بەشی یەکەم

جوغرافیای کشتوکاڵی Agriculture Geography

بریتییە لە لێکۆڵینەوە لە کاریگەری فاکتەرە ژینگەییەکان و مرۆییەکان کە کاریگەرییان هەیە لەسەر بەرهەم هێنانی سامانی ڕووەك و ئاژەڵ .

کشتوکاڵ : Agriculture

بەرهەمهێنانی بەرووبوومی ڕووەکی و سامانی ئاژەڵی و پاراستنی پیتی خاك پێی دەوترێت زانستی کشتوکاڵ یان هەوڵ و کۆشش بۆ پەروەردەکردنی ئاژەڵ و بەرهەم هێنانی بەرووبوومە ڕووەکیەکان بە وەبەرهێنانی توانای مرۆیی .

جوگرافیا : Geography

لێکۆلینەوە لە دیاردە سرەشتی و مرۆییەکانی سەر زەوی و پەیوەندی و کاریگەری نێوانیان .

زۆن یان یان مەڵبەندە سەرەکییەکانی سەرهەڵدانی کشتوکاڵ لە جیهاندا Origin or zone of developing Agriculture in the world هەموو بەروبوومە کشتوکاڵیەکان لە بنەمادا لە ڕووەکە کێویلەکانەوە سەریانهەڵداوە دوای چەندین چاکسازیکردن لەلایەن مرۆڤەوە کە جیاوازە لە سروشتی کێویلەیی (Wild) خۆی .

ڕووەکی سروشتی (خۆرسك) : Native plants

ئەو ڕووەکانەن کە گەشە دەکەن لەژێر سایەی سروشتی بەبێ هاریکاری مرۆڤـــ وەك بەڕوو (Oak) هەرمێ کێویلە (Wild pears) گۆیژ Hawthorn , سماق (ترش) Rhus , داری کەوت , شیلانی کێوی , تەروو , مێوو Grape , دارەبەن (قەزوان) , زی , خرنوك , بەلەك , باییف (چەقالە) Wild almond .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

نیشتمانی دایکی ڕووەك : Native of plants :

ئەو ناوچانەن کە پۆلەکانی ڕووەکە کێویلەکانی بەزۆری تیادا گەورە دەبن و گەشە دەکەن و تازە دەبنەوە بە بێ هاریکاری مرۆڤــ .

لە ئەنجامی لێکۆڵینەوەیەك لە لایەن De.candle لە ساڵی ١٨٨٦ لەسەر ٢٤٧ جۆر ڕووەك بۆی دەرکەوت کە ١٩٣ جۆریان بەشێوەی کێویلەیی (سروشتی) یان خۆرسك , وە ٢٧ جۆریان لە نێوان سروشتی و چێنراو Cultivated بوون وە پاشماوەکەی ٢٧ جۆریش ڕەگەزە کێویلەکانیان نادیار بوون , جگە لەوەش بۆی دەرکەوتووە کە ١٩٦ جۆریان لە دونیای کۆنەوە و ٤٥ جۆریشیان لە دونیای تازەوە سەریان هەڵداوەو دلنیا نەبوون لە شوێنی سەرهەڵدانی ٣ جۆریان .

ئەگەریماڵیکردنی ئاژەڵ و باڵندە لەلایەن مرۆڤەوە پێش چاندن و چاکسازیکردن لە ڕووەکە کێویلەکان بووە بە هۆی گواستنەوەیان بە ئاسانی لەناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکی کە , ڕووەکەکان لە شوێنی خۆیان بە جێگری ماوەتەوە .

ناوچەکانی سەرهەڵدانی سەنتە ریان زۆنە سەرەتاییەکانی کشتوکاڵ ئەم ناوچانەی خوارەوە لەخۆ دەگرن :

١- ناوچەی ڕۆژهەڵاتی دوور :

ئەم ناوچەیە چین و باکووری ڕۆژهەڵاتی کیشوەری ئاسیا کە هندی چینی لەخۆ دەگرێت و کەش و هەوای وەرزی تیادا سەقامگیرە وەك پلەی گەرمای بەرز زۆری باران جگە لە لایەنی باکووری چین .

ئەم ناوچەیە دەوڵەمەندە بە سەرچاوەی ئاوو خاکی بە پیت و هەلی باران بارینی زۆر دەدات لە وەرزی هاویندا ئەمەش هەلی سروشتی گەشەکردنی سروشتی ڕووەك دەرەخسێنێت . لە پێشەنگی بەروبوومە کشتوکاڵیەکان کە گونجاوە بۆ ئەم ناوچەیە بەروبوومی چەڵتوکە (Rice) لەبەر ئەوە پێشبینی دەکرێت کە چەڵتوك لەم ناوچەیەدا سەریهەڵدابێت جگە لە هەندێ بەروبوومی پاقلەمەنی وەك فول و لۆبیاو فاصۆلیا . وە لەناوچەکانی باکووری چین و ناوچە شاخاویەکان چەندین بەروبووم سەریهەڵداوە وەك قەلاس (Common Oat) و جۆی شەش پەڕ (Six-row Barley) و کونجی (Sesame) چەڵتوکی کێویلە (Wiled Rice) . .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢- ناوچەی دۆڵی دەریای ناوەراست :

لەم ناوچەیەدا ئاوو هەوای دەریایی ناوەراست سەقامگیرە وەك بارانی زۆر لە وەرزی زستانداو دیاردەی ووشکانی لە هاویندا , خاکی ئەم ناوچەیە بە پیتە بە تایبەتی کەنارەکانی دەریای ناوەراست .

زۆربەی خاکی بەشەکانی رۆژئاوای کەناری دەریای ناوەراست لەجۆری خاکی رەشن (Black soil) وەك لە کەنارەکانی وولاتانی رۆژئاوی عەرەبی کە بریێتییە لە تونس , جەزائیر , مەراکش . بەلاّم خاکی سوور لەبەشەکانی رۆژهەلاّتی دەریای ناوەراستدا بەربلاّوە کە دەشتەکانی ناوەو کەنارەکان دەگریّتەوە .

هەرلەکاتی سەرهەڵدانی مرۆڤــ و نیشتەجێبوونی لەم ناوچەیەدا کشتوکاڵ چڕ بووەو لەدەوری ئەم ناوچەیە سەنتەری شارستانە کۆنەکان هەبووە . لە کەناری باکووریەوە شارستانیەتی میسریەکان و لە رۆژهەلاّتەوە شارستانیەتی دۆڵی رافیدەین درێژ بۆتەوە , لە باشووریشەوە شارستانیەتی یۆنان و رۆمانیەکان هەبووە.

بڕبڕەی ئەو شارستانیانە کشتوکاڵ بووە لەبەر بوونی بنەماکانی کشتوکاڵ تیایدا وەك بڕی بارانی گونجاو و خاکی بە پیت و سەرچاوەی ئاوو چڕی دانیشتوانی ناوچەکە.

لەهەرێمی کوردستانی عیراقیشدا لەرۆژهەلاّتی شاری چەمچەماڵ کە ناسراوە بە گردی چەرمو , یەکەم دێی کشتوکاڵی تیادا سەریهەڵداوە بەر لە حەوت هەزار لە مێژووی زایینی و کە هەستاون بەکاری کشتوکاڵی و پاشماوەکانی گەنم و پاقلە و نۆك و نیسك و ئامێرە سەرەتاییەکانی کشتوکاڵی تیادا دۆزراوەتەوە , وەك پاچ و بێڵ و خاکەناز و تەورو تەوراس .

٤- کیشوەری ئەفریقیا :

ئەم کیشوەرە بە دواکەوتوترین کیشوەر ئەژمار دەکرێت لە جیهاندا جگە لە کەنارەکانی باکووری کەبەسەر دەریای ناوەراستدا دەروانێت بەهۆی جێگیربوونی ئاوو هەوای گەرم و شێدار لە سەنتەرەکەیداو ئاوو هەوای بیابانی ووشك لە باشووریدا جگە لە ناوچەیەك لە گۆشەی باشووری کیشوەرەکە کە ئاووهەوای

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

دەریای ناوەراست تیایدا جێگیرە . بەگشتی کشتوکاڵ لەم کیشوەرەدا دواکەتووە بەهۆی سەقامگیری ئاو و هەوای نەشیاو لەزۆربەی هەرە زۆری کیشوەرەکەدا . لەگەڵ ئەوەشدا هەندێ بەروبووم بەرهەم دەهێنرێت کە بە رەچەڵەك دەگەڕێتەوە بۆ ئەم ناوچەیە وەك جۆرەها گەنم و جۆ لە ئەسیوبیا و ئەریتیریا .

بەپێی هەندێ لێکۆڵینەوەی تازە دەربارەی ڕەچەڵەکی هۆزە مرۆییەکانی پێدەچێ کە نیشتمانی سەرهەڵدانی ئەم هۆزانە ئەم کیشوەرەبن , ئەمەش وا دەگەیەنێ کە مرۆڤی سەرەتایی لەو ناوچەیەدا ژیاوەو هەوڵی زیادکردنی داوە جگە لەو هەوڵانە بۆ ماڵیکردنی ئاژەڵ . دۆزینەوەی پەیکەری مرۆڤی چەرخی بەردی تازە نزیك asselam لە ناوچەیەکی بیاباندا وە بە تەنیشتییەوە کۆمەڵێك پەیکەری ئاژەڵی بڕبڕەیی و ئاسەواری نەهەنگ ئاژەڵی ژیردار دەیسەلمێنێ کە سەرەتای سەرهەڵدانی مرۆڤـ لەم کیشوەرەدا بووە .

