۆژ یان ١٦.٢٪ سەرجەم ڕۆژەکانی ساڵ، بەڵام بە گوێرەی ئاماژەی لێکدراوی با (شەو و ڕۆژ) سەرجەمی ئەو ڕۆژانەی کە مرۆڤ تیایاندا هەست بە حەوانەوە دەکات دەگاتە ٥٢ ڕۆژ یان ١٤.٢٪ سەرجەم ڕۆژەکانی ساڵ. بێگومان بە بەراورد بە سەرجەم ڕۆژەکانی ساڵ ڕۆژەکانی حەوانەوە لە ناوچەی لێکۆڵینەوە کەمە.

پێشەکی

ئاووهەوا بە یەکێك لە گرنگترین ڕەگەزەکانی ژینگەی سروشتی دادەنرێت کە کاریگەری ڕاستەوخۆ و ناراستەوخۆی هەیە لەسەر لەشی مرۆڤ و حەوانەوەی جەستەیی ، دەروونی ، جوڵە و چالاکیە جۆربەجۆرەکانی. لەم ڕوانگەیەشەوە مرۆڤ لەدێرزەمانەوە بەدوای ئەوناوچانەدا گەڕاوە کە تیایدا هەست بە حەوانەوە دەکات، ئەمە سەرەڕای هەموو ئەو پێشکەوتنە زاستی و تەکنەلۆجیانەی کە مرۆڤ لە کایە جۆربەجۆرەکانی ژیانیدا بەدەستی هێناون، بەڵام تاوەکو ئێستاش نەیتوانیوە خۆی لە کاریگەریەکانی ئاوهەوا بەدووربگرێت.

پەیوەندی نێوان ئاوهەواو لەشی مرۆڤ لە چۆنیەتی وەڵامدانەوە فیسیۆلۆجیەکانی لەشی مرۆڤ دەردەکەوێت بۆ گۆڕانی بارودۆخە ئاوهەواییەکان، چونکە فرمانە فیسیۆلۆجیەکانی لەشی مرۆڤ بەشێوەیەکی خێرا وەڵامی بارودۆخە ئاوهەواییەکان دەدەنەوە. هەر لەبەر ئەمەشە مرۆڤ بەردەوام لەهەوڵدایە بۆ ئەوەی خۆی لەگەڵ بارودۆخە ئاوهەواییەکان بگونجێنێت لە ڕێگەی گۆڕینی شێوازی جل و بەرگ و خواردن و جۆری نشینگە بە پێی وەرز و بارودۆخە ئاوهەواییە جیاوازەکان.

حەوانەوەی فیسیۆلۆجی بە شێوازی جۆراوجۆر پێناسەکراوە، بەڵام زۆربەی توێژەران کۆکن لەسەر ئەوەی کە دۆخێکی ئاوهەواییە کە تیایدا مرۆڤ هەست بە حەسانەوەی جەستەی و دەروونی دەکات. ئەم دۆخی حەسانەوەیەش لە لە کاتێکەوە بۆ کاتێکی تر و لە لە شوێنێکەو بۆ شوێنێکی تر و لە کەسێکەوە بۆ کەسێکی تر دەگۆڕێت، واتا تاڕادەیەکی زۆر حەوانەوەی فیسیۆلۆجی ڕێژەییە، ئەمەش بەهۆی جیاوازی فیسیۆلۆجی و

سایكۆلۆجی لە نێوان مرۆڤەكان لە لایەك و جیاوازیە ئاوهەوای و شارستانی و تەكنەلۆجیەكان لە لایەیكی ترەوە.

سەرجەم ڕەگەزە ئاواهەواییەكان كاریگەریان هەیە لەسەر حەوانەی فیسیۆلۆجی مرۆڤ، بەلآم هەندێكیان بە ڕەگەزی بنچینەی حەوانەوەی فیسیۆلۆجی دادەنرێن كە بریتین لە (تیشكی خۆر، پلەی گەرمی، شێی هەوا، با)، پێویستە ئاماژە بەوە بكرێت كە ئەم ڕەگەزانە پەیوەندیەكی بەیكداچوو هەیە لە نێوانیاندا و هەموویان بەیەكەوە كاردەكەن. هەربۆیە بۆ دیاریكردنی ڕۆژەكانی حەوانەوەی فیسیۆلۆجی هەرناوچەیەكی جوگرافی، پێویستە هەموو ئەو ڕەگەزانەی ناومان هێنان لەبەرچاو بگرین، هەر لەم ڕوانگەیەشەوە ئەم توێژینەوەیە پۆلێنی (تیرجنج) بەكاردەهێنێت بۆ دەستنیشانكردنی ڕۆژەكانی حەوانەوەی فیسیۆلۆجی لە ناوچەی دووكان بە سود وەرگرتن لە داتای تۆماركراوی ڕۆژانەی ڕەگەزەكانی تیشكی خۆر، پلەی گەرمی، شێی هەوا و با لە ویستگەی كەشناسی دووكان لە نێوان سالآنی ۲۰۰۳-۲۰۱۳.

ئامانجی توێژینەوە

ئامانجی ئەم توێژینەوەیە بیریتیە لە جێبەجێكردنی پۆلێنی تیرجنج بەسەر ڕەگەزەئاوهەواییەكانی (تیشكی خۆر، پلەی گەرمی، شێی هەوا، با) لە ویستگەی كەشناسی دووكان بەمەبەستی دیاریكردنی ڕۆژەكانی حەوانەوەی فیسیۆلۆجی لە ناوچەی دووكان، دواتر شیكردنەوەی دەرئەنجامەكان كەدەتوانرێت لەزۆربواردا سودیان لێ وەربگیرێت بە تایبەتی لەبواری چالاكی گەشت و گوزاردا.

كێشەی توێژینەوە

كێشەی توێژینەوەكە لەوە سەرچاوە دەگرێت كە بارودۆخی ئاوهەوای ڕۆژانەوە و مانگانە و سالآنەی ناوچەی لێكۆڵینەوەگۆرانكاری بەرچاو دیاری بەسەردادێت، ئەم گۆرانكاریانەش كاریگەری دەكەنەسەر حەوانەوەی فیسیۆلۆجی مرۆڤ.

گریمانەی توێژینەوە

١. ڕۆژەكانی حەوانەوەی فیسیۆلۆجی دەگۆڕێن بە گۆڕانی ڕەگەزەكانی ئاوهەوا.
٢. هەندێ لە ڕەگەزە ئاوهەواییەكان ڕێگری دەكەن لە حەوانەوەی سروشتی مرۆڤ لە هەندێ كاتی سالّدا.
٣. ڕەگەزە ئاوهەواییەكان بەیەكەوە بەرپرسن لە دیاریكردنی ڕۆژەكانی حەوانەوە و نەحەوانەوەی فیسۆلۆجی.

پلانی توێژینەوەكە

بەهۆی سروشتی جێبەجێكردنی پۆلێنەكەی تیرجنج و بۆ بەرچاوورونی خوێنەر، توێژینەوەكە بەسەر دوو باسدا دابەشكراوە كە بریتین لە:

باسی یەكەم: چوارچێوەی تیۆری توێژینەوەكە و چۆنیەتی جێبەجێ كردنی پۆلێنەكەی (تیرجنج).

باسی دووەم: شیكردنەوەی ئەنجامەكان و دیاریكردنی ڕۆژەكانی حەوانەوە.

توێژینەوەکانی پێشوتر

چەندین توێژەری تر توێژینەوەی هاوشێوەیان ئەنجامداوە لە ناوخۆ و دەرەوەی کوردستان، جا ئەم توێژینەوانە چ بە شێوەی سەربەخۆبن یان وەك باسێك لە نامەکانی ماستەر و دکتۆرابن. لە گرنگترین ئەم توێژینەوانە (د.شیروان عمر رشید) یەکێك لە باسەکانی دکتۆرانامەکەی تەرخانکردووە بۆ ئاوهەوای گەشتیاری و پۆلێنی تیرجینجی بەسەر پارێزگای سلێمانیدا جێ بەجێ کردووە.[١] (د. نشوان شکری عبدالله) لە توێژینەوەکەیدا شێوازەکانی ئاو و هەوای فیسیۆلۆجی لە شاری زاخۆ خستۆتە ڕوو.[٢] (د. عبدالامام نصار دریری) هەڵسەنگاندنی بۆ ئاوهەوای گەشتیاری ئەردەن کردووە بە بەکارهێنانی پۆلێنی تیرجنج.[٣] هەروەها (نعمان شحادە) پۆلێنی تیرجنجی بە کارهێناوە لە توێژینەوەکەیدا بە ناونیشانی (شێوازەکانی ئاوهەوای فیسیۆلۆجی لە ئەردەن: لێکۆڵینەوەیەکی پراکتیکی بۆ پەیوەندی نێوان ئاو و هەواو هەستکردنی مرۆڤ).[٤]

باسی یەکەم: پۆلێنکاری تیرجنج و چۆنیەتی جێ بەجێ کردنی

پۆلێنەکەی تیرجنج بە یەکێك لە پۆلێنە سەردەمییەکان دادنرێت بۆ پێوانەکردنی پەیوەندی نێوان ئاوهەواو کاردانەوە فسیۆلۆجیەکانی لەشی مرۆڤ. بۆ یەکەم جار ئەم پۆلێنە لەساڵی ١٩٦٦ لەلایەن (Werner H. Terjung) دانراوە و جێ بەجێ کراوە بۆ دەستنیشانکردن و پۆلێنکردنی هەرێمەکانی ئاوهەوای فیسیۆلۆجی لە ویلایەتەیەکگرتوەکانی ئەمریکا.

تیرجنج لە پۆلێنکاریەکەیدا کاردانەوە فیسیۆلۆجی و سایکۆلۆجیەکانی مرۆڤی بۆ هەریەکە لە رەگەزەکانی پلەی گەرمی و شێی ڕێژەی و تیشکی خۆر و با بە بنەما داناوە[٥].

ئەم پۆلێنە بە یەکێك لە باشترین و گرنگترین پۆلێنەکان دادەنرێت لەبەرئەوەی بەکارهێنانی زۆری هەیە لە بوارەکانی جوگرافیای گەشتوگوزار و ئاوهەوای پراکتیکی و جوگرافیای سەربازی و نیشتەجێ بوون و جوگرافیای پزیشکی.بەڵام زۆرترین بەکارهێنانی ئەم پۆلێنە دەکەوێتە دەکەوێـە چوارچێوەی جوگرافیای گەشتوگوزارەوە چونکە دەتوانرێت بەکاربهێنرێت بۆ دەستنیشانکردنی باشترین شوێنی شیاو بۆ حەوانەوە و توانای ئەوەی هەیە باشترین کاتەکانی رۆژ و مانگ و ساڵ دیاری بکات بۆ گەشتوگوزار. لەلایەکی ترەوە هاوکار دەبێت لە دیاریکردنی

---

[١] شیروان عمر رشید، بنەما جوگرافیەکانی پەرەپێدانی گەشتو گوزار لە پارێزگای سلێمانیدا، تێزی دکتۆرا، زانکۆی سلێمانی، کۆلێجی زانستە مرۆڤایەتیەکان، ٢٠١١، لا ٦٤-١٠٢.

[٢] نشوان شکری عبدالله، انماط المناخ الفسیولوجي في مدینة زاخو (دراسة في المناخ التطبیقي)، مجلة ابحاث کلیة تربیة الاساسیة، المجلد ٧، العدد ١، ٢٠٠٥.

[٣] عبد الامام نصار دریري، تقیم المناخ السیاحي في الاردن باستخدام تصنیف تیرجنج الحیوي، مجلة الابحاث البصرة (الانسانیات)، المجلد ٣٠، العدد (٢-ج)، ٢٠٠٦.

[٤]نعمان شحادة، انماط المناخ الفسیولوجیة في الاردن: دراسة تطبیقیة للعلاقة بین المناخ و احاسیس الناس، دراسات، المجلد ١٢، العدد ٢، ١٩٨٥.

[5] 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 141.

جۆری جل و بەرگ و چالاکی پیادەکراوی گەشت و گوزاری، ئەمە جگە لە یارمەتیدان لە دۆزینەوەی ناوچەی گەشتوگوزاری نویٚ و نەزانراو[١].

خاڵی جیاکەرەوەی ئەم پۆلێنە ئەوەیە کە تیرجنج شەو و ڕۆژی جیاکردۆتەوە لە پۆلێنەکەید لە ڕێگەی هەردوو ئاماژە (قرینە)ی حەوانەوەی شەوانە و ڕۆژانە، بەهۆی جیاوازی بارودۆخی ئاوهەوای لە نێوانیاندا کە هەریەکەیان بە جۆرێك کاردەکەنە سەر رادەی حەوانەوە، دواتر لە ڕێگەی لێکدانی هەردوو ئاماژی پێشتر ئاماژەی تێکەڵی ڕۆژانەی دۆزیوەتەوە (قرینە الراحە المرکبە الیومیە)[٢].

