Geographical analysis of wheat and barley production in Shaqlawa district (2012-2021)

Sahdadin Mohammed Nuri Saeed[1], Sangar Mahmood Ahmed[2]
Department of Social Sciences, faculty of Education, Soran university

DOI: https://doi.org/10.31918/twejer.2471.16
Published: 21/07/2024

Abstract

Wheat and barley are considered to be the two main agricultural crops in the world and are considered a major source of carbohydrates and protein for humans and animals, so the international agricultural organizations and developed countries pay great attention to planting and increasing the yield of these two crops) , in order to meet the needs of humans and animals in these two main crops, The problem of this research is that the production of wheat and barley in Shaqlawa district has not developed properly, which has affected the production of wheat and barley in the region Between the years (2012-2021), and identifying the geographical capabilities (natural and human), which affect the production of crops (wheat and barley) in Shaqlawa district in order to make more use of the geographical capabilities of the region. This research uses descriptive analysis method, and field visits are another way of collecting agricultural data and information to complete the information that is not available from library sources and relevant institutions, and to achieve a good result, this research is divided into four main topics. The study concluded that،The area planted with wheat and barley changes annually in the study area. During the years of the study, the maximum area planted with wheat was in the planting season (2020-2021) with an area of (128483) dunams. 2012-2013) with an area of (96700) dunams, and the largest area planted with barley in the planting season (2014-2015) with an area of (10373) dunams, and the lowest area in the planting season (2020-2021) with an area of (4810).) Dunam

Keywords: *Production, Crops (Wheat and Barley), Production, Shaqlawa District.*

شیکردنەوەیەکی جوگرافیایی بۆ بەرهەمهێنانی گەنم و جۆ لە قەزای شەقڵاوە (٢٠١٢-٢٠٢١)

پ. ی. د. سعدالدين محمد نوری سەعید، زانکۆی سۆران، فاکەڵتیی پەروەردە، بەشی زانستە کۆمەڵایەتییەکان

ئیمێل: saadaldeen.nuri@soran.edu.iq

سەنگەر محمود أحمد، زانکۆی سۆران، فاکەڵتیی پەروەردە، بەشی زانستە کۆمەڵایەتییەکان

ئیمێل: sangar.ahmed@soran.edu.iq

پوختە

گەنم و جۆ بە دوو بەروبوومی سەرەکیی کێڵگە لە جیهاندا دادەنرێن و بە سەرچاوەیەکی سەرەکی کاربۆهیدرات و پرۆتین بۆ لەشی مرۆڤ و ئاژەڵ دادەنرێن، بۆیە ڕێکخراوە کشتوکاڵییە جیهانییەکان و وڵاتە پێشکەوتووەکان گرنگییەکی زۆر بە چاندن و زیادکردنی برشتی ئەم دوو بەروبوومە بە هەردوو شێوەی (ستوونیی و ئاسۆیی) دەدەن، بە مەبەستی دابینکردنی پێداویستیی مرۆڤ و ئاژەڵ لەم دوو بەروبوومە سەرەکییە. کێشەی لێکۆڵینەوە لەوەدا خۆی دەبینێتەوە، بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە قەزای شەقڵاوە وەک پێویست پەرەپێدانی بەخۆیەوە نەبینیوە، ئەمەش کاریگەریی هەبووە لەسەر بەرهەمی (گەنم و جۆ) لە ناوچەکە. ئامانج لەم لێکۆڵینەوەیدا بریتییە لە خستنەڕووی بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١) و، دەستنیشانکردنی توانستە جوگرافییە (سروشتی و مرۆیی)ـەکان، کەوا کاریگەرییان هەیە لەسەر بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە قەزای شەقڵاوە بۆ ئەوەی زیاتر سوود لە توانستە جوگرافییەکانی ناوچەکە وەربگیرێت. لەم توێژینەوەیە میتۆدی وەسفیی شیکاریی بەکارهاتووە، هەروەها سەردانی مەیدانی یەکێکی ترە لە ڕێگەکانی کۆکردنەوەی داتا و زانیارییە کشتوکاڵییەکان بۆ تەواوکردنی ئەو زانیارییانەی کە لە سەرچاوەکانی کتێبخانە و دامودەزگا پەیوەندیدارەکان دەستنەکەوتوون، هەروەها بۆ گەیشتن بە ئەنجامێکی باش ئەم توێژینەوەیە دابەشکراوە بۆ؛ چوار تەوەرەی سەرەکی، ئەنجام و پێشنیارەکان. توێژینەوەکە گەیشتووە بەو ئەنجامەی، ڕووبەری چێندراو بە گەنم و جۆ ساڵانە دەگۆڕێت لە ناوچەی لێکۆڵینەوە لە ماوەی ساڵانی توێژینەوەکە کەم و زیاد دەکات؛ بە جۆرێک زۆرترین ڕووبەری چێندراو بە گەنم لە وەرزی چاندنی (٢٠٢٠-٢٠٢١)دا بووە، کە ڕووبەرەکەی (١٢٨٤٨٣) دۆنمە، کەمترینیشی لە وەرزی

چاندنی (٢٠١٢-٢٠١٣)دا بووە، کە ڕووبەرەکەی (٩٦٧٠٠) دۆنمە، هەروەها زۆرترین ڕووبەری چێندراو بە جۆ لە وەرزی چاندنی (٢٠١٤-٢٠١٥)دا بووە، کە ڕووبەرەکەی (١٠٣٧٣) دۆنمە، کەمترینیشی لە وەرزی چاندنی (٢٠٢٠-٢٠٢١) بووە، کە ڕووبەرەکەی (٤٨١٠) دۆنمە.

وشە کلیلییەکان: بەرهەمهێنان، بەروبوومی (گەنم و جۆ)، بەرهەم، قەزای شەقڵاوە.

شیکردنەوەیەکی جوگرافیایی بۆ بەرهەمهێنانی گەنم و جۆ لە قەزای شەقڵاوە (2٠٢١-٢٠١٢)

پێشەکی

کەرتی کشتوکاڵ بە یەکێک لە سەرەکیترین کەرتەکانی ئابووریی زۆربەی وڵاتانی جیهان دادەندرێت، ڕۆڵێکی کارا لە پەرەپێدانی ئابووریی نەتەوەی دەگێڕێت، چونکە خۆراک بۆ تەواوی دانیشتووانی جیهان دابیندەکات، وێڕای دابینکردنی پێداویستییەکانی کەرتی پیشەسازی کە پشت بە کەرستەی خاوی کشتوکاڵی دەبەستێت. سەرەڕایی ئەمەش، ژمارەیەکی زۆر دەستی کار لەخۆدەگرێت و داهاتێکی بەرچاویش بۆ ژمارەیەکی زۆری دانیشتووان دەستەبەردەکات، لەم ڕوانگەیەوە پەرەپێدانی کەرتی کشتوکاڵ و گرنگیپێدانی بە پێداویستییەکی گرنگ لەقەڵەمدەدرێت، بە تایبەتی لە ڕۆژگارێکی وەکوو ئەمڕۆماندا بە هۆی زیادبوونی ژمارەی دانیشتووان بە بەردەوامی. ئەمەش وایکردووە کەوا پێویستیی مرۆڤ بۆ خۆراک زیاتر بێت، بۆیە ئەگەر هەر وڵاتێک بتوانێت کەرتی کشتوکاڵ پێشبخات، ئەوا لە ڕێگەیەوە دەتوانێت ڕێگە لە

ڕوودانی دیاریدەی برسییەتی بگرێت و ئاسایشی خۆراک بۆ وڵاتەکەی دابینبکات، هەروەها هۆکارێکە بۆ بوژانەوەی ژێرخانی ئابووریی وڵات و بەرزکردنەوەی ئاستی داهاتی نەتەوەیی.

ئەم توێژینەوەیە باس لە گرنگترین بابەتی خۆراکی دەکات لە هەرێمی کوردستان و عێراق کە بریتییە؛ (بەرهەمهێنانی بەروبوومی گەنم و جۆ لە قەزای شەقڵاوە)، ناوچەی لێکۆڵینەوەش یەکێکە لەو ناوچانەی هەر لە کۆنەوە چالاکیی کشتوکاڵیی تێدا ئەنجامدراوە بەشێکی زۆری دانیشتووانی ناوچەکە بە کاری کشتوکاڵییەوە خەریکن، بە هۆی ئەوەی کە خاوەن خاکێکی بەپیت، سەرچاوەی ئاوی باش، ئاووهەوایەکی گونجاو، دەستی کار و زەوییەکی باش و فراوانە بۆ کشتوکاڵکردن بە تایبەتی چاندنی دانەوێڵە، لەبەرئەوە پێویستیمان بە وەرچەرخانێک هەیە لە بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە ناوچەکە بە مەبەستی پەرەپێدان و خزمەتکردنی ئابووریی نەتەوەیی و دابینکردنی ئاسایشی خۆراک بۆ دانیشتووانەکەمان.

١– ئامانجی لێکۆڵینەوە:

ئامانج لەم لێکۆڵینەوەیدا بریتییە لە خستنەڕووی بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە ڕووی ڕووبەر و بڕشت و بەرهەمەوە، و دەستنیشانکردنی توانستە جوگرافییە (سروشتی و مرۆیی)ەکان کەوا کاریگەرییان هەیە لەسەر بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە قەزای شەقڵاوە بە مەبەستی زیاتر سوودلێوەرگرتنیان.

٢– گرفتی لێکۆڵینەوە:

١- توانستە سروشتییەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە هۆکارێکی یارمەتیدەرن یان ڕێگرن لەبەردەم بەرهەمهێنانی بەروبوومی گەنم و جۆ، هەروەها توانستە مرۆییەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە کاریگەریی باشیان یان خراپ لەسەر بەرهەمهێنانی بەروبوومی گەنم و جۆ هەیە؟

٢ – بوونی جیاوازی لە بەرهەمهێنانی بەروبوومی گەنم و جۆ لە ڕووی ڕووبەر و بڕی بڕشت و بەرهەمی بەروبوومی گەنم و جۆ لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە.

٣- گریمانەی لێکۆڵینەوە:

١- قەزای شەقڵاوە خاوەنی توانستیی جوگرافیی گرنگە بۆ بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ).

٢- توانستە سروشتی و مرۆییەکانی ناوچەکە کاریگەریی ڕاستەوخۆ و ناڕاستەوخۆیان هەبووە لەسەر بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ).

٣- جیاوازی لە بەرهەمهێنانی (گەنم و جۆ) لە قەزای شەقڵاوە لە ڕووی ڕووبەر، بڕشت و بەرهەمەوە لە ماوەی ساڵانی لێکۆڵینەوەدا هەیە.

٤– میتۆدی لێکۆڵینەوە:

لە نووسینی ئەم تـوێژینەوەیە پشـتمان بەسـتووە بە میتـۆدی وەسـفی بـۆ شـیکردنەوە و وەسـفکردن و ناسـاندنی نـاوچەی تـوێژینەوە، هەروەهـا دەرخسـتنی کـاریگەریی فـاکتەرە جوگرافییەکان لەسەر بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ). پشتمان بەستووە بە میتۆدی شیکاری بە مەبەستی شیکردنەوەی داتـا و ئامـارە دەسـتکەوتووەکانی تـایبەت بە نـاوچەی لێکۆڵینەوە، هەروەهـا سـەردانی مەیدانی ئەنجامـدراوە بۆ تەواوکردنی ئەو زانیارییانەی کە لە سەرچاوەکانی کتێبخانە و دامودەزگا پەیوەندیدارەکان دەستنەکەوتوون.

٥- پلانی لێکۆڵینەوە:

پلانی لێکۆڵینەوەکەمان بەسەر چوار تەوەرە، ئەنجام و ڕاسپاردە دابەشکردووە، بەم شێوەیەی خوارەوە:-

تەوەرەی یەکەم: ناساندنی ناوچەی لێکۆڵینەوە.

تەوەرەی دووەم: بنەمـا سروشـتییەکانی بەرهەمهێنـانی بەروبـوومی (گەنـم و جـۆ) لە قەزای شەقڵاوە.

تەوەرەی سێیەم: بنەما مرۆییەکانی بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە قەزای شەقڵاوە.

تەوەرەی چوارەم: شیکردنەوەی بارودۆخی بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان سالانی (٢٠١٢-٢٠٢١).

١- ناساندنی ناوچەی توێژینەوە:

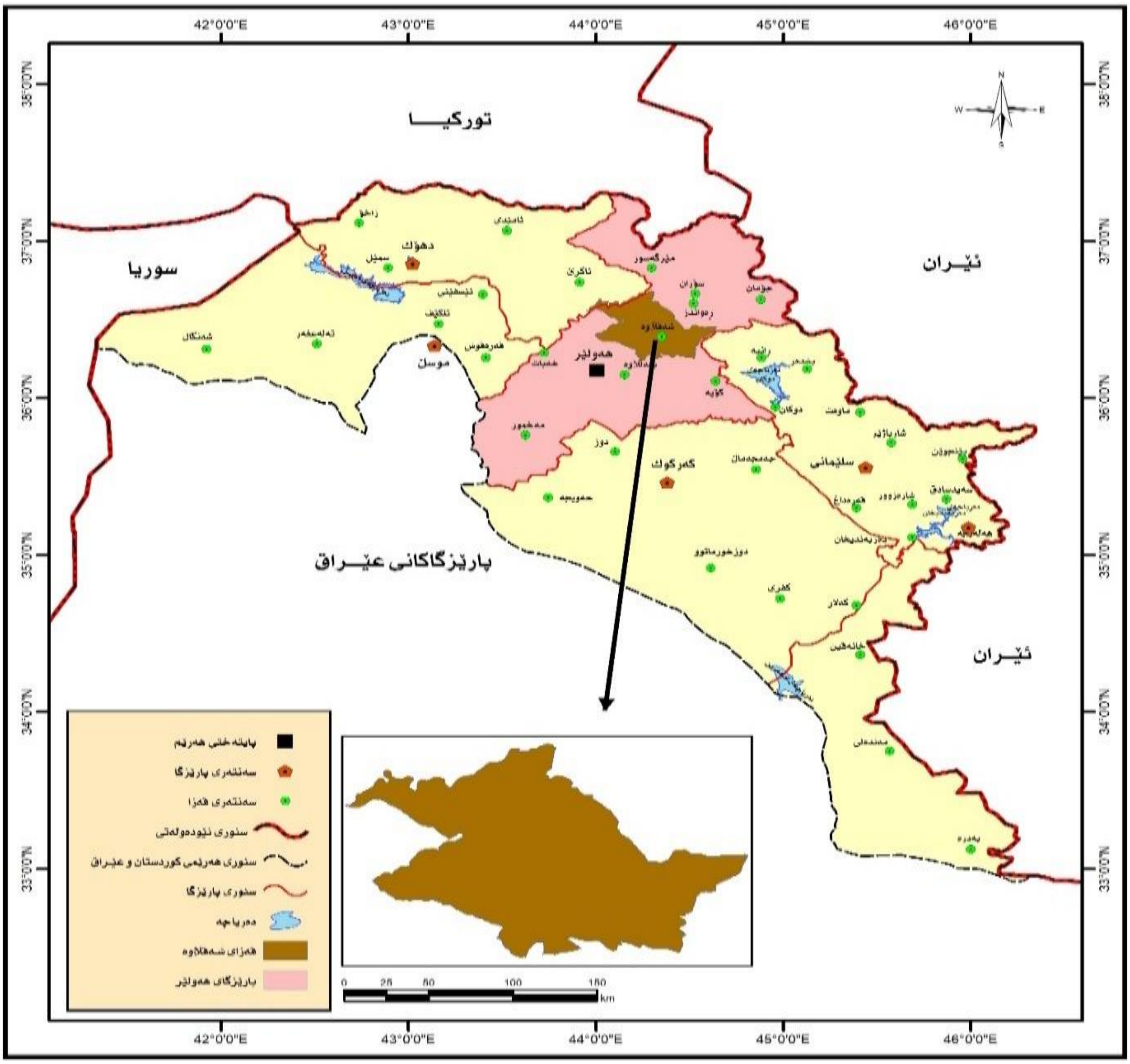
١-١ شوێنی جوگرافی و فەلەکیی ناوچەی توێژینەوە:

قەزای شەقڵاوە یەکێکە لە قەزاکانی پارێزگای هەولێر، کە دەکەوێتە ناوەڕاستی ئەم پارێزگایە، ئەم قەزایە بە چەنـد یەکەیەکـی کـارگێڕی دەوردەدراوە بە جۆرێـک لە بەشـی بـاکووری قەزاکە قەزای (سۆران) هەڵکەوتووە، لە بەشی باکووری ڕۆژاوای قەزای (ئاکرێ) هەڵکەوتووە، بەشی باشووری ڕۆژاوای بریتییە لە قەزاکانی (ناوەندیی هەولێر و خەبات) و، قەزای (دەشتی هەولێر و کۆیە) بەشـی باشـووری قەزاکە پێکدێنن، قەزای (ڕانیە) بەشـی ڕۆژهەڵاتـی قەزاکە پێکدێنێت، نەخشەی ژمارە (١). (نەجمەددین، ٢٠١٢: ٦)

لە ڕووی پـێگەی فەلەکییـەوە قەزای شـەقڵاوە دەکەوێـتە نێـوان هەردوو بـازنەی پـانیی (36:14:40˚) و (36:40:53˚)ی بـــاکوور، هەردوو هێڵـــی درێژیـــی (43:55:56˚) و (44:38:27˚)ی ڕۆژهەڵات، نەخشەی (٢).

نەخشەی (١)

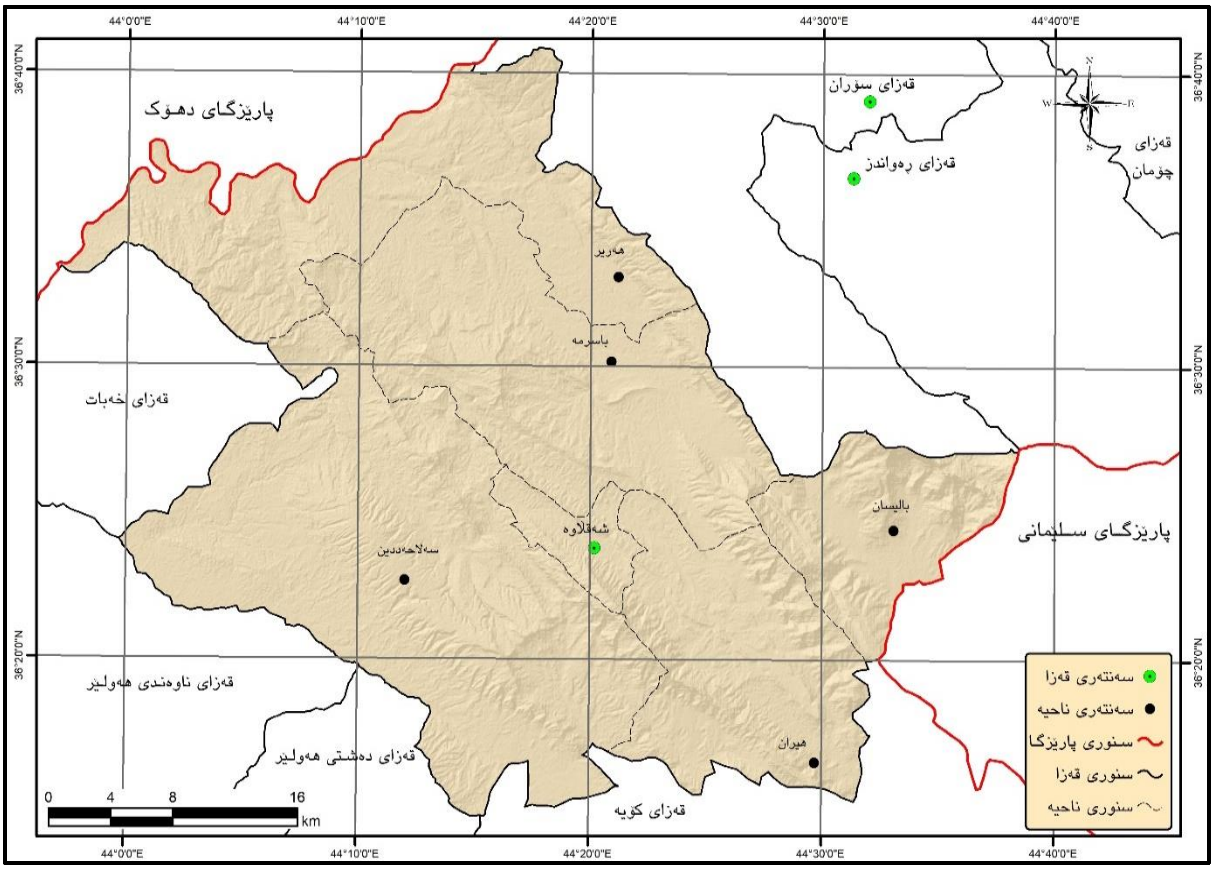
پێگەی جوگرافیی قەزای شەقڵاوە لە هەرێمی کوردستان_عێراق



سەرچاوە: کاری توێژەر بە بەکارهێنانی بەرنامەی (Arc Gis 10.8) و بە پشتبەستن بە: ١- هاشم یاسین حداد و ئەوانی تر، ئەتلەسی هەرێمی کوردستانی عێراق و جیهان، کۆمپانیای تێنووس، هەولێر، ٢٠٠٩، ل٣٩
٢- هاشم یاسین حمدامین حداد و کامەران وەلی محمود، ئەتلەسی پارێزگای هەولێر، چاپخانەی شەهاب، چاپی دووەم، هەولێر، ٢٠١١، ل١٠-١١

نەخشەی (٢)

قەزای شەقڵاوە بە گوێرەی یەکە کارگێڕییەکانی دەوروبەری



سەرچاوە: کاری توێژەر بە بەکارهێنانی بەرنامەی (Arc Gis 10.8) و بە پشتبەستن بە: حکوومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، دەستەی ئاماری هەرێم، بەشی نەخشەسازیی (GIS)، نەخشەی کارگێڕی قەزای شەقڵاوە، ساڵی (٢٠٢١).

