



شیکردنهوی جوگرافی بو کاریگهری رهگهزهکانی ئاووههوا له سههر رۆژهکانی کهش ئارامی له

قهزای دهر به ندیخان به پێی پیهوهی تیرجنج

ارام رضا عزالدین^۱ - لقمان وسو عمر^۲

luqman.omer@koyauniversity.org - aramraza444@gmail.com

^۱ نامادهیی نویگهری، به پیهوه به ریتی پهروه دهی چه مچه مال، به پیهوه به رایه تی گشتی پهروه دهی سلیمانی، سلیمانی، ههریمی کوردستان، عیراق.

^۲ به شی جوگرافیا، فاکه لتی پهروه ده، زانکۆی کۆیه، کۆیه، ههریمی کوردستان، عیراق.

پوخته

ئاووههوا کاریگهری راسته وخۆی ههیه له سههر تهنروسستی و ئارامی و پیاوه کردنی چالاکییه جوراوجورهکانی مروّف، بۆیه زاناکانی بواری ئاووههوا ی پراکتیکی گرنگی به پیهوهندی نیوان ئاووههوا و مروّف دهدهن.

ئامانج له م توێژینه وهیه بریتیه له شاره زابون لهو رهگهزه ئاووههوا یانهی که کاریگهری راسته وخۆیان ههیه له سههر ئارامی مروّف و دهرخستنی پیهوهندی نیوان رهگهزه ئاووههوا یبهکان و کهش ئارامی به پێی کاته جیاوازهکان. بۆ گهیشتن به ئامانجی توێژینه وه که پیهوه ریکی تایبهت به کهش ئارامی به کارهاتوه بریتیه له پۆلینی تیرجنج. له م توێژینه وه یه دا تو ماری رهگهزه ئاووههوا یبهکانی قهزای دهر به ندیخان له ماوهی نیوان سالانی (2002-2021) به کارهاتوه.

توێژینه وه که بهو ئه نجامه گهیشتوه که کاریگهری رهگهزهکانی ئاووههوا به پێی وهرز و مانگهکانی سال گۆرانکاری به سهردا دیت، به شیوهیه که که رۆژه کهش ئارامهکان به به های (0) بریتیه له (48) رۆژ و رێژهی (13.2%)، شه وهکانی کهش ئارامی به به های (0) بریتیه له (58) شه وه و رێژهی (15.9%) ی شه وهکانی سال، کارتیکردنی بای ئارام و خۆش (b-) له رۆژدا بریتیه له (34) رۆژ و رێژهی (9.3%)، له شه ودا بریتیه له (49) شه وه و رێژهی (13.4%) ی شه وهکانی سال.

کلویه وشهکان: کاریگهری ئاووههوا، کهش ئارامی رۆژانه، قهزای دهر به ندیخان، پۆلینی تیرجنج.

رېيازى توپزىنه وه:

هەر توپزىنه وه يه كى زانستى وا دهخوازيت ميتودىك يان چهند ميتودىكى زانستى رون و ئاشكرا پياده بكات، بهمه بهستى سودگه ياندنى زياتر به توپزىنه وه كه، له م روانگه يه وه رېيازى هه لهينجان (الاستنباطى) و ميتودى (هه ريمى و شيكارى) مان به كارهيناهه، به كارهينانى ئەم شيوازه وا پيوست دهكات كاره كه به چهند قوناغىك ئەجامبدرىت به م شيوه يه ي خواره وه، كۆكردنه وه ي داتاي تاييه ت به ئاووهه وا له رىگه ي پشت بهستن به فرمانگه ي كه شناسى ناوچه ي توپزىنه وه، له م پيناوه شدا داتاي توماركرائى سالانى (2002-2021) وه رگيراهه

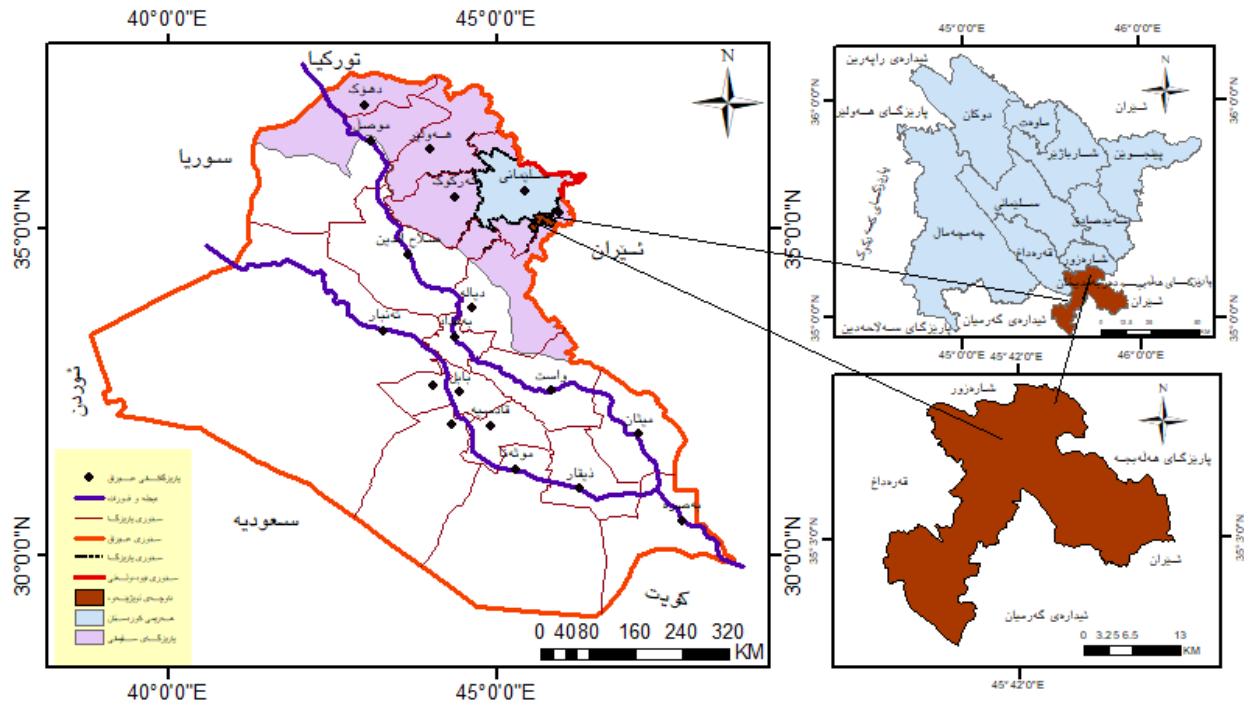
په يكه رى توپزىنه وه:

په يكه رى توپزىنه وه كه پىكدىت له سى ته وه ر ته وه رى يه كه م: شوينى جوگرافى و پىگه ي ئەسترونۆمى و پىكه اته و ربه رى يه كه ي كارگىرپى ناوچه ي توپزىنه وه ئاماژه ي پىكراوه و له ته وه رى دوه مدا: چه مكى كه ش ئارامى و كه ش ئارامى (فيسىۆلۆجى) پۆلىنى كه ش ئارامى خراوه ته رو هه روه ها له ته وه رى سىيه م و كوتاييدا پۆلىنى تىرجنج بۆ ديارىكردنى كه ش ئارامى له ناوچه ي توپزىنه وه جىبه جىكراوه.

1- شوينى جوگرافى و پىگه ي ئەسترونۆمى و پىكه اته و ربه رى يه كه ي كارگىرپى

قه زاي دهر به نديخان له روى شوينى جوگرافىيه وه ده كه ويته باشورى رۆژه لاتی پاريزگای سلیمانى و رۆژه لاتی هه ريمى كوردستان و عىراق، سنورى كارگىرپى ئەم قه زايه له باكوره و قه زاي شاره زور و له باشور و باشورى رۆژه لاتی اووه ئيداره ي گه رميانه و له باشورى رۆژه لاته وه ولاتى ئيرانه و له رۆژه لاته وه پاريزگای هه له بجه يه و له باكورى رۆژه لاتی قه زاي قه ره داغه.

له روى ئەسترونۆمىيه وه ده كه ويته نيوان بازنه كانى پانى (30°:14:30 - 34°:55:30) باكورى گوى زهوى و هيله كانى دريژى (30°:29:30 - 45°:56:00) خوره لاتی گوى زهوى. نه خشه ي (1).



شوینی جوگرافی قهزای دهر به ندیخان به پپی پارێزگای سلیمانی و ههریمی کوردستان و عێراق سه رچاوه: کاری توێژهر به به کارهیتانی به نامه ی ArcMap ArcGis10.5 به پشت به ستن به: حکومهتی ههریمی کوردستان وهزارهتی پلاندان، به ریه به ریه ته ناماری سلیمانی، سه نتهری ته کنه لوجیای زانیاری، به شی روپیوی و Gis، نه خشی کارگیری و به ریه به ریه پارێزگای سلیمانی، داتای بلاونه کراوه، 2021.

پیکهاتهی کارگیری ناوچهی توێژینه وه پیکدیت له ناحیهی سه نتهر و ناحیهی باوه خوشین، روه به ره که ی ده گاته (568) کم² و (5%) روه به ریه پارێزگای سلیمانی به بی ئیداره سه ره به خۆکان که (11803) کم² پیکده هینیت (کوردستان، 2021)

2- چه مکی کهش نارامی و کهش نارامی (فیزیۆلۆجی) پۆلینی کهش نارامی

2- 1 چه مکی کهش نارامی Comfort:

ئه نجامدانی ته وای چالاکیه کانی جهستهی مرۆفه به ئهرکه سروشتیه کانی خۆی، به جوړیک ئه و چالاکیانه به بی به کارهیتانی هۆکاره ته کنه لوجییه کان ئه نجام بدریت و مرۆف ههست به گرفت و ناخۆشی نه کات (Attia, 2015, p. 118)، یان بریتیه له رهنگدانه وهی بارودۆخی سیسته می ناوهندی (جهاز المرکزی) میتشکی مرۆفه بو رازییون به و ژینگه سروشتیهی که تیندا ده ژی (Hoppe, 1988, p. 250).

2- 2 کهش نارامی (فیزیۆلۆجی): Physiological Comfort

بریتیه له خسته نه روی بارودۆخی گهرمییه له نیوان جهستهی مرۆف و ئه و ژینگه سروشتیهی که تیندا ده ژی (Kalvelage, 2014, p. 13)، به جوړیک پارێزگاری له پلهی گهرمی جهستهی مرۆف بکریت که (37 س°)یه، به بی په نابردنه بهر زیاد کردنی به ره مهیتانی گهرمی له رینگه ی جولّه یان که مکردنه وهی گهرمی

له رینگه‌ی به‌هه‌لمبون له جه‌سته‌ی مروڤه‌وه، (Maha, 2022, p. 95)، ئه‌و بره‌ گهرمیه‌ی جه‌سته‌ی مروڤ له ئه‌نجامی چالاکی زینده‌گیه‌وه به‌ره‌مه‌یده‌هیتنی، یه‌کسانه‌ به‌و بره‌ گهرمیه‌ له‌ناوچه‌ی له‌ رینگه‌ی گه‌یاندن و هه‌لگرتن و به‌هه‌لمبونه‌وه ئه‌نجام ده‌دری (Amelung, 2007, p. 141).