بە پشت بەستن بە هاوسەنگی گەرمی لەشی مرۆڤ و بە بەکارهێنانی چەند رەگەزێکی ئاوهەوای گرنگ (تێکرای بەرزترین پلەی گەرمای رۆژانە، تێکرای نزمترین پلەی گەرمای رۆژانە، تێکرای نزمترین شێی ڕێژەی رۆژانە، تێکرای بەرزترین شێی ڕێژەی رۆژانە، تێکڕای خێرای با بە م/چرکە، تێکڕای کاتژمێرەکانی دەرکەوتنی تیشکی خۆری راستەقینە، تێکڕای کاتژمێرەکانی دەرکەوتنی تیشکی خۆری تیۆری) تیرجنج دوو ئاماژە (قرینە) ی دروستکردووە کە بریتین لە ئاماژەی حەوانەوە (قرینە الراحە) و ئاماژەی کاریگەری با (قرینە تاپیر الریاح)، لە کۆتاییشدا بە کۆکردنەوەی ئاماژەی لێکدراوی حەوانەوە و ئاماژەی لێکدراوی با شێوازەکانی ئاوهەوای فیسیۆلۆجی دیاری دەکرێت[٣].

جێ بەجێ کردنی پۆلێنەکە بە سێ قۆناغ دەکرێت* کە بریتین لە:

یەکەم: دیاریکردنی پلەی حەوانەوە

لەژێر ڕۆشنایی پلەی گەرمای کارا (درجە حرارە الفعالە) لە ڕێی خشتەیەکی پێوانەکردن (خشتەی ژمارە ١) کە یانزە ناوچەی ئاووهەوای فیسیۆلۆجی لەسەر دیاریکراوە و بە شێوەی بەهای ژمێرەی روونکراوەتەوە، هەروەها شێوەیەکی پێوانەکردن (هێڵکاری ژمارە ١) کە کۆمەڵێك هێما و بەهای لەسەر دیاریکراوە. بە پشت بەستن بە رەگەزی پلەی گەرما و شێ ئاماژەی حەوانەوە دیاری دەکرێت بەم شێوەیەی خوارەوە:

١. ئاماژەی حەوانەوە لەشەودا دەردەهێنرێت بە بەکارهێنانی ناوەندی نزمترین پلەی گەرمای ڕۆژانە و تێکڕای بەرزترین شێی ڕێژەی رۆژانە.
٢. ئاماژەی حەوانەوە لە رۆژدا: بە بەکارهێنانی ناوەندی بەرزترین پلەی گەرمای رۆژانە و نزمترین شێی ڕێژەی رۆژانە.
٣. ئاماژەی حەوانەوەی لێکدراو (قرینە الراحە المرکبە): بە لێکدانی هەردوو ئاماژەی سەرەوە ، بەراوردکردنی ئەنجامەکانی بە (خشتەی ژمارە ٢) ئاماژەی حەوانەیلێکدراومان بۆ دەردەچێت.

[١] د.علي حسن موسى، المناخ و السياحة مع نموذج تطبيقي سورية و مصر، دار الانوار للطباعةء النشر، دمشق، ١٩٩٨، ص٧٥.

[٢] د. علي حسن موسى، المناخ الحيوي، نينوي للدراسات و النشر و التوزيع، دمشق، ٢٠٠٢، ص٦٩.

[٣] نشوان شكرى عبدالله، انماط الناخ الفسيولوجي في مدينة زاخو (دراسة في المناخ التطبيقي)، المصدر السابق، ص١٢٧.

* بۆ زانیاری زیاتر بڕوانە (ا. د.علي حسن موسى، المناخ و السياحة مع نموذج تطبيقي سورية و مصر، مصدر السابق، ص٧٦–٨٨، ب. كاظم عبدالوهاب حسن الاسدي، أقاليم الراحة في العراق باستخدام معيار تيرجنج، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد(٤٤)، ٢٠٠٠، ص ٤٧–٦٨، ج. د.شيروان عمر رشيد، بنەما جوگرافیەکانی پەرەپێدانی گەشتو گوزار لە پارێزگای سلێمانیدا، سەرچاوەی پێشوو، لا ٨٧–٨٨).

خشتەی ژمارە(١)

ئاماژەی حەوانەوە

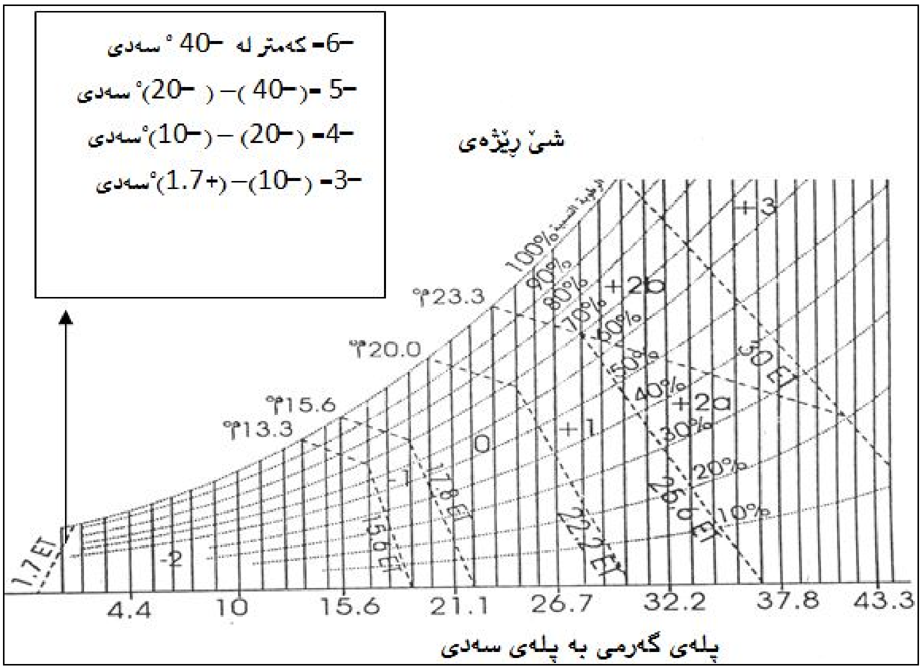
ناوچە	جۆری ئاوهەوای هەستپێکراو
-6	ئەوپەڕی ساردی
-5	زۆر زۆر سارد
-4	زۆر سارد
-3	سارد
-2	تاڕادەیەك سارد
-1	مام ناوەندسارد
0	حەسانەوە
+1	دافیو
+2a	گەرم
+2b	زۆر گەرم
+3	ئەو پەڕی گەرمی

سەرچاوە:

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.

هێڵکاری ژمارە(١)

ئاماژەی حەوانەوە بە پێی پۆلێنکاری تیرجنج



سەرچاوە:

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 148.

خشتەی ژمارە ٢

هێماکانی ئاماژەی حەوانەوەی لێکدراو - شەو و ڕۆژ – بە پێی تیرجنج

هێمای شەو و ڕۆژ	هێمای ئاماژەی لێکدراو	هێمای شەو و ڕۆژ	هێمای ئاماژەی لێکدراو
+3/+2b	EH1	0/0	M1
+2/+2a	EH2	0/-1	M2
+3/+1	EH3	0/-2	M3
+3/0	EH4	0/-3	M4
+3/-1	EH5	...هتد	...هتد
...هتد	...هتد	-1/-1	C1
+2b/+2b	S1	-1/-2	C2
+2b/+2a	S2	-1/-3	C3
+2b/+1	S3	...هتد	...هتد
+2b/0	S4	-2/-2	K1
+2b/-1	S5	-2/-3	K2
...هتد	...هتد	-2/-4	K3
+2a/+2a	H 1	...هتد	...هتد
+2a/+1	H2	-3/-3	CD1
+2a/0	H3	-3/-4	CD2
+2a/-1	H4	-3/-5	CD3
+2a/-2	H5	...هتد	...هتد
...هتد	...هتد	-4/-4	VC1
+1/+1	W1	-4/-5	VC2
+1/0	W2	...هتد	...هتد
+1/-1	W3	-5/-5	EC1
+1/-2	W4	...هتد	...هتد

سەرچاوە: شیروان عمر رشید، بنەما جوگرافیەکانی پەرەپێدانی گەشتو گوزار لە پارێزگای سلێمانیدا، تێزی دکتۆرا، زانکۆی سلێمانی، کۆلێجی زانستە مرۆڤایەتیەکان، ٢٠١١، لا٣١٤.

هێما لێکدراوەکانی نێو خشتەکە ئاماژەیە بۆ:

زۆر گەرم =EH زۆر سارد =VC دافێ =W گەرم =H ئەو پەڕی سارد (شدید البرودە) = EC

مامناوەند =M ئاشکرا سارد (بروده واجچه)=CD ساردی مامناوەند =K بێزار (گەرم و شێدار) =S

سارد=C

دووەم: پێوانەکردنی ئاماژەی کاریگەری با

ئەم ئاماژەیە بەکاردێت بۆ هەژمارکردنی کاریگەری با لەسەر دابەزاندنی پلەی گەرمی لەشی مرۆڤ و بە تەواوکەری پۆلێنەکەی تیرجنج دادەنرێت، چونکە لە ئاماژەی حەوانەوەدا تەنها ئاماژە بە کاریگەری پلەی گەرمی و شێی رێژەی کراوە لە بارودۆخێکی تەواو جێگیر و بێ جوڵەی هەوا. بێگومان کاریگەری با لە کاتێکەوە بۆ کاتێکی تر دەگۆڕێت لە ژێر کاریگەری تیشکی خۆردا لە رۆژدا، کاتێك تیشکی خۆر بەدەروەیە، رۆڵی با لە ساردکردنەوەی لەشی مرۆڤ کەم دەبێتەوە، بە پێچەوانەشەوە لەشەودا.

١. کاریگەری با لە رۆژدا پێوانە دەکرێت بەبەکارهێنانی هێڵکاری (٢) کە تیرجنج ئامادەی کردووە، یان دەتوانرێت پشت بە هاوکێشەی سپل و بازل ببەسترێت کە لە خوارەوە روونکراوەتەوە بە بەکارهێنانی ناوەندی بەرزترین پلەی گەرمای ڕۆژانە و ناوەندی رۆژانەی خێرای با.

K= (33-T) (10 √ V+ 10.45-V)

K= ئاماژەی ساردکردنەوەی با

V= خێرایی با م/چرکە

T= پلەی گەرمی هەوا

پێویستە کاریگەری تیشکی خۆر بەهەند وەربگیرێت لەسەر کەمکردنەوەی کاریگەری ساردکردنەوەی با کە تیرجنج بە هاکەی بە ٢٠٠کیلۆکالۆری/م٢/کاتژمێر دیاریکردووە. رادەی کاریگەری تیشکی خۆریش وەستاوەتە سەر ژمارەی کاتژمێرەکانی دەرکەوتنی تیشکی خۆر، لەبەر ئەمە پێویستە ئەم هەنگاوانە ئەنجام بدەین بۆ دەرهێنانی کاریگەری با لە رۆژدا:

أ. هەژمارکردنی بەهای ئاماژەی کاریگەری با (قيمه قرينه الرياح) بە بەکارهێنانی هێڵکاری ژمارە ٢، یان بە بەکارهێنای هاوکێشە سپل و بازل.

ب. ئەنجامی هەنگاوی یەکەم جارانی ژمارەی کاتژمێرە تیۆریەکانی دەرکەوتنی خۆر دەکەین لە رۆژێکدا.

ت. ژمارەی کاتژمێرەکانی دەرکەوتنی خۆری راستەقینە جارانی ٢٠٠ کیلۆکالۆری/م٢/کاتژمێر.

پ. بەهای هەنگاوی سێیەم لە بەهای هەنگاوی دووەم دەردەهێنرێت.

ج. ئەنجامی هەنگاوی چوار دابەشی ژمارەی کاتژمێرە تیۆریەکانی دەرکەوتنی خۆر دەکەین بەمەش تێکڕای کاریگەری ساردکرنەوەی با دەردەچێت بە کیلۆکالۆری/م٢/کاتژمێر

٢. کاریگەری با لە شەودا: لەبەرئەوەی کاریگەری تیشکی خۆر لەشەودا نامێنێت، بە بەکارهێنانی هاوکێشەی سپل و بازل و بە پشت بەستن بە ناوەندی رۆژانەی نزمترین پلەکانی گەرما و تێکرای خێرای با کاریگەری با لەشەودا هەژماردەکرێت.

بۆ هەر بەهایەك لە ئاماژەکانی شەو و رۆژدا، تیرجنج هێمایەکی داناوە کە ئاماژەیە بۆ سروشتی هەستکردنی مرۆڤ بۆ با (خشتەی ژمارە ٣).