١– ٢ پێکهاتەی کارگێڕی:

قەزای شەقڵاوە لە ڕووی کارگێڕییەوە یەکێکە لە قەزاکانی پارێزگای هەولێر، لە ساڵی (٢٠٢١) دابەشدەبێت بۆ شەش ناحیە، کە ئەمانەن؛ (سەنتەر، سەلاحەددین، هەریر، هیران، باسرمە و بالیسان)، بەڵام بە تێپەڕبوونی کات چەندین گۆڕانکاری بەسەر پێکهاتەی کارگێڕیی قەزاکەدا هاتووە، بە جۆرێک هەندێک ناحیەی نوێی بۆ زیادکراوە، لە ساڵی (٢٠٠٧) بڕیاردرا بە کردنەوەی ناحیەی (باسرمە) کە پێشتر کۆمەڵگەی باسرمەی سەر بە ناحیەی هەریر بوو، هەروەها دوای یەکگرتنەوەی هەردوو ئیدارەی هەرێمی کوردستان، بڕیاردرا کە ناحیەی (بالیسان) لە ساڵی (٢٠٠٦) لە ڕووی کارگێڕییەوە بە قەزای شەقڵاوە ببەسترێتەوە، کە پێشتر لە ڕووی کارگێڕییەوە سەر بە قەزای ڕانیەی پارێزگای سلێمانی بوو. (سەعید، ٢٠١١: ١٨) بەم هۆیەشەوە ژمارەی ناحیەکانی قەزای شەقڵاوە زیادی کرد بۆ شەش ناحیە، ئەوانیش بریتین لە ناحیەکانی؛ (سەنتەر، سەلاحەددین، هەریر، هیران، باسرمە و بالیسان).

جێگەی ئاماژەپێکردنە لە توێژینەوەکەماندا ناحیەی (هیران) لەگەڵ ناحیەی (سەنتەر)، هەژمارکراوە، چونکە لە ناحیەی هیران هیچ فەرمانگەیەکی کشتوکاڵی نییە، بەڵکوو لە

شارۆچکەی شەقڵاوە کە سەنتەری قەزاکەیە فەرمانگەی کشتوکاڵی هەیە، هەر بۆیە سەرجەم داتا کشتوکاڵییەکانی ئەو دوو ناحیەیە لە بەڕێوەبەرایەتیی کشتوکاڵی شەقڵاوە و بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵی هەولێر بە یەکەوە تۆمارکراون. شایەنی باسە، ڕێژەیەکی کەمیی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە ناحیەی (سەنتەر) بەرهەمدەهێندرێت، لەبەرئەوەی هیچ گوندێک لە ڕووی کارگێڕییەوە سەر بە ناحیەی (سەنتەر) شەقڵاوە نییە، بەڵکوو سەرجەم گوندەکانی سەر بە فەرمانگەی کشتوکاڵیی شەقڵاوە لە ڕووی کارگێڕییەوە سەر بە ناحیەی هیرانن. هەر بۆیە ڕێژەیەکی بەرزی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لەم ناحیەیە بەرهەمدەهێندرێت، بەڵام لە توێژینەوەکە ئاماژەمان بە ناحیەی (سەنتەر) داوە و ناحیەی (هیران)مان لەگەڵ ناحیەی (سەنتەر) هەژمارکردووە بە هۆی ئەوەی داتاکانیان بە یەکەوە تۆمارکراون. (سابیر، لە ڕێکەوتی ٢٠٢٢/٦/١٢)

١- ٣ ڕووبەر:

سەبارەت بە ڕووبەری قەزای شەقڵاوە چەندینجار گۆڕانکاری بەسەرداهاتووە، بەپێی ئەو گۆڕانکارییە کارگێڕییانەی کە لە قەزاکەدا ڕوویانداوە، بەڵام لە ساڵی (٢٠٢١) ڕووبەری قەزای شەقڵاوە دەگاتە (١٤٧٢،٩کم٢) (٥٨٩١٦٠دۆنم). کە دەکاتە (١٠،٢٪) ڕووبەری پارێزگای هەولێر کە بەپێی زۆربەی لێکۆڵینەوەکان (١٤٤٧١کم٢) خەمڵێندراوە و، (الجباري، ٢٠١٦: ١٧٢) ڕێژەی (١،٨٪) ڕووبەری هەرێمی کوردستانی عێراق پێکدێنێت، کە بەپێی زۆربەی لێکۆڵینەوەکان (٨٢٧٣٧کم٢) خەمڵێندراوە. (محمدامین، ٢٠١٤: ٣١) هەروەها جیاوازی بەدیدەکرێت لە ڕووبەری یەکە کارگێڕییەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە (ناحیەکان)، ناحیەی (سەلاحەددین) خاوەنی گەورەترین ڕووبەرە کە ڕووبەرەکەی دەگاتە (٤٩٣،٥کم٢)، ڕێژەی (٣٣،٥٪) ڕووبەری ناوچەی لێکۆڵینەوە پێکدێنێت، لە دوای ناحیەی (سەلاحەددین) ناحیەی (باسرمە) دێت، کە ڕووبەرەکەی دەگاتە (٣٢٤،٩کم٢)، ڕێژەی (٢٢،٠٥٪) ڕووبەری قەزاکە پێکدێنێت، هەر یەکە لە ناحیەی (هەریر، هیران و بالیسان) بە پلەی سێیەم، چوارە و پێنجەم دێن، ڕووبەرەکەیان دەگاتە (٢٧٩،٤، ٢٠٨،١ و ١٢٧،٩)کم٢، یەک لەدوای یەکدا، ڕێژەی (١٩٪، ١٤،١٪ و ٨،٧٪)ی سەرجەمی ڕووبەری ناوچەی لێکۆڵینەوە پێکدێنن، هەروەها ناحیەی سەنتەر (شەقڵاوە) خاوەنی بچووکترین ڕووبەرە، کە ڕووبەرەکەی دەگاتە (٣٩،١کم٢)، ڕێژەی (٢،٦٥٪) ڕووبەری ناوچەی لێکۆڵینەوە پێکدێنێت، خشتەی ژمارە (١).

خشتەی ژمارە (١) ڕووبەری ناحیەکانی قەزای شەقڵاوە و ڕێژەیان لە سەرجەمی قەزا

یەکەکارگێرییەکان	ڕووبەر/کم٢	ڕووبەر (دۆنم)	٪ لە سەرجەمی ڕووبەری کشتی قەزا
سەنتەر (شەقلاوە)	٣٩.١	١٥٦٤٠	٢.٦٥
سەلاحەددین	٤٩٣.٥	١٩٧٤٠٠	٣٣.٥
هەریر	٢٧٩.٤	١١١٧٦٠	١٩
باسرمە	٣٢٤.٩	١٢٩٩٦٠	٢٢.٠٥
هیران	٢٠٨.١	٨٣٢٤٠	١٤.١
بالیسان	١٢٧.٩	٥١١٦٠	٨.٧
سەرجەم	١٤٧٣.٩	٥٨٩١٦٠	١٠٠

سەرچاوە: کاری تویژەر بە پشتبەستن بە: حکوومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، بەڕێوەبەرایەتیی زانیاری و نەخشەسازیی هەولێر، بەشی (GIS) ڕووبەری قەزای شەقلاوە، ساڵی (٢٠٢١)، بڵاونەکراوەتەوە.

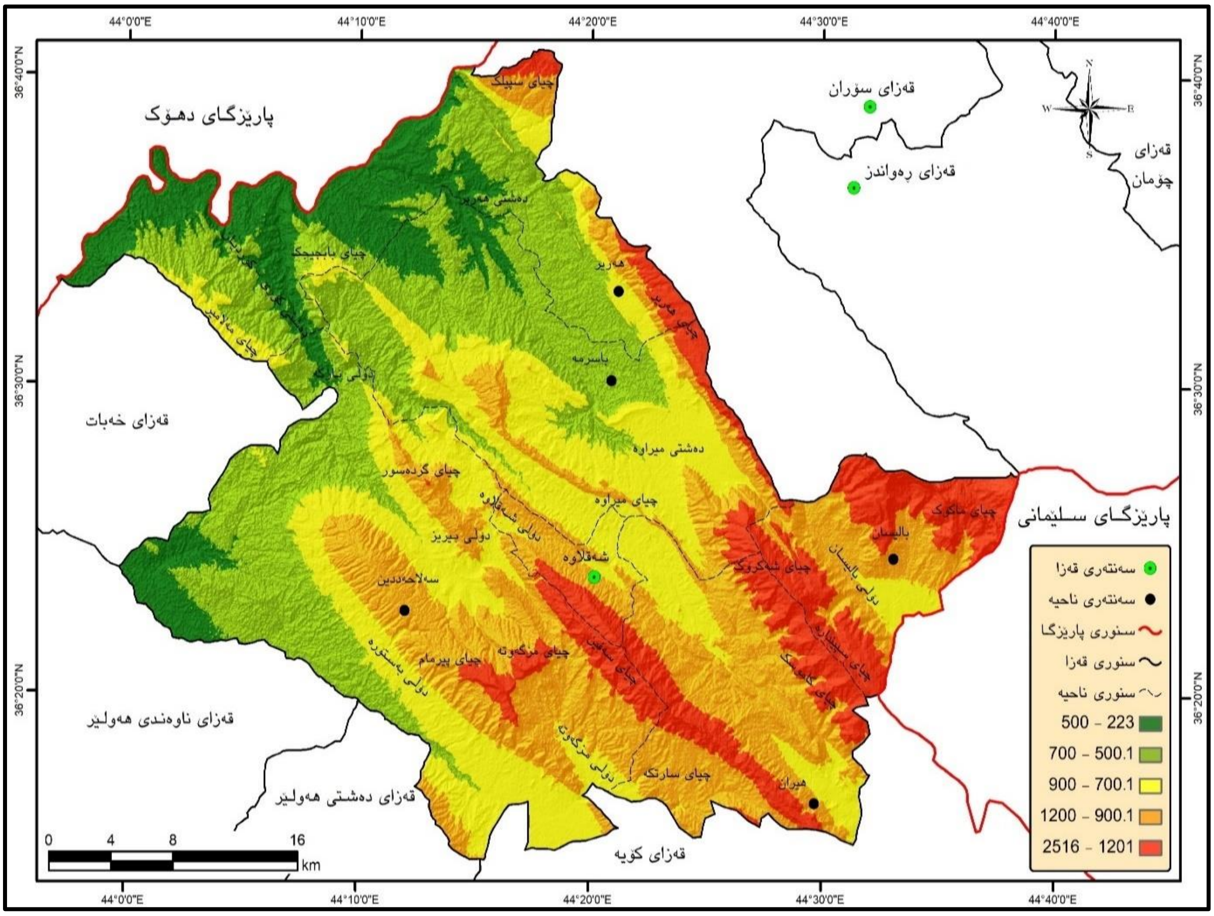
٢- توانستە سروشتییەکانی بەرهەمهێنانی بەروبوومی دانەوێڵە لە قەزای شەقڵاوە:

توانستە سروشتییەکان ڕۆڵێکی گەورە و کاریگەریان هەیە لەسەر بەرهەمهێنانی بەروبوومی دانەوێڵە لە هەر ناوچەیەکدا بێت، ناوچەی تویژینەوەش دەکەوێتە ژێر کاریگەریی کۆمەڵێک فاکتەری سروشتی، کە کاریگەریی بەرچاویان هەیە لەسەر بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ)، گرنگترین توانستە سروشتییەکانی قەزای شەقڵاوە بریتین لە:-

٢-١ بەرزی و نزمی: بەرزی و نزمی بە یەکێک لە هۆکارە سروشتییەکان دادەنرێت، کە کاریگەریی زۆری هەیە لەسەر بەرهەمهێنانی کشتوکاڵ، بە تایبەتی ئەگەر بێت و؛ ناوچەکە جیاواز بێت لە ڕووی بەرزی و نزمییەوە، ئەوا کاریگەریی لەسەر جووڵە و چالاکیی کشتوکاڵی دروستدەکات. (عوسمان، ٢٠١٣: ٢٦) بە جۆرێک ئەو شوێنە بەرزونزمانە توانای کشتوکاڵکردنیان جیاوازە لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکی تر، بۆ نموونە ناوچە دەشتایی و تەخت و نیمچەتەخت و بانەنزمەکان بۆ کشتوکاڵکردن و چالاکیی کشتوکاڵیی کردارێکی ئاسانە لەو ناوچانە بە بەراورد لەگەڵ ناوچە شاخاوی و سەخت و لێژەکان کردارێکی قورس و گرانە؛ ئەویش بە هۆی نەگەیشتنی ئامێر و ئامرازی کشتوکاڵی بۆ ئەو ناوچانە. (کوخاسادق، ٢٠٢٠: ٧٣) ناوچەی لێکۆڵینەوە بە بوونی جۆراوجۆری دیاردەکانی سەر ڕووی زەوی جیادەکرێنەوە کە پێکدێن لە؛ چیا، گرد، دۆڵ و دەشت. نەخشەی ژمارە (٢)؛ ناوچە شاخاوییەکان بەشەکانی باکوور و باکووری ڕۆژهەڵات و باشوور و باشووری ڕۆژهەڵاتی ناوچەی لێکۆڵینەوە پێکدێنن،

گرنگترین زنجیرە چیاکانی ناوچەکەش بریتین لە (چیای سەفین) کە بەرزترین خاڵی (١٩٧٥م) بەرزە لەسەر ئاستی ڕووی دەریاوە، و چیای (پیرمام) بەرزییەکەی دەگاتە (١١٨٠م) و چیای (بەنی هەریر) بەرزییەکەی دەگاتە (١٤٣٤م)، (نەجمەددین، ٢٠١٢: ٢٩) هەروەها چیای (ماکۆک) بەرزییەکەی دەگاتە (٢١٢٥م) و چیای (شەکرۆک) بەرزییەکەی دەگاتە (١٧٧١م). (حسن، ٢٠١٣: ٥٢) لە نێوان ئەم زنجیرە چیایانەدا چەندین دەشتی بەپیت و دۆڵی فراوان هەن، کە بۆ مەبەستی بەرهەمهێنانی بەروبوومی کشتوکاڵی سوودیان لێ وەردەگیرێت بە تایبەتی بەروبوومی (گەنم وجۆ)، کە هەندێکیان دەشتی فراوانن و هەندێکیشیان زۆر فراوان نین، وەک دەشتی (هەریر) و دەشتی (میراوە) و دەشتی (کۆڕێ_کودەریان)، لە نێوان ئەم دەشتانەش دەشتی (هەریر) بە گرنگترین و فراوانترین دەشتی ناوچەی لێکۆڵینەوە دادەندرێت، شێوەیەکی نیمچە سێگۆشەیی وەرگرتووە، ڕووبەرەکەی (٢٧٥،٥کم)، درێژییەکەی دەگاتە (٣٢کم)، فراوانترین ناوچەی دەگاتە (١٣،٥کم)، بەرزیی ئەم دەشتە لە نێوان (٤٠٠–٨٠٠م)دایە، چیاکانی بەنی هەریر و سپیلک سنووری باکووری ئەم دەشتە پێکدەهێنن و، چیاکانی میراوە و گۆمە سنووری باشووری ئەم دەشتە پێکدەهێنن. سنووری باشووری ڕۆژهەڵاتی چیای شەکرۆکە، لە باکووری ڕۆژاواشەوە ڕووباری زێی گەورە سنووری ئەم دەشتە دیاریدەکات. (حسن، ٢٠١٣: ٢٧) کەمیی بەرزی و نزمی و لێژیی ئەم دەشتە یارمەتیی جوتیارانی داوە لە نیشتەجێبوون بە تایبەتی لە ناحیەی هەریر کە سەر بە قەزای شەقڵاوەیە، (عوسمان، ٢٠١٣: ٣٢) هەروەها لە گرنگترین دۆڵەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوەش بریتین لە دۆڵی؛ (شەقڵاوە، بالیسان، مزگەوتە، بەستۆرە، بیریژ و ئاژگە)، سەرەڕای بوونی چەندین گرد لە ناوچەی لێکۆڵینەوە، کە بریتین لە؛ گردی (خەلیلۆک) کە بەرزییەکەی (٩٨٥م)، گردی (بیرک) بەرزییەکەی (٨٢١م)، گردی (بەردەکش) بەرزییەکەی (٦٥٠م)، لەسەر ئاستی ڕووی دەریاوە. (نەجمەددین، ٢٠١٢: ٣٠) بە شێوەیەکی گشتی ناوچەی لێکۆڵینەوە بەرزی لە نێوان (٢٣٣- ٢٠١٦م)، هەروەها ئەو ناوچە دەشت و زوورگانەی کە بەرزییان لە (٩٠٠م) کەمترە شیاون بۆ کشتوکاڵکردن، ڕووبەرێکی فراوانی ناوچەی لێکۆڵینەوە پێکدێنن، ڕووبەرەکەیان دەگاتە (٨٩٤،٦٢کم^{2})، کە دەکاتە (٦٠،٧٤٪) ناوچەی لێکۆڵینەوە.

نەخشەی (٣) بەرزی و نزمیی ناوچەی توێژینەوە



سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە داتای نموونەی بەرزی و نزمی ژمارەیی و بەکارهێنانی (١٢)م (DEM) وەرگیراوە لە سایتی www.usgs.gov و بەکارهێنانی پرۆگرامی (Arc GIS , Arc Map 10,8).

٢-٢ ئاووهەوا: هۆکاری ئاووهەوا گەورەترین هۆکاری سروشتییە کە کاریگەریی هەیە لە دیاریکردنی جۆری بەروبوومەکان، لەبەرئەوەی ئەو ناوچانە دیاریدەکات کە دەتوانرێت بچێنرێن بە بەروبوومێکی دیاریکراو. (هارون، ٢٠٠٠: ١٧) ئاووهەوا یەکێکە لەو هۆکارە سروشتییانەی بەرپرسە لە دابەشبوونی شوێنی بەروبوومە کشتوکاڵییەکان و شێوازەکانی کشتوکاڵ لەسەر ڕووی زەوی، بە هۆی ڕۆڵی ڕەگەزە جیاوازەکانی لەسەر ژیانی ڕووەک و ژینگە. (مصطفى، ٢٠١٣: ١٧) سەبارەت بە ئاووهەوای ناوچەی لێکۆڵینەوە ئاووهەوای دەریای ناوەڕاستە، واتە؛ زستانی سارد و باراناوییە هاوینیشی گەرم و وشکە. لێرەدا هەوڵدەدەین تیشک بخەینە سەر ئەو ڕەگەز و توخمە ئاووهەواییانەی کە ڕۆڵێکی گرنگ دەبینن لە بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە ناوچەی لێکۆڵینەوە، کە بریتین لە:-

٢-٢-١ تیشکی خۆر: تیشکی خۆر توانستێکی تری کشتوکاڵکردنە، چونکە پرۆسەی گەشەکردنی هەر ڕووەکێک لە سەرەتای چاندنی تاکوو پێگەیشتنی پێویستی بە بڕێکی دیاریکراو لە تیشکی خۆر هەیە بۆ ڕوودانی کرداری "ڕۆشنەپێکهاتن"، کە لەم کردارەدا سەوزەپلاستید دەستدەکات بە گۆڕینی تیشکی خۆر بۆ وزە لە پرۆسەی دروستکردنی خۆراک بۆ ڕووەک. (حمەدەمین،

٢٠١٧: ٣٢٤) تیشـکی خـۆر یەکـێکە لەو هۆکـارە گرنگـانەی کە پێویسـتە بەردەسـت بێـت بـۆ بەروبـوومی دانەوێـڵە، لەبەرئەوەی دانەوێـڵە لە سـێبەردا گەشـەناکات، هەروەهـا تیشـکی خـۆر کاریگەریی لەسەر گەشەی دانەوێڵە لە ڕووی پێکهاتنی گوڵ و بەرهەم هەیە. (کریم، ٢٠٠٩: ٤٨)

ئەگەر سـەیری خشـتەی ژمـارە (٢) بکەیـن دەبینـین تێکـڕای ژمـارەی کاتژمێرەکـانی دەرکەوتنی تیشکی خۆری ڕاستەقینە لە قەزاکەدا بەپێی مانگ و وەرزەکان گۆڕانکاری بەسەردا دێت، تێکڕای ساڵانەی کاتژمێرەکانی ماوەی کەوتنی تیشکی خۆری ڕاستەقینە لە وێستگەکانی قەزای شەقڵاوە بەم جۆرە تۆمارکراوە؛ لە وێستگەی سەڵاحەددین (٦-٨) کاتژمێرە لە ڕۆژێکدا، لە وێسـتگەی شـەقڵاوە (٧-٨) کـاتژمێرە لە ڕۆژێکـدا، کەمتـرین تێکـڕای کاتژمێرەکـانی مـاوەی کەوتنی تیشکی خۆری ڕاستەقینە لە هەردوو وێستگەی نـاوچەی لێکۆڵینەوە لە وەرزی زستان تۆمـارکراوە، کە لە مـانگی کـانوونی یەکەمـدا (٤-٨) کـاتژمێرە لە ڕۆژێکـدا لە مـانگی کـانوونی دووەم (٤-٩) کـاتژمێرە لە ڕۆژێکـدا لە مـانگی شـوبات (٥-٩) کـاتژمێرە لە ڕۆژێکـدا، هۆکـاری ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ بوونی هەور لە ئاسمانی ناوچەکە و سـتوونبوونی تیشـکی خـۆر لەسـەر خولگەی کارژۆلە لە وەرزی زستان دەبێتە هۆی کورتبوونەوەی کاتژمێرەکانی ڕۆژ لە نـاوچەی لێکۆڵینەوەدا.

خشتەی ژمارە (٢) تێکڕای مانگانە و ساڵانەی ماوەی دەرکەوتنی تیشکی خۆری ڕاستەقینە (کاتژمێر/ ڕۆژ) لە وێستگەکانی قەزای شەقڵاوە لە نێوان ساڵانی (٢٠١٤-٢٠٢١)

وێستگە / مانگ	سەلاحەددین	شەقلاوە	تێکرای مانگانە
کانوونی دووەم	٥.١	٤.٨	٤.٩٥
شوبات	٦.١	٥.٧	٥.٩
ئازار	٦.١	٧.١	٦.٦
نیسان	٨.٧	٨.٩	٨.٨
مایس	١٠.٢	٩.٢	٩.٧
حوزەیران	١١.٣	١٠.١	١٠.٧
تەمووز	١٣	١٠.١	١١.٥٥
ئاب	١٢.٥	١٠.٢	١١.٣
ئەیلوول	١٠.٦	٩.٧	١٠.١٥
تشرینی یەکەم	٧.٨	٧.٢	٧.٥
تشرینی دووەم	٦.٥	٥.٧	٦.١
کانوونی یەکەم	٥.١	٤.٥	٤.٨
تێکرای ساڵانە	٨.٦	٧.٨	٨.٢

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە: ١- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی گواستنەوە و گەیاندن، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کەشناسی و بومەلەرزەزانیی هەولێر، بەشی کەشوهەوا، داتای بڵاونەکراوە، ٢٠٢١. ٢- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵی هەولێر، هۆبەی کەشناسیی، داتای بڵاونەکراوە، ٢٠٢١.