3-2- پۆلینه‌ تیرجنج (Terjung)

ئهم پۆلینه‌ له‌لایه‌ن زانای ئه‌مریکی و پسیپۆر له‌ بواری ئاووه‌وای پراکتیکی تیرجنج له‌ سالی (1966) داهیترا له‌ زانکۆی کالیفۆرنیا له‌ ویلایه‌ته‌ یه‌کگرتوه‌کانی ئه‌مریکا، تیایدا ئاووه‌وای ویلایه‌ته‌ یه‌کگرتوه‌کانی ئه‌مریکای دابه‌شکرد بۆ (20) هه‌ریمی ئاووه‌وایی فیزیۆلۆجی. دو تابلۆی ئاووه‌وایی تاییه‌ت به‌ ئارامی که‌شی دروستکرد، یه‌که‌میان بریتیه‌ له‌ ئاماژه‌ی که‌ش ئارامی گهرمی، دوهمیان ئاماژه‌ی ساردکه‌ره‌وه‌ی با، گرنگترین ئه‌و ره‌گه‌زه‌ ئاووه‌وایانه‌ی له‌ پۆلینه‌که‌دا به‌کارده‌هیتن بریتین له‌ (Terjung .. , 1968, p. 52):

- تیکرای به‌رزترین و نزمترین پله‌ی گهرمی هه‌وا.

- تیکرای به‌رزترین و نزمترین شی‌ی ریژه‌یی.

- تیکرای خیرای مانگانه‌ی با به‌ مه‌تر/چرکه‌.

- ژماره‌ی کاتژمیره‌کانی ده‌رکه‌وتنی تیشکی خۆری تیوری و راسته‌قینه‌.

بۆ به‌ده‌سته‌هینان و هه‌ستکردن به‌ که‌ش ئارامی گهرمی کاریگهر و کاریگهری پۆژانه‌ و شه‌وانه‌ی با، پاشان شیوازه‌کانی ئاووه‌وایی فیزیۆلۆجی به‌پێی ئهم پۆلینه‌ به‌ سی قۆناغ دیاری ده‌کریت که‌ بریتین له‌:

1- ئاماژه‌کردن به‌ هاوکۆله‌ی که‌ش ئارامی (پۆژ و شه‌و): پشت ده‌به‌ستیت به‌ دو ره‌گه‌زی ئاووه‌وایی ئه‌وانیش بریتین له‌ (پله‌ی گهرمی و شی‌ی ریژه‌ی)، له‌سه‌ر ئهم بنه‌مایه‌ ناوچه‌کانی دابه‌شکرد بۆ (11) ناوچه‌ی ئاووه‌وایی جیاواز له‌ پله‌ی ئارامی و هه‌راسانی (نه‌بونی که‌ش ئارامی). وه‌ک له‌ خشته‌ی (1) و شیوه‌ی (1) دیاره‌.

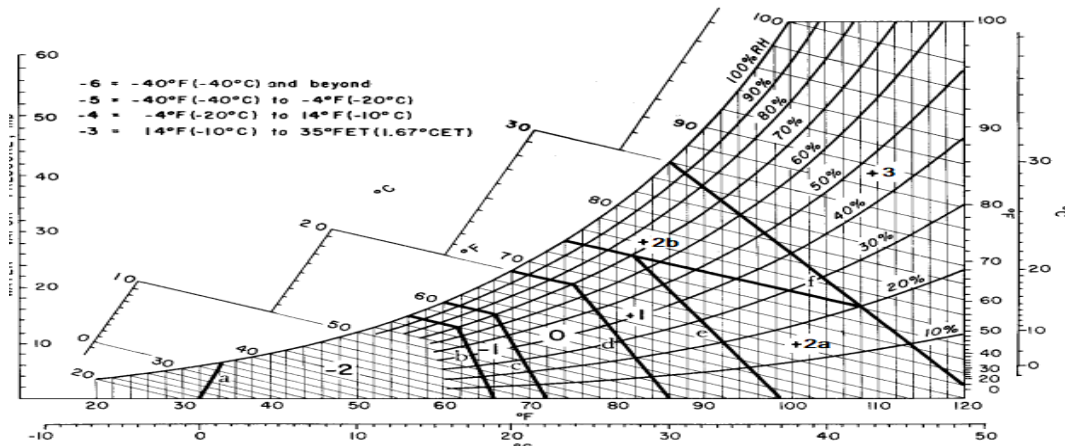
هه‌ستکردنی مروڤ	سنوری پله‌ی گهرمی کاریگهر / سه‌دی	هه‌یما
ئه‌وپه‌ری سارد	-40	-6
ساردی له‌ راده‌به‌ده‌ر	-20	-5
زۆر سارد	-10	-4
ته‌واو سارد	1.7	-3
ئاشکرا سارد	15.6 یان پله‌ی گهرمی شی‌ی هه‌وا 13.3 بیته‌ و شی‌ی ریژه‌یی زیاتریته‌ له‌ 70%	-2
که‌میک سارد	17.8 یان پله‌ی گهرمی شی‌ی هه‌وا 15.6 بیته‌ و شی‌ی ریژه‌یی زیاتریته‌ له‌ 70%	-1
که‌ش ئارامی	22.2 یان پله‌ی گهرمی شی‌ی هه‌وا 20 بیته‌ و شی‌ی ریژه‌ی زیاتریته‌ له‌ 70%	سفر(0)

کهمیک گهرم	25.6 یان پلهی گهرمی شیئی ههوا 23.3 بیت و شیئی ریژهی زیاتر بیت له 70 %	+1
تهواو گهرم	کاتیک که پلهی گهرمی شیئی ههوا 23.3 بیت، شیئی ریژهی بگاته 70 %	+2a
گهرمی بیزارکه	30 بۆ 50 پلهی گهرمی و شیئی ریژهی که متر بیت له 70 %	+2b
گهرمی له راده به در	زیاتر له 30 و شیئی ریژهی بگاته 90 %	3+

خشتهی (1) دیاریکردنی سنوری پلهی گهرمی کاریگهر و ئاماژهی کهش ئارامی به پیی پۆلینی تیرجنج

Terjung, W. H. (1967). Annual Physioclimatic Stresses and Regimes in the United States Author . . سهراچاوه: Geographical Review, Vol. 57, p 225 - 240.

شیوهی (1) ئاماژهی کهش ئارامی به پیی پۆلینی تیرجنج



Terjung, W. H.. (1968). World Patterns of the Distribution of the Monthly Comfort Index. *J.Biometeor.vol. 12*, 119-151.

دیاریکردنی ئاماژەکانی کهش ئارامی له شهو و رۆژدا، به پیی ئەم پۆلینه پیویسته تیکرای بهرزترین پلهی گهرمی و نزمترین شیئی ریژهی دهستنیشانبکری بۆ ئاماژەدان به کهش ئارامی رۆژانه و تیکرای نزمترین پلهی گهرمی و بهرزترین شیئی ریژهی دهستنیشانبکری بۆ ئاماژەدان به کهش ئارامی شهوانه، به کوکردنهوهی ههر دو ئاماژەکه (شهو و رۆژ) (کهش ئارامی رۆژی) لیکراومان دهستدهکهوی، خشتهی (2) خراوهتهرو.

خشتهی (2)

هاوکۆلهی پۆژو شهو	هاوکۆلهی لیکدراو	هاوکۆلهی پۆژو شهو	هاوکۆلهی لیکدراو	هاوکۆلهی پۆژو شهو	هاوکۆلهی لیکدراو	هاوکۆلهی پۆژو شهو	هاوکۆلهی لیکدراو
.....هند	K3	-2/-4	M1	0/0هند	EH1	3+/2b+
+2/+2	EC1	-5/-5	M2	0/-1	H1	EH2	3+/2a+
+2/+1	EC2	-5/-6	M3	0/-2	H2	EH3	+3/+1
+2/0	CD1	-3/-3	M4	0/-3	H3	EH4	+3/0

+2/-1	CD2	-3/-4	...هتد	...هتد	H4	EH5	+3/-1
+2/-2	CD3	-3/-5	C1	1-/-1	H5	UC	6-/-6
...هتد	VC1	-4/-4	C2	-1/-2	...هتد	S1	+4/+4
+1/+1	VC2	-4/-5	C3	-1/-3	W1	S2	+4/+2a
+1/0	...هتد	...هتد	...هتد	...هتد	W2	S3	+4/+1
+1/-1	EC1	-5/-5	K1	2-/-2	W3	S4	+4/0
+1/-2	...هتد	...هتد	K2	-2/-3	W4	S5	+4/-1

دیاریکردنی هتماکانی ئاماژهی کهش ئارامی لیکدراو (شه و پوژ) به پیتی پۆلینی تیرجنج

سهرچاوه: Terjung, Werner. H. (1966), Physiologic Climates of the Conterminous United States: A Bioclimatic Classification Based on Man, Annals of the Association of American Geographers, Vol. 56, p. 141- 179.

هتماکانی ناو خشته که بهم شیوهیه:

EC = ئهوپه پری سارد
 CD = ساردی مامناوهند
 S = گهرم و شتیدار
 VC = زور سارد
 M = مامناوهند (ئارامی)
 EH = تهواو گهرم
 K = ئاشکرا سارد
 W = کهمی گهرم
 C = سارد
 H = گهرم

2- ئاماژهکردن به هاوکۆلکهی ساردکه رهوهی با: به پیتی ئه م هاوکۆلکهیه با کارده کاته سهر پلهی گهرمی لهشی مرۆف له شه و پوژدا، بهم ههنگاوانه کاریگهری با له پوژدا دهردههینری، هاوکۆلکهی ساردکه رهوه دهگوریت بههوی جیاوازی پلهی گهرمی و خیرای با و پۆشینی جلوه بهرگ، به پیتی پیوهری سیپل و پاسیل بهم هاوکیشیه ئه نجامی ئاماژهکردن به کارتیکردنی با و پلهی گهرمی دهخریته پو (Bluestein, 1999, p. 1984).

$$K = (\sqrt{100V} + 10.45 - V) (33 - ta)$$

K = پیوهری ساردکه رهوهی با به کیلوکالۆری/مهتر دو جا/ کاتژمیریک.

V = خیرای با به مهتر/ چرکه.

