DOI: https://doi.org/10.54809/jkss.vi8.49
گۆڤاری کوردستانیی بۆ لێکۆڵینەوەی ستراتیجی

ڕوانگە ئەستێرەناسییەکەی گوندی گڕاو

د رزگار عبدالکریم عبدلله
بەشی پترۆلیۆم جیۆساینس، زانکۆی سۆران، هەرێمی کوردستان، عێراق
بەشی ئەندازیاری نەوت و کانەکان، زانکۆی تیشک، هەرێمی کوردستان، عێراق
rzger.abdulkarim@tiu.edu.iq

پوختە

ڕوانگە ئەستێرە ناسییەکەی گوندی گڕاو دەکەوێتە سەر شاخی داریَ لۆلکان، بەرامبەر گوندی گڕاو. گڕاویش دەکەوێتە دامێنی چیای سەری ڕەش بە دووری ٢٥ کیلۆمەتر باکوری خۆرهەڵاتی شاری هەولێرەوە. ئەم تویژینەوهیە تیشک دەخاتە سەر بنچینەکانی ئەم ڕوانگەیە، پیکهاتەکانی، سوود و بەکارهێنانەکانی، وە ئایا کێ و کەی ئەم ڕوانگەیە دروستکراوە؟ ڕوانگەکە لە کۆمەڵە قووچەکێک پێک هاتووە، کە هەریەکێک لەم قووچەکانە لە شوێنکی دیاری کراودا دروست کراوە، دوای چاودێری کردنێکی زۆر لە ئاوابوونی خۆر و کۆشش و شەونخونی زۆر لە چاودێری کردنی هەڵاتن یان ئاوابوونی چەندان ئەستێرە لە لایەن دامەزرێنەری ئەم ڕوانگەیە لەسەر بنچینەی گۆڕانی شوێنی زەوی بە گوێرەی خۆر لە ئەنجامی خولانەوەی بە دەوری خۆردا بنیات نراوە.

بە گوێرەی ڕوانگە و ساڵنامەی گڕاویَ، ساڵ دابەش دەکریَ بۆ چوار وەرز. خۆر لە ئێوارەی ڕۆژی (١٢/٢٠) لەسەر قووچەکی سەرەتای زستان ئاوا دەبێت، بەم پێ یە ڕۆژی (١٢/٢١) یەکەم ڕۆژی وەرزی زستان دەبێت. هەروەک خۆر ئێوارەی ڕۆژی (٣/٢٠) لەسەر سێیەم قووچەک لە قووچەکەکانی تەرازوو ئاوا دەبێ، بۆیە ڕۆژی (٣/٢٠) دوا ڕۆژی وەرزی زستان دەبێت. بەم پێ یە (٣/٢١) یەکەم ڕۆژی وەرزی بەهار و سەری ساڵی کوردی دەبێت. هەروەك خۆر ئێوارەی ڕۆژی (٦/٢٠) لەسەر قووچەکی سەرەتای هاوین ئاوا دەبێت، بۆیە ڕۆژی (٦/٢٠) دوا ڕۆژی وەرزی بەهار دەبێت. پاش ئەوەو لە ئەنجامی سوورانەوەی زەوی بۆ تەواو کردنی نیوە خولەکەی تری هەر هەمان بار دووبارە دەبێتەوە واتە دەرکەوتنی قووچەکەکان لە کاتی ئاوابوونی خۆر. ئەمجارەشیان هەر بە شێوەی جاران دەبێت بە پێچەوانە بوونەوەی یەك لەدوای یەك هاتنی قووچەکەکان. ڕۆژی (٩/٢٢) خۆر لەسەر سێیەم قووچەک لە قووچەکەکانی تەرازوودا ئاوا دەبێت بۆیە ڕۆژی (٩/٢٢) دووا ڕۆژی وەرزی هاوین دەبێت و ڕۆژی (٩/٢٣) یەکەم ڕۆژی وەرزی پایز دەبێت. هەروەك ڕۆژی (١٢/٢٠) خۆر لەسەر قووچەکی سەرەتای زستاندا ئاوا دەبێت، بۆیە ڕۆژی (١٢/٢٠) دوا ڕۆژی وەرزی پایز دەبێت. نازاندرێت ئەم ڕوانگەیە لە لایەن کێ دروست کراوە، بەڵام زۆربەی هەرە زۆری زانیاریە سەرزارەکیەکان و ئەوانەی دەماو دەم گەیشتوونەتە ئێمەومانان کۆکن لەسەرهەردوو مامۆستایان مەلا عەبدولای مودەریس و مەلا ئۆمەر(عمر). وە هەر بە گوێرەی زانیاریە بەردەستەکان دەبێت ئەم ڕوانگەیە لە دەوروبەری نیوەی دووەمی سەدەی حەڤدەهەم و نیوەی یەکەمی سەدەی هەژدەهەمدا دروست کرابێت.

وشە کلیلەکان: ڕوانگەی ئەستێرە ناسی, گوندی گڕاو, قووچەک, چلەی زستان, بازنەی کەلووەکان

E-ISSN: 2790525-X
P-ISSN: 27905268-

پێشەکی

زانستی ئەستێرە ناسی لە چەرخەکانی ناوەڕاست وەکو چەندان زانستی تر لە ڕۆژهەڵاتدا پەل و پۆی هاوێشت و چەندان زانا لەم مەیدانەدا ناویان دەرکردو ڕۆڵی کاریگەری خۆیان بۆ بەرەوپێش بردن و خەملاندنی ئەم زانستە خستەکار، بۆ نموونە یەکێک لەوانە ئیبنو ئادەمی باڵەکی یە کە خاوەنی یانزە دانراوەیە لەسەر ئەم بابەتە زانستیە (١).

ساڵنامەو ڕوانگەی ئەستێرەناسی وەکو بوون و کارپێکردن و پەیڕەوکردن لە ناوچەیەکی شاخاوی دا کە ئاست و ڕادەی گەشەسەندن و خۆخەریك کردنی خەڵکی ئەم ناوچەیە لەو سەردەمەیە و بەشداری کردن و هەوڵدانیان بۆ بەکارهێنانی یاساکانی سروشت بۆ خۆشگوزەرانی مرۆڤ پیشان دەدات.

لە کوردستاندا چەندان ساڵنامەو ڕوانگەی ئەستێرەناسی هەن. ساڵنامەی بارێ یەکێکە لەوانە و لە لایەن مەلا نەبی یەوە لە ناوەڕاستەکانی سەدەی شازدەیەمدا لەسەر چیایێکی بەرامبەر گووندی بارێ ی گچکە ی داوێنی زنجیرە چیای سورکێوی ناوچەی سیوەیل درووست کراوە. هەروەها لەو دیوی سورکێوی کوردستانی ئێران لە دێی چەم پاراو و دێی گەرماوان شتێکی لە بابەتی ساڵنامەیان تێدایە. لە سنوری دێی کێلە شین لە شاخی کەلیخان کە دەکەوێتە باکوری خۆرئاوای بانە، ساڵنامەیەک هەیە کە لە حیسابی هەموو ساڵنامە کوردیەکانی دی بەناوبانگترە. لە ناوچەی شاربازێڕیش لەسەر دیواری مزگەوتی دێی دۆڵپەموو، شێخ علی کۆسە لە سەدەی هەژدەدا ساڵنامەیێکی پێك هێناوە. لە کوڕەداوێی هەر ئەو ناوچەیە حیسابێک بە قووچەکە بەرد هەیە. لە دێی گڵە زەردە و لەسەر دیواری مزگەوت شێخ حەسەنی گڵە زەردە لە سەدەی هەژدەیەمدا لە شێوەی تاق و بە گەچ ،ساڵنامەیەکی درووست کردووە. لە ناوچەی لاجانی کوردستانی ئێران لە گوندی گردەسوور حیسابێك بە قووچەکە بەرد هەیە. لە ناوچەی مەرگە و لە دێی کانی توو، شاخی هێلانە قەڵ کراوە بە ساڵنامە، هەر لەو ناوچەیە لە دێی خوڕ خوڕەی دراوسێی کانی توو بە قووچەکە بەرد شتێك هەیە (٢). لە دێی مامەند ئاوا لە دەشتی بیتوێن هێندێك قووچەک بۆ زانینی هێندێك حیسابی ساڵ لە لایەن حەمەدی فاتمە درووست کراوە (٣). لە ناوچەی ڕانیە و قەڵادزە بە گشتی و ناو دەشتی قەندیل و دێی سلە بە تایبەتی تا ماوەیێك بەر لە ئێستا بۆ ئاودانی باخەکانیان شەو بەهۆی ئەستێرەکانەوە ئاویان لە نێوان خۆیاندا دابەش دەکرد (٤). لە ناوچەی هەولێریش ناسراوترین ساڵنامە و ڕوانگە ڕوانگەی ئەستێرەناسی گوندی گڕاو و حیسابی دەشتی قەراج و نیشانە ئەستێرەناسی مزگەوتی گوندی توتمە و حیسابی بێلنگەی هیرانە. حیسابی هیران ، کە لە لایەن بەکر بەگی هیرانی دروست کراوە و نزیکەی پەنجا ساڵ دەبێت کۆچی دوایی کردووە (٥).

