وەبەرهێنانی زەوی و ئاو و دروێنەی ئاو و پێداویستی هەنوکەیی ئاو
لە ناوچەی سیروان لە پارێزگای هەڵبجە لە ساڵی ٢٠١٤

پ.د. جمیل جلال محمد علی(*)   د. خلیل کریم محمد   د.سایە سلام صابر
زانکۆی سلێمانی
سکوڵی زانستەمرۆڤایەتیەکان
بەشی جوگرافیا

ئەم تــوێژینەوەیە ئەنجامــدرا لە نــاوچەی ســیروان لە پارێزگــای هەڵەبــجە لە ســاڵی ٢٠١٤ ، بە مەبەســتی ئاشنابوون بە بەکارهێنانی زەوی و ئاو و درووێنەی ئاو و پێداویستی هەنوکەیی ئاو بۆ گەشپێدانی کشتوکاڵ.
لە ئیســتادا ڕووبەری زەوی بەراو ١٢.٣٥٪ و زەوی دێــم ٣٠.٢٩٪ پێکــدەهینن لەکــۆی ڕووبەی زەوی نــاوجەکە ٩٧٧١١ دۆنم و ڕێژەی وەبەرهێنانیان ١.٥١٪ و ٣٢.٠٤٪ بووە.
بڕی ئاوی درووێنەنەکراو واتە (زایەبوو) بەهۆی نەچاندنی ڕووبەری ٣١٨٩٨ دۆنم لە وەرزی زسـتاندا ٣١٨٩٨٠٠٠ ملیۆن م^{3}.
ڕووبەی لەوەرگەی سروشتی بەرزترین ڕێژەی ڕووبەری ناوجەکەی تۆمارکردوە ٤٦.٢٦٪ ، هەروەهـا بەرزتـرین ڕێژەی درووێنەی ئاوی تۆمارکردوە ٦٦.٩٦٪.
بۆ گۆڕینی سەرجەم ڕووبەری زەویە کشتوکاڵیەکانی ناوجەکە بۆ زەوی بەراوی بەرهەمهێنەر پێویستیمان بە نـزیکەی ٧٥٠٠٢٤٠٠ ملیـۆن م^{3} ، ئەمەش ڕێـژەی سـەدی ١.٥٪ لە داهـاتی سـاڵانەی ڕووبـاری سـیروان وە ٢.٥٪ لە دەریاچەی دەربەندیخان پێکدەهێنێت.

پێشەکی

ئاو بە یەکێك لە گرنگترین دەرامەتە سروشتییەکان ئەژمار دەکرێت بۆ مانەوی مرۆڤ هەر وەکو خۆراك و دەرامەتەکانی تر ، بەڵام تا ئێستا گرنگیەکی شایستەی پێنەدراوە [١]
درووێنەی ئـاو بـریتیە لە پرۆسـەی کۆکردنەوەی ئـاوی بارانـاو لە ڕوبەرێکی گەورەدا پاشـان بەکارهێنـانی لە ڕوبەرێکی بچوکتردا بە مەبەستی دابینکردنی ئاو بۆ درووێنەی بایۆلۆجی . لەم توێژینەوەیەدا جەخت لەسـەر درووێنەی بایۆلۆجی ئاو دەکەین بە چڕی ، کە ئەو ئـاوەیە لەلایەن زینـدەوەرانەوە بەکاردەهێنـدرێت لەوانەش بەروبومە ئابوریە گرنگەکان کە سەرچاوەی سەرەکی ئاسایشی خۆراکی مرۆڤ و ئاژەڵن[٢] .
باران سەرچاوەی سەرکی بەکارهێنانی زەویە شان بەشانی ئاوی کانی و کارێز و چەماوەکان وە تا ڕادەیەکیش ئاوی بیرە ڕوپۆش و قوڵەکان ، هەروەك لە زۆربەی ناوجەکانی باشوری کوردستان پەیرەو دەکرێت [٣].

(*) (KISSR): ئەندامی دەستەی کوردستانی بۆ دیراساتی ستراتیجیو توێژینەوەی زانستی.

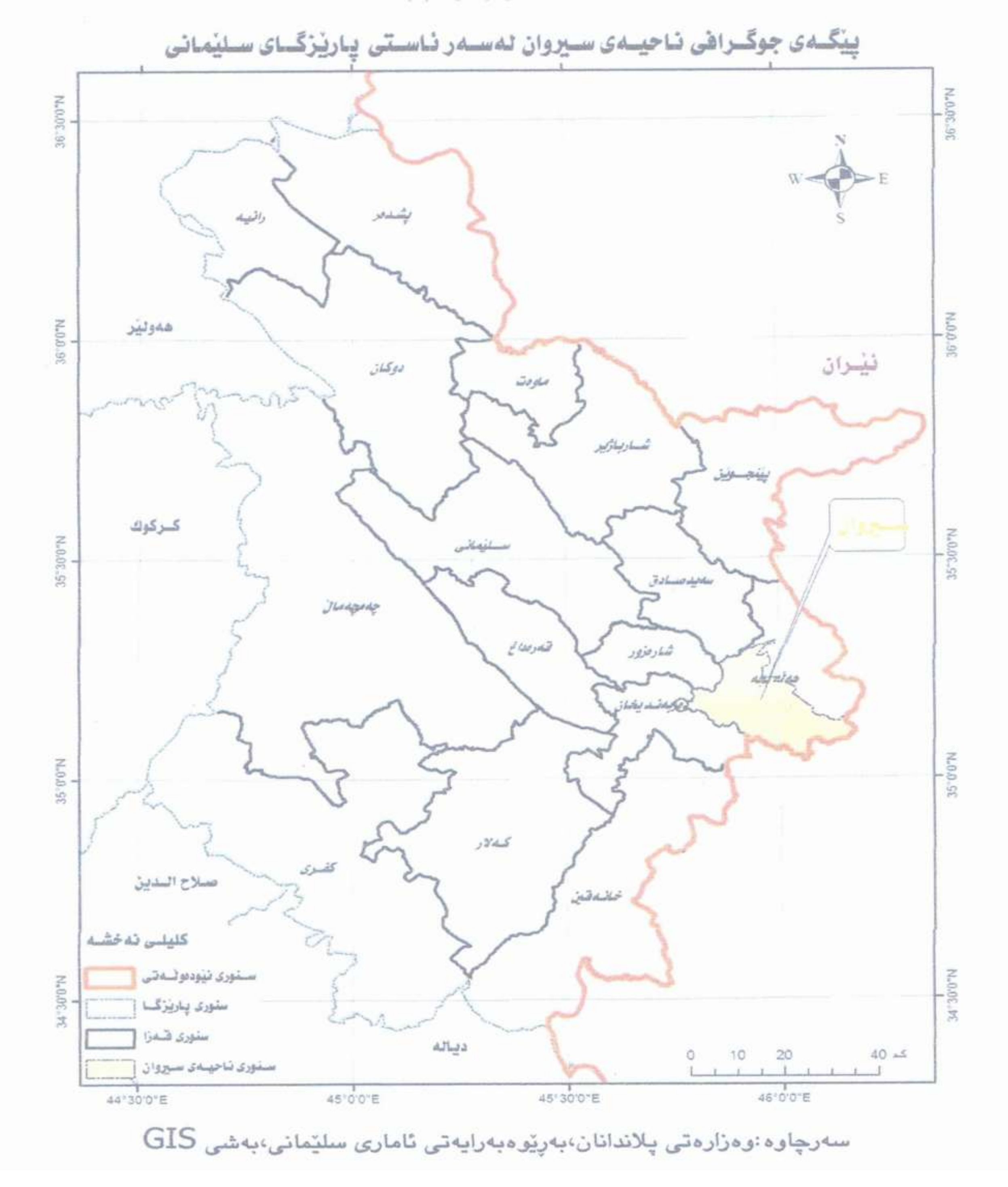
چالاکیە کشتوکاڵیەکان لە گرنگترین شێوازەکانی وەبەرهێنانی زەوین لەوانەش چاندنی فراوانی بەروبومە کێڵگەییە ستراتیجیەکان کە سەرچاوەی ئاسایشی خۆراکی مرۆڤن ، جگە لەوەش لەوەڕگەکان و کێڵگەکانی ئاژەڵ و پەلەوەر . زەوی زۆر گرنگە بۆ دابینکردنی ژینگەی گونجاو بۆ بەرجەستەکردنی پێداویستیەکانی مرۆڤ. هەروەها ژینگەی کێوی بۆ دابینکردنی پێداویسیەکانی زیندەوەرانی کێوی ، قەبارە ئاویەکان ڕووی زەویان داپۆشیوە و پیداویستەکانی ژیانی ئاوی زیندەوەرانی رەخساندوە [٥].