٥- ناوچەی دونیای تازە :

چەندین سەنتەری شارستانی کۆن سەریهەڵداوە لەم ناوچەیەدا لەسەر بنەمای کشتوکاڵی کە لە باشووری مەکسیك و ئەمریکای ناوەند بە چڕی هەبوون , لەوانەش شارستانی (مایا) کە بەر لە ٥٠٠ ساڵ لە مێژووی زایینی کە چەندین بەروبوومی کشتوکاڵی وەك گەنمەشامی و فاصۆلیاو پەتاتە .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بەشی دووهەم

گرنگی جوگرافیای کشتوکاڵی

بە مەبەستی ئاشنایەتی بە گرنگی جوگرافیای کشتوکاڵی دەبێ رۆڵی بەرهەمی کشتوکاڵی ڕوونبکەینەوە بە هەردوو لایەنەکەیەوە , ڕووەکی و ئاژەڵییەوە , گرنگی پەیوەندی جوگرافیای کشتوکاڵی و کشتوکاڵ زیاتر ڕووندەبێتەوە بە خستنەڕووی پێداویستییەکانی مرۆڤـ لە خۆراك و جل و شوێنی حەوانەوە , سەرچاوە ڕووەکیەکان زۆربەی پێداویستیەکانی مرۆڤـ لە خۆراك بەرجەستە دەکات کە بنەمای ژیانی مرۆڤە.

پێداویستی مۆرڤـ بۆ خۆراك لە هەڵکشاندایە لە ئەنجامی زیادبوونی داخوازی لەسەر خۆراك بەهۆی زیادبوونی ژمارەی مرۆڤەوە بەرادەیەك کێشەی دابینکردنی خۆراك لە کێشە قورسەکانە کە ڕووبەڕووی مرۆڤ بۆتەوە .

مرۆڤـ بە شێوەیەکی خولاو دووچاری برسیەتی بووە کە دەگەڕێتەوە بۆ دوو هۆکار :

١- کەمی بەرهەمی کشتوکاڵی بە بەراوورد بە زیادبوونی ژمارەی دانیشتوان .

٢- دابەشنەبوونی بەرهەمی کشتوکاڵی و زیادبونی بە ڕێژەیەکی نەگونجاو لەگەڵ زیادبوونی ژمارەی دانیشتوان . گەشەکردنی بەرهەمی کشتوکاڵی لە هەندێ ناوچەدا زیاترە لە ژمارەی دانیشتوان و لەهەندێ ناوچەی کەی جیهاندا ڕێژەی بەرهەمهێنان کەمترە لە ڕێژەی زیادبوونی دانیشتوان و ئەمەش دەبێتە هۆی ڕوودانی برسیەتی .

ئەو برسیەتیانەی کە لە دوورگەکانی بەریتانیادا ڕوویداوە لەنێوان ١٨١٠ تا ١٨٤٦ نزیکەی ٢٠٠ برسیەتی بووە وە لەنێوان ١٠٨ پێش زایینی و ١٩١١ لە وولاتی چین ١٨٠٠ برسیەتی ڕوویداوە کە گەورەترینیان بۆتەهۆی مردنی ١٣,٩ ملیۆن کەس لە نێوان ١٨٧٦ تا ١٨٧٩ هەروەها مردنی ٤ ملیۆن کەس لە چین لە ساڵانی ١٩٢٩ تا ١٩٣٠ .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

کۆمەڵەی جوتیارەکان Farmers

ئەو چینەیە کە هەڵدەستن بەکاری بەرهەم هێنانی کشتوکاڵی .

دۆخی سروشتی کاریگەری زۆری هەیە لەسەر بەرهەمهێنانی کشتوکاڵی لەبەر ئەوە زانیاری جوگرافیای کشتوکاڵی زۆر گرنگە بۆ جوتیاران بۆ دانانی پلانێکی کشتوکاڵی تۆکمە کە هاوسەنگی دابەشبوونی خۆراك بەرجەستە بکات و سوود وەرگرتن لە دەرامەتە سروشتیەکان بەپێی ناوچەکان , بۆ نموونە لەو ناوچانەی کە ئاوی سەر زەوی تیایدا کەمە پێویستە ئاو دابین بکرێت لە ڕێگای ئاوی ژێر زەوییەوە بە هەڵکەندنی بیر یان بە ئەنجامدانی بەربەستی ئاو یان دامەزراندنی ویستگەی بەرهەمهێنانی کارەبا لەو ناوچانەی هەلی گونجاوی تیادا وەك بەنداو یان گازی سروشتی و لەو ناوچانەش کە هێزی کاری گونجاوی تیادایە ڕەچاوی چاندنی ئەو بەروبوومانە بکرێت کە پێویستیان بە هێزی کار زۆر هەیە وەك سەوزەمەنی – بامیا , فاصۆلیا , لۆبیا , تەماتە ... هتد . هەروەها بەروبوومی کێڵگەیی وەك چەوەندەر , قامیشی شەکر , پەمو .

جوگرافیای کشتوکاڵی هاریکاری بەکارهێنەران دەکات بۆ ئاشنا بوون بەو ناوچانەی کە بەرهەم تیایدا زۆرە بۆ نموونە : بەرهەم هێنەرانی چا و قاوە لە جیهاندا دەبێت ئاشنا بن بەو ناوچانەی ئەو بەروبومانەی تیادا بەرهەمدەهێنرێت . تا پێشبینی ڕووداوەکان بکەن لە بڕی بەرهەم و جۆرەکەی , پێش ڕوودانی بارودۆخی دژوار , لەلایەکی تریشەوە جوگرافیای کشتوکاڵی هاریکاری خاوەن ئاژەڵەکان دەکات بۆ دەستنیشانکردنی ژینگەی گونجاو بۆ جۆرەکانی ئاژەڵ و سروشتی ژیانیان .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

کۆمەڵەی پیشەسازکاران :

ئەم چینە مامەڵە لەگەڵ مادده خاوە کشتوکاڵیەکان وەك بەرهەکانی ڕووەك و ئاژەڵ هەروەها کانزاکان دەکات .

جوگرافیای کشتوکاڵی کارلێکی ڕاستەوخۆی هەیە لەگەڵ کشتوکاڵ و بەرهەمەکانی کە بەهۆیەوە دەتوانرێت پێشبینی بڕی ماددەی خاوی ئاژەڵی وەك شیرو گۆشت و پێستە .. هتد و ڕووەکی وەك بەرهەمی ڕووەکەکان چەڵتوك , گەنم , گەنمەشامی , چەوەندەر , پەموو , هتد..

جوگرافیای کشتوکاڵی هاریکاریمان دەکات بۆ ئاشنا بوون بەو فاکتەرانەی کە کاریگەرییان هەیە لەسەر قەبارەی بەرهەم و ئەو گۆڕانکاریانەی لە قەبارەی بەرهەمدا ڕوودەدات , ئەمەش هاریکاری زۆری کۆمەڵەی پیشەسازکاران دەکات .

قەبارەو جۆری بەرهەم کارلێکی ڕاستەوخۆی هەیە لەسەر دامەزراندنی کۆمپانیای پیشەسازی بە شێوەیەکی ئابووری وەك دامەزراندنی کۆمپانیای شەکر نزیك کێڵگەکانی قامیشی شەکر بەهۆی بڕی زۆری ماددەی خاوی چەوەندەر و قامیشی شەکەر پێویستە بە زووترین کات بگوێزرێتەوە بۆ کۆمپانیا بۆ پیشەسازیکردنی . دواکەوتنی دەبێتەهۆی گۆڕینی شەکرەکەی لە جۆری دووانەوە واتە سکروز بۆ شەکری تاکە گلوکۆز لەلایەکی تریشەوە زیادبوونی داخوازی مرۆڤـ لەسەر خۆراك هاندەربووە بۆ گۆڕینی ئامێری کێڵانی سەرەتایی بە وولاخ (هەوجاڕ) بۆ ئامێری میکانیکی گاسن و خەرماشەو تەختەو دێراوهەڵدان کە بە تراکتەر رادەکێشرێت دەتوانرێت بە هۆیەوە ڕووبەری فراوان ئامادە بکرێت .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

کۆمەڵەی بازرگان :

بازرگان ئەو کەسانەن کە هەڵدەسن بە گواستنەوی کالاّ لەناوچەی بەرهەمهێنانەوە بۆ ناوچەی بەکارهێنانی .

نەریتە کۆمەلاّیەتیەکان رۆڵێکی گەورەیان هەیە لە هەناردەکردنی بەرهەمی کشتوکاڵی .

ناوچە موسڵمان نشینەکان لە مانگی رەمەزاندا بڕێکی زۆر لە خورما بەکار دەهێنن و گەیاندنی ئەم بڕە لە کاتی گونجاودا نرخی دیاری دەکات .

مەسیحیەکان داری سنەوبەر وەك نەریتێك لە جەژنی سەری ساڵدا بۆ پێشوازی لەو جەژنەدا بەکار دەهێنن ئەوەش کاریگەری هەیە لەسەر دابینکردنی داری سنەوبەر لە ماوەی ئەو جەژنەدا .