عبدالرقیب یوسف (١٩٨٥) لە ژێر ناوی دۆزینەوەی ڕوانگەیەکی ستێرناسی کوردی لە گوندی گڕاو دا توێژینەوەیەکی بلاوکردۆتەوە کە تیایدا تیشکی خستوتە گەلیك لایەنی ئەم روانگەیە (٦). ئەم باسەش بۆ هەمان ڕوانگە تەرخان کراوە و تێیدا تیشك دەخاتە سەر بنچینەکانی ڕوانگەکە، پێکهاتەکانی، سوود و بەکارهێنانەکانی، هەروهها هەوڵی زانینی دروستکەر و کاتی دروست کردنی دەدات. ئەم ڕوانگەیە دەکەوێتە سەر شاخی دارێ لۆلکان (٧)، بەرامبەرگوندی گڕاو. ئەم گوندە دەکەوێتە دامێنی چیای سەری ڕەش لە باکوری خۆرهەڵاتی شاری هەولێردا بە دووری ٢٥ کیلۆمەتر.

(وێـــــنە -١)

زەوی و سیفاتەکـــــانـی

زەوی یەکێکە لـەو نـۆ هەسارەیەی (کەوکەب) کە سـەر بـە کۆمەڵـەی خـۆرن. ئـەم هەسارەی زەوی تـەواو خـڕ نییـە و لـە شـێوەی هێلکەیـی دایـە، نیوەتیرەکـەی لـە هێڵـی یەکسـانی دا (٦٣٧٨,٣٨ کـم) ە و درێـژی نیوەتیرەکـەی لـە نێـوان هــەردوو جەمســەری باکــوور و باشــووردا (٦٣٥٦,٩١ کــم) ە، جیــاوازی نێــوان هــەردوو تیــرەی زەوی (٤٢,٩٤ کــم) ە، قەبارەکـەی (١,٠٨٣ × ٢٧١٠ سـم٣) یـە و بارسـتایی یەکـەی (٥,٩٧٦ × ٢٧١٠ گـم) ە و چڕیەکـەی (٥,٥١٧ گم/سم٣) یـە. ڕووبـەری گشـتی ڕوو تەختەکـەی (٥,١ × ١٨١٠ سـم٢) یـە و تێکـڕای بەرزایـی کیشـوەرەکان لـە ئاسـتی ڕووی دەریـاوە (٦٢٣ م) ە. هێـزی کێشـکردن لـە هێڵـی یەکسانـی دا (٩٧٨,٠٣٢ سـم/چرکە٢-داین) ە و تێکـڕای دووریەکـەی لـە خـۆرەوە (١,٤٦٩ × ٨١٠ کـم) ە (٨).

زەوی لەنـاو کۆمەڵـەی خـۆردا چەنـدان جوڵانـەوەی هەیـە گرینگترینیـان سـوڕانەوەیەتی بـە دەوری تـەوەرەی خۆیـدا و سـوڕانەوەیەتی بـە دەوری تـەوەرەی خـۆردا، مـاوەی سـوڕانەوەی یەکەمیـان (٢٤) کاژێـرە و بـە شـێوەیێکی ڕێـك و پێـك لـە خۆرئـاواوە بـۆ خۆرهـەڵات کـە بەمـەش ڕۆژ و شـەو پەیـدا دەبێـت (٩).

مـاوەی سـوڕانەوەی دووەمیـان (٣٦٥) ڕۆژ و (٥) کاژێـر و (٤٩) خۆلـەک و (١٢) چرکەیـە (١٠) - بـە هەر چوار سـاڵ دەکاتە (٤٨" ١٦، ٢٣°) - لـە خولگەیەکـەدا دەسـووڕێتەوە پێـی دەوترێـت (خولگـەی زەوی) کـە ئەویـش شـێوەی هێلکەییـەو درێژیەکـەی (٩٣٩ ملیـۆن کـم) ە، بۆیـە هەندێـك جـار لـە کاتـی خۆلانەوەیـدا لـە خـۆر نزیـک دەبێتـەوە کە دەگاتـە (١٤٧ ملیـۆن کـم) و هەنـدێ جاریـش دووردەکەوێتـەوە کـە دووریەکـەی دەگاتـە (١٥٢ملیـۆن کـم)، چـوار وەرزی سـاڵ پەیـدا دەبێـت (١١). زەوی جولانـەوەی زیاتـری هەیـە کـە کەمتـر دیـارن و ناتوانـرێ بزانرێـن و بناسرێـن بەبـێ پێوانـی وورد، گرینگترینـی ئـەم جولانەوەیـە لەرەلـەری تەوەرەکەیەتـی، جوڵانـەوەی چـوارەم کـە سرووشـتێکی خولـی نارێـک و پێکـی هەیـە پێـی دەوتـرێ جوڵانـەوەی بەلاداهاتـن (الترنحیـــە). هەروەهـا جوڵانـەوەی تریشـی هەیـە بـە حوکمـی ئـەوەی هەسـارەیەکی سـەر بـە خـۆرە و ئـەو جوڵانەوانـەش لەسـەرەخۆ دەگوزەرێـن بـە دەوری چەقـی کەشکەشـان و بـە دەوری ڕژێمـی کەشکەشـانەکانی ناوخـۆ و بـە دەوری چەقـی ڕژێمـی گشـتـی گەردوونـی کەشکەشـانەکاندا (١٢).

وێـــنە -١: شوێني هەلكەوتەی جیۆگرافی دێی گراو.

ڕوانگـــــەی گوندی گراو

هـەر وەک ئاماژە پێکرا ڕووانگەکـە (وێــنە ٢) دەکەوێتـە سـەر شاخــی (داریٚ لۆلكان)، ئـەم شاخەش لە ئاست ڕووی دەریـاوە (١٠٠٠) مەترێـک بەرزدەبێت، ئـەم ڕوانگەیـە لـە كۆمەڵـە قووچەكێـك (١٣) پێـك هاتـووە، تێكـرای بـەرزی هـەر قووچەكێــك (١,٢٠) مەتـر دەبێــت. ئـەم قووچەكانـە لـە شـووێنی دیـاری كـراودا دروسـت كـراون، پـاش هـەوڵ و كۆششـێكی زۆر لـە چاودێـری كردنـی ئاوابوونـی خـۆر و شـەونخونیەكی زۆر لـە چاودێـری كردنـی هەڵاتـن یـان ئـاوابوونـی چەنـدان ئەسـتێرە لـە لایـەن دامەزرێنـەری ئـەم ڕووانگـــەیە لەسـەر بنـەرەتی گۆڕانـــی شـــوێنی زەوی بە گوێـــرەی خـــۆر لـە ئەنجـامی خولانـەوەی بـە دەوری خـۆردا بنیات نـراوە. ئەم قـــووچەكانەش دوو جــــۆرن:

(١) قـووچـەكە بنەڕەتیەكــــان

ئـەم قووچـــەكانەن كـە بنەڕەتـــی ڕوانگەكەیـان لـێ پێـک دێـت و (٣) دانـەن و بەهۆیـــانەوە ســـاڵ دابـەش دەكرێتە ســـەر چـــوار وەرز و بریتیـن لـە مانەی خـوارەوە:

(ا) قووچەكـی سـەرەتای زسـتـــان: دەكەوێتـە لایەكـی ڕوانگەكـەو دوا خـــاڵە كـە خـۆر بیگاتـێ - لێـرە بـە دوواوە كە دەڵێیـــن خۆر دەگـاتە ئەو شـــووێنە، مەبستـــمان زەویە لە ئەنجـــامی خـــوولانەوەی خۆی دەگـاتە ئەو شوێـــنە - و كـــاتێ خـۆر لەسـەر ئـەم قـووچەكەدا ئـاوا دەبێـت، ئـەوە ئـەم ڕۆژە دوا ڕۆژی وەرزی پایـز و یەكـەم ڕۆژی پێـش وەرزی زسـتان دەبێـت.