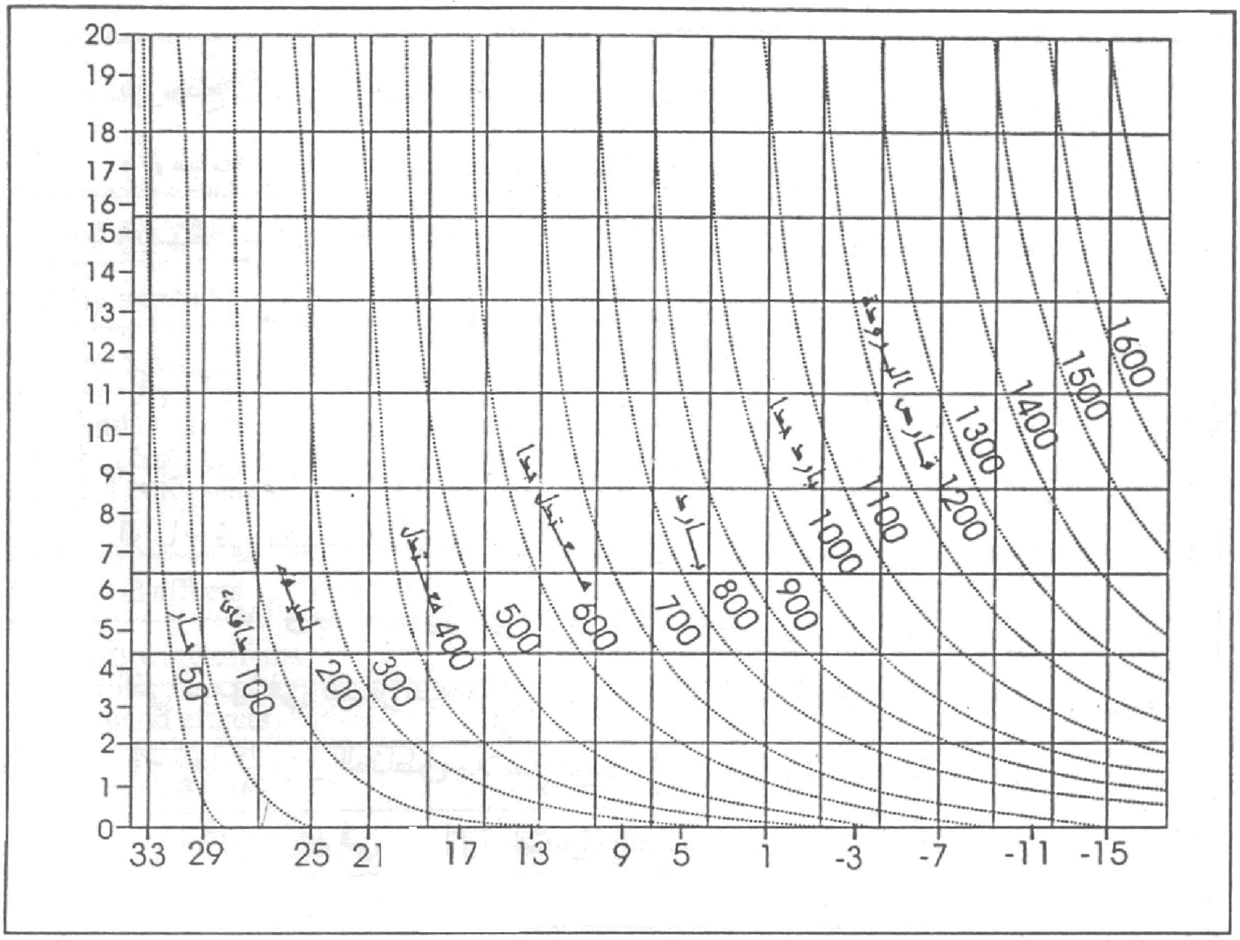
٣. ئاماژەی کاریگەری (با) ی لێکدراوە (قرينه تاپير الرياح المركبه): بە تێکەڵکردنی ئاماژەی با لە رۆژ و شەودا، ئاماژەی لێکدراوی با دەردەهێنرێت، کە بە بەراوردکردنی ئەنجامەکانی بەوهێمایانەی کە لە خشتەی (٤) دا هاتوون شێوازەکانی هەستکردنی مرۆڤمان بۆ حەوانەوە دەست دەکەوێت.

سێیەم: دیاریکردنی شێوازەکانی ئاو و هەوای فیسیۆلۆجی رۆژانە

لە رێگەی کۆکردنەوەی ئاماژەی حەوانەوەی لێکدراوی رۆژانە و ئاماژەی ساردکردنەوەی لێکدراوی رۆژانە، شێوازەکانی ئاوهەوای فیسیۆلۆجی رۆژانەمان بۆ دەردەچێت، وە بۆ دیاریکردنی هەرێمە ئاوهەواییە فسیۆلۆجیەکان، ئاماژەی حەوانەوەی رۆژاەی مانگی تەمموز و کانوونی دووەم کۆدەکەینەوە چونکە ئەم دوو مانگە زۆرترین سەرپەریان تێدایە.

هێڵکاری ژمارە(٢)

ئاماژەی ساردکردنەوەی با بەپێی پۆلێنکاری تیرجنج



سەرچاوە: شیروان عمر رشید، بنەما جوگرافیەکانی پەرەپێدانی گەشتو گوزار لە پارێزگای سلێمانیدا، تێزی دکتۆرا، زانکۆی سلێمانی، کۆلێجی زانستە مرۆڤایەتیەکان، ٢٠١١، لا٣٢٥.

خشتەی ژمارە(٣)

ئاماژەی ساردکردنەوەی با

هێما	کیلۆ کالۆری/م٢ /کاتژمێر	شێوازی هەستپێکراو لە لایەن زۆرینە
-h	زیاتر لە ١٤٠٠	ئەو بەشانەی ڕاستەوخۆ بەرهەوا دەکەون دەیبەستێت
-g	١٤٠٠ -١٢٠٠	تائەوپەڕی بایەکی ساردە
-f	١٢٠٠-١٠٠٠	بایەکی زۆر سارد
-e	١٠٠٠-٨٠٠	بایەکی سارد
-d	٨٠٠-٦٠٠	بایەکی مامناوەندی ساردکەرەوە
-c	٦٠٠-٣٠٠	بایەکی کەم ساردکەرەوە (خفیف)
-b	٣٠٠-٢٠٠	بایەکی خۆش
-a	٢٠٠-٥٠	بایەکی کەم کاریگەر
n	٥٠ - (-٨٠)	هیچ کاریگەری نییە لەسەر پلەی گەرمی لەش
a	(-٨٠) -(-١٦٠)★	بایەکی(دافی) پلەی گەرمی لەش بەرزدەکاتەوە
b	(-٨٠) - (-١٦٠)★★	زۆرکردنی هەستکردن بەگەرماو نارەحەتی
c	زیاتر لە -١٦٠★★★	زیادەڕەویەکی زۆرو هەستکردن بەگەرماو زۆر نارەحەت (بێزارکەر)

سەرچاوە/ توێژەر پشتبەست 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.

★ کاتێك ڕووئەدات کە پلەی گەرمی لە نێوان ٣٠-٣٣پلەی سەدی دابێت.

★★ کاتێك ڕووئەدات کە پلەی گەرمی زیاتر بێت لە ٣٣پلەی سەدی .

★★★ کاتێك ڕووئەدات کەپلەی گەرمی زیاتر بێت لە ٣٥,٥پلەی سەدی.

خشتەی ژمارە(٤)

هێماکانی ئاماژەی با – شەو و ڕۆژ- بەپێی پۆلێنی تیرجنج

هێمای شەو و ڕۆژ	هێمای ئاماژەی لێکدراو	هێمای شەو و ڕۆژ	هێمای ئاماژەی لێکدراو
c/-a	c1	-b/-c	-b2
c/-b	c2	-b/-d	-b3
c/-c	c3	-b/-e	-b4
b/-a	b1	-c/-c	-c1
b/-b	b2	-c/-d	-c2
b/-c	b3	-c/-e	-c3
b/-d	b4	-c/-f	-c4
a/-a	a1	-d/-d	-d1

-d2	-d/-e	a2	a/-b
-d3	-d/-f	a3	a/-c
-d4	-d/-g	a4	a/-d
-e1	-e/-e	n1	n/-a
-e2	-e/-f	n2	n/-b
-e3	-e/-g	n3	n/-c
-e4	-e/-h	n4	n/-d
-f1	-f/-f	-a1	-a/-a
-f2	-f/-g	-a2	-a/-b
-f3	-f/-h	-a3	-a/-c
-g1	-g/-g	-a4	-a/-d
-h1	-h/-h	-a5	-a/-e
-	-	-b1	-b/-b

سەرچاوە:

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.

باسی دووەم: شیکردنەوە و دیاریکردنی ڕۆژەکانی حەوانەوەی فیسیۆلۆجی لە ناوچەی دووکان

دوای جێ بە جێ کردنی پۆلێنەکەی تیرجنج بەسەر داتا ئاوهەواییەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوەدا، لەم باسەدا شیکردنەوەی پێویست بۆ ئەنجامەکانی پۆلێنەکە دەکرێت و ڕۆژەکانی حەوانەوەی فیسیۆلۆجی دەستنیشان دەکرێن.

یەکەم: ئاماژەی حەوانەوەی ئاوهەوای

لەم هەنگاوەدا ڕۆژە شیاوەکان بۆ حەوانەوەی فیسیۆلۆجی دیاری دەکرێت بەپێیئاماژەکانی ڕۆژو شەو لە لایەك، ئاماژەی لێکدراو لەلایەکی تر.

١. ئاماژەی حەوانەوە لە ڕۆژدا

بەسەیرکردنی خشتەی ژمارە (٥) ئەوە دەردەکەوێت کە مرۆڤ هەست بە سەرمایەکی روون دەکات (-٢) کە هەر لە کۆتا ڕۆژەکانی ماگی تشرینی یەکەم دەست پێدەکات و تاوەکو کۆتا ڕۆژەکانی مانگی ئازار بەردەوام دەبێت بۆ ماوەی (١١٥) ڕۆژ. بەڵام لە هەریەك لە ڕۆژەکای ١١ و ١٥ ئازار هەستکردن بە سەرما کەم دەبێتەوە و بەهای (-١) وەردەگرێت کە ئاماژەیە بۆ هەستکردن بە سەرمایەکی مام ناوەند.

لە ٢١ ی ئازارەوە هەستکردن بەسەرما بەرەو کەمبوونەوە دەچێت و مرۆڤ هەست بە ساردیەکی مام ناوەند دەکات (-١). ئەم بارودۆخە بەردەوام دەبێت تاوەکو سەرەتای مانگی نیسان کە تیایدا بەهای هەستکردن بە حەوانەوە دەگۆرێت بۆ (٠) کە بارودۆخێکە مرۆڤ تیایدا هەست بەحەوانەوەی تەواوەتی دەکات، ئەم بارودۆخە ئاوهەواییە بەردەوام دەبێت بۆ ماوەی ٣٦ ڕۆژ کە لە دووەم ڕۆژ مانگی نیسان دەست پێدەکات و لە هەفتەی دووەمی مانگی مایس کۆتایی دێت، کە لەوێوە بارودۆخی ئاووهەوایی (داڤ) زاڵ دەبێت بەسەر ناوچەکەدا و بۆماوەی ٢١ ڕۆژ درێژە دەکێشێت.

لە سەرەتای مانگی حوزەیرانەوە وەچەرخاێکی تر لە ئاوهەوای ناوچەکە روودەدات و بارودۆخێکە بەرەو گەرمبوون دەروات کە بە (+2a) هێما دەکرێت لە پۆلێنی تیرجنج دا، ئەمەش بارودۆخێکە مرۆڤ تیایدا هەست بە گەرما دەکات و هەستکردن بە حەوانەوە کەم دەبێـەوە. ئەم بارودۆخە لە مانگەکانی تەمموز و ئاب و ئەیلولیشدا بەردەوام دەبێت و هەستکردن بە نارەحەتی زیاتردەبێت. بەلاّم جارێکی تر لە کۆتا رۆژی مانگی ئەیلولدا ئاوهەوای ناوچەکە دەگۆرێت بەرەو (داڤ) (+١) و بۆماوەی ٢١ رۆژ بەردەوام دەبێت. دواتر هەستکردن بە حەوانەوە (٠) باڵ دەکێشێت بەسەر بارودۆخی ئاو و هەوایی ناوچەکەدا و بۆماوەی ٣ هەفتە بەردەوام دەبێت، دواتر بارودۆخەکە دەگۆرێت بۆ هەستکردن بە سەرمایەکی مام ناوەند (-١) کە تەنها بۆ ماوەی ١ هەفتە بەردەوام دەبێت، بەلاّم دواتر لە کۆتا رۆژەکانی مانگی تشرینی دووەم ئاوهەوای ناوچەکە دەگۆرێت بۆ هەستکردن بە سەرمایەکی روون (-٢).