لەلایەکی تریشەوە هەناردەکردنی گۆشتی مریشك لە ولاّتانی ئەورووپاوە بۆ ولاّتە موسڵمان نشینەکان لە سەرەتادا دوچاری زۆر کێشە بۆتەوە بەهۆکاری سەرنەبڕینی مریشکی ئەو ولاّتە بەدەر لە ڕەوشی ئیسلامی , لەبەر ئەوە هەندێ لە کۆمپانیاکانی گۆشتی ئاژەڵ و مریشك ناچار بوون داخوازیەکانی ولاّتانی موسڵمان تێبینی و ڕەچاو بکەن ، تا بەرهەمەکانیان بفرۆشرێت لەوانەش سەربڕین لەسەر شێوازی ئیسلامدا.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بەشی سێهەم

فاکتەرە سروشتیە کاراکان لەسەر بەرهەمی کشتوکاڵی

جۆری بەرهەمی کشتوکاڵی و بڕوچەندایەتی پابەندە بە فاکتەرە سروشتیەکانەوە, ئەمە لە لایەك وە توانای مرۆڤ بۆ بەکارهێنان و چاکسازیکردن لە فاکتەرە سروشتی و مرۆییەکان و ئابووریەکان .

بارودۆخی ژینگەیی جیاوازە لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکی کە لە روانگەی ئاوو هەواوە وەك پلەی گەرماو بڕی باران و درێژی وەرزی گەورە بوون و هەروەها سروشتی خاك و بەپیتی خاك و شێوەی ڕووی زەوی و لێژی , لە هەمان کاتدا توانای بەرهەڵستی ڕووەکە سروشتیەکان بۆ ژینگەی جیاواز دەگۆڕیٚ لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکی تر , گونجاندنی پێکهاتەی بۆماوەیی بەروبووم لەگەڵ فاکتەرە ژینگەییەکان بەڵگەی گونجاندنی ئەو بەروبوومەیە بۆ ئەو ژینگەیە کە ئەوەش لە بەرهەمی زۆرو گەشەی خێرایی بەروبوومەکەدا خۆی دەبینێتەوە هەر لەبەر ئەوەیە کە بەرهەمی کشتوکاڵی لە جیهاندا پابەندە بە دۆخی سروشتی و مرۆییەوە .

فاکتەرە سروشتیەکان بە گرنگترین هۆکار ئەژمار دەکرێن کە کاریگەرییان هەیە لەسەر بەرهەمی کشتوکاڵی لەبەر ئەوەی هەر بەروبوومێك پێویستی بە دۆخێکی سروشتی گونجاو هەیە لە پلەی گەرماو بڕی باران و جۆری خاك و لێژی ڕووی زەوی کاریگەریەکانی لەسەر گلدانەوەی ئاو یان گلنەدانەوەی پەیوەندی نێوان بەرهەمی کشتوکاڵی و ڕووی زەوی .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

پەیوەندی نێوان بەرهەمی کشتوکاڵی و ڕووی زەوی

یەکەم قۆناغ کە بەرەنگاری کشتوکاڵ دەبێتەوە دابینکردنی زەوی کشتوکاڵییە کە بگونجێت لەگەڵ ئەنجامدانی پرۆسە کشتوکاڵیەکان و جۆری بەروبووم .

مرۆڤــ لە سەرەتادا کشتوکاڵی ئەنجامداوە لەناوچە دەشتاویەکانی سەر ڕووی زەوی بەهۆی ئاسانی ئەنجامدانی پرۆسە کشتوکاڵیەکان تیایدا لە کێڵان و چاندن و ئاودێری و چنینی بەرهەمەکەی , بەڵام دوای زیادبوونی داخوازی مرۆڤــ لەسەر خۆراك فراوانبوونی زەوی کشتوکاڵی مرۆڤــ ناچار بووە کە ناوچە لێژو سەختەکانیش تەخت بکات و بەکاریبهێنێت بۆ کشتوکاڵ .

بەرزی و نزمی ڕووی زەوی کاریگەری هەیە لەسەر سروشتی قوڵایی خاك لەناوچە دەشتاییەکان بە بەراوورد بەناوچە شاخاویەکان بەهۆی ڕوودانی پرۆسەی ڕاماڵین لە بەرزاییەکانەوە بۆ دەشتەکان .

بەهۆی ڕەخساوی ڕووی زەوی لەناوچە شاخاویەکاندا وەك لێژایی خاك پرۆرسە کشتوکاڵیەکان لە کێڵان و کەناڵی ئاودێری بە پێچەوانەی لێژی خاکەوە پێویستە ئەنجامبدرێت بە مەبەستی چەسپاندنی خاك و کەمکردنەوەی دیاردەی ڕاماڵین و لاوازی پیتی خاك و , لەهەمان کاتدا لەناوچە دەشتاییەکاندا کێشەی کۆبوونەوەی ئاوی زیادە پەیدا دەبێت کە دەبێتەهۆی شۆری خاك و لاوازی بەرهەم , ئەم دیاردەیەش لە هەندێ لە دەشتەکانی جیهاندا ڕوویداوە لەوانەش دەشتی باشووری عیراق کە تێکرای لێژاییەکەی ١/١٨٠٠٠ لە نێوان بەغداو کەنداوی عەرەبی و پێویستە کەناڵی دەرپەڕاندنی (Drainge)ئاوی تیادا ئەنجامبدرێت بۆ لابردنی شۆری لە خاکەکەدا .

سروشتی ڕووی زەوی لەناوچە شاخاویەکاندا هەلی چاندنی ڕەخساندوە بەهۆی بەرزایی شاخەکان و ئاراستەی با کە دەبێتە هۆی دابەزاندنی پلەی گەرما و چڕبوونەوەی هەڵم و داباریینی زۆر تیایدا .

ئەو لاپاڵانەی بەرامبەر تیشکی ڕۆژن ڕووی زەوی تیادا هەلی ڕەخساندنی ئەو بەروبوومانەی داوە کە پێویستیان بە تیشکی ڕۆژەو بە پێچەوانەوە .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

چڕبوونەوەی ئەو ڕووەکانەی کە پێویستیان بە تیشکی ڕۆژی کەمە لەو شوێنانەی کە تیشکی ڕۆژی کەمە وەك داری قاوە و چا .
بە گشتی بەرزی و نزمی ڕووی زەوی کاریگەری هەیە لەسەر ئاوو هەواو سروشتی خاك و ئاوی ژێر زەوی و سەر زەوی , هەروەها کاریگەری هەیە لەسەر دابەشبوونی مرۆڤـ وەك زۆری دانیشتوان لەناوچە دەشتاییەکاندا بە بەراوورد بە ناوچە شاخاویەکان .

دۆخی ئاوو هەوا

هەر بەروبوومێکی کشتوکاڵی پێویستی بە دۆخێکی ئاو و هەوای تایبەت هەیە و کۆبوونەوەی هەندێ بەروبوومی کشتوکاڵی لە ناوچەیەکداو نەبوونی لەناوچەیەکی کەدا ئەوە دەسەلمێنێت , ئەو بەروبومانەی لە دۆڵی دەریای ناوەراستدا دەچێنرێن لە دونیای کۆن , هەمان ئەو بەروبوومانەن کەلەناوچەی کالیفۆرنیا لە دونیای تازە دەچێنرێن بەهۆی لەیەکچوونی ئاو هەوا لەم ناوچەیەدا لەگەڵ ئاوو هەوای سەقامگیر لە دۆڵی دەریای ناوەراستدا .
کاریگەری پێکهاتەکانی ئاوو هەوا جیاوازە لە بەروبوومێکی کە بۆ یەکێکی تر , لەوانەیە پلەی گەرما فاکتەری کارا بێت بۆ بەروبوومێك وە باران فاکتەرێکی تری کەی کارا بێت بۆ بەروبوومێکی کە .
هەندێ بەروبووم پێویستی بە تیشکی ڕۆژی زۆر هەیە وەك پەمو کە جۆرەکەی باشتر دەبێت تا کاتژمێری ڕۆژ زیاد بکات . بە پێچەوانەوە داری قاوە لە ژینگەیەکدا گەشە دەکات کە ئاسمان بۆ کەمکردنەوەی کاریگەری تیشکی ڕۆژ بەهێزە .

لە گرنگترین فاکتەرەکانی ئاوو هەوا کە کاریگەرییان هەیە لەسەر بەرهەمی کشتوکاڵی :
١- پلەی گەرما :
توانای بەرهەلستی بەروبوومەکان بۆ پلەی گەرما جیاوازن , هەندێکیان دەتوانن بەرهەڵستی گەرمای زۆر سەخت و هەروەها مولدایەکی فراوان لە پلەی گارمای بەرز.

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

پلەی گەرمای سەقامگیر بە گرنگترین فاکتەرە سنووردارەکان ئەژماردەکرێت کە کاریگەری هەیە لەسەر چاندنی بەروبوومەکان , پلەی گەرما کاریگەری هەیە لەسەر زۆربەی پرۆسە زیندەگیەکانی ڕووەك وەك هەڵمژین و رۆشنە ڕووناکی .....هتد
مۆڵدای فراوانبوون لە چاندنی ڕووەك لە ناوچەیەکی فراواندا زیاد دەکات تا مۆڵدای توانای جیاوازی زیاد بێت بۆ پلەی گەرما بۆ نموونە چاندنی جۆ لە ناوچەیەکی فراواندا زیاتر دەچێنرێت بە بەراوورد بە گەنم .
بەروبوومەکان بە پێی توانای بەرهەڵستییان بۆ پلەی گەرما دابەشدەبن بۆ بەروبوومی ناوچە ساردەکان کە توانای بەرهەڵستی سەرما دەکەن وەك جۆو شەیلم و , گەنم و کەتان بەتایبەتی لە قۆناغی گوڵکردندا و هەستیاریش بۆ پلەی گەرمای بەرز کە دەبێتە هۆی وەستاندنی گەشەی لە پلەی گەرمای ٣٢- ٤٤ پلەی سەدی .
گەنمە شامی و پەمو , برنج و قامیشی شەکر , وە بەروبوومی ناوچە مام ناوەندیەکان کە لەناو دەچن گەر پلەی گەرما دابکشێت بۆ خوار سفری سەدی وەك گەنمەشامی , پەمو , برنج , قامیشی شەکر , بەلام لە هەرێمە گەرمەکاندا مەتات و کاکاو خورمای رۆن (Oil palm)و گوێزی هند(Coconut).
پێویستە لەسەر جوتیار کە ئاشنا بن بە کاریگەریەکانی پلەی گەرما تاپێشهات بزانن چۆن بەرەنگاری کاریگەریە لاوەکییەکانی دەبێتەوە لەوانەش :