نەبوونی لێکۆڵینەوەی زانستی لەسەر بەکارهێنانی زەوی و ئاو و ڕێژەی والآنەبوونی ئاوی ئاودێری هاندەربووە بۆ ئەنجامدانی ئەم توێژینەوەیە.

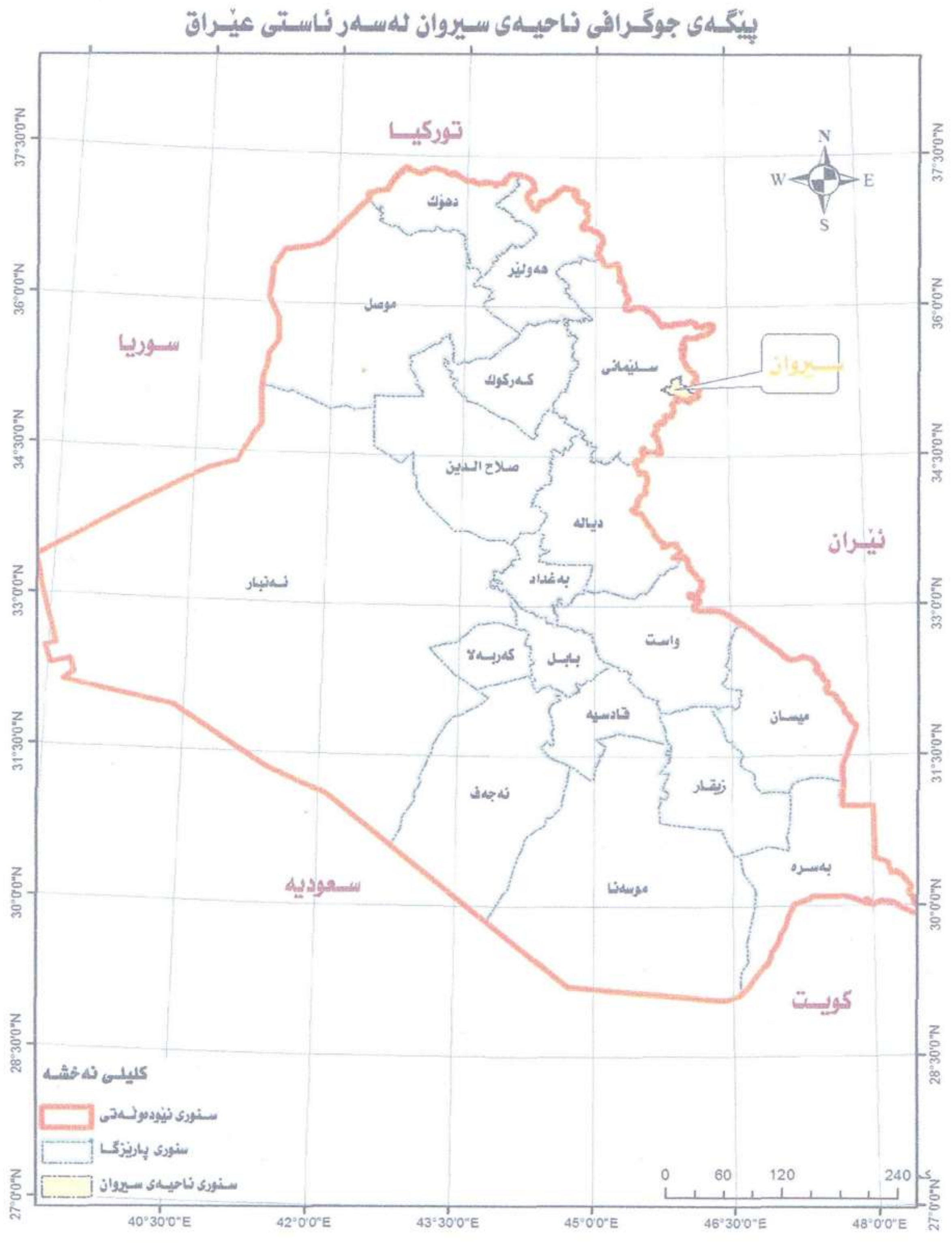
مەبەست لەم توێژینەوەیە ئاشنابوونە بە بەکارهێنانی زەوی و ئاو و دروینەی بایۆلۆجی ئاو و مەزەنەکردنی پیداویستی هەنوکەیی ئاو بۆ گەشەپیدانی کشتوکاڵ لە ناوجەی سیروان.