(ب) قووچەكـی سـەرەتای هاویـن: ئـەم قووچەكـە دەكەوێتـە لایەكـەی تـری ڕوانگەكـە و كاتێـك خـۆر لەسـەر ئـەم قووچەكـەدا ئـاوا دەبێـت، ئـەوە ئـەم ڕۆژە دوا ڕۆژی وەرزی بەهـار دەبێـت، كـە ئەمـەش نیشـانەیە بـۆ ئـەوەی ڕۆژی داهاتـوو یەكـەم ڕۆژی وەرزی هاوینـە.

(ج) سـێیەم قووچـەک لـە قووچەكەكانـی تـەرازوو (نـەورۆز) دەكەوێتـە نێـوان هـەردوو قووچەكـی سـەرەتای زسـتان و سـەرەتای هاویـن. ئـەم قووچەكـە بـە دڵـی ڕوانگـە دادەنرێـت و نیشـانەی سـەرەتای وەرزی بەهـارو وەرزی پایـزە.

قـووچـە نابنەڕەتیەكـــان (لاوەكیەكان) (٢)

ئەو قووچەكانەن كە بۆ نیشانەی جیا جیا بەكاردەهێندرێن و بریتین لە مانەی خوارەوە:

(أ) قـــووچەكی گەلاوێـژ: نیشـانەی ئەسـتێرەی گەلاوێـژە (شـوعرا) (١٤) و نیشـانەی ناوەڕاسـتی وەرزی زسـتان و وەرزی

پایـزە، چونکـە خـۆر ڕۆژی (٢/٣) وە (١١/٦) لەسـەر ئـەم قووچـەکەدا ئـاوا دەبێـت.

(ب) قـووچەکی بازبـەران: کاتێ خـۆر دەگاتـە سـەر ئـەم قووچەکـە، خـۆر بەقـەد بازی بـەران مـاوە دەبڕێت وە نیشـانەیە بۆ کەلووی نەهەنـگ و دووپشـك.

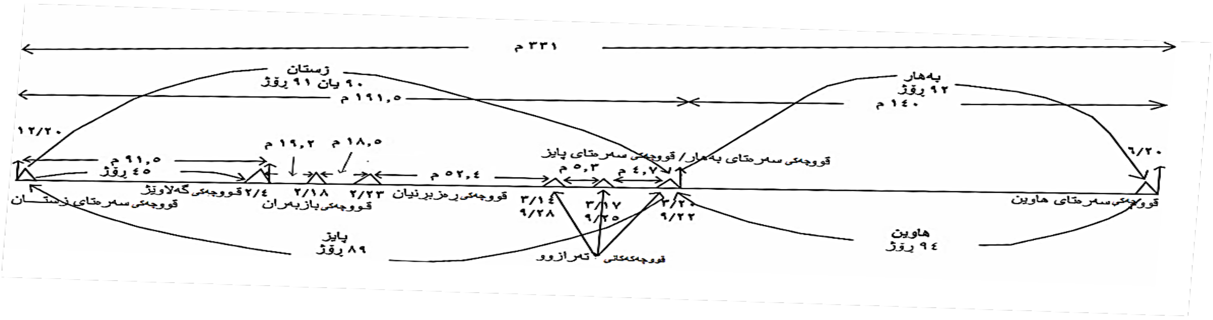
(ج) قووچەکـی ڕەزبـڕینان (بەهـارێ): نیشـانەیە بـۆ هاتنـی کاتـی ڕەز بڕیـن و عبدالرقیـب یوسـف (١٩٨٥) دەڵێـت: ئـەم قـووچەکە کراوەتـە نیشـانەی حیسـابی گەرمیـان یانـی نیشـانەی بەهـاری ناوچـە گەرمیانیەکانـی کوردسـتانە کـە دەکەوێتـە نێوانـی زنجیـرە شاخەکانـی زاگـرۆس و ڕووبـاری دیجلـە وەك دەشـتەکانی هەولێـرو کەرکـووك و حەمریـن و خانەقیـن و هەروەهـا ناوچـەی شـاخاوی بێـل دار کـە دەکەوێتـە پشـت شـاخەکانی قەرەداخ تـا کفری و تـازە خورماتو و داقوق و هەروەهـا دەشتە کوردیەکانی خوار زنجیرە چیـاکانی تۆرۆس و خـۆرئـاوای ڕووبـاری دیجلـە و بـاکوری رووبـاری فـوورات وەک دەشـتەکانی جزیـرەی بۆتـان و نسـیبین و ماردیـن و ئـورفە و دیاربەکـر و ئەدیەمان و عینتـاب و مـەرەش کـە بـە گوێـرەی ناوچـە شاخـاویەکانی کوردسـتـان، ئـاو هـەوای ناوخـۆییە و گـەرمیانن (١٥).

(د) قوچـەکەکانی تـەرازوو (نـەورۆز): ئـەم قـوچەکانە نیشـانەن بـۆ ئـاوابوونی ئەسـتێرەکانی تـەرازوو لەسـەریان، هەروەهـا ئـەم قووچەکانـە نیشـانەن بـۆ شـەڕی خـۆرو تـەرازوو.

(هـ) قووچەکـی سـەرەتای هاویـن و زسـتان: ئـەم دوو قووچەکانـەش ئاماژەن بـۆ ئاوا بوونـی ئەسـتێرەی پێـروو. کاتێ خـۆر لەسـەر قووچەکـی سـەرەتای زسـتان دا ئـاوا دەبێـت ئـەوا ئەسـتیرەی پێـروو لەسـەر قووچـەکی سـەرەتای هاویـن دا ئـاوا دەبێـت، چونکـە پێش ئەم شـەوە هیـچ شـەوێک ئـاوا نابـێت و بـە ئاسـمانەوە دەمێنێتەوە.

شوێنـی تەواوی تێڕامانـی ڕوانگەکە

شوێنـی تـەواوی تێڕامانـی ڕوانگەکـە، دەرگـای مزگەوتـی گـڕاو بـووە کـە کەوتبـووە نـاو دێیەکـە (١٦). پێوانـەی دەرگـا (٧٥×١٦٠سـم) بـوو. پێـش خـۆر ئـاوا بـوون لـە دەرگای مزگەوتـی گـڕاو تەماشـای ئـاوا بوونـی خـۆر کـراوە و شوێنەکـەی دەستنیشـان کـراوە ، کاتێـک چاودێری ئاوابوونـی خـۆر دەکـرێت لەسـەر شـاخی دارێ لۆلـکان، هێشـتا نزیکـەی سێ چـارەگی کاتژمێرێـک کات دەمێنیـت تاکـو خـۆر بـە تـەواوی ئـاوا دەبێـت.



وێـــنە -٢: شوێنی قـووچـەکە بنەڕەتیەکـــان و قـووچـەکە نابنەڕەتیەکـــان (لاوەکیەکان).

ۆنیتی پەیدا بوونـی چوار وەرزەکانی ســاڵ

وتمان زەوی بـە مـاوەی (٣٦٥) ڕۆژ و (٥) کاژێر و (٤٩) خۆلـەک و (١٢) چرکـە بـە دەوری خـۆردا دەسـوڕێتەوە لـە خولگەیەکدا کـە پێـی دەگوترێـت خولگـەی زەوی. لەکاتـی ئـەم خولانەوەیـەدا بـاری تـەوەری زەوی بـە گوێـرەی خولگـەی زەوی و بـە گوێـرەی خـۆر دەگۆڕێـت.

لـە ساڵێکدا تەنها دووجار لـە ڕۆژی (٣/٢١) و (٩/٢٣) تـەوەری زەوی لار دەبێتـەوە و بـە گوێـرەی خولگـەی زەوی بـە گۆشـەی (٢٣,٥°) و ئـەو لاریـە وا لـە خـۆر دەکات سـتوونی بێـت لەسـەر هێلـی یەکســانی، ئـەم دوو کاتـە هەردووکیـان پێیـان دەگوتـرێ کاتـی فێنـک بوونـەوەی ئـاوو هـەوا، یەکێکیـان فێنـک بوونـەوەی بەهـارە چونکـە پێـش بەهـار دەکەوێـت و ئەویتریـان فێنـک بوونـەوەی پایـــز چونکـە پێـش پایـز دەکەوێـت. بـەلام لـە (٦/٢١) تـەوەری زەوی لار دەبێتـەوە بەرامبـەر خـۆر، ئەوکاتـە تیشـکی خـۆر سـتوونی دەبێتـەوە لەسـەر بازنـەی پانـی (٢٣,٥°) - خولگـەی دووپشـــک - لـە نیـوەی سـەرەوەی زەوی لەبـەر ئـەم هۆیـە شـەو کورتـر و ڕۆژ درێژتـر دەبنـەوە.