١-ئاشنابونی جوتیار بە پلەی گەرمای وەستانی گەشەی ڕووەك لەکاتی دابەزینی پلەی گەرما بۆ خوار سنورێکی دیاریکراو , ڕووەکەکە دەچێتە قۆناغی سستبونەوە (Dormancy) ئەم دیاردەیەش جیاوازە لە ڕووەکێکەوە بۆ ڕووەکێکی کە . پلەی سستبونی قامیشی شەکر ٢٠ c وە گەنم ٦ c .
ئاشنابوونی جوتیار بە پلەی گەرمای سستبون گرنگە بۆ جوتیار لەبەر وەستانی چالاکیەکانی ڕووەکەکان لەم قۆناغەدا دەگوێزرێتەوە لە نەمامگ وە بۆ کێڵگە , دوور لە دەرهاوێژەی لاوەکی لەسەر نەمامەکان هەروەها ئەنجامدانی پرۆسەی هەڵپاچین و وەستاندنی خزمەتگوزاری وەك ئاودێری و پەینکردن .
٢- ئاشنابون بە لایەنی بەرزی پلەی گەرما کە ڕووەك دەتوانیٚ بەرهەڵستی بکات . ئەم پلەیەش جیاوازە لە ڕووەکێکەوە بۆ ڕووەکێکی کە , بۆ نموونە داری خورما بەرهەلستی

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

پلەی گەرما تا ٦٠ پلەی سەدی دەكات بەڵام ئەم پلەیە دەبێتە هۆی لەناوبردنی هەموو مزرەمەنیەكان . بەرزبونەوەی پلەی گەرما بۆ لایەنی بەرزی دەبێتە هۆی سوتاندن و ڕەشهەڵگەرانی لای بەرامبەر بە تیشكی ڕۆژ .
پێشبینیكردن بە لایەنی بەرزی پلەی گەرما هاریكاری جوتیار دەدات بۆ ئەنجامدانی كاری پێویست وەك زیادكردنی ئاودان , چاندنی ئەو ڕووەكانەی هەستیارن بۆ لایەنی بەرزی پلەی گەرما لە سێبەری ئەو دارانەی بەرهەڵستیان هەیە بۆ پلەی گەرما , بە گشتی دەتوانین بڵێین كە پلەی گەرما بەرپرسە لە نەبونی كشتوكاڵ لە زۆر شوێنی جیهاندا.
دابەزینی پلەی گەرما لەو ناوچانەی دەكەونە باكوری بازنەی جەمسەری باكوری و باشوری بازنەی جەمسەری باشور تەنها هۆكاربوە بۆ نەبوونی كشتوكاڵ لەم ناوچەیەدا. كە داپۆشراوە بە بەفر لە وەرزی زستانداو چینێكی كەمی دەتوێتەوەو ساڵ لە دوای ساڵ ئەستوراییەكەی زیاد دەكات .
چەندین لێكۆڵینەوە ئەنجامدراوە بۆ كەمكردنەوەی كاریگەری پلەی گەرما وەك چاندنی هەندێ پۆلی كەنەدی و ڕوسیی كە پێدەگات لە ماوەی ٩٠ ڕۆژ لە بری ١٢٠ ڕۆژ هەروەها ڕەخساندنی پلەی گەرمای گونجاو بۆ بەرهەمهێنانی سەوزەمەنی لەناو ژووری پلاستیكی وەك تەماتەو بیبەرو خەیار لە بری چاندن لە كێڵگەی كراوە .

باران – دابارین :

هەر بەروبومێك پێداویستیەكی سنورداری هەیە لە ئاو بۆ گەشەكردنی، دابەشبونی كشتوكاڵ لەجیهاندا پابەندە بە بری دابارینەوە . دابارین هەموو شێوازەكانی چڕ بونەوە كە دەگاتە سەر زەوی لەخۆ دەگرێت , وەك باران و ئاورنگ , سەهۆڵ , تەرزە و بەفر هەر یەكێك لەم شێوازانە ڕۆڵێكی سنورداری هەیە لە دابینكردنی پیداویستی ڕووەك لە ئاو كە پێویستە بۆ پرۆسەی ڕۆشنەپێكهاتن . باران لە پێشەنگی ئەو شێوازانەیە كاریگەری هەیە لە دابەشبونی ڕووەك لەسەر زەوی .
ڕۆڵی باران لە پرۆسەی بەرهەمهێنانی كشتوكاڵدا پابەندە بە :

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١- بڕی باران : بڕی باران لەسەر زەوی جیاوازە لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکی کە بەو پێیەش بەرهەمی کشتوکاڵی جیاوازن لەسەر بنەمای ڕەخساندنی پێداویستی بەروبومەکان بۆ ئاو .

لەسەر بنەمای بڕی باران و وەرزی بارین جیهان دابەشدەبێت بۆ چەندین هەرێم :

١- هرێمی رۆژئاوا کە تیایدا باران دەبارێ بە درێژایی ساڵ بەلام زیاتر دەبارێ لە وەرزی بەهارو پایزدا .

٢- هەرێمی دەریای ناوەراست کە باران بە زۆری لە زستاندا دەبارێ .

٣- هەرێمی چینی کە تیایدا باران بە درێژایی ساڵ دەبارێ لەگەڵ چڕبونەوەی لە وەرزی هاویندا .

٤- هەرێمە ناوخۆکان کە تیایدا باران کەم و لەگەڵ چڕبونەوەی لە وەرزی هاویندا.

٥- هەرێمە وەرزیەکان کە تیایدا باران چڕ دەبێتەوە لە وەرزی هاویندا .

٦- هەرێمە کەمەریەکان کە تیایدا باران بە درێژایی ساڵ دەبارێ لەگەڵ دابوشبونی بەسەر مانگەکاندا .

٢- دابەشبونی ساڵانەی باران و کاتی هاتنی :

دابەشبونی بڕی باران بەسەر قۆناغەکانی گەورەبونی بەرهەم گەورەترە لە کۆی بڕی باران , بۆ نمونە بڕی بارانی پێویست بۆ گەشەکردنی جۆ نزیکەی ١٠ ئینجە لەناوچە مامناوەندیە ساردەکاندا گەر ئەو بڕە دابەشبو بەسەر مانگەکانی گەشەکردندا . بەڵام ئەگەر هاتو ئەو بڕە بارانە لەسەرەتای وەرزی گەورەبوندا هاتو پاشان نەما لە قۆناغی پێگەیشتندا ئەوا تۆوەکەی پێناگات .

هەمان کاریگەری لەناوچە بیابانەکاندا دەبینرێت کاتێك بڕێك باران دەبارێت و پاشان دەپچڕێ ئەمەش وادەکات کە سودێکی زۆر کەم لەو شێوە بارانە وەربگیرێت بۆ بەرهەمهێنانی کشتوکاڵی .

هەندێ جاریش بڕی باران و دابەشبونی گونجاوە , بەلام سودوەرگرتن لێی سنوردارە بەهۆی :

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

١- پەیوەندی نێوان بڕی باران و پلەی گەرما , تا پلەی گەرما بەرز ببێتەوە ڕێژەی بەهەڵمبون زیاد دەكات و بەهەڵم بون لە ڕۆژدا زیاترە لە شەو ڕێژەی ٧٥٪ تا ٩٠٪ ی بەهەڵمبون لەنێوان كاتژمێر ٦ ی سەرلەبەیانی تا ٦ ی ئێوارە ڕوودەدات . , هەروەها بە هەڵمبون لە مانگەكانی هاویندا زیاترە لە مانگەكانی زستاندا . بە گشتی لە مانگە گەرمەكاندا لە كوردستانی عێراق تێكڕای بە هەڵمبونی ڕۆژانە ٦-١٢ ملم و لە مانگە ساردەكاندا ١-٣ ملم , لەبەر ئەوە بارانی زستان كاراترە لە بارانی هاوین بۆ دابینكردنی ئاوی پێویست بۆ كشتوكاڵ .هەروەها باران بارین لە شەوی هاویندا باشترە لە ڕۆژ لەبەر ئەوەی بەهەڵمبون لە شەودا كەمەو هەلی چونە ناوخاكی زیاترە , جگە لە فاكتەرەكانی ئاو و هەوا چەندین فاكتەری كەش هەیە كە كاریگەریان هەیە لەسەر ڕادەی كەڵكوەرگرتن لە باران وەك خێرایی با كە دەبێتە هۆی زیادبونی بە هەڵمبون .لە وەرزی هاوینیشدا جوتیارەكان كێڵگەو ڕەزەكانیان زوو زوو ئاو دێریدەكەن بەتایبەتی دوای بای بە تەوژم بەمەبەستی پاراستنیان لە ووشكبون .

٢- سروشتی خاك : هەلی سودوەرگرتنی ڕووەك لەئاو لە خاكی سوكدا Light Soil كەمترە لە خاكی قورس Heavy Soil لەبەر فراوانی نێوان گەردیلەكانی خاك لەخاكی سوكدا كە دەبێتەهۆی جوڵەی خێرای ئاو بە بەراورد بە خاكی قورس كە تیایدا میانەی نێوان گەردیلەكانی خاك بچوكترە و زیاتر پاراستن لە ئاو دەكات .