Ta = پلهی گهرمی به پیوهری سه دی.

100، 10.45 = ژمارهی جیگیر.

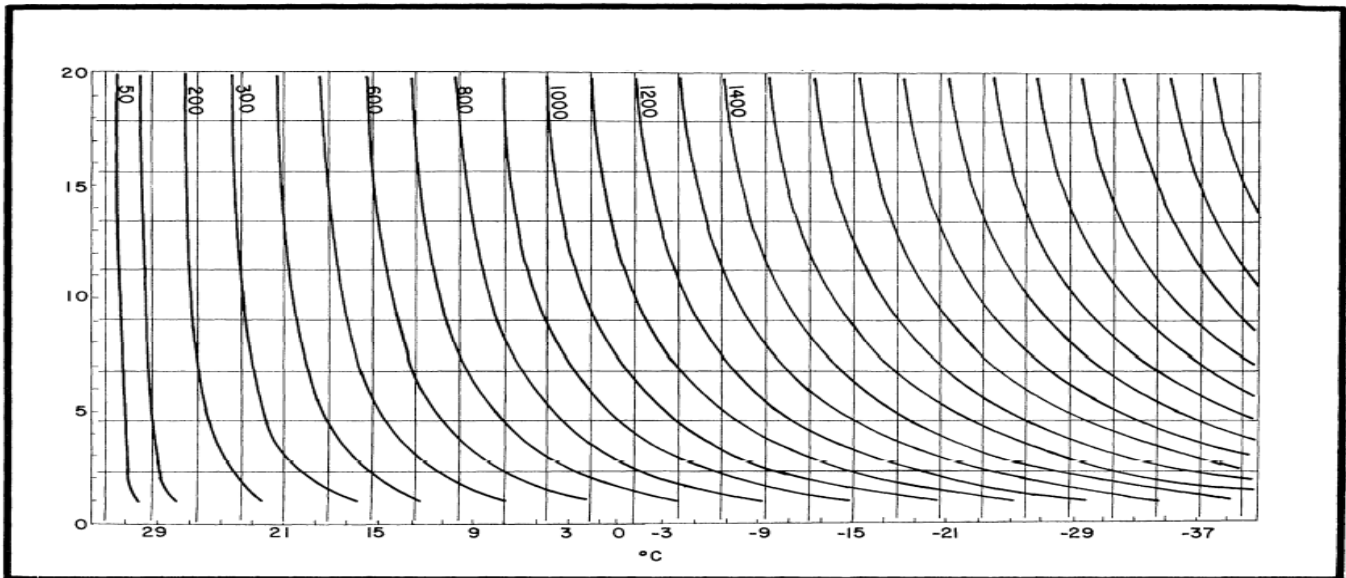
33 = ناوهندی پلهی گهرمی پیستی مرۆف به پیوهری سه دی.

له شهودا به بهكارهينانى هاوكيشهه (سييل و باسيل) و پشتبهستن به ناوهندي نزمترین پلهی گهرمی و ناوهندي پۆژانهی خیرای با، وهك له خشتهی (3) و شیوهی (2) خراوتهپرو، به كۆكردهوهی كارتیکردنی پۆژانه و شهوانهی با، كارتیکردنی بای لیكدراوی پۆژمان بۆدهردهكهویت، وهك له خشتهی (4) دیاره.

3- به كۆكردهوهی ئاماژهی كهش ئارامی لیكدراوی پۆژی و ئاماژهی ساردكهروهی بای لیكدراوی پۆژی، شیوازی (ئاوههواي فیسـیـۆلۆجی)مان بۆ دهردهكهویت، به كۆكردهوهی ئاماژهی كهش ئارامی پۆژی لیكدراوی مانگهكانی (كانونی دوهم و تهموز)، (ههریمه ئاوههوايیه فیسـیـۆلۆجی)هكانمان بۆ دهردهكهویت. (Terjung, 1967, p. 226).

شیوهی (2)

ئاماژهی ساردكهروهی با به پێی پۆلینی تیرنج



Terjung, W. H.(1968) Bi-Monthly Physiological Climates and Annual Stresses and Regimes of Africa
Geografiska Annaler: Series A, Physical Geography , Volume 50, Issue 3, p. 173-192/ سه رچاوه

خشتهی (4)

دیاریکردنی هیماکانی ئاماژهی بای لیکدراو (شهو و پوژ) به پێی پۆلینی تیرجنج

پوژو شهو	لیکدراو	هاوکۆلهی	پوژو شهو	لیکدراو	هاوکۆلهی	پوژو شهو	لیکدراو	هاوکۆلهی	پوژو شهو	لیکدراو	هاوکۆلهی	پوژو شهو	لیکدراو	هاوکۆلهی
c/-a	c1	n/-a	n1	-b/-c	-b2	-e/-e	-e1	a/-a	a1	-d/-d	-d1	پوژو شهو	لیکدراو	هاوکۆلهی
c/-b	c2	n/-b	n2	-b/-d	-b3	-e/-f	-e2	a/-b	a2	-d/-e	-d2	پوژو شهو	لیکدراو	هاوکۆلهی
c/-c	c3	n/-c	n3	-b/-e	-b4	-e/-g	-e3	a/-c	a3	-d/-f	-d3	پوژو شهو	لیکدراو	هاوکۆلهی
b/-a	b1	n/-d	n4	-c/-c	-c1	-e/-h	-e4	a/-b	a4	-d/-g	-d4	پوژو شهو	لیکدراو	هاوکۆلهی
b/-b	b2	-a/-a	-a1	-c/-d	-c2	-f/-f	-f1	-a/-d	-a4	-g/-g	-g1	پوژو شهو	لیکدراو	هاوکۆلهی
b/-c	b3	-a/-b	-a2	-c/-e	-c3	-f/-g	-f2	-a/-e	-a5	-h/-h	-h1	پوژو شهو	لیکدراو	هاوکۆلهی
b/-d	b4	-a/-c	-a3	-c/-f	-c4	-f/-h	-f3	-b/-b	-b1			پوژو شهو	لیکدراو	هاوکۆلهی

سه رچاوه: Terjung, Werner. H. (1966), Physiologic Climates of the Conterminous United States: A Bioclimatic Classification Based on Man, Annals of the Association of American Geographers, Vol. 56, p. 141- 179

3- جیبه جیکردنی پۆلینی تیرجنج له ناوچهی توێژینهوه

بۆ جیبه جیکردنی پۆلینی تیرجنج داتا کانی تایبەت به تیشکی خۆر و پلهی گهرمی و خیرای با و شیی ریزهیی ناوچهی توێژینهوه به کاردههینین، ئاماژهی کهش ئارامی پوژ و شهو و لیکدراوی پوژ و شهو و ئاماژهی کارتیکردنی بای پوژ و شهو و لیکدراوی پوژ و شهو و ئاووههواي فیسسیۆلۆجی و ههریمی ئاووههواي فیسسیۆلۆجی ناوچهی توێژینهوه پوندهکهینهوه، له سههر ئهم بنه مایه جیبه جیکردنی ئهم پۆلینه به م شیوهیهیه:

1-3 هاوکۆلهی کهش ئارامی (شهو و پوژ): رهگهزهکانی گهرما و شیی ریزهیی به کاردیت و پیکدیت له

کهش ئارامی پوژ و شهو و پوژی لیکدراوه له خشتهی (5) و شیوهی (3) خراوهتهرو:

1-1-3 کهش ئارامی پوژ: پشت ده به سستی به تیکرای بهرزترین پلهی گهرمی و نزمترین شیی ریزهیی

له پوژدا، پوژه ئاشکرا ساردهکانی سال (2-) بریتیه له (96) پوژ و ریزهیی (26.3%) ی پوژهکانی سال، له مانگی تشرینی دوهمهوه دهستپیدهکات تاوهکو مانگی شوبات.

پوژه کهمیک ساردهکان بریتیه له (26) پوژ و ریزهیی (7.1%) ی پوژهکانی سال، ده که ویتته مانگهکانی تشرینی دوهم و شوبات و ئازار.

كۆي پۆژه ساردهكانى سال له ناوچهى تويزينهوه برىتييه له (122) پۆژ و پيژهى (33.4%)ى پۆژهكانى سال. مروف بۆ بهردهوامى به چالاكويهكانى پيويسته پارچهيهك زياتر جلو بهرگى بپوشى و به پيى جۆرى چالاكويهكهى ئامرازهكانى گهرمهكهروهه به كاربهينى و ئه و خوراكانه بخوات كه گهرموكهى گهرمى تيدا بهرزه.

پۆژه كهش ئارامهكان (0) برىتييه له (48) پۆژ و پيژهى (13.2%)ى پۆژهكانى سال، دهكهويته مانگهكانى تشرىنى دوهم و ئازار و نيسان. له م بارودوخه ئاووههوايهدا مروف بهبى هيچ گرفتتت دهتوانى چالاكويهكانى ئه نجام بدات بهبى پوشىنى جلو بهرگى زياده و به كارهينانى ئامرازهكانى فيتككهروهه يان گهرمهكهروهه.

پۆژه كهميك گهرمهكان (+1) برىتييه له (31) پۆژ و پيژهى (8.5%)ى پۆژهكانى سال، دهكهويته مانگهكانى تشرىنى دوهم و نسان و ئيار.

پۆژه تهواو گهرمهكان (+2a) برىتين له (164) پۆژ و پيژهى (44.9%)ى پۆژهكانى سال، له مانگى ئيارهوه دهستپييدهكات تاوهكو مانگى تشرىنى يهكه م.

كۆي پۆژه گهرمهكانى سال له ناوچهى تويزينهوه زياتر له نيوهى پۆژهكانى سال پيكدههينيت و برىتييه له (195) پۆژ و پيژهى (53.4%)ى پۆژهكانى سال. مروف بۆ بهردهوامى به چالاكويهكانى پيويسته له پۆژه گهرمهكاندا پوشاكى تهك بپوشى، ئه و خوراكانه بخوات كه كالورىيان كه مه، خو پاراستن له چونه دهرهوه له نيوه پۆدا، چونكه له م كاتانهدا له ناوچهى تويزينهوه بهر كهوتنى تيشكى خور مه تر سداره بۆ سه ر جهستهى مروف.

3-1-2 كهش ئارامى شهو: پشت ده به ستى به تيكراى نزمترين پلهى گهرمى و بهرترين پيژهى شى له شه ودا، شه وه ئاشكرا ساردهكان (-2) برىتييه له (179) شه و و پيژهى (49%)ى شه وهكانى سال، له مانگى تشرىنى دوهمه وه دهستپييدهكات تاوهكو مانگى نيسان.

شه وه كهميك ساردهكان (-1) برىتييه له (31) شه و و پيژهى (8.5%)ى شه وهكانى سال، دهكهويته مانگهكانى تشرىنى يهكه م و نيسان و ئيار.