لە هەمان کاتدا زۆرترین تێکرای کاتژمێرەکانی ماوەی کەوتنی تیشکی خۆری ڕاستەقینە لە هەردوو وێستگەی ناوچەی لێکۆڵینەوە لە وەرزی هاوین تۆمارکراوە، کە لە مانگی حوزەیران تێکراکەی (٧-١٠) کاتژمێرە لە ڕۆژێکدا لە مانگی تەمووز (٥-١١) کاتژمێرە لە ڕۆژێکدا لە مانگی ئاب (٣-١١) کاتژمێرە لە ڕۆژێکدا، هۆکاری ئەم بەرزبوونەوەیەش دەگەڕێتەوە بۆ ساماڵیی ئاسمان و نەبوونی هەور لەم وەرزەدا، لەگەڵ ئەوەشدا خۆر ستوون دەبێت لەسەر خولگەی قرژاڵ و ڕۆژ درێژدەبێت، هەروەها تێکرای ساڵانەی کاتژمێرەکانی ماوەی کەوتنی تیشکی خۆری ڕاستەقینە لە ناوچەی لێکۆڵینەوە (٢-٨) کاتژمێرە لە ڕۆژێکدا.

٢-٢-٢ پلەی گەرمی: یەکێکە لە گرنگترین ڕەگەزەکانی ئاووهەوا کە کاریگەریی ڕاستەوخۆی لەسەر گەشەکردنی بەروبوومە کشتوکاڵییەکان هەیە. (الـروازق، ٢٠٢٠: ٢٥) پلەی گەرمی لە ناوچەی لێکۆڵینەوە یەکێکە لە ڕەگەزەکانی ئاووهەوا کە کاریگەریی لەسەر چالاکیی کشتوکاڵی و جۆر و بڕی بەرهەمی (گەنم و جۆ) هەیە. لە خشتەی ژمارە (٢) دەردەکەوێت جیاوازی لە پلەی گەرمی لە ناوچەی توێژینەوە تێکڕای پلەی گەرمیش جیاوازە لە مانگێکەوە بۆ مانگێکی تر بەدیدەکرێت، پلەی گەرمی لە قەزاکە لە کاتێکەوە بۆ کاتێکی تر جیاوازە. ئەمەش وادەکات جیاوازی هەبێت لە تێکڕای مانگانە و ساڵانەی گەرمیی ناوچەکە، ئەوەی تێبینیدەکرێت تێکڕای پلەی گەرمی ساڵانە لە وێستگەی شەقڵاوە (٨،١٨س°)، بەڵام لە وێستگەی سەڵاحەددین (١٨،٤س°)، هەروەها تێکڕای نزمترین پلەی گەرمی لە هەردوو وێستگەی ناوچەی لێکۆڵینەوە (شەقڵاوە و سەڵاحەددین) لە مانگەکانی (کانوونی یەکەم، کانوونی دووەم و شوبات) تۆمارکراوە کە تێکڕاکەیان دەگاتە (٧،٨٥س°، ٩،٥س° و ٧،٤س°). کەواتە؛ نزمترین پلەی گەرمی لە ناوچەی توێژینەوە لە مانگەکانی زستان تۆمارکراوە، هەروەها تێکڕای بەرزترین پلەی گەرمی لە هەردوو وێستگەی ناوبراو لە مانگەکانی (حوزەیران، تەمووز و ئاب) تۆمارکراوە کە تێکڕاکەیان دەگاتە (٢٨،٣س°، ٣١،٨٥س° و ٣١،٥٥س°). بەم شێوەیە دەردەکەوێت تێکڕای پلەکانی گەرما لە مانگەکانی هاوین زیاترە بە بەراورد لەگەڵ مانگەکانی زستان، تێکڕای پلەی گەرمیی ساڵانەش لە نێوان ساڵانی (٢٠١٢–٢٠٢١) دەگاتە (٦،١٨س°) لە قەزاکە، هۆکاری ئەم جیاوازییەش دەگەڕێتەوە بۆ هۆکاری شوێنی فەلەکی و جیاوازی لە نێوان درێژیی شەو و ڕۆژ و گۆشەی بەرکەوتنی تیشکی ڕۆژ و تۆپەڵە هەواییەکان و ساماڵی ئاسمان و دووریی ڕووبەرە ئاوییەکان، ئەم جیاوازییەش لە پلەی گەرمایی مانگانە و ساڵانەی ناوچەکە بەرپرسە لەسەر بوونی جۆراوجۆری و بڕی بەرهەمی دانەوێڵە لە ناوچەکە.

خشتەی ژمارە (٣) تێکرای مانگانە و ساڵانەی پلەی گەرما (س°) لە وێستگەکانی قەزای شەقڵاوە لە نێوان ساڵانی (٢٠١٢–٢٠٢١)

ویستگە / مانگ	سەلاحەددین	شەقلاوە	تێکرای مانگانە
کانوونی دووەم	٦.٠٥	٥.٧	٥.٩
شوبات	٧.٤	٧.٤	٧.٤
ئازار	١٠.٨	١٠.٩	١٠.٨٥
نیسان	١٦.٥	١٦.٧	١٦.٦
مایس	٢٢.٥	٢٢.٦	٢٢.٥٥
حوزەیران	٢٧.٧	٢٨.٩	٢٨.٣
تەمووز	٣١.٤	٣٢.٣	٣١.٨٥
ئاب	٣١.١	٣٢	٣١.٥٥
ئەیلوول	٢٦.٣	٢٧.٦	٢٦.٩٥
تشرینی یەکەم	٢٠.٣	٢٠.٧	٢٠.٥
تشرینی دووەم	١٢.٩	١٢.٩	١٢.٩
کانوونی یەکەم	٨.١	٧.٦	٧.٨
تێکرای ساڵانە	١٨.٤	١٨.٧	١٨.٦

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە: ١- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی گواستنەوە و گەیاندن، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کەشناسی و بومەلەرزەزانیی هەولێر، بەشی کەشوهەوا، داتای بڵاونەکراوە، ٢٠٢١. ٢- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵی هەولێر، هۆبەی کەشناسی، داتای بڵاونەکراوە، ٢٠٢١.

٢-٢-٣ باران: بە گرنگترین دیاردەی دابارین دادەندرێت کە کاریگەریی هەیە لە بەرهەمهێنانی کشتوکاڵ، و گرنگییەکەی زیاددەبێت کاتێک لە کاتی گونجاو لە ماوەی گەشەکردنی بەروبوومەکان دەبارێت، هەر بۆیە پەیوەندییەکی بەهێز لە نێوان بەروبوومە کشتوکاڵییەکان و بڕی ئەو بارانەی دەبارێت هەیە. (ابوعلی، ٢٠٠٤: ٩٥) ڕۆڵی باران لە کرداری بەرهەمهێنانی کشتوکاڵییدا دەوەستێتە سەر بڕی باران و دابەشبوونی ساڵانەی باران، واتە؛ دابەشبوونی بارانەکە بەسەر وەرزی گەشەکردنی بەروبوومەکەدا، لەگەڵ ئەو بڕە بارانەی کە بەروبوومە

کشتوکاڵییەکە سوودی لێ وەردەگرێت. (اليونس و اخرون، ١٩٨٧: ٤٤) سیستەمی بارانبارین لە ناوچەی لێکۆڵینەوە دەچێتەوە سەر سیستەمی دەریای ناوەڕاست، واتە؛ زستانی باراناوییە و هاوینی گەرم و وشکە، واتە؛ بارانبارین لە ناوچەکە بەستراوەتەوە بەو تۆپەڵەهەوایانەی کە لە دەریای ناوەڕاست بەرەو ناوچەی لێکۆڵینەوە ڕێدەکەن ئەو تۆپەڵەهەوایانەش لە مانگی ئەیلوول دەستدەکەن بە تێپەڕبوون بەسەر ناوچەکە، هەروەها لە مانگی تشرینی یەکەم کاریگەری و ژمارەیان زیاد دەکات و هۆکارێکی سەرەکین بۆ دابارین لە نیوەی زستان، هەروەها ژمارە و جۆری ئەو تۆپەڵەهەوایانەی تێدەپەڕن بەسەر ناوچەی لێکۆڵینەوە لە لایەک و بەرزی و نزمی لەلایەکی تر، کاریگەریی دیاریان لەسەر بڕ و جۆری دابارین لە ناوچەکە هەیە. (حسن، ٢٠١٣: ٣٦) لە خشتەی ژمارە (٤) دەردەکەوێت کە جیاوازی لە بڕی دابارین لە ناوچەی لێکۆڵینەوە هەیە، وەک دەبینین بەرزترین بڕی دابارین لە وێستگەی شەقڵاوە تۆمارکراوە (٨١٨،١٥ملم)ـە، لە وێستگەی هەریر (٦٥٨،٩٥ملم) و لە وێستگەی سەڵاحەددین (٦٤٤،٤٧ملم)ـە، لەگەڵ ئەوەش ناوچەکە بڕی داباریني زۆرە، بارانبارین لە ناوچەکە لە مانگی ئەیلوول دەستپێدەکات و بەردەوام دەبێت تا کۆتایی مانگی مایس، واتە؛ لە هەر سێ وەرزەکانی ساڵ (زستان، بەهار و پاییز) باران دەبارێت، بەڵام لە وەرزی هاوین باران نابارێت بە دەگمەن نەبێت، لەگەڵ ئەوەی ڕاڕایی و کەم و زۆری لە بڕی دابارینداا لەنێوان مانگەکاندا هەیە، بەڵام بەرزترین تێکڕای بڕی بارانبارین لە هەر سێ وێستگەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە (شەقڵاوە، سەڵاحەددین و هەریر)، لە مانگەکانی (کانوونی یەکەم و کانوونی دووەم) تۆمارکراوە، کە بڕەکەیان دەگاتە (١٣٤،٣٤-١٢٩،٣٢ملم)، هەروەها نزمترین تێکڕای بڕی بارانبارین لە مانگەکانی (مایس و ئەیلوول) تۆمارکراوە، کە بڕەکەیان دەگاتە (٢٥،٣٦-٣،١٤ملم)، هەروەها مانگەکانی (حوزەیران، تەمووز و ئاب) بارانیان تێدا نابارێت مەگەر بە دەگمەن نەبێت، مانگەکانی (تەمووز، ئاب) تێکڕای بارانی مانگانەیان (سفرە) تەنیا لە مانگی (حوزەیران) تێکڕای (٠،٧٠ملم) باران باریوە، هەروەها تێکڕای سەرجەمی بارانی ساڵانەی ناوچەی توێژینەوە لە نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١) گەیشتووەتە (٧٠٧،١٩ملم)، بەم شێوەیە دەردەکەوێت زۆرترین بڕی باران لە وەرزی زستان و بەهاردا دەبارێت.

خشتەی ژمارە (٤) سەرجەمی ساڵانە و تێکڕای مانگانەی بارانبارین (ملم) لە وێستگەکانی قەزای شەقڵاوە لە نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١)

ویستگە / مانگ	سەلاحەددین	شەقڵاوە	هەولێر	تێکڕای مانگانە
کانوونی دووەم	١١٠.٧١	١٧١.٨٧	١٠٥.٤	١٢٩.٣٢
شوبات	٨٢.٠٩	١٠٣.٨٤	٨٣.٠٤	٨٩.٦٥
ئازار	١١٦.٠٥	١٤٣.٤٣	١٢٢.٧٥	١٢٧.٤١
نیسان	٥٨.٧	٦٤.٤٣	٦٣.٥٦	٦٢.٢٣
مایس	١٧.٠١	٢٥.٠٥	٣٤.٠٤	٢٥.٣٦
حوزەیران	٢.١٢	—	—	٠.٧٠
تەمووز	—	—	—	—
ئاب	—	—	—	—
ئەیلوول	٢.٤٢	٣.٨	٣.٢	٣.١٤
تشرینی یەکەم	٥٦.٨٢	٥٣.٢٧	٤٦.٧٤	٥٢.٢٧
تشرینی دووەم	٧٨.٣٤	٨٩.٨٦	٨٠.٠١	٨٢.٧٣
کانوونی یەکەم	١٢٠.٢١	١٦٢.٦	١٢٠.٢١	١٣٤.٣٤
کۆی ساڵانە	٦٤٤.٤٧	٨١٨.١٥	٦٥٨.٩٥	٧٠٧.١٩

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە: ١- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی گواستنەوە و گەیاندن، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کەشناسی و بومەلەرزەزانیی هەولێر، بەشی کەشوهەوا، داتای بڵاونەکراوە، ٢٠٢١. ٢- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵی هەولێر، هۆبەی کەشناسی، داتای بڵاونەکراوە، ٢٠٢١.

ئەمەش یارمەتیدەرە بۆ گەشەی دانەوێڵەی زستانە بە تایبەتی گەنم و جۆ، کە ئەو دوو بەرهەمە پشت بە باران دەبەستێت لە ناوچەکە و جێگیرنەبوونی بڕی بارانی ساڵانە و وەرزی، هەروەها هەڵبەزودابەزی لە ناوچەی لێکۆڵینەوەدا کاریگەری لەسەر بەرهەمی گەنم و جۆ هەیە، ئەو ساڵانەی بڕی بارانبارینیان باشە و بە باشی دابەشدەبێت بەسەر وەرزی گەشەکردندا بەرهەمی دانەوێڵەش باشترە بە بەراورد لەگەڵ ئەو ساڵانەی بڕی بارانبارینیان کەمە. ئەو ساڵانەی کە بڕی بارانی باریو بە گوێرەی پێویست نییە بۆ ڕووەکی گەنم و جۆ، لەو کاتەدا ئاودان بە تەواوکەری ئاوی باران دادەندرێت، بەڵام زۆر بە کەمی جوتیارانی قەزای شەقڵاوە لەو ساڵانەی باران کەمە و بە گوێرەی پێویست نییە کێڵگەی گەنم و جۆکەیان ئاو

دەدەن، لەبەرئەوەی تـا ئێسـتا پەیـڕەوی شـێوازی کـۆن دەکەن لە بەرهەمهێنانـدا هـیچ جـۆرە سیستەمێکیان نییە بۆ ڕاکێشانی ئاو و شێوازی ئاودان.

٢-٢-٤ بـا: بـا یەکـێکە لە ڕەگەزە ئـاووهەواییە گرنگەکـان کە کـاریگەریی لەسـەر بەروبـوومە کشـتوکاڵییەکان هەیە؛ ئەو کاریگەرییەشـی بە شـێوەی ڕاسـتەوخۆ یـان ناڕاسـتەوخۆ دەبێـت. (العکیلی، ٢٠٢١: ٩٥) با شوێنەواری باش و خراپ لەسەر بەروبوومەکان بەجێدەهێڵێت، ئەوەش دەوەستێتە سەر جۆری بایەکەوە کە لە کوێوە هەڵدەکات، هەروەها بایەکی گەرمە یان ساردە و وشـکە یـان شـێدارە، خێرایـی بـایەکە چەنـدە کە هەڵـدەکاتە سـەر نـاوچەکە بەپێـی قۆناغەکـانی گەشەی بەروبوومەکە، پێکهاتەی هەر بەروبوومێک چۆنە و تاچەند بەرگەی بای بەهێز دەگرێت لە قۆنـاغی چەکەرەکردن و گەشـەی سـەوزی و گوڵگرتن و بەرگرتندا. (عەبدوڵڵا، ٢٠١٥: ١٠٧) ناوچەی توێژینەوە وەک هەر ناوچەیەکی تر دەکەوێتە ژێر کاریگەریی جۆری با و خێراییەکەی، سەبارەت بە خێرایی با لە ناوچەی لێکۆڵینەوە لە خشتەی ژمـارە (٥) دەردەکەوێت کە جیـاوازی لە تێکڕای خێرایی با لە مانگێکەوە بۆ مـانگێکی تـر لە نـاوچەکە هەیە. بەرزتـرین تێکـڕای خێرایـی مانگانەی با لە هەردوو وێستگەی ناوچەی لێکۆڵینەوە لە مانگی (ئازار و مایس) تۆمـارکراوە، کە خێراییەکەیـــان دەگـــاتە (٢-٢م/چـــرکە) یەک لەدوای یەک و نزمتـــرین خێـــراییش لە هەردوو وێسـتگەکە لە مـانگی (ئەیلـوول و کـانوونی یەکەم) تۆمـارکراوە، کە خێـراییەکەی دەگـاتە (١،٤-١،٤م/چرکە) لەدوای یەکدا، هەروەها تێکڕای سـاڵانەی خێرایـی بـا لە نـاوچەی تـوێژینەوە (١،٧م/ چرکە)یە.

خشتەی ژمارە (٥) تێکڕای مانگانە و ساڵانەی خێرایی با (م/چرکە) لە وێستگەکانی قەزای شەقڵاوە لە نێوان ساڵانی (٢٠١٤-٢٠٢١)

وێستگە / مانگ	سەلاحەددین	شەقلاوە	تێکرای مانگانە
کانوونی دووەم	١.٣	١.٦	١.٤٥
شوبات	١.٦	١.٦	١.٦
ئازار	٢.١	١.٩	١.٢
نیسان	٢.١	١.٨	١.٩٥
مایس	٢.٢	١.٨	٢
حوزەیران	١.٧	١.٧	١.٧
تەمووز	١.٥	١.٧	١.٦
ئاب	١.٤	١.٧	١.٥٥
ئەیلوول	١.٣	١.٥	١.٤
تشرینی یەکەم	١.٤	١.٦	١.٥
تشرینی دووەم	٢.٤	١.٥	١.٩٥
کانوونی یەکەم	١.٣	١.٥	١.٤
تێکرای ساڵانە	١.٧	١.٧	١.٧

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە: ١- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی گواستنەوە و گەیاندن، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کەشناسی و بومەلەرزەزانیی هەولێر، بەشی کەشوهەوا، داتای بڵاونەکراوە، ٢٠٢١. ٢- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵی هەولێر، هۆبەی کەشناسی، داتای بڵاونەکراوە، ٢٠٢١.

٢-٢-٥ شێی ڕێژەیی: شێی ڕێژەیی گرنگییەکی زۆری هەیە لەسەر بەروبوومی دانەوێڵە بۆ پڕکردنەوەی پێویستییەکانیان لە ئاو، لەگەڵ زیادبوونی شێ پێویستیی رووەک بە ئاو کەمدەبێتەوە؛ بە پێچەوانەکەشی ڕاستە. (المحبس، ٢٠٢٠: ١٥٨) هەروەها هەندێک بەروبوومی زستانە وەک گەنم پێویستی بە زیادبوونی شێی ڕێژەیی لە وەرزی گەشەکردنیدا هەیە، چونکە زیادبوونی شێی ڕێژەیی لە کاتی نزمبوونەوەی پلەکانی گەرما لە کاریگەریی سەرما بۆ سەر گەنم کەمدەکاتەوە. (عمر، ٢٠١٣: ٣٣) شێی ڕێژەیی لە ناوچەی توێژینەوە ڕەنگدانەوەی دەبێت لەسەر بەرهەمی کشتوکاڵی، هەروەها گرنگی بۆ بەروبووم و بەرهەمهێنانی کشتوکاڵی هەیە، چونکە پێداویستیی رووەک بۆ ئاودان پشت بە شێی ڕێژەیی دەبەستێت.

خشتەی ژمارە (٦) تێکرای مانگانە و ساڵانەی ڕێژەیی شێی ڕێژەیی (٪) لە وێستگەکانی قەزای شەقڵاوە لە نێوان ساڵانی (٢٠١٢–٢٠٢١)

وێستگە / مانگ	سەلاحەددین	شەقڵاوە	تێکرای مانگانە٪
کانوونی دووەم	٧٢.٨	٧٥.٦	٧٤.٧
شوبات	٦٨.٨	٧٣.٩	٧١.٣
ئازار	٦٥.٨	٧٠	٦٧.٩
نیسان	٥٥	٦٢.٨	٥٨.٩
مایس	٤٤.٢	٥٤	٤٩.١
حوزەیران	٣٤.٣	٤٢.٦	٣٨.٤
تەمووز	٣٤	٣٦.١	٣٥.٠٥
ئاب	٣٣.٥	٣٨.٥	٣٦
ئەیلوول	٣٦.٩	٤٤.٤	٤٠.٦
تشرینی یەکەم	٥٣	٥١.٤	٥٢.٢
تشرینی دووەم	٦٧.٤	٦٣.٨	٦٥.٦
کانوونی یەکەم	٦٩.٥	٧٥.٩	٧٢.٧
تێکرای ساڵانە ٪	٥٣	٥٧.٤	٥٥.٢

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە: ١- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی گواستنەوە و گەیاندن، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کەشناسی و بومەلەرزەزانیی هەولێر، بەشی کەشوهەوا، داتای بڵاونەکراوە، ٢٠٢١. ٢- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵی هەولێر، هۆبەی کەشناسیی، داتای بڵاونەکراوە، ٢٠٢١.

بە سەیرکردنی خشتەی ژمارە (٦) بۆمان دەردەکەوێت کە جیاوازی لە تێکرای مانگانەی شێی ڕێژەیی لە مانگێکەوە بۆ مانگێکی تر هەیە، بە شێوەیەک کە بەرزترین تێکرای شێی ڕێژەیی لە هەردوو وێستگەی (سەلاحەددین و شەقڵاوە) لە مانگەکانی زستاندایە؛ بە جۆرێک تێکرای شێی ڕێژەیی لە مانگەکانی (کانوونی یەکەم، کانوونی دووەم و شوبات) دەگاتە (٧٢،٧٪– ٧٤،٧٪ و ٧١،٣٪) یەک لە دوای یەکدا، زۆریی شێی ڕێژەیی لەم وەرزەدا دەگەڕێتەوە بۆ زۆریی بارانبارین و نزمبوونەوەی پلەکانی گەرما، نزمترین تێکڕاش لە هەردوو وێستگەکەدا لە وەرزی هاویندایە بە شێوەیەک تێکرای شێی ڕێژەیی لە مانگەکانی (حوزەیران، تەمموز و ئاب) دەگاتە (٣٨،٤٪–٣٥،٠٥٪ و ٣٦٪) لەدوای یەکتردا، نزمبوونەوەی ئەو ڕێژەیەش لە وەرزی هاوین دەگەڕێتەوە بۆ بەرزبوونەوەی پلەکانی گەرما و وشکیی کەشوهەوا، هەروەها تێکڕای ساڵانەی

شێی ڕێژەیی لە وێستگەی شەقڵاوە دەگاتە (٥٧،٤٪)، وێستگەی سەڵاحەددین دەگاتە (٥٣٪)، تێکڕای ساڵانەی شێی ڕێژەیی لە ناوچەی لێکۆڵینەوە دەگاتە (٥٥،٢٪).