لێرەوە دەتوانین گرنگی رێژەیی هەریەك لە بارودۆخە ئاوهەواییەکان بخەینەروو:

أ. سەرجەمی ئەورۆژانەی مرۆڤ تیایدا هەست بە حەوانەوە دەکات دەگاتە (٥٩) رۆژ، ئەمەش (١٦.٢٪) سەرجەم رۆژەکانی ساڵ پێکدێنێت و زۆربەیان کەوتونەتە مانگەکانی وەرزی بەهار (نیسان و مایس)، بەشێکیشیان دەکەونە مانگەکانی وەرزی پایز بە تایبەت کۆتاییەکانی تشرینی یەکەم و سەرەتاکانی تشرینی دووەم.

ب. ژمارەی ئەورۆژانەی کە مام ناوەندی ساردن (-١) بریتیە لە ٢٥ رۆژ کە رێژەی ٦.٨٪ رۆژەکانی ساڵ دەگرێتەوە و زۆربەیان کەوتونەتە مانگەکانی ئازار و تشرینی دووەم.

ت. رۆژە (داڤ)ەکان ژمارەیان ٤٥ رۆژە و کەوتونەتە مانگەکانی مایس و تشرینی یەکەمەوە، رێژەی ١٢.٣٪ رۆژەکانی ساڵ پێکدێنێت.

پ. هەرچی رۆژە ساردەکانە، ژمارەیان دەگاتە ١١٥ رۆژ و رێژەی ٣١.٥٪ سەرجەم رۆژەکانی ساڵ پێکدێنێت.

ج. ئەورۆژانەی کە مرۆڤ تیایاندا هەست بە گەرما و بێزاری دەکات ژمارەیان ١٢١ رۆژە و زۆرترین رۆژەکانی ساڵ داگیردەکەن بە رێژەی ٣٣.١٪.

٢. ئاماژەی حەوانەوە لە شەودا

خشتەی ژمارە (٥) ئاماژەی حەوانەوە لەشەودا روون دەکاتەوە بەم شێوەیەی خوارەوە:

مرۆڤ هەست بە ساردیەکی روون دەکات (-٢) لە کۆتاییەکانی مانگی تشرینی یەکەم دەست پێ دەکات و تاوەکو سەرەتاکانی مانگی مایس بەردەوام دەبێت، واتە کۆی ١٩٨ شەو دەخایەنێت. لە دووهەفتەی ناوەراستی مانگی مایس بارودۆخی هەستکردن بە سەرمایەکی مام ناوەند (-١) زاڵ دەبێت بەسەر ناوچەکەدا، بەلاّم زۆر ناخایەنێت و لە کۆتا هەفتەی هەمان مانگدا بارودۆخەکە گۆرانکاریەکی بەرچاوی بەسەردا دێت بە جۆرێك مرۆڤ هەست بە حەوانەوەی تەواو دەکات (٠)، ئەم بارودۆخە بەردەوام دەبێت تاوەکو کۆتا هەفتەی مانگی حوزەیران کە لە وێوە هەستکردنی مرۆڤ دەگۆرێت بۆ هەستکردن بە ئاوهەوایەکی (دافی) (١). بەلاّم لە سەرەتای مانگی تەمموز بۆماوەی تەنها ٤ شەو جارێکی تر بارودۆخی ئاوهەوا دەگۆرێت بۆ هەستکردن بە حەوانەوەی تەواو (٠). لەم کاتە بەدواوە، بۆماوەی ٥٠ شەو هەستکردن بە ئاوهەوایەکی دافی (١) باڵ دەکێشێت بەسەر ناوچەی لێکۆڵینەوەدا و تا کۆتا شەوەکانی مانگی ئاب بەردەوام دەبێت. دواتر بۆماوەی ٢٩ شەو بەدوای یەکدا مرۆڤ هەست بە

حەوانەوی تەواو دەكات (٠). بەلأم لە ٢٥ ئەيلولەوە تا ١٩ تشرينى يەكەم و بە پچڕ پچڕی هەست بە ئاوهەوايەكى مام ناوەندى سارد (١-) دەكرێت.

لەمەی سەرەوە ئەوەمان بۆ دەردەكەوێت كە شێوازەكانى ئاوهەواى فسيۆلۆجى لە ناوچەی لێكۆڵينەوە لە شەودا بريتين لە:

أ. **هەستكردن بە سارديەكى روون (٢-) بۆ ماوەى ١٩٨ شەو، كەڕێژەى ٥٤.٢٪ سەرجەم شەوەكانى ساڵ دەگرێتەوە.**

ب. **هەستكردن بە ئاوهەوايەكى ساردى مام ناوەند (١-) بە ڕێژەى ١٠.٢٪ ى سەرجەم شەوەكانى ساڵ.**

ت. **هەستكردن بە حەوانەوە (٠) بە ڕێژەى ١٩.٧٪ شەوەكانى ساڵ.**

پ. **هەستكردن بە ئاوهەوايەيكى دافى بە ڕێژەى ١٥.٩٪ سەرجەم شەوەكانى ساڵ.**

٣. ئاماژەی لێكدراوى حەوانەوە (قرينه الراحه المركيه)

بەمەبەستى گەيشتن بە وێنەيەكى وورد و دروستى شێوازەكانى ئاوهەواى فسيۆلۆجى ناوچەى لێكۆڵينەوە، پێويستە هەردوو ئاماژەى حەوانەوەى شەو و ڕۆژ لێكبدەين و ئاماژەى لێكدراوى حەوانەوەى لێ دروستيكەين.

ئەم ئاماژەيە بريتيە لە تێكڕاى گەرمى شەو و ڕۆژ بۆ دەستنيشانكردنى بارودۆخى ئاوهەوا:

بە تێڕامان لە خشتەى ژمارە (٥) كە ئەنجامەكانى ئاماژەى لێكدراوى تيادا خراوەتە روو ئەمانەى خوارەوەمان بۆ دەردەكەون:

أ. **هەستكردن بە ساردى لە ژێر هێماى (K1،C2) لە ١٠ى تشرينى دووەمەوە بە پچڕ پچڕى لە ناوچەى لێكۆڵينەوە دەست پێدەكات، وە بە بێ پچڕان لە كۆتا هەفتەى تشرينى دووەمەوە تاوەكو يەكەم ڕۆژى مانگى نيسان بەردەوام دەبێت. لە ماوەيەدا شەوى ناوچەكە سارديەكى روونى تيادا بەدى دەكرێت و ڕۆژيش لە نێوان ساردى روون و مام ناوەندى سارددا دەبێت. ئەم بارودۆخى هەستكردن بە سارديە ماوەى ١٤٠ ڕۆژ دەخايەنێت، بەمەش ڕێژەى ٣٨.٣٪ سەرجەم ڕۆژەكانى ساڵ داگير دەكات.**

ب. **، هەستكردن بە ئاوهەوايەكى مام ناوەند لە ژێر هێماكانى M3 و M2 لە چەند كاتێكى جياوازدا و لە هەريەك لە مانگەكانى نيسان و چەند ڕۆژێكى مايس تشرينى يەكەم و تشرينى دووەم و هەستى پێدەكرێت. ئەم بارودۆخە دروست دەبێت بەهۆى هەستكردن بە حەوانەوەى تەواوەتى لەڕۆژداو هەستكردن بە سارديەكى روون بۆ سارديەكى مام ناوەند لە شەودا. ئەم شێوازى ئاوهەوايە بۆ ماوەى ٥٩ ڕۆژ و ڕێژەى ١٦.١٦٪ سەرجەم ڕۆژەكانى ساڵ دەگرێتەوە.**

ت. **بۆ ماوەى ٤٤ ڕۆژ و لە سەرەتاى هەفتەى دووەمى مانگى مايس تا سەرەتاى حوزەيران و سێ هەفتەى يەكەمى تشرينى يەكەم لە مرۆڤ هەست بە ئاوهەوايەكى دافى (نە سارد نەگەرم) دەكات لە ناوچەكەدا (W2 ، W3 ، W4). واتە لەم ماوەيەدا ڕۆژى ناوچەكە دافى (١) دەبێت و شەويشى سارد(٢-) و مام ناوەندى سارد(١-) و خۆش (٠) دەبێت. ئەم بارودۆخە و ڕێژەى ١٢.٠٥٪ ڕۆژەكانى ساڵ دەگرێتەوە.**

پ. **لە مانگى حوزەيران تا مانگى تشرينى يەكەم ئاووهەواى ناوچەكە گەرم دەبێت بە پلەى جياواز و هێماكانى (H2 ،H3) وەردەگرێت. لە ماوەيەدا ڕۆژى ناوچەكە گەرم و شەويشى لە نێوان خۆش و دافى دادەبێت. ئەم جۆرە هەستكردنە بۆ ماوەى ١٢٢ ڕۆژ بەردەوام دەبێت و ڕێژەى ٣٣.٤٪ سەرجەم ڕۆژەكانى ساڵ پێكدێنێت.**

خشتەی ژمارە (٥)

ئاماژەی حەوانەوە (شەو، رۆژ، لێکدراو)

رۆژ	کانونی دووەم			شوبات			ئازار			نیسان			مایس			حوزەیران			تەموز			ئاب			ئەیلول			تشرینی یەکەم			تشرینی دووەم			کانونی یەکەم		
	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	شەو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو
1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-1	-2	C2	0	-2	M3	2a	0	H3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	0	-2	M3	-2	-2	K1
2	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	0	-2	M3	2a	0	H3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	0	-2	M3	-2	-2	K1
3	-2	-2	k1	-2	-2	k1	-2	-2	K1	0	-2	M3	0	-2	M3	2a	0	H3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	0	H3	1	0	W2	0	-2	M3	-2	-2	K1
4	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	0	-2	M3	2a	0	H3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	0	-2	M3	-2	-2	K1
5	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	0	-2	M3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	0	-2	M3	-2	-2	K1
6	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	0	-1	M2	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	0	-2	M3	-2	-2	K1
7	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	0	-2	M3	-2	-2	K1
8	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	0	-2	M3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	0	-2	M3	-2	-2	K1
9	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	1	-2	W4	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	0	-2	M3	-2	-2	K1
10	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	-1	-2	C2	-2	-2	K1
11	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-1	-2	C2	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	-1	-2	C2	-2	-2	K1
12	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	0	-2	M3	-2	-2	K1
13	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	0	-2	M3	-2	-2	K1
14	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	0	W2	-1	-2	C2	-2	-2	K1
15	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-1	-2	C2	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	-1	-2	C2	-2	-2	K1
16	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	0	-2	M3	-2	-2	K1
17	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	0	W2	-1	-2	C2	-2	-2	K1
18	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	-1	-2	C2	-2	-2	K1
19	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	W3	-1	-2	C2	-2	-2	K1
20	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-2	-2	K1	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	2a	0	H3	1	-2	W4	-1	-2	C2	-2	-2	K1
21	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-1	-2	C2	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	0	H3	2a	0	H3	0	-2	M3	-1	-2	C2	-2	-2	K1
22	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-1	-2	C2	0	-2	M3	1	-1	W3	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	0	H3	2a	0	H3	0	-2	M3	-1	-2	C2	-2	-2	K1
23	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-1	-2	C2	0	-2	M3	1	0	W2	2a	0	H3	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	0	-2	M3	-1	-2	C2	-2	-2	K1
24	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-1	-2	C2	0	-2	M3	1	0	W2	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	0	-2	M3	-2	-2	K1	-2	-2	K1
25	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-1	-2	C2	0	-2	M3	1	0	W2	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	-1	H2	0	-2	M3	-2	-2	K1	-2	-2	K1
26	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-1	-2	C2	0	-2	M3	1	0	W2	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	-1	H2	0	-2	M3	-2	-2	K1	-2	-2	K1
27	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-1	-2	C2	0	-2	M3	1	0	W2	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	2a	-1	H2	0	-2	M3	-2	-2	K1	-2	-2	K1
28	-2	-2	K1	-2	-2	K1	-1	-2	C2	0	-2	M3	1	0	W2	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	2a	-1	H2	0	-2	M3	-2	-2	K1	-2	-2	K1
29	-2	-2	K1				-1	-2	C2	0	-2	M3	1	0	W2	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	2a	-1	H2	0	-2	M3	-2	-2	K1	-2	-2	K1
30	-2	-2	K1				-1	-2	C2	0	-1	M2	1	0	W2	2a	1	H2	2a	1	H2	2a	0	H3	1	-1	H2	0	-2	M3	-2	-2	K1	-2	-2	K1
31	-2	-2	K1				-1	-2	C2				1	0	W2				2a	1	H2	2a	0	H3				0	-2	M3				-2	-2	K1

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە: حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی گواستنەوە و گەیاندن، بەڕێوەبەرایەتی کەشناسی سلێمانی، ویستگەی کەشناسی دووکان، تۆماری ئاووهەوایی ٢٠٠٢-٢٠١٣.