كۆي شه وه ساردهكانى سال له ناوچهى تويزينهوه برىتييه له (210) شه و و پيژهى (57.5%)ى شه وهكانى سال. له م بارودوخه ئاووههوايهدا پيويسته مروف پوشاكى زستانه بپوشى و چالاكويهكانى گواستنه وه كه مباته وه به هوى نزمبونه وهى پلهى گهرمى و به ستى ريگاكانى هاتوچۆ. له شه وه كهميك ساردهكان مروف بۆ بهردهوامى چالاكويهكانى ده توانيت پارچهيهك جلو بهرگى زياده بپوشى و

چالاکییه کانی ئه نجام بدات به تایبته تی گه شتوگوزار چونکه به شیک له گه شتیار ئاره زوی شهوانی که میک سارد ده که ن.

شهوه کانی که ش ئارامی (0) بریتیه له (58) شهو و پیزه ی (15.9%) ی شهوه کانی سال، ده که ویتته مانگه کانی ئایار و حوزه یران و ئه یلول و تشرینی یه که م. مرۆف ده توانیت ته واوی ئه و چالاکییانه ی له شه ودا ئه نجام ده درئ به بی گرفت ئه نجامی بدات وه کو چالاکی وه رزشی و بازرگانی و گه شتوگوزار هتد.....

شهوه که میک گهرمه کان (+1) بریتیه له (97) شهو و پیزه ی (26.6%) ی شهوه کانی سال، ده که ویتته مانگه کانی حوزه یران و ته موز و ئاب و ئه یلول. له م بارودوخه ئاووهه واییه دا پیویسته مرۆف جلوه برگی ته نک بیوشی و خوراکه که م کالۆرییه کان بخوات.

ناوچهی توێژینهوه

ژمار	كانونى يهكهم			تشرى دووهم			تشرى يهكهم			ئەيلول			ئاب			تەموز			هوزەيران			ئايار			نيسان			ئازار			شوبات			كانونى يهكهم		
	ليكدراو	شهو	روژ	ليكدراو	شهو	روژ	ليكدراو	شهو	روژ	ليكدراو	شهو	روژ	ليكدراو	شهو	روژ	ليكدراو	شهو	روژ	ليكدراو	شهو	روژ	ليكدراو	شهو	روژ	ليكدراو	شهو	روژ	ليكدراو	شهو	روژ	ليكدراو	شهو	روژ			
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W3	-1	1	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	1
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W3	-1	1	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	2
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W3	-1	1	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	3
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W3	-1	1	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	4
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W3	-1	1	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	5
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	W3	-1	1	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	6
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	W3	-1	1	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	7
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	W3	-1	1	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	8
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H4	-1	2a	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	9
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H4	-1	2a	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	10
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H4	-1	2a	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	11
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H4	-1	2a	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	12
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H4	-1	2a	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	13
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	14
K1	-2	-2	M3	-2	0	H3	0	2a	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	15
K1	-2	-2	M3	-2	0	H4	-1	2a	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	16
K1	-2	-2	M3	-2	0	H4	-1	2a	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	17
K1	-2	-2	C2	-2	-1	H4	-1	2a	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	18
K1	-2	-2	C2	-2	-1	H4	-1	2a	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W4	-2	1	C2	-2	-1	K1	-2	-2	K1	-2	-2	19
K1	-2	-2	C2	-2	-1	W3	-1	1	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W4	-2	1	M3	-2	0	K1	-2	-2	K1	-2	-2	20
K1	-2	-2	C2	-2	-1	W3	-1	1	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W4	-2	1	M3	-2	0	K1	-2	-2	K1	-2	-2	21
K1	-2	-2	C2	-2	-1	W3	-1	1	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W4	-2	1	M3	-2	0	K1	-2	-2	K1	-2	-2	22
K1	-2	-2	C2	-2	-1	W3	-1	1	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	M3	-2	0	M3	-2	0	K1	-2	-2	K1	-2	-2	23
K1	-2	-2	K1	-2	-2	W3	-1	1	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W4	-2	1	M3	-2	0	K1	-2	-2	K1	-2	-2	24
K1	-2	-2	K1	-2	-2	W3	-1	1	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W4	-2	1	M3	-2	0	K1	-2	-2	K1	-2	-2	25
K1	-2	-2	K1	-2	-2	W3	-1	1	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W4	-2	1	M3	-2	0	K1	-2	-2	K1	-2	-2	26
K1	-2	-2	K1	-2	-2	W3	-1	1	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W4	-2	1	M3	-2	0	K1	-2	-2	K1	-2	-2	27
K1	-2	-2	K1	-2	-2	W3	-1	1	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W4	-2	1	M3	-2	0	C2	-2	-1	K1	-2	-2	28
K1	-2	-2	K1	-2	-2	W3	-1	1	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W3	-1	1	M3	-2	0				K1	-2	-2	29
K1	-2	-2	K1	-2	-2	W3	-1	1	H3	0	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H2	1	2a	H3	0	2a	W3	-1	1	M3	-2	0				K1	-2	-2	30
K1	-2	-2				W3	-1	1				H2	1	2a	H2	1	2a				H3	0	2a				M3	-2	0				K1	-2	-2	31

دابهشبوونی ئاماژهی کهش ئارامی پۆژ و شهو و پۆژی لیکدراو به پێی پۆلینی تیرجنگ له ناوچهی توێژینهوه

1-3 كەش ئارامى لىكدراو : مەبەست لە پۆژى لىكدراو كۆكردنەوھى بارودۆخى كەش ئارامى شەو و پۆژە.

پۆژە لىكدراوھ ئاشكرا ساردەكان (K2.K1) برىتييه لە (96) پۆژى لىكدراو و پىژەى (26.3%) ى پۆژە لىكدراوھكانى سال، لە مانگى تشرىنى دوھمەوھ دەستپىدەكات تاوھكو مانگى شوبات. پۆژە لىكدراوھ ساردەكان (C2) برىتييه لە (26) پۆژى لىكدراو و پىژەى (7.1%) ى پۆژە لىكدراوھكانى سال، دەكەوئىتە مانگەكانى تشرىنى دوھم و شوبات و ئازار. لەم بارودۆخەدا مرۆف بۆ بەردەوامى بەچالاكئىيەكانى دەتوانئىت جلوبەرگى زيادە بپۆشى جولەى زياتر ئەنجام بدات و چالاكئىيەكانى ئەنجامبدات. كۆى پۆژە لىكدراوھ ساردەكانى سال لە ناوچەى توئىژىنەوھ برىتييه لە (122) پۆژى لىكدراو و پىژەى (33.4%) ى پۆژە لىكدراوھكانى سال.

پۆژە لىكدراوھكانى كەش ئارامى (M3) برىتييه لە (48) پۆژى لىكدراو و پىژەى (13.2%) ى پۆژە لىكدراوھكانى سال.

دەكەوئىتە مانگەكانى تشرىنى دوھم و ئازار و نىسان، لەم بارودۆخە ئاووھەوايەدا مرۆف بەبى هىچ گرفتئىك دەتوانئى چالاكئىيەكانى ئەنجام بدات.

پۆژە لىكدراوھ كەمئىك گەرمەكان (W4-W3) برىتييه لە (31) پۆژى لىكدراو و پىژەى (8.4%) ى پۆژە لىكدراوھكانى سال، دەكەوئىتە مانگەكانى تشرىنى يەكەم و نىسان و ئيار.

پۆژە لىكدراوھ گەرمەكان (H5-H4-H3-H2) برىتييه لە (164) پۆژى لىكدراو و پىژەى (44.9%) ى پۆژە لىكدراوھكانى سال، لە مانگى ئيارەوھ دەستپىدەكات تاوھكو مانگى تشرىنى يەكەم.

كۆى پۆژە لىكدراوھ گەرمەكانى سال لە ناوچەى برىتييه لە (195) پۆژ و پىژەى (53.4%) ى پۆژە لىكدراوھكانى سال. پىويستە مرۆف جلوبەرگى تەنك و رەنگ كراوھ بپۆشى بۆ بەردەوامئىدان بە چالاكئىيەكانى پىويستە لە بەرھەتاو چالاكئىيەكانى ئەنجام نەدات بە تايبەتى لە كاتەكانى نيوھرۆ.

شئوھى(3)

دابەششوبونى ئاماژەى كەش ئارامى پۆژ و شەو و پۆژى لىكدراو بەپى پۆلىنى تىرجنج لە ناوچەى توئىژىنەوھ

کارتیکردنی بای که میک گهرم (a) بریتیه له (20) پوژ و ریژهی (5.5%) ی پوژهکانی سال، دهکهویته مانگهکانی تشرینی یهکه م و ئایار. مروژف دهتوانیت له م بارودوخه ئاووههوایه دا چالاکییهکانی نهجام بدات و جلوهرگی ته نک و کورت و رهنگ کراوه بیوشیت.

کارتیکردنی بای زور گهرم (C) بریتیه له (142) پوژ و ریژهی (38.9%) ی پوژهکانی سال، له مانگی ئایارهوه دهستپیدهکات تاوهکو مانگی تشرینی یهکه م. پیویسته مروژف له م بارودوخه ئاووههوایه دا چالاکییهکانی نهجام نه دات له بهر تیشکی خوژ به تایبهتی له نیوهرو و جلوهرگی ته نک و کورت و رهنگ کراوه بیوشیت.

3-2-2-2-3 ئامازهی کاریگهری با له شهو دا: پشت دهبهستی به تیکرای نزمترین پلهی گهرمی تو مارکراوی شهو و تیکرای خیرایی با.

کارتیکردنی بای ساردی مامناوهند (d-) بریتیه له (63) شهو و ریژهی (17.3%) ی شهوهکانی سال دهکهویته مانگهکانی کانونی یهکه م و کانونی دوهم و شوبات و ئازار له م بارودوخه دا، بههوی نزمبونهوهی پلهی گهرمی، مروژف ههست به سه رما دهکات، بو خوگونجاندن له گهل ئه م بارودوخه پیویسته مروژف ئه و جلوهرگانه بیوشی که ئهستورن و ریگه به تیپه پبونی ههوا نادهن.

کارتیکردنی بای که میک سارد (c-) بریتیه له (155) شهو و ریژهی (42.5%) ی شهوهکانی سال، له مانگی تشرینی یهکه وه به شیوهی پچرپچر دهستپیدهکات تاوهکو مانگی ئایار. له م بارودوخه دا پیویسته مروژف ئه و جلوهرگانه بیوشی که که میک ئهستورن.

کارتیکردنی بای ئارام و خوژ (b-) بریتیه له (49) شهو و ریژهی (13.4%) ی شهوهکانی سال، دهکهویته مانگهکانی ئایار و حوزهیران و ئهیلول و تشرینی یهکه م. له م بارودوخه دا مروژف دهتوانیت چالاکییهکانی به بی گرفت نهجام بدات.