٢-٣ خاک: یەکێکە لەو بنەما سروشتییانەی کەوا کاریگەریی زۆری لەسەر کشتوکاڵ هەیە، چونکە خاک وەک مژەرێکی سەرەکی پێویستیی خۆی لە ماددەی ئۆرگانی، کانزایی و خوێیی دەبینێتەوە، کە ئەمانە ماددەی سەرەکین بۆ گەشەکردنی ڕووەک. (سەعید، ٢٠١٢: ٦) جۆری خاکی شیاو بۆ بەروبوومە کشتوکاڵییەکان دەگۆڕێت بە گۆڕینی بەروبوومەکان، بۆ نموونە ئەو خاکەی بۆ دانەوێڵە گونجاوە مەرج نییە بە کەڵکی بەرهەمداریی میوە بێت، خاکی گونجاو بۆ گەنم پێویستە خاکێکی گڵیی بەپیت و کەم خوێ بێت، کە ڕێژەی (ph)ی لە نێوان (٦-٦،٥) بێت، بەڵام خاکی گونجاو بۆ چاندنی جۆ خاکی تێکەڵیی بەپیتە، کە بەرگەی سوێریی خاک دەگرێت. (مەعروف، ٢٠١٧: ٣٧) بە مەبەستی زانینی جۆرەکانی خاکی ناوچەی لێکۆڵینەوە هەوڵدەدەین پشت بەو پۆلێنکردنە ببەستین کە زانای بەناوبانگ (بیورینگ-١٩٦٠) کردوویەتی لە دابەشکردنی جۆرەکانی خاک لە عێراقدا، لە میانەی ئەمەشەوە دەکرێت خاکی ناوچەی لێکۆڵینەوە هەروەک لە نەخشەی ژمارە (٤) دەردەکەوێت دابەشبکەین بۆ ئەم جۆرانەی خوارەوە:

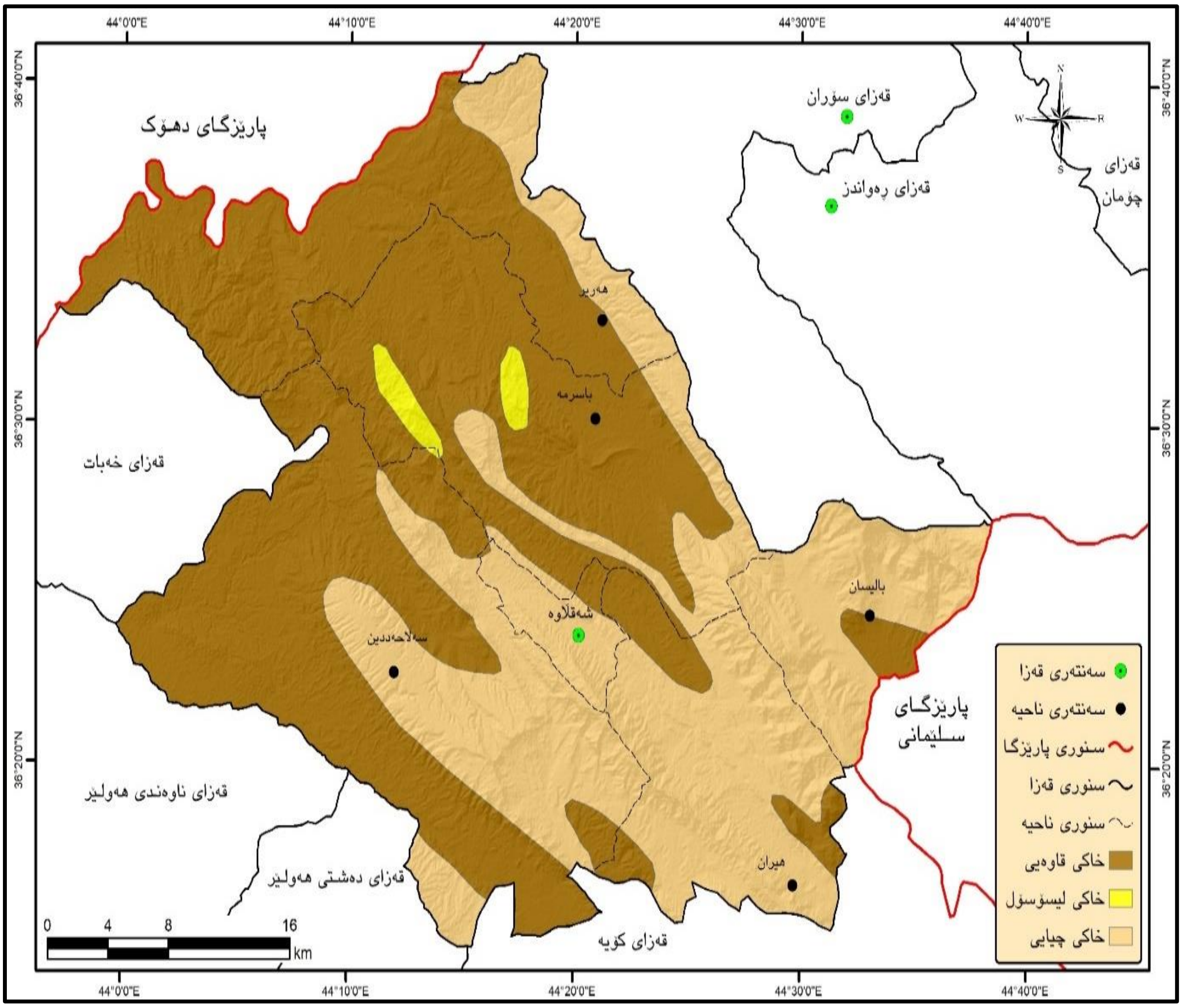
٢-٣-١ خاکی قاوەیی (Brown Soil): ئەم جۆرە خاکە زیاتر لە (٥٧،٣٤٪)ی کۆی ڕووبەری ناوچەی لێکۆڵینەوە دادەپۆشێت، واتە؛ زۆربەی خاکی ناوچەی دەشت و زوورگ پێکدەهێنن، کە ڕەنگێکی قاوەیی هەیە و قووڵییەکەی زۆر نییە، هەروەها چینێک لە کلس لە قووڵایی (٢٥-٣٠)سم لەم خاکەدا کۆبووەتەوە، بەڵام چینی سەرەوەی ڕێژەی (١-٢٪) ماددەی ئەندامیی تێدایە. (Buring, 1960 , p78) بەوە جیادەکرێتەوە شیاوە بۆ چاندنی هەموو جۆرەکانی بەروبوومە کشتوکاڵییە (زستانییەکان و هاوینییەکان). (قهرمان، ٢٠٠٤: ٣٠٣) ڕێژەی جبس لەم خاکەدا لە (٥١٪) تێپەڕناکات، ئەم جۆرە خاکە بۆ کشتوکاڵ بەسوودە بە تایبەتی دانەوێڵە، ڕووەکی سرووشتیش لەم ناوچەیەدا بە شێوەی گژوگیا دەردەکەوێت. (عەلی، ٢٠١٤: ٤١) ئەم خاکە بەکاردەهێنرێت بۆ لەوەڕاندن، هەروەها گەنم باشترین بەروبوومی کشتوکاڵییە لەم جۆرە خاکەدا. (محمدامین، ٢٠١٥: ١٠٣) ئەم جۆرە خاکە بەو پێیەی کە ناوچە دەشت و زوورگ و دۆڵەکان دادەپۆشێت، بۆیە دەکەوێتە بەشەکانی باکووری ڕۆژاوا و ناوەڕاست و باشووری ڕۆژاوای و باشووری ڕۆژهەڵاتی قەزای شەقڵاوە، کە بەشێک لە زەویی ناحیەی (هەریر) و سنووری ناحیەی (باسرمە) و بەشێک لە زەوییەکانی (سەنتەر) و (سەڵاحەددین)، تاڕادەیەک هەردوو ناحیەی (بالیسان) و (هیران) دەگرێتەوە.

٢-٣-٢ خاكی چیایی (Mountain Soil): ئەم خاكە دەكەوێتە ناوچە چیا بەرزەكان و زەویی بەردەلان و ناوچە لێژەكانی ناوچەی لێكۆڵینەوە، بۆیە ڕووبەرێكی فراوانی زەویی قەزاكە دادەپۆشێت، خاكی ئەو ناوچانە بەهۆی زۆریی باران و سروشتی لێژاییەكەی زیاتر تووشی ڕامالّین بووەتەوە و خاكێكی گونجاوە بۆ كشتوكاڵ جگە لەو شوێنانە نەبێت، كە قووڵایی خاكیان زۆرە، هەر بۆیە ئەو ناوچانە زیاتر بۆ لەوەڕگا و دارستان بەكاردەهێندرێن. (حسن، ٢٠١٣: ٤٨) ئەم جۆرە خاكە لە (٤١،٥٠٪)ی كۆی ڕووبەری قەزاكەی پێكهێناوە و دەكەوێتە بەشەكانی باكوور و باكووری ڕۆژهەلات و ڕۆژهەلات و باشوور و باشووری ڕۆژهەلاتی قەزاكە، بۆیە بەشێك لە خاكی هەر یەك لە ناحیەی (هەریر) و (باسرمە) پێكدێنێت، هەروەها زۆربەی خاكی ناحیەكانی (سەنتەر)، (سەلاحەددین)، (بالیسان) و (هیران) پێكدێنێت، چونكە هەڵكەوتەی تۆپۆگرافیی ئەم یەكانە زیاتر كەوتووەتە ناوچە شاخاوییەكان.

٢-٣-٣ خاكی بەردینی تەنك (خاكی لیسۆسۆل_Lithosol Soil):

ئەم جۆرە خاكە دەكەوێتە نێو پشتێنەی قاوەیی، بەوە جیادەكرێتەوە، كە خاكێكی تەنكە، لەسەر كەڤرە كلسی و گەچەكان پێكهاتووە، شایەنی ئاماژەیە كە ئەم جۆرە خاكە ناگونجێت بۆ كشتوكاڵكردنی ئەم جۆرە بەروبوومانەی كە پشت بە ئاوی ئاودێری دەبەستێت. (قهرمان، ٢٠٠٤: ٢٥١) ئەم جۆرە خاكە تارادەیەك نەشیاوە بۆ چاندن بە تایبەتی گەنم و جۆ و سەوزەوات، بەڵام گونجاوترین ناوچەیە بۆ لەوەڕاندنی ئاژەڵ، چونكە دەوڵەمەندە بە گژوگیای گونجاو بۆ ئاژەڵبەخێوكردن. (عەبدولڕەحمان، ٢٠٢١: ٤٤) ماددەی ئەندامیی تێدا كەمە، بۆیە چالاكیی كشتوكاڵی لەم جۆرە خاكەدا لاوازە، ڕێژەی كلس تێیدا دەگاتە (٣٥٪) ڕێژەی جبس كەمترە لە (٣٪). (الحداد، ٢٠٠٠: ١٠٤) ئەم خاكە بە شێوەی پەڵەی بچووك لەسەر ڕووبەری قەزاكە دەردەكەوێت، ڕووبەرێك لە هەریەك لە كەرتەكانی (ڕەشان) و (مەرزان) و گوندی (تەنگەبیر)ی سەر بە ناحیەی (باسرمە) پێكدێنێت، ئەم جۆرە خاكە لە (١،١٦٪) ڕووبەری ناوچەی لێكۆڵینەوە دادەپۆشێت.

نەخشەی (٤) جۆرەكانی خاك لە قەزای شەقڵاوە



سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە:-

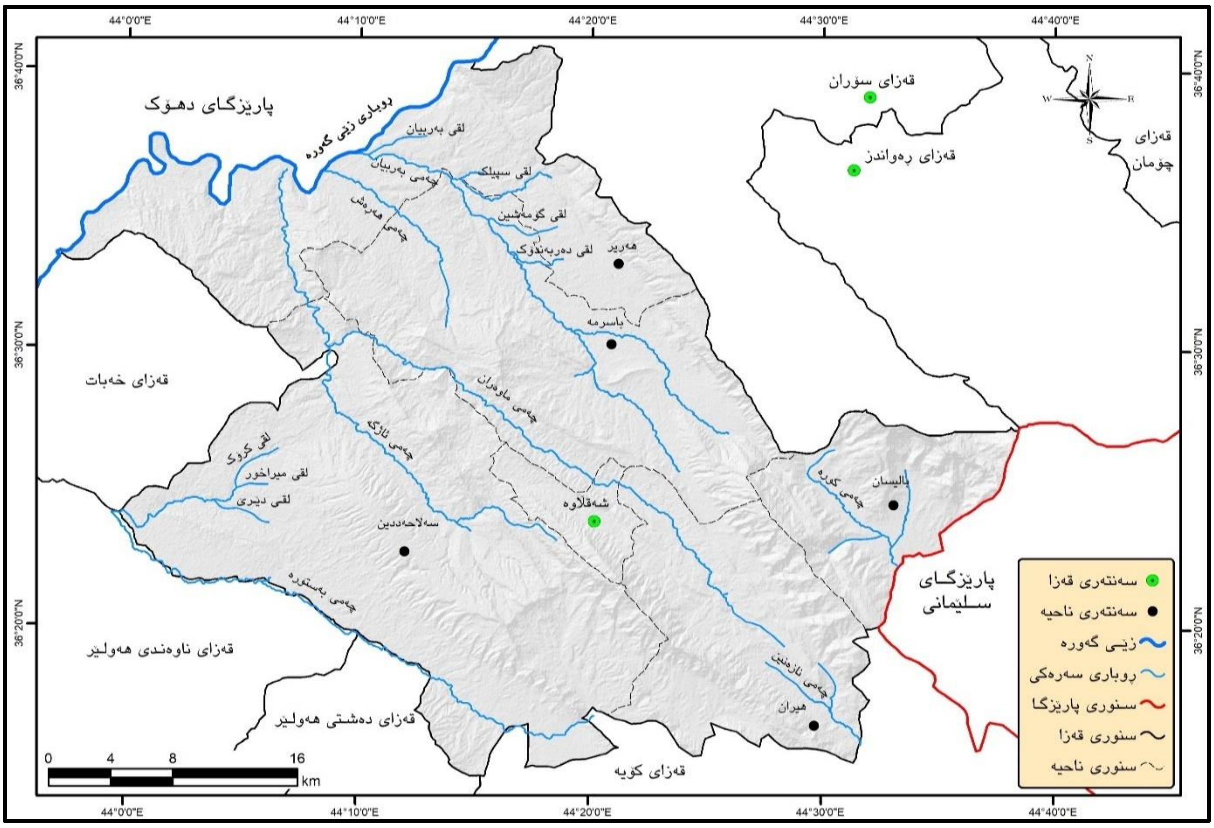
P. Buring , soil and soils Conditions in Iraq , Minisstry of Agriculture ,Exploratory Soil map of Iraq, map, 1 scale 1: 1000000, Bghdad, 1960.

٢-٤ دەرامەتی ئاو: مەبەست لە دەرامەتی ئاو هەموو ئەو سەرچاوە ئاوییانە دەگرێتەوە کە مرۆڤ و ئاژەڵ و ڕووەک سوودی لێ وەردەگرن، ئەمەش خۆی دەبینێتەوە لە؛ ئاوی باران، بەفر، ئاوی سەرزەوی و ژێرزەوی. (خصباک، ١٩٧٣: ٨٦) ئاو بە یەکێک لە پێداویستییە سەرەکییەکان دادەندرێت بۆ بەرهەمهێنانی بەروبوومی کشتوکاڵی، بە جۆرێک دەکرێت بوترێت کە بڕ و جۆری ئاو کاریگەری لەسەر چالاکیی کشتوکاڵی هەیە. (مەعروف، ٢٠١٧: ٤١) سەرچاوەکانی ئاو لە ناوچەی لێکۆڵینەوە بریتین لە دابارین، ئاوی سەرزەوی و ئاوی ژێرزەوی، لەبەرئەوەی لە بابەتی ئاووهەوا باس لە دابارین کراوە لەم بابەتە تەنیا باس لە ئاوی سەرزەوی و ژێرزەویی ناوچەی لێکۆڵینەوە دەکەین:

٢-٤-١ ئاوی سەرزەوی: بریتییە لەو ئاوەی لەسەر ڕووی زەوی (وشکایی) هەیە لە شێوەی (ڕووبار، چەم و جۆگە، دەریاچە و زۆنگاوەکان)، سەرچاوەی ڕاستەوخۆ و ناڕاستەوخۆی

ئـاوی سـەرزەوی بـریتییە لە دابـارین. (نەقشـبەندی، ٢٠٢١: ٨٤) بە شـێوەیەکی سـەرەکی ئـاوی سەرزەوی لە ناوچەی لێکۆڵینەوە بریتییە لە ئاوی چەم و جۆگەی وەرزی، نـاوچەی لێکۆڵینەوە هـیچ ڕووبارێـک لەخۆناگرێـت جـگە لە زێـی گەورە کە سـنووری ڕۆژاوا و بـاکووری ڕۆژاوای ناوچەی لێکۆڵینەوە پێکدێنێت، هەروەهـا سـەرچاوەی ئـاوی سـەرزەویش لە نـاوچەی لێکۆڵینەوە بـریتییە لە ئـاوی کانیاوەکـان و دابـارین بە هەمـوو جۆرەکـانیەوە. (حسـن، ٢٠١٣: ١٥٠) ئەگەر سەیری نەخشەی ژمارە (٥) بکەین ئاوی سـەرزەوی لە نـاوچەی لێکۆڵینەوە بـریتییە لە: (چەمـی هەڕەش، چەمی ماوەران (ڕوساک)، چەمی ئاژگە، چەمی بەربیان، چەمـی نـازەنین، چەمـی کۆرە و ڕووبـاری بەسـتۆڕە)، هەروەهـا (زێـی گەورە) بە یەکێـک لە سـەرچاوە ئاوییەکـانی نـاوچەی لێکۆڵینەوە دادەندرێت، کە بە بەشی ڕۆژاوای قەزای شەقڵاوە تێپەڕدەبێت و ناوچەی لێکۆڵینەوە جیادەکاتەوە لە قەزای ئاکرێ.

نەخشەی (٥) دەرامەتی ئاوی سەرزەویی ناوچەی توێژینەوە



سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە: حکوومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، بەڕێوبەرایەتیی زانیاریی و نەخشەسازیی هەولێر، بەشی (GIS)، ساڵی ٢٠٢١.

٢-٤-٢ ئاوی ژێرزەوی: ئاوی ژێرزەوی ئەو ئاوەیە کە لە نێوان کونیلە و دەرزەکانی پێکهاتە و چینەبەردەکان جوڵە دەکات، بە بەشێکی سەرەکی لە سووڕی ئاو دادەنرێت، کە بەشێک لە ئاوی باران بۆ ژێرزەوی دەپاڵێوێت و لە حەشارگەکانی ژێرزەوی کۆدەبێتەوە و دواتر بۆ دوورییەکی زیاتر دەڕوات، یاخود دەگەڕێتەوە سەرزەوی لە ڕێگەی کانی و دەریاچەکان یاخود هەڵکەندنی بیر، یان لە ڕێگەی ڕووەکەکان بە کرداری هەڵمێن. (عەبدوڵڵا، ٢٠١٣: ٥٤) قەزای شەقڵاوە بەوە جیادەکرێتەوە کە دەوڵەمەندە بە ئاوی ژێرزەوی، ئەوەش دەگەڕێتەوە بۆ زۆریی بڕی باران و بەفری باریو، سەرەڕای نزمبوونەوەی پلەی گەرما و دابەزینی بڕی بەهەڵمبوون، جگە لەوەش پێکهاتەی بەردی ناوچەکە شیاوە بۆ کۆکردنەوەی ئاوی ڕۆیشتوو پێیدا، هەروەها بوونی نیشتەنی درشتی وەک (گەچ، بەرد و لم) کە قۆرت و کونیلەکانی تێدا زۆرە یارمەتیدەرن بۆ چوونە ژوورەوەی ئاو و کۆبوونەوەیان لە ناخی زەویدا. (جوهر، ٢٠٠٧: ٦٢-٦٩) ناوچەی لێکۆڵینەوە بە شێوەیەکی سەرەکی پشت بە دابارین دەبەستێت لە بەرهەمهێنانی (گەنم و جۆ)، جگە لەو ساڵانەی کە بڕی بارانبارین تیایاندا کەمە و بەشی گەشەی ڕووەک ناکات، بە شێوەیەکی کەم پشت بە ئاودێری دەبەستێت. بۆ ئەم مەبەستەش پشت بە سەرچاوەکانی ئاوی ناوچەکە دەبەستێت لە ناویشیاندا ئاوی ژێرزەوی، ئاوی ژێرزەویش لە ناوچەی لێکۆڵینەوە

پێکدێت لە کانیاو و بیرەکان بە هەموو جۆرەکانیەوە، ژمارەی بیرەکان لە ناوچەی لێکۆڵینەوەدا بە هەردوو جۆرەکەیەوە گشتی و تایبەت دەگاتە (٧٥٢) بیر، ژمارەی بیرە گشتییەکان دەگاتە (٤٩٧) بیر، رێژەی (٦٦٪)ی سەرجەمی بیرەکانی قەزاکە لەخۆدەگرێت، بەڵام ژمارەی بیرە تایبەتەکان لە ناوچەی لێکۆڵینەوە دەگاتە (٢٥٥) بیر، رێژەی (٣٤٪)ی سەرجەمی بیرەکانی قەزاکە لەخۆدەگرێت، هەرچی تایبەتە بە کانیاوەکان لە ناوچەی لێکۆڵینەوە ژمارەیان دەگاتە (٩١) کانی. (بەرێوەبەرایەتیی ئاوی ژێرزەویی هەولێر، ٢٠٢١) ناوچەی لێکۆڵینەوە لە کشتوکاڵکردنی (گەنم و جۆ) هەروەک ئاماژەمان پێدا بە شێوەیەکی سەرەکی پشت بە ئاوی باران دەبەستێت، جگە لەو ساڵانەی کە بری بارانبارین تیایاندا کەمە و بەشی گەشەی رووەک ناکات. بە شێوەیەکی کەم پشت بە ئاودێری دەبەستێت، بۆ ئەم مەبەستەش پشت بە ئاوی سەرزەوی و ژێرزەوی ناوچەکە دەبەستێت، بەڵام ئەمە مانای بێزرخکردنی ئاوی سەرزەوی و ژێرزەوی ناگەیەنێت، چونکە گۆڕانکارییە ئاووهەواییەکان و دووبارەبوونەوەی وشکەساڵی وامان لێ دەکات کە هەوڵبدەین بۆ دانانی رێگەچارەیەک بۆ زاڵبوون بەسەر ئەم کێشەیە، بێگومان ئەمەش لە رێگەی سوودوەرگرتن دەبێت لە ئاوی سەرزەوی و ژێرزەوی، کە بێگومان پێشکەوتنی زانست و تەکنەلۆژیا دەتوانێت رۆڵی کاریگەر ببینێت لە دابینکردنی بری ئاوی پێویست بۆ بواری بەرهەمهێنانی کشتوکاڵی بە تایبەتی دانەوێڵە.