لـە (١٢/٢١) دیســانەوە تـەوەرەی زەوی لار دەبێتـەوە بەرامبـەر بـە خـۆر ئـەو کاتـە تیشـکی خـۆر سـتوونی دەبێتەوە لەسـەر بازنـەی پانـــی (٢٣,٥°) - خولگـەی کارژەڵـە - نیـوەی خـوارەوەی هێلـی یەکســانی، وە ئـەوەش بریتیـە لـە وەرگەڕانـەوەی زسـتانی لـە نیـوەی سـەرەوەی زەوی لەبـەر ئـەم هۆیـەش شـەو درێژتـر و ڕۆژ کورتـتر دەبنـەوە (١٧). بـۆ زانیـاری زیاتـر دەربـارەی گۆڕانـی درێژبوونـەوەی ڕۆژ بـە گوێـرەی هێڵەکانـی پانـی بڕوانـە خشتـــە - ١.

لـە ناوچـەی هەولێـر درێژتریـن ڕۆژی سـاڵ (٦,٣٠) ە کـە (١٤) کاژێـر و (٢٨) خولەکـە. بـەڵام کورتتریـن ڕۆژی سـاڵ (١٢/١٧) و (١٢/٢٠) یـە کـە (٩) کاژێـر و (٤٢) خولەکـە.

خشتــە – ١: گۆڕانی درێژی ڕۆژ بە گوێرەی هێڵەکانی پانی.

هێڵی پانی	درێژی ڕۆژ
°٥	١٢ کاژێر
°٣٠	١٣ کاژێر و ٥٦ خولەک
°٤٠	١٤ کاژێر و ٥١ خولەک
°٥٠	١٦ کاژێر و ٩ خولەک
°٦٠	١٨ کاژێر و ٣٠ خولەک
°٦٦،٥	٢٤ کاژێر
°٩٠	٦ مانگ

چۆنیتی دابەشکردنی ساڵ بۆ چوار وەرز بە گوێرەی ڕوانگەی گڕاو

بە گوێرەی ڕوانگە و سالنامەی گڕاوێ، ساڵ دابەش دەکرێت بۆ چوار وەرز (١٨) بەم شێوەی خوارەوە:

خـۆر لـە ئێـوارەی رۆژی (١٢/٢٠) لەسـەر قووچەکـی سەرەتـای زسـتان (جســتان) دا ئـاوا دەبێـت، بـەم پێیـە رۆژی (١٢/٢١) یەکـەم ڕۆژی وەرزی زسـتان دەبێـت. هـەروەک خـۆر ئێـوارەی رۆژی (٣/٢٠) لەسـەر سـێیەم قووچەکـدا لـە قووچەکەکانـی نـەرۆز ئـاوا دەبێت، بۆیـە رۆژی (٣/٢٠) دوا رۆژی وەرزی زسـتـان دەبــێت. بـەم پێیـە (٣/٢١) یەکـەم ڕۆژی وەرزی بەهـار و سـەری سـاڵی کـوردی دەبێـت.

لە فۆلکلۆری کـوردیدا بەم شێوەی خوارەوە باسی ڕۆژی (٣/٢٠) و ڕۆژی (٣/٢١) کراوە:

نەورۆزەکە سووڵتانی

مەڕ لە کۆرپەی نابانی

پاشی ئەو ڕۆژەی

لانکی کۆرپەلەی

ببە سەر بانی

پێی دادە یەك پارچە کتانی

لێی گەڕێ تا بەیـــانــی

هیچ بەڵایێك ناگــاتە گیــــانـــــێ

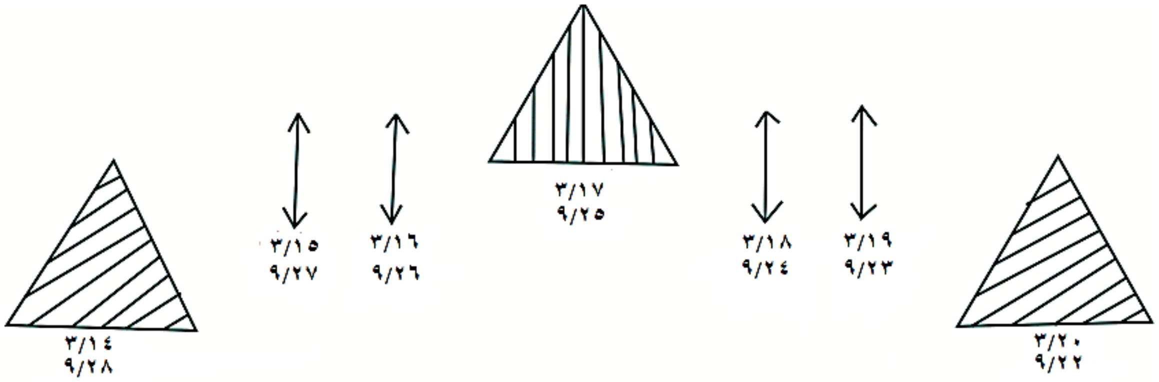
هـەروەك خـۆر ئێـوارەی ڕۆژی (٦/٢٠) لەسـەر قووچەکـی سـەرەتای هاویـن (تاوسـان) دا ئاوا دەبێـت، بۆیـە ڕۆژی (٦/٢٠) دوا ڕۆژی وەرزی بەهـار دەبێـت.

ئـەم نیـو خولەیـە - واتـە لـە قووچەکـی سـەرەتای زستان تـا قووچەکـی سـەرەتای هاویـن بـە (١٨٢) یـان (١٨٣) ڕۆژ تـەواو دەبێـت.

پـاش ئـەوەو لـە ئەنجامـی سوڕانەوەی زەوی بـۆ تـەواو کردنـی نیـوە خولەکـەی تـری هـەر هەمـان بـار دووبـارە دەبێتـەوە واتـە دەرکەوتنـی قووچەکـەکان لـە کاتـی ئاوابوونـی خـۆر ئەمجارەشیان هـەر بـە شـێوەی جاران دەبێـت بـە پێچەوانـە بوونـەوەی یـەك لـەدوای یـەك هاتنـی قووچەکـەکان. ڕۆژی (٩/٢٢) خـۆر لەسـەر سـێیەم قووچەکـدا لـە قووچەکانـی تـەرازوودا ئـاوا دەبێـت بۆیـە ڕۆژی (٩/٢٢) دووا ڕۆژی وەرزی هاویـن دەبێـت و ڕۆژی (٩/٢٣) یەکـەم ڕۆژی وەرزی پایـز (خـەزان) دەبێـت. هـەروەك ڕۆژی (١٢/٢٠) خـۆر لەسـەر قووچەکـی سـەرەتای زستاندا ئـاوا دەبێت، بۆیـە ڕۆژی (١٢/٢٠) دوا ڕۆژی وەرزی پایـز دەبێـت. بـەم شـێوەیە زەوی نیـوە خولەکـەی تریشـی تـەواو دەکات بـە مـاوەی (١٨٣) ڕۆژ.

شەڕی خۆرو تەرازوو

ووتمان سێ قووچەک لە قووچەکان بە قووچەکەکانی تەرازوو (نەورۆز) ناسراون. کاتێك خۆر لەسەر یەکەم قووچەکدا ئاوا دەبێت تا ئاوابوونی خۆر لەسەر سێیەم قووچەکدا یان بە پێچەوانەوە کاتێك خۆر لەسەر سێیەم قووچەکدا ئاوادەبێت تا ئاوابوونی خۆر لەسەر یەکەم قووچەکدا، ئەو ماوەیە بەشەڕی خۆر و تەرازوو دەناسرێت (وێنە – ٣).



وێنە – ٣: قووچەکەکانی تەرازوو و ڕۆژانی ئاوابوونی خۆر لەسەریاندا.

خشته – ٢: كاتی خۆرهەڵاتن و ئاوابوونی و درێژی ڕۆژ لەماوەی شەڕی خۆر و تەرازوودا.