رێبازی لێکۆڵینەوەکە

ئەم تویژینەوەیە ئەنجامدرا لەساڵی ٢٠١٤ . لە ناوجەی سیروان کە دەکەوێتە دەشتی شارەزورەوە لە باکوری شاری هەلەبجە و باشوری خۆرهەلاتی شاری سلێمانی (نەخشەی ١،٢) .



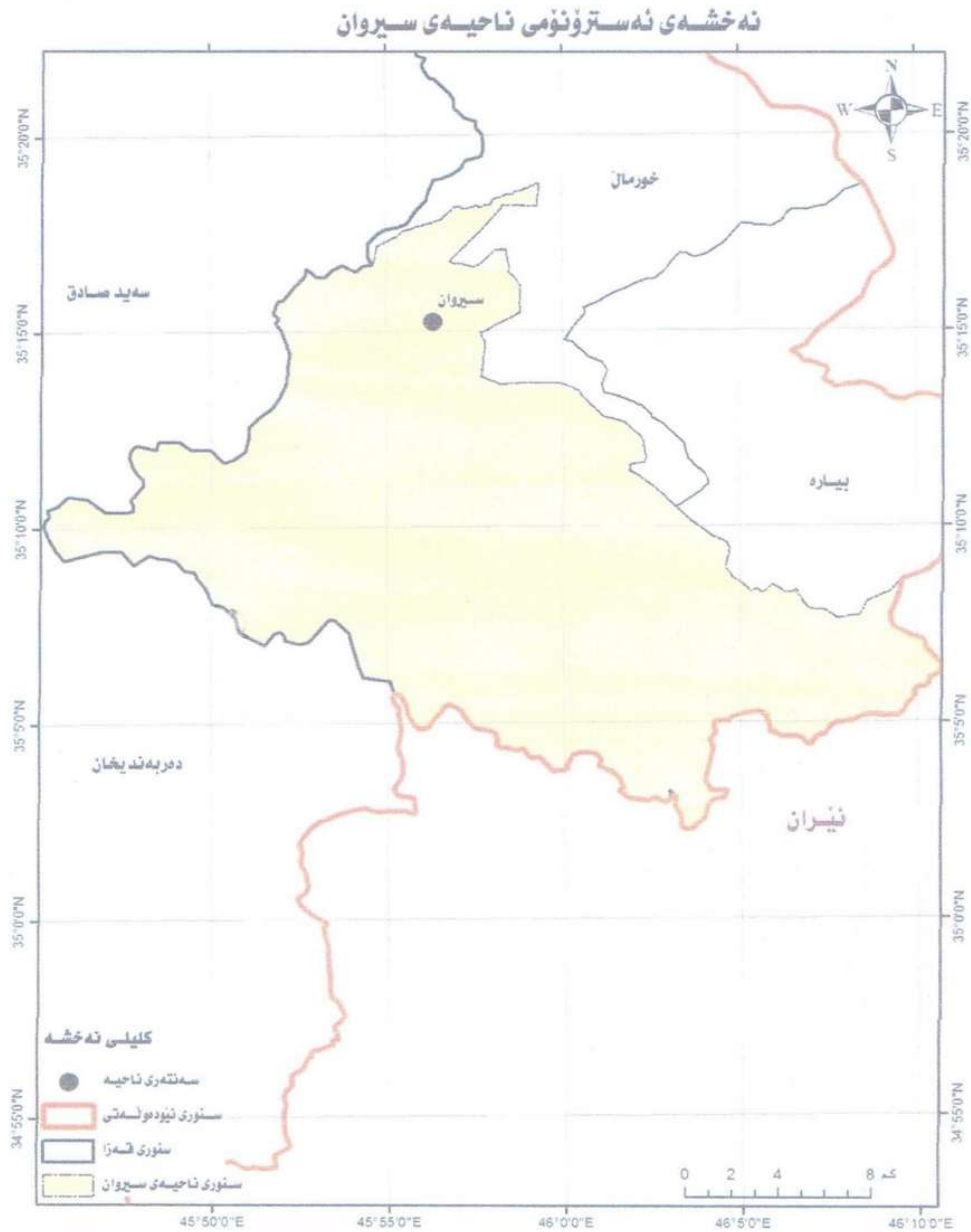
شێوەی (١) نەخشەی پیگەی جوگرافی ناوجەی سیروان لەسەر ئاستی هەرێمی كوردستان



سەرچاوە: وەزارەتی پلاندانان،بەڕێوەبەرایەتی ئاماری سلێمانی،بەشی GIS

شێوەی (٢) نەخشەی ناوچەی سیروان لەسەر ئاست عیراق

لەڕوی پێگەی جوگرافیەوە دەکەویتە نێوان هەردوو هێڵی پانی (16^{-} 35^{0} ـ 19^{-} 35^{0}) باکور وە هەردوو هێڵی درێژی (5^{-} 45^{0} ـ19^{-} 45^{0}) ڕۆژهەلات (نەخشەی ٣).



سەرچاوە:وەزارەتی پلاندانان،بەڕێوەبەرایەتی ئاماری سلێمانی،بەشی GIS

شێوەی (٣) نەخشەی ئەسترۆنۆمی ناوجەی سیروان

ناوچەی سیروان لە سەنتەری شاری هەڵەبجەوە ١١کم وە لە شاری سەید سادقەوە ٢٠کم و لە شاری سلێمانییەوە ٧٢کم دورە.

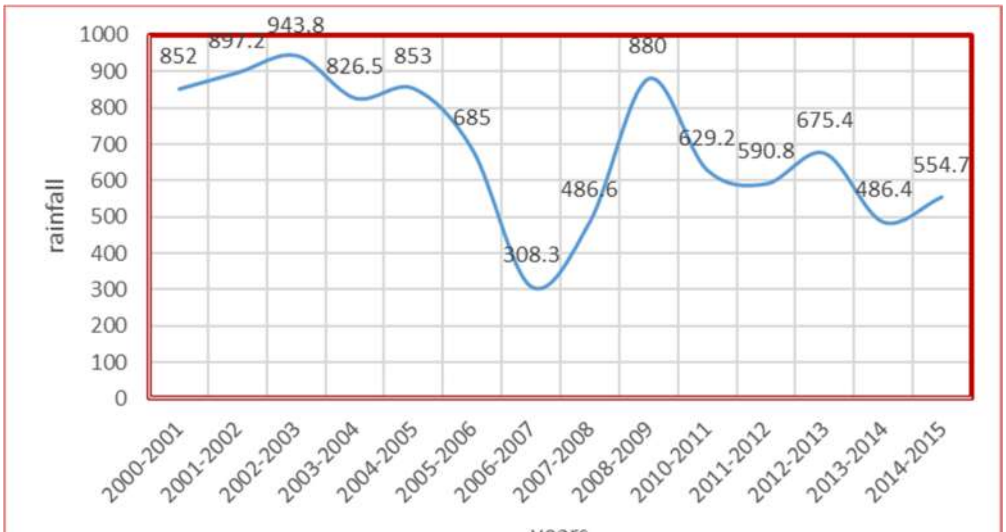
هەرچەندە چەندین گۆرانکاری لە ڕوبەری ناوچەی سیروان کراوە ،بەڵام لە ئێستادا مەزەندەکراوە بە نزیکەی ٩٧٧١١ دۆنم (٢٤٤.٢٨ کم٢). کۆی ژمارەی دانیشتوانەکەی لە ساڵی ٢٠١٥ دا مەزەندەکراوە بە ١٢٣١٤ کەس (بەڕیوەبەرایەتی ئاماری پارێزگای هەڵەبجە ، ٢٠١٥).