تیشكی ڕۆژ :

لەدیاردە ئاوهەوا كاراكانە لەسەر بەرهەمی كشتوكاڵی , گرنگی تیشكی ڕۆژ دەگەڕێتەوە بۆ كاریگەری لەسەر پرۆسەی ڕۆژنەپێكهاتن كە تیایدا ڕووەك مادە خاوەكان لە ئاو و كانزاكان بەهۆی تیشكی ڕۆژەوە دەگۆڕێت بۆ خۆراك . پاشان دابەشدەبێت بەسەر پێكهاتەكانی ڕووەكدا .

چاندنی هەندێ ڕووەك پابەندە بە تیشكی ڕۆژ لە هەندێ ناوچەداو نەبونی لە ناوچەیەكی كەدا . بۆ نمونە درێژی ڕیشاڵی لۆكە لەو ناوچانەی ماوەی تیشكی ڕۆژ زیاترە لە ٢٤٠٠ سەعات بە بەراورد بەو ناوچانەی تیشكی ڕۆژ تیایدا ٢٠٠٠ سەعاتە , هەروەها جیاوازی لەنێوان لۆكەی میسرو هندی دەگەڕێتەوە بۆ ماوەی سەعاتی تیشكی ڕۆژ كە لە میسر زیاترە

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

له ٢٨٠٠ سەعات بەڵام له هند نزیکەی ١٥٠٠ سەعات بەهۆی چڕبونەوەی باران له وەرزی له هاویندا.

با Wind : هەموو گیانەوەران پێویستیان به هەوا هەیه . پێداویستی ڕووەکیش بۆ هەوا له پێداویستی ئاژەڵ کەمتر نییه .

سودەکانی با :

١- سەرچاوەی دابینکردنی ئۆکسجینه بۆ سەرجەم گیانەوەران .

٢- سەرچاوەی گازی دووەم ئۆکسیدی کاربۆنه بۆ پرۆسەی ڕۆشنەپێکهاتن له ڕووەکدا که بەبێ ئەنجامدانی ئەو پرۆسەیه خۆراك دروستنابێت و ژیان لەسەر زەوی نامێنێت .

٣- جوڵانەوەی با دەبێته هۆی گواستنەوەی دەنکه هەڵاڵه له گوڵێکەوه بۆ گوڵێکی که بۆ ئەنجامدانی پرۆسەی پیتاندن .

٤- با هاریکاری گواستنەوەی زۆر له تۆوی ڕووەکەکان دەدات له شوێنێکەوه بۆ شوێنێکی که .

٥- لەدێر زەمانەوه با بەکارهاتووه بۆ جیاکردنەوەی تۆوی بەروبومەکان له پوشەکەی به بەکارهێنانی ئامێری شەن .

٦- هەر له کۆنەوه هێزی با بەکارهاتوه بۆ جوڵاندنەوەی پانکه هەواییەکان بۆ سەرخستنی ئاو بۆ زەویه کشتوکاڵیەکان لەوانەش هۆڵەنده .

لەگەڵ ئەو هەموو سودانه با چەندین زەرەی هەیه لەوانەش :

١- شکاندنی لق و پۆپی ڕووەك به هۆی بای بەهێزەوه و کەوتنەسەر زەوی بەروبومەکان لەکاتی هەڵکردنی بای بەهێز لەکاتی یان دوای ئاودێریکردن .

هەروەها زەرەر پێگەیاندن به بەرهەمی ڕووەکەکان لەکاتی ووشکردنەوەیان وەك هەڵکردنی بای بەهێز لەکاتی ووشکردنەوەی گەڵای توتن کەهەندێ جار دەبێته هۆی لەت و پەتکردن و گواستنەوەی بۆ شوێنێکی که , هەروەها کەوتنه خوارەوەی بەری دارەکان .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٢- بای بەهێزی خوڵاوی لماوی دەبێتەهۆی لەناوبردنی ڕووەکەکان بە تایبەتی لە ناوچە بیابانەکاندا دیاردەی بای لماوی ماوەی چەند ساڵێکە زۆر بوە لە کوردستان کە بەهۆی کەمبونەوەی ڕوپۆشی ڕووەکیەوە زیادیکردەو کێشەی زۆری بۆ ژینگە دروستکردووە.
٣- گواستنەوەی خاك لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکی کە بە تایبەتی لە ناوچە بیابانیەکاندا کە دیاردەی گردی لمین دەبێتە هۆی لەناوبردنی ڕوەك لەو ناوچانەدا جگە لە دروستکردنی کێشەی هاتوچۆ بەهۆی داخستنی ڕێگاکانەوە هەروەها داخستنی فڕۆکەخانەکان هەندێ جار بەهۆی داپۆشینی ڕێڕەوی هەستان و نیشتنەوەی فڕۆکەکان بە لم .

خاك Soil **:** ئەو توێژاڵە تەنکەیە لە بەردی شیبوەوە کە ڕووی زەوی داپۆشیوە لە ئەنجامی کاریگەری ئاووهەواو ڕووەك و ئاژەڵ و کات .

قوڵایی خاك لەناوچە چالاّییەکاندا زیاترە لەناوچە لێژەکاندا بەهۆی دیاردەی ڕاماڵین .

ڕەنگی خاك دەگۆڕێ بەپێی جۆری ئەو بەردانەی لێی دروست بووە جگە لە کاریگەری شێی ماددە ئەندامیەکان ڕەنگێکی تۆخ دەداتە خاك .

چەندین خەسڵەتی فیزیاوی خاك هەیە وەك شێوازی پێکهاتەی میکانیکی خاك Soil texture بینای خاك کە بریتییە لە شێوازی پەیوەندی نێوان گەردیلەکانی خاك .

پێکهاتەی میکانیکی خاك : بریتییە لە پێکهاتەیەکی میکانیکی خاك لە لم و Sand , قوڕ clay و لیتە Silt .

کاتێك ڕێژەی لم زیاتر بێت لە ڕێژەی قوڕ و لیتە بەو خاکە دەوترێت Sandy Soil یان Light soil کاتێك ڕێژەی Clay زیاتر بێت پێی دەوترێت خاکی قورس Heavy soil یان clay soil .

پیتی خاك Soil Fertility :

بریتیە لە هاوسەنگی نێوان پێکهاتەکانی خاك بە شێوەیەك کە ڕووەك بتوانێت پێداویستیەکانی بەرجەستە بکات .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

خەسڵەتەکانی خاك دەگۆڕێت بە پێی شێوازی مامەڵەکردن لەگەڵ خاکدا , کانزاکانی ناو خاك وەك کالسیۆم و مەغنیسیۆم و صۆدیۆم و پۆتاسیۆم و گۆگردو فۆسفۆر دەگۆڕێ بەپێی جۆری ئەو بەروبومانەی دەچێنرێت تیایدا .

بەروبومە ڕەگدارەکان پۆتاسیۆم زیاتر بەکار دەهێنن لە بەروبومەکانی کە ئەمەش دەبێتە هۆی کەم بوونی ڕێژەی پۆتاسیۆم .

هەر لە کۆنەوە جوتیارەکان تێبینیانکردوە کە بەکارهێنانی پاشماوەی ئاژەڵ لە کێڵگەدا , یان کێڵانی خاك و پاشان هێشتنەوەی بە شێوەی بەیار بۆ ماوەیەك بۆتە هۆی گەشەکردن و زیادبونی بەرهەم ئەمەش بە گەرانەوەی هاوسەنگی نێوان پێکهاتەکانی خاك .

پیتی خاك دەگۆڕێت بەپێی شێوازی مامەڵەکردنی , چاندنی بەردەوامی خاك بە جۆرە بەروبومێك دەبێتە هۆی لاوازبونی خاك بەو شێوەیە ئەو خاکە لاواز دەبێت بۆ ئەو بەروبومە بەلاَم لاواز نییە بۆ بەروبومێکی کە لەبەر جیاوازی پێداویستی ڕووەکەکان بۆ جۆرەها کانزا . بەرهەمهێنانی گەنم لەخاکی لماویدا لاواز دەبێت بەلاَم لەبارە بۆ چاندنی بەروبومە سەلکدارەکان .خاکی لاواز ئەو خاکەیە کە ناتوانێ پێداویستیەکانی ڕوەك لەمادە ئەندامی و کانزاکان بەرجەستەبکات بەلام خاکی دەوڵەمەند ئەو خاکەیە کە پێداویستیەکانی ڕووەك دابیندەکات . لە خاکە لاوازەکان خاکی لماوی کە زۆرینەی پێکهاتەی خاك پێکدەهێنێت وە لە روانگەی فیزیایی و کیمیاویەوە کارا نییە .

کێشەکانی خاك :

قەبارەی بەرهەمهێنانی کشتوکاڵی پابەندە بە پیت و خاك و فاکتەرەکانی کە لەوانەش ئاو و هەوا . ئەو زەویانەی لە جیهاندا بەکاریەت بۆ کشتوکاڵ ڕێژەی لە ١١٪ ی ڕووبەری گشتی ووشکانی کەمترە .