ڕۆژ	كاتی خۆرهەڵاتن	كاتی خۆرئاوابوون	درێژی ڕۆژ
٣/١٤	٦° ٢١'	٦° ١٤'	١١° ٥٣'
٣/١٥	٦° ٢٠'	٦° ١٥'	١١° ٥٥'
٣/١٦	٦° ١٩'	٦° ١٦'	١١° ٥٧'
٣/١٧	٦° ١٨'	٦° ١٦'	١١° ٥٨'
٣/١٨	٦° ١٧'	٦° ١٧'	١٢° ٠٠'
٣/١٩	٦° ١٦'	٦° ١٨'	١٢° ٠٢'
٣/٢٠	٦° ١٥'	٦° ١٩'	١٢° ٠٤'
٩/٢٢	٥° ٥٨'	٦° ٠٥'	١٢° ٠٧'
٩/٢٣	٥° ٥٨'	٦° ٠٣'	١٢° ٠٥'
٩/٢٤	٥° ٥٩'	٦° ٠٢'	١٢° ٠٣'
٩/٢٥	٥° ٥٩'	٦° ٠١'	١٢° ٠٢'
٩/٢٦	٦° ٠٠'	٦° ٠٠'	١٢° ٠٠'
٩/٢٧	٦° ٠١'	٥° ٥٨'	١١° ٥٧'
٩/٢٨	٦° ٠٢'	٥° ٥٧'	١١° ٥٥'

چلەی زستان و چلەی هاوین

چلە زارەوەیەكە لە دوو بەش پێك دێت: چل + ە. چل ژمارەیەكە، مەبەست لێی چلە و ە پاشگرێكی بێ واتایە وە بە یەكەوە بە مانای چل ڕۆژی یەك لەدوای یەك هاتوو دێت بۆ نموونە دەڵێن چلەی ماتەمی. چلەش بە گشتی بریتیە لە چلەی زستان و هاوین (٢٠).

دیاری كردنی كاتی تەواوی سەرەتاو كۆتای چلە گرینگی یەكی ئێجگار زۆری هەیە لە ساڵنامەی كوردیدا، سەبارەت بە شوێنی هەڵكەوتنی جوگرافیای كوردستان و سرووشتی وڵاتەكەو ئاو و هەواكەی.

لە كوردەواریدا دوو چلە دەبیستین چلەی گەورەو چلەی بچووك، یەكەمیان چل ڕۆژە لە سەرەتای زستان (٢١) وە دوومیان چل ڕۆژە لە كۆتای زستان (٢٢).

دیارە لەبەر ئەوەی چلەی گەورە وەك بە ناوەکەیەوە دیارە، ساردترە بۆیە ئەوەیان باوترەو لە گەلێك ناوچە هەر ناوی یەك چلە دەبردرێت وە مەبەستیش لێی چلەی گەورەیە.

شوێنی چلەی زستان و هاوین لە ساڵنامەی گڕاویّ دا

چلەی زستان: پاش دەست پێکردنی وەرزی زستان بە (١٢) ڕۆژ دەست پێ دەکات. ڕۆژی (١٣) یەم یەکەم ڕۆژی چلە دەبێت وەك خەڵکی گڕاو دەیڵێن، بە واتای ڕۆژی (٢ ی کانوونی دووەم) یەکەم ڕۆژی چلە دەبێت. شتێکی تر کە شایەنی ڕوونکردنەوە بێت، چلە دەبێت چل ڕۆژ بێت، بۆیە کۆتا هەفتە کە پاڵۆسە (٥) ڕۆژی بەر چلە دهکەوێت.
لەم باسەدا سەرەتاو کۆتای هەر هەفتەیەکی چلەی زستان دیاریکراوە و تێیدا بێندە، بێندرخێ، مێرەم، ئوغەن، و پیت بە حەوت ڕۆژ و پاڵۆس بە پێنج ڕۆژ حیساب کراون (خشتە -٣).

خشتە -٣: سەرەتاو کۆتای هەر هەفتەیێکی چلەی زستان.

	سەرەتای هەفتە بە گویرەی مانگی		کۆتای هەفتە بە گویرەی مانگی	
	زایینی	کوردی	زایینی	کوردی
بێندە	١/٢	١٠/١٢	١/٨	١٠/١٨
	١/٩	١٠/١٩	١/١٥	١٠/٢٥
مێرەم	١/١٦	١٠/٢٦	١/٢٢	١١/٢
ئۆغەن	١/٢٣	١١/٣	١/٢٩	١١/٩
پیت	١/٣٠	١١/١٠	٢/٥	١١/١٦
پاڵۆس	٢/٦	١١/١٧	٢/١٠	١١/٢١

ئەم حیسابەش تەواو لەگەڵ ئەوەی لە فەرهەنگی کشت وکاڵدا هاتووە یەك دەگرێتەوە کە دەڵێت (چلەی گەورە چل ڕۆژە لە سەرەتای زستان). دیسانەوە لەگەڵ ڕای کەریم شارەزا یەک دەگرێتەوە کە دەڵێت باوکم شارەزاییێکی باشی لە حیسێبی وەرز و مانگ و هەفتەکانی ساڵنامەی کوردی دا هەبوو، ئەو ڕۆژی ٢ ی مانگی کانوونی دووەمی ڕۆژئاوایی «ڕێکەوتی ١٢ ی بەفرانباری کوردی» دەکرد بە سەرەتای حسێبی هەفتەکانی زستان و ئەو ڕۆژە پێی دەگووترێ سەرەتای هەفتەی (بێدڵخە- بێندە) (٢٣). ئەمە لەگەڵ پلەی گەرمیش لەو مانگەدا ڕێکە

کە چلە دەکەوێتە نێویان چونکە نزمترین پلەی گەرمی لە دوو مانگی بەفرانبار و ڕێبەندان دایە. خشتەی ٤- بەرزترین و نزمترین پلەی گەرمی هەر مانگێکی ساڵ بە پێوەری سەدی لە ناوچەی هەولێردا پیشان دەدات (٢٤). هەردوو مانگی بەفرانبار و ڕێبەندان لە (١٢/٢٢--٢/١٩) دەخایەنێت، خۆ ئەگەر بە حیسابەکەی عبدالرقیب یوسف بێت کە سەرەتای چلە (١/١٥) بێت و (٢/٢٣) کۆتایەکەی بێت ئەوا چلە (٦) ڕۆژی دەکەوێتە بەفرانبار و (٤) ڕۆژی بەر ڕەشەمێ دەکەوێت. دیارە گۆڕانی پلەی گەرمی لە ڕێبەندانەوە لە (٨,٨° س) بۆ (٧,١° س) هەروا کتوو پڕ نیە، دەبێ لە ڕۆژانی کۆتای ریبەندان پلەی گەرمی زۆر لە (٨,٨° س) بەرزتربێت. خۆ ئەگەر ئێمە (١٢ی بەفرانبار) بە سەرەتای چلە و (٢١ی ریبەندان) بە کۆتا دابنێین ئەوا گەلێک گونجاوتر و لەبارترە لەگەڵ ئاوهەوای وولاتەکەمان. دیار نی یە عبدالرقیب یوسف لە لایەک و نافع کاکە لە لایەکی تر لە دیاری کردنی شوێنی چلەی زستان لە ساڵنامەی کوردیدا پشتیان بە چ سەرچاوەیکی یان تاقیکردنەوەیەکی ئاوو هەوا بەستوە. دیارە ئێمە هیچ لێکۆلینەوەیەکی زانستی وامان لەبەر دەستدا نیە تا بەهۆیەوە بڕیار بدەین و بڵێین ئەمە دەرەئەنجامە و ئیتر با لە دەمەتەقێ بگەڕێین بەڵام ئێمە سامانی کەلەپووریمان هەیە کە بەری ڕەنجی تاقی کردنەوە و قاڵ بوونەوەی سەدان ساڵی خەلکی ئەم ناوچەیەیە، ئیتر بۆچی گۆڕینی ئەمیان بە ئەویان.

حیسابی چلەی زستان بە گوێرەی ڕوانگە و ساڵنامەی گڕاوێ یەکناگریتەوە لەگەل حیسابی کەندیناوە وەك لەلایەن عەزیزێ مەلای ڕەش و حیسابی کوردەواری بۆ ڕەوشی کەش و هەوا لە بەڕانەتی وەک لە لایەن د. سەعدەددین کەریم بەحرکەیی باسکراون (٢٥).

یەکەم هەفتە دوای چلەی زستان پێی دەگوترێ خدر و ئەلیاس. خەلکی کوردەواری دەڵێن خدر وئەلیاس زستان خەلاس بۆیەش دەڵێن زستان خەڵاس، چونکە بە تەواو بوونی چلە ئاوو هەوا بەرەو خۆشی دەچێت و سەرماو کرێوەی زستان کەم دەبێتەوە.