٣- توانستە مرۆییەکانی بەرهەمهێنانی بەروبوومی دانەوێڵە لە قەزای شەقڵاوە:

ئەم بەشە باس لە هۆکارە مرۆییەکان دەکات، کەوا کاریگەرییان لەسەر چاندن و بەرهەمهێنانی بەروبوومی دانەوێڵە هەیە، لە ناوچەی توێژینەوەش هۆکارە مرۆییەکان رۆڵیان لەسەر بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ) هەیە، لە خوارەوە ئاماژە بە گرنگترین ئەو هۆکارانە دەکەین:-

٣-١ دەستی کار: مەبەست لە دەستی کاری کشتوکاڵی هەموو ئەو کەسانە دەگرێتەوە کە خەریکی چالاکیی کشتوکاڵین و رۆڵێکی گرنگیان لە کرداری بەرهەمهێنان هەیە. سەبارەت بە ژمارەی جوتیارانی قەزای شەقڵاوە هەروەک لە خشتەی ژمارە (٧) دیارە لە ساڵی (٢٠٢٠) دەگاتە (٦٦٩٢) جوتیار، کە نزیکەی (١٣.١٪) ژمارەی دانیشتووانی گوندنشینانی قەزاکەیە، ئەمەش ئەوە دەگەیەنێت کە ژمارەی دەستی کاری کشتوکاڵی لە ناوچەکە کەمە، هۆکارەکەشی دەگەڕێتەوە بۆ دامەزراندنی ژمارەیەکی زۆری گوندنشینان لە ریزی هێزەکانی ناوخۆ، پێشمەرگە و دامەزراوەکانی تری حکوومەت و، نەبوونی پلانی ستراتیژیی کشتوکاڵی لە لایەن حکوومەتی هەرێم.

خشتەی ژمارە (٧) ژمارەی جوتیار و رێژەیان لە قەزای شەقڵاوە ساڵی (٢٠٢٠)

٪	ژمارەی جوتیار	ناحیە
١٢،٤	٨٣٢	سەنتەر
١٣،٥	٩٠٧	سەلاحەددین
٣٤،٣	٢٢٩٥	هەریر
٣٣	٢٢٠٥	باسرمە
٦،٨	٤٥٣	بالیسان
١٠٠	٦٦٩٢	قەزای شەقلاوە

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە:- ١- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵی هەولێر، بەشی پلانداناں و بەدواداچوون، ٢٠٢١، زانیاریی بڵاونەکراوە.

هەروەها جیاوازی لە نێوان ناحیەکانی قەزاکە هەیە هەروەک لە خشتەکەدا دیارە ناحیەی (هەریر) بە پلەی یەکەم دێت ژمارەی جوتیارەکانی دەگاتە (٢٢٩٥) جوتیار، ڕێژەی (٣٤،٣٪)ی سەرجەمی جوتیارانی قەزاکە لەخۆدەگرێت، ناحیەی (باسرمە) بە پلەی دووەم دێت، ژمارەی جوتیارەکانی دەگاتە (٢٢٠٥) جوتیار، ڕێژەی لە (٣٣٪)ی سەرجەمی جوتیارانی قەزاکە پێکدێنێت، هەروەها ناحیەی (سەلاحەددین و سەنتەر) بە پلەی سێیەم و چوارەم دێن، ژمارەی جوتیارانیان دەگاتە (٩٠٧ و٨٣٢) جوتیار ڕێژەی (١٣،٥٪ و ١٢،٤٪) یەک لەدوای یەکدا پێکدێنن، هەرچی ناحیەی بالیسانە کەمترین ژمارەی جوتیاری بەردەکەوێت کە ژمارەیان (٤٥٣) جوتیارە، ڕێژەی (٦،٨٪)ی سەرجەمی جوتیاران پێکدێنێت

٣-٢ بنەماکانی تەکنەلۆژیا: بنەماکانی تەکنەلۆژیا بە یەکێک لە هۆکارە مرۆییە گرنگەکان دادەندرێت کە کاریگەریی زۆری لەسەر کشتوکاڵ و بەرهەمهێنانی کشتوکاڵی هەیە، بە تایبەتی لەم سەردەمەی ئێستا و لە ئەنجامی پێشکەوتنی زانیاری و هاتنەکایەی ئامێر و دروستکردنی پەینی کیمیایی و داودەرمانی قەلاچۆکردنی نەخۆشییەکان، کە دەبنە هۆی زیادکردنی بەروبوومی کشتوکاڵی. (عوسمان، ٢٠١٣: ٧٥) بێگومان ئاستی سوودوەرگرتن لە تەکنەلۆژیای سەردەم لە بواری کشتوکاڵیدا کاریگەریی لەسەر بەرهەمهێنانی دانەوێڵە لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکی دیکە هەیە، لە ناوچەی لێکۆڵینەوەش سوود لە بنەماکانی تەکنەلۆژیا وەرگیراوە کە گرنگترینیان بریتین لە:-

٣-٢-١ ئامێرە کشتوکاڵییەکان: ئامێرە کشتوکاڵییەکان بە یەکێک لە هۆکارە سەرەکی و بنەڕەتییەکانی گەشەکردنی کشتوکاڵی دادەنرێن، بۆیە دەبینین لە وڵاتە پێشکەوتووەکان زیاتر پشت بە ئامێر دەبەستن لە گشت کردارەکانی کشتوکاڵدا؛ بە پێچەوانەی وڵاتە دواکەوتووەکان کەمتر پشت بە ئامێرە کشتوکاڵییەکان دەبەستن، ئەمەش خاڵی لاوازی ئەو وڵاتانەیە. (التميمي،

٢٠٠٢: ١٠١) لە کشتوکاڵکردنی گەنم و جۆ لە کاتی بەکارهێنانی ئامێرە کشتوکاڵییەکان دەبێتە هۆی بەرزکردنەوەی بڕی بەرهەم بە ڕێژەی (٢٠٠تا٣٠٠کگم/دۆنم) ئەمەش لە کاتی بەکارهێنانی ئامێری میکانیکیی سادە یان ئامێری میکانیکیی ئاوێتە. (عەبدوڵلا، ٢٠٠٩: ٨٣) سەبارەت بە ئامێرە کشتوکاڵییەکانی ناوچەی لێکۆڵینەوە سەرجەمی ژمارەی ئامێرە کشتوکاڵییەکان دەگاتە (٦٨٧) ئامێر. ژمارەی تراکتۆرەکان لە قەزای شەقڵاوە (٦٢٣) تراکتۆر بووە بۆ وەرزی چاندنی (٢٠٢٠-٢٠٢١)، شایەنی باسە سەرەڕای زۆریی ژمارەی تراکتۆر لە ناوچەکە، بەڵام زۆرێک لە جوتیاران بە ئەستەم ئیش و کارەکانیان ڕادەپەڕێنن، چونکە خاوەنداریتیی ئامێرەکان خاوەنداریتیی کەسین، بۆیە بەشێک لە جوتیارانی ناوچەکە ئەم ئامێرە بە کرێ دەگرن بە مەبەستی کێڵان و چاندنی تۆو و پەینکردن و ڕشاندنی دەرمانی قەڵاچۆکردنی نەخۆشییە کشتوکاڵییەکان. جێگەی باسە ژمارەیەکی کەمی جوتیاری ناوچەکە ئەوانەی خاوەنداریتیی زەویی بچووکیان هەیە بە دەست کاری چاندن و پەینکردن و ڕشاندنی دەرمانی قەڵاچۆکردنی نەخۆشییە کشتوکاڵییەکان لە کێڵگەکانیان ئەنجامدەدەن. سەبارەت بە ئامێری دروێنەش، ژمارەیان (٢٤) ئامێرە لە قەزاکە، ئەمەش ژمارەیەکی کەمە، هەر بۆیە جوتیارانی ناوچەکە پشت بەو ئامێرانە دەبەستن کە لە دەرەوی ناوچەکە بە کرێ دێنە ئەو قەزایە بۆ دروێنەکردنی بەروبوومەکانیان، ئەمەش تێچوونی دروێنەکردنەکە لەسەر ئەستۆی جوتیاران زیاددەکات، هەروەها ئامێری ئاودانیش ناوچەی تویژینەوە (٤٠) ئامێری ڕشاندن لەخۆدەگرێت. (بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵی هەولێر، بەشی خزمەتگوزاریی کشتوکاڵی، ٢٠٢١)

٣-٢-٢ پەینکردن: مەبەست لە پەینکردن زیادکردنی توخمە خۆراکییەکانی ڕووەکە لە خاکدا بە مەبەستی بەدەستهێنانی باشترین بەرهەمی کشتوکاڵی لە ڕووی چەندیەتی و چۆنیەتییەوە، ئەویش پێکدێت لە پەینی کیمیاویی و پەینی ئەندامی، ئەگەر بە شێوەیەکی دروست بەکاربهێندرێت ئەوا دەبێتە هۆی زیادکردنی بەرهەمی کشتوکاڵی بە ڕێژەی (١٠-١٠٠٪) و زیاتر، هەروەها ئەگەر بە شێوەیەکی زانستی و دروست بەکاربهێندرێت ئەوا بەرهەمەکەی دووهێندە زیاد دەکات. (الدليمي، ٢٠١٥: ١١٣)

خشتەی ژمارە (٨) پێداویستیی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە پەین (کگم/ دۆنم)

بەروبووم	پەینی تێکەڵ N.P.K	پەینی تێکەڵ D.A.P	پەینی یۆریا
گەنم	٣٣	٣٠ – ٤٠	٢٠ – ٢٥
جۆ	٢٠	٢٠ – ٢٥	١٥ – ٢٠

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە: ١- چیمەن عومەر عەبدولڕەحمان، جیاوازیی شوێنی بەکارهێنانی

زەویی کشتوکاڵیی (ڕووەکیی) لە ناحیەی قوشتەپە، نامەی ماستەر، پێشکەش بە کۆلێژی ئەدەبیاتی زانکۆی سەلاحەددین کراوە، هەولێر، ٢٠٢١، ٦٤.

٢- بەهرە ڕەزا عوسمان، جیاوازیی شوێنی پەرەپێدانی کشتوکاڵی لە پارێزگای هەولێر، نامەی ماستەر، پێشکەش بە کۆلێژی ئەدەبیاتی زانکۆی سەلاحەددین کراوە، هەولێر، ٢٠١٣، ٧٦.

لە خشتەی ژمارە (٨) بڕی پێداویستیی ئەو بەروبوومانە خراوەتەڕوو بۆ پەینی تێکەڵاو، پەینی یۆریا بە شێوەیەک چاندنی دۆنمێک لە زەوی بە گەنم پێویستی بە (٣٣کگم) پەینی (N.P.K) و (٢٠ بۆ ٢٥ کگم) پەینی یوریا هەیە، ئەو بڕە کەمترە بۆ جۆ کە (٢٠کگم) پەینی (N.P.K) و (١٥ بۆ ٢٠کگم) پەینی یوریا هەیە، جگە لە پەینی ئەندامی و پاشماوەی پەلەوەر. جێگەی باسە لە ناوچەی لێکۆڵینەوە تاوەکوو ساڵی (٢٠١٧) حکوومەت پەینی بەسەر جوتیاران دابەشکردووە، بەڵام لەم ساڵانەی دواییدا حکوومەت هیچ بڕە پەینێکی بەسەر جوتیاراندا دابەشنەکردووە، جوتیارانی ناوچەکە لەسەر ئەرکی خۆیان بڕی پەینی پێویست بۆ بەروبوومەکانیان دابیندەکەن.

لە ناوچەی لێکۆڵینەوە جوتیارەکان پەینی ئەندامی و پەینی کیمیایی بەکاردەهێنن، ئەو بڕەی بەکاریدەهێنن لە بەروبوومێکەوە بۆ بەروبوومێکی دیکە و لە کێڵگەیەکەوە بۆ کێڵگەیەکی تر جیاوازە. خاوەن کێڵگە فراوانەکان پەینی تێکەڵ بەکاردەهێنن لە سەرەتای وەرزی چاندن گەنم و جۆ لەگەڵ تۆوەکە زەوییەکە پەیندەکرێت و بۆ هەر تەنێک تۆی گەنم یەک تەن پەینی تێکەڵاو بەکاردەهێنن، بەڵام ئەو جوتیارانەی خاونی ڕووبەرێکی کەمی زەویی کشتوکاڵین بەرانبەر هەر تەنێک تۆوی گەنم بڕێکی کەمتر پەین بەکاردەهێنن، هۆکاری ئەمەش دەگەڕێتەوە بۆ گرانیی نرخی پەین لە بازاڕ، نرخی یەک تۆن پەینی تێکەڵ لە بازاڕ دەگاتە (٦٧٥) دۆلار، هەروەها نرخی یەک تۆن پەینی یۆریا لە بازاڕ دەگاتە (٤٠٠) دۆلار، بێگومان ئەمەش نرخێکی زۆرە و ئەرکی تێچوونی بەرهەمهێنان لەسەر جوتیاران زیاد دەکات، بەشێک لە جوتیاران توانای کڕینی بڕی پێویست پەینیان نییە، هەروەها بەکارهێنانی پەینی یۆریا لە کۆتایی مانگی شوبات و سەرەتای مانگی ئازار دەبێت. (مەحموود، جوتیار لە ڕێکەوتی ٢٠٢٢/٦/٧)

خشتەی ژمارە (٩) پەینی کیمیایی (کگم/دۆنم) بەکارهاتوو لە قەزای شەقڵاوە بۆ وەرزی کشتوکاڵیی (٢٠٢٠-٢٠٢١)

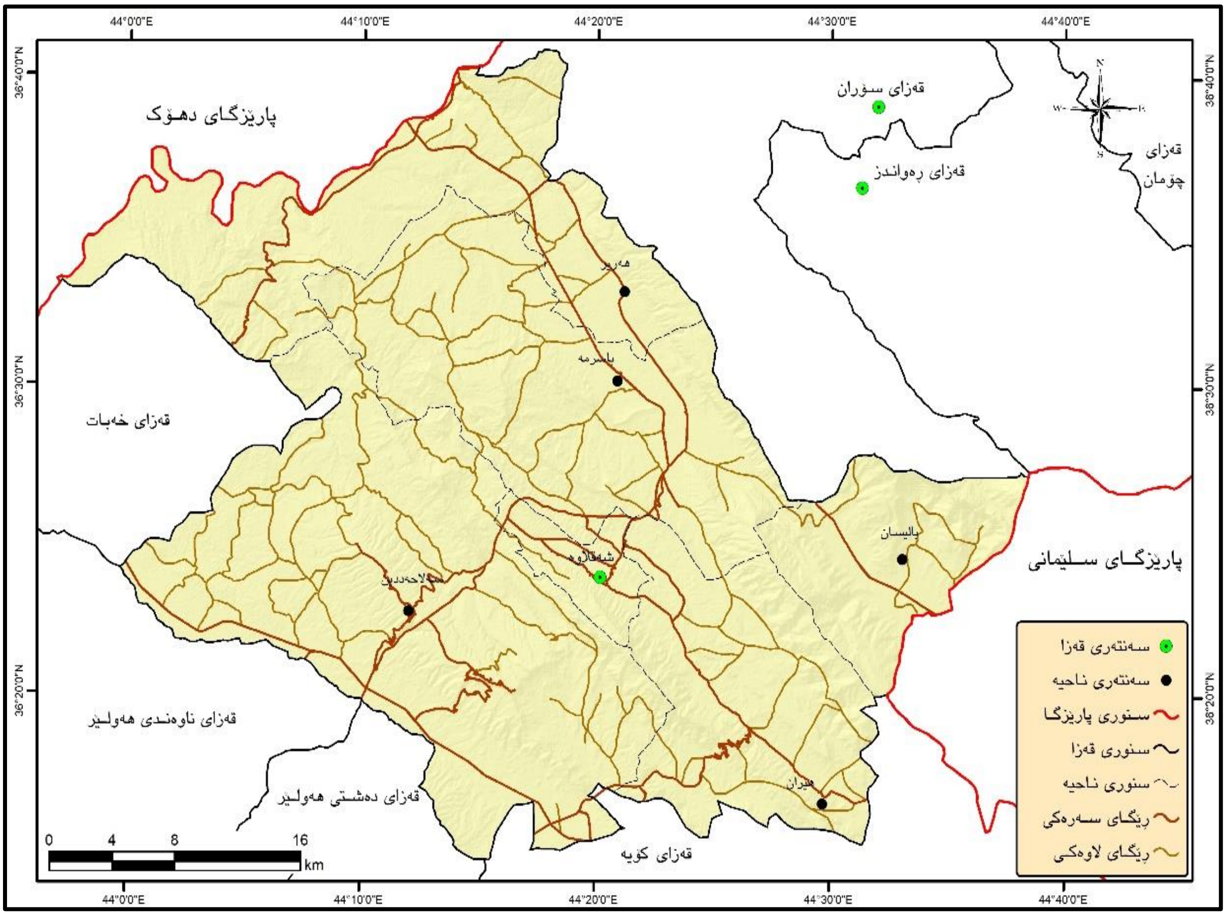
پەینی یۆریا	پەینی تێکەڵ	بەروبووم
٢٠	٢٨	گەنم
١٥	٢٠	جۆ

سەرچاوە: کاری تویژەر بە پشتبەستن بە:- چاوپێکەوتن لەگەڵ جوتیارانی ناوچەکە و شارەزایانی بواری کشتوکاڵی لە هۆبە کشتوکاڵییەکانی قەزای شەقڵاوە لە میانەی توێژینەوەی مەیدانی لە ناوچەی لێکۆڵینەوەدا.

به سەرنجدانی خشتەی ژمارە (٩) دەبینین بڕی پەینی بەکارهاتوو لە ناوچەی لێکۆڵینەوە بۆ وەرزی چاندنی (٢٠٢٠-٢٠٢١) بۆ یەک دۆنم گەنم بڕی (٢٨کگم) پەینی تێکەڵ بەکارهاتووە، بۆ جۆ بڕی (٢٠کگم) پەینی تێکەڵ بەکارهاتووە، هەر لە هەمان خشتەدا هاتووە بۆ یەک دۆنم گەنم و جۆ بڕی (٢٠،١٥کگم) پەینی یۆریا بەکارهاتووە. سەبارەت بە پەینی ئەندامیش بە شێوەیەکی فراوان بەکاردەهێندرێت لە ناوچەکە، ئەویش پێکدێت لە پاشماوەی ئاژەڵ، پەلەوەر و گژوگیا کە خاک دەوڵەمەند دەکات بە ماددەی ئەندامی و توخمە خۆراکییەکانی ڕووەک دابیندەکات، وەک؛ نایترۆجین، پۆتاسیۆم، فۆسفۆر و ڕەگەزەکانی تر. (الدليمي، ٢٠١٥: ١١٤)

٣-٣ گواستنەوە: هۆیەکانی گواستنەوە و گەیاندن بە هەموو جۆرەکانیەوە ڕۆڵێکی گرنگیان هەیە لە بەرهەمهێنانی کشتوکاڵدا بە تایبەتی گەنم و جۆ، بۆ پێکەوە بەستنەوەی ناوچەی بەرهەمهێنان بە ناوچەی بەکارهێنانەوە. (عەبدوڵڵا، ٢٠٠٩: ٨٨) قەزای شەقڵاوە بە هۆی کۆمەڵێک ڕێگەی گواستنەوەی وشکانی، کە ئەویش خۆی لە ڕێگەی ئۆتۆمبێلدا دەبینێتەوە، بە یەکەوە بەستراوەتەوە، هەروەها بە ناوچەکانی دەوروبەی بەستراوەتەوە، بە جۆرێک قەزاکە بە هۆی کۆمەڵێک ڕێگای سەرەکیی قیرتاوکراو بە درێژایی جیاواز بە هەر یەک لە قەزاکانی (سۆران، ڕانیە، ئاکرێ و کۆیە) و پارێزگای (هەولێر) بەستراوەتەوە، لە ناوەوەش بە هۆی کۆمەڵێک ڕێگای بەشە جیاجیاکانی قەزاکە بەیەکدەگەن، کۆی گشتیی درێژی هەموو جۆرەکانی ڕێگاوبان لە قەزای شەقڵاوە (٧٩١،٩٢کم)، درێژیی ڕێگا قیرتاوکراوەکانی قەزاکە (یەک ڕێڕەو و دوو ڕێڕەو) دەگاتە (٤٣٩،٥٢کم)، ڕێژەی (٥٥،٥٪) پێکدێنێت، هەروەها جۆرەکانی تری ڕێگاکان لە ئاستی (دەبڵ درێس، ئەسفەڵت و خۆڵ) درێژییەکەیان دەگاتە (٣٥٢،٤کم)، ڕێژەی (٤٤،٥) پێکدێنێت.

نەخشەی (٦) ڕێگا سەرەکی و لاوەکییەکانی ناوچەی توێژینەوە



سەرچاوە: حکوومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، دەستەی ئاماری هەرێم، بەشی نەخشەسازی (GIS)، ٢٠٢١.