لە گرنگترین ئەو کێشانەی کە بەرەنگاری خاك دەبێتەوە :

١- ڕامالَینی خاك Erosion :گواستنەوەی خاك لە شوێنە بەرزەکانەوە بۆ ناوچە نزمەکان لە ئەنجامی کاریگەری ئاوی سەر زەوی و با , ئەم کارە زیاتر کارا دەبێت کاتێك بینای خاك لاواز دەبێت واتە گەردیلەکانی خاك پرژوبلاَودەبن و ڕێگە خۆشکەر دەبێت بۆ گواستنەوەی خاك .کاریگەری باران پابەندە بە بڕو سروشتی کاتی بارینەوە , تا باران بە زۆری و لە

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

ماوەیەکی کەمدا بباریێت پەیوەندی نێوان گەردیلەکانی خاك لاواز دەکات و جیا دەبنەوەو بە شێوەی هەڵواسراوی لە ئاوی سەر زەویدا و زەمینەی گواستنەوە دەستپێدەکات و وە ئەگەر زەویەکە لێژ بو پرۆسەکە خێرا دەبێت .

راماڵین خێراتر دەبێت بە کەمبوونی ڕووپۆشی ڕووەکی , دار وەك پەرژینێك دەبێتەهۆی:

١- کەمکردنەوەی کاریگەری دڵۆپەکانی باران هاتنە سەر خاك بە هێواشی بەمەش ئەگەری جیابونەوەی گەردیلە لە یەکتری کەمدەبێتەوە .

٢- بەستنی گەردیلەکانی خاك پێکەوە بە مەش ئەگەری خزانی خاك کەمدەبێتەوە و گەردیلەکانی خاك پێکەوە دەبەستێت و ئاوی سەر زەوی ناتوانیٚ گەردیلەکان بە ئاسانی بگوێزرێتەوە , پاراستنی رۆپۆشی ڕووەکی لە پێشەنگی فاکتەرەکان دێت کە کاریگەری گواستنەوەی خاك سنوردار دەکات ئەمەش هۆکاری راستەوخۆ بووە بۆ بانگەوازی جیهانی بۆ ڕێکخستنی لەوارِاندن لە جیهاندا , لەبەر ئەوەی شێوازی لەوارِاندنی هەرەمەکی هۆکاری سەرەکییە بۆ لاوازبونی ڕوپۆشی ڕووەکی بە تایبەتی لە ناوچە بەرزەکانی ناوچە ووشکەکانی جیهاندا لەوانەش کوردستان کە سروشتەکەی لە بارە بۆ راماڵینی خاك , لەبەر کەمی ڕوپۆشی ڕووەکی و باران تیایدا لە شێوەی (تصاعدی) لە ماوەیەکی کورتدا دەباریٚ , هەروەها ئەنجامدانی پرۆسە کشتوکاڵیەکان وەك ئەنجامدانی کێلآنی ئاسۆیی ..

بە ستونی واتە بە ئاراستەی لێژایی خاك ئەمەش دەبێتە هۆی کاراکردنی گواستنەوەی خاك بە پێچەوانەی کێلآنی کەنتۆری کە دەبێتە هۆی رەخساندنی هەلی گونجاو بۆ ئاوی باران بۆ چونە ناو خاکەوەو کەمکردنەوەی تەوژمی ئاوی رۆیشتو بەسەر خاکدا .

وەرزی کێلآنیش کاریگەری هەیە لەسەر پرۆسەی ڕاماڵین باشتر وایە خاك لە وەرزێکا بکێڵرێت کە ڕێژەیەکی گونجاو شێی تیا بێت تا گەردیلەکانی خاك پرژوبلآو نەبن هەروەها باشترە کێلآن لەو وەرزانەدا ئەنجامبدرێت کە تەوژمی با تیایدا کەمە تا راماڵینی بایی Wind erosion کەمبێتەوە .

٢- شۆری خاك Soil salinity

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

له گرنگترین ئەو کێشانەیە کە ڕوبەڕوی زەویە کشتوکاڵیەکان بوەتەوە بە تایبەتی لە دەولەمەندترین دەشتە بە پیتەکانی جیهاندا شۆربونی خاك دەبێتە هۆی :

١- گۆڕینی زەویە کشتوکاڵیەکان بۆ بارێکی نەشیاو بۆ کشتوکاڵ .

٢- نەگونجانی زۆربەی ناوچە ووشکانیەکان کە دوچاری شۆریبون بۆ کشتوکاڵ بەهۆی زیاد بونی ڕێژەی خویٚ بەدەر لە توانای ئەم دیاردەیەش دەبێتە هۆی لەناوبردنی چەکەرەی تۆوەکان .

هۆکارەکانی زیادبونی شۆری :

١- زیادەڕۆیی ئاودێری لە ئاستی پێویست ،هەر بەروبومێك پێویستی بە بڕێك ئاو هەیە ، ئەگەر بڕی ئاودانەکەی زیاتر بو لە ئاستی پێویست ئاوەکە دەچێتە چینی خوارترو دەبێتە هۆی توانەوەی خویٚ و پاشان بەرزبونەوە و کۆبونەوەی لە چینی سەرەوەی خاك. ئەگەر زەویەکە لێژ نەبو بۆ دەرپەراندنی ئاوی زیادەی ناو خاکەکە .

٢- زۆربونی هەڵم : زەویە کشتوکاڵیەکانی ناوچە گەرمەکان زیاتر دوچاری بە هەڵمبون دەبن بە بەراورد بە ناوچە ووشکەکان کە تیایدا بە هەڵمبون ٥٠٪ ی بڕی ئاوی ئاودێریکردن ئەوەش هۆکارێکی سەرەکی زۆربونی خوێیە کە دوای بە هەڵمبونی ئاوەکە خوێکە بەجێدەهێڵێت و ساڵ لە دوای ساڵ کۆدەبێتەوە. لەبەر ئەوە دانانی سنورێك بۆ بەهەڵمبون دەبێتە هۆی کەمبونەوەی شۆری خاك ئەوەش بە گۆرانکاری لە شێوازی ئاودێری دلۆپاندن کە بە شێوەی دلۆپاندن لە ژێر خاکەوە ئەنجامدەدرێت و بڕی ئاوی بەکارهاتو دادەبەزی بە ڕێژەی ٤٠٪ هەروەها ئەنجامنەدانی ئاودێریکردن لەکاتی گەرمادا بۆ کەمکردنەوەی بە هەڵمبون .

٣- سروشتی ئاوی ئاودێری : سەرچاوەی ئاوی ئاودێری کاریگەری زۆری هەیە لەسەر بەشۆربونی خاك , ئاوی ڕوبارو , ئاوی ژێر زەوی دەولەمەندترەبەخویٚ بەراورد بە ئاوی کانی و کارێزەکان .

٤- خولی کشتوکاڵی Plant Rotation : رەچاوکردنی خولی کشتوکاڵی دەبێتە هۆی هاوسەنگی خویٚ لە خاکدا لەبەر ئەوەی لە خولی کشتوکاڵیدا کۆمەڵێك بەروبوم بەدوای یەکدا دەچێنرێت کە پێداویستیان بۆ خویٚ جیاوازە بۆ نمونە چەوەندەری

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

شەكر و قامیشی شەكر توانای بەرھەڵستیان بۆ شۆری زیاتر لە گەنم و پێداویستیان بۆ خوێ زیاترە لە گەنم ئەمەش دەبێتە ھۆی كەمكردنەوەی كاریگەری شۆری لەسەر ئەو بەروبومانەی كە لە دوایانەوە دەچێنرێت .

بەشی چوارەم
فاكتەرە مرۆییەكان

سەرەڕای سنورداری بەرھەمی كشتوكاڵی و جیاوازی لە ناوچەیەكەوە بۆ ناوچەیەكی كە لە بڕو جۆری , لەگەڵ ئەوەشدا وەبەرھێنانی سەرچاوە سروشتیەكان تەنھا بەھۆی مرۆڤەوە دەبێت . سەرچاوە سروشتیەكان پێشبونی مرۆڤ لەسەر زەوی ھەبوون بەڵام وەبەرھێنانی دەستپێكردوە كاتێك مرۆڤ ئەو سەرچاوانەی لە پێناوی مانەوەیدا وەبەرھێناوە .
لە سەرەتای دەركەوتنی مرۆڤ لەسەر زەوی دۆخی سروشتی زاڵ بووە بەسەر تواناو چالاكی مرۆڤ لەبەر چەندین ھۆكار لەوانەش كەمی ژمارەی مرۆڤ كە بەو ژمارە كەمە نەیانتوانیوە بەرەنگاری دیاردە سروشتیەكان ببنەوە. لە سەرەتای چەرخی شانزەیەمیندا ژمارەی مرۆڤ نزیكەی ٥٠٠ ملیۆن كەس بوە بەڵام لە ساڵی ١٩٧٧ زیاتر بووە لە ٤ ھەزار ملیۆن .
ئەگەر ئەم زیادەیە لەبەرچاو بگرین بۆ زانینی ژمارەی مرۆڤ , دەبینین ژمارەی مرۆڤ لە ساڵی ٥٠٠ زاینی نزیكەی ١٠٠٠ ملیۆن بووە , جگە لە كەمی ژمارەی مرۆڤ ئاستی كۆمەڵایەتی و رۆشنبیری ڕۆڵی ھەبوە لەسەر بەرھەمی كشتوكاڵی لە قۆناغە جیاوازەكانی مێژوش مرۆڤ ئاستی رۆشنبیری و كۆمەڵایەتی جیاواز بووەو , كاریگەری ھەبوو لەسەر سروشتی بەرھەم و مرۆڤ توانیویەتی زاڵبێ بەسەر ھەندێ شێواز بە مەبەستی بەرەنگاربونەوەی دۆخی سروشتی پەیوەندیدار بە بەرھەمی كشتوكاڵی .
لە بواری جۆری بەرھەمی كشتوكاڵی مرۆڤ توانیویەتی چەندین بەروبومی ڕوەكی و ئاژەڵی پەروەردە بكات لە كاتێكدا لە كۆنا تەنھا كاری كردوە لەسەر ئەو بەروبومانەی كە لە ناوچەكەیدا ھەبوە .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