چلەی هاوین بە هەمان شێوەی ئەژمار کردنی چلەی زستان ئەژمار دەکرێت، واتا دوای دەستپێکردنی وەرزی هاوین بە (١٢) ڕۆژ دەستپێدەکات، یانی ڕۆژی (١٣) یەم یەکەم ڕۆژی چلە دەبێت، بە واتای ڕۆژی ٣ ی تەمووز یەکەم ڕۆژی چلە دەبێت. خشتە-٥ سەرەتا و کوتای هەر هەفتەیەکی چلەی هاوین دەردەخات.

خشتەی -٤ بەرزترین و نزمترین پلەی گەرمی هەر مانگێکی ساڵ بە پێوەری سەدی.

ناوی مانگ	بەرزترین پلەی گەرمی (س°)	نزمترین پلەی گەرمی (س°)
نەورۆز	١٧،٩٠	٧،٠٠
گولأن	٢٥،١٠	١١،٣٥
جۆزەردان	٣٢،٠٠	١٦،٠٠
پووش پەڕ	٣٧،٠٥	٢٠،٩٠
خەرمانان	٣٩،٠٠	٢٢،٩٠
گەلاوێژ	٣٧،٠٥	٢١،١٥
ڕەزبەر	٣٢،٥٥	١٦،٧٥
گەلاڕێزان	٢٣،٧٥	١٠،٧٥
سەرماوەز	١٣،٥٠	٤،٢٠
بەفرانبار	٩،١٠	٠،٢٠
ڕێبەندان	٨،٨٥	١،٢٥ –
ڕەشەمێ	١١،٧٥	١،٢٥

خشته-٥: سەرەتا و کوتای هەر هەفتەیەکی چلەی هاوین.

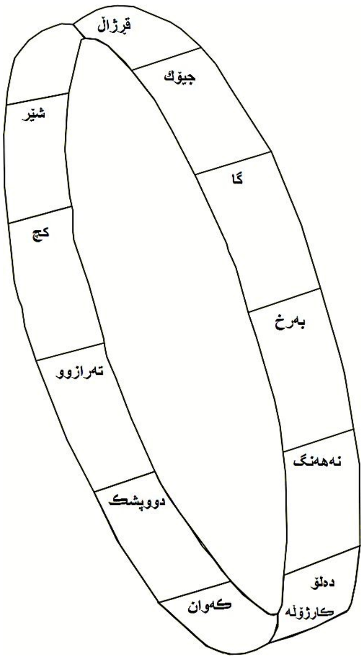
هەفتەکان	سەرەتای هەفتە بە گوێرەی مانگی		کوتای هەفتە بە گوێرەی مانگی	
	زایینی	کوردی	زایینی	کوردی
بێندە	٧/٣	٤/١٢	٧/٩	٤/١٨
بێندەرخێ	٧/١٠	٤/١٩	٧/١٦	٤/٢٥
مێرەم	٧/١٧	٤/٢٦	٧/٢٣	٥/١
ئۆغەن	٧/٢٤	٥/٢	٧/٣٠	٥/٨
پیت	٧/٣١	٥/٩	٨/٦	٥/١٥
پاڵۆس	٨/٧	٥/١٦	٨/١١	٥/٢٠

بازنەی کەلووەکان

بۆ ئەوەی بوون و نەبوونی پەیوەندی لە نێوان ڕوانگەی گراوێ و کەلووە چەرخی یەکانی ئاسمان بزانین، پێویستە هەندێ زانیاری لەسەر بازنەی کەلووەکان باس بکەین. چەرخی کەلووەکان دابەش کراوە بۆ دووانزە کەلوو (وێنە-٤).

کە وەک پشتێنەیەک لە دەوری ئاسمان خەیاڵکراوە. هەر کەلوویێك بۆ (٣٠) ڕۆژ دابەشکراوە بەواتای خۆر بەسەر بازنی کەلووەکان هاتوچۆ دەکات و هەر مانگەو جارێک کەلوویێك دەبڕێ و ساڵی کەلوو کراوە بە (٣٦٠) ڕۆژ. چەرخی کەلووەکان بە پێچەوانەی خۆر لە خۆر ئاواوە دەسوڕێنەوە بۆ خۆرهەڵات جا ئەگەر چەرخی کەلووەکان، یانی بازنەی کەلووەکان، کەوتە سەر بازنەی تێکڕای ڕۆژ (معدل النهار) ئەوکاتە سەرەتای کەلووی بەرخ دەکەوێتە سەر خاڵی خۆرئاوا و خۆریش لەوکاتەدا دەکەوێتە سەر هێڵی تێکڕای ڕۆژ لە خاڵی فێنك بوونی بەهار (الاعتدال الربيعی) ئەوەش لە ڕۆژی (٣/٢١)، کە دەبێتە سەرەتای وەرزی بەهار، پاشان بازنەی کەلووەکان لەسەر ئەم هێڵە دەترازێ و ووردە ووردە لێی دوور دەکەوێتەوە و خۆریش لەسەر کەلووەکان دەسووڕێت و لە خاڵی فێنك بوون دا دوور دەکەوێتەوە تا دەگاتە ئەو پەڕی قۆناغەکەی، کە ئیتر لەوە تێپەڕنابێت کە خاڵی وەرگەڕانی سەری هاوینە و سەرەتای کەلووی قرژاڵە، خۆر لەم دووریيەدا سێ کەلوی بەرخ، گا، و جیوٚك دەبڕێ کە سێ کەلوی بەهارە. خۆر لە خاڵی سەری هاوین دا دەگەڕێتەوە تا دەگاتە سەر هێڵی تێکڕای ڕۆژ لە خاڵی فێنك بوونی پایزی دا، ئەوەش لە (٩/٢٣) دا و دەبێتە سەرەتای پایز، یانی خۆر گەیشتە کەلووی تەرازوو لەم دووریيەدا خۆر سێ کەلووی هاوین دەبڕێ - کەلووی قرژاڵ، شێر، و کچ - پاشان خۆر لە هێڵەکە دا دەترازێ، تا لە ڕۆژی (١٢/٢٢) دەگاتە سەر خاڵی وەرگەڕانی زستان و دەگاتە سەرەتای کەلووی کارژۆڵە کە سەرەتای وەرزی

زستان و خۆر لەم دوورییەدا سێ کەلووی پایز ئەبڕێ - تەرازوو، دووپشک، و کەوان. خۆر لە خاڵی وەرگەڕانی زستان ئەولاتر ناچێت بەڵکو دەگەڕێتەوە تا لە (٣/٢١) دەگاتە هێڵی تێکڕای ڕۆژ کە سەرەتای بەهارە و لەو دوورییەدا سێ کەلووی - کارژۆڵە، دەلۆ، و نەهەنگ دەبڕێت کە سێ کەلووی زستانن (٢٦).



وێنە-٤: چەرخی کەلووەکان دابەش کراوە بۆ دووانزە کەلوو (٢٧).

پەیوەندی لە نێوان ڕوانگەی گڕاوێ و کەلووە چەرخی یەکانی ئاسمان

پەیوەندی لە نێوان ڕوانگەی گڕاوێ و کەلووە چەرخی یەکانی ئاسماندا ئەمانەی خوارەوەن:

(١) قووچەکی سێیەم لە قووچەکەکانی تەرازوو (نەورۆز) ڕێك بەرامبەر کەلووی بەرخە (٣/٢١).

(٢) دیسانەوە لە کاتی گەڕانەوەی خۆردا، قووچەکی سێیەم لە قووچەکەکانی نەورۆز ڕێك بەرامبەر کەلووی تەرازووە (٩/٢٣).

(٣) قووچەکی سەرەتای هاوین ڕێك بەرامبەر کەلووی قرژاڵە (٦/٢١).

(٤) قووچەکی سەرەتای زستان لەگەڵ کەلووی کارژۆڵەدا، یەك ڕۆژ جیاوازیان هەیە. خۆر ئێوارەی ڕۆژی (١٢/٢٠) لەسەر قووچەکی سەرەتای زستان ئاوا دەبێت یانی ڕۆژی (١٢/٢١) یەکەم ڕۆژی زستانە. کەچی کەلووی کارژۆڵە (١٢/٢٢) دەست پێ دەکات (٢٨).

(٥) قووچەکی بازبەران ڕێک بەرامبەر کەلووی نەهەنگە (٢/١٩).