لە ڕوانگەی تۆپۆگرافیەوە ناوچەکە دەشت و شاخ و گرد و گردۆڵکەی زۆر لەخۆ دەگرێت. بەرزایی ناوچەکە لە نیوان ٣٠٠م لە ناوچە دەشتاییەکان بۆ ٢١٠٠ م لە ناوچە شاخاویەکان لەسەر ڕووی دەریاوە وك شاخی شنرویٚ ٢٠١٧م ، باڵامبۆ ١٦١٣م و شاخی نەوەر ١٢٩٠م (نەخشەی ٣).

ئەنجام و گفتوگۆ

شیوەی (٤) کۆی بارانی ساڵانە لە نیوان ساڵەکانی ٢٠٠١- ٢٠١٥ ڕووندەکاتەوە لە ویستگەی کەشناسی هەڵەبجە کە تەنها ١١کم دوورە لە سەنتەری شاری هەلەبجەوە.

کەمترین کۆی دابارینی ساڵانە لەو ماوەیەدا لە ساڵی ٢٠٠٧ دا بووە (٣٠٨.٣ ملم) کە بەساڵێکی زۆر وشك ئەژمار دەکریت بۆ بەروبوومە زستانیەکان کە پیداویستی ئاویان (٤٠٠ملم) ە ، ئەو ساڵانەی دابارین لەسەرو (٧٠٠ملم) ە بە ساڵی تەڕ ئەژمار دەکرێت بۆ بەروبوومە هاوینیەکان کە تیایدا سەرجەم کانی و کاریز و چەماو و ڕوبارەکان بەتەواوی دەبوژێنەوە ، ئەو ساڵانەی کە دابارین لە نێوان (٦٠٠-٦٥٠ ملم) بێت بە نیمچەتەڕ ئەژماردەکریت و ئەو ساڵانەی کە دابارین لەنێوان(٤٠٠-٦٠٠ ملم) بێت بە نیمچەوشك ئەژمار دەکرێت[١].



شیوەی (٤) کۆی بارانی سالانە لە نێوان ساڵەکانی ٢٠٠١-٢٠١٥ لە ناوجەی سیروان

کۆی بارانی ساڵانە لە ساڵی ٢٠١٤ دا ٤٨٦.٤ ملم وە تێکڕای پلەی گەرمانی ساڵانە ٢٠.٨٩ پلەی سەدی وە بە ئەژمارکردنی هاوکۆلکەی وشکانی بەپێ ی هاوکۆلکەی دیمارتۆن [٥] دەبینین هاوکۆلکەی وشکانی = ١٥.٧٥ واتە ناوجەکە لەو ساڵەدا لە نێوان وشك و نیمجە شێداردابووە

هاوكۆلكەی وشكانی = كۆی بارانی سالانە / تێكڕای پلەی گەرمای سالآنە + ١٠ پلەی سەدی

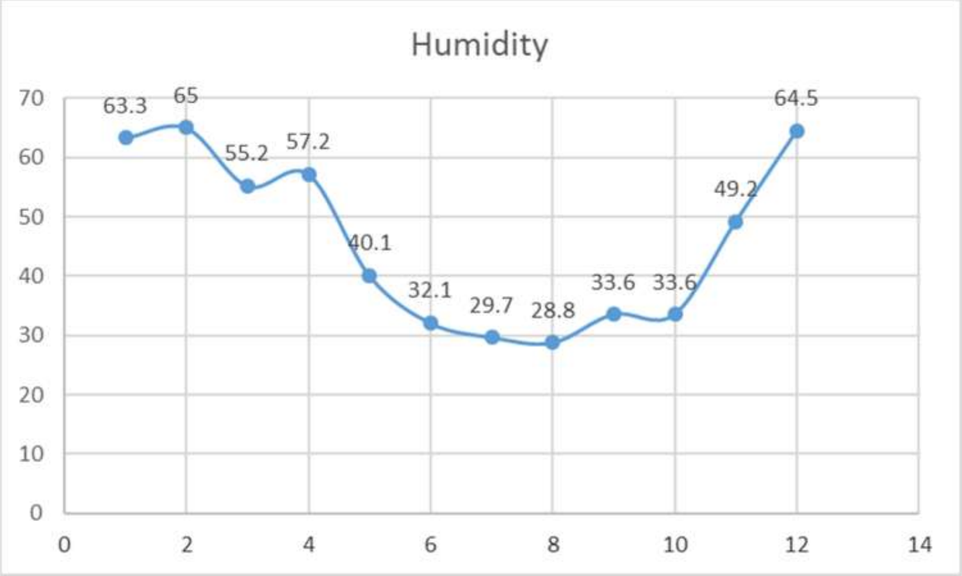
= ٤٨٦.٤ /٢٠.٨٩ +١٠ = ٤٨٦.٤ /٣٠.٨٩ = ١٥.٧٥

شێوەی (٥) تێكرای دابارینی مانگانە ڕوندەكاتەوە لە نیوان سالەكانی (٢٠٠١- ٢٠١٥) لە وێستگەی كەشناسی هەلەبجە.

شێوەی (٥) تێكڕای بارانی مانگانە لە ناوچەی سیروان لە نێوان سالەكانی ٢٠٠١-٢٠١٥

بەگشتی باران بران لە ناوەرستی مانگی (٥ وە دەستپیدەكات ، وە لە مانگەكانی (٦،٧،٨،٩،١٠) باران ناباریت وە ئەگەر هەشبێت تەنها ڕشینەیە و سودی لێوەرناگیرێت لە چەند كاتژێرێكدا دەبێتە هەلم [١] . جگە لەوەش پلەی گەرماو بڕی بەهەلمبوون لەو مانگانەدا دەگاتە بەرزترین ئاست بەپێچەوانەشەوە ڕێژەی شی لە هەوادا زۆر كەم دەبێت ئەمەش كاریگەری نەرێنی هەیە لەسەر سەرچاوەكانی ئاو و پیداویستی ئاوی بۆ بەروبوومەكان[٢،١] .