کارتیکردنی بای که م کاریگهر (a-) بریتیه له (98) شهو و ریژهی (26.8%) ی شهوهکانی سال، له مانگی حوزهیرانهوه دهستپیدهکات تاوهکو مانگی ئهیلول. له م بارودوخه دا مروژف دهتوانیت چالاکییهکانی به بی گرفت نهجام بدات. کارتیکردنی بای که م کاریگهر (a-) بریتیه له (98) شهو و ریژهی (26.8%) ی شهوهکانی سال، له مانگی حوزهیرانهوه دهستپیدهکات تاوهکو مانگی ئهیلول. له م بارودوخه دا مروژف دهتوانیت چالاکییهکانی به بی گرفت نهجام بدات.

خشتهی (6)

دابەشبوونی ئاماژەیی کەش ئارامی روژ و شەو و روژی لیکدراو بەپێی پۆلینی تێرجنج لە ناوچەیی توێژینه‌وه

ژمار	کانوونی یەكەم			شوبات			ئازار			نیسان			ئایار			حوزەیران			تەموز			ئاب			ئەیلول			تشرینی یەكەم			تشرینی دووهم			کانوونی یەكەم		
	روژ	شەو	لیکدرا	روژ	شەو	لیکدرا	روژ	شەو	لیکدرا	روژ	شەو	لیکدرا	روژ	شەو	لیکدرا	روژ	شەو	لیکدرا	روژ	شەو	لیکدرا	روژ	شەو	لیکدرا	روژ	شەو	لیکدرا	روژ	شەو	لیکدرا	روژ	شەو	لیکدرا			
1	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
3	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
4	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
5	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
6	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
7	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
8	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
9	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
10	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
11	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
12	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
13	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
14	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
15	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
16	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
17	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
18	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
19	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
20	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
21	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
22	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
23	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
24	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
25	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
26	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
27	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
28	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
29	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
30	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			
31	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2	-c	-d	-c2			

سەرچاوه کاری توێژەر به پشتبەستن: به پاشکۆی (1) و (2) و (3) و (4)

3-2-3 نماژهی کاریگه‌ری بای پوژی لیکدراو: پشت ده‌به‌ستی به کوکردنه‌وهی ئاماژهی کارتیکردنی بای پوژ و شه‌و.

پوژه لیکدراوه‌کان که کارتیکردنی با سارده (c1, -c2, -c3) بریتییه له (81) پوژی لیکدراو و پیژهی (22.2%)ی پوژه لیکدراوه‌کانی سال، له مانگی تشرینی دوهمه‌وه ده‌ستپیده‌کات تاوه‌کو مانگی شوبات. له‌م بارودوخه‌دا پیویسته جلوبه‌رگی ئه‌ستور بیوشری و به‌تایبه‌ت ئه‌و جلوبه‌رگانه‌ی ریگه به تئیه‌ربونی هه‌وا ناده‌ن.

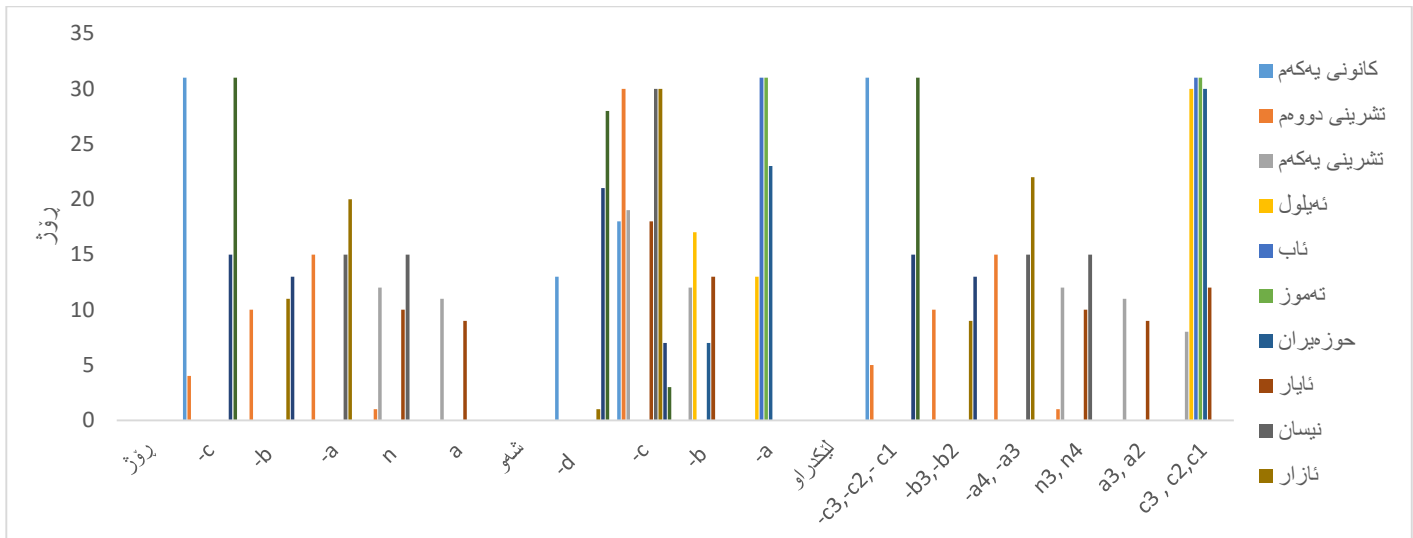
پوژه لیکدراوه‌کان که کارتیکردنی با ده‌بیته هوی ئارامی (b2, -b3) بریتییه له (32) پوژی لیکدراو و پیژهی (8.8%)ی پوژه لیکدراوه‌کانی سال، ده‌که‌ویته مانگه‌کانی تشرینی دوهم و شوبات و ئازار. له‌م بارودوخه‌دا مروّف ده‌توانیت چالاکیه‌کانی به‌بی گرفت ئه‌نجام بدات.

پوژه لیکدراوه‌کان که کارتیکردنی با کاریگه‌رمی که‌مه (a3, -a4) بریتییه له (52) پوژی لیکدراو و پیژهی (14.2%)ی پوژه لیکدراوه‌کانی سال، ده‌که‌ویته مانگه‌کانی تشرینی یه‌که‌م و تشرینی دوهم و ئازار و نیسان.

پوژه لیکدراوه‌کان که کارتیکردنی با هاوسه‌نگه نه گه‌رم نه سارد (n3, n4) بریتییه له (38) پوژی لیکدراو و پیژهی (10.4%)ی پوژه لیکدراوه‌کانی سال، ده‌که‌ویته مانگه‌کانی تشرینی یه‌که‌م و تشرینی دوهم و نیسان و ئایار.

پوژه لیکدراوه‌کان که کارتیکردنی با که‌میک گه‌رمه (a2, a3) بریتییه له (30) پوژی لیکدراو و پیژهی (5.5%)ی پوژه لیکدراوه‌کانی سال، ده‌که‌ویته مانگه‌کانی تشرینی یه‌که‌م و ئایار. پوژه لیکدراوه‌کان که کارتیکردنی با زور گه‌رمه (c1, c2, c3) بریتییه له (142) پوژی لیکدراو و پیژهی (38.9%)ی پوژه لیکدراوه‌کانی سال، له مانگی ئایاره‌وه ده‌ستپیده‌کات تا مانگی تشرینی یه‌که‌م. شیوه‌ی (4)

دابه‌ش‌بونی ئاماژهی کارتیکردنی بای پوژ و شه‌و و پوژی لیکدراو به‌پیی پۆلینی تی‌رجنج له ناوچه‌ی توژیینه‌وه



سهراچاوه: کاری توژدهر به پشتبهستن به خشتهی (6)

3-3 ئاووههواى فیسئۆلۆجى ناوچهی توژینهوه

جوړی ئاووههواى فیسئۆلۆجى له ریځه کۆکردنهوهی ئاماژهی کهش ئارامی پوژى لیکدراو و ئاماژهی کارتیکردنی بای پوژى لیکدراو دیاری دهکریت. له خشتهی (7) جوړهکانی ئاووههواى فیسئۆلۆجى خراوتهپرو.

پوژه ئاشکرا ساردهکان هیماى (K1.K2.-d2.-c1.-c2.-c3.-b3.-b2) وهردهگریت، به واتای شهو سارد و پوژ ئاشکرا سارد و کارتیکردنی با ئاشکرا سارد و سارد و ئارامی، بریتیه له (96) پوژى لیکدراو و پیژهی (26.3%) ی پوژه لیکدراوهکانی سال، له مانگی تشرینی دوهمهوه دهستپیدهکات تاوهکو مانگی شوبات.

پوژه ساردهکان هیماى (C2 -a3.-a4.-b2.-b3) وهردهگریت، به واتای شهو ئاشکرا ساردو پوژ کهمیک سارد و کارتیکردنی بای خوښ و کهم کاریگهه، مروڤ ههست به سهرمایهکی کهم دهکات، بریتیه له (26) پوژى لیکدراو و پیژهی (7.1%) ی پوژه لیکدراوهکانی سال دهکوهیته مانگهکانی تشرینی دوهم و شوبات و نازار.

پوژهکانی کهش ئارامی هیماى (M3.-a3.-a4.n2.n3.n4) وهردهگریت به واتای شهو ساردی مامناوهند و پوژ کهش ئارامه و کارتیکردنی با کهم کاریگهه و هاوسهنگه، بریتیه له (48) پوژى لیکدراو و پیژهی (13.2%) ی پوژه لیکدراوهکانی سال، دهکوهیته مانگهکانی تشرینی دوهم و نازار و نیسان.