دووەم: ئاماژەی کاریگەری با (قرائن تائپیر الریاح)

ئەم ئاماژەیە بەکاردێت بۆ دیاریکردنی کاریگەری با لە ساردکرنەوەی لەشی مرۆڤ، لە شەو و ڕۆژ لە لایەك و هەردووکیان بە لێکدراوی لە لایەکی ترەوە.

١. ئاماژەی کاریگەری با لە ڕۆژدا

بەهای کاردکردنی با بۆ نزمکردنەوەی پلەی گەرمی لەشی مرۆڤ لەشەو و ڕۆژدا جیاوازە، بە هۆی بوونی تیشکی خۆر لەرۆژدا کە کاریگەری ساردکردنەوەی با کەم دەکاتەوە بۆیە دەبێت لە کاتی هەژمارکردنی کاریگەری با لەرۆژدا، کاریگەری تیشکی خۆری لێ دەربکرێت. خشتەی ژمارە ٦ ئەنجامەکانی ئاماژوی کاریگەری با لەرۆژدا دەخاتە روو بەم شێوەیەی خوارەوە:

أ. سەرجەمی ئەو ڕۆژانەی کە هەست بە بایەکی هێواش (خفیف) کەم ساردکەرەوە (C-) دەکرێت دەگاتە ٩٩ ڕۆژ، واتە رێژەی ٢٧.١٪ سەرجەم ڕۆژەکانی ساڵ پێکدێنێت. بەشی هەرەزۆری ئەم ڕۆژانەش دەکەونە مانگەکانی کانوونی یەکەم، کانوونی دووەم، شوبات، و چەند ڕۆژێکی مانگی ئازار.

ب. بەشێوەیەیکی پچڕ پچڕ و بۆماوەی ٢٢ ڕۆژ لە هەریەك لە مانگەکانی ئازار، نیسان، تشرینی دووەم و کانوونی یەکەم هەست بە بایەکی خۆش (b-) دەکرێت. ئەمەش رێژەی ٦٪ سەرجەم ڕۆژەکانی ساڵ پێکدێنێت.

ت. بۆ ماوەی ٥٥ ڕۆژ و بەرێژەی ١٥٪ هەست بە بایەکی کەم کاریگەری (a-) دەکرێت. ئەم ڕۆژانەش بە شێوەیەیکی پچر پچر دابەش بوون بەسەر مانگەکانی ئازار، نیسان، مایس و تشرینی یەکەم.

پ. با هیچ کاریگەری نابێت (n) بۆ ماوەی ٢٣ ڕۆژ لە هەریەك لە مانگەکانی نیسان و مایسدا. ئەمەش رێژەی ٦.٣٪ ڕۆژەکانی ساڵ پێکدێنێت.

ج. (با)یەکی دافی (a) نیمچە گەرم کە پلەی گەرمی لەش بەرزدەکاتەوە تەنها بۆ ماوەی ٦ ڕۆژ و بە رێژەی ١.٦٪ ڕۆژەکانی ساڵ بە پچر پچری لە مانگی مایسدا هەستی پێدەکرێت.

ح. سەرجەمی ئەو ڕۆژانەی کە مرۆڤ هەست بە بێزاری و نارەحەتی دەکات (C) دەگاتە ١٦٠ ڕۆژ و رێژەی ٤٣.٨٪ سەرجەم ڕۆژەکانی ساڵ دەگرێـەوە، کە هەر لە کۆتاییەکانی ماگی مایس دەست پێدەکات و تاوەکو تشرینی دووەم بەردەوام دەبێت. لەم ماوەیەدا پلەی گەرما دەچێتە سەرووی ٣٥ پلەی سەدی، بەمەش کاریگەری با نامێنێت و مرۆڤ هەست بە نارەحەتی و بێزاری دەکات.

لەمەی سەرەوە دەردەکەوێت کە ئەوڕۆژانەی هەست بە بایەکی خۆش دەکرێت تەنها ٦٪ ڕۆژەکانی ساڵ پێکدێنێت، لە کاتێکدا ئەو ڕۆژانەی مرۆڤ تیایاندا هەست بە نارەحەتی بێزاری دەکات دەگاتە ٤٣.٨٪ سەرجەم ڕۆژەکانی ساڵ.

٢. ئاماژەی کاریگەری با لە شەودا

بە پشت بەستن بە نزمترین پلەکانی گەرما و تێکرای ڕۆژانەی خێرای با، بە بەکارهێنانی هاوکێشەی سپل و بازل، ئاماژەی کاریگەری با لە شەودا دەردەهێنرێت. خشتەی ژمارە ٦.

أ. لە دووەم هەفتەی مانگی کانوونی یەکەمەوە تاوەکو ٢١ ی ئازار، بۆ ماوەی ٩٥ شەو هەست بە بایەکی مام ناوەند لە ساردیدا (d-) دەکرێت. ئەمەش رێژەی ٢٦٪ شەوەکانی ساڵ داگیر دەکات.

ب. لە چەند مانگێکی جیاواز و بۆماوەی ١٤٠ شەو و بەرێژەی ٣٨.٣٪ شەوەکانی ساڵ هەست بە بایەکی کەم ساردکەرەوە (c-) دەکرێت.

ت. سەرجەمی ئەو شەوانەی کە تیایدا هەست بە بایەکی خۆش (b-) دەکرێت دەگاتە ٥٢ شەو، ئەمەش رێژەی ١٤.٢٪ سەرجەم شەوەکانی ساڵ پێکدێنن، کە کەوتونەتە مانگەکانی مایس، حوزەیران، ئەیلول و تشرینی یەکەم.

پ. تەنها لە ١ شەودا هەست بە بایەکی سارد (e-) دەکرێت ئەویش کەوتۆتە مانگی شوبات.

ج. بۆ ماوەی ٧٧ شەو با کاریگەری کەم دەبێت (a-) ئەمەش رێژەی ٢١٪ سەرجەم شەوەکانی ساڵ دەگریتەوە، کە لە ناوەراستی مانگی حوزەیران دەست پێدەکات تا تشرینی یەکەم بەردەوام دەبێت.

٣. ئاماژەی لێکدراوی با

ئەم ئاماژەیە لە ئەنجامی لێکدای هەردوو ئاماژەی با (شەو و رۆژ) دروست دەکرێت بە ئامانجی گەیشتن بە ئەنجامێك ورد و دروست. ئەنجامەکانی ئەم ئاماژەیە لە خشتەی ژمارە ٦ خراونەتە روو بەم شێوەیە:

أ. بۆ ماوەی ٨٧ رۆژ و بە پچر پچری لە هەرەیەك لە مانگەکانی کانونی یەکەم، کانوونی دووەم، شوبات و ئازار شێوازی ئاماژەی لێکدراوی (C2-) زاڵ دەبێت بەسەر ناوچەی لێکۆڵینەوەدا، کە ئاماژەیە بۆ بایەکی کەم ساردکەرەوە (c-) لە رۆژدا و بایەکی مام ناوەندی ساردکەرەوە (d-) لە شەودا. ئەمەش رێژەی ٢٣.٨٪ سەرجەم رۆژەکانی ساڵ دەگرێتەوە.

ب. شێوازی ئاوهەوایی (C1-) کە ئاماژەیە بۆ هەستکردن بە بایەکی کەم ساردکەرە لە شە و رۆژدا بۆ ماوەی ١٠ رۆژ لە هەریەك لە مانگەکانی شوبات و کانوونی دووەم هەستی پێدەکرێت. واتە رێژەی ٢.٧٣٪ رۆژەکانی ساڵ پێکدێنێت.

ت. شێوازەکانی (با)ی مام ناوند و کاریگەر کەم لە ساردکردنەوە (a3-, a4-) لە رۆژدا و کاریگەر کەم لە شەودا، بە شێوەیەکی پچر پچر لە هەریەك لە مانگەکانی تشرینی دووەم و ئازار و نیسان و مایس بۆ ماوەی ٦٠ رۆژ بەدی دەکرێن، بەمەش رێژەی ١٦.٤٪ رۆژەکانی ساڵ داگیر دەکات.

پ. بۆ ماوەی ٢٤ رۆژ و بە پچر پچری لە هەریەکە لە مانگەکانی تشرینی دووەم و ئازار و نیسان، بایەکی خۆش (b2-، b3-) هەستی پێدەکرێت، واتە رێژەی ٦.٦٪ سەرجەم رۆژەکانی ساڵ پێکدێنێت.

ج. شێوازی (d2-) کە ئاماژەیە بۆ هەستکردن بە بایەکی مام ناوەندی سارد لە رۆژدا و بایەکی سارد لە شەودا تەنها لە یەك رۆژی مانگی شوباتتدا هەستی پێدەکرێت.

ح. بە پچر پچری و لە هەریەك لە مانگەکانی نیسان و مایس، بۆ ماوەی ٢٣ رۆژ با کاریگەریەکی ئەوتۆی نابێت لەسەر ساردکردنەوەی لەشی مرۆڤ، هەر بۆیە هێمای (N3) وەردەگرێت، ئەمەش رێژەی ٦.٣٪ سەرجەم رۆژەکانی ساڵ دەگرێتەوە.

خ. هەریەك لەهێماکانی C1, C2, C3 زۆرترین شێوازەکانی ئاماژەی لێکدراوی با پێکدەهێنن، کە ئاماژەن بۆ هەستکردن بە بێزاری و نارەحەتی لە رۆژدا و هەستکردن بە بایەکی کەم کاریگەر و هەندێك جار بایەکی خۆش و کەم ساردکەرەوە لە شەودا. ئەم بارودۆخە بۆ ماوەی ١٦٠ رۆژ زاڵ دەبێت بەسەر ناوچەکەدا و رێەژی ٤٣.٨٪ سەرجەم رۆژەکانی ساڵ پێکدێنێت.

خشتەی ژمارە (٦)

ئاماژەی کاریگەری با (شەو، رۆژ، لێکدراو)

رۆژ	کانونی دووەم			شوبات			ئازار			نیسان			مایس			حوزەیران			تەموز			ئاب			ئەیلول			تشرینی یەکەم			تشرینی دووەم			کانونی یەکەم		
	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو	رۆژ	شەو	لێکدراو
1	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	b-	c-	b2-	a-	c-	a3-	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	b-	c2	a-	c-	a3-	b-	c-	b2-
2	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	c-	c3	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	b-	c-	b2-
3	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	c-	a3-	a-	c-	a3-	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	c-	c1-
4	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	c-	a3-	a-	c-	a3-	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	b-	c-	b2-
5	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	b-	c2	a-	c-	a3-	c-	c-	c1-
6	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	c-	c1-
7	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	c-	c1-
8	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	c-	c1-
9	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	b-	d-	b3-	b-	c-	b2-	n	c-	n3	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	b-	c-	b2-	c-	c-	c1-
10	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	b-	d-	b3-	a-	c-	a3-	a	c-	a3-	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
11	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	b-	d-	b3-	a-	c-	a3-	a	c-	a3-	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
12	c-	d-	c2-	d-	e-	d2-	b-	c-	b2-	a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
13	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	b-	c-	b2-	a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	b-	c2	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
14	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	b-	d-	b3-	a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	b-	c2	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
15	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	b-	d-	b3-	n	c-	n3	n	c-	n3	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
16	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	n	c-	n3	n	c-	n3	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
17	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	c-	a3-	a	c-	a3-	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	b-	c2	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
18	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
19	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	b-	d-	b3-	a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
20	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	d-	a4-	a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	b-	c-	b2-	c-	d-	c2-
21	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	d-	a4-	a-	c-	a3-	a	c-	a3-	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	c-	c-	c1-	c-	d-	c2-
22	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	c-	a3-	a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
23	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	c-	a3-	a-	c-	a3-	a	b-	b2-	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
24	c-	d-	c2-	c-	d-	c2-	a-	c-	a3-	a-	c-	a3-	c	c-	c3	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	b-	c-	b2-	c-	d-	c2-
25	c-	d-	c2-	c-	c-	c1-	b-	c-	b2-	n	c-	n3	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
26	c-	d-	c2-	c-	c-	c1-	a-	c-	b2-	n	c-	n3	c	b-	c2	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	b-	c-	b2-	c-	d-	c2-
27	c-	d-	c2-	c-	c-	c1-	a-	c-	a3-	n	c-	n3	a	c-	a3-	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	b-	c2	c	c-	c3	b-	c-	b2-	c-	d-	c2-
28	c-	d-	c2-	c-	c-	c1-	b-	c-	b2-	n	c-	n3	c	b-	c3	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	c-	c3	c	c-	c3	a-	c-	a3-	c-	d-	c2-
29	c-	d-	c2-				a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	b-	c3	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	c-	c3	c	c-	c3	b-	c-	b2-	c-	d-	c2-
30	c-	d-	c2-				a-	c-	a3-	n	c-	n3	c	b-	c3	c	a-	c1	c	a-	c1	c	a-	c1	c	c-	c3	c	c-	c3	b-	c-	b2-	c-	d-	c2-
31	c-	d-	c2-				a-	c-	a3-				c	b-	c3				c	a-	c1	c	a-	c1				c	c-	c3				c-	d-	c2-

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە: حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی گواستنەوە و گەیاندن، بەڕێوەبەرایەتی کەشناسی سلێمانی، ویستگەی کەشناسی دووکان، تۆماری ئاووهەوایی ٢٠٠٣-٢٠١٢.