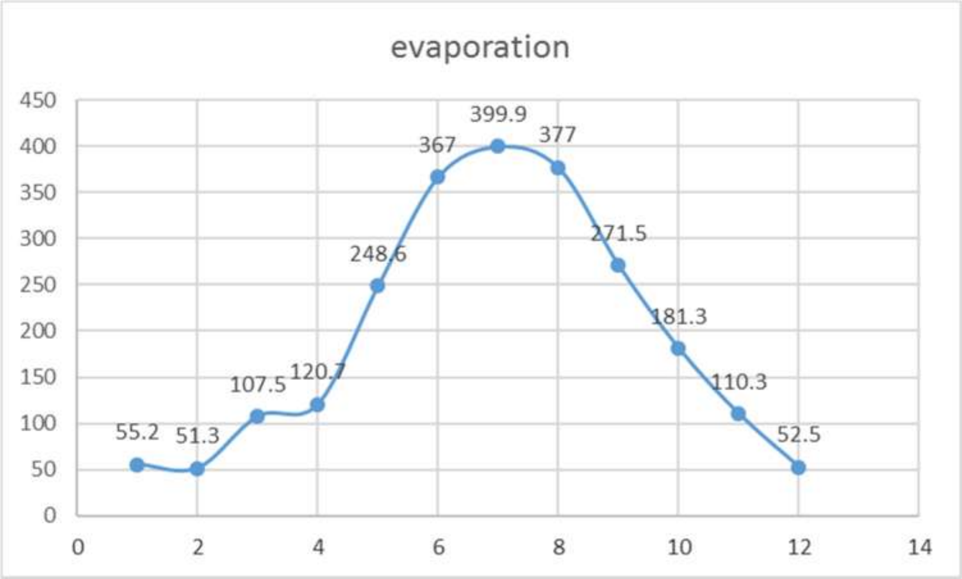
شێوەی(6) تێكرای شێ ی مانگانە لەنێوان سالەكانی (٢٠٠١-٢٠١٥) ڕووندەكاتەوە



شێوەی (٦) تێكڕای شێ ی مانگانە لە ناوچەی سیروان لە نێوان سالەكانی ٢٠٠١-٢٠١٥

بەگشتی شێ ی ڕیژەیی لە مانگی (٥) بەرەو کەمی دەروات تاکو مانگی (١٠) ، کەمی شێ و بەرزبوونەوەی پلەی گەرما و بڕی بەهەڵمبوون کاریگەری نەرێنی هەیە لەسەر گەشەی بەروبوومەکان[1] .

شێوەی (٧) تیکرای بەهەڵمبوونی مانگانە لە ناوچەی سیروان رووندەکاتەوە لە نێوان ساڵەکانی (٢٠٠١- ٢٠١٥)
.



شێوەی (٧) تێکرای شێ ی مانگانە لە ناوچەی سیروان لە نێوان سالەکانی ٢٠٠١-٢٠١٥

دیاردەی بەهەڵمبوون لە مانگی (٣) وە دەستپێدەکات بە بەرزبوونەوە تاکو مانگی (٧) کە دەگاتە بەرزترین ئاست (٣٩٩.٩ ملم) پاشان بەرەو کەمی دەچێت تا لە مانگی (١٢) دا دەگاتە نزیکەی ئاستی بەهەڵمبوونی مانگەکانی (١و ٢).

بەرزبوونەوەی بڕی بەهەڵمبوون لە وەرزی گەشەی بەروبوومەکاندا لەگەڵ بەرزبوونەوەی پلەی گەرما و دابەزینی شێ ڕێژەیی کاریگەری نەرێنی هەیە لەسەر گەشەی بەروبوومەکان و داهاتی سەرجاوە ئاویەکان ، کە بەشێوەی بەرچاو کەمدەکەن.

خشتەی (1) بەکارهێنانی زەوی لەناوچەی سیروان لە پارێزگای هەلەبجە لە ساڵی ٢٠١٤ دا(بەڕێوەبەرایەتی کشتوکاڵی ناحیەی سیروان ٢٠١٤).

ذ	جۆری زەوی	رووبەر (دۆنم)	رووبەر (کم٢)	٪
١	زەوی بەراو	١٢٠٧	٣٠.١٨	١٢.٣٥
٢	زەوی دێم	٢٩٥٩٧	٧٣.٩٩	٣٠.٢٩
٣	زەوی باخی بەراو	٥٨٤٦	١٤.٦٢	٥.٩٩
٤	زەوی باخی دێم	٩٢	٠.٢٣	٠.٠٩
٥	زەوی لەوەرگەی سروشتی	٤٥٢٠٥	١١٣.٠١	٤٦.٢٦
٦	زەوی دارستانی سروشتی	٣٤٥٨	٨.٦٥	٣.٥٤
٧	زەوی دارستانی دەستکرد	١٤٤٢	٣.٦١	١.٤٨
	کۆ	٩٧١١١	٢٤٤.٢٨	

١. زەوی بەراو: ئەو زەویانەن کە ئاستی بەرزییان کەمترە لە ئاستی هاتنە دەرەوەی کانی و کارێزەکان و ڕێڕەوە ئاویەکان.
٢. زەوی دێم: ئەو زەویانەن کەباران تەنها سەرچاوەی چاندنیانە.
٣. زەوی باخی بەراو: ئەو زەویانەن کەبەهۆی تۆبۆگرافیاو بوونی سەرچاوەی ئاووەوە کراونەتە باخ.
٤. زەوی باخی دێم: ئەو زەوییانەن کە وەبەرهێنراون بۆ ڕەزی دێم وەك مێو و بادام وە ڕێژەی ٠.٠٩٪ پیکدەهینن لە کۆی زەوی ناوچەکە.
٥. زەوی لەوەڕگەی سروشتی :ئەو زەوییانەن کە بەکاردەهیندرین وەك لەوەڕگەی سروشتی ،بەهۆی سروشتی تۆپۆگرافیانەوە لەوەڕگەی سروشتی گەورەترین ڕێژە لە زەوی ناوجەکە پیکدەهێنێت ٤٦.٣٦٪ و هەندێ ڕووبەری ئەم ناوجەیە دەتوانرێت بچێنرێت بە هەندێ میوەی دێمی وەك هەرمێ کێویلە و قەزوان و گۆییژ و بادەم پاشان پەیوەندکرێن بە میوەی گونجاو بۆ هەریەکەیان تەنها پشت بەباران [٦] .
٦. زەوی دارستانی سروشتی: ئەو زەویانە دەگرێتەوە کە بەزۆری دەکەونە ناوجە بەرزاییەکانەوە و ڕێژەی ٣.٥٤٪ لە کۆی زەوی ناوجەکە پێکدەهێنن. ڕووبەری دارستانی سروشتی لە کەمبوونەوەی بەردەوامدایە بەهۆی بڕین و سوتاندنەوە.
٧. زەوی دارستانی دەستکرد: ئەو زەویانەیە کە لەلایەن میریەوە دەجێنرین و ڕێژەی ١.٤٨٪ پێکهێناوە لە کۆی زەوی ناوجەکە.