لەبەرئەوەی ناوچەی توێژینەوە خاوەنی ڕووبەرێکی فراوانی دەشتاییە بە تایبەتی دەشتی هەریر، سەرەڕای گونجاویی ئاووهەوا و بەپیتی خاکەکەی وایکردووە ببێتە ناوچەیەکی گرنگی بەرهەمهێنانی (گەنم و جۆ)، بۆیە لێرەدا دەردەکەوێت کە بوونی ڕێگەی گواستنەوە لە ناوچەکەدا بە هەردوو جۆری سەرەکی و لاوەکییەکان، ڕۆڵێکی ئەرێنی دەبینن لە ئەنجامدانی چالاکییە کشتوکاڵییەکان بە تایبەتی بەرهەمهێنانی بەروبوومی دانەوێڵە، کە ئاسانکاری پێشکەش بە جوتیاران دەکات بۆ گەیاندنی ئامێر و پەین و دەرمان و پێداویستییەکانی دیکەی بەرهەمهێنان بۆ کێڵگە کشتوکاڵییەکان، ئەمە لە لایەک. لە لایەکی دیکەوە، بۆ ئەوەی بەرهەمەکانیان بە ئاسانی بگەیەننە بازاڕ.

٣-٤ سیاسەتی کشتوکاڵی: سیاسەتی کشتوکاڵی بەشێکە لەو سیاسەتە گشتییەی کە حکوومەت پەیڕەوی دەکات بە مەبەستی بەدیهێنانی ئامانجەکانی لەم کەرتەدا، دەتواندرێت پێناسەی سیاسەتی کشتوکاڵی بکرێت بەوەی:- بریتییە لە کۆمەڵە ڕێوشوێنێک کە دەوڵەت پێی هەڵدەستێت لە بواری کشتوکاڵیدا بۆ فراوانکردنی توانای بەرهەمهێنان لە ڕێگەی زیادکردنی بەشداری لە کەرتی کشتوکاڵدا، هەروەها لە ڕێگەی زیادکردنی بەرهەمی خودی جوتیار.

(گەردی، ٢٠٠٨: ٨٣) سیاسەتی حکوومەت یەکێکە لەو فاکتەرانەی کەوا کاریگەریی لەسەر کەرتی کشتوکاڵ هەیە، چونکە وەک فاکتەرێکی ئەرێنی دەتوانێت ڕۆڵێکی گرنگی هەبێت لە یارمەتیدانی جوتیاران لە ڕووی ماددی و مەعنەوی بە تایبەتی لە سەرەتای ئەنجامدانی کردارە کشتوکاڵییەکان. گرنگترین ئەو کارانەی حکوومەت دەتوانێت ئەنجامی بدات؛ دارشتنی یاساوڕێسای تایبەت بە هاوردەکردن، ناردنەدەرەوەی بەرهەمەکان، دابینکردنی بازاڕ، ئاراستەکردنی جوتیاران بۆ بەرهەمهێنانی بەروبوومی دیاریکراو، هاوکاریکردنی دارایی، کردنەوەی پێشانگە، پێشبڕکێی کشتوکاڵی و خەڵاتکردنی خاوەن بەرهەمە نایابەکان، بەو پێیە حکوومەت ڕۆڵی کارای دەبێت لە بەرەوپێشبردنی کەرتی کشتوکاڵ. (حمدامین، ٢٠١٧: ٣٣١) حکوومەتی هەرێم لە پلانی ستراتیژیی کەرتی کشتوکاڵی هەرێمدا لە ساڵی (٢٠٠٩–٢٠١٣) ئاماژە بە پڕۆژەی قەرزپێدان دەکات بۆ ئەم مەبەستەش بڕیاریدا بە دامەزراندنی بانکی کشتوکاڵی بە سەرمایەی (١٠٠ملیۆن دۆلار) (عەبدولڕەحمان، ٢٠٢١: ٧٤) ئەم پرۆسەیە کاریگەریی ڕاستەوخۆی هەبوو لەسەر چالاکیی کشتوکاڵی لە ناوچەی توێژینەوە، بەڵام لە کۆتاییەکانی (٢٠١٣) پێدانی قەرز بە جوتیاران ڕاوەستا بە هۆی کۆمەڵێک هۆکار؛ گرنگترینیان نەگێڕانەوەی قەرزەکەبوو لە لایەن جوتیاران لە کاتی خۆیدا. جێگەی باسە لەم ساڵانەی کۆتاییدا ئەوەی حکوومەت بۆ جوتیارانی کردووە بریتییە لە دابینکردنی ڕێژەیەکی کەم لە دەرمانی لەناوبردنی نەخۆشییە کشتوکاڵییەکان و دابەشکردنی بڕێکی کەم لە تۆوی گەنم. شایەنی باسە، حکوومەت تاکو ساڵی (٢٠١٧) هەڵدەستا بە دابەشکردنی پەینی کیمیایی یۆریا و پەینی تێکەڵاو (ئاوێتە)، بەڵام لە ساڵی (٢٠١٧) تاکو ئێستا هیچ بڕە پەینێک بەسەر جوتیارانی دابەشنەکراوە، هەروەها ئەو بڕە دەرمان و تۆوەی لە لایەن حکوومەتەوە دابەشکراوە بەشی دابینکردنی پێداویستیی جوتیاران ناکات، بۆیە جوتیارانی ناوچەکە بۆ پڕکردنەوەی پێداویستییەکانیان لە پەین و تۆو و دەرمان پەنا دەبەنە بەر بازاڕ و کڕینی بە نرخێکی زیاتر، هەروەها تەواوی تێچوونەکانی تری بەرهەمهێنان هەر لە قۆناغی کێڵان تاکوو قۆناغی کۆکردنەوەی بەرهەمەکان و بەبازاڕکردنیان لە ئەستۆی جوتیارانە، بێگومان ئەمەش کاریگەریی دەبێت لەسەر بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ)، سەبارەت بە سیاسەتی نرخدانانیش کە یەکێکە لە سیاسەتە گرنگەکان بۆ جێبەجێکردنی پلانی کەرتی کشتوکاڵ و لەدوایشدا بە مەبەستی پەرەپێدانی کەرتی کشتوکاڵ، ئەم سیاسەتەش لە ناوچەی لێکۆڵینەوە جگە لە بەروبوومی گەنم لەسەر هیچ بەرهەمێکی تری دانەوێڵە نرخ دیارینەکراوە، حکوومەت هەڵدەستێت بە دانانی نرخ لەسەر بەرهەمی گەنمی جوتیاران و کڕینەوەیان، بێگومان کڕینەوەی

گەنمی جوتیاران لە لایەن حکوومەتەوە هاندەرێک بووە بۆ ئەوەی جوتیارانی ناوچەکە زیاتر گرنگی بە بەرهەمهێنانی گەنم بدەن.

٣-٥ سەرمایە: سەرمایە یەکێکە لە هۆکارە ئابوورییە گرنگەکان بۆ چالاکیی کشتوکاڵی و زیادکردنی بەرهەمی کشتوکاڵی، سەرمایە لەگەڵ زەوی و کارکردن یەکێکە لەو سێ هۆکارە گرنگانەی پرۆسەی بەرهەمهێنانی کشتوکاڵی، ناتواندرێت بەرهەمهێنان بەبێ بەکارهێنانی سەرمایە ئەنجامبدرێت، لەبەرئەوەی سەرمایە پێویستە بۆ کڕینی زەوی یاخود بەکرێگرتنی، هەروەها دابینکردنی دەرمانی لەناوبردنی نەخۆشییە کشتوکاڵییەکان و پەین و کڕینی تۆو، ئامێر، کرێی کرێکار و خەرجییەکانی ئاودێری، بۆیە جوتیار ناتوانێت ئەم کارانە جێبەجێبکات بەبێ بوونی سەرمایە. (زغبي، ٢٠١٩: ١٩٩) سەرمایە لە ناوچەی لێکۆڵینەوە بە یەکێک لە هۆکارەکانی بەرهەمهێنانی بەروبوومی دانەوێڵە دادەندرێت، بڕی ئەو سەرمایەی کە کشتیارەکانی ناوچەکە لە جێبەجێکردنی کردارەکانی بەرهەمهێنانی بەروبوومی دانەوێڵە بەکاریدەهێنن هەروەک لە خشتەی ژمارە (١٠) دەردەکەوێت بەم جۆرەیە، تێچوونی بەرهەمهێنانی یەک دۆنم زەوی بە گەنم (٥،٨٠) دۆلارە، هەروەها تێچوونی بەرهەمهێنانی یەک دۆنم جۆ (٨٨) دۆلارە ئەمە لە کاتێکدا ئەگەر زەوییەکە مووڵکی جوتیارەکە بێت.

خشتەی ژمارە (١٠) تێچوونی بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە قەزای شەقڵاوە بۆ وەرزی چاندنی (٢٠٢٠–٢٠٢١) (دۆلار/دۆنم)

بەروبووم	نرخی تۆو	پەینی تێکەڵ	پەینی یۆریا	کێڵانی زەوی	بەکارهێنانی قرکەرەکان	کرێی کرێکار	کۆکردنەوەی بەروبووم	گواستنەوە	کرێی زەوی	تێچوونی گشتی و کرێی زەوی	تێچوونی گشتی بەبێ کرێی زەوی
گەنم	١٢	٢٤	٨	٧	٧	١،٥	٩	١٢	٢٨	١٠٨،٥	٨٠،٥
جۆ	١٦	٢٠	٧	٧	٧	٢	١٣	١٦	٢٨	١١٦	٨٨

سەرچاوە: کاری تویژەر بە پستبەستن بە:- چاوپێکەوتن لەگەڵ چەند جوتیارێکی ناوچەی لێکۆڵینەوە لە ڕێکەوتی (٢٠٢٢/٦/٧) و (٢٠٢٢/٦/٥).

بەڵام ئەگەر زەوییەکە موڵکی جوتیارەکە نەبێت و بە کرێ گیرابێت؛ ئەوا تێچوونی بەرهەمهێنانی یەک دۆنم زەوی بۆ هەریەک لە بەرهەمەکانی گەنم و جۆ هەروەک لە خشتەکەدا دیارە (٥،١٠٨) و (١١٦) دۆلارە یەک لەدوای یەکدا. نرخی بەکرێدانی یەک دۆنم زەوی لە ناوچەی لێکۆڵینەوە بۆ بەرهەمهێنانی گەنم و جۆ (٢٨) دۆلارە، هەروەها لە هەندێک کاتدا تێچوونی گشتیی بەرهەمهێنان لەو زەوییانەی کە بە کرێگیراون بە ڕێککەوتن دەبێت لە نێوان خاوەن زەوییەکە و جوتیارەکە، واتە؛ بەتەنها لە ئەستۆی جوتیارەکە نابێت، هەروەها لە کۆتاییشدا بەرهەمەکە لە نێوانیان دابەشدەکرێت، لە هەندێک کاتدا تەواوی تێچوونی بەرهەمهێنان لە ئەستۆی جوتیارەکە دەبێت و لە بەرانبەردا خاوەنزەوییەکە کرێی زەوییەکەی وەرناگرێت و لە کۆتاییدا بەرهەمەکە لە نێوانیان دابەشدەکرێت.

٤- شیکردنەوەی بارودۆخی بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١):

ئەم بەشە پێکدێت لە خستنەڕووی بارودۆخی کشتوکاڵکردنی بەروبوومی (گەنم، جۆ) لە ڕووی ڕووبەری چێندراو و بڕشت و بەرهەمەوە لە قەزای شەقڵاوە، لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١). سەبارەت بە ڕووبەری زەوییە کشتوکاڵییەکانی قەزای شەقڵاوە، سەرجەمی ڕووبەری زەویی شیاو بۆ کشتوکاڵ لە قەزای شەقڵاوە (٢٢٩٤٢٦دۆنم) دەبێت، دابەشدەبێت بۆ دوو جۆر (دێمی و بەراو)، ڕووبەری زەویی کشتوکاڵیی دێمی دەگاتە (٢١٣٧٥٣دۆنم)، ڕێژەی (٩٣٪) پێکدێنێت، هەرچی ڕووبەری زەویی کشتوکاڵیی بەراوە (١٥٦٧٣دۆنم)ـە و ڕێژەی (٧٪) پێکدێنێت؛ بۆ زانیاریی زیاتر بڕوانە خشتەی (١١).

خشتەی ژمارە (١١) ڕووبەری زەویی شیاوی کشتوکاڵی لە قەزای شەقڵاوە بۆ ساڵی (٢٠٢٠-٢٠٢١)

یەکەی کارگێڕی	دێمی		بەراو		کۆی گشتی ڕووبەری شیاو بۆ کشتوکاڵ/ دۆنم	٪ سەرجەم
	دۆنم	٪	دۆنم	٪		
سەنتەر	٤٢٠٨١	٨٧	٦١٩٣	١٣	٤٨٢٧٤	٢١
سەلاحەددین	٦٢٨٣٥	٩٣	٤٩٣٨	٧	٦٧٧٧٣	٢٩.٥
هەریر	٥١٧٠٨	٩٦	١٩٠٩	٤	٥٣٦١٧	٢٣.٤
باسرمە	٤٨٨٦٥	٩٩	٣٣٨	١	٤٩٢٠٣	٢١.٥
بالیسان	٨٢٦٤	٧٨	٢٢٩٥	٢٢	١٠٥٥٩	٤.٦
سەرجەم	٢١٣٧٥٣	٩٣	١٥٦٧٣	٧	٢٢٩٤٢٦	١٠٠

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە:- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵی هەولێر، بەشی پلاندانان و بەدواداچوون، ٢٠٢١، زانیاریی بڵاونەکراوە.

لێرەدا هەوڵدەدەین بارودۆخی بەرهەمهێنانی بەروبوومی (گەنم و جۆ) لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١)، لە ناوچەی لێکۆڵینەوە بخەینەڕوو لە ڕووی ڕووبەر و بەرهەم و بڕشت.

٤-١ گەنم: گەنم یەکێکە لە بەرهەمەکانی دانەوێڵەی زستانە و یەکێکە لە کۆنترین و گرنگترین بەروبوومە دانەوێڵەییەکان کە مرۆڤ بەرهەمیدەهێنێت، لەبەرئەوەی گەنم بە خۆراکی سەرەکیی مرۆڤ دادەندرێت. (الجبوري، ٢٠٢٢: ١٨١) هەروەها بە یەکێک لە گرنگترین بەرهەمە دانەوێڵە ستراتیژییەکانی جیهان دادەندرێت، لەبەرئەوەی بە خۆراکێکی سەرەکی دادەندرێت بۆ زیاتر لە (٣٥٪)ی دانیشتووانی جیهان، هەروەها گرنگییەکەی بۆ ئەوە دەگەڕێتەوە کە بڕێکی زۆر پرۆتین و کاربۆهیدراتەکان لەخۆدەگرێت، کە (٢٥٪)ی وزەی پێویست بۆ جەستە دابیندەکەن، هەروەها ڤیتامین (b1,b2)، خوێیە کانزاییەکانی وەک؛ کالسیۆم، مەگنیسیۆم و ئاسنی تێدایە. (الارکوازي، ٢٠١٩: ٣٦٥) هەروەها وەک کەرستەیەکی سەرەتایی لە پیشەسازیی هەویرکاری و شیرینەمەنییەکان بەکاردەهێندرێت، پاشماوەکەشی وەک ئالیک بۆ ئاژەڵ بەکاردەهێندرێت. (حسانین، ٢٠١٩: ١٧) چاندنی ئەم بەرهەمە لە ناوچەی لێکۆڵینەوە لە نیوەی دووەمی مانگی تشرینی یەکەم دەستپێدەکات تا مانگی تشرینی دووەم، ئەم بەرهەمە دوابەدوای ئەم ماوەیە گەشەدەکات و لە نیوەی یەکەمی مانگی حوزەیران دروێنەدەکرێت، ئەم بەرهەمە چەند جۆرێکی هەیە، بەڵام ئەو جۆرانەی لە ناوچەی لێکۆڵینەوە دەچێندرێن بریتین لە؛ (هەولێر٢، هەولێر٤، جیهان٩٩، ئەدەنە و سمیتۆ).

٤-١-١ ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١):

گەنم پانتاییەکی فراوان لە ڕووبەری زەویی کشتوکاڵیی شیاو لە ناوچەی لێکۆڵینەوە داگیردەکات، بە سەیرکردن لە خشتەی ژمارە (١٢) دەبینین تێکڕای ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١) دەگاتە (١٠٨٥٣٩دۆنم)، ڕێژەی (٤٧،٣٪)ی ڕووبەری زەویی کشتوکاڵیی شیاو پێکدێنێت، هۆکاری بەرزیی ئەم ڕێژەیە بە بەراورد لەگەڵ بەروبوومەکانی دیکە دەگەڕێتەوە بۆ ئەوەی گەنم وەک بەروبوومێکی سەرەکی و گرنگترین جۆری دانەوێڵە سەیرکراوە، لەبەرئەوەی گەنم بە خۆراکی سەرەکیی دانیشتووان دادەندرێت و لە ڕووی گرنگی وەک سەرچاوەیەکی بنەڕەتیی خۆراکی لە سەرەوەی ڕیزبەندی جۆرەکانی خواردنی ڕۆژانەدا جێگەی خۆی کردووەتەوە، سەرەڕای ئەوەی بەروبوومی گەنم و پاشماوەکەی بە شێوەیەکی فراوان وەک ئالیک بۆ ئاژەڵ لە ناوچەکە بەکاردێت. ئەمە جگە لەوەی سەرچاوەیەکی داهاتە بۆ جوتیاران، هەروەها بە ئاسانی بەرهەمدەهێندرێت و پێویستی بە شارەزایی و سەرمایەی زۆر و دەستی کاری زۆر نییە بە تایبەتی لەم ساڵانەی دواییدا بە شێوەیەکی سەرەکی پشت بە ئامێر دەبەسترێت لە جێبەجێکردنی کردارەکانی بەرهەمهێنان لە

ناوچەکەدا، سەرەڕای گونجاویی ئاووهەوای ناوچەکە بۆ بەرهەمهێنانی گەنم، لەبەرئەوەی بەرهەمهێنانی گەنم لە ناوچەکە بە شێوەیەکی سەرەکی پشت بەو بڕە بارانە دەبەستێت کە ساڵانە لە ناوچەکە دەبارێت، هەروەها دیاریکردنی نرخ و کڕینەوەی بەرهەمی گەنمی جوتیاران لە لایەن حکوومەتەوە، ئەمەش هۆکارێکی دیکە بووە بۆ زۆریی ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم، بەڵام جیاوازی لە ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١) لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە هەیە، هەروەک لە خشتەکەدا هاتووە دەبینین کەمترین ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لە وەرزی کشتوکاڵیی (٢٠١٢-٢٠١٣) بووە، ڕووبەرەکەی (٩٦٧٠٠دۆنم) بووە.

خشتەی ژمارە (١٢) ڕووبەری چێندراو و بڕی بڕشت و بەرهەمی گەنم لە قەزای شەقڵاوە لە نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١)

کەژی کشتوکاڵی	ڕووبەر/دۆنم	بڕشتی گەنم کگم/دۆنم	بەرهەمی گەنم/تۆن
٢٠١١-٢٠١٢	٩٩١١٨	١٦٠	١٥٨٥٨.١
٢٠١٢-٢٠١٣	٩٦٧٠٠	٣٧٩	٣٦٦٤٩.٣
٢٠١٣-٢٠١٤	٩٦٩٠٠	٣٩١	٣٧٨٨٧.٩
٢٠١٤-٢٠١٥	٩٨٥٠٧	٥٤٤	٥٣٥٨٧.٨
٢٠١٥-٢٠١٦	٩٩٠٣٦	٦٠٤	٥٩٨١٧.٧
٢٠١٦-٢٠١٧	١٠٦٩٩٦	٤٥٢	٤٨٣٦٢.٢
٢٠١٧-٢٠١٨	١٠٩٥٠٥	٤٥٦	٤٩٩٣٤.٣
٢٠١٨-٢٠١٩	١٢٣٣٥٦	٥٠٠	٦١٦٧٨
٢٠١٩-٢٠٢٠	١٢٦٧٩٢	٤٨٠	٦٠٨٦٠.٢
٢٠٢٠-٢٠٢١	١٢٨٤٨٣	٣٤٦	٤٤٤٥٥.١
تێکڕای گشتی	١٠٨٥٣٩	٤٣١	٤٦٩٠٩.١

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە:- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و

سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵی هەولێر، بەشی پلاندانان و بەدواداچوون، ٢٠٢١، زانیاریی بڵاونەکراوە.

هۆکاری کەمیی ڕووبەری چێندراو لەم ساڵەدا دەگەڕێتەوە بۆ وازهێنانی بەشێک لە جوتیاران لە کاری جوتیاری و دامەزراندنیان لە دامودەزگاکانی حکوومەت، هەروەها باشبوونی باری ئابووریی خەڵک بە هۆی باشیی مووچە و وەرگرتنی لە کاتی خۆیدا. سەرەڕای زۆریی هەلی کار لە کەرتەکانی دیکەی ناکشتوکاڵی، ئەمە جگە هەرزانیی نرخی گەنم لە بازاڕ و نەکڕینەوەی گەنمی جوتیاران لە لایەن حکوومەتەوە، ئەمانە هەموو هۆکاربوون بۆ کەمیی ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لەم ساڵەدا، بەڵام لەدوای ئەمە ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم ساڵ لەدوای ساڵ ڕوو لە زیادبوونە هەروەک لە خشتەکەدا دیارە زۆرترین ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لە وەرزی کشتوکاڵیی (٢٠٢٠-٢٠٢١) بووە، ڕووبەرەکەی (١٢٨٤٨٣دۆنم) بووە، هۆکاری ئەم زیادبوونەش دەگەڕێتەوە بۆ کڕینەوەی گەنمی جوتیاران لە لایەن حکوومەتەوە، ئەمە لە لایەک. لە لایەکی دیکەوە، دەگەڕێتەوە بۆ خراپبوونی باری ئابووریی خەڵک بە تایبەتی دوای ساڵی (٢٠١٤) بە هۆی کێشەی نێوان حکوومەتی هەرێم و بەغدا لەسەر بودجە و مووچەی فەرمانبەران کە هۆکارێکی سەرەکی بوو بۆ دواکەوتنی مووچەی فەرمانبەران، هەروەها کەمبوونەوەی هەلی کار لە کەرتەکانی دیکە، ئەمانە هەمووی هۆکار بوون بۆ ئەوەی بەشێکی زۆری گوندنشینان ڕوو لە چاندن و بەرهەمهێنانی گەنمدا بکەن، لە ئەنجامدا بۆ هۆی زیادبوونی ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم.