دوای گەشە کردنی پەیوەندی لە نێوان جیهاندا مرۆڤـــ توانیویەتی چەندین بەروبومی تازە پەروەردە بکات پێشکەوتنی مرۆڤـــ لە بواری کشتوکاڵیدا هاندەر بوە بۆ گەشەکردنی بەرهەمی کشتوکاڵی لە ئاکامی بەکارهێنانی هۆکانی بەرهەمهێنان وەك ئامێری میکانیکی کە بوەتە هۆی زیاد بونی بەرهەم , هەروەها هاریکاری مرۆڤی کردوە بۆ زاڵبون بەسەر دۆخی سروشتی وەك بەکارهێنانی سستەمی ئاودێری نویێ لەو ناوچانەی بارانی تیا ناباریێ و بەکارهێنانی ئامێر بۆ پەینکردنی روبەرێکی فراوان و رەچاوکردنی خولی کشتوکاڵی بۆ گەڕاندنەوەی پیتی خاك و فاکتەرە مرۆییەکان کاریگەریان هەیە لەسەر یەکتری و پەیوەندیدارە بە باری کۆمەڵایەتی و ئابووری و رامیاری . کاریگەری فاکتەرە مرۆییەکان جیاوازن لە کاتێکەوە بۆ کاتێکی کە ئەوەش کە ئەمە دەسەلمێنیێ ئەوەیە سەرەڕای بوونی ژینگەی لەیەکچو بە دەرامەتی سروشتی بەڵام لە ئەنجامی جیاوازی دانیشتوان و رادەی رۆشنبیری و شارەزایی جۆری بەرهەم و وەبەرهێنانی سەرچاوە سروشتیەکان جیاوازن لە ناوچەیەکەوە بۆ ناوچەیەکی کە .

کاریگەری فاکتەرە سروشتیەکان لەسەر بەرهەمهێنانی کشتوکاڵی لەم خالانەی خوارەوە خۆی دەبینێتەوە :

١- فاکتەرە کۆمەڵایەتیەکان

٢- فاکتەرە ئابوریەکان .

٣- فاکتەرە رامیاریەکان .

٤- فاکتەرە بایۆلۆجیەکان .

فاکتەرە کۆمەڵایەتیەکانSocial Factors

فاکتەری کۆمەڵایەتی رۆڵێکی گەورەی هەیە لە سەرجۆرو بڕی بەرهەمی کشتوکاڵی , داخوازی هەندیێ کۆمەڵانی مرۆڤـــ لە سەر هەندیێ خۆراك هاندەرە بۆ چاندنی ئەو بەروبومانەی کە داخوازیان لەسەر زیاترە . گەر بێت و سەیری نەخشەی دابەشبونی جوگرافیای برنج بکەین لە جیهاندا دەبینین کە مەنشوریا یەکێکە لە وڵاتە بەرهەمهێنەرەکانی برنج , هەرچەندە دۆخی سروشتی زۆر لەبار نیە بۆ بەرهەمهێنانی بەبەراورد بە وولاتە بەرهەمهێنەکانی کە , هۆی ئەوەش دەگەڕێتەوە بۆ ئەوەی ئەو چینیانەی

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

كە لە چینەوە کۆچیانکردوە بۆ مەنشۆریا سەرلەنوێ دەستیانکردوە بە چاندنی چەڵتوك لەبەر شارەزاییان لە چاندن و پەروەردەکردن و بەکارهێنانی وەك خۆراکێکی سەرەکی .

هەروەها پەیوەندی هەیە لەنێوان بڵاوبونەوەی عەرەب و خورما , کەلەگەڵ خۆیانا بڵاویانکردۆتەوە بۆ ئەو شوێنانەی کە چون .

کۆمەڵگا مرۆییەکان جیاوازن لە خواستیان لە چاندنی هەندێ بەروبوم و نەچاندنی هەندێکی کە .

هەندێ لە ئایین و ڕەوشتی کۆمەڵگای مرۆیی کاریگەری هەیە لەسەر بەرهەمهێنانی بەراز لەکاتێکدا بەرهەمهێنانی بەراز لە وڵاتە مەسیحی نشینەکان زۆر گرنگەو لە ناوچە موسڵمان نشینەکان بەچاوێکی سوکەوە سەیری دەکەن .

وڵاتی هند نمونەیەکی زۆر ڕونە لەسەر کاریگەری دین لەسەر بەرهەمی کشتوکاڵی کە تیایدا لەزۆر ناوچەیدا سەربڕینی مانگا قەدەغەیە , لەبەر ئەوەش هند یەکێك لە بنەما سەرەکیەکانی دابینکردنی پرۆتینی لە کیس دەچێت .

کشتوکاڵ ڕۆڵێکی گەورەی هەبووە لە گەشەکردنی کۆمەڵگادا , لەبەر ئەوەی بنەمای سەرەکی دابینکردنی پێداویستیەکانی مرۆڤــ بووە لە خواردن و جل و شوێنی حەوانەوە.

کشتوکاڵی تازە پەیوەندیەکی تەواوی هەیە بە گەشەکردنی کۆمەڵگاوە , کۆمەڵگا پێشکەوتوەکان بەرهەمێکی کشتوکاڵی گەشەکردو سودبەخش پێشکەشدەکەن بە جیهان بە پێی پێداویستی و گەشەکردنی ئەو کۆمەڵگایە .

ئاراستە نوێکان لەبەرهەمهێنانی کشتوکاڵیدا کەلەسەر وەبەرهێنانی دەرامەتە سروشتی و مرۆییەکان بە مەبەستی دابینکردنی پێداویستی کۆمەڵگا , بنەماکەی توانای کۆمەڵگاو سیستمی پەیڕەویکراوە تیایدا , لەبەر ئەوە جەختکراوەتەوە لەسەر بەرزکردنەوەی ئاستی ڕۆشنبیری کارمەندان لە بواری کشتوکاڵ لەسەر ئەو بنەمایە کە ڕۆشنبیری ئامانج و ڕێبازە بۆ گەشەپێدانی کشتوکاڵ . ئەو گەشانەی لە بواری سامانی ئاژەڵدا بەدەستهاتوە لە ئەنجامی زیادبونی ئاستی ڕۆشنبیری کە مرۆڤــ هەستاون بە چاکسازی وەك پیتاندنی دەستکرد هەروەها گەشەکردنی کێڵگەی چەنەوەر کە ژمارەیەکی زۆر لە کارمەندانی کشتوکاڵ کاری تیادەکەن و لە ئەنجامی گەشەکردن و بەرزبونەوەی ئاستی ڕۆشنبیری کارمەندان لەم بوارەدا .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

فاكتەرە ئابوريەكان Economic factors

فاكتەرە ئابوريەكان كۆمەڵێك فاكتەر لەخۆ دەگرن كە بريتين لە :

١- هێزی كار ٢- سامان ٣- بازار ٤- ڕێگاوبان .

١- ڕۆلی فاكتەرە ئابوريەكان بەڕونی دەردەكەوێ لەو ناوچانەی كە مرۆڤــ بەرهەمهێنانی كشتوكاڵی تيايدا ئەنجامدەدات , بە مەبەستی بازرگانی . فاكتەرە ئابوريەكان كاريگەری گرنگيان هەيە لەسەر دەستنيشانكردنی جۆرو بڕی بەرهەم . والابونی هێزی كاری هەرزان يەكێك لەو فاكتەرە گرنگانە بوە كە بنەمای بەرهەمهێنانی برنج بوە لە باشوری ڕۆژهەلاتی ئاسيا وە شارەزايی جوتياری ميسری فاكتەرێكی گرنگ بوە لەبەرەوپێشبردنی بەرهەمهێنانی پەمو لە ميسر هەرچەندە ئامێرە ميكانيكيەكان كاريگەری زۆری هەبووە لەسەر بەرهەمهێناندا , لەگەڵ ئەوەشدا هێزی كار فاكتەرێكی گرنگە لە پرۆسەی بەرهەمهێنانی كشتوكاڵيدا .

زۆر لە بەروبومە كشتوكاڵيەكان پێويستيان بە هێزی كاری زۆر هەيە بە بەراورد بە بەروبومەكانی كە لەوانەش سەوزەمەنی وەك پاقلە , فاصۆليا , لۆبيا , باميا , تەماتە , بيبەر , هەروەها ميوەكان . لەبەر ئەوە ناتوانين ڕۆڵی هێزی كار پشتگوێ بخەين سەرەڕای ڕۆڵی گرنگی ئامێرە ميكانيكيەكان لە خێراڕاپەراندنی كارە خزمەتگوزاريەكانی بەرهەمهێنانی كشتوكاڵی .

٢- سامان : بەرهەمهێنانی كشتوكاڵی نوێ پێويستی بە سامانی زۆر هەيە بۆ دابينكردنی ئامێری كشتوكاڵی نوێ هەر لە كێڵان و تەختكردن و دێراوكردن و پەينكردن و تۆوكردن و چارەسەری نەخۆشی و دروێنەو گواستنەوەو باركردنی بەرهەم و ژوری ساردو هەروەها دابينكردنی تۆوی باش و پەين و گەنجينەی تايبەت بۆ پاراستنی بەرهەمەكان .