دەرئەنجام

1. **سەبارەت بە ئاماژەی حەوانەوە:**

أ. **ئەو رۆژانەی کە مرۆڤ تیایاندا هەست بە گەرما و نارەحەتی دەکات زۆرترین رۆژەکانی ساڵ پێکدێنن بە رێژەی ٣٣.١٪، بەڵام ئەو رۆژانەی کە تیایاندا هەست بە حەوانەوە دەکرێت تەنها ١٦.٢٪ رۆژەکانی ساڵ پێکدێن کە کەوتونەتە مانگەکانی نیسان کۆتایی تشرینی یەکەم و سەرەتای تشرینی دووەم. هەرچی سەبارەت بە رۆژە ساردەکانە رێژەیان دەگاتە ٣١.٥٪، رۆژە مام ناوەندە گەرم و ساردەکانیش رێژەی ١٩.٢٪ رۆژەکانی ساڵ داگیر دەکەن.**

ب. **هەستکردن بە ساردیەکی روون زیاتری لە نیوەی شەوەکانی ساڵدا هەستی پێدەکرێت بە رێژەی ٥٤.٢٪، بەڵام هەستکردن بە حەوانەوەوە تەنها رێژەی ١٩.٧٪ دەگرێتەوە. لە کاتێکدا ئاوهەوای مام ناوەندی سارد و گەرم ٢٦.١٪ ی سەرجەم رۆژەکانی ساڵ پێکدێنێت.**

ت. **ئاماژەی لێکدراو ئەوە نیشان دەدات کە ٧١.٧٪ رۆژەکانی ساڵ مرۆڤ هەست بە نارەحەتی دەکات بە هۆی ساردی یان گەرمی زۆر. بەڵام ئەو رۆژانەی کە مرۆڤ تیایاندا دەحەوێتەوە تەنها ٥٩ رۆژن واتە رێژەی ١٦.١٦٪ رۆژەکانی ساڵ. رۆژە مام ناوەندە گەرمەکانیش رێژەی ١٢٪ پێکدێنن.**

2. **سەبارەت بە ئاماژەی کاریگەری با:**

أ. **با لە رۆژدا دەبێتە هۆی هەستکردن بە بێزاری لە ٤٣.٨٪ سەرجەم رۆژەکانی ساڵ کە هەر لە کۆتاییەکانی مانگی مایس دەست پێدەکات تاوەکو تشرینی دووەم بەردەوام دەبێت. بەڵام ئەو رۆژانەی کە هەست بە بایەکی خۆش دەکرێت تەنها رێژەی ٦٪ سەرجەم رۆژەکانی ساڵ دەگرێتەوە.**

ب. **شێوازی گشتی کاریگەری با لە شەودا بریتیە لە بایوکی کەم ساردکەرەوە بە رێژەی ٣٨.٣٪، وە شێوازی بەرەو ساردیە بە هەردوو جۆری سارد و مام ناوەندی سارد بە رێژەی ٢٦.٣٪، بەڵام هەستکردن بە بایەکی خۆش تەنها رێژەی ١٤.٢٪ سەرجەم رۆژەکانی ساڵی بەردەکەوێت، لە کاتێکدا بای کاریگەری کەم ٢١٪ رۆژەکانی ساڵ داگیر دەکات.**

ت. **ئاماژەی لێکدراوی با ئەوە نیشان دەدات کە تەنها بە رێژەی ٦.٦٪ سەرجەم رۆژەکانی ساڵدا هەست بە بایەکی خۆش دەکرێت لە ناوچەی لێکۆڵینەوەدا، وە رێژەی ٦.٣٪ رۆژەکانیش با کاریگەری ئەوتۆی نابێت لەسەر ساردکردنەوەی لەشی مرۆڤ، لە کاتێکدا ٤٣.٨٪ رۆژەکانی ساڵ مرۆڤ هەست بە نارەحەتی دەکات.**

لیستی سەرچاوەکان:

١. حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی گواستنەوە و گەیاندن، بەڕێوەبەرایەتی کەشناسی سلێمانی، ویستگەی کەشناسی دووکان، تۆماری ئاووهەوایی ٢٠٠٣-٢٠١٣.

٢. شیروان عمر رشید، بنەما جوگرافیەکانی پەرەپێدانی گەشتو گوزار لە پارێزگای سلێمانیدا، تێزی دکتۆرا، زانکۆی سلێمانی، کۆلێجی زانستە مرۆڤایەتیەکان، ٢٠١١، لا ٦٤-١٠٢.

٣. عبد الامام نصار دریری، تقیم المناخ السیاحی فی الاردن باستخدام تصنیف تیرجنج الحیوی، مجله الابحاپ البصره (الانسانیات)، المجلد ٣٠، العدد (٢-ج)، ٢٠٠٦.

٤. علی حسن موسی، المناخ الحیوی، نینوی للدراسات و النشر و التوزیع، دمشق، ٢٠٠٢.

٥. علی حسن موسی، المناخ و السیاحه مع نموژج تگبیقی سوریه و مصر، دار الانوار للگباعەو النشر، دمشق، ١٩٩٨.

٦. کاڤم عبدالوهاب حسن الاسدی، أقالیم الراحه فی العراق باستخدام معیار تیرجنج، مجله الجمعیه الجغرافیه العراقیه، العدد(٤٤)، ٢٠٠٠.

٧. نشوان شکری عبدالله، انماگ الناخ الفسیولوجی فی مدینه زاخو (دراسه فی المناخ التگبیقی)، مجله ابحاپ کلیه تربیه الاساسیه، المجلد ٧، عدد ١، ٢٠٠٥.

٨. نعمان شحاده، انماگ المناح الفسیولوجیه فی الاردن: دراسه تگبیقیه للعلاقه بین المناخ و احاسیس الناس، دراسات، المجلد ١٢، العدد ٢، ١٩٨٥.

9. 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.

پاشکۆی ١

داتای ڕەگەزە ئاوهەواییەکان لە ویستگەی دووکان (٢٠٠٣-٢٠١٣)

کانونی دووەم

	پلەی گەرما		شێی ڕێژەی		با	تیشکی خۆر	
ڕۆژ	بەرزترین	نزمترین	نزمترین	بەرزترین	م/چرکە	ڕاستەقینە	تیۆری
1	10.4	4.2	48.2	84.0	3.0	2.1	9:36
2	9.5	3.2	54.8	84.0	2.5	2.5	9:37
3	9.5	3.7	56.5	84.5	2.0	3.8	9:37
4	10.6	4.1	53.3	86.2	2.2	4.8	9:38
5	9.9	4.5	54.5	85.5	2.8	4.1	9:39
6	8.7	4.6	61.2	87.9	2.7	2.6	9:40
7	10.5	5.3	58.0	86.6	2.6	3.6	9:40
8	10.3	4.5	53.1	85.5	3.1	6.0	9:41
9	9.5	4.9	56.4	84.4	3.6	3.5	9:42
10	9.9	4.2	55.7	83.0	3.3	3.2	9:43
11	9.1	3.3	47.0	83.3	3.0	3.7	9:44
12	9.0	3.4	46.3	81.4	2.6	3.8	9:45
13	8.7	3.2	48.0	78.8	3.3	7.4	9:46
14	9.5	3.5	44.7	73.3	3.5	5.2	9:47
15	9.9	3.9	43.5	78.5	2.8	4.3	9:48
16	9.5	3.1	52.0	81.8	2.4	4.2	9:49
17	9.7	3.4	48.0	81.4	1.8	5.9	9:51
18	9.9	2.9	45.1	81.2	1.6	6.4	9:52
19	10.5	3.0	43.8	79.1	1.9	6.5	9:54
20	9.5	2.8	45.2	78.3	2.7	4.9	9:55
21	9.3	3.3	48.8	81.2	2.3	5.2	9:56
22	9.5	2.5	48.0	83.5	1.9	6.5	9:56
23	10.2	2.5	49.5	82.6	2.9	7.6	9:59
24	10.4	3.3	48.5	79.9	2.3	6.4	10:01
25	9.9	4.4	50.5	81.0	2.0	3.1	10:02
26	10.1	4.0	50.6	81.2	2.6	1.7	10:04
27	9.5	3.9	57.1	85.4	2.5	1.1	10:05
28	10.5	4.0	54.9	87.4	2.8	3.4	10:07
29	10.3	4.0	54.4	79.0	3.1	2.4	10:09
30	10.5	4.7	54.8	87.9	4.2	1.7	10:10
31	11.2	4.7	59.3	86.5	3.3	2.0	10:12

سەرچاوە: کاری توێژەر پشت بەست بە: حکومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی گواستنەوە و گەیاندن، بەڕێوەبەرایەتی کەشناسی سلێمانی، ویستگەی کەشناسی دووکان، تۆماری ئاووهەوایی ٢٠٠٣-٢٠١٣.

شوبات

	پلەی گەرما		شێی ڕێژەی		با	تیشکی خۆر	
ڕۆژ	نزمترین	بەرزترین	نزمترین	بەرزترین	م/چرکە	ڕاستەقینە	تیۆری
1	5.3	9.9	59.5	90.8	3.3	0.0	10:13
2	4.9	9.6	64.8	90.7	3.5	0.5	10:15
3	5.2	9.4	57.4	89.1	2.3	0.6	10:17
4	5.2	11.0	49.0	83.9	1.6	4.4	10:19
5	5.5	10.7	48.9	82.4	2.0	2.8	10:21
6	3.9	9.9	51.0	83.4	2.3	4.9	10:22
7	4.1	10.4	50.4	82.7	2.2	6.9	10:25
8	4.9	10.1	57.4	85.7	2.0	4.8	10:27
9	5.6	11.9	53.2	86.9	2.5	4.6	10:28
10	6.1	11.6	53.0	84.3	2.1	3.8	10:30
11	5.9	12.5	47.9	85.8	2.4	5.0	10:33
12	5.5	11.0	46.3	83.4	35.9	4.2	10:34
13	5.6	11.6	48.8	81.1	2.0	6.9	10:36
14	5.6	12.2	47.6	84.4	2.2	6.9	10:39
15	5.8	12.0	49.3	85.5	2.1	3.9	10:40
16	5.6	11.9	52.4	85.4	2.9	2.4	10:43
17	6.0	11.5	51.9	85.4	2.8	0.2	10:45
18	5.4	11.8	48.3	83.6	2.4	3.4	10:47
19	5.2	12.2	48.3	84.0	2.9	3.0	10:49
20	6.1	12.3	48.3	85.1	2.9	3.9	10:51
21	6.7	13.0	41.8	82.8	3.2	4.4	10:53
22	6.4	12.4	50.1	78.6	2.5	4.5	10:55
23	5.9	12.5	47.9	84.7	3.1	2.7	10:57
24	5.9	12.4	43.0	82.3	2.2	4.2	11:00
25	6.5	13.2	43.9	85.4	1.8	4.2	11:02
26	6.5	14.0	44.7	87.8	1.8	5.3	11:04
27	6.8	13.3	50.6	87.3	2.4	2.7	11:06
28	7.5	13.5	50.9	86.7	2.0	2.6	11:09