هەروەها ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لە نێوان ناحیەکانی قەزای شەقڵاوە جیاوازی هەیە لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١)، بە سەیرکردن لە خشتەی ژمارە (١٣) دەردەکەوێت، ناحیەی (سەلاحەددین) بە پلەی یەکەم دێت لە ڕووی زۆری تێکرای ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لەسەر ئاستی ناحیەکانی قەزای شەقڵاوە لە ماوەی ساڵانی توێژینەوەکە (٢٠١٢-٢٠٢١)، کە تێکرای گشتیی ڕووبەرەکەی (٣٦١٦٣دۆنم)ـە، ڕێژەی (٣٣،٣٪) پێکدێنێت لە تێکرای گشتیی ڕووبەری چێندراو بە گەنم لە قەزای شەقڵاوە، هۆکاری زۆرترین ڕووبەری چێندراو بە گەنم لەم ناحیەیەدا دەگەڕێتەوە بۆ زۆریی ڕووبەری زەویی کشتوکاڵیی شیاو، کە خاوەنی زۆرترین ڕووبەری زەویی کشتوکاڵیی شیاوە لە نێوان ناحیەکانی قەزای شەقڵاوە، هەروەک لە خشتەی ژمارە (١١) دیارە ڕووبەرەکەی (٦٧٧٧٣دۆنم)ـە و ڕێژەی (٢٩،٥٪) پێکدێنێت لە کۆی گشتیی ڕووبەری زەویی کشتوکاڵیی شیاو لە قەزای شەقڵاوەدا، هەروەها ناحیەی (هەریر) بە پلەی دووەم و ناحیەی (باسرمە) بە پلەی سێیەم دێن لە ڕووی زۆریی تێکرای ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١)، تێکرای ڕووبەری ناحیەی (هەریر) دەگاتە (٣٣٩٩١دۆنم)، ڕێژەی (٣١،٣٪) پێکدێنێت، هەروەها تێکرای ڕووبەری ناحیەی (باسرمە) دەگاتە (٣١٣٦٤دۆنم)، ڕێژەی (٢٩٪) پێکدەهێنێت، هەروەها ناحیەی (هەریر) و (باسرمە) خاوەنی ڕووبەرێکی باش لە زەویی کشتوکاڵیی شیاون بە تایبەتی دەشتی هەریر کە دەشتێکی بەپیتە بۆ بەرهەمهێنانی دانەوێڵە بە تایبەتی گەنم، هەروەها ناحیەی (بالیسان) بە پلەی چوارەم دێت، کە تێکراکەی (٤٠٥٤دۆنم)ـە، ڕێژەی (٣،٧٪) پێکدێنێت، ناحیەی

(سەنتەر) کەمترین تێکڕای ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لە ماوەی ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١) لەخۆدەگرێت بەم شێوەیەش لە پلەی کۆتایی دێت لەسەر ئاستی ناحیەکانی قەزای شەقڵاوە، کە تێکڕای گشتیی ڕووبەرەکەی (٢٩٦٧دۆنم)ە، ڕێژەی (٢،٧٪) پێکدێنێت لە تێکڕای گشتیی ڕووبەری چێندراو بە گەنم لە قەزای شەقڵاوە.

خشتەی ژمارە (١٣) تێکڕای ڕووبەری چێندراو (دۆنم) بە بەروبوومی گەنم لە یەکە کارگێڕییەکانی قەزای شەقڵاوە لە نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١)

یەکەکارگێڕییەکان	ڕووبەری چێندراو بە دۆنم	٪ لەسەر ئاستی قەزا
سەنتەر	٢٩٦٧	٢.٧
سەلاحەددین	٣٦١٦٣	٣٣.٣
هەریر	٣٣٩٩١	٣١.٣
باسرمە	٣١٣٦٤	٢٩
بالیسان	٤٠٥٤	٣.٧
قەزا	١٠٨٥٣٩	١٠٠

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە:- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵی هەولێر، بەشی پلاندانان و بەدواداچوون، ٢٠٢١، زانیاریی بڵاونەکراوە.

٤-١-٢ برشتی بەروبوومی گەنم لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١):

سەبارەت بە برشتی بەروبوومی (گەنم و جۆ) هەموو ئەو هۆکارە سروشتی و مرۆییەکان کار دەکەنە سەری کە لە پێشەوە باسمانکردن، بێگومان برشتیش کار دەکاتە سەر بڕی بەرهەم ئەگەر بێت و بڕی برشتی بەروبوومەکە زۆر بێت، ئەو بڕی بەرهەمەکەش زۆر دەبێت، بەڵام ئەگەر بێت و بڕی برشتی بەروبوومەکە کەم بێت، ئەو بڕی بەرهەمەکەش کەم دەبێت. سەبارەت بە برشتی گەنم لە ناوچەی توێژینەوە لە خشتەی ژمارە (١٢) دەردەکەوێت کە زۆرترین تێکڕای بڕی برشتی گەنم لە قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١)، لە کەڕی کشتوکاڵیی (٢٠١٥-٢٠١٦) بووە، کە تێکڕای برشتەکەی (٦٠٤کگم/دۆنم)، بووە، زۆریی تێکڕای برشتی گەنم لەم ساڵەدا دەگەڕێتەوە بۆ زۆریی بڕی بارانی باریو و باشیی دابەشبوونی بەسەر وەرزی گەشەکردندا، کە لەم ساڵدا بڕی (٨٣٩ملم) باران باریوە لە قەزاکەدا، هەروەها لە هەمان خشتەدا دەردەکەوێت کە کەمترین تێکڕای برشتی گەنم لەسەر ئاستی ناوچەی لێکۆڵینەوە لە ماوەی ساڵانی لێکۆڵینەوەکە لە کەڕی کشتوکاڵیی (٢٠١١-٢٠١٢) بووە، کە تێکڕای برشتەکەی (١٦٠کگم/دۆنم)، بووە کەمی تێکڕای برشتی گەنم لەم ساڵەدا

دەگەڕێتەوە بۆ کەمیی بڕی بارانی باریو، هەروەها باش دابەشنەبوونی بەسەر وەرزی گەشەکردندا، کە لەم ساڵدا بڕی (٤٢٩ملم) باران باریوە لە قەزاکەدا.

٤-١-٣ بەرهەمی گەنم لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١):

سەبارەت بە بەرهەمی گەنم لە قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١)، هەروەک لە خشتەی ژمارە (١٢) دیارە دەبینین جیاوازیی لە ساڵێکەوە بۆ ساڵێکی دیکە هەیە، هەروەک لە خشتەکەدا دەردەکەوێت زۆرترین بەرهەمی گەنم لەسەر ئاستی قەزاکە لە وەرزی کشتوکاڵیی (٢٠١٨-٢٠١٩) بووە، کە بڕی بەرهەمەکەی (٦١٦٧٨) تۆنە، هۆکاری زۆریی بڕی بەرهەمی گەنم لەم وەرزەدا دەگەڕێتەوە بۆ زۆریی ڕووبەری چێندراو و زۆری تێکڕای بڕشتی گەنم لەم وەرزەدا، ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لە وەرزی کشتوکاڵیی (٢٠١٨-٢٠١٩) (١٢٣٣٥٦) دۆنمە، بەمەش بە پلەی سێیەم دێت لە ڕووی زۆریی ڕووبەری چێندراو لە ماوەی ساڵانی توێژینەوەکەدا، هەروەها تێکڕای بڕشتەکەی (٥٠٠کگم/دۆنم) بووە، بەمەش بە پلەی سێیەم دێت لە ڕووی زۆریی تێکڕای بڕشت لە ماوەی نێوان ساڵەکانی (٢٠١٢-٢٠٢١)، هەروەها هەر بە سەیرکردن لە هەمان خشتەدا بۆمان دەردەکەوێت، کە کەمترین بڕی بەرهەمی گەنم لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١)، لە وەرزی کشتوکاڵیی (٢٠١١-٢٠١٢) بووە، کە بڕی بەرهەمەکەی (١٥٨٥٨،١) تۆنە، هۆکاری کەمی بڕی بەرهەمی گەنم لەم وەرزەی چاندندا دەگەڕێتەوە بۆ کەمیی ڕووبەری چێندراو و کەمیی تێکڕای بڕشتی گەنم لەم وەرزەدا، کە تێکڕای بڕشتەکەی (١٦٠کگم/دۆنم) بووە، ئەمەش کەمترین تێکڕای بڕی بڕشتی گەنمە لە ماوەی ساڵانی لێکۆڵینەودا لە ناوچەکەدا، هەروەها لە خشتەی ژمارە (١٢) دیارە کە ڕووبەری چێندراو بە گەنم لە وەرزی کشتوکاڵیی (٢٠١١-٢٠١٢)، (٩٩١١٣دۆنم) بووە، بەمەش بە پلەی شەشەم دێت لە ڕووی زۆری ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لە ماوەی ساڵانی لێکۆڵینەوەدا.

٤-٢ جۆ: یەکێکە لەو بەرهەمە دانەوێڵانەی کە بە ماددەیەکی خۆراکیی گرنگ دادەنرێت، بەروبوومی جۆ (١١-١٢٪) ماددەی پرۆتین، (٦٠٪) نیشاستە، (٤-٥٪) کانزا، (٢-٣٪) چەوری و (٢-٣٪) سلیلۆزی تێدایە. جۆ وەک خۆراک بۆ مرۆڤ بەکاردەهێندرێت دوای وردکردن و تێکەڵکردنی لەگەڵ گەنم یان گەنمەشامی بە ڕێژەی سێیەکی یان چارەکێک، جگە لەوەی وەک ئالیک بۆ ئاژەڵەکان بەکاردەهێندرێت چ وەک ئالیکی دانەوێڵە بێت یاخود ئالیکی سەوز، هەروەها لە بوارەکانی پزیشکی و پیشەسازیدا بەکاردەهێندرێت. (الحويس، ٢٠١٥: ٧٩) بەرهەمهێنانی جۆ پێویستی بە بارودۆخێکی هاوشێوەی بەرهەمهێنانی گەنم هەیە، جۆ لەو ناوچانەش بەرهەمدێت کە وشک و کەمبارانن، هەروەها خاکەکەی بێپیتە، چونکە توانای بەرگەگرتنی ئەم بارودۆخەی هەیە، هەروەها لەو ناوچانەش دەچێندرێت کە کەمتر دەشێت بۆ بەرهەمهێنانی گەنم. (خشان، ٢٠٢٠: ١٠٩) چاندنی ئەم بەرهەمە لە ناوچەی لێکۆڵینەوە هاوکاتە لەگەڵ چاندنی بەروبوومی گەنم لە نیوەی دووەمی مانگی تشرینی یەکەم دەبێت و لە کۆتاییی مانگی مایس و سەرەتای مانگی حوزەیران دروێنەدەکرێت، واتە؛ پێش گەنم پێدەگات، ئەو جۆرانەی لە ناوچەی

لێکۆڵینەوە دەچێندرێن بریتین لە جۆری؛ (ڕەش، سپی و شەش پەڕە) لە ناوچەی لێکۆڵینەوە کشتوکاڵکردنی جۆ بە ڕێژەیەکی کەمتر دەکرێت بە بەراورد لەگەڵ گەنم، بەڵام بەروبوومی جۆ لەدوای بەروبوومی گەنم بە پلەی دووەم دێت لە ڕووی ڕووبەری چێندراو لە ناوچەی لێکۆڵینەوە، لەبەرئەوەی جۆ بە شێوەیەکی سەرەکی وەک ئالیک بۆ ئاژەڵ بەکاردەهێندرێت لە ناوچەکە، هەروەها بە هەمان شێوەی گەنم بەرهەمی جۆ بە ئاسانی بەرهەمدەهێندرێت و پێویستی بە شارەزایی و سەرمایەی زۆر و دەستی کاری زۆر نییە. سەرەڕای گونجاویی ئاووهەوای ناوچەکە بۆ بەرهەمهێنانی جۆ، لەبەرئەوەی بەرهەمهێنانی جۆ لە ناوچەکە بە شێوەیەکی سەرەکی پشت بەو برە بارانە دەبەستێت کە ساڵانە لە ناوچەکە دەبارێت.

٤-٢-١ ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی جۆ لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١):

بە سەیرکردن لە خشتەی ژمارە (١٤) دەبینین تێکڕای ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی جۆ لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١) دەگاتە (٧٠٣٤دۆنم)، ڕێژەی (٣،١٪) ڕووبەری زەویی کشتوکاڵیی شیاو پێکدێنێت، بەڵام جیاوازی لە ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی جۆ لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١) لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە هەیە، هەروەک لە خشتەکەدا هاتووە دەبینین کەمترین ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی جۆ لە وەرزی کشتوکاڵیی (٢٠٢٠-٢٠٢١) بووە، ڕووبەرەکەی (٤٨١٠دۆنم) بووە. هۆکاری کەمیی ڕووبەری چێندراو لەم وەرزەدا، دەگەڕێتەوە بۆ زیادبوونی ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لەم ساڵەدا، کە زۆرترین ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لە وەرزی کشتوکاڵیی (٢٠٢٠-٢٠٢١) بووە، هۆکارەکەشی دەگەڕێتەوە بۆ کڕینەوەی گەنمی جوتیاران لە لایەن حکوومەتەوە، ئەمە بووەتە هۆی ئەوەی جوتیارانی ناوچەکە زیاتر گرنگی بە چاندنی گەنم بدەن لە بەرانبەردا ڕووبەری چێندراو بە جۆ کەمی کردووە، هەروەها زۆرترین ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی جۆ لە وەرزی کشتوکاڵیی (٢٠١٤-٢٠١٥) بووە، ڕووبەرەکەی (١٠٣٧٣دۆنم) بووە.

خشتەی ژمارە (١٤) ڕووبەری چێندراو و بڕی بڕشت و بەرهەمی جۆ لە قەزای شەقڵاوە لە نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١)

کەژی کشتوکاڵی	ڕووبەر/دۆنم	بڕشتی جۆ کگم/دۆنم	بەرهەمی گەنم/تۆن
٢٠١١-٢٠١٢	٨١٦٢	١٠٥	٨٥٧
٢٠١٢-٢٠١٣	٧٨٤٠	٣٥٠	٢٧٤٤
٢٠١٣-٢٠١٤	٧٦٣٨	٣٩٥	٣٠١٧
٢٠١٤-٢٠١٥	١٠٣٧٣	٤٥٤	٤٧٠٩.٣
٢٠١٥-٢٠١٦	٧٨٤٥	٦٠١	٤٧١٤.٨
٢٠١٦-٢٠١٧	٧١٨٦	٥٠٧	٣٦٤٣.٣
٢٠١٧-٢٠١٨	٥٥٩٨	٥١٥	٢٨٨٣
٢٠١٨-٢٠١٩	٥٦٢٢	٤٧٠	٢٦٤٢.٣
٢٠١٩-٢٠٢٠	٥٢٦٦	٤٤٠	٢٣١٧
٢٠٢٠-٢٠٢١	٤٨١٠	٣٠٣	١٤٥٧.٤
تێکرای گشتی	٧٠٣٤	٤١٤	٢٨٩٨.٥

سەرچاوە: کاری تویژەر بە پشتبەستن بە:- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵی هەولێر، بەشی پلاندانان و بەدواداچوون، ٢٠٢١، زانیاریی بڵاونەکراوە.

هەروەها بە سەیرکردن لە خشتەی ژمارە (١٥) دەبینین جیاوازیی لە ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی جۆ لەنێو ناحیەکانی قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١) هەیە. هەروەک لە خشتەکەدا دیارە، ناحیەی (سەڵاحەددین) بە پلەی یەکەم دێت لە ڕووی زۆریی تێکرای ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی جۆ لە ماوەی ساڵانی توێژینەوەکە (٢٠١٢-٢٠٢١)، کە تێکرای گشتیی ڕووبەرەکەی (١٧٣٥دۆنمە)، ڕێژەی (٢٤،٧٪) بەردەکەوێت لە تێکرای گشتیی ڕووبەری چێندراو بە جۆ لە قەزای شەقڵاوە. ناحیەی (بالیسان) بە پلەی دووەم دێت، کە تێکرای ڕووبەرەکەی دەگاتە (١٦٨٩دۆنم)، ڕێژەی (٢٤٪) پێکدێنێت، هەر یەکە لە ناحیەی (هەریر) و ناحیەی (باسرمە) بە پلەی سێیەم و چوارەم دێن، کە تێکرای ڕووبەری چێندراوی ناحیەی (هەریر) (١٢٥٧دۆنمە)، ڕێژەی (١٧،٩٪) پێکدێنێت، هەروەها تێکرای ڕووبەری چێندراوی ناحیەی باسرمە (١٢٠٨دۆنمە)، ڕێژەی (١٧،٢٪) پێکدێنێت. ناحیەی (سەنتەر) کەمترین تێکرای ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی جۆ لە ماوەی ساڵانی توێژینەوەکە (٢٠١٢-٢٠٢١)

لەخۆدەگرێت بەم شێوەیەش لە پلەی کۆتایی دێت لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە، کە تێکڕای گشتیی ڕووبەرەکەی (١١٤٥دۆنمە)، ڕێژەی (١٦،٢٪) پێکدێنێت لە تێکڕای گشتیی ڕووبەری چێندراو بە جۆ لە قەزای شەقڵاوە.

خشتەی ژمارە (١٥) تێکڕای ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی جۆ (دۆنم) لە یەکە کارگێڕییەکانی قەزای شەقڵاوە لە نێوان سالانی (٢٠١٢-٢٠٢١)

یەکەکارگێڕییەکان	ڕووبەری چێندراو بە دۆنم	٪ لەسەر ئاستی قەزا
سەنتەر	١١٤٥	١٦،٢
سەلاحەددین	١٧٣٥	٢٤،٧
هەریر	١٢٥٧	١٧،٩
باسرمە	١٢٠٨	١٧،٢
بالیسان	١٦٨٩	٢٤
قەزا	٧٠٣٤	١٠٠

سەرچاوە: کاری توێژەر بە پشتبەستن بە:- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵی هەولێر، بەشی پلاندانان و بەدواداچوون، ٢٠٢١، زانیاریی بڵاونەکراوە.

٤-٢-٢ برشتی بەروبوومی جۆ لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان سالانی (٢٠١٢-٢٠٢١):

لە خشتەی ژمارە (١٤) دەردەکەوێت کە جیاوازی لە تێکڕای برشتی جۆ لە ماوەی نێوان سالانی (٢٠١٢-٢٠٢١) هەیە. هەروەک لە خشتەکەدا دیارە، زۆرترین تێکڕای بڕی برشتی جۆ لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە، بە هەمان شێوەی گەنم لە کەژی کشتوکاڵیی (٢٠١٥-٢٠١٦) بووە، کە تێکڕای برشتەکەی (٦٠١کگم/دۆنم)، بووە زۆریی تێکڕای برشتی جۆ لەم ساڵەدا دەگەڕێتەوە بۆ زۆریی بڕی بارانی باریو، باشی دابەشبوونی بەسەر وەرزیی گەشەکردندا، هەروەها لە هەمان خشتەدا دەردەکەوێت کە کەمترین تێکڕای برشتی جۆ لەسەر ئاستی ناوچەی لێکۆڵینەوە لە ماوەی سالانی لێکۆڵینەوەدا بە هەمان شێوەی گەنم لە کەژی کشتوکاڵیی (٢٠١١-٢٠١٢) بووە، کە تێکڕای برشتەکەی (١٠٥کگم/دۆنم) بووە، کەمیی تێکڕای برشتی جۆ لەم ساڵەدا دەگەڕێتەوە بۆ کەمیی بڕی بارانبارین و باش دابەشنەبوونی بەسەر وەرزی گەشەکردندا.

٤-٢-٣ بەرهەمی جۆ لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان سالانی (٢٠١٢-٢٠٢١):

سەبارەت بە بەرهەمی جۆ لە خشتەی ژمارە (١٤) بۆمان دەردەکەوێت زۆرترین بەرهەمی جۆ لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان سالانی (٢٠١٢-٢٠٢١)، لە وەرزی کشتوکاڵیی (٢٠١٥-٢٠١٦) بووە، کە بڕی بەرهەمەکەی (٤٧١٤،٨) تۆنە. هۆکاری زۆریی بڕی بەرهەمی جۆ

لەم وەرزەدا دەگەڕێتەوە بۆ زۆریی ڕووبەری چێندراو و زۆریی بڕی بڕشتی بە بەروبوومی جۆ، هەروەک لە خشتەی ژمارە (١٤) دەردەکەوێت، ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی جۆ لەم وەرزەدا (٧٨٤٥) دۆنمە، بەمەش بە پلەی سێیەم دێت لە ڕووی زۆریی ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی جۆ لە ماوەی ساڵانی لێکۆڵینەوەدا، هەروەها لە هەمان خشتەدا دیارە تێکڕای بڕشتەکەی (٦٠١کگم/ دۆنم)ە، بەمەش بە پلەی یەکەم دێت لە ڕووی زۆریی بڕی بڕشتی بەروبوومی جۆ لە ماوەی ساڵانی لێکۆڵینەوەدا، هەروەها کە کەمترین بڕی بەرهەمی جۆ لەسەر ئاستی قەزای شەقڵاوە لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١)، لە وەرزی کشتوکاڵیی (٢٠١١-٢٠١٢) بووە، کە بڕی بەرهەمەکەی (٨٥٧) تۆنە، هۆکاری کەمیی بڕی بەرهەمی جۆ لەم وەرزەدا دەگەڕێتەوە بۆ کەمیی تێکڕای بڕشتی جۆ، هەروەک لە خشتەکەدا دیارە تێکڕای بڕشتەکەی (١٠٤کگم/ دۆنم) بووە، ئەمەش کەمترین تێکڕای بڕی بڕشتی جۆ بووە لە ماوەی ساڵانی لێکۆڵینەودا، ئەمە وێڕای ئەوەی ڕووبەرێکی زۆر بە جۆ چێندراوە لەم وەرزەدا، هەروەک لە خشتەکەدا دیارە سەرجەمی ڕووبەری چێندراو بە جۆ (٨١٦٢دۆنم) بووە، بەمەش بە پلەی دووەم دێت لە ڕووی زۆریی ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی جۆ لە ماوەی ساڵانی لێکۆڵینەوەدا، بەڵام بە هۆی کەمیی بڕشت کەمترین بەرهەم تۆمارکراوە لەم ساڵەدا.