دابەشبوونی ئاماژەیی کەش ئارامی فیزیۆلۆجی بەپێی پۆلینی تیرجنج لە ناوچەیی تووژینه‌وه

ژمار	کانوونی دوهم	شوبات	ئازار	نیسان	ئایار	حوزەیران	تەموز	ئاب	ئەیلول	تشرینی یەكەم	تشرینی دوهم	کانوونی یەكەم
1	-c2/K1	-c2/K1	-b3/C2	-a3/M3	n3/W3	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	n3/M3	-c1/K1
2	-c2/K1	-c2/K1	-b2/C2	-a3/M3	n3/W3	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	-a3/M3	-c1/K1
3	-c2/K1	-c2/K1	-b2/C2	-a3/M3	n3/W3	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	-a3/M3	-c1/K1
4	-c2/K1	-c2/K1	-b2/C2	-a3/M3	n3/W3	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	-a3/M3	-c1/K1
5	-c2/K1	-c2/K1	-b2/C2	-a3/M3	n3/W3	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	-a3/M3	-c1/K1
6	-c2/K1	-c2/K1	-b2/C2	-a3/M3	n3/W3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	-a3/M3	-c1/K1
7	-c2/K1	-c2/K1	-b2/C2	-a3/M3	n3/W3	c2/H2	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H2	-a3/M3	-c1/K1
8	-c2/K1	-c2/K1	-b2/C2	-a3/M3	n3/W3	c2/H2	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H2	-a3/M3	-c1/K1
9	-c2/K1	-c2/K1	-b2/C2	-a3/M3	n3/H4	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c1/H2	-a3/M3	-c1/K1
10	-c2/K1	-c2/K1	-a3/C2	-a3/M3	a3/H4	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c1/H2	a3/H4	-a3/M3	-c1/K1
11	-c2/K1	-c1/K1	-a3/C2	-a3/M3	n3/H4	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c1/H3	a2/H3	-a3/M3	-c1/K1
12	-c2/K1	-c2/K1	-a3/C2	-a3/M3	a3/H4	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c1/H3	a2/H3	-a3/M3	-c1/K1
13	-c2/K1	-c2/K1	-b2/C2	-a3/M3	a3/H4	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c1/H3	a3/H3	-a3/M3	-c1/K1
14	-c2/K1	-c2/K1	-a3/C2	-a3/M3	a3/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	a3/H3	-a3/M3	-c2/K1
15	-c2/K1	-c2/K1	-a3/C2	-a3/M3	a3/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	a3/H3	-a3/M3	-c2/K1
16	-c2/K1	-b2/K1	-a3/C2	n3/M3	a3/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	a3/H4	-b2/M3	-c1/K1
17	-c2/K1	-b3/K1	-a3/C2	n3/M3	a3/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	a3/H4	-a3/M3	-c1/K1
18	-c2/K1	-b3/K1	-a3/C2	n3/M3	a2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	a3/H4	-b2/C2	-c1/K1
19	-c2/K1	-b2/K1	-a3/C2	n3/W4	a2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	a3/H4	-b2/C2	-c2/K1
20	-c2/K1	-b3/K1	-a3/M3	n3/W4	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	n3/W3	-b2/C2	-c2/K1
21	-c2/K1	-b3/K1	-a3/M3	n3/W4	c3/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	n3/W3	-b2/C2	-c2/K1
22	-c2/K1	-b3/K1	-a3/M3	n3/W4	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	n3/W3	-b2/C2	-c2/K1
23	-c2/K1	-b2/K1	-a3/M3	n3/M3	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	n3/W3	-b2/C2	-c2/K1
24	-c2/K1	-b3/K1	-a3/M3	n3/W4	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	n3/W4	-a3/M3	-c2/K1
25	-c1/K1	-b2/K1	-a3/M3	n3/W4	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	n3/W4	-a3/M3	-c2/K1
26	-c2/K1	-b2/K1	-a3/M3	n3/W4	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	n3/W4	-a3/M3	-c2/K1
27	-c1/K1	-b3/K1	-a3/M3	n3/W4	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	n3/W4	-a3/M3	-c1/K1
28	-c1/K1	-b2/C2	-a3/M3	n3/W4	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	n3/W4	-a3/M3	-c1/K1
29	-c2/K1		-a3/M3	n3/W3	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	n3/W3	-a3/M3	-c2/K1
30	-c2/K1		-a3/M3	n3/W3	c2/H3	c1/H2	c1/H2	c1/H2	c2/H3	n3/W3	-a3/M3	-c2/K1
31	-c2/K1		-a3/M3	n3/W3		c1/H2	c1/H2		c2/H3			-c2/K1

سەرچاوه : کاری تووژەر بە پشتبەستن بە خستەیی (5) و (6)

پۆژە کەمیک گەرمەکان هێمیی (W4.W3 a2. a3.b2.n2.n3.n4) وەردەگریت، بە واتای شەو کەمیک ساردو پۆژ کەمیک گەرم و کارتیکردنی با بئ کاریکەر و هەندیک پۆژ کەمیک گەرمە، ناوچەیی تووژینه‌وه بریتییە لە (31) پۆژی لیکدراو و پێژەیی (8.4%) ی پۆژە لیکدراوێکی سالی، دەکەوێتە مانگەکانی تشرینی یەكەم و نیسان و ئایار.

پۆژه گهرمهكان هيمای (H5-H4-H3-H2.c1.c2.c3.a2.a3.b2.b3.) وهردهگریت، به واتای شهو كهش ئارامه يان كهميك سارده و پۆژ گهرمه و كارتیكردنې با له شهو دا ئاراميه و زۆر گهرمه له پۆژدا، بریتيه له (164) پۆژي لیکدراو و پيژهي (44.9%) ی پۆژه لیکدراوه كانی سال، له مانگی ئایارهوه دهستپيدهكات تاوهكو مانگی تشرینی یه كه م.

4-3 ههریمه ئاووههوايیه فيسیۆلۆجیه كانی ناوچهی توپژینهوه

له دهستنی شانكردنې ههریمی ئاووههواي فیسیۆلۆجی پشت ده به ستین به ئاماژهی كهش ئارامی پۆژی لیکدراو له مانگه كانی ته موز و كانونی دوهم، له خشتهی (8) خراوه ته پرو.

خشتهی (8)

ههریمه ئاووههوايیه فيسیۆلۆجیه كان به پینی پۆلینی تیرجنج له ناوچهی توپژینهوه

31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	رۆژ
K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	K1	كانونی
H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	H2	ته موز

سه رچاوه: كاری توپژهر به شتنبه ستن به خشتهی (5) و (6)

به تپروانین له خشتهی (8) له تهواوی ناوچهی توپژینهوه له زستاندا به گشتی ساردی مامناوهنده و هيمای (K) وهردهگریت، له هاویندا گهرمه و هيمای (H) وهردهگریت.

ئەنجام

1- ناوچەى توێژینه‌وه پۆژه ساردەکانى بریتییە لە (122) پۆژ و پیژەى (33.4%) ی پۆژەکانى سال، پۆژه كەش ئارامەكان (0) بریتییە لە (48) پۆژ و پیژەى (13.2%) ی پۆژەکانى سال، کۆى پۆژه گەرمەکانى و بریتییە لە (195) پۆژ و پیژەى (53.4%) ی پۆژەکانى سال.

2- شەوه ساردەکانى بریتییە لە (210) شەو و پیژەى (57.5%) ی شەوه‌کانى سال، شەوه‌کانى كەش ئارامى (0) بریتییە لە (58) شەو و پیژەى (15.9%) ی شەوه‌کانى سال، شەوه كەمیک گەرمەكان (+1) بریتییە لە (97) شەو و پیژەى (26.6%) ی شەوه‌کانى سال.

3- کارتیکردنى باى كەمیک سارد (c-) بریتییە لە (81) پۆژ و پیژەى (22.2%) ی پۆژەکانى سال، کارتیکردنى باى ئارام و خۆش (b-) بریتییە لە (34) پۆژ و پیژەى (9.3%) ی پۆژەکانى سال، کارتیکردنى باى كەم کاریگەر (a-) بریتییە لە (50) پۆژ و پیژەى (13.7%) ی پۆژەکانى سال، کارتیکردنى باى هاوسەنگ واتە نە سارد و نە گەرم (n) بریتییە لە (38) پۆژ و پیژەى (10.4%) ی پۆژەکانى سال، کارتیکردنى باى كەمیک گەرم و زۆر گەرم (C/a) بریتییە لە (162) پۆژ و پیژەى (44.4%) ی پۆژەکانى سال.

4- کارتیکردنى باى ساردى مامناوهند (d-) بریتییە لە (218) شەو و پیژەى (59.8%) ی شەوه‌کانى سال، کارتیکردنى باى ئارام و خۆش (b-) بریتییە لە (49) شەو و پیژەى (13.4%) ی شەوه‌کانى سال، کارتیکردنى باى كەم کاریگەر (a-) بریتییە لە (98) شەو و پیژەى (26.8%) ی شەوه‌کانى سال، لە زستاندا بەگشتى ساردى مامناوهندە و هیمای (K) وەردەگریت، لە هاویندا گەرمە و هیمای (H) وەردەگریت.

پاسپارده

1- بەکارهێنانى ئامرازى خۆپاراستن لە پۆژه ساردەکانى سال بۆ كەمکردنەوهى کاریگەرى پەگەزەکانى ئاووهه‌وا.

2- بەکارهێنانى ئامرازى خۆپاراستن لە پۆژه گەرمەکانى سال بۆ كەمکردنەوهى کاریگەرى تیشكى خۆر و كەمکردنەوهى ئەو چالاکیانەى كە لەبەر هەتاو ئەنجام دەدرى.

3- هەولبدرى لەو پۆژانەى كە ش ئارامە مروۆف زۆرتەرىن چالاكى ئەنجامبەدات بە تايبەتى ئەو چالاکیانەى لە پۆژدا ئەنجام دەدرى.

Geographical analysis of the effect of climate variables on comfort days in Darbandikhan district, by using Terjung classification

Aram Ridha Ezaddin¹ - Luqman Wasu Omar²

¹Nwegary High School, Chamchamal Education Directorate, Sulaimani General Directorate of Education, Sulaimani, Kurdistan Region, Iraq.

²Department of Geography, Faculty of Education, Kurdistan Regional University of Iraq, Koya, Kurdistan Region, Iraq.

Abstract:

Climate has a direct impact on human health, comfort, and the execution of various activities, practical climate scientists are pay attention to the relationship between climate and humans. The aim of this study is to understand the climate types that have a direct impact on human comfort and to show the relationship between climate types and climate well-being in different time. To accomplish the objective of the study, the "Terjung " classification, which is a specific measure of a peaceful atmosphere, was employed. The study utilized records of climatic species in the Darbandikhan district between the years of 2002 and 2021. The study concluded that the impact of climate types varied according to the seasons and months of the year. The results showed that there were 48 calm days with a value of (0), accounting for a rate of (13.2%), and 58 calm nights with a value of (0), and accounting for a rate of (15.9%) throughout the year. Furthermore, the study found that the effect of calm and pleasant wind (-b) during the day was observed for 34 days, representing a rate of (9.3%), and at night, it was observed for 49 nights, accounting for a rate of (13.4%) throughout the year.

Keywords: Climate Effect, Daily Comfort, Darbandikhan District, Terjung Classification.

سه‌رچاوه‌کان:

Amelung, B. a. (2007). Climate Thermal Comfort and Tourism . *Assessment and Coping Strategies*, 139-154.

Hoppe, P. (1988). Comfort Requirements in Indoor Climate. *Elsevier Sequoia/ in The Netherlands 11*, 249 - 257.

Kalvelage, Kelly, U. P. (2014). The effects on energy demand and human comfort. *Energy and Buildings*, 1-35.