(٦) دیسانەوە لە کاتی گەڕانەوە قووچەکی بازبەران ڕێك بەرامبەر کەلووی دووپشکە (١٠/٢٣).

سوود و بەکارهێنانی ئەم ساڵنامەیە

(١) زانینی ئەو گۆڕانکاریە ئاوهەواییانەی لە ماوەی ساڵێکدا ڕوودەدەن و دابەشکردنی ساڵ لەسەر ئەم بنچینەیە بۆ چوار وەرز.

(٢) زانینی چەند کاتێکی گرینگی ساڵ، وەك چلەی زستان و چلەی هاوین، بۆ نموونە دیاریکردنی چلەی زستان، بایەخێکی زۆری هەبووە، چوونکە بەفر ڕێگانی دادەپۆشی ڕێگای کاروان و هاتووچۆکردن دەبەسترا و مەڕوماڵات دەکەوتنە سەخڵەتی یەوە.

(٣) بەستنەوەی ساڵنامەکە بە بواری ئابووری کە بە زۆری بوارەکانی کشتوکاڵ دەگرێتەوە لەوانە: (٢/٢٣)

أ) ڕەزبڕین: بەهۆی قووچەکی ڕەزبڕینان

(ب) بوونی بەرەکە: یەکەم ڕۆژی بێندە لە هاویندا (٧/٣

(ج) پێگەینی هەنجیر: لە حەوتی ئۆغەنی هاویندا (٧/٣٠

(٤) سوودی ئەکادیمی بۆ خوێندن و فێربوون و شارەزابوون لە زانستی ئەستێرە ناسی لە ڕۆژگاری ڕابردوودا.

دامەزرێنەری ئەم ڕوانگەیە

هەرچەندە نازاندرێت ئەم ڕوانگەیە لە لایەن کێ وە دروست کراوە، بەڵام بە گوێرەی زۆربەی زانیاریە سەرزارەکیەکان و ئەو زانیاریانەی دەماو دەم بە ئێمەومانان گەیشتوون لەسەر دوو کەس کۆکن کە ئەمانیش:

(١) مامۆستا مەلا عەبدولای مودەریس

بە مەلا عەبدولای گەورە ناسراوە کوری عەلی کوڕی یوسفە. (١٢٠) ساڵێك ژیاوە و مامۆستای مەولانا خالیدی نەقشبەندی بووە. مەولانا خالیدی نەقشبەندی لە ساڵی ١٧٧٧ی زایینیدا لە دایك بووە و لە ساڵی ١٨٢٦ی زایینیدا کۆچی دوایی کردووە. ئەوکاتەی مەولانا لەلای خوێندووە ئەم زۆر پیربووە و مەولاناش تازە پێگەیشتوو بووە (٢٩،٣٠). ئەگەر ئێمە پیریەکەی مەلا عەبدولا لەو کاتدا بە (٧٥) ساڵ و گەنجی مەولانا بە (٢٥) ساڵ دابنێین، دەتوانین بلێین مەلا عەبدولا لە دەوروبەری ساڵی (١٧٢٧) لە دایك بووە. لە لایێکی تر مەلا عەبدولا باوکی مەلا ئەحمەدە، ئەو مەلا ئەحمەدە و داود پاشا هاوچاخی یەکترن - داود پاشا لە سالی (١٨١٦) دا بووە بە والی لە بەغدا-وە ماوەیێك هەر ئەو مەلا ئەحمەدە قازی میرنیشینی سۆران بووە لە سەردەمی میر محەمەد. میر محەمەد لە نێوان ساڵانی (١٨١٣-١٨٣٦) دا (٣١) فەرمان ڕەوای میرنیشینی سۆران بووە . وە هەر ئەو مەلا ئەحمەدە کتێبێکی لەسەر (علم البیان) داناوە، کە (ضیاءالدین حیدر الكردي) لە سالی (١٨٥٣) دا کتێبێکی بە ناوی (شرح رسالة علم البیان للمولی احمد الگراوی) بۆڕوون کردنەوەی (حاشیە) کتێبەکەی مەلا ئەحمەد داناوە (٣٢).

(٢) مامۆستا مەلا ئۆمەر(عمر)

مەلا ئۆمەر کوری یوسفە ومام و مامۆستای مەلا عەبدولا بووە، لە باپیرانی مەلا ئەحمەد ڕەسوڵە، ئەو مەلا ئەحمەدەش قوتابی مەلا عەبدولا و مامۆستای ئیبراهیم فەسیح حەیدەری (٣٣) بووە. ئیبراهیم فەسیح حەیدەری لە ساڵی ١٨٢٠ی زایینیدا لە دایك بووە و لە ساڵی ١٨٨٣ی زایینیدا کۆچی دوایی کردووە (٣٤).

بە گوێرەی ئەو زانیاریانەی باسکران دەبێ ئەم ڕوانگەیە لە دەور و بەری نیوەی دووەمی سەدەی حەڤدەهەم و نیوەی یەکەمی سەدەی هەژدەهەمدا دروست کرابێت.

چەند پێشنیارێك

گرینگی بدرێت بەم ساڵنامە و روانگە كوردی یە لە هەموو ڕوویێكەوە: (١)

أ) قوچەكەكان بناغەیان بۆ هەڵ بكەندرێت و بە چیمەنتۆو بەرد سەر لە نوێ دروست بكرێنەوە

ب) قوچەكەكان بە بۆیەی جیا جیا ڕەنگ بكرێن تاكو بە ئاسانی بەدەر بكەون و لە یەكتری جیابكرێنەوە

ج) لە نزیك شوێنی تێرامان ژوورێك دورست بكرێت، كە هەندێك ئامرازی تایبەت بە تێروانینی لێ دابندرێت و ببێتە شوێنێك بۆ ئەو كەسانەی سەردانی دەكەن و ئارەزووی بینینی دەكەن.

(٢) هەوڵبدرێت ئەو دەستنووس و كتێبە كۆنانەی تایبەتن بە مەدرەسەی گـڕاو چ دانراوی ئەو كەسانەبن كە خۆیان خەڵكی گڕاو بوون یا ئەوانەی لە مەدرەسەكەدا خوێندنوویانە و بەكاریان هێناون، كۆبكرێنەوە، بەلكو یارمەتیمان بدات بۆ دۆزینەوەی دامەزرێنەری ئەم ڕوانگە و ساڵنامەیە لە لایەك وزانینی كاتی و سالی دورستكردنی ئەم ڕوانگەیە لە لایێكی تر.

(٣) داوا لە كەسانی پسپۆڕ دەكەم سەردانی ئەم ڕوانگەیە بكەن و توێژینەوەی مەیدانی دەربارەی ئەنجام بدەن.

(٤) ئەم ڕوانگەیە بە (مركز بحوث الفضاء والفلك و یونسكۆ) بناسێندرێت

پەراوێز

(١) زبیر بلال اسماعیل، محمد ابن ادم البالكی، گۆڤاری كۆڕی زانیاری كورد، بەرگی پێنجەم، بەغدا، ١٩٧٧، ل ٤٧١-٤٧٣.

(٢) عبدالرقیب یوسف، دۆزینەوەی ڕوانگەیێكی ستێرناسی كوردی لە گوندی گڕاو، گۆڤاری رۆشبیری نوێ، ژمارە (١٠٨)، بەغدا، ١٩٨٥، ل ٢٤٢-٢٤٣.

هەمان سەرچاوە، ل ٢٧٦. (٣)

هەمان سەرچاوە،ل ٢٤٥. (٤)

هەمان سەرچاوە، ل ٢٧٦. (٥)

(٦) وتارەكەی ٣٦ لاپەرەیە بە پشت بەستن بە (١٦) سەرچاوە بڵاوی كردۆتەوە.

(٧) ناوی ئەم شاخە لە دارێكەوە هاتووە كە لەسەر ئەم شاخە ڕوواوە لە ریزی قوچەكانی روانگەیە، ناوی دارەكەش لەوەوە هاتووە، بەهاران كاتێ خۆر دەگاتە سەر ئەم دارە خەلكی دێیەكە هیچ زەخیرەیێكیان ناما بیكەنە چێشت،بە ناچاری لۆلكەیان لێدەنا-شۆربای ئارد.

(٨) د. سهل السنوی، د. یحیی الراوی، احمد الغبدی، د. محمد سوادی عطیە و د. نضیر الانصاری، الجیولوجیا العامة، بغداد، ١٩٧٩، ص ٢٧.