دروێنەی بایۆلۆجی ئاو: ئەو بڕە ئاوەیە کە لەلایەن زیندەوەرانەوە لەوانەش بە ڕادەیەکی سەرەکی دارستانەکان و بەروبوومە ئابوریەکان وەك گەنم و برنج و گەنمە شامی ...هتد.بەکاری دەهێنن بەپێ ی پێداویستیان [١] .

خشتەی (٢) دروینەی ئاو لە ڕەزی دیم و لەوەڕگەی سروشتی و دارستانی ناوجەی سیروان لە ساڵی ٢٠١٤ دا.

جۆری زەوی	ڕووبەر (دۆنم)	بڕی ئاوی پیویست (ملم)	بڕی ئاوی دروێنەکراو (م^3)	٪
لەوەڕگەی سروشتی	٤٥٢٠٥	٤٥٠	٥٠٨٥٥٦٢٥	٩٠.٠٦
دارستان	٤٩٠٠	٤٥٠	٥٥١٢٥٠٠	٩.٧٦
ڕەز	٩٢	٤٥٠	١٠٣٥٠٠	٠.١٨
کۆ	٥٠١٩٧		٥٦٤٧١٦٢٥	

لەو خشتەیەوە دەردەکەویت کە لەوەڕگەی سروشتی گەورەترین ڕێژەی دروێنەی ئاوی تۆمارکردوە ٩٠.٠٦٪ لەنێوان روەکەدێمەکارەکاندا.

خشتەی (٣) دروینەی ئاوی بەروبوومە هاوینیەکان لە ساڵی ٢٠١٤ لە ناوجەی سیروان لە پارێزگای هەلەبجە.

جۆری بەروبووم	رووبەر (دۆنم)	بڕی ئاوی پیویست (ملم)	بڕی دروێنەی ئاو (م^{٢} / وەرز)	٪
جەڵتوك	٩٧	٨٨٠	٢١٣٤٠٠	٥٨.٣٥
گولەبەرۆژە	٢١	٧٢٠	٣٧٨٠٠	١٠.٣٢
شلێك	١٠	٧٢٠	١٨٠٠٠	٤.٩١
لۆبیا	٤٢	٧٢٠	٧٥٦٠٠	٢.٦٣
ماش	١٢	٧٢٠	٢١٦٠٠	٥.٨٩
کۆ	١٨٢		٣٦٦٤٠٠	

لەو خشتەیەوە دەردەکەویت کە ڕووبەری بەرووبومی هاوینە زۆر کەمبوە (١٨٢ دۆنم) بەراورد بە کۆی زەوی بەراوی ناوجەکە (١٢٠٧١ دۆنم) ، واتە ڕێژەی وەبەرهێنانی زەویە بەراویەکان (١.٥١٪) ، ئەم ڕێژەیەش زۆر کەمە لەبەر جەندین هۆکار لەوانەش بەرزی و نزمی و داباری و وشکەساڵی و کەمبوونەوەی هێزی کار لە بواری کشتوکاڵدا [١] .

خشتەی (٤) دروینەی ئاو لە بەوبوومە زستانەکان لە ساڵی ٢٠١٤ لە ناوچەی سیروان لە پاریزگای هەڵەبجە ڕووندەکاتەوە.

جۆری بەرووبوم	رووبەر (دۆنم)	بڕی ئاوی پێویست ملم( )	دروێنەی ئاو (م^{٢})	٪
گەنم	٣٥٠٠	٤٠٠	٣٥٠٠٠٠٠	٥٦.٥١
جۆ	٣٢٥٠	٢٩٠	٢٣٥٦٢٥٠	٣٨.٠٤
پاقلە	٢٩٠	٤٠٠	٢٩٠٠٠٠	٤.٦٨
نۆك	١٠٠	١٩٠	٤٧٥٠٠	٠.٧٧
کۆ	٧١٤٠		٦١٩٣٧٥٠	

لەو خشتەی سەرەوە دەردەکەوی کە رووبەری چێندراو بە بەرووبوومە زستانەکان لە ساڵی ٢٠١٤ لە ناوجەی سیروان زۆر کەم بووە (٧١٤٠ دۆنم) بەراورد بە کۆی ڕووبەری زەوی دێمی ناوچەکە (٢٩٥٩٧ دۆنم) واتە ڕێژەی وەبەرهێنانی زەویە دێمەکان ٢٤.١٢٪ ە . گەنم بەپلەی یەکەم هاتووە لە دروێنەی بایۆلۆجی ئاو بەڕێژەی ٥٦.٥١٪ پاسان جۆ بە ڕێژەی ٣٨.٠٤٪ .

نەخشەی (٥) دروێنەی ئاوی سەرزەوی دێمی (کاڵەك و ترۆزی) لە ناوجەی سیروان لە پارێزگای هەلەبجە لە ساڵی ٢٠١٤ ڕووندەکاتەوە.

جۆری سەوزەمەنی	رووبەر (دۆنم)	بڕی ئاوی پیویست	دروینەی ئاو م^{٢}	٪
کالەك	١١٦٩	٤٠٠	١١٦٩٠٠٠	٤٧.٧٥
ترۆزی	١٢٧٩	٤٠٠	١٢٧٩٠٠٠	٥٢.٢٥
کۆ	٢٤٤٨		٢٤٤٨٠٠٠	

لەو خشتەیەوە دەردەکەوێت کە ڕووبەری چێندراو بە سەوزەمەنی دێمەکار واتە ئەو سەوزەمەنیانەی تەنها پشت بە باراناو و شێ ی ناو خاك دەبەستن بەبێ ئەوەی ئاودیری بکرێن.

ترۆزی به پلەی یەکەم هاتووه له دروینەی ئاو ، بەرێژەی ٥٢.٢٥ پاشان کاڵەك بە رێژەی ٤٧.٧٥٪.

بەرزی دروینەی ئاوی ترۆزی بەراورد به کالەك دەگەڕێتەوە بۆ جیاوازی روبەرەکانیان کە ڕووبەری چێندراو بە ترۆزی زیاتر بووه له ڕوبەری چێندراو بە کاڵەك.