Fawzy, Maha, Aly Anber, O. F. (2022). A study of The Thermal Comfort Perception on Campus Outdoor Urban Spaces- Special Reference to Hot Arid Climatic Zones. *Journal of Architecture, Arts and Sciences - Volume 7 - Issue 11 and 33*, 93-103.

Maurice Bluestein, J. Z. (1999). A New Approach to an Accurate Wind Chill Factor . *Bulletin of the American Meteorological Society*, V 80: Issue 9, 1893-1900.

Attia, Shady S. C. (2015). Impact of different thermal comfort models on zero energy residential buildings in hot climate. *Energy and Buildings V. 102*, , 117-128.

Terjung, W. H. (1967). Annual Physioclimatic Stresses and Regimes in the United States Author . *Geographical Review*, Vol. 57, p 225 - 240.

Terjung, W. H.. (1968). World Patterns of the Distribution of the Monthly Comfort Index. *J.Biometeor.vol. 12*,, 119-151.

, Physiologic Climates of the Conterminous United States: A (1966) . Terjung, Werner. H Bioclimatic / Classification Based on Man, *Annals of the Association of American Geographers*, .Vol. 56, p. 141- 179

Terjung, W. H.(1968) Bi-Monthly Physiological Climates and Annual Stresses and Regimes of Africa *Geografiska Annaler: Series A, Physical Geography* , Volume 50, Issue 3, p. 173-192

حکومه‌تی ههریمی کوردستان، وه‌زاره‌تی پلاندانان، به‌ریوه‌به‌رایه‌تی ئاماری سلیمانی، سه‌نته‌ری ته‌کنه‌لوجیای زانیاری، به‌شی GIS ،

حکومه‌تی ههریمی کوردستان، وه‌زاره‌تی گواستنه‌وه و گه‌یاندن، به‌ریوه‌به‌رایه‌تی که‌شناسی سلیمانی، داتای بلاونه‌کراوه.(2021).

حکومه‌تی ههریمی کوردستان، وه‌زاره‌تی کشتوکال و سه‌رچاوه‌کانی ئاو، به‌ریوه‌به‌رایه‌تی گشتی کشتوکالی سلیمانی، به‌شی که‌شناسی، داتای بلاونه‌کراوه(2021).

أحمد، سوران حمة أمين، (2011) المناخ و استهلاك الطاقة الكهربائية في محافظة السليمانية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الانسانية، جامعة السليمانية .

پاشکۆی (1)

تیکرای رۆزانهی تیشکی خۆری تیوری و راستهقینه له ناوچهی توێژینهوه

ژماره	تیشکی خۆری تیوری											تیشکی خۆری راستهقینه												
	کانۆمی یۆگم	شۆبای	نازار	نێسان	ئابار	هۆزهریان	تیمۆز	ئیلول	یۆگم	تیشکی	کانۆمی یۆگم	شۆبای	نازار	نێسان	ئابار	هۆزهریان	تیمۆز	ئیلول	یۆگم	تیشکی	کانۆمی یۆگم			
1	940.54	10:17.09	11:12.34	12:22.14	13:25.55	14:12.09	14:19.56	13:45.34	12:44.24	11:36.53	10:31.27	9:47.30	4:24	4:12	6:30	8:00	9:39	11:05	12:18	12:12	10:48	9:54	7:32	4:48
2	941.27	10:18.51	11:14.45	12:24.29	13:27.50	14:13.05	14:19.27	13:43.54	12:42.13	11:34.38	10:29.34	9:46.36	4:48	4:18	6:24	8:12	9:20	10:57	12:28	12:12	10:42	9:47	7:14	4:42
3	942.04	10:20.36	11:16.56	12:26.44	13:29.43	14:13.58	14:18.55	13:42.12	12:40.00	11:32.24	10:27.43	9:45.43	3:54	4:06	6:18	8:18	9:36	11:06	12:25	12:12	10:25	9:33	7:06	4:42
4	942.43	10:22.21	11:19.08	12:28.58	13:31.34	14:14.49	14:18.21	13:40.29	12:37.48	11:30.09	10:25.53	9:44.54	4:00	4:30	6:30	8:12	9:36	11:18	12:12	12:12	10:23	9:48	6:57	4:36
5	943.24	10:24.09	11:21.21	12:31.13	13:33.25	14:15.37	14:17.43	13:38.44	12:35.35	11:27.55	10:24.05	9:44.07	4:06	4:42	6:36	7:58	9:18	11:30	12:06	12:06	10:33	9:48	6:49	4:30
6	944.09	10:25.57	11:23.34	12:33.26	13:35.14	14:16.22	14:17.03	13:36.58	12:33.21	11:25.42	10:22.17	9:43.23	4:12	4:54	6:30	8:00	9:36	11:19	12:06	12:06	10:33	9:42	6:41	4:24
7	944.56	10:27.47	11:25.47	12:35.40	13:37.02	14:17.05	14:16.21	13:35.10	12:31.08	11:23.29	10:20.32	9:42.41	4:41	5:00	6:24	8:17	9:48	11:42	12:07	11:59	10:33	9:36	6:33	4:18
8	945.45	10:29.38	11:28.00	12:37.53	13:38.48	14:17.45	14:15.35	13:33.21	12:28.53	11:21.16	10:18.48	9:42.02	4:18	5:13	6:12	8:14	9:48	11:36	12:09	11:58	10:33	9:30	6:24	4:12
9	946.38	10:31.31	11:30.14	12:40.05	13:40.33	14:18.22	14:14.47	13:31.30	12:26.39	11:19.03	10:17.05	9:41.26	3:27	5:30	6:06	8:30	9:42	11:24	12:08	12:01	10:33	9:24	6:16	4:06
10	947.32	10:33.25	11:32.29	12:42.17	13:42.16	14:18.56	14:13.56	13:29.38	12:24.24	11:16.51	10:15.24	9:40.53	4:08	5:06	6:36	8:36	9:42	11:32	12:09	11:52	10:33	9:18	6:08	4:00
11	948.30	10:35.20	11:34.43	12:44.29	13:43.58	14:19.28	14:13.03	13:27.45	12:22.09	11:14.40	10:13.45	9:40.22	3:54	5:12	6:18	8:18	9:36	11:27	12:10	11:51	10:33	9:12	6:00	3:54
12	949.30	10:37.16	11:36.58	12:46.40	13:45.38	14:19.57	14:12.07	13:25.51	12:19.54	11:12.29	10:12.07	9:39.55	3:24	5:24	6:42	8:24	9:49	11:42	12:09	11:54	10:33	9:06	5:51	3:48
13	950.32	10:39.13	11:39.13	12:48.51	13:47.16	14:20.23	14:11.09	13:23.55	12:17.39	11:10.19	10:10.31	9:39.30	4:06	5:24	6:30	8:30	9:33	11:36	12:07	11:48	10:33	9:00	5:43	3:42
14	951.37	10:41.12	11:41.29	12:51.01	13:48.53	14:20.46	14:10.08	13:21.59	12:15.33	11:08.09	10:08.57	9:39.08	4:18	5:18	6:16	8:30	9:55	11:36	12:09	11:35	10:33	8:54	5:35	4:36
15	952.44	10:43.11	11:43.44	12:53.10	13:50.28	14:21.06	14:09.04	13:20.01	12:13.07	11:05.59	10:07.24	9:38.49	4:12	5:42	6:48	8:48	10:00	11:48	12:09	11:50	10:33	8:48	5:36	4:30
16	953.53	10:45.12	11:46.00	12:55.19	13:52.01	14:21.24	14:07.59	13:18.02	12:10.52	11:03.51	10:05.54	9:38.32	4:37	5:48	6:54	8:54	10:12	11:00	12:08	11:33	10:33	8:42	5:30	4:24
17	955.05	10:47.13	11:48.16	12:57.28	13:53.32	14:21.38	14:06.51	13:16.02	12:08.36	11:01.43	10:04.25	9:38.19	4:30	5:54	6:48	8:51	10:18	11:56	12:09	11:08	10:33	8:36	5:04	4:18
18	956.19	10:49.16	11:50.32	12:59.35	13:55.01	14:21.50	14:05.40	13:14.01	12:06.20	10:59.36	10:02.59	9:38.09	4:36	6:00	7:00	9:00	10:18	12:00	12:00	11:04	10:24	8:30	5:24	4:12
19	957.35	10:51.19	11:52.48	13:01.42	13:56.29	14:21.59	14:04.27	13:12.00	12:04.03	10:57.29	10:01.34	9:38.01	4:42	6:02	7:00	9:06	10:30	12:06	12:09	11:09	10:07	8:24	5:24	4:06
20	958.54	10:53.23	11:55.04	13:03.48	13:57.54	14:22.04	14:03.13	13:09.57	12:01.47	10:55.23	10:00.11	9:37.57	4:00	6:12	7:06	9:06	10:24	12:18	12:07	11:29	10:08	8:18	5:19	4:53
21	1000.15	10:55.28	11:57.20	13:05.53	13:59.18	14:22.07	14:01.55	13:07.53	12:01.55	10:53.18	10:00.11	9:37.55	4:06	6:20	7:18	9:18	10:41	12:32	12:19	11:34	10:29	8:12	5:00	3:59
22	1001.37	10:57.34	11:59.36	13:07.58	14:00.39	14:22.07	14:00.36	13:05.49	12:00.36	10:51.14	10:01.14	9:37.56	4:48	6:00	7:12	9:24	10:30	12:29	12:11	11:40	10:13	8:06	5:12	4:36
23	1003.02	10:59.40	12:01.52	13:10.01	14:01.58	14:22.04	13:59.15	13:03.43	11:54.59	10:49.11	9:56.16	9:38.00	4:54	6:00	7:21	9:24	10:30	12:29	12:09	11:40	10:13	8:00	5:21	4:23
24	1004.29	11:01.48	12:04.08	13:12.04	14:03.15	14:21.58	13:57.51	13:01.37	11:52.42	10:47.09	9:55.02	9:38.07	3:42	6:07	7:09	9:06	10:56	12:34	12:07	11:42	10:29	7:54	5:39	4:19
25	1005.57	11:03.56	12:06.25	13:14.06	14:04.30	14:21.50	13:56.26	12:59.30	11:50.26	10:45.07	9:53.51	9:38.17	4:00	6:18	7:18	9:12	10:14	12:38	12:09	11:33	10:17	7:48	5:07	3:33
26	1007.28	11:06.04	12:08.41	13:16.07	14:05.43	14:21.38	13:54.58	12:57.23	11:48.11	10:43.07	9:52.41	9:38.30	4:24	6:12	7:42	9:12	10:14	12:20	12:08	11:20	10:00	7:42	5:00	4:19
27	1009.00	11:08.14	12:10.57	13:18.07	14:06.53	14:21.23	13:53.29	12:55.15	11:45.55	10:41.07	9:51.34	9:38.46	4:54	6:24	7:37	9:18	10:48	12:28	12:09	10:59	10:00	7:36	5:00	4:33
28	1010.34	11:10.23	12:13.13	13:20.05	14:08.01	14:21.06	13:51.57	12:53.06	11:43.39	10:39.09	9:50.30	9:39.05	4:06	6:04	7:42	9:18	10:42	12:24	12:10	11:05	10:20	7:30	4:54	3:36
29	1012.10		12:15.28	13:22.03	14:09.07	14:20.45	13:50.24	12:50.56	11:41.24	10:37.12	9:49.27	9:39.26	4:19	6:04	7:48	9:12	10:54	12:12	12:09	11:00	10:18	7:24	4:46	4:23
30	1013.48	10:13.48	12:17.44	13:24.00	14:10.10	14:20.22	13:48.49	12:48.46	11:39.08	10:35.16	9:48.28	9:39.51	4:25	6:04	7:54	9:30	10:48	12:22	12:11	10:52	10:03	7:18	4:54	4:19
31	1015.28	10:15.28	12:19.59		14:11.11		13:47.12	12:46.35	11:33.21	10:33.21	9:40.18	9:40.18	4:06	6:00	8:00	11:00	10:54	12:09	10:54	10:54	10:54	7:12		4:33