ئەنجام

١- ڕووبەری چێندراو بە گەنم و جۆ ساڵانە دەگۆڕێت و لە ناوچەی لێکۆڵینەوە کەم و زیاد دەکات لە ماوەی ساڵانی توێژینەوەکە (٢٠١٢–٢٠٢١)، بە جۆرێک زۆرترین ڕووبەری چێندراو بە گەنم لە وەرزی چاندنی (٢٠٢٠-٢٠٢١)دا بووە، کە ڕووبەرەکەی (١٢٨٤٨٣دۆنم)ـە، کەمترینیشی لە وەرزی چاندنی (٢٠١٢-٢٠١٣)دا بووە کە ڕووبەرەکەی (٩٦٧٠٠دۆنم)ـە، هەروەها زۆرترین ڕووبەری چێندراو بە جۆ لە وەرزی چاندنی (٢٠١٤-٢٠١٥)دا بووە، کە ڕووبەرەکەی (١٠٣٧٣دۆنم)ـە، کەمترینیشی لە وەرزی چاندنی (٢٠٢٠-٢٠٢١)دا بووە، کە ڕووبەرەکەی (٤٨١٠دۆنم)ـە.

٢- بڕشتی بەروبوومی (گەنم و جۆ) هەموو ساڵێک وەک یەک نییە زیاد و کەم دەکات، لە ماوەی ساڵانی توێژینەوەکە بە جۆرێک زۆرترین تێکڕای بڕشتی گەنم و جۆ لە وەرزی چاندنی (٢٠١٥-٢٠١٦)دا بووە، کە تێکڕای بڕشتی گەنم (٦٠٤کگم/دۆنم)ـە، هەروەها تێکڕای بڕشتی جۆ (٦٠١کگم/دۆنم)ـە، هەروەها کەمترین تێکڕای بڕشتی گەنم و جۆ لە وەرزی چاندنی (٢٠١١-٢٠١٢)دا بووە کە تێکری بڕشتی گەنم (١٦٠کگم/دۆنم)ـە، تێکری بڕشتی جۆ (١٠٥کگم/دۆنم)ـە.

٣- بەروبوومی (گەنم و جۆ) پانتاییەکی فراون لە ڕووبەری زەویی کشتوکاڵیی شیاو داگیردەکات لە ناوچەی لێکۆڵینەوە، تێکڕای ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی گەنم لە ماوەی نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١) دەگاتە (١٠٨٥٣٩دۆنم)، ڕێژەی (٤٧،٣٪)ی ڕووبەری زەویی کشتوکاڵیی شیاو پێکدێنێت، هەروەها تێکڕای ڕووبەری چێندراو بە بەروبوومی جۆ لە ماوەی

نێوان ساڵانی (٢٠١٢-٢٠٢١) دەگاتە (٧٠٣٤دۆنم)، ڕێژەی (٣،١٪) ڕووبەری زەویی کشتوکاڵیی شیاو پێکدێنێت.

٤- کەمیی ئامێری پێشکەوتوو و پەین و تۆوی باش، سەرەڕای گرنگینەدانی میری بە کشتوکاڵ و پشتگوێخستنی، کە ئەمەش کاریگەریی لەسەر بەرهەمی (گەنم و جۆ) جێهێشتووە.

ڕاسپاردە

١- پێویستە حکوومەت زیاتر بایەخ بە کشتوکاڵ بدات، لە ڕێگەی پەرەپێدانی کشتوکاڵ لە ڕێگەی چارەسەرکردنی ئەو گرفتانەی ڕێگرن لە بەردەم؛ جێبەجێکردنی پەرەپێدان، دابینکردنی سەرمایەیەکی گونجاو، دابەشکردنی تۆوی باش، پەینی کیمیایی، ڕێنماییکردنی جوتیار لەسەر بەکارهێنانی ڕێبازی نوێی بەرهەمهێنان و چارەسەرکردنی کێشەکانیان.

٢- گرنگی بدرێت بە دەرامەتی ئاو و بەکارهێنانی بە شێوەیەکی ژیرانە و سوودلێوەرگرتنی لە وەرزی وشکەساڵی و بێبارانیدا، هەروەها دروستکردنی پڕۆژەی ئاودێری لەسەر چەم و کانیاوەکان بۆ فراوانکردنی ڕووبەری زەویی کشتوکاڵیی بەراو، نۆژەنکردنەوەی پڕۆژە کۆنەکان و کۆکردنەوەی ئاوی باران لە وەرزی زستان و بەکارهێنانی و بەکارهێنانی ئامێرەکانی ئاودێری هاوچەرخ وەک ئامێری (ڕشاندن و دڵۆپاندن) لەپێناو بەفیڕۆنەدانی ئاو.

٣- گرنگیدان بە گوندەکان و دابینکردنی سەرجەم خزمەتگوزارییەکانی وەک قوتابخانە، نەخۆشخانە، ڕێگەوبان... هتد، بۆ گوندنشینان، چونکە دەبێتە مایەی جێگیربوونی گوندنشینان لە گوندەکانیان و کەمکردنەوەی دیاردەی کۆچکردن بەرەو سەنتەری شارەکان و بایەخدان بە چالاکیی کشتوکاڵیی.

٤- هاندانی جوتیار بۆ هەوڵدانی زیاتر و بەرهەمهێنانی زیاتر، هەروەها بەبازاڕکردنی بەروبوومە ناوخۆییەکان و پشتگیری لە ساغکردنەوەی بەرهەمی ناوخۆ و کەمکردنەوەی هاوردەکردنی بەرهەمی کشتوکاڵی دەرەکی بە شێوەیەک لە خزمەتی بەرهەمی خۆماڵیدا بێت.

لیستی سەرچاوەکان

چاپەمەنی و نووسراوی حکوومی:

١- حکوومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، بەڕێوەبەرایەتیی زانیاری و نەخشەسازیی هەولێر بەشی (GIS) نەخشەی کارگێڕی قەزای شەقڵاوە، ساڵی (٢٠٢١).

٢- حکوومەتی هەرێمی کوردستان، وەزارەتی پلاندانان، بەڕێوەبەرایەتیی زانیاری و نەخشەسازیی هەولێر بەشی (GIS) ڕووبەری قەزای شەقڵاوە، ساڵی (٢٠٢١)، بڵاو نەکراوەتەوە.

٣- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی گواستنەوە و گەیاندن، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کەشناسیی و بومەلەرزەزانیی هەولێر، بەشی کەشوهەوا، داتای بڵاونەکراوە، ٢٠٢١.

٤- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵیی هەولێر، هۆبەی کەشناسیی، داتای بڵاونەکراوە، ٢٠٢١.

٥- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی ئاوی ژێرزەوی هەولێر، بەشی پلاندانان، ٢٠٢١، داتای بڵاونەکراوە.

٦- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵیی هەولێر، بەشی خزمەتگوزاری کشتوکاڵیی، خشتەی ئامێرەکشتوکاڵییەکان، داتای بڵاونەکراوە، ٢٠٢١.

٧- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی کشتوکاڵ و سەرچاوەکانی ئاو، بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵیی هەولێر، بەشی پلاندانان و بەدواداچوون، ٢٠٢١، زانیاریی بڵاونەکراوە.

٨- حکوومەتی هەرێمی کوردستانی عێراق، وەزارەتی ئاوەدانکردنەوە و نیشتەجێکردن، بەڕێوەبەرایەتیی چاکردنەوە و پاراستنی ڕێگەوبانی هەولێر، بەشی تەکنیک و زانیاریی، ٢٠٢١، داتای بڵاونەکراوە.

سەرچاوە کوردییەکان:

١- حمەدەمین، هاشم یاسین، کشتوکاڵی ئەندامیی و توانستەکانی سەرهەڵدان و بەرەوپێشچوونی لە پارێزگای هەولێر، گۆڤاری زانکۆی کۆیە، ژمارە٤٤، ٢٠١٧.

٢- عوسمان، بەهرە ڕەزا، جیاوازی شوێنی پەرەپێدانی کشتوکاڵیی لە پارێزگای هەولێر، نامەی ماستەر، پێشکەش بە کۆلێژی ئەدەبیاتی زانکۆی سەلاحەددین کراوە، هەولێر، ٢٠١٣.

٣- نەجمەددین، هدی سەباح، هەڵسەنگاندنی بنەما جوگرافییەکانی گەشەپێدانی گەشتوگوزاری لە قەزای شەقڵاوە، نامەی ماستەر، پێشکەش بە کۆلێژی ئەدەبیاتی زانکۆی سەلاحەددین کراوە، هەولێر، ٢٠١٢.

٤- ئیسماعیل، هێمن حوسێن، توانستەئاووهەواییەکانی پارێزگای سلێمانی بۆ بەرهەمهێنانی گەنم و جۆ، نامەی ماستەر، پێشکەش بە کۆلێژی زانستەکۆمەڵایەتییەکانی زانکۆی کۆیە کراوە، کۆیە، ٢٠١٥.

٥- سەعید، تەنکە عوسمان، شیکردنەوەیەکی جوگرافی بۆ دابەشبوونی دانیشتووان لە قەزای شەقلاوە، نامەی ماستەر، پێشکەش بە کۆلێژی ئەدەبیاتی زانکۆی سەلاحەددین کراوە، هەولێر، ٢٠١١.

٦- عەبدوڵلا، سۆران عەبدولفەتاح، ئاوی ژێرزەوی لە قەزای کۆیە و بەکارهێنانی، نامەی ماستەر، پێشکەش بە سکوڵی ئادابی فاکەڵتیی زانستەمرۆڤایەتییەکانی زانکۆی دهۆک کراوە، ٢٠١٣.

٧- عەبدوڵلا، مقداد عومەر، کاریگەری ئاووهەوا لەسەر بەرهەمهێنانی سەوزەی هاوینە لە پارێزگای هەڵەبجە، نامەی ماستەر، پێشکەش بە کۆلێژی زانستەمرۆڤایەتییەکان زانکۆی سلێمانی کراوە، سلێمانی، ٢٠١٥.

٨- عەلی، عوسمان محەممەد، قەزای کەلار، نامەی ماستەر، سکوڵی زانستەمرۆڤایەتییەکان/ زانکۆی سلێمانی، ٢٠١٤.

٩- سەعید، کامەران تاهیر، بنەما سروشتییەکانی پەرەپێدانی چالاکیی کشتوکاڵیی لە قەزای ڕانیە، (لێکۆڵینەوەیەک لە جوگرافیای کشتوکاڵ)، گۆڤاری زانکۆی کۆیە ژمارە (٢٥) ساڵی ٢٠١٢.

١٠- کریم، لەنجە سەلاح عەبدوڵلا، شیکردنەوەیەکی جوگرافیایی بۆ بەرهەمهێنانی گەنم و جۆ لە پارێزگای سلێمانی لەنێوان ساڵانی (1997-2005)، نامەی ماستەر، پێشکەش بە کۆلێژی زانستەمرۆڤایەتییەکان/ زانکۆی سلێمانی کراوە، سلێمانی، ٢٠٠٩.

١١- گەردی، ساکار محەممەد حەسەن، ڕۆڵی دانەوێڵە لە زامنکردنی ئاسایشی خۆراک لە هەرێمی کوردستاندا، نامەی ماستەر، پێشکەش بە کۆلێژی زانستەمرۆڤایەتییەکان/ زانکۆی سلێمانی کراوە، سلێمانی، ٢٠٠٨.

١٢- محەمەدامین، هاوڕێ یاسین، جوگرافیای خاک، لە زنجیرە بڵاوکراوەکانی ناوەندی غەزەلنووس بۆ چاپ و بڵاوکردنەوە، سلێمانی، ٢٠١٤.

١٣- محمدامین، هاوڕێ یاسین، لێکۆڵینەوەیەک لە جوگرافیای هەرێمی کوردستانی عێراق، چاپی سێیەم، چاپخانەی کارۆ، سلێمانی، ٢٠١٤.

١٤- مەعروف، حوسێن مەحموود، کاریگەری گۆڕانی ئاووهەوا لەسەر بەرهەمی دانەوێڵە لە قەزای مەخموور، نامەی ماستەر، پێشکەش بە کۆلێژی زانستەمرۆڤایەتییەکانی زانکۆی ڕاپەڕین کراوە، ٢٠١٧.

١٥- نەقشبەندی، ئازاد محەمەدامین کاکەشێخ، بەڕێوەبردنی سەرچاوە ئاوییەکانی هەرێمی کوردستان، لە بڵاوکراوەکانی سەنتەری دیراسات و توێژینەوە و ئەکادیمیای پارتی، هەولێر، ٢٠٢١.

سەرچاوە عەرەبییەکان:

١- جوهر، لاڤه سامع، التحليل المكاني لتوزيع المستوطنات الريفية في قضاء شقلاوة و أثره على التنمية الريفية، رسالة ماجستير، غير منشورة، مقدمة إلى كلية الاداب جامعة صلاح الدين، أربيل، ٢٠٠٧.

٢- ابوعلى، منصور حمدي، في الجغرافية الاقتصادية–الجغرافية الزراعية، الطبعة الاولى، داروائل للطباعة والنشر، عمان، ٢٠٠٤.

٣- الاركوازي، اسو لطيف عزيز، دور حامض الجبرلين وسماد اليوريا في النمو و مكونات حاصل نبات القمح، مجلة جامعة گرميان، ٦ (١)، ٢٠١٩.

٤- الجباري، امال هادي كاظم، إستعمال تقنيات الإستشعار من بعد (RS) ونظم معلومات الجغرافية (GIS) في دراسة تغيرات الغطاء الأرضي لقضاء شقلاوة بين عام (١٩٨٤ و ٢٠١٤)، مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية، المجلد (٣٣) العدد (٣)، شباط ٢٠١٦.

٥- حسن، طارق خضر، التحليل المكاني لتأثير التضاريس على استعمالات الأرض الزراعية باستخدام التقانات الحديثة في قضاء شقلاوة، أطروحة دكتوراه، مقدمة إلى كلية التربية جامعة موصل، موصل، ٢٠١٣.

٦- المحبس، رشاد المهدي، أثر المناخ على انتاج محاصيل الحبوب (القمح و الشعير) في منطقة طرابلس، مجلة كلية التربية، العدد ١٧، مارس ٢٠٢٠.

٧- الروازق، بنين قاسم هادى، تأثير المناخ في أنتاج محاصيل الحبوب و إمكانات التنمية الزراعية المستدامة في محافظة كربلاء، رسالة ماجستر، مقدمة إلى كلية التربية للبنات جامعة الكوفة، ٢٠٢٠.

٨- الدليمى، سعدون ظاهر خلف مشافي، تغير زراعة الحبوب في قضائي الفلوجة و القائم دراسة مقارنة للمدة من ١٩٧٠-٢٠١٢، أطروحة دكتوراه، مقدمة إلى كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة الأنبار، ٢٠١٥.

٩- الجبوري، سلام سالم عبد هادي، التحليل الجغرافي لزراعة محصولي القمح و الشعير في ناحية السنية وتأثير الخصائص المناخية عليها، دراسة في جغرافية الزراعة، مجلة كلية التربية، عدد (٤٧) (١)، ٢٠٢٢.

١٠- التميمي، عبد الامير احمد عبد الله،التباين المكاني لزراعة وانتاج اشجار الفاكهة في محافظة ديالى، الى مجلس كلية الاداب جامعة بغداد، ٢٠٠٢.

١١- حسانين، عبدالحميد محمد، إنتاج محاصيل الحبوب، ٢٠١٩.

١٢- العكيلى، محمد حبيب، جغرافية الزراعة، الطبعة الاولى، مكتبة دجلة، بغداد، ٢٠٢١.

١٣- قهرمان، ليلى محمد، تحليل جغرافي لخصائص و مشاكل ترب محافظة اربيل و قابلية اراضيها الانتاجية، اطروحة دكتوراه مقدمة الى كلية الاداب جامعة صلاح الدين_اربيل، 2004.

١٤- الحويس، محمد خضير كلف، التحليل المكاني للانتاج الزراعي (النباتي) و علاقته بالموارد المائية في محافظة القادسية، رسالة ماجستير، مقدمة إلى كلية الأداب جامعة القادسية، ٢٠١٥.

١٥- ظاظا وزغبي، محمد سميع، مهدي، جغرافية الزراعة، ٢٠١٩.

١٦- خشان، مروة خضير، تحليل جغرافي لواقع الأنتاج النباتي في محافظة ذي قار للمدة (٢٠٠٨-٢٠١٨) رسالة ماجستير، مقدمة إلى كلية الأداب جامعة ذي قار، ٢٠٢٠.

١٧- مصطفى، مهاباد محمد جميل، دور العوامل الجغرافية في الإنتاج الزراعي في قضاء چمچمال و سبل تنميته، رسالة ماجستير، مقدمة الى كلية الاداب جامعة صلاح الدين_أربيل، ٢٠١٢.

١٨- هارون. على احمد، جغرافية الزراعة، الطبعة الاولى، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠.

١٩- الحداد، هاشم ياسين حمد أمين، أطلس الموارد الطبيعية لمحافظة أربيل وإدارة الارض فيها للاغراض الزراعية (دراسة كارتوغرافية_جغرافية)، رسالة ماجستير مقدمة الى كلية الاداب جامعة صلاح الدين_أربيل، 2000.

٢٠- اليونس، عبدالحميد احمد، و اخرون، محاصيل الحبوب، مديرية دار الكتب للطباعة و النشر، جامعة الموصل، ١٩٨٧.

٢١- خصباک، شاكر، العراق الشمالي دراسة لنواحية الطبيعية و البشرية، الطبعة الاولي، مطبعة شفيق، بغداد، ١٩٧٣.

٢٢- عمر، لقمان وسو، التغيرات المناخية و أثرها في متطلبات تحقيق التنمية الزراعية في محافظة اربيل، اطروحة دكتوراه، مقدمة الى كلية التربية الجامعة كوية_كوية، ٢٠١٣.

سەرچاوە ئینگلیزییەکان:

1- P. Buring , soil and soils Conditions in Iraq , Minisstry of Agriculture ,Exploratory Soil map of Iraq, map, 1 scale 1: 1000000, Bghdad, 1960.

چاوپێکەوتن:

١- چاوپێکەوتن لەگەڵ؛ ماهیر تاهیر خزر، بەڕێوبەری بەشی بەرهەمهێنان و پەسەندکردنی تۆو لە بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵیی هەولێر لە ڕێکەوتی (٢٠٢٢/٦/٢٧).

٢- چاوپێکەوتن لەگەڵ؛ دانا عومەر قادر،بەڕێوبەری بەشی پاراستنی ڕووەک لە بەڕێوەبەرایەتیی گشتیی کشتوکاڵیی هەولێر، عومەر حەسەن، ئەندازیاری کشتوکاڵی، لە ڕێکەوتی (٢٠٢٢/٦/٨).

٣- چاوپێکەوتن لەگەڵ؛ فەریق حەسەن، بەرپرسی هۆبەی کشتوکاڵیی هەریر لە ڕێکەوتی (٥/٢٩/ ٢٠٢٢).

٤- چاوپێکەوتن لەگەڵ؛ نەجات مەحموود، جوتیار لە ناحیەی هەریر لە ڕێکەوتی (٢٠٢٢/٦/٧).

٥- چاوپێکەوتن لەگەڵ؛ خالس محەممەد، جوتیار لە گوندی ئافریانی سەر بە ناحیەی هەریر لە ڕێکەوتی (٢٠٢٢/٦/٥).

٦- چاوپێکەوتن لەگەڵ؛ سەرباز عەزیز، جوتیار لە گوندی ئامۆکانی سەر بە ناحیەی هەریر لە ڕێکەوتی (٢٠٢٢/٦/١).

٧- چاوپێکەوتن لەگەڵ؛ سابیر مجید حمید، بەڕێوەبەری کشتوکاڵیی شەقڵاوە لە ڕێکەوتی (٢٠٢٢/٦/١٢).

ملخص:

يعد محصولي القمح والشعير من أهم المحاصيل الزراعية في العالم و مصدرين رئيسيين للكربوهيدرات والبروتين للانسان والحيوان على حد سواء، لذلك فإن منظمات الزراعة الدولية والدول المتقدمة تولي اهتماما كبيرا بزراعة هذين المحصولين وزيادة حجم انتاجهما. من أجل تلبية الاحتياجات المتزايدة لهذين المحصولين الرئيسيين والاستراتيجيين، فمشكلة البحث تتمثل في أن إنتاج القمح والشعير في قضاء شقلاوة لم يتطور بمستوى يتوافق مع ما يتوفر من مقومات وبنى تحتية لهذين المحصولين انفي الذكر، مما أثر على تقليص حجم انتاجها في بعض المواسم والتغيير في مواسم اخرى. و يهدف البحث إلى عرض كميات الإنتاج لكل من القمح والشعير للفترة الممتدة بين الاعوام (2012-2021) والتعرف على الإمكانيات والمقومات الجغرافية (الطبيعية والبشرية) المؤثرة على حجم إلانتاج، و بناء على الإمكانات الجغرافية المتاحة ومتطلبات الدراسة ومن اجل التوصل الى هدف البحث استخدمت الدراسة أسلوب التحليل الوصفي، وجمع البيانات ضمن الزيارات الميدانية واالمقابلات الشخصية مع الفلاحيين وذوي الاختصاصات والمهن الزراعية و لاستكمال المعلومات غير المتوفرة تم الاعتماد على المصادر المكتبية والمؤسسات ذات الصلة، ومن اجل الوصول الى هدف البحث قسمت الدراسة إلى أربعة محاور رئيسية مع الأستنتاجات وتوصيات، توصلت الدراسة إلى ان المساحة المزروعة للقمح والشعير تتغير سنويا في منطقة الدراسة ففي سنوات الدراسة وخاصة سنة (2020-2021) وصلت الوفرة الزراعية الى اعلى مستوياتها بمساحة (١٢٨٤٨٣ دونم). وادنى انتاج كانت في الموسم الزراعي (2012-2013) ضمن المساحة المزروعة بالقمح كانت (٩٦٧٠٠ دونم)، واعلى قمة للمساحة المزروعة بالشعير كانت بين عامي (2014-2015) ضمن مساحة (١٠٣٧٣ دونم) وادناها ضمن الموسم الزراعي (2020-2021) بمساحة (٤٨١٠ دونم).

الكلمات المفتاحية: الانتاج، (القمح والشعير)، المحصول، قضاء شقلاوة.