بە رەچاوکردنی ڕووبەری سەوزەمەنی دێمیەکان له ڕووبەری چیندراو له زەویه دیمەکارەکاندا (٢٩٥٧٩ دۆنم) لەگەڵ رووبەری زستانە کۆی رووبەری جیندراو دەبێتە ٢٤٤٨+ ٧١٤٠ = ٩٥٨٨ دۆنم. له کۆی رووبەری زەوی دیم . بەم پێیەش ڕیژەی سەدی وەبەرهێنانی زەویە دیمەکان دەبێتە ٣٢.٣٩٪.

خشتەی (6) بەکارهێنانی ئاو لەبواری سامانی ئاژەڵدا له ناوچەی سیروان له پارێزگای هەڵەبجە له ساڵی ٢٠١٤.

جۆری ئاژەڵ	ژمارە	٪	بڕی ئاوی پێویستی ساڵانە[٩،٨] (م^{3})	بڕی ئاوی بەکارهێنراو (م^{3})	٪
مەڕ	٢٣٢١٢	٧٤.٩	٥.٤٩	١٢٧٩٨٢،٨٨	٥٢،٦٤
بزن	٤٢٢٣	١٣.٤٢	٦.٨٤	٢٨٨٥،٣٢	١١،٨٨
مانگا	٣٩٠٠	١٤.٤	٢٢	٨٥٨٠٠	٣٥،٢٩
ئەسپ	٦	٠.٠٢	١٦.٤	٩٨،٤	٠،٠٤
مایین	١٨	٠.٠٦	١٦.٤	٢٩٩٢	٠،١٢
هێستر	٥	٠.٠٢	١٦.٤	٨٢	٠،٠٣
کۆ	٣١٤٦٤			٢٤٣١٤٣،٨	

لەو خشتەیەوە دەردەکەوێ کە سامانی مەڕ بەرزترین ڕێژەی سەدی تۆمارکردوە ٧٤.٩٪ پاشان مانگا ١٤.٤٪ و بزن ١٣.٤٢٪. زۆری ژمارەی مەڕ لەناوچەی سیروان دەگەڕێتەوە بۆ تەختی ناوچەکە و بوونی لەوەڕگەی سروشتی [٨].

مەڕ بەرزترین ڕیژەی دروێنەی بایۆلۆجی ئاوی تۆمارکردوە ٥٢،٦٤٪ پاشان بزن ١١،٨٨٪ بەهۆی زۆری ژمارەیان بەراورد بە ژمارەی ئاژەڵەکانیکە

خشتەی (٧) پوختەی بوارەکانی دروێنەی ئاو له زەویەکانی ناوچەی سیروان له پاریزگای هەلەبجە له ساڵی ٢٠١٤.

بوارەکانی دروینەی ئاو	بڕی ئاوی بەکارهێندراو	٪
بەرووبومە زستانیەکان	٦١٩٣٧٥٠	٨،١٥
بەرووبومە هاوینیەکان	٣٦٦٤٠٠	٠،٤٨
باخداری بەراو	١٠٢٣٠٥٠٠	١٣،٤٧
رەزی دێم	١٠٣٥٠٠	٠،١٤
لەوەرگە	٥٠٨٥٥٦٢٥	٦٦،٩٦
دارستان	٥٥١٢٥٠٠	٧،٢٦
سەوزەمەنی دێمەکار	٢٤٤٨٠٠٠	٣،٢٢
ئاژەڵداری	٢٤٣١٤٣،٨	٠،٣٣
کۆ	٧٥٩٥٣٤١٨،٨	١٠٠

لەو خشتەیەوە دەردەکەویت کە لەوەرگە گەورەترین ڕێژەی دروینەی بایۆلۆجی ئاوی تۆمارکردوە ٦٦٫٩٦٪ بەهۆی فراوانی ڕووبەرەکەی ٤٥٢٠٥ دۆنم پاشان باخی بەراو بەرێژەی ١٣٫٤٧٪ تۆمارکردوە ، لە کۆی دروێنەی بایۆلۆجی ئاوی ناوچەکە.

خشتەی (8) وەبەرهێنانی زەوی و ئاو لە ئێستاو ئاییندەدا لە ناوچەی سیروان.

جۆری زەوی	ڕووبەر (دۆنم)	رووبەری چێندراو (دۆنم)	٪	ڕووبەری نەچێندراو (دۆنم)	بڕی ئاوی پێویست بۆ ئاییندە
زەوی بەراو	١٢٠٧١	١٨٢	١.٥١	١١٨٨٩	٢١٧٢٧٨٠٠
زەوی دێم	٢٩٥٩٧	٩٥٨٨	٣٢.٤	٢٠٠٠٩	٥٣٢٧٤٦٠٠
کۆ	٤١٦٦٨	٩٧٧٠	٣٣.٩١	٣١٨٩٨	٧٥٠٠٢٤٠٠

لەو خشتەیەوە پوختەی وەبەرهێنانی زەوی لە ناوچەی سیروان دەردەکەوێ لەگەڵ کۆی زەوی چێندراو ٩٧٧٠ دۆنم و نەچێندراو ٣١٨٩٨ دۆنم لە کۆی زەوی کشتوکاڵی ناوچەکە ٦٦٨،٤١ دۆنم.

جگە لەوەش پێداویستی ئایندەی ئاو لەکاتی چاندنی هەموو زەویە کشتوکاڵیەکان لە وەرزی هاویندا مەزندە کراوە بە ٧٥٠٠٢٤٠٠ ملیۆن م^3 ئەو بڕە ئاوەش ١.٥٪ ئاوی ڕوباری سیروان و ٢.٥٪ ئاوی دەریاچەی دەربەندیخان پێکدەهێنیت.

Policy dialogue models for future department in Sirwan territory [1, 10]

چەندین سیناریۆ هەیە بۆ گەشەپیدانی ڕوبەری کشتوکاڵی ناوچەی سیروان لە پارێزگای هەڵەبجە لەوانەش :

١- چاندنی نیوەی زەوی کشتوکاڵی ناوجەکە ٨٣٤،٢٠ دۆنم لە کۆی رووبەری ناوچەکە ٦٦٨،٤١ دۆنم بە جەڵتوك کە پێداویستی وەرزیەکەی ٨٨٠ ملم[1] وە نیوەکەی کەی ٨٣٤،٢٠ دۆنم بە سەوزەمەنی و پاقلەمەنی هاوینە کە پیداویستی وەرزیان نزیکەی ٧٢٠ ملم[1] ە بەم پێیەش بڕی دروێنەی بایۆلۆجی ئاوی چەڵتوك ئەژمار دەکرێت بە ٢٠٨٣٤ X ٢٥٠٠ X ٠.٨٨٠ =٤٥٨٣٤٨٠٠ ملیۆن م^3 .