ئازار

رۆژ	پلەی گەرما		شێی ڕێژەی		با	تیشکی خۆر	
	نزمترین	بەرزترین	نزمترین	بەرزترین	م/چرکە	راستەقینە	تیۆری
1	7.5	13.7	49.6	84.9	3.6	3.1	11:11
2	6.7	13.5	49.1	85.6	3.7	2.3	11:15
3	7.1	15.1	43.3	86.3	2.5	5.1	11:15
4	6.6	15.1	41.0	89.2	3.1	4.9	11:18
5	7.1	15.2	49.5	86.4	3.5	3.0	11:20
6	8.5	15.5	42.2	80.7	3.7	6.6	11:22
7	6.6	14.9	49.5	85.5	3.5	7.2	11:24
8	7.6	14.7	48.6	82.8	3.2	7.3	11:27
9	7.6	16.8	46.6	83.9	3.0	6.2	11:29
10	9.3	19.0	37.1	85.1	4.0	5.9	11:31
11	8.8	17.7	40.7	83.3	3.0	5.8	11:34
12	8.5	17.6	36.0	82.3	2.8	8.0	11:36
13	8.6	17.0	41.2	83.7	2.6	4.9	11:38
14	8.6	17.5	40.0	85.4	3.5	5.5	11:40
15	9.5	18.5	34.7	78.3	4.8	7.3	11:43
16	8.6	16.9	36.2	74.6	5.1	6.3	11:45
17	7.5	16.5	39.0	83.8	2.9	4.8	11:48
18	6.7	15.9	38.0	83.4	2.3	4.3	11:50
19	6.7	15.7	32.3	80.9	2.6	6.3	11:52
20	7.6	17.5	33.4	81.5	2.9	10.3	11:55
21	8.6	18.1	30.1	77.2	3.2	9.9	11:57
22	9.0	18.5	31.2	79.2	2.8	8.5	11:59
23	9.9	19.7	30.3	74.9	2.7	9.5	12:01
24	9.4	20.5	28.2	78.5	3.0	7.6	12:04
25	9.4	18.4	35.7	77.5	3.3	6.8	12:06
26	8.5	20.4	32.2	79.0	2.4	8.8	12:09
27	9.5	19.7	32.6	74.2	2.5	8.3	12:11
28	9.1	19.1	39.6	81.4	2.8	7.4	13:53
29	9.5	18.8	31.9	80.8	2.7	8.3	12:16
30	9.5	20.0	32.9	81.1	2.7	7.4	12:18
31	10.1	20.8	34.4	77.4	3.6	10.2	12:20

نیسان

	پلەی گەرما		شێی ڕێژەی		با	تیشکی خۆر	
ڕۆژ	نزمترین	بەرزترین	نزمترین	بەرزترین	م/چرکە	ڕاستەقینە	تیۆری
1	9.3	19.0	25.7	67.8	3.2	10.6	12:22
2	10.1	21.4	28.0	78.4	2.4	10.8	12:25
3	10.5	22.0	26.3	77.2	2.4	10.4	12:27
4	10.7	21.8	35.8	78.0	2.6	9.4	12:30
5	11.3	22.0	37.4	83.9	2.8	6.6	12:32
6	12.0	21.0	35.6	79.0	2.6	6.5	12:34
7	11.8	22.5	27.1	74.9	2.3	8.2	12:36
8	12.9	22.2	39.8	82.3	2.6	7.5	12:39
9	13.3	21.6	38.9	79.0	2.6	3.3	12:41
10	13.5	24.0	28.4	72.8	3.2	6.7	12:43
11	13.2	23.5	32.7	73.2	3.2	7.1	12:45
12	13.5	22.0	43.0	70.7	3.3	4.6	12:48
13	12.7	22.9	35.5	77.5	3.2	4.0	12:50
14	12.5	23.5	28.0	79.8	2.6	5.0	12:52
15	11.5	22.8	31.2	78.5	2.4	11.6	12:54
16	12.0	24.0	32.6	80.7	3.1	11.0	12:57
17	12.8	23.3	27.8	78.5	3.1	7.8	12:59
18	12.2	22.5	29.5	80.5	2.9	8.8	13:01
19	11.8	23.2	32.2	76.7	2.7	7.6	13:03
20	12.4	24.1	27.0	72.9	2.9	8.6	13:06
21	12.4	23.7	29.5	80.2	2.9	8.1	13:07
22	13.4	24.1	32.2	81.5	2.5	5.7	13:10
23	13.9	23.9	36.5	82.4	2.7	3.7	13:12
24	14.3	24.8	41.1	77.8	2.9	5.5	12:14
25	13.7	26.2	24.7	75.5	2.2	10.3	13:16
26	14.3	26.6	27.9	71.7	2.1	11.8	13:18
27	14.1	25.4	33.7	74.9	2.1	10.0	13:20
28	14.1	25.8	32.3	77.0	2.0	11.5	13:22
29	14.6	26.9	37.1	74.8	2.8	10.2	13:41
30	16.5	26.5	35.1	79.3	3.0	8.9	13:26

مایس

	پلەی گەرما		شێی ڕێژەی		با	تیشکی خۆر	
ڕۆژ	نزمترین	بەرزترین	نزمترین	بەرزترین	م/چرکە	ڕاستەقینە	تیۆری
1	14.2	24.0	32.7	75.5	2.8	6.9	13:28
2	15.5	26.7	22.1	72.5	3.1	7.9	13:30
3	14.0	26.5	26.5	73.8	2.7	4.4	13:32
4	14.2	26.4	22.5	74.8	2.9	5.2	13:34
5	15.1	27.2	25.7	73.9	2.6	10.0	13:36
6	17.4	26.7	31.4	75.9	3.0	6.7	13:38
7	15.6	27.8	30.9	76.7	2.6	9.2	13:40
8	15.8	27.6	21.5	67.8	2.5	8.4	13:42
9	16.2	27.9	26.8	68.7	2.2	9.1	13:43
10	16.7	28.7	21.5	73.0	2.4	11.5	13:45
11	18.4	29.8	19.4	70.5	2.7	10.1	13:47
12	18.5	29.5	21.5	68.5	3.1	8.0	13:48
13	18.5	30.1	20.5	68.3	2.6	8.0	13:50
14	17.2	30.6	18.9	68.2	2.7	5.8	13:52
15	17.0	29.7	19.5	65.6	2.9	7.2	13:54
16	16.6	29.5	20.0	72.1	3.3	8.2	13:55
17	16.8	29.1	21.7	64.4	3.0	10.9	13:57
18	17.1	28.9	24.9	68.9	2.7	7.9	13:58
19	18.3	30.4	18.2	65.1	2.3	8.8	14:00
20	18.4	30.2	18.0	64.5	2.8	8.3	14:01
21	18.9	32.3	15.9	63.2	3.0	9.4	14:03
22	20.0	32.5	16.6	50.3	3.4	5.8	14:04
23	21.6	32.5	15.5	49.7	3.0	8.6	14:06
24	20.3	33.8	14.2	53.8	2.7	10.5	14:07
25	21.5	34.8	14.5	55.1	2.6	10.5	14:08
26	21.0	34.1	16.3	54.8	2.7	11.3	14:09
27	20.2	33.2	10.8	50.0	2.9	10.5	14:10
28	21.1	33.9	11.7	50.5	2.1	11.9	14:12
29	20.8	33.4	12.2	52.9	2.7	10.1	14:13
30	20.8	33.9	13.7	52.7	2.8	10.3	14:14
31	21.9	34.5	14.2	54.5	2.4	8.6	14:15

حوزەیران

	پلەی گەرما		شێی ڕێژەی		با	تیشکی خۆر	
ڕۆژ	نزمترین	بەرزترین	نزمترین	بەرزترین	م/چرکە	ڕاستەقینە	تیۆری
1	21.5	34.6	18.2	51.5	2.6	10.3	14:16
2	21.2	36.1	12.7	52.4	3.6	11.6	14:17
3	23.3	35.0	13.9	48.8	3.6	11.4	14:18
4	22.2	36.5	11.9	47.6	3.2	12.4	14:19
5	22.9	36.9	11.0	49.5	2.6	12.1	14:19
6	23.0	38.3	8.0	46.2	2.6	12.5	12:20
7	23.2	37.2	12.2	45.5	3.0	11.5	14:21
8	23.4	37.2	8.4	43.4	2.8	11.6	14:22
9	23.9	37.3	11.3	41.6	3.0	11.8	14:22
10	24.0	36.7	12.9	45.0	3.1	10.4	14:23
11	24.4	36.6	12.7	43.8	3.3	11.5	14:24
12	24.5	37.8	14.2	39.3	2.8	12.0	14:24
13	24.3	38.3	10.5	40.3	2.8	12.1	14:24
14	25.2	38.2	14.2	39.7	3.6	12.1	14:25
15	25.3	39.8	12.6	42.4	3.0	12.4	14:25
16	26.0	40.2	13.9	46.9	2.5	12.7	14:25
17	25.1	40.9	8.5	41.7	2.9	12.7	14:25
18	26.1	40.0	8.8	42.8	3.4	11.0	14:26
19	25.6	38.5	13.8	43.6	4.1	10.8	14:26
20	26.5	39.0	13.6	43.5	4.4	10.9	14:26
21	26.2	39.2	12.0	42.2	3.8	11.3	14:26
22	26.3	39.6	10.9	41.2	3.1	11.6	14:26
23	26.5	39.9	10.0	39.4	3.7	11.7	14:26
24	26.9	39.4	13.3	40.6	4.3	11.7	14:26
25	27.0	39.4	12.3	37.9	3.8	11.8	14:26
26	26.9	39.4	13.2	39.8	3.1	12.1	14:25
27	26.9	40.0	10.7	41.4	2.9	12.1	14:25
28	27.5	40.4	15.1	40.0	3.4	12.8	14:25
29	27.1	39.8	14.4	41.9	3.5	12.3	14:25
30	27.1	40.6	11.3	38.5	3.7	12.6	14:24

تەمموز

	پلەی گەرما		شێی ڕێژەی		با	تیشکی خۆر	
رۆژ	نزمترین	بەرزترین	نزمترین	بەرزترین	م/چرکە	راستەقینە	تیۆری
1	27.4	40.8	10.3	37.1	2.7	11.8	14:24
2	26.2	41.0	8.2	39.8	2.3	13.0	14:24
3	26.3	40.6	10.5	44.3	2.3	12.7	14:23
4	27.0	40.9	12.4	40.3	2.3	11.6	14:22
5	27.8	41.0	11.7	37.5	2.7	12.6	14:22
6	27.4	40.6	12.8	41.0	2.8	12.5	14:21
7	27.3	41.2	13.3	40.7	2.7	12.7	14:20
8	28.1	42.3	12.5	42.3	2.3	12.7	14:19
9	29.0	42.4	13.7	40.7	3.2	12.5	14:19
10	28.8	42.1	15.9	41.7	3.5	12.1	14:18
11	28.3	42.0	16.6	41.4	2.9	12.1	14:17
12	28.5	42.5	11.2	41.2	2.8	12.2	14:16
13	27.8	43.0	10.0	41.6	2.6	11.1	14:15
14	28.2	42.9	6.9	38.8	2.9	12.8	14:14
15	27.8	42.6	6.5	36.6	3.0	12.3	14:13
16	27.9	42.3	10.2	37.9	3.3	12.5	14:12
17	27.4	41.8	10.8	36.8	3.6	12.7	14:10
18	27.7	42.3	10.3	40.1	2.7	10.0	14:09
19	27.3	42.6	11.1	38.0	3.0	11.3	14:08
20	26.8	42.1	11.1	40.0	3.1	11.3	14:07
21	27.8	42.2	11.5	39.5	3.2	12.1	14:05
22	28.6	42.7	13.5	38.8	3.0	12.2	14:04
23	28.4	43.2	9.3	39.8	2.8	12.0	14:03
24	28.7	42.5	11.9	39.6	3.6	12.0	14:01
25	29.7	42.7	12.2	38.7	3.5	11.8	14:00
26	29.2	42.5	12.4	38.2	3.2	12.1	13:58
27	28.5	43.0	10.9	36.4	2.6	12.6	13:57
28	28.2	42.8	11.4	36.7	3.5	12.2	13:55
29	29.1	42.6	12.9	33.9	4.8	11.3	13:54
30	28.8	41.7	13.1	35.2	4.2	10.8	13:52
31	28.3	42.6	12.5	36.8	3.8	11.6	13:50

ئاب

ڕۆژ	پلەی گەرما		شێی ڕێژەی		با	تیشكی خۆر	
	نزمترین	بەرزترین	نزمترین	بەرزترین	م/چركە	ڕاستەقینە	تیۆری
1	29.6	43.5	12.1	35.4	3.8	11.9	13:48
2	29.0	43.2	8.5	36.0	3.1	12.3	13:46
3	27.9	42.9	10.0	36.4	2.8	12.4	13:45
4	27.8	42.8	9.6	36.8	3.0	12.2	13:43
5	28.1	42.4	12.5	40.0	3.2	12.2	13:42
6	28.1	42.6	11.5	35.9	2.7	12.3	13:40
7	27.9	42.7	12.5	37.4	2.7	12.0	13:37
8	27.8	42.4	12.5	38.2	2.5	11.5	13:36
9	27.4	42.1	12.5	40.6	2.7	11.4	13:34
10	27.7	42.0	14.5	40.9	3.2	12.3	13:32
11	27.7	42.0	14.1	41.0	2.9	12.0	13:30
12	28.0	41.7	13.3	39.9	2.6	12.0	13:28
13	28.0	42.1	14.0	41.5	2.4	11.0	13:26
14	27.6	42.5	12.5	39.0	2.9	11.8	13:24
15	27.6	42.2	12.5	40.6	2.8	12.1	13:22
16	27.5	42.4	11.4	38.9	3.1	12.1	13:20
17	27.3	42.1	9.2	37.0	3.0	11.5	13:18
18	27.4	42.8	10.2	37.6	2.7	11.7	13:16
19	27.9	42.4	12.7	37.8	2.5	11.7	13:14
20	26.8	42.2	10.6	36.7	2.3	11.7	13:12
21	26.4	42.4	8.4	41.9	2.2	12.0	13:10
22	26.6	41.7	9.8	41.0	2.4	12.1	13:07
23	27.4	41.5	12.0	39.3	2.8	11.7	13:05
24	26.9	41.2	14.5	41.2	3.1	11.9	13:03
25	27.3	41.6	11.0	39.6	3.0	11.6	13:01
26	26.5	40.9	13.4	40.4	2.5	11.4	12:59
27	26.5	41.4	9.6	38.7	2.3	13.0	12:57
28	26.1	40.7	9.1	40.1	2.1	11.6	12:54
29	26.2	40.5	10.8	39.4	3.7	10.2	12:52
30	26.2	40.4	11.7	39.0	3.8	11.7	12:50
31	26.8	40.5	11.7	39.5	2.8	11.0	12:48