(٩) هەمان سەرچاوە، ل ٢٨.

(١٠) هەمان سەرچاوە، ل ٤١٨.

(١١) نخبة من الاساتذة بفرع الجغرافیة، موجز الجغرافیة الطبیعیة، بغداد، ١٩٦١، ص ٩.

(١٢) د. سهل السنوي، د. یحیی الراوی، احمد الغبدی، د. محمد سوادی عطیە و د. نضیر الانصاری، سەرچاوەی ناوبراو، ل ٢٨.

(١٣) قوچ: شتی بەرزی کەڵەگەت، بڕوانە:

شێخ محمد خاڵ، فەرهەنگی خاڵ، جزمی سێهەم، سلیمانی، ١٩٧٤، ل ٤٢.

قوچەکانی ئەم ڕوانگەیە لە ئەنجامی یەك لەسەر یەك دانانی بەردی ووشك دورست کراون.

(١٤) گەلاوێژ: ئەستێرەیێکە لە کۆمەلە ئەستێرەی سەگی گەورە، لە هەموو ئەستێرەکانی جێگیر (ثابت) نزیکترە لە زەوی، (١٦) جار لە خۆر گەورەترە، هەروەها (٢٦) جار لە خۆریش روناکترە، پلەی روناکیەکەی (١,٤٣) یە.بڕوانە:

عبدالرقیب یوسف، سەرچاوەی ناوبراو، ل ٢٥٧.

(١٥) هەمان سەرچاوە، ل ٢٥٨-٢٥٩.

(١٦) لە ئێستادا مزگەوتی کۆنی گڕاو دارماوە بەڵام شو ێنەواری دیوار و دەرگاکانی ماون و دەتواندرێت بنیات بندرێتەوە.

(١٧) نخبة من الاساتذة بفرع الجغرافية، سەرچاوەی ناوبراو، ص ٩-١٠.

(١٨) ئەوانەی لەو حیسابەیان دەزانی هەریەکە لە خوالیخۆشبووان حاجی سمایلی حەمەدی بابەکری وسوهیی، حەسەن تورشیانی حەمەشیرنان، و حاجی حەمەدەدەمینی کوڕی تەهای ئەمینی بوون.

(١٩) بۆ ئامادەکردنی ئەم خشتەیە سوود لە خشتەیێکی ئامادەکراو وەرگیراوە.

(٢٠) معروف قەرەداغی مەردۆخی، فەرهەنگی کشت و کاڵ، بەرگی یەکەم، بەغدا، ١٩٧٢، ل ١٠٧.

(٢١) هەمان سەرچاوە، ل ١٠٨.

(٢٢) هەمان سەرچاوە، ل ١٠٧.

(٢٣) کریم شارەزا، جەژنی بێرندە، گۆڤاری بەیان، ژمارە (٥٧)، بەغدا، ١٩٧٩، ل ٨٠.

(٢٤) نافیع کاکە، مێژوی سالنامە و ڕۆژژمێری کوردی، بەشی دووەم و کۆتایی، گۆڤاری کاروان، ژمارە (١٨)، ١٩٨٤، ل ٦٩.

(٢٥) بۆ زانیاری زیاتر، بڕوانە:

د. سەعدەددین کەریم بەحرکەیی، حیسابی کوردەواری بۆ رەوشی کەش و هەوا، هەولێر، ٢٠١٦، ٣٢ ل.

عەزیزی مەلای ڕەش، حیسابی کەندیناوە، یەکێك لەگۆڤارەکانی کوردی شاری هەولێر.

(٢٦) عبدالرقیب یوسف، سەرچاوەی ناوبراو، ل ٢٥٠-٢٥٢.

(٢٧) بۆ زانیاری زیاتر، بڕوانە:

محمد رجب السامرائی، علم الفلك عند العرب، بغداد، ١٩٨٤.

(٢٨) بۆ کاتی دەست پێ کردنی هەر کەلوێك، بڕوانە:

هەمان سەرچاوە، ل ٢٢-٢٤.

(٢٩) کریم مستەفا شارەزا، هەندێ لە بیرەوەری و زانیاریەکانی ناصیح حەیدەری، گۆڤاری رۆشنبیری نوێ، ژمارە (١٠٨)، بەغداد، ١٩٨٥، ل ٢١٨. هەروەها

عبدالرقیب یوسف، سەرچاوەی ناوبراو، ل ٢٦٧.

(٣٠) ئیستاش هەندێ کاری دە ستی مەولانا خالید وەك قەلەمدان وتەبلەکی جگەرە لە شوینێك لە قەدپالی چیای سەری ڕەش کە پیی دەڵین کۆشکۆرە ی فەقییان لە بەر کلۆر ماون.

(٣١) دکتۆر جەلیلی جەلیل، کوردەکانی ئیمپراتۆریەتی عوسمانی، وەرگێرانی بۆ کوردی و پێشەکی و پەراوێز نووسین: دکتۆر کاوس قەفتان، بەغدا، ١٩٨٧، ل ١٣٣، ل ١٨٥.

(٣٢) عباس العزاوي، تاريخ الادب العربي فی العراق، الجزء الثانی، بغداد، ١٩٦٢، ص ١٥٧، ص ١٦١-١٦٢.

(٣٣) عبدالكريم محمد المدرس، علما ؤنا فی خدمة العلم و الدين، بغداد، ١٩٨٣، ص ٥٦.

(٣٤) عباس العزاوي، هەمان سەرچاوە ، ص ٥٨.

سەرچاوە

عبدالرقیب یوسف، دۆزینەوەی ڕوانگەیێکی ستێرناسی کوردی لە گوندی گراو، گۆڤاری رۆشنبیری نوێ، ژمارە (١٠٨)، بەغدا، ١٩٨٥.

زبیر بلال اسماعیل، محمد ابن ادم البالکی، گۆڤاری کۆری زانیاری کورد، بەرگی پێنجەم، بەغدا، ١٩٧٧

سهل السنوی، یحیی الراوی، احمد الغبدی، محمد سوادی عطیه و نضیر الانصاری، الجیولوجیا العامة، بغداد، ١٩٧٩

نخبة من الاساتذة بفرع الجغرافیة، موجز الجغرافیة الطبیعیة، بغداد، ١٩٦١

شێخ محمد خاڵ، فەرهەنگی خال، جزمی سێهەم، سلیمانی، ١٩٧٤

خشتەیێکی کۆن

معروف قەرەداغی مەردۆخی، فەرهەنگی کشت و کاڵ، بەرگی یەکەم، بەغدا، ١٩٧٢

کریم شارەزا، جەژنی بێرندە، گۆڤاری بەیان، ژمارە (٥٧)، بەغدا، ١٩٧٩

نافیع کاکە، مێژوی سالنامەو ڕۆژژمێری کوردی، بەشی دووەم و کۆتایی، گۆڤاری کاروان، ژمارە (١٨)، هەولێر، ١٩٨٤

محمد رجب السامرائی، علم الفلك عند العرب، بغداد، ١٩٨٤

کریم مستەفا شارەزا، هەندێ لە بیرەوەری و زانیاریەکانی ناصیح حەیدەری، گۆڤاری رۆشنبیری نوێ، ژمارە (١٠٨)، بەغداد، ١٩٨٥

جەلیلی جەلیل، کوردەکانی ئیمپراتۆریەتی عوسمانی، وەرگێرانی بۆ کوردی و پێشەکی و پەراوێز نووسین: کاوس قەفتان، بەغدا، ١٩٨٧

عباس العزاوي، تاریخ الادب العربی فی العراق، الجزء لثانی، بغداد، ١٩٦٢

عبدالکریم محمد المدرس، علما ؤنا فی خدمة العلم و الدین، بغداد، ١٩٨٣

سەعدەددین کەریم بەحرکەیی، حیسابی کوردەواری بۆ ڕەوشی کەش و هەوا، هەولیر، ٢٠١٦، ٣٢ ل.

عەزیزێ مەلای ڕەش، حیسابی کەندیناوە، یەکێک لەگۆڤارە کوردییەکانی شاری هەولیر.

فەرهەنگۆك

برج	کەلوو
دورة	خول (سووڕ)
کوکب	هەسارە
کون	گەردوون
مخروط	قووچەک
مجرة	کەشکەشان (کەشکەڵان، ڕێ ی کاکێشان)
مدار	خولگە
مسافة	دووری (ماوە، مەودا، فرسەخ)
نجم	ئەستێرە (ستێر)
ترنج	بەلاداهاتن
فلك	چەرخ (چەپگەڕ)