سه‌رچاوه/ کاری توێژهر به پشت بهستن بهم ياسايه:--90 [بازنه‌ی پانی ویستگه--(6/28/365)×Sin(A+284)×(23.45)]
 بیروانه/ بیروانه:سوران حمة امین احمد، المناخ و استهلاك الطاقة الكهربائية في محافظة السليمانية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الانسانية، جامعة السليمانية، 2011، ص 21
 ریژه‌ندی رۆژ له سالدا A=، گوشه‌ی كهوتنی تیشکی خور S =

1- حكومهتی ههریمی كوردستان، وهزارهتی گواسته‌وه و گه‌یاندن، به‌ریوه‌به‌رایه‌تی كه‌شناسی سلیمانی، داتای بلاونه‌كراوه. 2021

2- حكومهتی ههریمی كوردستان، وهزارهتی كشتوكال و سه‌رچاوه‌كانی ناو، به‌ریوه‌به‌رایه‌تی گشتی كشتوكالی سلیمانی، به‌شی كه‌شناسی، داتای بلاونه‌كراوه. 2021

پاشکۆی (3)

تیکرای بهرزترین و نزمترین پلهی گهرمی رۆژانه له ناوچهی تووژینهوه

ژماره	نزمترین پلهی گهرمی											بهرزترین پلهی گهرمی												
	کاتۆنی پهگم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	تۆرم تۆرم	
1	13.2	12.6	16.6	21.1	28.5	36.7	42.1	43.8	41.2	34.7	25.0	14.9	6.2	4.8	7.0	10.1	16.1	22.9	27.9	29.6	26.6	21.3	14.8	8.7
2	13.0	12.7	16.8	21.4	29.0	37.0	42.2	43.2	41.2	34.5	24.4	14.7	6.0	4.9	7.2	10.2	16.2	22.5	28.0	29.4	26.2	21.1	14.8	8.5
3	12.9	12.4	16.8	21.5	29.3	37.1	42.3	43.5	41.1	34.3	23.1	14.4	5.9	4.8	7.6	10.5	16.5	22.9	28.1	29.1	26.1	21.1	14.7	8.4
4	12.5	12.5	17.0	21.8	29.4	37.3	42.4	43.6	41.0	34.2	22.2	14.4	5.1	4.9	7.8	10.8	16.2	23.5	28.2	28.8	26.0	21.0	14.2	8.4
5	12.0	13.0	17.1	22.0	28.5	37.6	42.5	43.5	41.0	34.0	22.0	14.6	5.0	5.0	7.9	11.0	17.2	23.8	28.3	28.5	25.8	20.8	14.0	8.0
6	12.1	12.9	17.3	22.6	28.9	38.0	42.7	43.0	40.9	33.9	22.4	14.2	4.9	5.1	8.1	10.8	17.7	24.4	28.3	28.4	25.3	20.7	13.9	8.2
7	11.9	13.2	17.4	23.0	29.3	38.3	42.8	43.7	40.8	33.5	21.8	14.2	5.1	5.2	8.2	11.0	17.5	24.3	28.2	28.3	25.0	20.5	13.8	7.8
8	12.1	13.5	17.6	23.4	29.9	38.4	42.9	43.6	40.8	32.3	21.7	14.3	4.9	5.3	8.6	11.4	17.3	24.6	28.9	28.2	25.2	20.7	13.7	7.5
9	11.7	13.9	17.7	23.6	30.1	38.5	43.0	43.2	40.7	32.1	21.3	14.1	4.9	5.5	8.9	12.0	17.3	24.9	28.6	28.0	24.7	20.1	13.5	7.3
10	11.3	14.0	17.9	23.8	30.5	38.8	43.1	43.3	40.6	32.5	21.3	14.0	4.3	5.6	8.9	12.2	17.5	25.6	28.9	27.9	24.6	20.1	13.3	7.4
11	11.0	14.3	18.0	24.1	30.2	39.0	43.2	43.1	40.6	32.2	21.0	14.0	4.0	5.7	9.0	12.3	18.4	25.6	28.6	27.7	24.6	20.0	12.7	7.2
12	10.7	14.2	18.2	24.3	30.9	39.1	43.0	43.0	40.5	32.9	21.0	13.8	3.9	5.8	9.0	12.5	18.3	25.1	28.7	27.8	24.7	20.1	12.8	7.0
13	10.5	14.5	18.3	24.6	31.0	39.2	43.4	43.1	40.4	32.9	20.2	13.9	3.9	5.7	9.1	12.4	18.2	25.2	29.0	27.7	24.5	19.9	12.6	7.1
14	10.6	14.6	18.5	24.9	31.3	39.5	43.6	42.9	40.6	32.0	20.5	13.8	3.6	5.8	9.3	12.3	18.7	25.3	29.0	27.7	24.2	19.6	12.1	7.0
15	10.7	14.8	18.6	25.1	31.5	40.0	43.0	42.9	40.9	31.3	20.4	13.8	3.3	6.0	9.2	12.5	18.9	25.6	29.0	27.7	24.1	18.9	12.0	7.2
16	10.6	15.1	18.8	25.4	31.7	40.1	43.3	42.8	40.8	31.5	20.0	13.8	3.4	6.1	9.2	12.8	18.7	25.9	28.9	27.6	24.0	18.5	12.0	7.0
17	10.0	15.0	18.9	25.5	32.2	40.3	43.4	42.5	40.7	31.1	19.7	13.7	3.6	6.0	9.1	12.9	18.6	26.3	29.0	27.5	23.8	18.5	11.7	6.9
18	9.8	15.1	19.1	25.6	32.7	40.2	43.4	42.3	40.3	30.9	18.8	13.7	3.2	6.1	9.3	13.0	19.9	26.4	29.2	27.3	22.3	18.3	11.6	6.7
19	9.9	15.2	19.2	25.7	33.0	40.5	43.0	42.2	40.6	30.0	18.2	13.5	2.7	6.0	9.4	13.1	20.0	26.5	29.2	27.2	23.5	18.0	11.4	6.5
20	9.5	15.4	19.4	25.8	33.6	40.7	43.6	42.2	40.7	30.8	18.1	13.4	2.3	6.2	9.4	13.2	20.8	26.3	29.4	27.0	23.1	17.8	11.3	6.6
21	9.8	15.8	19.5	26.0	33.5	40.8	43.5	42.7	40.8	30.1	18.3	13.4	3.0	6.2	9.3	13.2	20.1	26.4	29.1	26.9	23.1	17.6	11.1	6.6
22	10.0	15.6	19.7	26.2	33.6	40.9	43.4	42.6	40.9	30.0	18.0	13.2	3.8	6.0	9.3	13.8	20.8	26.1	29.8	26.8	23.0	16.8	10.6	6.4
23	10.2	15.7	19.8	26.4	34.3	40.9	43.1	42.4	40.9	30.8	17.3	13.4	3.8	6.3	9.5	13.6	21.1	26.9	29.5	26.6	22.8	16.4	10.5	6.2
24	10.4	16.0	20.0	26.5	34.5	41.1	43.4	42.2	40.8	30.6	16.5	13.2	4.0	6.4	9.4	13.7	21.3	27.3	29.0	26.4	22.6	16.2	10.0	6.2
25	10.4	16.1	20.1	26.8	34.6	41.2	43.2	41.8	40.7	30.4	16.0	13.3	4.2	6.7	9.7	14.0	21.4	27.4	29.4	26.4	22.4	16.4	9.6	6.1
26	10.2	16.3	20.3	27.0	34.8	41.4	43.0	41.7	40.7	30.3	15.9	13.3	4.0	6.7	9.9	14.4	21.4	27.6	29.6	26.7	22.3	16.1	9.3	6.3
27	10.3	16.4	20.4	27.1	35.3	41.5	43.2	41.3	40.6	30.1	15.7	13.2	4.3	6.8	10.2	14.7	21.9	27.3	29.6	26.5	22.3	16.3	9.1	6.0
28	13.9	16.7	20.6	27.3	36.0	41.8	43.1	41.6	40.8	30.9	15.1	13.2	5.5	6.9	10.0	15.1	22.0	27.8	29.5	26.4	22.1	16.0	8.9	6.2
29	13.0	20.7	27.5	20.7	36.3	42.1	43.3	41.5	40.3	30.5	14.0	13.2	5.6	10.1	10.1	15.7	22.1	27.9	29.3	26.1	22.1	15.9	8.8	6.2
30	12.1	20.9	28.0	20.9	36.1	42.2	43.7	41.3	40.7	30.0	14.9	13.1	5.5	10.1	10.1	16.0	22.1	28.0	29.7	26.5	21.8	15.7	8.5	6.1
31	12.7	21.0	28.0	21.0	36.4	43.8	41.1	43.8	41.1	30.0	13.0	13.0	5.0	10.2	10.2	16.0	22.4	29.8	26.1	26.1	21.8	15.6	8.2	6.2

سهراوه/ کاری تووژهر به پشت بهستن به: 1- حکومهتی ههریمی کوردستان، وهزارهتی گواستهوه و گهاندن، بهریوههرایهتی کهشناسی سلیمانی، داتای بلاونهکراوه، 2021.

2- حکومهتی ههریمی کوردستان، وهزارهتی کشتوکال و سهراوهکاتی ئاو، بهریوههرایهتی کشتی کشتوکالی سلیمانی، بهشی کهشناسی، داتای بلاونهکراوه، 2021.