لەبەر ئەوە بەرهەمهێنانی كشتوكاڵی نوێ زۆر جياوازە لە بەرهەمهێنانی كشتوكاڵی لە كۆندا كە تەنها جوتيار پێداويستی خۆراكی بۆخۆی بەرهەمهێناوە .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

٣- بازاڕ : كیلگە لایەنی یەكەمە لە بواری بەرهەمهێنانی كشتوكاڵی و بازاریش لایەنی دوهەمە بۆ فرۆشتنی بەرهەمەكان لەبەر ئەوە بازار یەكێكە لە فاكتەرە گرنگەكان كە كاریگەری هەیە لەسەر بەرهەمهێنانی كشتوكاڵی .
هەندێ بەروبومی كشتوكاڵی وەك سەوزەمەنی و میوە پێویستی بە بازاری نزیكە بۆ خێرا گەیاندنی ئەو بەرهەمانە بۆ بازار لەبەر ئەوەی لە چەند رۆژێكدا جۆرەكەی خراپ دەبێت وەك تەماتە و سلق و بامیاو خەیار و بیبەر و شلیك و شاتو .
لە كۆنا بەرهەمە كشتوكاڵیەكان لەبازارە خۆماڵیە نزیكەكان بەناوچەی بەرهەمهێنانی فرۆشراون جگە لەچەند بەروبومێك نەبێت وەك دانەوێڵە (گەنم , جۆ , چەڵتوك) كە توانای بەرهەڵستی گواستنەوەیان بۆ بازاری دور هەیە .
فراوانبونی بازاری بەرهەمە كشتوكاڵیەكان لە پێشەنگی ئەو فاكتەرانەیە كە كاریگەری هەبوە بۆ گەشەكردنی بەرهەمی كشتوكاڵی , بەرادەیەك ئەو بەرهەمانەی كە خێرا خراپدەبن لە كیشوەری ئەمریكا دەتوانرێ لە كیشوەری ئاسیادا ساغبكرێتەوە وەك گۆشتی بەستو و هێلكەو مریشك و میوە باشترین سەلماندنە لە كاریگەری بازاری جیهانی لەسەر بەرهەمهێنانی كشتوكاڵی .
٤- ڕێگاوبان : گەشەكردنی ڕێگاوبان كاریگەری زۆری هەیە لەسەر بەرهەمهێنانی كشتوكاڵی , فراوانبونی روبەری زەوی كشتوكاڵی لە ئەفریقیا و روسیا و كەنەدا بەهۆی پێشكەوتنی ڕێگاوبانەوە بوە , دوای گەیاندنی هێڵی هاتوچۆ بۆ دەشتەكانی كەنەدا لەوانەش فراوانبونی روبەری چێنراو بە گەنم .
گواستنەوەی هێلكە لە ڕێگای هێڵی ئاسمانیەوە بوەتە هۆی دۆزینەوەی بازاری تازە بەهۆی گەشەكردنی هۆكانی گواستنەوە زۆر سەوزەمەنی و میوە كە لە ئیسرائیل بەرهەمدەهێنرێت بەفرۆكە رۆژانە دەچنە بازارەكانی مۆسكۆوە .
سەرهەڵدانی هۆكانی گواستنەوەی سارد ڕۆڵی گەورەی هەبوە لە فراوانكردنی بازاری بەرهەمە كشتوكاڵیەكان بەتایبەتی ئەوانەی خێرا خراپدەبن وەك گواستنەوەی مۆزی سۆماڵی بۆ بازارەكانی عێراق .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

فاكتەرە ڕامیارییەكان Political Factors

دۆخی ڕامیاری جیهانی و خۆماڵی كاریگەرییەكی گەورەی هەیە لەسەر بەرهەمهێنانی كشتوكاڵی ، لەو كاتانەی جەنگ و پشێوی سەرهەڵدەدات دەوڵەت تواناكانی ئاڕاستە دەكات بەرەو جەنگ بەتەرخانكردنی بەشێكی گەورە لە بودجەی وولآت بۆ دابینكردنی پێداویستییەكانی جەنگ و ئاڕاستەكردنی هێزی كار بەرەو بەرەكانی جەنگ ، ئەمەش دەبێتە هۆی دابەزینی بەرهەم ، بۆ نموونە بەرهەمی لۆكە پێش جەنگی جیهانی دووەم گەیشتبووە ١,٨٤٤,٠٠٠ فەردە ، بەلآم لەكاتی جەنگدا داكشا بۆ ١,٢٨٨,٠٠٠ فەردە .

هەروەها پلانی ناوخۆی وولآت هەندێ جار دەوڵەت ڕووبەرو،جۆری بەرهەم و ناوچە سنووردار دەكات وەك چاندنی چەڵتوك لەباشووری عێراق نەك لەهەموو ناوچەكانی باشووری عێراق بەمەبەستی پاراستنی پیتی خاك و دیاردەی شۆری كە یەكێك لەهۆكانی زیادە ڕۆییە لەبەكارهێنانی ئاوی ئاودێرییەوە.

لە بەرازیل دەوڵەت ڕووبەری چێنراو بە قاوە (Coffee) سنوردار دەكات بەمەبەستی پاراستنی نرخی قاوە لەبازاڕی جیهانیدا لەلایەك و كەمكردنەوەی ڕووبەری چێنراو بەقاوە بۆ چاندنی بە بەروبوومە پێویستەكانی كە.

لەوولآتی میسریش دەوڵەت ڕووبەری چێنراوی سالآنە بە پەموی ڕیشاڵ درێژ (Long fiber)سنوردار دەكات بەمەبەستی پاراستنی نرخی لە بازاڕداو چاندنی هەندێ بەروبوومی خۆراكی گرنگ وەك گەنم و جۆ .

ڕۆڵی دەوڵەت جگە لەسنورداری ڕووبەرو جۆری بەروبوومی چێنراو بەرهەم چەندین لایەنی كەش لەخۆ دەگرێتەوە ، وەك هاریكاری دەوڵەت بۆ ئەو جوتیارانەی هەڵدەسن بەچاندنی چەوەندەر یان قامیشی شەكر بەمەبەستی پاراستنی بەرهەمهێنانی وەك پێدانی پێشینەو تۆو پەینی كیمیاوی بەنرخێكی زۆر كەم . بەرزكردنەوەی ئاستی ڕۆشنبیری كارمەندان لەبواری كشتوكاڵدا و تەرخانكردنی ڕۆژی كێڵگە بۆ هەندێ بەروبووم و خەلآتكردنی خاوەن بەرهەمە زۆرەكان لەچوارچێوەی ڕامیاری دەوڵەتدا بۆ گەشەپێدانی كشتوكاڵ .

فاكتەرە بایۆلۆجییەكان Biological Factors

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

بڕبڕەی بەرهەمی کشتوکاڵی ، بەرهەمی ئاژەڵی و ڕووەکییە ، کە لەژێر کاریگەری فاکتەرە بایۆلۆجییەکان کاریگەری زۆر گەورەی هەیە لەسەری .
لەسەرەتادا مرۆڤ سەیری ئەم فاکتەرانەی دەکرد وەك فاکتەری سروشتی کە ناتوانرێت بەرهەڵستی ببێتەوە .
دەربارەی کاریگەری نەخۆشییەکانی ڕووەك و مێرووە زەرەر بەخشەکان و پەیوەندی بەبەرهەمی کشتوکاڵی ئەم نەخۆشییانە تا ئێستا لەگرنگترین فاکتەرە بایۆلۆجییە کاریگەرەکانە لەسەر بەرهەمی کشتوکاڵی .
لێکۆڵینەوە زانستییەکان توانیویانە بگەنە ئەنجامی گرنگ بۆ چارەسەرکردنی هەندێ لە نەخۆشییەکان بەدۆزینەوەی دەرمان و چارەسەری گونجاو و بەکارهێنانی قڕکەرە مێرویەکان بۆ سنوردارکردنی کاریگەری هەندێ لە نەخۆشی و مێرووە زیانبەخشەکان .
دامەزراندنی خەستەخانەی ڤێتێرنەری و کۆلێجی ڤێتێرنەری و بلاوکردنەوەی ڕۆشنبیری ، هاریکاری مرۆڤی کردووە بۆ بەرەنگاربوونەوەی نەخۆشی و مێرووەکان کە ئەمەش کاریگەری باشی هەبووە لەسەر بەرهەم لە ڕوانگەی برو(Quantity) جۆرییەوە(Quality) .
لایەنی دووەمیش کۆنترۆلکردنی فاکتەرە بۆماوەییەکان (Heredity) بەمەبەستی دۆزینەوەی پۆل و جۆری ئاژەڵ و ڕووەك کەبتوانێ بەرهەڵستی ژینگەی سەخت و دژواربگرێت .
لەبواری ئاژەڵدا زانستی بایۆلۆجی توانیویەتی بگاتە پۆلێنکردنی ئاژەڵ و ڕووەك و دیاریکردنی خەسڵەتەکانی پۆلەکان و کارکردن بۆ گەشەپێدانی ئەو خەسڵەتانە .
پۆلێنکردنی مانگا بۆ مانگای شیرو گۆشت و باشکردنی خەسڵەتەکانی لەڕێگای بۆماوەییەوە بۆ زیادکردنی بەرهەم ، دەرئەنجامی ئەو لێکۆڵینەوە زانستییانە بووە .
لەبواری سامانی ڕووەکی توانراوە پۆلی تازە بەرهەڵست(resistance) بۆ دۆخی ژینگەیی سەخت بۆ هەندێ لەبەروبوومەکان بەرهەمبهێنرێت وەك ، دۆزینەوەی پۆلی گەنم کەلەماوەیەکی کەمتر لەماوەی ئاسایی خۆی پێدەگات ، بەمەش توانراوە ڕووبەری چێنراو فراوانبکرێت لە هەریەك لە کەنەداو سیبریا .

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com

PDF created with pdfFactory Pro trial version www.pdffactory.com