بڕی دروینەی بایۆلۆجی ئاوی سەوزەمەنی و پاقلەمەنی هاوینە ئەژمار دەکرێت بەهەمان شێوەی پێشوومان ڕووبەر بە مەتر X پێداویست ئاو بە مەتر.

٢٠٨٣٤ X ٢٥٠٠ X ٠.٧٢ = ٣٧٥٠١٢٠٠ ملیۆن م^3.

کۆی گشتی ئاوی دروینەکراو لەسەر بنەمای ئەو سیناریۆیە دەبێتە ٤٥٨٣٤٨٠٠ + ٣٧٥٠١٢٠٠ = ٨٣٣٣٦٠٠٠ ملیۆن م^3 .

٢- چاندنی سەرجەم ڕووبەری کشتوکاڵی ناوجەکە ٤١٦٦٨ دۆنم لە وەرزی هاویندا بە بەرووبومی ستراتیجی سۆیا و گەنمەشامی و گوڵەبەڕۆژە لەسەر بنەمای پێداویستی وەرزیانەیان ٧٢٠ ملم[1] وە جاندنی سەرجەم ڕوبەری زەوی کشتوکاڵی ناوجەی سیروان بە گەنم لە وەرزی زستاندا بە دوو ئاودیری تەواکار بەم پێیەش بڕی دروێنەی ئاو لە باراناو

= ٤١٦٦٨ X ٢٥٠٠ X ٠.٤٠٠ =* ٤١٦٦٨٠٠٠ م٣

وه بڕی دروینەی ئاو لە دوو ئاودێری تەواكەر

= ٤١٦٦٨ X ٢٥٠٠ X ٠.٥ X ٢ ** = ٥٢٠٨٥٠٠ م^3 .

و كۆی ئاوی پێویست = ٤١٦٨٨٠٠٠ + ١٠٤١٧٠٠٠ = ٥٢٠٨٥٠٠ ملیۆن م٣.

References:

1- Mohamed Ali.J.J. 2008. Water resource and its utilization for agricultural development in slemani governorate Ph.D. Dissertation University of Sulaimani.

2- Sigert,K,1994 introduction to water harvesting, proceeding of the FAO expert consolation Cairo, Egypt, Roma, Italy, FAO.

3- Ali,J.J. , Talib, J.T. and Abdulla , L.S. ,Effect of water resources on land classification , water harvesting and future development of Darbandikhan territory journal of raparin University .Accepted for publication, NO.233,January ,26/2016.

4- FAO Development Series 1. Rome, Italy. Food and Agriculture.

٥- علس حسين الشلش ، ١٩٧١. استخدام بعض المعايير في تحديد اقاليم العراق المناخية – مجلة كلية الأداب جامعة الرياض المجلد الثانى ص ١٥٩ – ١٨٧

٦- وەبەرهێنانی زەوی و دروێنەو پێداویستی هەنوكەیی ئاو لەقەزای قەرەداغ، ٢٠١٦، پەسەندە بۆ بلاْوكردنەوە لە گۆڤاری زانكۆی ڕاپەڕین.

7- Ali,J.J and Nori,I.M.2015 water harvesting through utilization of wild almond as root stocks fo production of peach , apricot and plum under dry land farming in Sulaimani region. IJISET, Vol.12, issue, 8.

٨- خليل كريم محمد ،٢٠٠٩ . المياه الجوفية في سهل شهرزور وأمكانيات استثمارها . مركز كوردستان للدراسات الأسترتيجية ص ٣٤٩ .

٩- البرازي ، نوري خليل و المشهداني ، ابراهيم عبدالجبار(٢٠٠٠) . الجغرافية الزراعية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . دار الكتب والطباعة والنشر . جامعة الموصل .

١٠-غفور ، عبدلله .٢٠٠٠ . جوگرافیای باشوری كوردستان . چاپخانەی ڕۆژهەلاْت جاپی دووەم

11- Amin, A.N. 2006 policy dialog model for future development in Kurdistan region.

*بڕی دروێنەی ئاو لەباراناو = ڕووبەر بە م٢ X بڕی ئاوی پێویست بۆ گەنم

** بڕی ئاوی دروێنەكراو لەدووئاودێریدا بەبڕی ٥٠ ملم بۆ هەر ئاودێرییەك X ڕوبەر بە م٢

الخلاصة

استثمار الأراضي و المياه و الأحتياجات المائية الحالية للمياه للتطوير الزراعة في منطقة سيروان بمحافظة حلبجة

انجزت هذه الدراسة في منطقة سيروان بمحافظة حلبجة في سنة ٢٠١٤ بهدف التعرف على أستثمار الأراضي و المياه و التوقعات لحالية للأحتياجات المائية الزراعية .

تتشكل الأراضي المروية ٠١٢.٣٥٪ والديمية ٠٣٠.٢٩٪ من مجموع اراضي المنطقة البالغة نحو ٩٧٧١١ دونم و نسبة أستثمارها ٠١.٥١٪ و ٠٣٢.٤٪ على التوالي. بلغت كمية المياه غير المحصودة جراء ترك مساحة٣١.٨٩٨ دونم من الأراضي المروية و الديمية بدون زراعة نحو ٣١.٨٩٨.٠٠٠ م^{٣}. في فصل الشتاء

أحتلت المراعي الطبيعية أعلى نسبة لمساحة منطقة الدراسة ٠٤٦.٢٦٪ كما سجلت أيضاً أعلى نسبة للحصاد البيولوجي ٠٦٦.٩٦٪ .

لتحويل جميع الاراضي الزراعية المتاحة في منطقة سيروان الى أراضي زراعية مروية ذات أنتاجية عالية تحتاج المنطقة الى تحو ٧٥٠٠٢٤٠٠ م^{٣} والذي تشكل نسبة ٠١.٥٪ من مجموع كمية المياه السنوية المتاحة و ٠٢.٥٪ من كمية المياه المخزونة في بحيرة دربنديخان.

Abstracts

This study was carried out in Sirwan territory in Halabja governorate in 2014 to investigate land use, water use, water harvesting and the future requirement of water for agricultural development.

Results show that irrigated lands from 12.35% and dry lands forms 30.29% of the total available land (97711 donum) respectively. Range land area rank first 46.26% and recorded the highest water harvesting 66.96 Non harvesting water as a result of fallowing an area of 31898 donum in winter season was 31,898,000m^3.

For changing the whole Agricultural land of the territory to irrigate and productive land, an amount of 75,002,400 million m^3 is required. This form 1.5% of Sirwan River (5 billion m^3) and 2.5% storage water in the Darbandikhan Lake (2.5 billion m^3).