ئەیلول

	پلەی گەرما		شێی ڕێژەی		با	تیشکی خۆر	
ڕۆژ	نزمترین	بەرزترین	نزمترین	بەرزترین	م/چرکە	ڕاستەقینە	تیۆری
1	24.0	40.9	13.2	40.0	2.7	11.6	12:45
2	24.4	41.2	12.1	37.7	3.2	10.2	12:43
3	23.9	41.7	9.4	39.2	2.2	13.2	12:41
4	23.6	41.0	11.1	41.3	2.9	10.9	12:39
5	23.7	40.6	12.4	41.6	2.8	13.4	12:36
6	23.6	41.2	11.3	39.8	2.6	11.6	12:34
7	23.1	39.9	12.7	40.0	2.2	11.6	12:31
8	22.7	40.2	11.7	39.7	2.4	11.4	12:30
9	22.6	40.2	14.4	40.9	2.1	11.4	12:27
10	22.5	40.0	12.0	43.3	2.1	11.5	12:25
11	21.1	38.3	18.0	44.7	2.4	10.4	12:22
12	21.3	38.0	11.6	44.4	2.3	10.7	12:20
13	22.3	37.3	14.3	44.9	2.4	10.1	12:18
14	21.7	37.9	14.0	45.3	2.6	10.6	12:15
15	21.2	37.4	14.0	40.2	2.3	11.2	12:13
16	21.1	38.0	14.6	41.9	2.3	11.3	12:11
17	22.5	37.3	15.9	41.9	2.8	11.4	12:09
18	21.4	37.3	14.3	41.0	2.4	11.4	12:06
19	20.9	37.7	11.6	40.6	2.6	10.9	12:04
20	21.2	35.9	15.0	46.1	3.4	10.0	12:01
21	21.7	35.9	17.1	46.4	2.7	10.1	11:59
22	20.6	36.5	17.7	48.1	1.6	11.1	11:57
23	20.7	37.1	14.4	48.0	2.0	10.9	11:54
24	20.3	37.1	14.5	46.4	2.1	10.2	11:52
25	20.0	36.4	13.8	46.7	2.5	10.1	11:50
26	19.7	35.7	16.2	49.2	2.3	10.3	11:48
27	19.9	35.8	16.3	45.9	1.8	10.1	11:45
28	19.3	35.5	19.4	48.3	2.2	10.5	11:43
29	19.3	34.3	18.3	42.9	2.6	10.4	11:40
30	19.8	33.8	18.3	46.8	3.1	10.6	11:38

تشرینی یەکەم

تیشکی خۆر		با	شێی ڕێژەی		پلەی گەرما		
تیۆری	ڕاستەقینە	م/چرکە	بەرزترین	نزمترین	بەرزترین	نزمترین	ڕۆژ
11:36	7.6	2.1	49.0	21.9	32.4	20.3	1
11:33	9.4	2.7	47.3	20.6	32.6	20.1	2
11:31	10.2	2.7	51.5	18.4	32.8	20.0	3
11:29	8.8	2.9	40.3	17.8	33.4	19.9	4
11:27	8.5	2.1	46.4	18.3	32.9	20.0	5
11:24	9.5	2.0	44.2	18.0	32.7	19.4	6
11:22	9.4	2.6	43.4	17.3	32.9	19.1	7
11:19	10.6	2.0	46.5	19.3	31.6	18.9	8
11:18	9.6	2.6	44.6	21.1	31.5	19.2	9
11:15	10.3	3.1	44.3	16.5	32.0	19.0	10
11:13	10.4	2.8	45.9	22.2	30.9	19.3	11
11:10	8.8	2.4	48.7	23.0	31.1	19.3	12
11:09	10.0	2.1	50.1	20.9	31.6	19.9	13
11:06	7.1	2.1	45.6	18.6	32.3	21.0	14
11:04	9.8	1.8	48.7	20.6	30.9	19.3	15
11:02	9.3	2.1	50.5	21.6	31.7	19.5	16
11:00	6.7	2.1	50.7	18.8	32.3	20.0	17
10:57	8.6	2.2	47.6	17.1	31.7	18.0	18
10:55	8.9	1.9	47.6	22.3	30.7	18.5	19
10:53	9.4	2.4	50.1	20.5	30.1	17.0	20
10:51	7.7	2.2	59.4	25.5	27.1	16.5	21
10:49	10.0	2.8	53.5	18.1	28.2	15.8	22
10:46	9.8	2.3	49.9	22.1	28.2	16.1	23
10:45	9.9	2.3	47.4	21.6	27.9	16.7	24
10:42	9.1	1.4	52.1	17.2	28.5	15.9	25
10:40	8.2	2.2	51.7	24.5	27.4	17.0	26
10:39	4.8	2.3	52.3	26.5	27.5	16.7	27
10:36	5.6	2.1	54.0	23.3	27.1	16.3	28
10:34	5.0	2.7	57.9	29.5	26.3	14.5	29
10:32	4.7	2.5	63.7	33.8	24.6	15.2	30
10:30	6.3	2.9	59.9	31.8	26.0	16.0	31

تشرینی دووەم

	پلەی گەرما		شێی رێژەی		با	تیشکی خۆر	
رۆژ	نزمترین	بەرزترین	نزمترین	بەرزترین	م/چرکە	راستەقینە	تیۆری
1	14.8	23.8	40.3	70.8	3.1	6.3	10:28
2	13.6	24.1	36.8	70.7	2.3	6.5	10:27
3	13.0	23.1	36.4	70.4	3.1	5.9	10:25
4	12.9	23.4	35.1	68.9	3.0	8.7	10:22
5	13.1	22.9	32.6	73.9	2.5	6.4	10:21
6	12.5	21.5	42.1	76.5	1.9	6.1	10:19
7	12.4	21.6	35.2	75.7	2.2	8.4	10:17
8	12.6	22.2	33.8	75.1	3.2	9.0	10:15
9	12.5	20.6	40.7	76.5	2.7	2.6	10:13
10	11.6	20.1	42.6	71.1	2.5	5.7	10:12
11	11.9	20.4	40.9	73.0	2.4	5.9	10:10
12	11.6	21.2	38.8	73.0	2.2	8.1	10:09
13	12.4	20.8	40.7	73.3	2.0	6.2	10:07
14	11.8	20.7	33.2	71.8	1.8	8.5	10:05
15	11.9	20.4	35.8	69.3	2.1	8.1	10:04
16	12.0	21.5	37.5	72.1	2.0	6.4	10:02
17	11.4	20.1	43.7	79.9	2.4	6.8	10:00
18	10.2	19.6	42.6	78.1	2.8	7.5	9:59
19	9.4	18.4	41.1	81.9	2.1	6.0	10:37
20	10.4	18.8	41.6	78.9	2.6	5.6	9:56
21	11.5	17.9	48.0	77.1	3.2	2.4	9:55
22	10.3	18.7	42.2	80.1	2.9	7.8	9:54
23	8.7	18.4	41.9	80.5	2.3	8.8	9:52
24	8.0	16.4	42.4	81.2	2.3	7.3	9:51
25	7.8	16.1	37.4	82.7	1.7	7.7	9:49
26	7.4	15.1	39.6	82.7	2.1	5.3	9:48
27	7.5	16.3	38.9	75.9	2.5	7.5	9:47
28	7.3	16.6	40.0	77.1	1.9	8.2	9:46
29	8.2	16.3	41.8	78.0	2.1	5.4	9:45
30	8.5	17.0	38.2	78.9	1.7	5.5	9:44

کانوونی یەکەم

ڕۆژ	پلەی گەرما		شێی ڕێژەی		با	تیشکی خۆر	
	نزمترین	بەرزترین	نزمترین	بەرزترین	م/چرکە	ڕاستەقینە	تیۆری
1	7.2	16.8	36.8	76.0	1.7	4.7	9:43
2	7.4	16.0	35.0	78.3	1.8	5.9	9:42
3	8.1	15.7	38.2	74.5	2.2	4.0	9:41
4	7.9	15.8	34.1	70.8	2.2	4.4	9:40
5	8.4	16.5	33.2	69.2	2.2	3.1	9:40
6	8.1	15.5	45.9	73.4	2.5	2.7	9:39
7	8.2	15.3	49.7	76.9	1.8	2.8	9:38
8	8.2	15.2	50.0	78.2	2.3	3.2	9:37
9	8.1	14.9	46.1	77.2	2.7	2.4	9:37
10	6.2	14.4	38.0	78.0	2.3	4.4	9:36
11	5.9	14.2	37.1	80.1	2.6	4.0	9:36
12	5.9	12.9	49.5	85.4	2.6	1.3	9:35
13	6.0	12.8	53.2	84.6	2.3	0.6	9:35
14	6.2	12.3	50.3	80.3	2.3	0.7	9:34
15	4.6	12.0	51.1	80.4	2.6	1.0	9:34
16	5.5	12.1	53.5	80.1	1.9	2.0	9:34
17	5.3	11.5	52.1	84.3	2.5	5.1	9:34
18	4.3	12.5	42.2	81.7	2.2	5.0	9:33
19	4.9	11.6	48.3	78.1	3.0	3.8	9:33
20	3.9	11.0	47.0	74.7	2.0	2.9	9:33
21	4.7	12.0	43.1	78.5	2.4	5.7	9:33
22	5.2	13.0	49.0	78.2	1.8	5.5	9:33
23	6.1	13.9	41.1	76.8	2.1	5.6	9:33
24	6.1	14.4	39.7	75.0	2.3	5.4	9:33
25	6.3	13.3	45.5	77.4	3.2	5.4	9:33
26	6.2	12.4	49.0	79.1	2.3	5.4	9:34
27	5.9	12.0	39.6	76.8	3.2	5.3	9:34
28	5.0	12.5	36.1	78.6	2.2	3.8	9:34
29	4.7	12.8	38.3	68.4	1.8	5.8	9:34
30	5.2	12.7	39.6	71.1	2.0	5.7	9:35
31	5.8	12.1	42.3	75.6	2.1	2.1	9:36

الملخص

اعتمد هذا البحث باستخدام تصنيف تيرجنج لتحديد ايام الراحة الفسيولوجية للإنسان في منطقة دووكان السياحية، وهو أحد أشهر التصانيف المناخية يستخدم في تحديدانماط و الأقاليم المناخية الفسيولوجية. يمكن الاستفادة من نتائج البحث في مجالات عديدة منها الجغرافية السياحية ،الجغرافية العسكرية ،الجغرافية الصحية وكذلك في مجالات العمران.

حيث توصل الباحث الى نتيجة أن هناك تباين في مناخ منطقة الدراسة ما بين فترات الليل و النهار. حسب قرائن الراحة المركبة وصلت مجموع الايام الراحة الفسيولوجية الى ٥٩ يوم و يشكل نسبة ١٦.٢٪ من مجموع أيام السنة ، ولكن حسب قرائن تاثير الرياح المركبة بلغ مجموع عدد أيام الراحة الذي يشعر بها الانسان الي ٥٢ايام حيث يشكل نسبة ١٤.٢٪ من مجموع أيام السنة.

Abstract

This research determines human comfort days in Dukan district using Terjungs' Physio-climatic classification which is one of the most widely used classifications in determining physiological climate patterns and regions. The results of this paper can be utilized in various areas such as tourism, health and wellbeing, military geography, and geography of settlements.

The study concludes that there is a variation in the climatic conditions of the study area between day and night times. The combined comfort index of day-night reveals that the sum of the days of physiological human comfort does not exceed 59 days which accounts for 16.2% of the total days of the year. While according to the combined wind index of day-night the human comfort days do not exceed 52 days which accounts for 14.2% of the total days of the year.